

BEDIENUNGSANLEITUNG

Innowater PHRX





WARNHINWEISE

Die pH-Funktion erlaubt Ihnen, den pH-Wert Ihres Pools mit einem pH-Sensor zu messen und Säure zur automatischen Korrektur zu dosieren.

Mit der Redox-Funktion (ORP) können Sie das Oxidationsreduktionspotenzial (ORP) bzw. den Redoxwert Ihres Pools mit einer ORP-Sonde messen und die Leistung des Salz-Chlorinators automatisch begrenzen, wenn der gewünschte Redoxwert erreicht ist.

Sowohl pH- als auch ORP-Sensoren sind jedoch Verschleiß ausgesetzt, sodass sich deren Messung im Verlauf der Zeit verschlechtert. Darüber hinaus handelt es sich um empfindliche Instrumente, die leicht beschädigt werden können. Wie jede andere Vorrichtung können pH- und ORP-Messsysteme zudem einen Fehler aufweisen, der zu einer falschen Messung des entsprechenden Parameters führt. Daher sollten **DER PH- UND ORP-WERT REGELMÄSSIG MANUELL** mit zugelassenen Mitteln überprüft werden, um sicherzustellen, dass deren Wert innerhalb des angemessenen Bereichs liegt.

INNOWATER TRATAMIENTOS INTERGRALES DEL AGUA S.L. lehnt jede Haftung für Personen- und/oder Sachschäden ab, die aufgrund einer übermäßigen oder unzureichenden Säureeinleitung oder Manipulation von Chemikalien verursacht wurden.

ACHTUNG! Die Säure ist ätzend und kann schwere Augen- und Hautverletzungen verursachen. Oxidationsmittel (Hypochlorite) sind schädlich und können Augen, Haut und Atemwege ernsthaft schädigen. Bei der Reaktion mit anderen Verbindungen können sie sehr gefährliche Giftgase erzeugen. Tragen Sie bei der Handhabung der Behälter oder Dosierungsvorrichtungen geeignete Schutzausrüstungen.

Das Gerät muss durch einen geeigneten Erdleiter und ein Differenzial von 30 mA geschützt werden.

Das Gerät niemals öffnen, wenn es an die Stromversorgung angeschlossen ist. Lebensgefahr durch 230V AC.

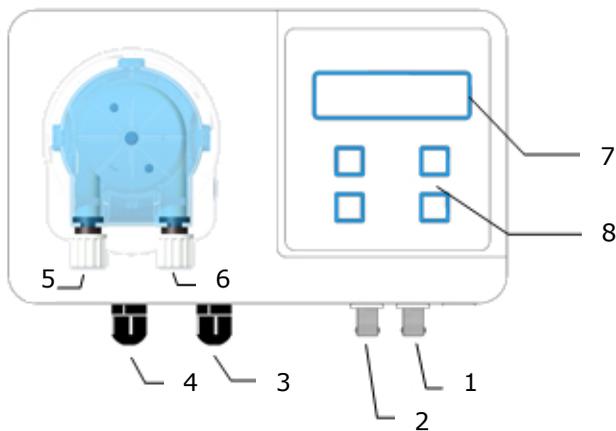
Jegliche Handhabung des Geräteinneren darf nur von einem qualifizierten Fachmann durchgeführt werden.

Das Steuerungskabel niemals an eine Spannung über 230V AC anschließen und keine Stromstärke über 1 A einspeisen.

	Seite
1. Beschreibung	3
2. Installation	4
3. Betrieb	6
3.1. Hauptbildschirm	6
3.2. Sekundärer Ausgabebildschirm	6
3.3. Inbetriebnahme. EIN/AUS	7
3.4. Inbetriebnahme. Ansaugen.....	7
4. Konfiguration pH-Wert.....	9
4.1. Aktivierung/Deaktivierung	9
4.2. Sollwerte.....	9
4.3-4.4 Sensorkalibrierung	10
4.5. Werkskalibrierung	11
4.6. Dosierungsalarm	12
5. Konfiguration ORP	13
5.1. Sollwerte.....	13
5.2. Alles/Nichts-Modus (für Salz-Chlorinator)	15
5.3. Sensorkalibrierung	15
5.4. Werkskalibrierung	16

1. BESCHREIBUNG

Der pH-Redox-Regler von Innowater PH erlaubt Ihnen, den pH-Wert des Poolwassers zu messen und mittels der integrierten Säuredosierungspumpe zu korrigieren. Darüber hinaus kann der Redoxwert (ORP) des Wassers gemessen und ein Grenzwert für einen Salz-Chlorinator oder ein anderes Oxidationsmittel-Dosiergerät (Hypochlorit) festgelegt werden. Beide Messungen werden von zwei Sensoren durchgeführt, die mit den mitgelieferten Manschetten in das Rohr eingeführt werden. Für die ORP-Funktion stellt der Regler ein spannungsfreies Kontaktsignal als Schließer oder NO (normally open) zur Verfügung, das direkt an den Chlorinator angeschlossen oder zum Betrieb eines beliebigen anderen Geräts mit Hilfe eines Relais verwendet werden kann. Dieses Signal kann im Modus „proportional“ oder im Modus „alles oder nichts“ konfiguriert werden (siehe Punkt 5.1 und 5.2).



