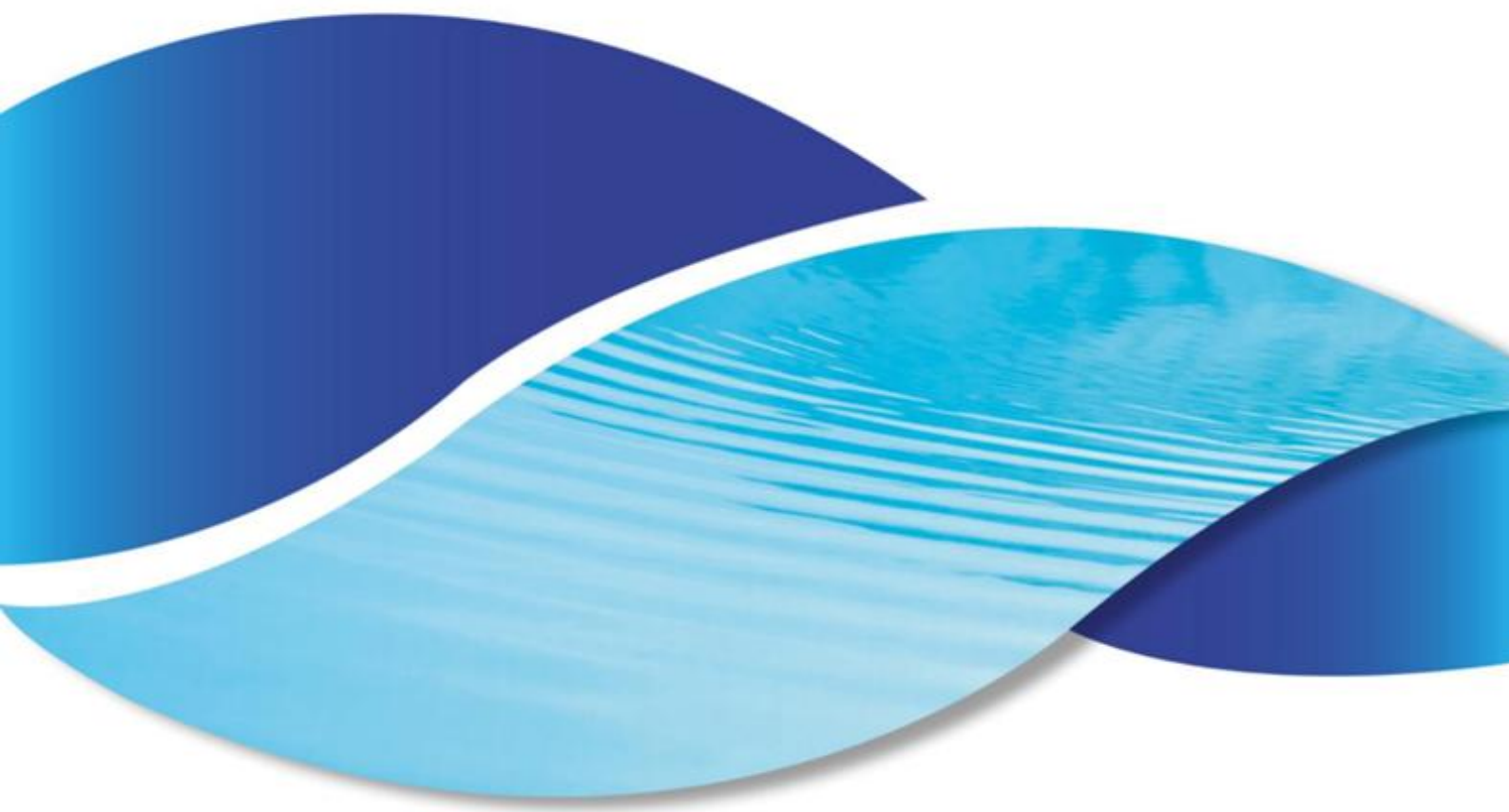




**BENIFERRO.eu**  
plug & play products



## Traitement de l'eau Wifipool avec du chlore liquide/acide GEN 2 Manuel complet



# Table des matières

Table des matières .....	2
Introduction.....	3
Avertissements et instructions de sécurité.....	4
Spécifications.....	6
Instructions d'appairage et de configuration.....	7
Instructions d'installation.....	12
Mode d'emploi.....	16
Instructions d'entretien .....	24
Entretien du traitement de l'eau .....	24
Anti calcaire.....	25
Comment prévenir le détartrage des mamelons d'injection ? .....	25
Comment détartrer les mamelons d'injection ? .....	26
Instructions pour l'hivernage et le démarrage au printemps .....	29
Hivernage du système .....	29
Démarrage au printemps .....	29
Dépannage .....	30
Dépannage des problèmes liés au Wi-Fi / aux applications .....	30
Écart de la mesure du pH par rapport à une autre méthode. ....	30
Écart de la mesure Redox par rapport à une autre méthode.....	31
Dépannage de la pompe péristaltique .....	31
Problèmes liés aux applications .....	34
Schéma de câblage.....	35
PAGEREF_Toc171432359 \h Connexion des interrupteurs de niveau .....	37

# INTRODUCTION

Le « Wifipool Twin » est utilisé pour surveiller et contrôler le pH et le Redox (chlore) de votre piscine. Le pH et l'oxydoréduction (chlore) sont mesurés en continu. Si le pH est trop élevé ou si les niveaux de chlore sont trop bas, il pompera automatiquement le pH ou le chlore liquide dans la piscine. Avec trois variantes polyvalentes disponibles : l'option autonome pour l'installation DIY, l'option panneau pré-monté ou la version montée sur boîte.

L'équipement est conçu pour surveiller et contrôler le pH et la teneur en redox (chlore) de votre piscine. Ce guide fournit les informations nécessaires à l'installation, au dépannage et à la maintenance. Veuillez lire l'intégralité du manuel sur [www.beniferro.eu](http://www.beniferro.eu) avant d'installer et de mettre en service le produit.

Pour installer et utiliser le boîtier de mesure et de contrôle, vous devez suivre une série d'étapes :

1 Installation de l'application Wifi Pool

2 Connexion du boîtier de mesure et de commande au réseau Wi-Fi et au téléphone

3 Étalonnage du pH et du RX et automatisation de l'ajustement du pH et du RX



Ce manuel contient toutes les informations nécessaires à l'installation, au dépannage et à la maintenance. Lisez attentivement le manuel avant d'ouvrir ou d'utiliser l'appareil. Le fabricant de ce produit ne sera pas tenu responsable de toute blessure et/ou dommage au produit résultant d'une mauvaise installation ou d'un entretien inutile/incorrect. Il est essentiel de toujours suivre les instructions de ce manuel.

# AVERTISSEMENTS ET INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

Pour garantir une utilisation optimale du produit et éviter les accidents, veuillez lire attentivement ce manuel avant d'installer et d'utiliser le produit. Il est impératif de respecter strictement les instructions pour votre sécurité et le bon fonctionnement de l'électrolyseur au sel. Le non-respect des avertissements de sécurité peut entraîner de graves conséquences, notamment des blessures graves, des dommages matériels et même des situations mettant la vie en danger.

## Généralités

- Le personnel d'installation doit lire attentivement ce manuel avant de procéder à l'installation. En cas de fonctionnement incorrect ou erroné, veuillez contacter votre fournisseur.
- Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou un manque d'expérience et de connaissances, à moins d'être supervisé ou instruit par une personne responsable concernant son utilisation en toute sécurité.
- Une mauvaise installation peut créer un risque électrique ou chimique, ce qui peut entraîner des blessures graves.
- Portez toujours des gants de sécurité et des lunettes de sécurité lorsque vous travaillez sur l'installation.
- Si vous n'êtes pas familier avec le système de filtration de piscine et l'équipement de dosage :
  - o Lisez l'intégralité des instructions d'installation et d'utilisation avant d'utiliser l'équipement de dosage.
  - o Seul un installateur qualifié, un centre, un particulier ou un revendeur agréé peut réparer ce produit.
  - o Ne modifiez jamais quoi que ce soit sans consulter votre fournisseur, professionnel de la piscine.
  - o En cas de pièces endommagées, n'utilisez que des pièces de rechange d'origine. Le non-respect de cette consigne annulera votre garantie.
- L'entretien et le fonctionnement doivent être effectués selon le temps et la fréquence recommandés, comme indiqué dans le manuel.
- N'installez pas l'appareil dans un endroit où les composants électroniques de l'électrolyseur pourraient être endommagés par l'humidité ou la pluie.
- Il est recommandé d'installer l'unité de traitement de l'eau dans une configuration de dérivation.
- Gardez l'installation et les produits chimiques hors de portée des enfants. Portez toujours des gants et des lunettes de sécurité lorsque vous travaillez sur l'installation.
- En cas de pièces endommagées, il est préférable d'acheter des pièces de rechange auprès du fabricant. N'utilisez que des pièces standard d'origine. Le non-respect de cette consigne annulera votre garantie.

## Électrique

- Veuillez débrancher toutes les alimentations électriques lors de l'installation.
- L'installation électrique doit être effectuée de manière à ce que :
  - o La pompe à acide ou à chlore ne peut pas fonctionner si la pompe de filtration ne fonctionne pas. Cela peut être fait en ajoutant un détendeur/régulateur de débit

ZWMX3552-P à l'installation ou en utilisant la même ligne électrique que la pompe de filtration.

O L'électronique, l'unité ou une partie de l'unité ne doit JAMAIS être connectée à une sortie d'un convertisseur de fréquence ou d'un régulateur de fréquence

- Si un convertisseur de fréquence est utilisé, nous vous recommandons de le placer à au moins 3 m de l'unité de dosage, d'utiliser un circuit électrique séparé pour le convertisseur et l'unité de pompes pH/RX et de vérifier les interactions entre le convertisseur de fréquence et la mesure du pH – Redox (vérifiez que le pH et le Redox ne s'écartent pas lors de l'allumage-arrêt du convertisseur).
- Tous les équipements de piscine, l'alimentation externe et les adaptateurs doivent être connectés à une source d'alimentation dotée d'un dispositif à courant résiduel de 30 mA.
- Assurez-vous que tous les équipements et l'eau de la piscine sont correctement mis à la terre. La canalisation de la piscine est mise à la terre via une mise à la terre en ligne sur un poteau de mise à la terre indépendant.
- Avant d'effectuer tout entretien ou opération, assurez-vous que l'électrolyseur au sel est débranché, que toutes les machines sont éteintes et que la source d'alimentation est éteinte. Fonctionnement simple : l'appareil est très pratique à utiliser.
- N'effectuez JAMAIS de réglages à l'intérieur de l'équipement de distribution.
- Il n'y a pas d'alarme sonore sur nos appareils, seulement une alarme à l'écran.

#### Chimique

- Les pompes pH/RX doivent être placées en aval des accessoires de piscine tels que le chauffage, la lampe UV, le filtre, etc
- La réaction du chlore liquide et de l'acide provoquera la production de chlore gazeux toxique. Cela doit être évité à tout moment.

#### Mesures de sécurité supplémentaires pour le produit « Box »

Dans le produit « boîte », l'acide et le chlore, qui peuvent réagir et former du chlore gazeux, se trouvent l'un à côté de l'autre. Des mesures de sécurité supplémentaires doivent être prises :

- Fixez la boîte au sol dans un endroit protégé d'éventuels chocs physiques (par exemple d'une balle) afin que la boîte ne puisse jamais bouger.
- Verrouillez la boîte avec un cadenas si des enfants ou des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites peuvent avoir accès à l'installation (cadenas non inclus)
- Assurez-vous que les fûts d'acide et de chlore sont bien scellés et ont des passages de tuyaux étanches (mesure de niveau, aspiration et ventilation). L'air évacué du tambour doit être effectué à l'extérieur de la boîte (câble et alésage inclus).
- Soyez prudent, ouvrez et vérifiez régulièrement le système. Soyez prudent lorsque vous ouvrez la boîte, car des gaz et des liquides chimiques peuvent s'accumuler dans la boîte.
- En cas de fuite : Arrêtez immédiatement l'installation.
- Suivez le plan d'installation inclus avec la boîte / dans ce manuel

# SPÉCIFICATIONS

Description du modèle	Taille de la piscine	Montage	Interrupteur de débit	Interrupteur de niveau
ZWPX2331	1 à 150 m <sup>3</sup>	BRICOLAGE	oui	Non
ZWPX2332-P	1 à 150 m <sup>3</sup>	BRICOLAGE	oui	oui
ZWPX7510-P	1 à 150 m <sup>3</sup>	Plaque murale	oui	Non
ZWPX7520-S	1 à 150 m <sup>3</sup>	Plaque murale	oui	oui



## Capacité de dosage

La capacité de dosage peut être réglée avec le « cycle de service » jusqu'à 1 % de la vitesse de dosage normale. Par conséquent, la taille de la piscine a une grande capacité : de 2m<sup>3</sup> à 150 m<sup>3</sup>. Sur demande, Beniferro peut utiliser des pompes doseuses avec une capacité de dosage plus élevée (piscines jusqu'à 1000 m<sup>3</sup>)

# INSTRUCTIONS D'APPAIRAGE ET DE CONFIGURATION

Effectuer l'appairage et la configuration avant l'installation physique, à l'intérieur dans un environnement avec une connexion ethernet et un signal wifi fort du futur réseau wifi de la piscine

## **Configuration des connexions wifi**

- **Installer l'application Wifipool**

Installez l'application Wifipool sur votre téléphone. Lisez le manuel de l'application wifipool pour plus de détails.

- **Associez votre équipement**

Associez l'équipement pH/RX à votre réseau Wi-Fi domestique et à votre téléphone. Lisez le manuel de l'application Wifipool pour plus de détails. Effectuez l'appairage en interne, à l'aide d'un câble Ethernet situé à proximité du routeur Wi-Fi et avant l'installation physique. Lisez le manuel de l'application wifipool pour plus de détails.

Connexion Ethernet sur le boîtier



L'automatisation est intégrée dans l'application lors de l'appairage de l'équipement avec le téléphone portable. Les paramètres et les symboles des roues seront également saisis dans le système.

La pompe de pH fonctionnera si :

- o  $pH > 7,6$  eto Débit = vrai
- o Le tambour de pH n'est pas vide (uniquement en cas de détection de niveau)

La pompe RX fonctionnera si :

- o  $pH \leq 7,6$  ETo  $RX < 700$  Débit = vrai

Le système est programmé de telle sorte que s'il n'y a pas de connexion Internet au réseau domestique, l'automatisation (mesure et dosage du pH et du chlore) continuera à fonctionner comme prévu. Vous ne pourrez pas consulter les dernières données sur votre téléphone tant que durera l'interruption.

L'automatisation peut être réglée manuellement. Consultez l'application Wifipool et le manuel simple de l'appareil pour savoir comment procéder.

Voici quelques recommandations pour étendre votre automatisation

- Créez un planificateur pour définir le temps pendant lequel la pompe de pH et la pompe RX peuvent fonctionner. Assurez-vous que l'automatisation démarre 15 minutes après le démarrage de l'écoulement, pour vous assurer que les sondes de pH et Redox sont en équilibre avant de commencer le traitement chimique. Arrêtez la pompe de pH et la minuterie de la pompe RX avant l'arrêt de la pompe de filtration.
- Créez un planificateur de notification et assurez-vous que le traitement de l'eau a eu la possibilité d'atteindre l'équilibre. Définir notifications if
  - pH <6 ou >8
  - RX <500 ou > 900
  - Pas de débit ou de pH tambour vide

Le principe des extraits peut être trouvé dans l' [application Wifipool et le manuel simple de l'appareil](#).

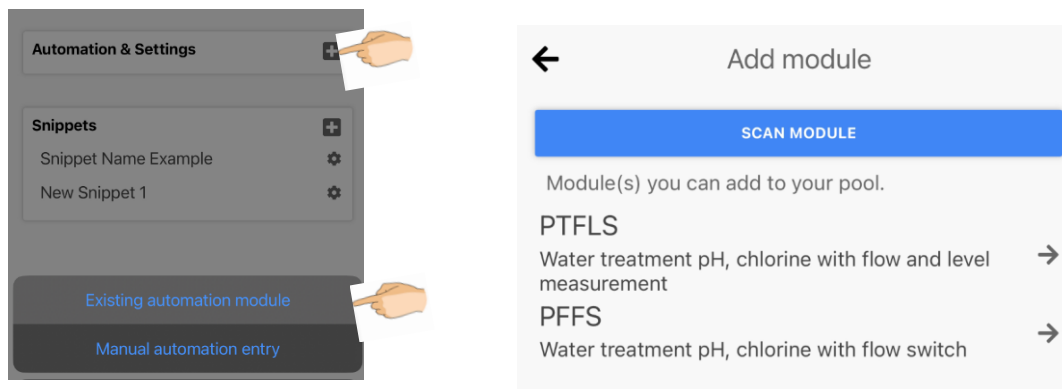
### **Méthode alternative pour entrer dans l'automatisation**

L'automatisation est définie via l'application Wifipool et peut être configurée via trois méthodes en ajoutant des automatisations existantes, une numérisation ou une saisie manuelle (ou une combinaison).

Accédez à la page d'automatisation via la page Paramètres du pool -> page d'automatisation et de configuration.

#### **1 automatisation existante**

La première méthode consiste à ajouter des automatisations existantes. Pour ce faire, appuyez sur l'icône plus, sélectionnez le module d'automatisation existant, puis choisissez PTFLS ou PFFS.



La différence entre PTFLS et PFFS :

**PTFLS :**

- **Le module de pH > 7,6, le débitmètre détecte le débit et le détecteur de niveau est élevé :** cela activera la pompe de pH.
- **RX < 700, pH < 7,6, le débitmètre détecte le débit et le deuxième niveau est élevé :** cela activera la pompe RX.

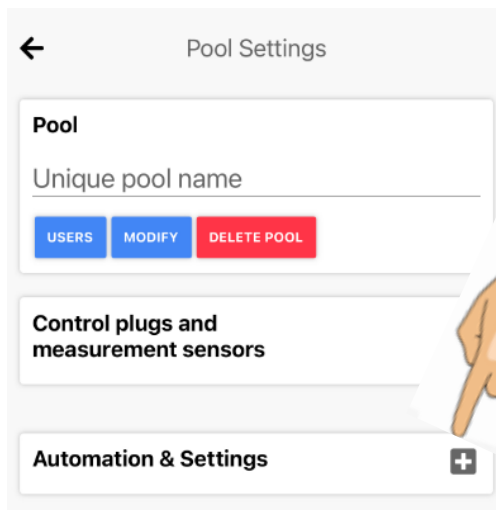
**PFFS :**

- **pH > 7,6 et le commutateur de débit détecte le débit :** cela activera la pompe de pH.
- **RX < 700, pH ≤ 7,6 et le commutateur de débit détecte le débit :** Cela activera la pompe RX.