1. Eingang pH-Elektrode
2. Eingang RH-Elektrode
3. Eingang 230V-AC-Netzkabel
4. Steuerkabelausgang Salz-Chlorinator
5. Ansaug einlass pH-Pumpe
6. Einleitungsausgang pH-Pumpe
7. Display
8. Tastatur

1

2. INSTALLATION

pH-Redox-Regler

Gerät mit dem mitgelieferten Träger an der Wand montieren. Vor dem Anschrauben den Träger als Schablone verwenden, um die erforderlichen Bohrungen an der Wand zu markieren. Einen Ort in der Nähe des Einleitungspunkts auswählen.

Versorgung 230 VAC

Das Netzkabel an eine Steckdose anschließen, die mit einem Schutzleiter ausgestattet und mit einem Fehlerstromschutzschalter von 30 mA geschützt ist.

pH- und ORP-Sonden [1] und [3]

Die mitgelieferten Manschetten VOR der Chlorinator-Zelle und möglichst weit von dieser entfernt am Rohr anbringen. Die Größe des Kreislaufs möglichst so wählen, dass das Wasser bei Abschaltung der Pumpe nicht geleert wird, da die Sensoren beschädigt werden können, wenn sie nicht ständig in Wasser eingetaucht sind. Die Sonden bis zum Anschlag in die Manschetten einführen und das andere Ende unten am Gerät verbinden.

Einleitung [7]

Die Einspritzdüse mit der mitgelieferten Manschette NACH der Chlorinator-Zelle und direkt vor dem Rückfluss zum Becken am Rohr anbringen. Ein Ende der steifen, opaken PVC-Rohrleitung mit dem Anschlussstück der Einspritzdüse verbinden. Das andere Rohrleitungsende mit dem Anschlussstück des Einleitungsausgangs der Pumpe [7] verbinden, der mit einem Pfeil nach unten markiert ist.

Absaugung [6]

Ein Ende der flexiblen, transparenten Rohrleitung mit dem Anschlussstück am Ansaugengang der Pumpe [6] verbinden, der mit einem Pfeil nach oben markiert ist. Das andere Rohrleitungsende am Anschlussstück des Ansaugfilters anschließen. Den Filter noch nicht in den Säurebehälter eintauchen.

Säurebehälter

Wir empfehlen dringend, den Säurebehälter nicht in demselben Bereich wie die Aufbereitungsanlage und den Salz-Chlorinator aufzustellen. Die abgesonderten Dämpfe können schnell alle Metallelemente und elektronischen Vorrichtungen beschädigen.

Kabelausgang für RH-Regelung (ORP) [8]

Das Steuerkabel stellt einen spannungsfreien Kontakt zwischen seinen beiden Adern her. Abhängig von der Konfiguration des Sollwerts (siehe Punkt 5.1 und 5.2) kann dieser Kontakt entweder ein Signal mit einem variablen Arbeitszyklus (PWM) proportional zur Messung oder ein „Alles-oder-Nichts“-Signal erzeugen.

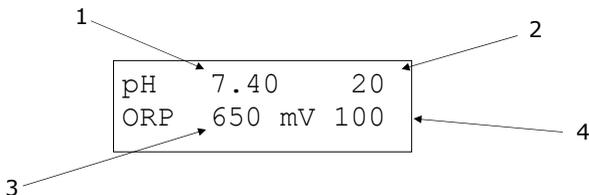
Wenn Sie das Kabel zur Steuerung eines Salz-Chlorinators verwenden, stellen Sie den Ausgang auf den Modus „Alles oder nichts“ ein.

Schließen Sie das Kabel an den externen Steuereingang des Chlorinators an oder verwenden Sie es zum Betätigen eines Relais oder eines anderen Geräts. Wenn Sie das Kabel zum Schalten einer Spannung verwenden, dürfen Sie die folgenden Werte nicht überschreiten:

Maximal zulässige Spannung	230 VAC
Maximal zulässiger Strom	1 A

3. BETRIEB

3.1 Hauptbildschirm

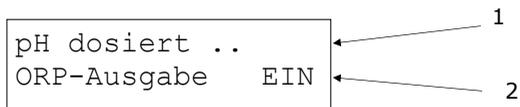


Der Hauptbildschirm zeigt immer die folgenden Informationen an:

- (1) den pH-Messwert
- (2) den ausgehend von den festgelegten Sollwerten berechneten Säure-Dosierungsprozentsatz
- (3) den ORP-Messwert in mV
- (4) den ausgehend von den festgelegten Sollwerten berechneten Chlor-Dosierungsprozentsatz

3.2 Sekundärer Ausgabebildschirm

Bei Drücken der Pfeile **▲** oder **▼** erscheint der Sekundärbildschirm:



Hier können Sie den aktuellen Status der pH-Pumpe und des ORP-Ausgangskabels überprüfen:

- (1) pH dosiert: Pumpe injiziert Säure, um einen hohen pH-Wert zu korrigieren
 Pause: Pumpe im Ruhezustand aufgrund eines Pausenzyklus
 Stopp: Pumpe gestoppt aufgrund eines pH-Wertes kleiner oder gleich Sollwert
- (2) ORP Ausgabe EIN: Kontakt geschlossen da ORP kleiner als Sollwert
 Ausgabe AUS: Kontakt offen da ORP größer oder gleich Sollwert

Um zum Hauptbildschirm zurückzukehren, drücken Sie einen der Pfeile **▲** oder **▼**.

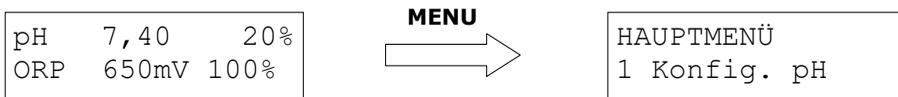
3.3 3.3 Inbetriebnahme - EIN/AUS - Menüs

Um das Gerät einzuschalten, drücken Sie die **EIN/AUS-Taste (MENÜ)** zwei Sekunden lang. Der rechts abgebildete Hauptbildschirm erscheint.

Um das Gerät auszuschalten, vergewissern Sie sich, dass Sie sich im Haupt- oder Sekundärbildschirm befinden und drücken Sie erneut zwei Sekunden lang die **EIN/AUS-Taste** .



Um auf die verschiedenen Menüs zuzugreifen, drücken Sie die **MENÜ-Taste** und verwenden Sie dann die Pfeile, um durch die verschiedenen Menüs zu navigieren. Um ein Menü aufzurufen, drücken Sie **OK**. Drücken Sie ein- oder mehrmals auf **MENÜ** , um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.



3.4 Inbetriebnahme. Ansaugen

Sobald alle Elemente installiert sind (pH-Elektrode, RH-Elektrode, Einspritz-/Saugrohre, RH-Ausgangsanschluss zum Salz-Chlorinator), fahren Sie mit der Ansaugung der pH-Pumpe fort:

Manuelles Ansaugen der pH-Pumpe.

Für das manuelle Pumpen oder Ansaugen der Pumpe muss die OK-Taste 3 Sekunden lang gedrückt werden (Start der Pumpenaktivierung) und während der Zeit gedrückt gehalten werden, in der die Pumpe manuell arbeiten soll.

Fahren Sie dann mit der Einstellung der Sollwerte und der Kalibrierung der pH- und RH-Elektroden fort, wie in den folgenden Abschnitten beschrieben wird.

Das Gerät misst permanent ein Signal und steuert sowohl die pH-Pumpe als auch den Salz-Chlorinator über den RH-Messwert.

Der pH-Wert wird dann entsprechend den für den Sollwert und mittleren pH-Wert festgelegten Werten dosiert. Je weiter der pH-Wert vom pH-Sollwert entfernt ist, desto höher ist die Dosierfrequenz.

Im Falle des Redox wird das Chlordosierungsgerät entsprechend den (Millivolt-Werten (mV) gesteuert, die für den RH-Sollwert festgelegt wurden. Die Steuerung erfolgt über einen PWM-Ausgang (EIN/AUS proportional), mit einer Arbeitsfrequenz von 100 Sekunden. Wenn ein Salz-Chlorinator gesteuert wird, muss der Ausgang im Modus ALLE/KEINE konfiguriert werden (siehe 5.2).

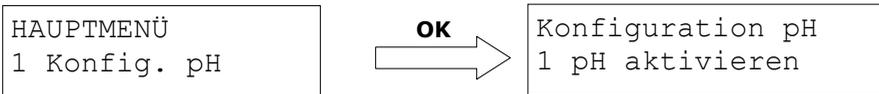
KONFIGURATION UND KALIBRIERUNG DES pH-WERTS

Um auf das Konfigurationsmenü zuzugreifen, drücken Sie auf dem Hauptbildschirm des Geräts die Taste **OK** und navigieren dann mithilfe der Pfeile.