**2 Automatisation par numérisation**




Pour plus d'informations sur les fonctions d'automatisation et la configuration via l'analyse, veuillez vous référer au manuel Wifipool et Simple Device. Ces guides complets fournissent des instructions et des informations détaillées pour vous aider à maximiser les fonctionnalités de votre système Wifipool.

- 10)** Appuyez sur + sur « Automation et paramètres » (page Paramètres de la piscine) et choisissez « Automatisation existante ».



- 11)** L'application vous demandera de scanner un code-barres automatisé.

- 12)** Sélectionnez l'automatisation correcte ci-dessous et scannez-la avec votre téléphone.

<u>Code-barres</u>	<u>Description du module : Contrôle combiné pH + RX</u>
pH et RX sans interrupteur de débit PTS	
Contrôle du pH et de l'oxydoréduction, variateur de débit mais pas de commutateur de niveau PFFS	
Contrôle du pH et de l'oxydoréduction, avec des commutateurs de débit et de niveau PTFLS	

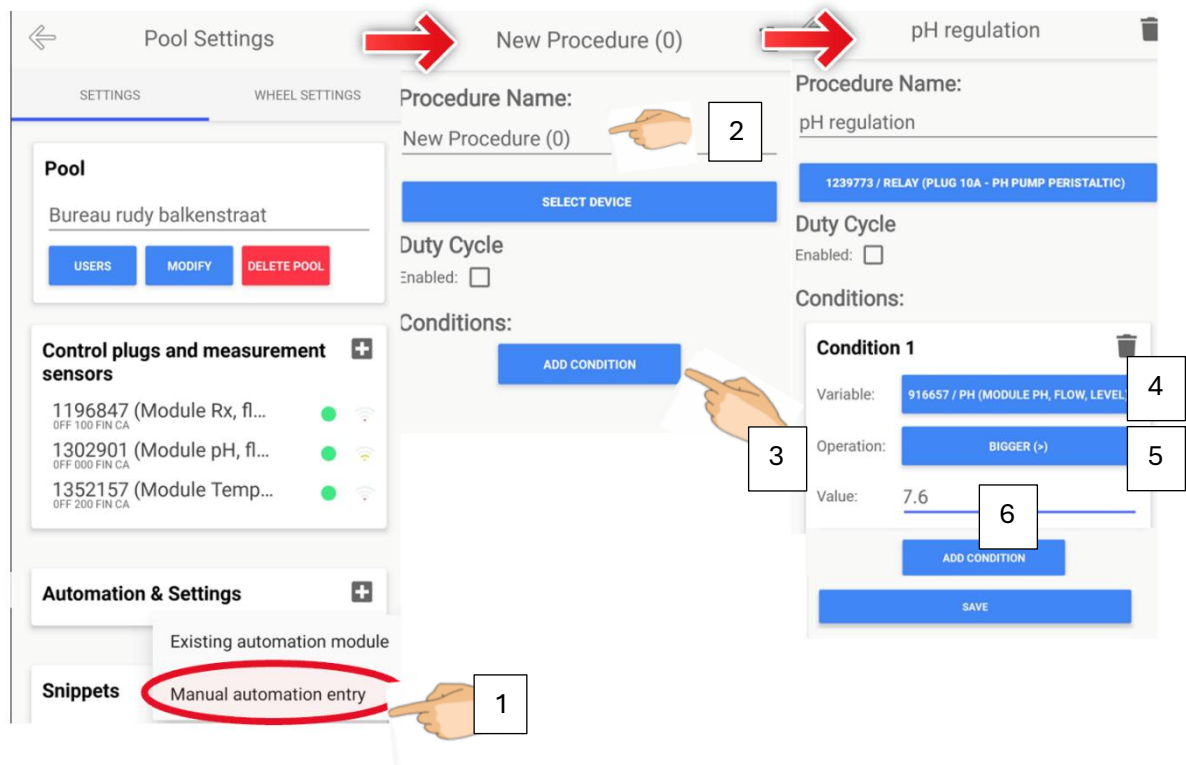
La pompe de pH fonctionnera si :  $\text{opH} > 7,6$  et  $\text{Débit} = \text{vrai}$  o Le tambour de pH n'est pas vide (uniquement en cas de détection de niveau)

La pompe RX fonctionnera si : o  $\text{pH} \leq 7,6$  ETo  $\text{RX} < 700$ o  $\text{Débit} = \text{vrai}$

### **3 Automatisation par saisie manuelle**

Entrez les conditions décrites ci-dessus, manuellement dans votre application Wifipool.

Consultez l'application Wifipool et le manuel de l'appareil pour plus de détails.



1. Pour ajouter une saisie manuelle, appuyez simplement sur l'icône plus et sélectionnez « Saisie manuelle de l'automatisation ». Cela lancera une nouvelle procédure.
2. Assurez-vous de renommer la procédure avec un titre plus approprié.
3. Vous pouvez incorporer des conditions en utilisant l'icône « Ajouter une condition ».
4. Sélectionnez la variable appropriée (par exemple, le niveau de pH).
5. Choisissez une opération (par exemple, supérieure à, plus petite que...).
6. Spécifiez une valeur. Bien que le niveau de pH recommandé soit de 7,6, vous pouvez l'ajuster manuellement en fonction de vos préférences.

# INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

## **Généralités**

L'usine alimente l'unité de traitement de l'eau connectée électriquement et, dans certains cas, déjà montée sur une plaque ou dans un caisson. Les modifications de l'unité doivent être effectuées par du personnel formé, connaissant bien la technologie des piscines et les systèmes électriques. Les points d'attention ci-dessous doivent être respectés. Lisez les consignes de sécurité et les avertissements avant de procéder à l'installation

## **Recommandations générales d'installation**

- Fixez l'unité de traitement de l'eau sur une base solide ou contre le mur (toujours à la verticale). S'il est dans une boîte, fixez-la au sol.
- Le produit doit être installé à l'intérieur dans un endroit sec, chaud et bien ventilé. Si vous souhaitez le faire à l'extérieur, l'unité devra être à l'abri de la pluie et du soleil direct.
- Installez le traitement de l'eau après pompe et filtre, et après tous les accessoires tels que lampe UV, chauffage, ionisation.... Équipement.
- Connectez l'entrée et la sortie d'eau de sorte que l'eau passe d'abord le long de l'électrode de mesure Redox et pH, puis le long des injecteurs de pH et de chlore.
- Pour connecter les tuyaux, utilisez uniquement des lignes adaptées au collage du PVC.
- En option, vous pouvez ajouter des interrupteurs de niveau à l'installation. Les interrupteurs de niveau arrêteront le dosage du pH / Chlore liquide, lorsque le niveau de liquide dans le fût est « bas ».

Si vous avez acheté un Pool Twin au chlore liquide, prémonté : Fixez l'unité de traitement de l'eau à un mur solide. Fixez les parties inférieure et supérieure de la plaque.

- Il est recommandé de mettre l'installation de l'unité de traitement de l'eau en configuration by-by.

## **Physical installation of your Wifipool Twin Gen 2**

### **A Do-it yourself unit**

- Prepare the chlorine injection tube by cutting 5 cm of the transparent 4/6mm suction tube, and placing it over - the injector
- Screw probe glands and injector tubes into the measurement and injection tube in following order :
  - Probe glands
  - pH injector
  - Chlorine injector

use the O-rings of rubber flanges to seal ensure a water-tight connection



- Connect the right side of the peristaltic pump to the injection nipples using translucent white 4/6mm tubing. Make sure to install in the direction of flow first the pH injector, followed by the RX (Chlorine) injector.
- Connect peristaltic pumps suction hoses (transparent 4/6mm tubing including suction foot) to the left side of the peristaltic pump. The left peristaltic pump is the pH pump, the right peristaltic pump is the RX pump.
- Insert the flow switch in the middle connection



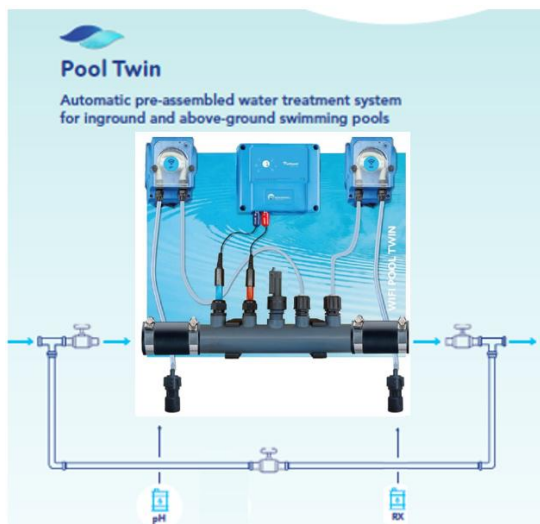
- Now proceed to fix the unit to a solid wall, just as the pre-mounted unit described below
- Start pH pump manually, and put a mark on the pump so it is easily recognized as pH pump. Repeat the same for the RX pump.

## **B Pre-mounted units**

1) Hang the device on a sturdy base in the desired location, preferably in a bypass.  
It is best to place the water treatment after heating and other accessories.  
Install the different parts in the following order: direction of current:

1. pH and RX measurement
2. pH and RX addition

Follow the installation diagram as in the image below



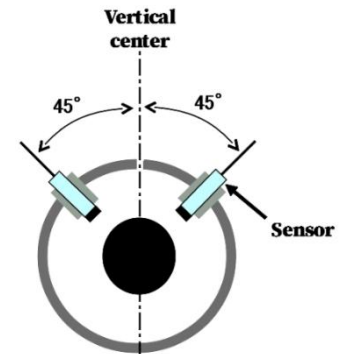
- 2) Connect the device with an Ethernet cable if available. If it doesn't, the device will switch to Wi-Fi.
- 3) Insert the RX suction cap into the chlorine drum.

4) Insert the pH suction cap into the acid drum.

It is recommended – when starting – not to lower the suction plug at the bottom of the container. If something goes wrong with the dosage, the whole box of acid is not pumped into the pool.

**Assurez-vous que** les exigences suivantes sont remplies :

- Gardez toujours le produit en position verticale. Si le produit est incliné ou placé sur le côté, les électrodes ou le commutateur de débit peuvent ne pas être en mesure de mesurer correctement. Le débitmètre, le pH et les électrodes redox doivent être placés verticalement dans une canalisation horizontale. Le débitmètre doit être orienté dans le sens de la flèche sur le commutateur. Les sondes de pH et d'oxydoréduction doivent être alignées horizontalement, à un angle maximal de 45°.



- Pour le tube de mesure et de distribution : assurez-vous que le sens d'écoulement est :
  1. Sondes de mesure d'écoulement continu
  2. mamelons doseurs à écoulement
  3. Le débitmètre doit être installé dans la même conduite que les mamelons doseurs.
- Assurez-vous que l'ajustement du pH / chlore ne peut pas fonctionner s'il n'y a pas de flux dans les tuyaux d'injection de pH / chlorateur. Ce fourgon peut être fait à l'aide d'un interrupteur de débit et/ou en connectant les connexions électriques de la pompe doseuse / chlorateur à la même ligne électrique que la pompe de filtration.

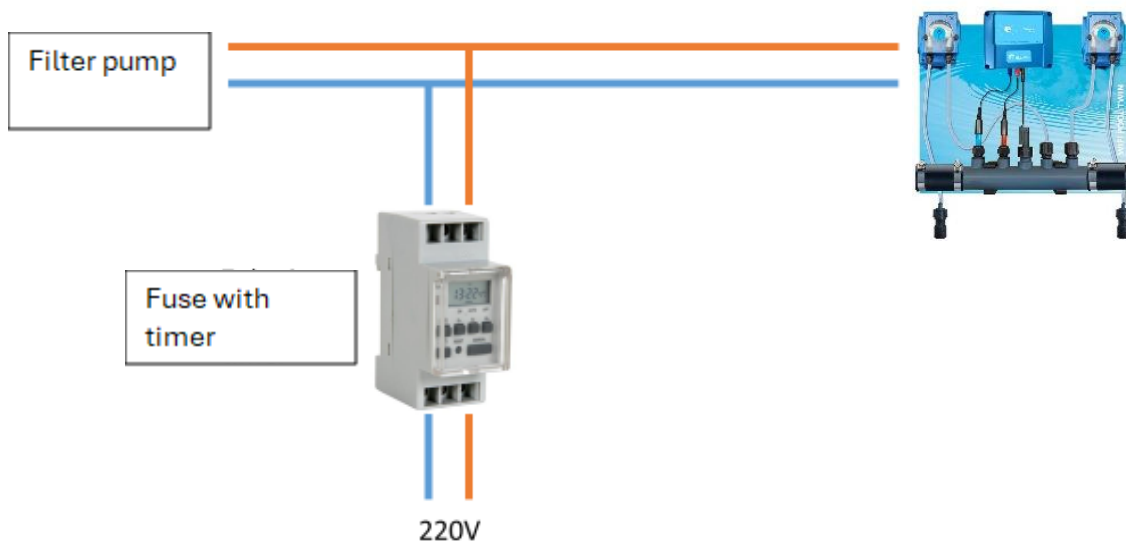
- Si vous vivez dans une zone où la dureté de l'eau est élevée, il est conseillé de faire un tube de 5 à 10 cm de long (utilisez une partie du tube d'aspiration péristaltique) à la tétine d'injection.



- Pour les produits fournis dans une boîte, des connecteurs supplémentaires de 2 pouces et 32-38 mm sont fournis pour s'adapter aux connexions typiques intex / Bestway ou à d'autres connexions de piscine hors sol.



- Si vous n'avez pas d'interrupteur de débit sur l'appareil, ajustez les connexions électriques de sorte que les pompes à chlore et à acide ne puissent pas fonctionner si la pompe de filtration ne fonctionne pas. L'alimentation électrique 230V du boîtier de commande wifipool doit être coupée dès que la pompe de filtration s'arrête.



# MODE D'EMPLOI

## Instructions générales

Après l'appairage et l'installation physique de l'unité, nous sommes prêts à commencer à calibrer, tester l'étanchéité et démarrer l'unité.

- Avant d'utiliser l'équipement, les sondes de pH et RX doivent être étalonnées
- Les sondes de mesure doivent toujours être maintenues humides pendant le transport. Une petite boîte contenant du liquide est prévue à cet effet, assurant l'intégrité du produit. Une exposition prolongée à des conditions sèches peut entraîner des mesures incohérentes et/ou des sondes cassées. Pour tout travail d'entretien et de réparation, assurez-vous de garder les sondes humides.
- N'utilisez que de l'eau de ville, pas d'eau de pluie ou d'eau de puits.

## Étalonnage

- Les sondes de pH et Redox doivent être étalonnées régulièrement, et le bon fonctionnement doit être vérifié au moyen d'une méthode de mesure de la couleur de haute qualité (par exemple Poollab)
- Connectez les têtes de mesure de pH et d'oxydoréduction au raccord BNC (figure 4-5) dans les positions prévues à cet effet : sonde de pH (raccord bleu) à gauche (ou en haut), sonde RX (rouge) à droite ou en bas.

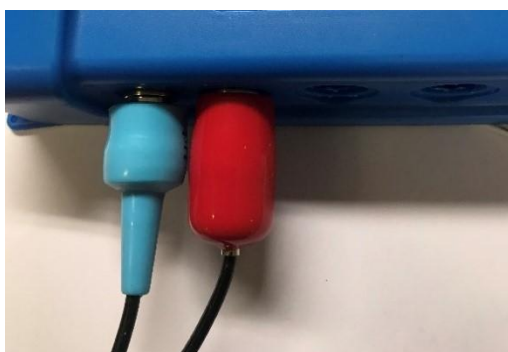


Figure 7: pH (bleu à gauche) et Rx (rouge à droite)

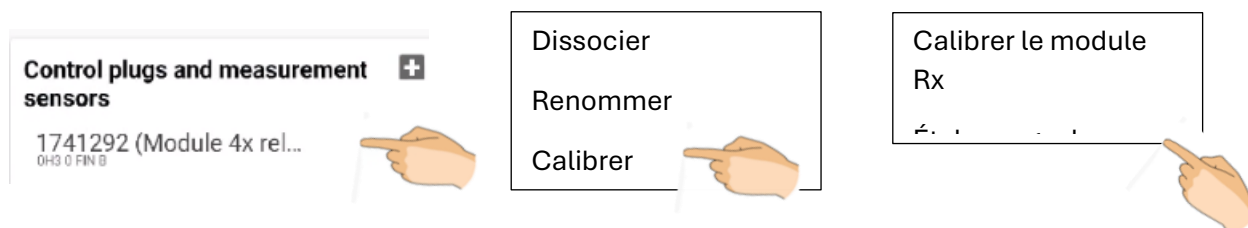


Figure 8: pH (haut bleu) et Rx (fond rouge)

- Lors de l'étalonnage, nous nous assurons que les sondes de pH et Redox (RX – chlore) sont correctement mesurées. Le calibrage doit être effectué au début de la saison de la piscine, et sur une base mensuelle en fonctionnement normal et en cas de doute sur la qualité de l'eau. Vérifiez régulièrement le pH et la teneur en chlore de votre piscine (nous vous conseillons toutes les 2 semaines de faire un test de couleur à l'aide d'un instrument de haute qualité tel que le Poollab de Water-ID), recalibrez et/ou ajustez les points de consigne si nécessaire.
- Avant l'étalonnage, assurez-vous d'avoir les solutions d'étalonnage pour le pH et le Redox prêtes.
- Via les paramètres de la piscine / module « Prises de contrôle et capteurs de mesure », vous pouvez commencer

le processus d'étalonnage.

- Allez sur la page « Paramètres de la piscine », et en cochant votre module, un sous-menu apparaîtra. Sélectionnez simplement « Calibrer la pompe de pH » ou « Calibrer la pompe RX » pour lancer le processus d'étalonnage.