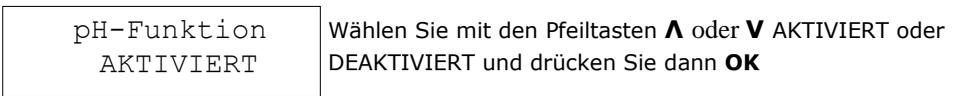
3.5 Aktivierung/Deaktivierung der pH-Funktion

Sie können die pH-Funktion aktivieren oder deaktivieren, indem Sie folgendes Menü aufrufen: **1. Konfig. pH-Wert.**

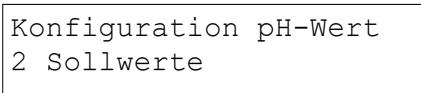
Drücken Sie auf **OK**, um das Konfigurationsuntermenü des pH-Werts aufzurufen. Wechseln Sie mit den Pfeiltasten durch die verschiedenen Funktionen.



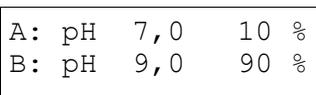
Bei Drücken von OK erscheint der folgende Bildschirm:



3.6 Konfiguration der Sollwerte



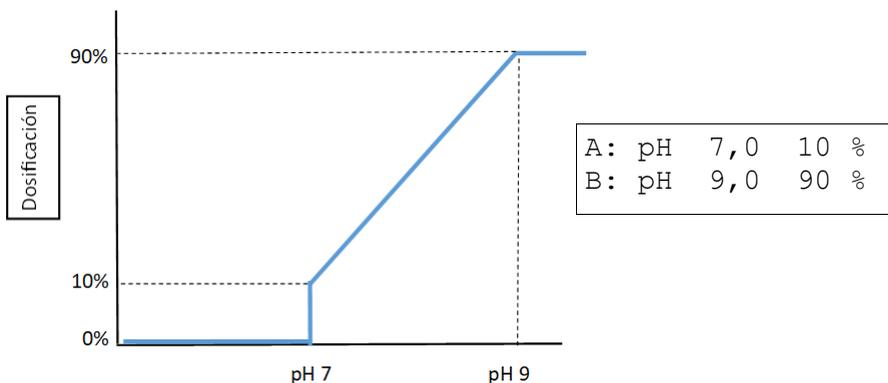
Bei Aufruf durch Drücken der Taste **OK** erscheint der folgende Bildschirm:



Die Dosierung wird durch Festlegung der Sollwerte A und B sowie der für diese Sollwerte erforderlichen relativen Dosierungsmenge berechnet:

- Wenn der pH-Wert unterhalb des unteren Sollwerts liegt, dosiert die Pumpe keine Säure.
- Wenn der pH-Wert zwischen den beiden Sollwerten liegt, sendet der Chlorinator ein proportionales Signal, das durch beide Werte definiert wird. Wenn der pH-Wert im Fall der abgebildeten Konfiguration beispielsweise 8 entspricht, dosiert die Pumpe 50 %.

Wenn der pH-Wert über dem oberen Sollwert liegt, dosiert die Pumpe die für den unteren Sollwert festgelegte feste Menge. Im Falle der Abbildung 90 %.



Beide Sollwerte können festgelegt und für jeden ein Dosierungsprozensatz gewählt werden. Bewegen Sie dazu den Cursor mit der Taste **MENÜ** zum Parameter, den Sie ändern wollen, und ändern Sie den Wert mit den Pfeiltasten. Drücken Sie auf **OK**, um die Daten zu speichern und das Untermenü zu verlassen.

Bei Festlegung der Sollwerte werden gleichzeitig die erforderliche Dosierungsmenge und die Verzögerung der Reaktionszeit nach der Dosierung definiert, die beide von der Größe Ihres Beckens abhängen. Bei einem großen Becken müssen beispielsweise hohe Dosierungsprozensätze festgelegt werden. Die Reaktionszeit bei Messung des pH-Werts Ihres Pools kann bei Festlegung des Sollwerts A berücksichtigt werden. Dies ist der Zeitraum vor Erreichen des gewünschten pH-Werts, bei dem die Dosierung gestoppt wird. Um beispielsweise einen pH-Wert von 7,0 zu erreichen und eine übermäßige Dosierung zu vermeiden, sollte der Dosierungsstopp als ein leicht höherer Wert festgelegt werden:

A: pH 7,2 0%

Da jeder Pool mehr oder weniger Säure benötigt und mehr oder weniger reaktiv gegenüber der Dosierung ist, müssen die Sollwerte unter Umständen mehrmals korrigiert werden.

3.7 und 4.4 Sensorkalibrierung

```
Konfiguration pH-Wert
3 Kal pH 4
```

```
Konfiguration pH-Wert
4 Kal pH 7
```

Die pH-Sensoren müssen vor dem ersten Einsatz kalibriert und eventuell regelmäßig neu kalibriert werden. Der Grund hierfür ist, dass verschiedene Sensoren unterschiedlich messen und die Messung eines Sensors sich im Verlauf der Zeit verändert.

Die Kalibrierung besteht darin, die Messwerte des Sensors zu überprüfen, indem dieser in zwei Lösungen mit bekanntem pH-Wert getaucht und der gemessene Wert notiert wird. Auf diese Weise kann der pH-Wert einer anderen beliebigen Lösung, in diesem Fall der pH-Wert des Poolwassers, bestimmt werden.

Der Sensor wird mit den beiden mitgelieferten Kalibrierungslösungen (pH4 und pH7) über die Untermenüs „3 Kal pH4“ bzw. „4 Kal pH7“ kalibriert.

Bei Aufruf des Untermenüs **3 Kal pH 4** durch Drücken der Taste **OK** erscheint der folgende Bildschirm:

Kalibrierung pH 4
Mess: 4,05 4,00

Der Wert rechts von **Mess:** zeigt den vom Sensor gemessenen Ist-pH-Wert an.

Der Wert unterhalb von **pH4** ist der pH-Wert der verwendeten Lösung. Sie können diesen Wert mit den Pfeiltasten an die Temperatur und die verwendete Probe anpassen.

Dazu den Sensor in die Kalibrierungslösung mit dem pH-Wert 4 einführen, leicht mit dem Sensor umrühren und warten, bis ein stabiler Messwert angezeigt wird.

Drücken Sie die Taste **OK**, sobald der Messwert stabil ist, um die Kalibrierung zu speichern und das Untermenü zu verlassen.

Anschließend den Sensor aus der Lösung mit dem pH-Wert 4 nehmen, den unteren Teil mit sauberem Wasser abspülen und leicht schütteln, um alles übermäßige Wasser zu entfernen.

Wiederholen Sie diesen Vorgang mit der Lösung mit dem pH-Wert 7 und dem **Untermenü 4 Kal pH 7**.

Hinweis: Falls der vom Sensor bei der Kalibrierung gemessene pH-Wert **Mess** um mehr als 2 Einheiten gegenüber dem theoretischen Wert der Lösung (pH4 oder pH7) abweicht, wird die Kalibrierung dieses Werts nicht gespeichert und der Wert auf die Werkseinstellung zurückgesetzt. Wenn der gemessene Wert **Mess** bei der Kalibrierung mit der Lösung pH4 beispielsweise 6,05 anzeigt, wird die Kalibrierung nicht gespeichert und der Wert von 4,00 beibehalten.

4.5 Werkskalibrierung

Mit dem Untermenü **5 Werkskal** können die allgemeinen Kalibrierungsparameter auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden, die ungefähr denen eines neuen Sensors entsprechen. Dies kann nützlich sein, wenn wiederholt Kalibrierungen gemessen wurden und keine Lösungen zur korrekten Kalibrierung zur Verfügung stehen.

Bei Aufruf des Untermenüs **5 Werkskal.** erscheint der folgende Bildschirm:

```
Werkskal.?  
JA:OK EXIT:MENÜ
```

Drücken Sie auf **OK**, um die Werkskalibrierung wiederherzustellen, oder **MENÜ**, um die Option zu verlassen.

4.6 Dosierungsalarm

```
Konfiguration pH  
6 Dos.alarm
```



```
Dos.alarm   AUS  
Zeit        20 min
```

Der Dosierungsalarm erfasst die akkumulierte Dosierungszeit, ohne dass der programmierte Sollwert erreicht wurde, und löst nach Ablauf dieser Zeit einen Alarm zur Unterbrechung der Dosierung aus. Diese Funktion ist nützlich, um eine übermäßige Dosierung zu vermeiden und mögliche Probleme des Sensors oder der Einleitung zu erkennen.

Bewegen Sie dazu den Cursor unter das Wort „OFF“ (AUS) und aktivieren (ON/EIN) oder deaktivieren (OFF/AUS) Sie den Alarm mit den Pfeiltasten. Bewegen Sie den Cursor zum Wort „min“ und legen Sie die maximale Dosierungszeit mit den Pfeiltasten.