- Le processus d'étalonnage prendra +/- 3-4 minutes par sonde, et l'application indiquera si l'étalonnage a réussi ou non.

Après avoir appuyé sur le bouton d'étalonnage et sélectionné l'étalonnage pH ou RX, vous aurez le choix d'étalonner par rapport à une solution d'étalonnage pH7 ou RX 468 mV ou d'étalonner par rapport à une valeur auto-mesurée.

### **Étalonnage par rapport à une solution d'étalonnage pH7 ou RX 458 mV**

Il vous sera demandé de placer la sonde de mesure dans une solution pH=7 ou RX = 468 mV, après quoi vous pourrez simplement suivre les instructions à l'écran.

Si l'étalonnage échoue, veuillez répéter le processus d'étalonnage. Si l'étalonnage reste infructueux, remplacez la solution d'étalonnage ou la sonde.

Étalonnage par rapport à une valeur auto-mesurée.

Si vous avez une bonne valeur de pH ou de RX représentative de l'eau de la piscine, qui s'écarte de la valeur mesurée, il est possible d'ajuster la mesure de pH ou de RX par rapport à cette valeur.

Dans ce cas, assurez-vous que la sonde est en équilibre avec l'eau de la piscine, sélectionnez l'option « calibrer par rapport à une valeur auto-mesurée », entrez la valeur et terminez le processus d'étalonnage.

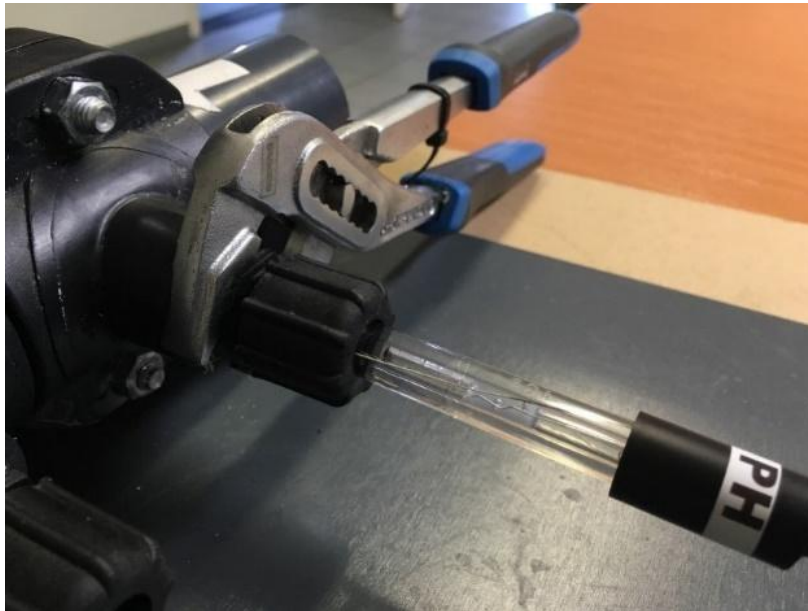
## **Tests d'étanchéité et gestion des fuites**

---

Insérez les sondes de pH et RX après l'étalonnage et placez la pression et le débit de l'eau dans l'appareil.

Insérez les électrodes de pH et de chlore dans les porte-électrodes. Fixez l'écrou à l'aide d'une pince ou d'une clé tout en serrant le capuchon.

Au démarrage de l'essai d'étanchéité, ne mettez pas l'unité de traitement de l'eau sous tension électrique.



Les fuites doivent être réparées immédiatement.

Assurez-vous que les fuites d'acide sulfurique ne peuvent pas se mélanger aux fuites de la sortie de dosage de Chlorine, car elles peuvent provoquer la formation de chlore gazeux toxique.

Assurez-vous que les fuites ne peuvent pas couler sur d'autres parties de l'équipement de la piscine.

Assurez-vous que les fuites sont capturées dans un récipient ou un bac d'égouttage séparé.

## Démarrer

---

Démarrez la pompe de filtration et mettez l'unité de traitement de l'eau sous tension. Dès qu'un débit est détecté, l'appareil démarre.

Envisagez de démarrer le traitement de l'eau 15 minutes plus tard que la pompe de filtration à l'aide d'un programmateur.

## Réglage du pH et du RX

---

Nous vous recommandons de régler le pH à 7,6. Le chlore contient du pH+ et le pH augmentera. Ceci est compensé par l'ajout de pH – via une pompe doseuse. Lorsque le réglage du pH = 7,6, le pH restera très probablement dans la plage de fonctionnement correcte du pH 7,2 à 7,6.

Le véritable critère pour une eau de piscine sûre est d'avoir un pH de 7,2 à 7,6 et une teneur en chlore libre de 1 +/- 0,5 ppm. Le chlore libre est très difficile à mesurer en continu en ligne, d'où l'utilisation du redox. Le Redox est une mesure du pouvoir d'oxydation de l'eau de la piscine. Plus l'oxydoréduction est élevée, plus l'eau de la piscine sera « agressive » vis-à-vis des bactéries et des algues présentes dans l'eau.

L'oxydoréduction mesurée dépend de nombreuses variables (telles que la teneur en chlore, le type de chlore utilisé, la teneur en additif, la durée de vie de l'électrode...) et est différente pour chaque piscine. Habituellement, une valeur Redox de 650-750 mV correspond à 1 ppm de chlore.

Une fois que le pH du système est équilibré, vous devrez mesurer la teneur en chlore libre de votre piscine à l'aide d'une méthode de coloration appropriée (par exemple via un Pool Lab). S'il s'agit de 1 ppm, vous devez augmenter le point de consigne RX (par incréments de 10 mV) jusqu'à ce que vous mesuriez 1 ppm de chlore libre dans la piscine. Si le niveau de chlore libre est supérieur à 1 ppm, réduisez le point de consigne RX (par incréments de 10 mV) jusqu'à ce que vous mesuriez 1 ppm de chlore libre dans la piscine.<

### Hystérésis

Une hystérésis de pH et RX a été programmée, afin d'éviter les démarrages rapides et répétitifs de la pompe de pH ou de la pompe RX

L'hystérésis du pH est de +/- 0,04

L'hystérésis RX est de +/- 10mV

Cela signifie que le pH peut être supérieur ou inférieur à la valeur cible de 0,04 unité, sans que la pompe de pH ne soit activée ou arrêtée.

La valeur RX peut être supérieure ou inférieure à la valeur cible de 10 mV, sans que la pompe RX ne soit activée ou arrêtée.

### **Écart de la mesure du pH par rapport à une autre méthode.**

Lorsque l'on travaille avec des sondes, il faut accepter ce qui suit comme vrai :

- En principe, une sonde calibrée mesure correctement, plus correctement qu'une méthode couleur.
- Une sonde qui se calibre fonctionne
- La méthode de la couleur fonctionne correctement, seulement si l'alcalinité de l'eau est correcte
- Une différence de 0,2 entre deux méthodes est normale, une différence de 0,5 n'est pas acceptable.
- Une simple mesure de gouttelettes ne donne pas de résultats fiables

Voici les étapes à suivre en cas de doute sur le pH :

En cas de mesure du pH opposé (une méthode donne un résultat acide, l'autre méthode donne un résultat de base) :

Prenez un verre d'eau et ajoutez 2 cuillères à soupe de vinaigre. Les deux méthodes doivent mesurer un pH acide. Si la sonde donne un pH > 7 : ajoutez 10 cuillerées de vinaigre et voyez si le pH augmente ou diminue. Si le pH augmente : contactez le fournisseur de la sonde

Après cette vérification :

Prélevez toujours des échantillons dans la piscine juste avant le skimmer, afin que l'échantillon corresponde à l'eau passant par les électrodes.

1 Recalibrez et mesurez à nouveau le pH à l'aide d'une sonde. En cas de doute :

2 Vérifiez et ajustez l'alcalinité de votre eau entre 80 et 120 et remesurez le pH avec votre méthode de couleur. En cas de doute

3 Renouvelez les pilules/liquides de votre outil de mesure et remesurez le pH avec votre méthode de couleur. En cas de doute :



4 Achetez une nouvelle solution d'étalonnage et mesurez le pH avec une sonde. En cas de doute

5 Achetez une solution certifiée de pH 7,4 et mesurez le pH à l'aide d'une sonde. Si le pH de la sonde est compris entre 7,2 et 7,6, acceptez la sonde. Si le pH mesuré est de 7,0-7,1 : vérifiez le pH à 7,6. Si le pH de la sonde est de 7,7-7,8 : contrôlez le pH à 7,2. Si le pH est inférieur à 7,0 ou supérieur à 7,8 : contactez votre fournisseur (fournisseur Pool Twin ainsi que le fournisseur de la méthode alternative).

## Écart de la mesure Redox par rapport à une autre méthode.

Une valeur RX déviante n'est pas si mauvaise, tant que la sonde est sensible aux changements et que l'oxydoréduction augmente lorsque plus de chlore est ajouté à la piscine.

Vous pouvez tester cela en mélangeant 5 gouttes de chlore liquide dans un seau d'eau et en mesurant l'oxydoréduction avant et après l'ajout du chlore. En raison des 5 gouttes, le Redox doit augmenter de manière significative.

Un redox déviant peut être causé par un pH déviant et/ou par des « contaminants » dans la piscine tels que flocculant, anti-algues, nettoyant mural, etc... .

Un redox déviant n'est pas si mal. Vous procédez comme suit : mesurez la teneur en chlore libre dans la piscine à l'aide d'une méthode de couleur (avant de mesurer la teneur en chlore, le pH et la teneur en acide cyanurique doivent être conformes aux spécifications). Ajoutez du chlore dans la piscine jusqu'à ce que le niveau de chlore soit de 1 à 1,5 ppm. Le redox que vous lisez ensuite est le redox que vous devez définir comme point de consigne.

Si vous avez encore des doutes sur la valeur redox que vous avez lue, vous pouvez procéder comme suit :

1 Changez le liquide d'étalonnage et réétalonnez l'appareil. Si vous avez encore des doutes sur la valeur redox, lisez :

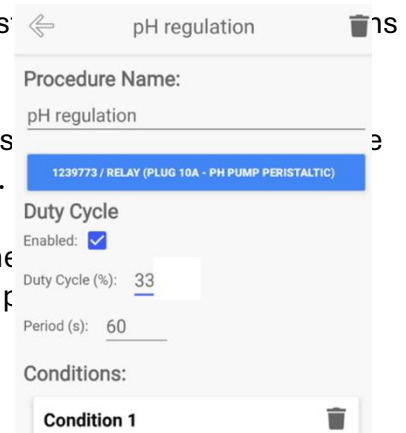
2 Remplacez la sonde redox et recalibrez.

## **Réduction du pH, de la vitesse de dosage et de l'intensité de la production de chlore pour les petites piscines ou les SPA**

La vitesse de dosage du pH/chlore peut être réduite en ajustant la feuille d'automatisation du pH et du RX.

Dans l'exemple où le cycle de service est de 33 % toutes les 60 secondes, le pH dosera 33 % de 60 secondes = 20 secondes par minute.

L'utilisation du cycle de service peut réduire le « dépassement » (grande quantité d'agent correcteur de pH) dans les petites piscines.



### **À l'attention de :**

Pour les pompes péristaltiques à pH, nous recommandons un cycle de service de 60 secondes qui est fixé à :

- 80% pour les piscines de 35-45 m<sup>3</sup>
- 60% pour les piscines de 25-35 m<sup>3</sup>
- 40% pour les piscines de 15-25 m<sup>3</sup>
- 20% pour les piscines de 5 à 15 m<sup>3</sup>

Nous recommandons de ne pas régler le cycle de service pour les piscines > 45m<sup>3</sup>

# INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN

- L'entretien doit être effectué à l'heure et à la fréquence recommandées, comme indiqué dans le manuel.

## Entretien du traitement de l'eau

---

L'entretien doit être effectué par une personne connaissant bien la technologie de la piscine.

Assurez-vous de prendre les précautions de sécurité nécessaires avant de commencer l'entretien, telles que :

- Coupez l'alimentation avant de commencer l'entretien
- Portez toujours des gants de protection et des lunettes de sécurité lorsque vous travaillez sur l'installation.
- Gardez l'installation et les produits chimiques hors de portée des enfants

## Maintenance de la pompe péristaltique doseuse de pH

Le tube péristaltique de la pompe doit être graissé régulièrement avec de la graisse silicone. Vérifiez que le tube est gras tous les 2 mois.

Le tube péristaltique de la pompe a une durée de vie de 500/600 heures de fonctionnement et doit être remplacé chaque année.

Les conduites d'entrée et de dosage doivent être remplacées tous les deux ans.

Dans le cadre de l'entretien, vérifiez l'intégrité du pied d'aspiration et de la buse d'injection. Remplacez le joint en caoutchouc de la buse d'injection chaque année.

## Maintenance de la pompe péristaltique doseuse de chlore RX

RX – La pompe péristaltique doseuse de chlore nécessite le même entretien que la pompe de pH. Pour RX, une attention particulière doit être portée à l'entretien des mamelons d'injection RX, car le blocage du mamelon d'injection peut provoquer une fuite de la tubulure péristaltique (en raison de l'accumulation de pression)

## Entretien de la mamelon d'injection de chlore

### Anti calcaire

La mamelon d'injection de chlore peut fuir en raison d'un blocage par saling / Cristaux de carbonate de calcium provenant du chlore (blocage avant le caoutchouc unidirectionnel dans l'injecteur de chlore), ou d'une dureté élevée de l'eau (teneur en calcium) de l'eau de la piscine.

Cela peut être évité en ajoutant de l'anti-scaling au chlore.



### Comment prévenir le détartage des mamelons d'injection ?

10. Utilisez des produits chimiques anticalcaires :

- Utilisez des agents antitartres contenant du chlore.
- Ajoutez des agents anticalcaires dans le récipient à chlore.

11. Pour réduire l'incidence de l'eau de piscine riche en calcium

En contact avec le chlore dans le mamelon d'injection (zone après le caoutchouc unidirectionnel), fixez un tube de 5 à 10 cm de long (utilisez une part d'aspiration péristaltique) au mamelon d'injection.



12. Terminez la procédure de nettoyage chimique chaque année (plus si nécessaire) ou remplacez la mamelon d'injection chaque année.

## Élimination de l'accumulation de tartre dans les mamelons d'injection de pompe péristaltique de chlore liquide

L'accumulation de tartre, résultat de la formation de cristaux de sodium et/ou de carbonate de calcium dans le chlore liquide, pose des défis importants. Ces cristaux se développent

1 En raison de la précipitation / coagulation des solides suspension dans le chlore liquide fraîchement produit

réaction du carbonate de sodium dans le chlore liquide et du



Cristaux de carbonate de calcium et/ou de

en  
(ref 1,2)  
2 Par

calcium / magnésium dans l'eau de la piscine.

L'accumulation de tartre à l'intérieur de la mamelon d'injection obstrue sa fonction, perturbant potentiellement le flux. Cette obstruction peut entraîner divers résultats indésirables :

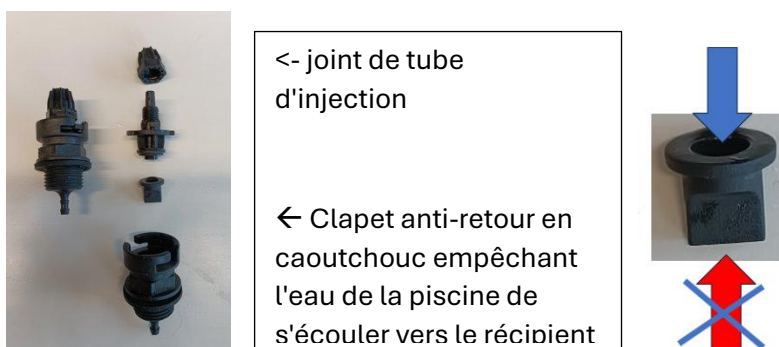
- Diminution ou arrêt du débit de chlore
- Fuite du mamelon d'injection lui-même
- Gonflement et fuite des tubes péristaltiques

De tels problèmes compromettent non seulement l'efficacité opérationnelle, mais présentent également des risques pour la sécurité. De plus, la présence prolongée de tartre peut induire de la corrosion dans l'équipement.



## Comment détartrer les mamelons d'injection ?

Tout d'abord, il est important de comprendre la construction du système d'injection.



Le blocage du clapet anti-retour par des cristaux de détartrage peut entraîner une réduction ou un arrêt complet du débit de chlore, ainsi qu'une fuite au niveau de l'étanchéité du tube d'injection et un gonflement et une rupture du tube péristaltique.

Méthode 1 : Élimination physique du tartrage

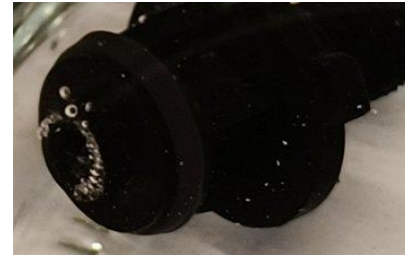
À l'aide d'un petit tournevis, débloquez soigneusement le clapet anti-retour en caoutchouc. Cette action peut rétablir temporairement le flux.

Assurez-vous que le tournevis est d'une longueur idéale (minimale) de 5,0 cm. Poussez et tournez doucement le tournevis jusqu'à ce qu'il atteigne la valve unidirectionnelle en caoutchouc pour éviter de l'endommager. Portez toujours des lunettes de sécurité et des gants pendant cette procédure.



Méthode 2 : Détartrage chimique

Le tartre peut réagir avec le vinaigre pour produire du gaz CO<sub>2</sub>. Attention : Le chlore liquide réagit avec le vinaigre pour produire du chlore gazeux et très dangereux (toxique et corrosif). Il est absolument essentiel de rincer soigneusement la tétine d'injection à l'eau avant et après le traitement au vinaigre.



Portez toujours des lunettes de sécurité et des gants pendant cette procédure.

## Méthode 2 : Détartrage chimique

Étape 1 : Rincez le circuit d'injection de chlore avec un minimum de 1,5 litre d'eau.

- Dévissez le mamelon d'injection du tube de mesure et d'injection, en vous assurant que vous pouvez récupérer le mélange chlore/eau que vous êtes sur le point de pomper à travers le système d'injection de chlore.
- Remplacez le récipient de chlore par un récipient contenant beaucoup d'eau. L'utilisation d'eau chaude (50°C) réduira déjà considérablement les problèmes de détartrage.
- Éteignez la pompe de pH, réglez le point de consigne d'injection de chlore sur 1000 mV et commencez à pomper de l'eau dans le système.



Étape 2 : Rincez les conduites d'injection et le mamelon avec 500 ml de vinaigre.

- Placez le pied d'aspiration et la tétine d'injection dans 500 ml de vinaigre et faites circuler le vinaigre pendant 8 heures.



Étape 3 : Rincez le circuit d'injection de chlore avec un minimum de 1,5 litre d'eau.

Cette étape est une répétition de l'étape 1 pour s'assurer qu'aucun acide résiduel ne reste dans le système. N'oubliez pas : le chlore liquide et l'acide réagissent pour former du chlore gazeux toxique.

Après avoir terminé ces étapes, revissez le mamelon d'injection en position, testez la pression et redémarrez l'ajout de chlore.



N'oubliez pas de régler la consigne redox à sa valeur d'origine et d'allumer la pompe à acide.

Réf 1

<https://powellsolutions.com/wp-content/uploads/2021/07/810-General-Info-Handbook.pdf>

Le carbonate de sodium fait partie de l'hypochlorite de sodium de par la nature du processus, mais si l'hypochlorite de sodium a de faibles solides en suspension, il n'influence pas l'utilisation de l'hypochlorite de sodium et rendra parfois le produit plus stable. Le carbonate de sodium provient d'hydroxyde de sodium selon le processus de fabrication utilisé. Il se forme lorsque l'air entre en contact avec l'hydroxyde de sodium et fait partie du processus de fabrication.

La concentration de carbonate de sodium peut être un problème si la solution contient déjà une quantité importante d'autres solides en suspension. Ensuite, le carbonate de sodium aidera à collecter les solides en suspension en particules suffisamment grosses pour tomber de la solution et recouvrir le fond du réservoir, des pompes et de la tuyauterie de composés insolubles. Au fil du temps, un système aura besoin d'être entretenu en raison de pompes, de tuyauteries et d'instruments bouchés.

Réf 2

<https://powellsolutions.com/wp-content/uploads/2021/07/810-General-Info-Handbook.pdf>

Les solides en suspension dans le produit au moment de la livraison ne sont généralement pas visibles et ne changent pas la couleur de manière appréciable. Pendant le stockage et le pompage, ces solides en suspension deviennent plus gros et tombent de la solution dans les réservoirs de stockage et sur les pompes, la tuyauterie, les vannes et l'instrumentation. Au fil du temps, cela peut rendre les systèmes d'alimentation non fonctionnels, ce qui entraîne un entretien coûteux pour les retirer.

# INSTRUCTIONS POUR L'HIVERNAGE ET LE DÉMARRAGE AU PRINTEMPS

## Hivernage du système

Hivernez les unités contenant de l'électronique, unité dans un environnement sec et chaud (15 – 25 ° C).

Préparez les sondes de pH et RX pour l'hiver dans une solution d'hivernage spéciale pour sondes (qui est un mélange de KCl et d'eau). Assurez-vous que les sondes sont toujours mouillées.

Pour assurer un nettoyage en profondeur, il est essentiel de rincer tous les tubes des pompes péristaltiques avec de l'eau. Ce procédé contribue au maintien de normes d'hygiène optimales et prolonge la durée de vie de l'équipement.

Le rinçage des tubes des pompes péristaltiques nécessite une attention particulière. Nous commençons par faire circuler 250 ml d'eau propre dans la pompe. Cela garantit que tous les résidus ou contaminants restants sont éliminés, préparant ainsi les pompes pour un nettoyage et une utilisation ultérieurs. Pour la pompe péristaltique au chlore, utilisez la méthode d'entretien décrite ci-dessus sous « détartrage »

L'étape suivante de ce processus consiste à retirer le tube péristaltique blanc de l'ensemble de rouleaux. Il s'agit d'une étape importante pour s'assurer que le tube peut être nettoyé et inspecté en profondeur. En retirant soigneusement la tubulure, nous pouvons détecter tout blocage ou dommage et prendre des mesures correctives si nécessaire.

N'insérez pas le tube péristaltique blanc dans la pompe avant le démarrage printanier, car laisser le tube dans la chambre péristaltique pourrait le presser indéfiniment.

## Démarrage au printemps

Recalibrez les sondes de pH et RX.

Vérifiez qu'il n'y a pas de fuites. Vérifiez et ajustez le niveau de sel.

Insérez et grèze – avec du silicium grec – le tube péristaltique blanc et les rolers.

Corrigez le pH, si nécessaire dosez temporairement le pH+ (manuellement ou automatiquement).

À pH correct (7,2 - 7,6) : assurez-vous que le pH- est utilisé et réglé dans l'application. Démarrez la pompe RX. Après avoir atteint 650-700 mV, vérifiez le niveau de chlore libre à l'aide d'une mesure de haute qualité et ajustez le point de consigne redox comme décrit ci-dessus.

# DÉPANNAGE

## Dépannage des problèmes liés au Wi-Fi / aux applications

Pour les équipements Wi-Fi, il est possible de partager l'application avec votre fournisseur ou le fabricant. Ceci est expliqué dans la section Résolution de problèmes de l'application Wifipool et dans le manuel simple de l'appareil.

La mise en place d'une réunion Teams via votre téléphone et le partage de l'écran permettront également à votre fournisseur/fabricant de voir l'écran de votre téléphone.

---

## Écart de la mesure du pH par rapport à une autre méthode.

Nous avons une commande très spécifique que nous recommandons en cas de doute sur la mesure du pH.

C'est le résultat de nombreuses années d'expérience.

Lorsque l'on travaille avec des sondes, il faut accepter ce qui suit comme vrai :

- En principe, une sonde calibrée mesure correctement, plus correctement qu'une méthode couleur.
- Une sonde qui s'étalonne fonctionne
- La méthode de la couleur fonctionne correctement, seulement si l'alcalinité de l'eau est correcte.
- Une différence de 0,2 entre deux méthodes est normale, une différence de 0,5 n'est pas acceptable.
- Une simple mesure des gouttelettes ne donne pas de résultats fiables

Voici les étapes à suivre en cas de doute sur le pH :

En cas de mesure du pH opposé (une méthode donne un résultat acide, l'autre méthode donne un résultat de base) :

Prenez un verre d'eau et ajoutez 2 cuillères à soupe de vinaigre. Les deux méthodes doivent mesurer un pH acide. Si la sonde donne un pH > 7 : ajoutez 10 cuillerées de vinaigre et voyez si le pH augmente ou diminue. Si le pH augmente : contactez le fournisseur de la sonde

Après cette vérification :

Prélevez toujours des échantillons dans la piscine juste avant le skimmer, afin que l'échantillon corresponde à l'eau passant par les électrodes.

16. Recalibrez et remesurez le pH avec la sonde. En cas de doute :

17. Vérifiez et ajustez l'alcalinité de votre eau entre 80 et 120 et remesurez le pH avec votre méthode de couleur. En cas de doute
18. Renouvelez les pilules/liquides de votre outil de mesure et remesurez le pH avec votre méthode de couleur. En cas de doute :
19. Achetez une nouvelle solution d'étalonnage et mesurez le pH avec une sonde. En cas de doute
20. Achetez une solution certifiée pH 7,4 et mesurez le pH avec une sonde. Si le pH de la sonde est compris entre 7,2 et 7,6, acceptez la sonde. Si le pH mesuré est de 7,0-7,1 : vérifiez le pH à 7,6. Si le pH de la sonde est de 7,7-7,8 : contrôlez le pH à 7,2. Si le pH est inférieur à 7,0 ou supérieur à 7,8 : contactez votre fournisseur (fournisseur Pool Twin ainsi que le fournisseur de la méthode alternative).

## Écart de la mesure Redox par rapport à une autre méthode.

Une valeur RX déviante n'est pas si mauvaise si la sonde est sensible aux changements et que l'oxydoréduction augmente lorsque plus de chlore est ajouté à la piscine.

Vous pouvez tester cela en mélangeant 5 gouttes de chlore liquide dans un seau d'eau et en mesurant l'oxydoréduction avant et après l'ajout du chlore. En raison des 5 gouttes, le Redox doit augmenter de manière significative.

Un redox déviant peut être causé par un pH déviant et/ou par des « contaminants » dans la piscine tels que flocculant, anti-algues, nettoyant mural, etc.

Un redox déviant n'est pas si mal. Vous procédez comme suit : mesurez la teneur en chlore libre dans la piscine à l'aide d'une méthode de couleur (avant de mesurer la teneur en chlore, le pH et la teneur en acide cyanurique doivent être conformes aux spécifications). Ajoutez du chlore dans la piscine jusqu'à ce que le niveau de chlore soit de 1 à 1,5 ppm. Le redox que vous lisez ensuite est le redox que vous devez définir comme point de consigne.

Si vous avez encore des doutes sur la valeur redox que vous avez lue, vous pouvez procéder comme suit :

- Changez le liquide d'étalonnage et réétalonnez l'appareil.
- Si vous avez encore des doutes sur la valeur redox, lisez :
  - Remplacez la sonde redox et recalibrez.

## Dépannage de la pompe péristaltique

En cas de problème avec l'application ou l'appareil Wifipool, il est recommandé de consulter l'application Wifipool et le manuel de l'appareil Simple. Ce guide fournit des instructions détaillées pour identifier et résoudre les erreurs courantes.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
La pompe à acide ne distribue pas	Aucune alimentation électrique présente	Vérifier l'alimentation électrique  Démarrage de la pompe à acide par commande manuelle.
La pompe à acide ne distribue pas	L'interrupteur sous la pompe doseuse est réglé sur « O »	Réglez l'interrupteur sur « 1 »
	Les réglages du contrôle du pH sont erronés : pH+ alors que le pH- est dosé (ou vice versa)	Vérifier les paramètres
	Il y a un détecteur de niveau attaché qui donne un mauvais contact	Détecteur de niveau Delecte des exigences de dosage du pH.
	Un interrupteur de débit est connecté et il indique qu'il n'y a pas de débit	Delecte Flow des exigences de dosage du pH.
La pompe à acide continue de doser	La consigne n'est pas encore atteinte	Aucune action requise
	Mauvais réglage des paramètres : pH+ pendant le dosage du pH- (ou vice versa)	Corrige le paramètre.
	Erreur de prise intelligente	Réinitialisez la prise intelligente (supprimer de l'application, réinitialisation matérielle (7xin-out) et réinstallez-la.
	Relais sur PCB bloqué	Contactez le fournisseur.
La pompe à acide ne distribue qu'occasionnellement	La pompe à acide est en dosage proportionnel ou en mode cycle de service	Aucune action requise
La pompe à acide ne pompe pas.	Un interrupteur de débit est connecté et il indique qu'il n'y a pas de débit	Vérifier le débit et le commutateur de débit (Delecte Flow selon les exigences de dosage du pH)
	Il y a des détecteurs de niveau attachés qui donnent un mauvais contact	Débranchez les détecteurs de niveau. (Détecteur de niveau Delecte selon les exigences de dosage du pH)
La pompe à acide n'aspire pas de liquide	Le baril est vide ou le pied d'aspiration pend au-dessus du niveau du liquide	Remplacez le contenant d'acide ou de chlore ; Pied d'aspiration inférieur.
	La ventouse est bouchée	Remplacer le pied d'aspiration ZWMX2205

	Le tube péristaltique fuit	Remplacez la tubulure péristaltique ZWMX2231 ou AWMX2232  Assurez-vous que le tube de dosage est graissé régulièrement
	La buse d'injection est bouchée	Remplacer la buse d'injection ZWMX2220
Liquide (acide) dans le compartiment de dosage de la pompe à acide	Fuite de tube de Santoprène ou de Viton	Vérifiez si le mamelon doseur est bouché et remplacez le tuyau de dosage.  Assurez-vous que le tube de dosage est graissé régulièrement
Le tube doseur de pH forme une vessie	Apport d'acide dans la mamelon d'injection caillé par la saleté / calcification	Arrêtez immédiatement de distribuer de l'acide et nettoyez/remplacez le mamelon.
Échec de l'étalonnage	Solution d'étalonnage obsolète ou sale	Remplacer la solution d'étalonnage
	Sonde pas encore équilibrée	Étalonnage répété
	Sonde cassée	Remplacer la sonde
	La sonde est restée à sec	Remplacer la sonde
L'appareil donne l'alarme : pH trop élevé	pH > 8,5	Vérifiez le pH avec la méthode de la couleur. Corrigez le pH manuellement ou désactivez une fois la fonction d'alarme et laissez le distributeur réduire le pH.
	pH > 8,5	Erreur de tambour : vous utilisez pH+ au lieu de pH-
	Électrode cassée	Remplacer l'électrode
	La pompe à acide n'aspire pas de liquide	Voir ci-dessus
L'appareil se met en alarme : pH trop bas	pH < 5,5	Erreur de tambour ou de réglage : le réglage est pH+ et le tambour est pH-
	pH < 5,5	Vérifiez le pH avec la méthode de la couleur. Corrigez le pH manuellement ou désactivez une fois la fonction d'alarme et laissez le distributeur réduire le pH. Utilisez une fois pH+ et réglez le paramètre de l'appareil sur pH+
	Électrode cassée	Remplacer l'électrode
	Surdosage	Utilisez la fonction de cycle de service pour ralentir le dosage.

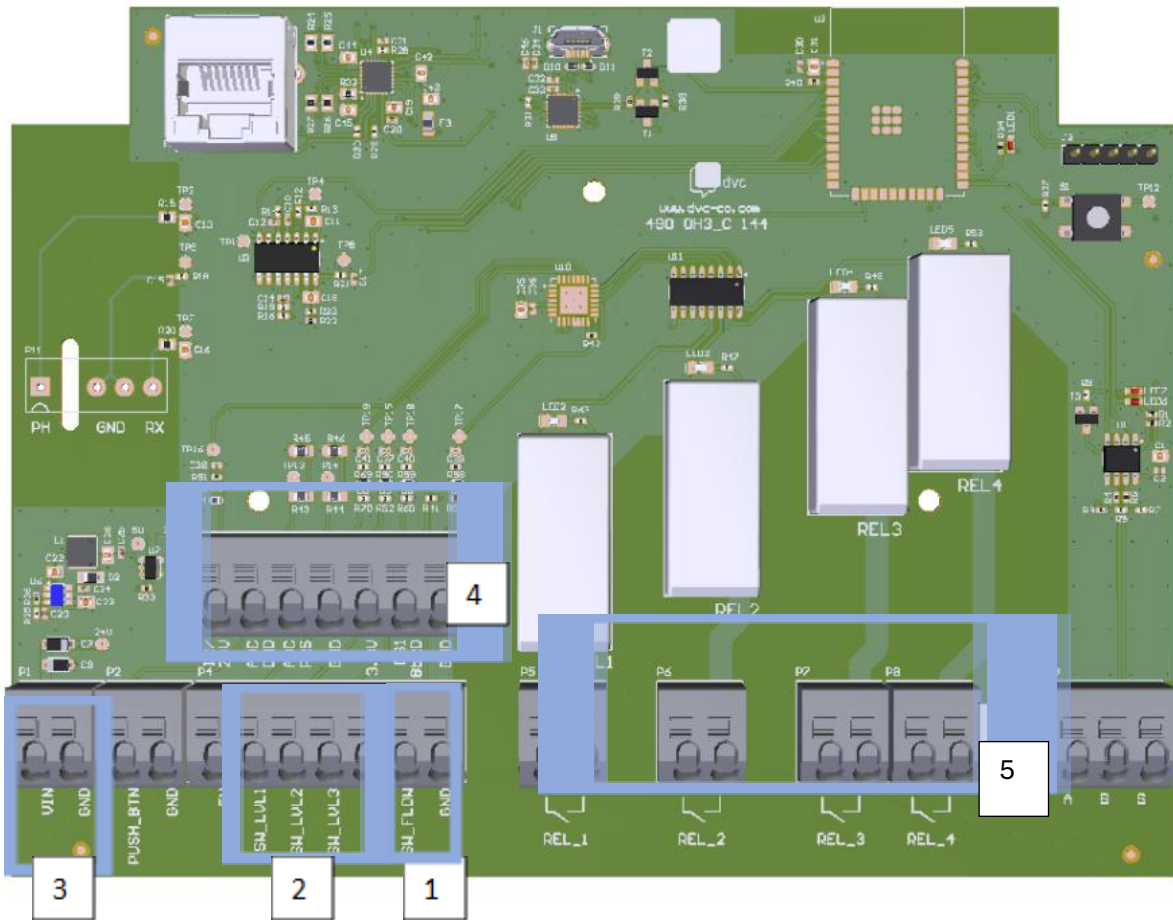
pH toujours 7, également dans les solutions d'étalonnage pH 4 et pH 9.	Sonde de pH cassée	Remplacer la sonde
Accumulation de tartre dans les mamelons d'injection de pompe péristaltique de chlore liquide	Défaut d'utiliser un équipement anticalcaire : Négliger d'utiliser des agents anticalcaires contenant du chlore. Omettre l'ajout d'agents anticalcaires dans le récipient de chlore. Négliger la procédure de nettoyage chimique : Défaut de terminer la procédure de nettoyage chimique une fois par an (ou plus fréquemment si nécessaire). Ignorer le remplacement de la mamelon d'injection sur une base annuelle.	Vous pouvez trouver la solution dans le chapitre : INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN Entretien de la mamelon d'injection de chlore

## PROBLÈMES LIÉS AUX APPLICATIONS

Émettre	Cause possible et solution
1 L'application ne trouve pas mon appareil.	En cas de problème pendant le processus d'appairage (par exemple, perte de WIFI), il peut être nécessaire de réinitialiser une prise ou un boîtier de mesure. Branchez votre prise ou votre boîtier de mesure sur le secteur pendant 30 secondes, puis : 1. Branchez brièvement votre prise ou USB (1 à 2 secondes), puis débranchez votre prise/USB pendant 2 à 4 secondes. 2. Répétez cette étape une deuxième, une troisième, une quatrième, une cinquième et une sixième fois 3. Insérez brièvement votre prise ou votre clé USB (1 à 2 secondes) et laissez-la entrer la 7ème fois
2 Je n'arrive pas à coupler mon appareil.	Il y a deux causes possibles : 2a Votre réseau WiFi n'est pas fort et stable. Installez les appareils Wi-Fi dans votre maison, à proximité de la source Wi-Fi. Faites la connexion entre les appareils et le téléphone, puis apportez les appareils à l'abri de la piscine 2b La version de votre téléphone/Android n'est pas compatible avec