Wenn der Alarm ausgelöst und die festgelegte maximale Dosierungszeit erreicht wird, erscheint der nachstehende Bildschirm und die Dosierung wird unterbrochen:

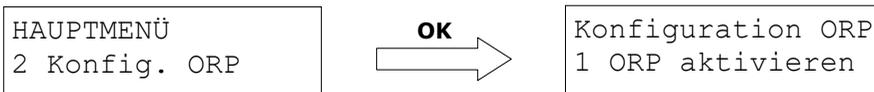
```
DOSI. ÜBERSCHRITTE  
Fortfahren? = OK
```

Drücken Sie OK zur Bestätigung. Die akkumulierte Zeitzählung wird zurückgestellt und der Regler setzt die normale Dosierung fort.

4. KONFIGURATION UND KALIBRIERUNG DES RH-WERTS

Um auf das Konfigurationsmenü zuzugreifen, drücken Sie auf dem Hauptbildschirm des Geräts die Taste **MENÜ** und navigieren dann mithilfe der Pfeile.

Drücken Sie auf **OK**, um das Konfigurationsuntermenü des pH-Werts aufzurufen. Wechseln Sie mit den Pfeiltasten durch die verschiedenen Funktionen.



Um auf das ORP-Aktivierungsmenü zuzugreifen, drücken Sie auf dem Hauptbildschirm des Geräts die Taste **OK** und navigieren dann mithilfe der Pfeile zur Funktion ORP:

AKTIVIERT oder DEAKTIVIERT



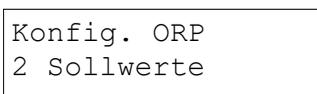
Steuerkabelausgang.

Das Gerät betätigt den spannungsfreien Kontakt, der über die beiden Adern seines Steuerkabels bereitgestellt wird, entsprechend dem berechneten Dosierungsprozentsatz. Der Zustand „Dosieren“ oder EIN entspricht dem geschlossenen Kontakt. Der Status „Dosierstopp“ oder AUS entspricht dem geöffneten Kontakt.

Wenn der berechnete Dosierungsprozentsatz ungleich 0 % oder 100 % ist, öffnet und schließt der Kontakt entsprechend eines variables Arbeitszyklus (PWM) von 100 s je nach Dosierungsprozentsatz. Wenn die Dosierung beispielsweise 40 % beträgt, wird der Kontakt in den ersten 40 Sekunden geschlossen (ON) und in den nächsten 60 Sekunden geöffnet (OFF) gehalten.

Der aktuelle Status dieses Kontaktes wird immer auf dem Display angezeigt (3). Beim Einschalten des Geräts gibt es eine Wartezeit, bis sich die ORP-Messung stabilisiert hat, sodass der Ausgangsstatus für eine bestimmte Zeit AUS (Kontakt offen) bleiben kann, selbst wenn die Dosierung bei 100 % liegt. Ebenso setzt das Gerät eine Hysterese in der Ausgangsfunktion um, um schnelle Zustandsänderungen oder -rückschläge zu vermeiden, sodass der Ausgang manchmal mit einer gewissen Verzögerung auf die aktuelle Dosierung reagiert.

5.1 Sollwerte



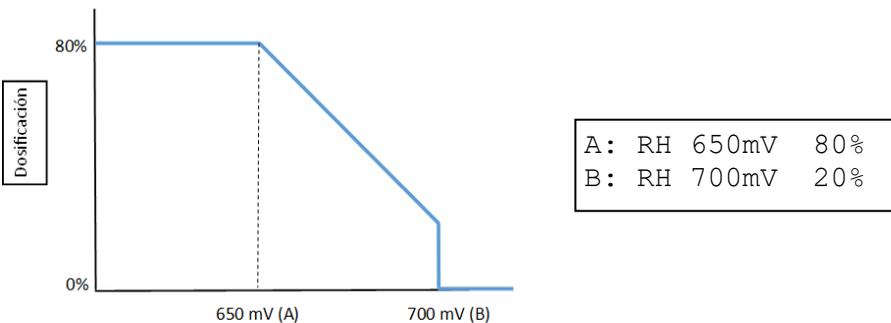
Bei Aufruf durch Drücken der Taste **OK** erscheint der folgende Bildschirm:

A:	RH	600mV	100 %
B:	RH	750mV	0 %

Die Dosierung wird durch Festlegung der Sollwerte A und B sowie den für diese Sollwerte erforderlichen Produktionsprozentsatz berechnet.

- Wenn der RH-Wert unterhalb des unteren Sollwerts liegt, arbeitet das Signal an den Oxidationsmitteldosierer mit der maximalen Frequenz.
- Wenn der RH-Wert zwischen den beiden Sollwerten liegt, sendet der Chlorinator ein proportionales Signal, das durch beide Werte definiert wird. Wenn RH-Wert wie auf der Abbildung beispielsweise bei 675 mV liegt, dosiert die Pumpe bei 50 %.
- Wenn der RH-Wert über dem oberen Sollwert liegt, hält das Gerät den Oxidationsmitteldosierer im AUS-Modus (Ausgeschaltet/Stand-by) bei 0 %.