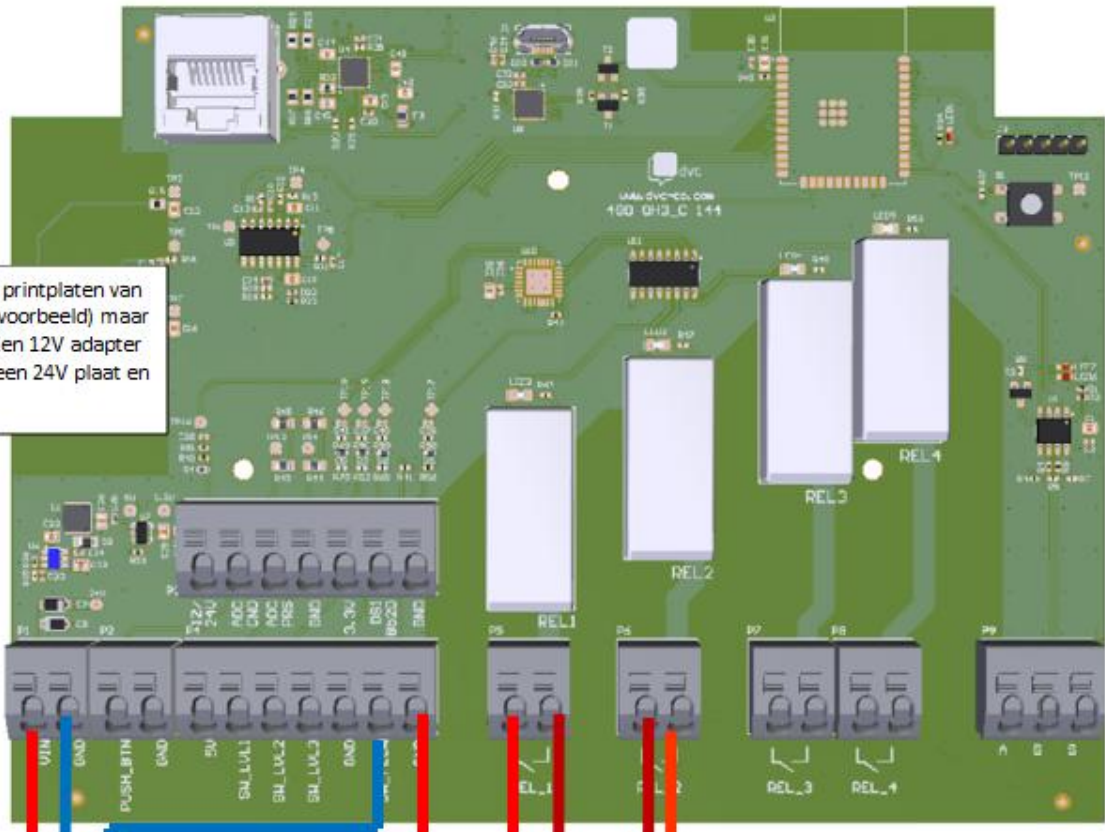
	<p>l'application Wifipool. Dans ce cas, vous pouvez demander à un ami de coupler les appareils avec son téléphone. Une fois lié, il vous ajoute en tant qu'utilisateur et vous promeut auprès des propriétaires. Faites-nous également savoir (<a href="mailto:info@beniferro.eu">info@beniferro.eu</a>) quel téléphone vous avez et quelle version IOS ou Android il a afin que nous puissions personnaliser l'application.</p>
<p>3 Mon appareil ne se connecte pas au WiFi</p>	<p>Si votre appareil ne se connecte pas à votre réseau Wi-Fi et que vous vous êtes assuré que les informations d'identification Wi-Fi sont correctes, cela peut être dû à l'utilisation de caractères spéciaux ou d'espaces blancs dans votre SSID ou votre mot de passe de votre réseau Wi-Fi. Retirez-les et réessayez. Une autre raison peut être l'utilisation d'un SSID plus long que les 32 caractères autorisés.</p>

## SCHÉMA DE CÂBLAGE



1	Interrupteur de débit
2	Interrupteurs de niveau
3	Alimentation
4	Température
5	Relais

LET OP: Er zijn printplaten van 12V (zoals dit voorbeeld) maar ook van 24V. Een 12V adapter werkt niet op een 24V plaat en omgekeerd!



Voeding  
230- 12v dc

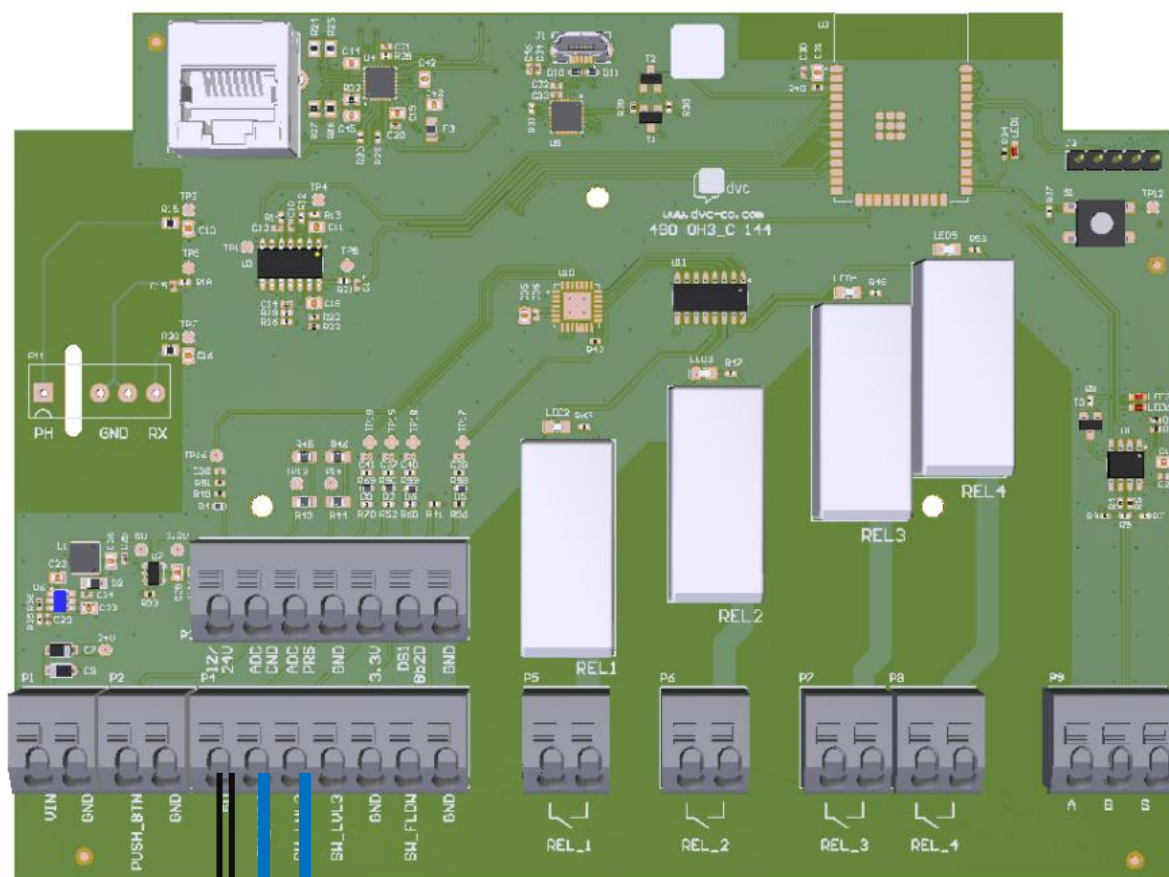
Flow  
switch

RX pomp

pH pomp



## Connexion des interrupteurs de niveau



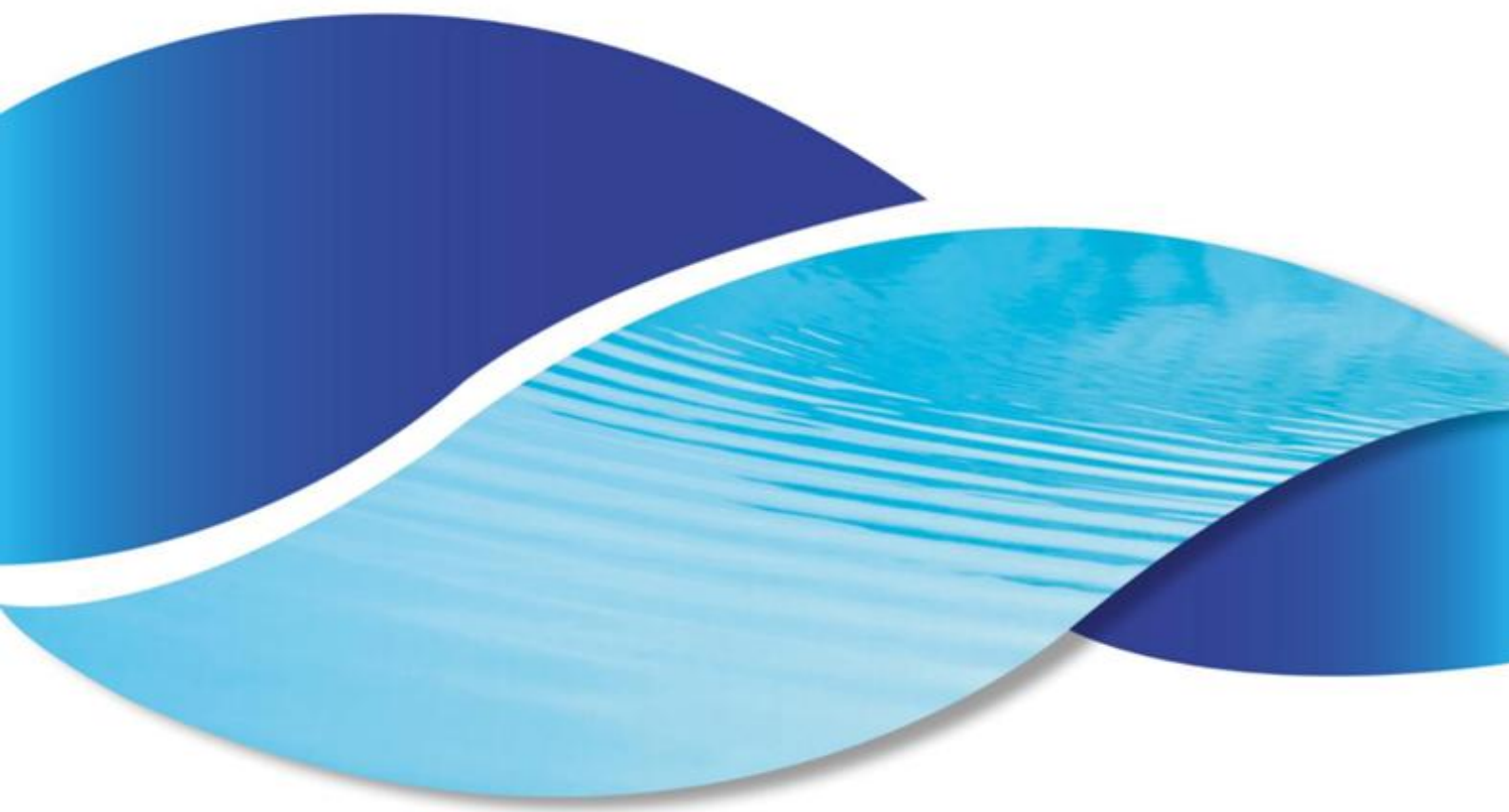
Interrupteur de niveau de pH

Commutateur de niveau RX





**BENIFERRO.eu**  
plug & play products



## Wifipool Waterbehandeling met Vloeibaar/Zuur Chloor GEN 2 Volledige handleiding



# Inhoudsopgave

Inhoudsopgave .....	2
Introductie.....	3
Veiligheidswaarschuwingen en instructies .....	4
Specificaties.....	6
Koppelings- en installatie-instructies .....	7
Installatie-instructies .....	12
Gebruiksaanwijzing.....	16
Onderhoudsinstructies .....	24
Onderhoud van de waterzuivering .....	24
Anti kalk.....	25
Hoe voorkom je schilfering van injectienippels?.....	25
Hoe de injectienippels ontkalken?.....	26
Instructies voor het winterklaar maken en opstarten in de lente .....	29
Het systeem winterklaar maken .....	29
Lente opstart.....	29
Probleemoplossing .....	30
Problemen met Wi-Fi / app oplossen .....	30
Afwijking van de pH-meting ten opzichte van een andere methode. ....	30
Afwijking van de Redox meting t.o.v. een andere methode. ....	31
Problemen met de slangenpomp oplossen.....	31
App-problemen .....	34
Bedradingschema .....	35
PAGEREF_Toc171432359 \h Aansluiten van niveauschakelaars .....	37

# INTRODUCTIE

De "Wifipool Twin" wordt gebruikt om de pH en Redox (chloor) van uw zwembad te monitoren en te controleren. pH en redox (chloor) worden continu gemeten. Als de pH te hoog is, of het chloorgehalte te laag, wordt er automatisch vloeibare pH- of chloor in het zwembad gepompt. Er zijn drie veelzijdige varianten beschikbaar: de standalone-optie voor doe-het-zelf-installatie, de optie voor voorgesmonteerde panelen of de doorgesmonteerde versie.


De apparatuur is ontworpen om de pH en het redoxgehalte (chloor) van uw zwembad te bewaken en te controleren. Deze handleiding bevat informatie die nodig is voor installatie, probleemoplossing en onderhoud. Lees de volledige handleiding op [www.beniferro.eu](http://www.beniferro.eu) voordat u het product installeert en in bedrijf stelt.

Om de meet- en regelkast te installeren en te gebruiken, moet u een reeks stappen volgen:

1 De Wifi Pool-app installeren

2 De meet- en regelkast verbinden met het Wi-Fi-netwerk en met de telefoon

3 pH- en RX-kalibratie en automatisering van pH- en RX-aanpassing



Deze handleiding bevat alle benodigde informatie voor installatie, probleemoplossing en onderhoud. Lees de handleiding aandachtig door voordat u het apparaat opent of gebruikt. De fabrikant van dit product kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor enig letsel aan en/of schade aan het product als gevolg van onjuiste installatie of onnodig/onjuist onderhoud. Het is essentieel dat de instructies in deze handleiding altijd worden opgevolgd.

# VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN EN INSTRUCTIES

Om een optimaal gebruik van het product te garanderen en ongelukken te voorkomen, dient u deze handleiding grondig door te nemen voordat u het product installeert en gebruikt. Het is absoluut noodzakelijk om u strikt te houden aan de instructies voor uw veiligheid en een goede werking van de zoutchlorinator. Het niet in acht nemen van veiligheidswaarschuwingen kan ernstige gevolgen hebben, waaronder ernstig letsel, materiële schade en zelfs levensbedreigende situaties.

## Algemeen

- Het installatiepersoneel moet deze handleiding zorgvuldig doornemen voordat u doorgaat met de installatie. Neem in geval van onjuiste of verkeerde bediening contact op met uw leverancier.
- Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale vermogens, of gebrek aan ervaring en kennis, tenzij onder toezicht of instructies van een verantwoordelijke persoon over het veilige gebruik ervan.
- Onjuiste installatie kan een elektrisch of chemisch gevaar opleveren, wat kan leiden tot ernstig letsel.
- Draag altijd veiligheidshandschoenen en een veiligheidsbril bij werkzaamheden aan de installatie.
- Als u niet bekend bent met het zwembadfiltersysteem en de doseerapparatuur:
  - Lees de volledige installatie- en gebruiksaanwijzing voordat u de doseerapparatuur gebruikt.
  - Alleen een gekwalificeerde installateur, centrum, particulier of een geautoriseerde dealer kan dit product repareren.
  - wijzig nooit iets zonder uw leverancier, professionele zwembadaannemer te raadplegen.
  - Gebruik in geval van beschadigde onderdelen alleen originele vervangingsonderdelen. Als u dit niet doet, vervalt uw garantie.
- Onderhoud en bediening moeten worden uitgevoerd volgens de aanbevolen tijd en frequentie, zoals vermeld in de handleiding.
- Installeer het apparaat niet in een ruimte waar de elektronische onderdelen van de chlorinator kunnen worden beschadigd door vocht of regen.
- Het wordt aanbevolen om de waterbehandelingseenheid in een bypass-configuratie te installeren.
- Houd de installatie en chemicaliën buiten het bereik van kinderen. Draag altijd veiligheidshandschoenen en een veiligheidsbril bij werkzaamheden aan de installatie.
- In geval van beschadigde onderdelen verdient het de voorkeur om vervangende onderdelen bij de fabrikant aan te schaffen. Gebruik alleen originele standaardonderdelen. Als u dit niet doet, vervalt uw garantie.

## Elektrisch

- Koppel alle voedingen los tijdens de installatie.
- De elektrische installatie moet zo worden uitgevoerd dat:
  - De zuur- of chloorpomp kan niet werken als de filterpomp niet werkt. Dit kan door een flowschakelaar/flowcontroller ZWMX3552-P toe te voegen aan de installatie of door gebruik te maken van dezelfde stroomleiding als de filterpomp.

O De elektronica, het apparaat of een deel van het apparaat mag NOOIT worden aangesloten op een uitgang van een frequentieomvormer of frequentieregelaar

- Als er een frequentieomvormer wordt gebruikt, raden we aan om deze op minimaal 3 m van de doseereenheid te plaatsen, een apart elektrisch circuit voor de omvormer en de pH/RX-pompeenheid te gebruiken en de interacties tussen de frequentieomvormer en de pH-Redox-meting te controleren (controleer of pH en Redox niet afwijken bij het in- en uitschakelen van de omvormer).
- Alle externe voeding en adapters van zwembadapparatuur moeten worden aangesloten op een stroombron met een aardlekschakelaar van 30 mA.
- Zorg ervoor dat alle apparatuur en het zwembadwater goed geaard zijn. De pijpleiding van het zwembad wordt via een in-line aarding geaard naar een onafhankelijke aardingspaal.
- Voordat u onderhoud of werkzaamheden uitvoert, moet u ervoor zorgen dat de stekker uit het stopcontact is gehaald, dat alle machines zijn uitgeschakeld en dat de stroombron is uitgeschakeld. Eenvoudige bediening: het apparaat is erg handig te bedienen.
- Voer NOOIT aanpassingen uit in de doseerapparatuur.
- Er is geen geluidsalarm op onze apparaten, alleen een alarm op het scherm.