Beide Sollwerte können festgelegt und für jeden ein Dosierungsprozentsatz gewählt werden. Bewegen Sie dazu den Cursor mit der Taste **MENÜ** zum Parameter, den Sie ändern wollen, und ändern Sie den Wert mit den Pfeiltasten. Drücken Sie auf **OK**, um die Daten zu speichern und das Untermenü zu verlassen.



Der Absolutwert der festgelegten Dosierungsprozentsätze definiert das Dosierungs- oder Produktionsvolumen, das Ihr Schwimmbecken benötigt und von der Beckengröße und der Kapazität des Chlorinators oder der verwendeten Oxidationsmittelpumpe abhängt. Stellen Sie beispielsweise bei einem großen Pool oder einem kleinen Chlorinator beide Dosierungsprozentsätze hoch ein. Die Reaktionszeit bei der ORP-Messung Ihres Pools kann die Einstellung eines Sollwerts B umfassen, der die Dosierung vor Erreichen des gewünschten ORP-Wertes abschaltet. Um zum Beispiel ein ORP-Wert = 750 mV zu erhalten und eine Überproduktion zu vermeiden, stellen Sie die Dosisbegrenzung auf einen etwas niedrigeren Wert ein:

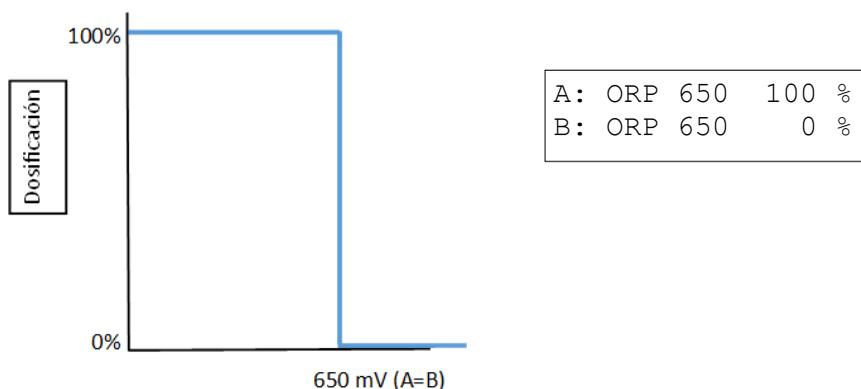
B: ORP 730mV 0%

5.2 „Alles/Nichts“-Modus FÜR SALZ-CHLORINATORN

A: ORP 650	100 %
B: ORP 650	0 %

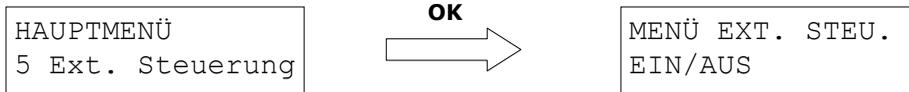
Wenn Sie denselben ORP-Wert für beide Sollwerte festlegen und der Dosierungsprozentsatz des Punktes A gleich 100 % ist, verhält sich der Steuerausgang wie ein „Alles oder nichts“-Signal:

- Unterhalb des eingestellten ORP-Wertes ist der Ausgang kontinuierlich EIN (Kontakt geschlossen)
- Oberhalb des eingestellten ORP-Wertes bleibt der Ausgang AUS (Kontakt offen).

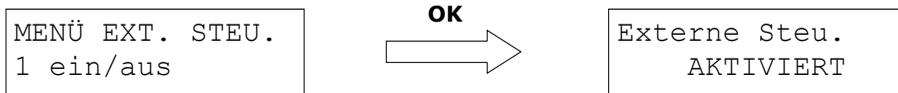


5.2.1 Um einem Salz-Chlorinator von INNOWATER für den privaten Gebrauch zu verwenden, muss der Chlorinator wie folgt konfiguriert werden:

Rufen Sie das Menü „Ext. Steuerung“ über das Hauptmenü auf:

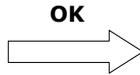


Wählen Sie „Aktiviert“, um die externe Steuerung zu aktivieren:



Wählen Sie im Menü die Option „Offen = aktiviert“ aus:

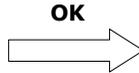
MENÜ EXT. STEU.
2 Modus



Modus
Offen = aktiviert

Stellen Sie im Produktionsmenü den Wert 0 % ein:

MENÜ EXT. STEU.
3 Produktion



Produktion bei
aktiviert 0 %

Auf diese Weise produziert der Chlorinator, wenn er den Auftrag zur Chlorproduktion erhält, zu dem vom Benutzer im Hauptmenü gewählten Prozentsatz. Wenn die Steuerausrüstung hingegen keine Aktivierung der Produktion erfordert, bleibt das Chlorinator auf 0 %.