#### Chemisch

- De pH/RX-pompen moeten stroomafwaarts van zwembadaccessoires zoals verwarming, UV-lamp, filter, enz. worden geplaatst
- Reactie van vloeibaar chloor en zuur zal leiden tot het ontstaan van giftig chloorgas. Dit moet te allen tijde worden vermeden.

#### **Aanvullende veiligheidsmaatregelen voor het product "Box"**

In het "doos" product liggen zuur en chloor, die kunnen reageren en chloorgas kunnen vormen, naast elkaar. Er moeten aanvullende veiligheidsmaatregelen worden genomen:

- Bevestig de doos aan de grond op een plaats die beschermd is tegen mogelijke fysieke schokken (bijv. van een bal), zodat de doos nooit kan verschuiven.
- Sluit de box af met een hangslot als kinderen of mensen met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale vermogens toegang hebben tot de faciliteit (hangslot niet inbegrepen)
- Zorg ervoor dat zuur- en chloorvaten goed zijn afgesloten en waterdichte leidingdoorgangen hebben (niveaumeting, afzuiging en ventilatie). De afvoerlucht van de trommel moet buiten de doos worden gemaakt (kabel en boring inbegrepen).
- Wees voorzichtig, open en controleer het systeem regelmatig. Wees voorzichtig bij het openen van de doos, aangezien chemische gassen en vloeistoffen zich in de doos kunnen ophopen.
- In geval van lekkage: stop de installatie onmiddellijk.
- Volg het installatieplan dat bij de doos / in deze handleiding is geleverd

## SPECIFICATIES

Beschrijving van het model	Grootte van het zwembad	Montage	Stroom schakelaar	Niveauschakelaar
ZWPX2331	1 tot 150 m <sup>3</sup>	DIY	ja	Nee
ZWPX2332-P	1 tot 150 m <sup>3</sup>	DIY	ja	ja
ZWPX7510-P	1 tot 150 m <sup>3</sup>	Wandplaat	ja	Nee
ZWPX7520-S	1 tot 150 m <sup>3</sup>	Wandplaat	ja	ja



### Doseer capaciteit

De doseercapaciteit kan worden geregeld met de "inschakelduur" tot 1 % van de normale doseersnelheid. Daarom heeft de grootte van het zwembad een brede capaciteit: van 2m<sup>3</sup> tot 150 m<sup>3</sup>. Op aanvraag kan Beniferro gebruik maken van doseerpompen met een hogere doseercapaciteit (tot 1000 m<sup>3</sup> zwembaden)

# KOPPELINGS- EN INSTALLATIE-INSTRUCTIES

Voer de koppeling en configuratie uit vóór de fysieke installatie, binnenshuis in een omgeving met een ethernetverbinding en een sterk wifi-sigitaal van het toekomstige wifi-netwerk van het zwembad

## **Instellen van de wifi-verbindingen**

- **Installeer de Wifipool-app**

Installeer de Wifipool app op je telefoon. Lees de handleiding van de wifipool-app voor meer informatie.

- **Koppel je apparatuur**

Koppel de pH/RX-apparatuur aan uw Wi-Fi-thuisnetwerk en uw telefoon. Lees de handleiding van de Wifipool-app voor meer informatie. Voer de koppeling intern uit met behulp van een ethernetkabel in de buurt van de Wi-Fi-router en vóór de fysieke installatie. Lees de handleiding van de wifipool-app voor meer informatie.

Ethernet-aansluiting op de doos



De automatisering is ingebed in de app bij het koppelen van de apparatuur aan de mobiele telefoon. Ook de wielinstellingen en symbolen worden in het systeem ingevoerd.

De pH-pomp werkt als:

- o  $\text{pH} > 7,6$  ENo Flow = waar
- o pH-vat is niet leeg (alleen als er niveaudetectie aanwezig is)

De RX-pomp werkt als:

- o  $\text{pH} \leq 7,6$  ENo RX < 700o Flow = waar

Het systeem is zo geprogrammeerd dat als er geen internetverbinding is met het thuisnetwerk, de automatisering (pH- en chloormeting en dosering) blijft werken zoals geprogrammeerd. Je zult niet in staat zijn om de laatste gegevens via je telefoon te zien zolang de onderbreking duurt.

..De automatisering kan handmatig worden aangepast. Raadpleeg de Wifipool App en de eenvoudige handleiding van het apparaat om te zien hoe u dit moet doen.

Hier zijn enkele aanbevelingen voor het uitbreiden van uw automatisering

- Maak een scheduler-snippet om de tijd te definiëren waarin de pH-pomp en RX-pomp kunnen draaien. Zorg ervoor dat de automatisering 15 minuten na het opstarten van de stroom start, om er zeker van te zijn dat de pH- en Redox-sondes in evenwicht zijn voordat u met de chemische behandeling begint. Stop de pH-pomp en de RX-pomptimer voordat de filterpomp wordt uitgeschakeld.
- Maak een meldingsplanner en zorg ervoor dat de waterbehandeling de kans heeft gehad om evenwicht te bereiken. Stel notifications in als
  - pH<6 en >8
  - RX<500 en > 900
  - Geen debiet of pH-vat leeg

Het principe van snippets is te vinden in de [Wifipool App en eenvoudige apparaathandleiding](#).

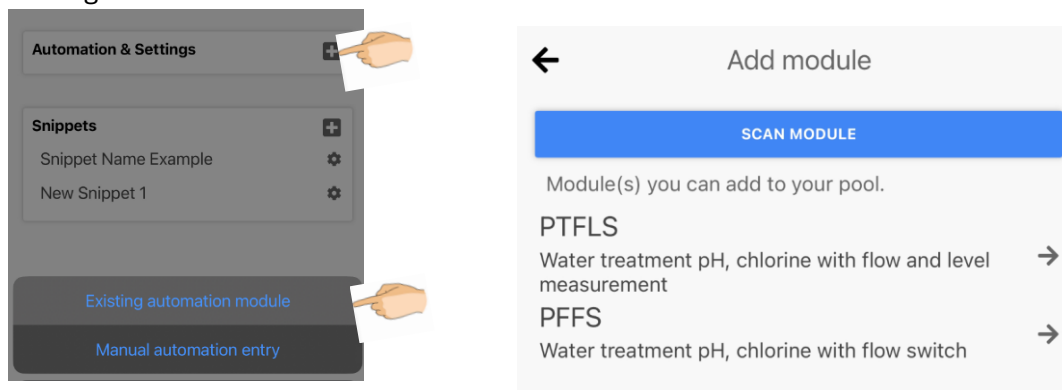
### **Alternatieve methode voor het invoeren van de automatisering**

De automatisering wordt ingesteld via de Wifipool-app en kan worden ingesteld via drie methoden waarbij bestaande automatiseringen worden toegevoegd, scannen of handmatige invoer (of een combinatie).

Ga naar de automatiseringspagina via de pagina Poolinstellingen -> automatiserings- en instellingenpagina.

### **1 bestaande automatisering**

De eerste methode is het toevoegen van bestaande automatiseringen. U kunt dit doen door op het pluspictogram te drukken, de bestaande automatiseringsmodule te selecteren en vervolgens PTFLS of PFFS te kiezen.



Het verschil tussen PTFLS en PFFS:



### PTFLS:

- **pH-module > 7,6, stromingsschakelaar detecteert stroming en niveauschakelaar is hoog:** hierdoor wordt de pH-pomp ingeschakeld.
- **RX < 700, pH < 7,6, stromingsschakelaar detecteert stroming en de schakelaar op het tweede niveau is hoog:** dit zal de RX-pomp inschakelen.

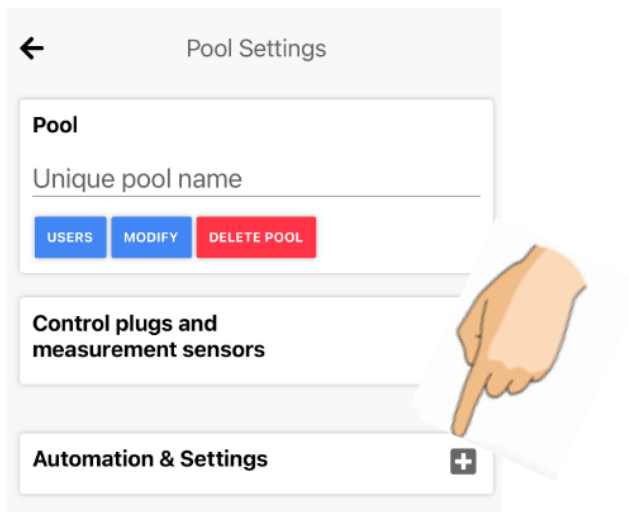
### PFFS:

- **pH > 7,6 en de stromingsschakelaar detecteert stroming:** Hierdoor wordt de pH-pomp ingeschakeld.
- **RX < 700, pH ≤ 7,6, en debietschakelaar detecteert stroming:** Dit zal de RX-pomp inschakelen.

## **2 Automatisering via scannen**

Voor meer informatie over automatiseringsfuncties en installatie via scannen, verwijzen wij u naar de handleiding van Wifipool en Simple Device. Deze uitgebreide handleidingen bieden gedetailleerde instructies en inzichten om u te helpen de functionaliteit van uw Wifipool-systeem te maximaliseren.

- 7) Druk op + op "Eenautomatie en instellingen" (Pagina met poolinstellingen) en kies « Bestaande automatisering.



- 8) De app vraagt om een automatiseringsbarcode te scannen.
- 9) Selecteer hieronder de juiste automatisering en scan deze met je telefoon.

<b><u>Barcode</u></b>	<b><u>Modulebeschrijving:</u></b> <b><u>Gecombineerde pH + RX-regeling</u></b>
-----------------------	---

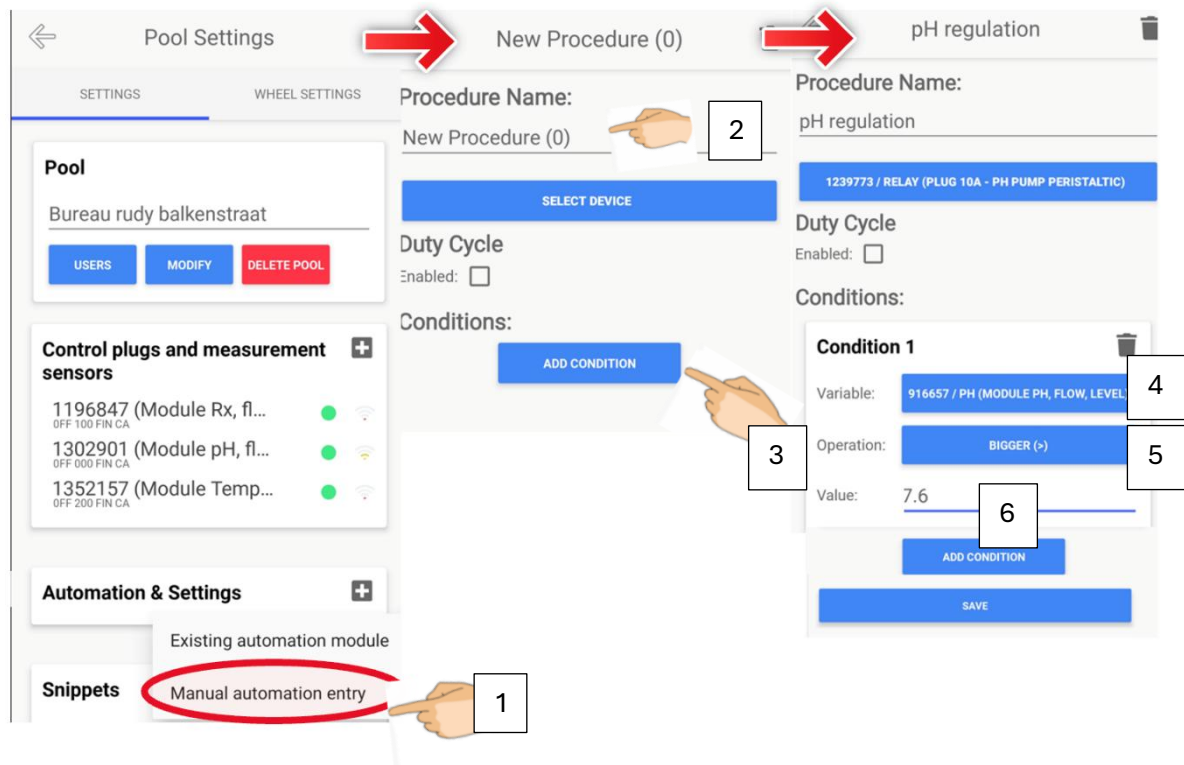
pH en RX zonder stromingsschakelaar PTS	
pH- en redoxregeling, stromingsschakelaar maar geen niveauschakelaar PFFS	
pH- en redoxregeling, met debiet- en niveauschakelaars PTFLS	

De pH-pomp werkt als: o  $pH > 7,6$  E No Stroom = waar o pH-vat is niet leeg  
(alleen als er niveaudetectie aanwezig is)

De RX-pomp werkt als: o  $pH \leq 7,6$  E No RX < 700 o Flow = waar

### 3 Automatisering via handmatige invoer

Voer de hierboven beschreven voorwaarden handmatig in uw Wifipool-app in.  
Raadpleeg de Wifipool-app en de eenvoudige apparaathandleiding voor meer informatie.



1. Om een handmatige invoer toe te voegen, tikt u gewoon op het pluspictogram en selecteert u 'Handmatige automatiseringsinvoer'. Hiermee wordt een nieuwe procedure in gang gezet.
2. Zorg ervoor dat u de procedure hernoemt naar een meer passende titel.
3. U kunt voorwaarden opnemen met behulp van het pictogram "Voorwaarde toevoegen".
4. Selecteer de juiste variabele (bijv. pH-waarde).
5. Kies een bewerking (bijv. groter dan, kleiner dan...).
6. Geef een waarde op. Hoewel de aanbevolen pH-waarde 7,6 is, kunt u deze handmatig aanpassen aan uw voorkeuren.

# INSTALLATIE-INSTRUCTIES

## **Algemeen**

De fabriek levert de waterbehandelingsunit elektrisch aangesloten en in sommige gevallen al gemonteerd op een plaat of in een doos. Aanpassingen aan de unit moeten worden uitgevoerd door opgeleid personeel met kennis van zwembadtechnologie en elektrische systemen. Onderstaande aandachtspunten dienen gerespecteerd te worden. Lees de veiligheidsinstructies en waarschuwingen voordat u doorgaat met de installatie

## **Algemene installatie-aanbevelingen**

- Bevestig de waterbehandelingsunit op een stevige ondergrond of tegen de muur (altijd verticaal). Als het in een doos zit, bevestig de doos dan aan de grond.
- Het product moet binnenshuis worden geïnstalleerd in een droge, warme en goed geventileerde ruimte. Als u dit buiten wilt doen, moet het apparaat worden beschermt tegen regen en direct zonlicht.
- Installeer de waterbehandeling na pomp en filter, en na alle accessoires zoals UV-lamp, verwarming, ionisatie .... Uitrusting.
- Sluit de waterinlaat en de wateruitlaat aan, zodat het water eerst langs de redox- en pH-meetelektrode stroomt en vervolgens langs de pH- en chloorinjectoren.
- Gebruik voor het aansluiten van de buizen alleen lijn die geschikt is voor het verlijmen van PVC.
- Optioneel kunt u niveauschakelaars toevoegen aan de installatie. De niveauschakelaars stoppen met doseren van de pH / chloorvloeistof, wanneer het vloeistofniveau in de trommel "laag" is.

Als u een Pool Twin vloeibaar chloor heeft gekocht, voorgemonteerd: Bevestig de waterbehandelingsunit aan een stevige muur. Bevestig zowel het onderste als het bovenste deel van de plaat.

- Het wordt aanbevolen om de installatie van de waterbehandelingseenheid in bypass-configuratie te zetten.

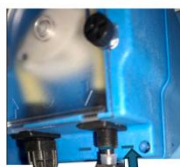
## **Fysieke installatie van uw Pool Twin Gen 2**

### **A Een doe-het-zelf eenheid**

- Bereid de chloorinjectieslang voor door 5 cm van de transparante 4/6mm afzuigslang af te snijden en deze over - de injector te plaatsen
- Schroef de sondewartels en injectorbuizen in onderstaande volgorde in de meet- en injectorbuis:
  - o Sondewartels
  - o pH-injector



Industrieweg 9 • 3190 Boortmeerbeek, Belgium



- Chloorinjector

gebruik de O-ringen van de rubberen flenzen als afdichting om te zorgen voor een waterdichte verbinding

- Sluit de rechterkant van de slangenpomp aan op de injectienippels met behulp van doorschijnende witte 4/6mm slang. Zorg ervoor dat je in de stromingsrichting eerst de pH-injector installeert, gevolgd door de RX (Chloor) injector.
- Sluit de zuigslangen van de slangenpomp (doorzichtige 4/6mm slang inclusief zuigvoet) aan op de linkerkant van de slangenpomp. De linker slangenpomp is de pH-pomp, de rechter slangenpomp is de RX-pomp.
- Plaats de stromingsschakelaar in de middelste aansluiting



- Bevestig het apparaat nu aan een stevige wand, net als de hieronder beschreven voorgemonteerde eenheid.
- Start de pH-pomp handmatig en breng een markering aan op de pomp zodat deze gemakkelijk te herkennen is als pH-pomp. Herhaal dit voor de RX-pomp.

## **B Voorgemonteerde apparaten**

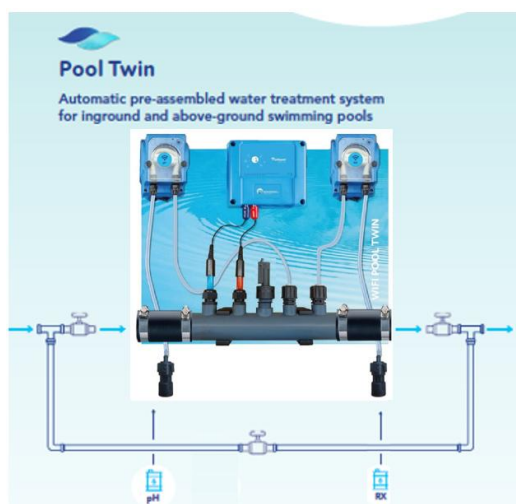
1) Hang het apparaat op de gewenste plaats, bij voorkeur in by-pass.

Plaats de waterbehandeling bij voorkeur na verwarmings en andere accessoires.

Installeer de verschillende onderdelen in de volgende volgorde : stroomrichting :

1. pH- en RX-meting
2. pH- en RX-dosering

Volg het installatieschema net als in de afbeelding hieronder



2) Verbind het apparaat met ethernet kabel indien deze beschikbaar is. Indien niet, zal het apparaat op Wifi overschakelen.

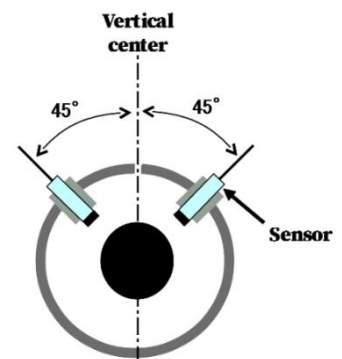
3) Steek de zuigdop van RX in de chloorbus .

4) Steek de zuigdop van de pH in de zuurbus.

Het wordt aanbevolen om – bij het opstarten – de zuigdop niet naar de bodem van de container te laten zakken. Als er iets misgaat met de dosering, wordt niet het hele blikje zuur in het zwembad gepompt.

**Zorg ervoor dat** aan de volgende vereisten wordt voldaan:

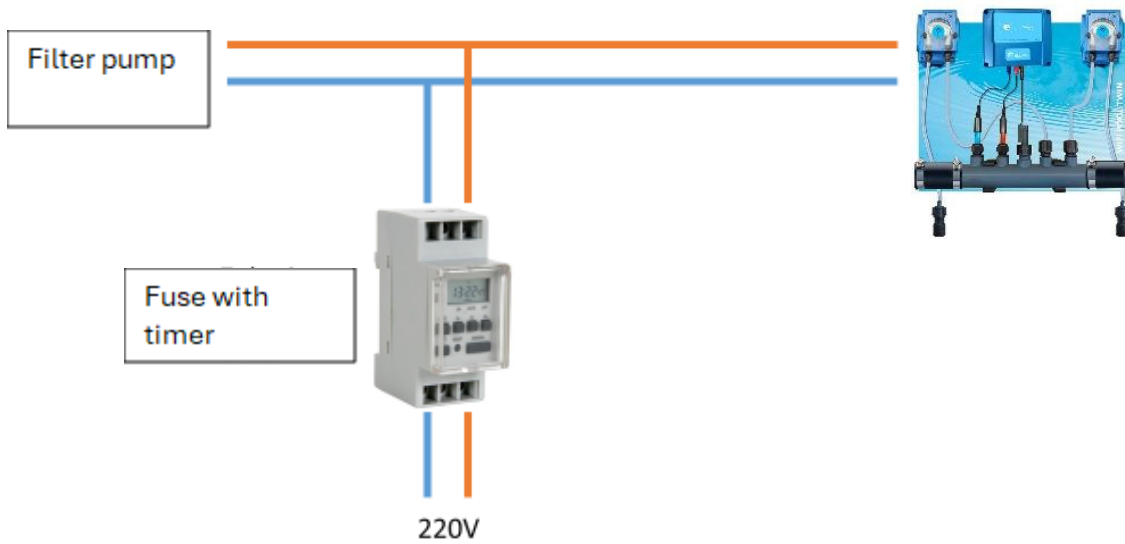
- Houd het product altijd rechtop. Als het product wordt gekanteld of op zijn kant wordt geplaatst, kunnen de elektroden of stromingsschakelaar mogelijk niet correct meten. Stromingsschakelaar, pH- en redoxelektroden moeten verticaal in een horizontale pijpleiding worden geplaatst. De stromingsschakelaar moet in de richting van de pijl op de schakelaar worden gericht. De pH- en Redox-sondes moeten zich in een horizontale lijn bevinden, onder een maximale hoek van 45°.



- Voor de meet- en verdeelbuis : zorg ervoor dat de stroomrichting :
  1. Doorstroming meetsondes
  2. Stroom door doseernippels
  3. De stromingsschakelaar moet in dezelfde leiding worden geïnstalleerd als de doseernippels.
- Zorg ervoor dat de pH / chlooraanpassing niet kan werken als er geen stroom door de pH-injectie / chlorinatorleidingen is. Dit kan worden gedaan door gebruik te maken van een stromingsschakelaar en/of door de elektrische aansluitingen van de doseerpomp / chlorinator aan te sluiten op dezelfde elektrische leiding als de filterpomp.
- Als u in een gebied met een hoge waterhardheid woont, is het raadzaam om een buis van 5-10 cm lang (gebruik een deel van de peristaltische aspiratiebuis) aan de injectienippel te bevestigen.
- Voor producten die in een doos worden geleverd, worden extra connectoren van 2 inch en 32-38 mm meegeleverd die passen op de typische intex / Bestway of andere bovengrondse zwembadverbindingen.



- Als u geen stromingsschakelaar op het apparaat heeft, stel dan de elektrische aansluitingen zo af dat De chloor- en zuurpompen kunnen niet werken als de filterpomp niet werkt. De elektrische 230V voeding naar de wifipool control box moet stroom verliezen zodra de filterpomp uitschakelt.



# GEBRUIKSAANWIJZING

## Algemene instructies

Na het koppelen en fysiek installeren van de unit, zijn we klaar om te beginnen met kalibreren, lekken testen en opstarten van de unit.

- Voordat de apparatuur wordt gebruikt, moeten pH- en RX-sondes worden gekalibreerd
- De meetsondes moeten tijdens het transport altijd vochtig worden gehouden. Hiervoor wordt een kleine doos met vloeistof meegeleverd, die de integriteit van het product garandeert. Langdurige blootstelling aan droge omstandigheden kan leiden tot inconsistente metingen en/of kapotte sondes. Zorg er voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden voor dat de probs vochtig blijven.
- Gebruik alleen stadswater, geen regenwater of putwater.

## Calibratie

- De pH- en Redox-sondes moeten regelmatig worden gekalibreerd en de juiste werking moet worden geverifieerd door middel van een hoogwaardige kleurmeetmethode (bijv. Poollab)
- Sluit de pH- en redox-meetkoppen aan op de BNC-aansluiting (figuur 4-5) in de daarvoor bestemde posities: pH-sonde (blauwe aansluiting) links (of boven), RX-sonde (rood) rechts of onder.



*Cijfer 5: pH (blauw-links) en Rx (rood-rechts)*

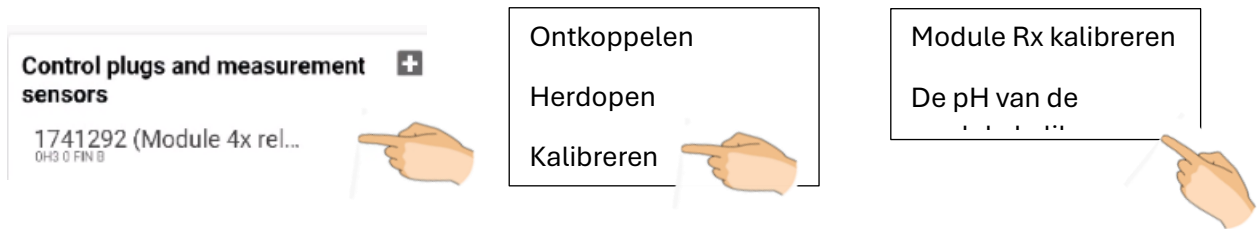


*Cijfer 6: pH (blauw-boven) en Rx (rood-onder)*

- Tijdens de kalibratie zorgen we ervoor dat de pH- en Redox-sondes (RX – chloor) correct worden gemeten. Kalibratie moet worden uitgevoerd aan het begin van het zwembadseizoen, en op maandelijkse basis tijdens normaal gebruik en in geval van twijfel over de waterkwaliteit. Controleer regelmatig de pH en het chloorgehalte van uw zwembad (wij adviseren om elke 2 weken een kleurtest uit te voeren met behulp van een hoogwaardig instrument zoals het Poollab van Water-ID), herkalibreer en/of pas de instelpunten aan indien nodig.
- Zorg ervoor dat u voor het kalibreren de kalibratieoplossingen voor pH en Redox bij de hand hebt.
- Via de module Zwembadinstellingen / "Stuurpluggen en meetsensoren" kunt u het

kalibratieproces starten.

- Ga naar de pagina "Poolinstellingen" en bij het aanvinken van uw module verschijnt er een submenu. Selecteer gewoon "PH-pomp kalibreren" of "RX-pomp kalibreren" om het kalibratieproces te starten.



- Het kalibratieproces duurt +/- 3-4 minuten per sonde en de app geeft aan of de kalibratie is gelukt of niet.

Nadat u op de kalibratieknop hebt geklikt en pH- of RX-kalibratie hebt geselecteerd, krijgt u de keuze om te kalibreren tegen een kalibratieoplossing pH7 of RX 468mV of om te kalibreren tegen een zelfgemeten waarde.

### **Kalibratie tegen een kalibratieoplossing pH7 of RX 468mV**

U wordt gevraagd om de meetsonde in een pH=7 of een RX = 468 mV-oplossing te plaatsen, waarna u eenvoudig de instructies op het scherm kunt volgen.

Als de kalibratie niet succesvol is, herhaalt u het kalibratieproces. Als de kalibratie nog steeds niet succesvol is, vervangt u de kalibratieoplossing of de sonde.

### **Kalibratie tegen een zelfgemeten waarde.**

Als u een goede en representatieve pH- of RX-waarde van het zwembadwater hebt, die afwijkt van de gemeten waarde, is het mogelijk om de pH- of RX-meting aan te passen aan deze waarde.

Zorg er in dat geval voor dat de sonde in evenwicht is met het zwembadwater, selecteer de optie "kalibreren tegen een zelfgemeten waarde", voer de waarde in en voltooi het kalibratieproces.

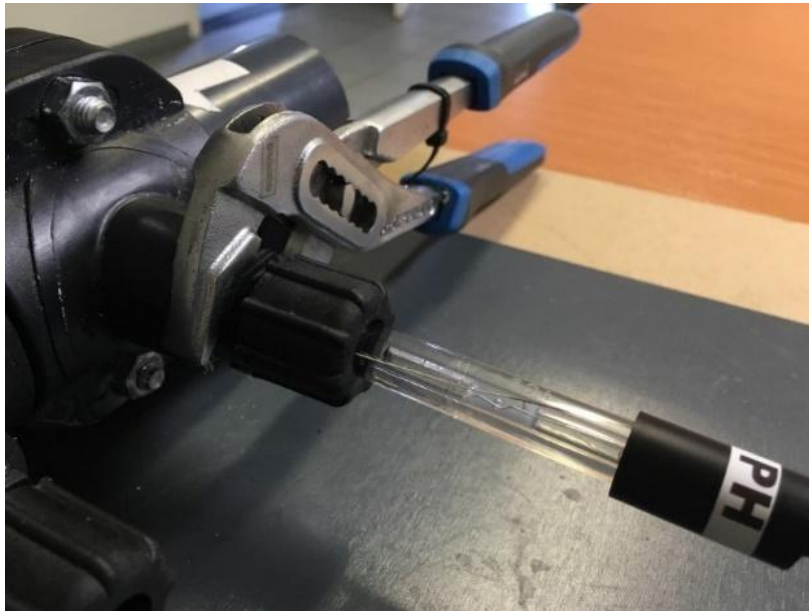
## **Lektesten en lekbeheer**

---

Plaats de pH- en RX-sondes na kalibratie en zet waterdruk en stroom door het apparaat.

Plaats pH- en chloorelektroden in de elektrodehouders. Bevestig de moer met een tang of moersleutel terwijl u de dop vastdraait.

Schakel bij het opstarten van de lektest geen elektrische stroom naar de waterbehandelingseenheid in.



Lekkages moeten onmiddellijk worden gerepareerd.

Zorg ervoor dat lekken van zwavelzuur zich niet kunnen vermengen met lekken van de chloordoseeropening, omdat deze de vorming van giftig chloorgas kunnen veroorzaken. Zorg ervoor dat lekken niet over (andere) onderdelen van de zwembaduitrusting kunnen lopen.

Zorg ervoor dat lekken worden opgevangen in een aparte container of lekbak.

## Opstarten

---

Start de filterpomp en schakel de stroom naar de waterbehandelingsunit in. Zodra er stroming wordt gedetecteerd, start het apparaat op.

Overweeg om de waterbehandeling 15 minuten later op te starten dan de filterpomp met behulp van een planner.

## pH- en RX-instelling

---

We raden aan om de pH op 7,6 in te stellen. Het chloor bevat pH+ en de pH zal stijgen. Dit wordt gecompenseerd door pH toe te voegen – via een doseerpomp. Bij pH-instelling = 7,6 zal de pH – in geval van overschrijding – zeer waarschijnlijk in het juiste werkbereik van pH 7,2 – 7,6 blijven.

Het echte criterium voor veilig zwembadwater is een pH van 7,2 – 7,6 en een vrij chloorgehalte van 1 +/- 0,5 ppm. Het vrije chloor is erg moeilijk continu online te meten, vandaar dat de redox wordt gebruikt. De Redox is een maat voor de oxidatiekracht van het zwembadwater. Hoe hoger de redox, hoe "agressiever" het zwembadwater zal zijn ten opzichte van bacteriën en algen in het water.

De gemeten redox is afhankelijk van vele variabelen (zoals het chloorgehalte, het type chloor dat wordt gebruikt als additief, de levensduur van de elektroden ...) en is voor elk zwembad anders. Meestal komt een Redox-waarde van 650-750 mV overeen met 1 ppm chloor.

Zodra de pH van het systeem in evenwicht is, moet u het vrije chloorgehalte van uw zwembad meten met behulp van een geschikte kleurmethode (bijv. via een zwembadlaboratorium). Als dit 1 ppm is, moet u het RX-instelpunt verhogen (in stappen van 10 mV) totdat u 1 ppm vrij chloor in het zwembad meet. Als het gehalte aan vrij chloor hoger is dan 1 ppm, verlaag dan het RX-instelpunt (in stappen van 10 mV) totdat u 1 ppm vrij chloor in het zwembad meet. [Typ hier uw vergelijking.](#)

### Hysteresis

Er is een pH- en RX-hysterise geprogrammeerd om snelle en herhaalde startstops van de pH-pomp of RX-pomp te voorkomen

pH-hysteresis is +/- 0,04

RX Hysteresis is +/- 10mV

Dit betekent dat de pH 0,04 eenheden boven of onder de streefwaarde kan liggen, zonder dat de pH-pomp wordt geactiveerd of gestopt.

De RX-waarde kan 10 mV hoger of lager zijn dan de doelwaarde, zonder dat de RX-pomp is geactiveerd of gestopt.

### **Afwijking van de pH-meting ten opzichte van een andere methode.**

Bij het werken met sondes moet men het volgende als waar aannemen:

- In principe meet een gekalibreerde sonde correcter, correcter dan een kleurmethode.
- Een sonde die zichzelf kalibreert, werkt
- De kleurmethode werkt correct, alleen als de alkaliteit van het water correct is
- Een verschil van 0,2 tussen twee methoden is normaal, een verschil van 0,5 is niet acceptabel.
- Een eenvoudige meting van druppels geeft geen betrouwbare resultaten

Dit zijn de stappen die u moet volgen in geval van twijfel over de pH:

In het geval van een tegenovergestelde pH-meting (de ene methode geeft een zuur resultaat, de andere methode geeft een basisresultaat):

Neem een glas water en voeg 2 eetlepels azijn toe. Beide methoden moeten een zure pH meten. Als de sonde een pH > 7 geeft: voeg 10 eetlepels azijn toe en kijk of de pH stijgt of daalt. Als de pH stijgt: neem contact op met de leverancier van de sensor

Na deze verificatie:

Neem altijd monsters in het zwembad vlak voor de skimmer, zodat het monster overeenkomt met het water dat langs de elektroden stroomt.

1 Kalibreer en meet de pH opnieuw met de sonde. Bij twijfel:

2 Controleer en pas de alkaliteit van uw water aan tussen 80 en 120 en meet de pH opnieuw met uw kleurmethode. Als de twijfel blijft bestaan

3 Vernieuw de pillen/vloeistoffen van uw meetinstrument en meet de pH opnieuw met uw kleurmethode. Indien de twijfel blijft bestaan :

4 Koop een nieuwe kalibratieoplossing en meet de pH met de sonde. Als de twijfel blijft bestaan

5 Koop een gecertificeerde pH 7,4-oplossing en meet de pH met een sonde. Als de pH van de sonde tussen 7,2 en 7,6 ligt, accepteer dan de sonde. Als de gemeten pH 7,0-7,1 is: controleer de pH op 7,6. Als de pH van de sonde 7,7-7,8 is: controleer de pH naar 7,2. Als de pH lager is dan 7,0 of hoger dan 7,8:



neem contact op met uw leverancier (zowel de leverancier van Pool Twin als de leverancier van de alternatieve methode).

## **Afwijking van de Redox meting t.o.v. een andere methode.**

Een afwijkende RX-waarde is niet zo erg, zolang de sonde maar gevoelig is voor veranderingen en de redox toeneemt wanneer er meer chloor aan het zwembad wordt toegevoegd.

Je kunt dit testen door 5 druppels vloeibaar chloor in een emmer water te mengen en de redox te meten voor en na het toevoegen van het chloor. Door de 5 druppels moet de Redox flink stijgen.

Een afwijkende redox kan veroorzaakt worden door een afwijkende pH en/of door "verontreinigingen" in het zwembad zoals vlokmiddel, anti-algen, muurreiniger, enz... .

Een afwijkende redox is zo erg nog niet. Je gaat als volgt te werk: meet het vrije chloorgehalte in het zwembad met behulp van een kleurmethode (voordat je het chloorgehalte meet, moeten de pH en hé cyaanzuurgethalte binnen de specificaties vallen). Voeg chloor toe aan het zwembad tot het chloorgehalte 1-1,5 ppm is. De redox die je dan afleest is de redox die je als setpoint moet instellen.