5.3 Sensorkalibrierung

Konfig. ORP
3 Kal ORP

Die RH-Sensoren müssen vor dem ersten Einsatz kalibriert und eventuell regelmäßig neu kalibriert werden. Der Grund hierfür ist, dass verschiedene Sensoren unterschiedlich messen und die Messung eines Sensors sich im Verlauf der Zeit verändert.

Die Kalibrierung besteht darin, die Messwerte des Sensors zu überprüfen, indem dieser in eine Lösung mit bekanntem RH-Wert getaucht und der gemessene Wert notiert wird. Auf diese Weise kann der RH-Wert einer anderen beliebigen Lösung, in diesem Fall der RH-Wert des Poolwassers, bestimmt werden.

Der Sensor wird mit der mitgelieferten Kalibrierungslösung (220 mV) über das Untermenü „3 Kal ORP“ kalibriert.

Bei Aufruf des Untermenüs **3 Kal ORP** durch Drücken der Taste **OK** erscheint der folgende Bildschirm:

Kalibrierung ORP
Mess: 400 mV 220

Der Wert rechts von **Mess:** zeigt den vom Sensor gemessenen Ist-RH-Wert an.

Der Wert unterhalb von **ORP** ist der Wert der verwendeten Kalibrierungslösung. Sie können diesen Wert mit den Pfeiltasten an die Temperatur und die verwendete Probe anpassen.

Dazu den Sensor in die Kalibrierungslösung für 220 mV einführen, leicht mit dem Sensor umrühren und warten, bis ein stabiler Messwert angezeigt wird.

Drücken Sie die Taste **OK**, sobald der Messwert stabil ist, um die Kalibrierung zu speichern und das Untermenü zu verlassen.

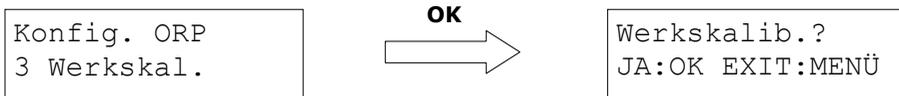
Anschließend den Sensor aus der Lösung für 220 mV nehmen, den unteren Teil mit sauberem Wasser abspülen und leicht schütteln, um alles übermäßige Wasser zu entfernen.

Hinweis: Falls der vom Sensor bei der Kalibrierung gemessene RH-Wert **Mess** um mehr als 200 Einheiten gegenüber dem theoretischen Wert der Lösung (200 mV) abweicht, wird die Kalibrierung dieses Werts nicht gespeichert und der Wert auf die Werkseinstellung zurückgesetzt. Wenn der gemessene Wert **Mess.** bei der Kalibrierung mit der Lösung für 220 mV beispielsweise weniger als 400 mV anzeigt, wird die Kalibrierung nicht gespeichert und der Wert von 220 mV beibehalten.

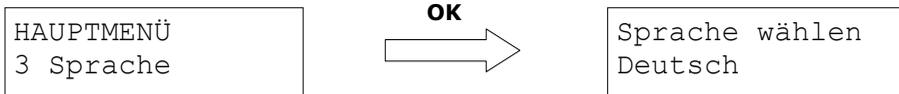
5.4 Werkskalibrierung

Mit dem Untermenü **3 Werkskal.** können die allgemeinen Kalibrierungsparameter auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden, die ungefähr denen eines neuen Sensors entsprechen. Dies kann nützlich sein, wenn wiederholt Kalibrierungen durchgeführt wurden und keine der Lösungen zur korrekten Kalibrierung zur Verfügung steht.

Drücken Sie auf **OK**, um die Werkskalibrierung wiederherzustellen, oder **MENÜ**, um die Option zu verlassen.



5. Sprache



Drücken Sie **OK**, um das Untermenü aufzurufen, und wählen Sie mit den Pfeiltasten nach oben und unten die gewünschte Sprache aus.

Drücken Sie dann zur Bestätigung und zum Beenden auf **OK**.

6. LCD-Kontrast

HAUPTMENÜ
4 LCD-Kontrast

Kontrasteinstellung
- ■ ■ ■ ■ +

Drücken Sie **OK** , um das Untermenü aufzurufen, und wählen Sie mit den Pfeiltasten nach oben und unten den Bildschirmkontrast aus. Drücken Sie dann zur Bestätigung und zum Beenden auf **OK**