Mocht je nog twijfelen over de redoxwaarde die je hebt gelezen, dan kun je als volgt te werk gaan:

1 Ververs de kalibratievloeistof en kalibreer het apparaat opnieuw. Als je nog steeds twijfelt over de redoxwaarde, lees dan:

2 Vervang de redoxsonde en kalibreer opnieuw.

## Verlaging van de pH-doseringsnelheid en de intensiteit van de chloorgeneratie voor kleine zwembaden of SPA's

De pH / chloor doseersnelheid kan worden verlaagd door de RX-automatiseringsblad aan te passen.

In het voorbeeld waarin de inschakelduur 33% per 60 seconden van 60 seconden = 20 seconden per minuut doseren.

Door gebruik te maken van de inschakelduur kan de "overshooting" (overschieten van veel pH-correctiemiddel) in kleine zwembaden of SPA's worden voorkomen.

pH regulation

Procedure Name:  
pH regulation

1239773 / RELAY (PLUG 10A - PH PUMP PERISTALTIC)

Duty Cycle  
Enabled:   
Duty Cycle (%): 33  
Period (s): 60

Conditions:  
Condition 1

### Let op:

Voor de pH-peristaltische pompen adviseren wij een bedrijfscyclus van 60 seconden, die is ingesteld op :

- 80% voor zwembaden van 35-45 m<sup>3</sup>
- 60% voor zwembaden van 25-35 m<sup>3</sup>
- 40% voor zwembaden van 15-25 m<sup>3</sup>
- 20% voor zwembaden van 5-15 m<sup>3</sup>

We raden aan om de inschakelduur niet in te stellen voor zwembaden > 45m<sup>3</sup>

# ONDERHOUDSINSTRUCTIES

- Onderhoud moet worden uitgevoerd op de aanbevolen tijd en frequentie zoals vermeld in de handleiding.

## Onderhoud van de waterzuivering

---

Onderhoud moet worden uitgevoerd door een persoon met kennis van zwembadtechnologie.

Zorg ervoor dat u de nodige veiligheidsmaatregelen neemt voordat u met het onderhoud begint, zoals:

- Schakel de stroom uit voordat u met het onderhoud begint
- Draag altijd beschermende handschoenen en een veiligheidsbril bij werkzaamheden aan de installatie.
- Houd de installatie en chemicaliën buiten het bereik van kinderen

## Onderhoud van de peristaltische pomp voor pH-dosering

De slangenslang van de pomp moet regelmatig worden ingevet met siliconenvet. Controleer elke 2 maanden of de tube vettig aanvoelt.

De slangenslang van de pomp heeft een levensduur van 500/600 bedrijfsuren en moet jaarlijks worden vervangen.

De inlaat- en doseerleidingen moeten elke twee jaar worden vervangen.

Controleer als onderdeel van het onderhoud de integriteit van de zuigvoet en het injectiemondstuk. Vervang de rubberen afdichting van de verstuiver jaarlijks.

## Onderhoud van de RX – Chloor dosering peristaltische pomp

RX – Peristaltische pomp voor chloordosering vereist hetzelfde onderhoud als de pH-pomp. Voor RX moet speciale aandacht worden besteed aan het onderhoud van de RX-injectiepijpen, omdat verstopping van de injectietuit ertoe kan leiden dat de peristaltische slang gaat lekken (als gevolg van drukopbouw)

## Onderhoud van de Chloor injectienippel

### Anti kalk

De chloor injectienippel kan gaan lekken door verstopping door saling / Calciumcarbonaat kristallen afkomstig van het chloor (verstopping voor het eenrichtingsrubber in de chloorinjector), of door een hoge waterhardheid (Calciumgehalte) van het zwembadwater.

Dit kan worden voorkomen door anti-scaling aan het chloor toe te voegen.



### Hoe voorkom je schilfering van injectienippels?

7. Gebruik chemicaliën tegen kalkaanslag:
  - Gebruik chloorhoudende antikalkmiddelen.
  - Voeg antikalkmiddelen toe aan de chloorcontainer.
8. Om de incidentie van calciumrijk zwembadwater dat in contact komt met het chloor in de injectietuit (zone na het eenrichtingsrubber), bevestig een 5-10 cm lange buis (gebruik een deel van de peristaltische aspiratiebuis) aan de injectietuit.
9. Voltooi de chemische reinigingsprocedure jaarlijks (meer indien nodig) of vervang de injectienippel jaarlijks.



### Verwijdering van kalkaanslag in vloeibare chloor peristaltische pompinjectienippels

Kalkaanslag, als gevolg van de vorming van natrium- en/of calciumcarbonaatkristallen in vloeibaar chloor, brengt aanzienlijke uitdagingen met zich mee. Deze kristallen ontwikkelen zich

- 1 Door precipitatie / coagulatie van zwevende stoffen in geproduceerd vloeibaar chloor (ref 1,2)
- 2 Door reactie van natriumcarbonaat in het vloeibare

en calcium / magnesium in het zwembadwater.



Calcium- en/of magnesiumcarbonaat kristallen

vers

chloor

De ophoping van kalkaanslag in de injectietuit belemmert de functie ervan, waardoor de doorstroming mogelijk wordt verstoord. Deze obstructie kan leiden tot verschillende ongewenste uitkomsten:

- Verminderde of gestopte chloorstroom
- Lekkage uit de injectienippel zelf
- Zwelling en lekkage van peristaltische buizen

Dergelijke problemen brengen niet alleen de operationele efficiëntie in gevaar, maar brengen ook veiligheidsrisico's met zich mee. Bovendien kan langdurige aanwezigheid van kalkaanslag corrosie in de apparatuur veroorzaken.



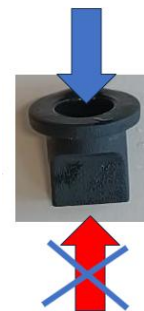
## Hoe de injectienippels ontkalken?

Ten eerste is het belangrijk om de constructie van het injectiesysteem te begrijpen.



<- afdichting van de injectiebuis

← Rubberen terugslagklep voorkomt dat zwembadwater naar de container voor



De verstopping van de terugslagklep door kalkkristallen kan leiden tot een vermindering of volledige stopzetting van de chloorstroom, evenals lekkage bij de afdichting van de injectiebuis en zwelling en breuk van de peristaltische buis.

### Methode 1: Fysieke verwijdering van kalkaanslag

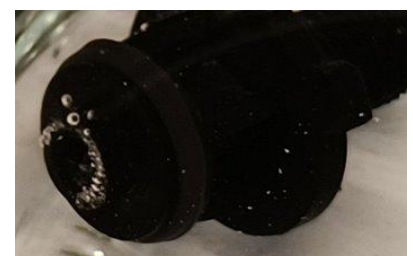
Gebruik een kleine schroevendraaier om de rubberen terugslagklep voorzichtig te deblokken. Deze actie kan de doorstroming tijdelijk herstellen.

Zorg ervoor dat de schroevendraaier een ideale (minimale) lengte van 5.0 cm heeft. Duw en draai de schroevendraaier voorzichtig totdat u de rubberen eenrichtingsklep bereikt om beschadiging te voorkomen. Draag tijdens deze procedure altijd een veiligheidsbril en handschoenen.



### Methode 2: Chemische ontkalking

De kalkaanslag kan reageren met azijn om CO<sub>2</sub>-gas te produceren. Let op: Vloeibaar chloor zal reageren met azijn om gasvormig en zeer gevaarlijk (giftig en bijtend) chloorgas te produceren. Het is absoluut noodzakelijk om de injectietuit voor en na de azijnbehandeling grondig met water te spoelen.



Draag tijdens deze procedure altijd een veiligheidsbril en handschoenen.

## Methode 2 : Chemische ontkalking

Stap 1: Spoel het chloorinjectiecircuit door met minimaal 1,5 liter water.

- Schroef de injectienippel los van de meet- en injectiebuis en zorg ervoor dat u het chloor/watermengsel dat u door het chloorinjectiesysteem gaat pompen, kunt opvangen.
- Vervang de chloorcontainer door een container met veel water. Het gebruik van warm water (50°C) zal de kalkproblemen al aanzienlijk verminderen.
- Schakel de pH-pomp uit, stel het instelpunt voor chloorinjectie in op 1000 mV en begin met het pompen van water door het systeem.



Stap 2: Spoel de injectieleidingen en de teen door met 500 ml azijn.

- Plaats zowel de zuigvoet als de injectietuit in 500 ml azijn en laat de azijn 8 uur circuleren.



Stap 3: Spoel het chloorinjectiecircuit door met minimaal 1,5 liter water.

Deze stap is een herhaling van stap 1 om ervoor te zorgen dat er geen restzuur in het systeem achterblijft. Onthoud: vloeibaar chloor en zuur reageren om giftig chloorgas te vormen.

Na het voltooiën van deze stappen schroeft u de injectienippel weer op zijn plaats, test u de druk en start u de chloortoevoeging opnieuw.



Vergeet niet het redox setpoint op de oorspronkelijke waarde in te stellen en de zuurpomp in te schakelen.

#### Referentie 1

<https://powellsolutions.com/wp-content/uploads/2021/07/810-General-Info-Handbook.pdf>

Natriumcarbonaat maakt van nature deel uit van natriumhypochloriet, maar als het natriumhypochloriet weinig zwevende stoffen bevat, heeft dit geen invloed op het gebruik van natriumhypochloriet en zal het product soms stabiel worden. Natriumcarbonaat is afkomstig van sommige natriumhydroxide, afhankelijk van het gebruikte productieproces. Het wordt gevormd wanneer lucht in contact komt met natriumhydroxide en maakt deel uit van het productieproces.

De natriumcarbonaatconcentratie kan een probleem zijn als de oplossing al een aanzienlijke hoeveelheid andere zwevende stoffen bevat. Vervolgens zal het natriumcarbonaat helpen om de zwevende stoffen te verzamelen tot deeltjes die groot genoeg zijn om uit de oplossing te vallen en de bodem van de tank, pompen en leidingen te bedekken met onoplosbare verbindingen. Na verloop van tijd zal dit ertoe leiden dat een systeem onderhoud nodig heeft vanwege verstopte pompen, leidingen en instrumentatie.

#### Referentie 2

<https://powellsolutions.com/wp-content/uploads/2021/07/810-General-Info-Handbook.pdf>

Zwevende stoffen in het product op het moment van levering zijn meestal niet zichtbaar en veranderen de kleur niet noemenswaardig. Tijdens opslag en pompen worden deze zwevende stoffen groter en vallen ze uit de oplossing in de opslagtanks en op de pompen, leidingen, kleppen en instrumenten. Na verloop van tijd kunnen de voersystemen niet meer werken, wat kostbaar onderhoud veroorzaakt om ze te verwijderen.

# INSTRUCTIES VOOR HET WINTERKLAAR MAKEN EN OPSTARTEN IN DE LENTE

## Het systeem winterklaar maken

Maak de units met elektronica winterklaar, unit in een droge en warme (15 – 25 ° C) omgeving.

Maak de pH- en RX-sondes winterklaar in een speciale overwinteringsoplossing voor sondes (een KCl-watremengsel). Zorg ervoor dat de sondes altijd nat worden gehouden.

Om een grondige reiniging te garanderen, is het essentieel om alle slangen van de slangen van de slangenpompen met water door te spoelen. Dit proces draagt bij aan het handhaven van optimale hygiënenormen en verlengt de levensduur van de apparatuur.

Het spoelen van de slangen van de slangen van de slangen vereist zorgvuldige aandacht. We beginnen met het circuleren van 250 ml schoon water door de pomp. Dit zorgt ervoor dat eventuele achtergebleven resten of verontreinigingen worden weggespoeld, waardoor de pompen worden voorbereid op verdere reiniging en gebruik. Gebruik voor de chloorperistaltische pomp de onderhoudsmethode die hierboven is beschreven onder "ontkalken"

Een volgende stap in dit proces is het verwijderen van de witte peristaltische slang van de rolconstructie. Dit is een belangrijke stap om ervoor te zorgen dat de slang grondig gereinigd en geïnspecteerd kan worden. Door de slang voorzichtig te verwijderen, kunnen we eventuele verstoppingen of beschadigingen opsporen en indien nodig corrigerende maatregelen nemen.

Steek de witte peristaltische slang pas in de pomp als de lente opstart, omdat het verlaten van de slang in de peristaltische kamer deze voor onbepaalde tijd kan samendrukken.

## Lente opstart

Kalibreer de pH- en RX-sondes opnieuw.

Controleer op lekken. Controleer het zoutgehalte en pas het aan.

Insert en greese – met silicium greese – de witte peristaltische buis en rolers.

Corrigeer de pH, doseer indien nodig tijdelijk de pH+ (handmatig of automatisch).

Bij de juiste pH (7,2 - 7,6): zorg ervoor dat pH- wordt gebruikt en ingesteld in de app. Start de RX-pomp op. Controleer na het bereiken van 650-700 mV het vrije chloorgehalte met behulp van een hoogwaardige meting en pas het redox-instelpunt aan zoals hierboven beschreven.

# PROBLEEMOPLOSSING

## Problemen met Wi-Fi / app oplossen

Voor Wi-Fi apparatuur is het mogelijk om de app te delen met je leverancier of de fabrikant. Dit wordt uitgelegd in het gedeelte Problemen oplossen van de Wifipool-app en de eenvoudige apparaathandleiding.

Door via je telefoon een Teams-meeting op te zetten en het scherm te delen, kan je leverancier/fabrikant ook je telefoonscherm zien.

---

## Afwijking van de pH-meting ten opzichte van een andere methode.

We hebben een zeer specifieke bestelling die we aanbevelen in geval van twijfel pH-meting.

Dit is het resultaat van jarenlange ervaring.

Bij het werken met sondes moet men het volgende als waar aannemen:

- In principe meet een gekalibreerde sonde correcter, correcter dan een kleurmethode.
- Een sonde die zichzelf kalibreert, werkt
- De kleurmethode werkt correct, alleen als de alkaliteit van het water correct is.
- Een verschil van 0,2 tussen twee methoden is normaal, een verschil van 0,5 is niet acceptabel.
- Een eenvoudige meting van druppels geeft geen betrouwbare resultaten

Dit zijn de stappen die u moet volgen in geval van twijfel over de pH:

In het geval van een tegenovergestelde pH-meting (de ene methode geeft een zuur resultaat, de andere methode geeft een basisresultaat):

Neem een glas water en voeg 2 eetlepels azijn toe. Beide methoden moeten een zure pH meten. Als de sonde een pH > 7 aangeeft: voeg 10 eetlepels azijn toe en kijk of de pH stijgt of daalt. Als de pH stijgt: neem contact op met de leverancier van de sensor

Na deze verificatie:

Neem altijd monsters in het zwembad vlak voor de skimmer, zodat het monster overeenkomt met het water dat langs de elektroden stroomt.

11. Kalibreer en meet de pH opnieuw met de sonde. Bij twijfel:
12. Controleer en pas de alkaliteit van uw water aan tussen 80 en 120 en meet de pH opnieuw met uw kleurmethode. Als de twijfel blijft bestaan

13. Vernieuw de pillen/vloeistoffen van je meetinstrument en meet de pH opnieuw met je kleurmethode. Indien de twijfel blijft bestaan :
14. Koop een nieuwe kalibratieoplossing en meet de pH met sonde. Als de twijfel blijft bestaan
15. Koop een gecertificeerde pH 7.4-oplossing en meet de pH met een sonde. Als de pH van de sonde tussen 7,2 en 7,6 ligt, accepteer dan de sonde. Als de gemeten pH 7,0-7,1 is: controleer de pH op 7,6. Als de pH van de sonde 7,7-7,8 is: controleer de pH naar 7,2. Als de pH lager is dan 7,0 of hoger dan 7,8: neem contact op met uw leverancier (zowel de leverancier van Pool Twin als de leverancier van de alternatieve methode).

## Afwijking van de Redox meting t.o.v. een andere methode.

Een afwijkende RX-waarde is niet zo erg als de sonde gevoelig is voor veranderingen en de redox neemt toe wanneer er meer chloor aan het zwembad wordt toegevoegd.

Je kunt dit testen door 5 druppels vloeibaar chloor in een emmer water te mengen en de redox te meten voor en na het toevoegen van het chloor. Door de 5 druppels moet de Redox flink stijgen.

Een afwijkende redox kan veroorzaakt worden door een afwijkende pH en/of door "verontreinigingen" in het zwembad zoals vlokmiddel, anti-algen, muurreiniger etc.

Een afwijkende redox is zo erg nog niet. Je gaat als volgt te werk: meet het vrije chloorgehalte in het zwembad met behulp van een kleurmethode (voordat je het chloorgehalte meet, moeten de pH en hé cyaanzuurgethalte binnen de specificaties vallen). Voeg chloor toe aan het zwembad tot het chloorgehalte 1-1,5 ppm is. De redox die je dan afleest is de redox die je als setpoint moet instellen.

Mocht je nog twijfelen over de redoxwaarde die je hebt gelezen, dan kun je als volgt te werk gaan:

- Vervang de kalibratievloeistof en kalibreer het apparaat opnieuw.
- Als je nog steeds twijfelt over de redoxwaarde, lees dan:
  - Vervang de redoxsonde en kalibreer opnieuw.

## Problemen met de slangenpomp oplossen

Voor eventuele problemen met de app of het Wifipool apparaat is het aan te raden om de Wifipool App en Simple device handleiding te raadplegen. Deze handleiding bevat gedetailleerde instructies voor het identificeren en oplossen van veelvoorkomende fouten.

<b>PROBLEEM</b>	<b>OORZAAK</b>	<b>OPLOSSING</b>
Zuurpomp geeft geen afgifte	Geen elektrische stroom aanwezig	Controleer het elektrisch vermogen  Opstart zuurpomp via handmatige bediening.
Zuurpomp geeft geen afgifte	Schakelaar onder de doseerpomp staat op "O"	Zet de schakelaar op "1"
	Instellingen van pH-regeling zijn verkeerd : pH+ terwijl pH- is gedoseerd (of omgekeerd)	Instellingen controleren
	Er is een niveaudetector bevestigd die een verkeerd contact geeft	Delecte Level Detector van pH-doseringsvereisten.
	Er is een stromingsschakelaar aangesloten en deze geeft aan dat er geen stroming is	Delecte Flow van pH-doseringsvereisten.
Zuurpomp blijft doseren	Setpoint nog niet bereikt	Geen actie vereist
	Verkeerde parameterset: pH+ terwijl pH- wordt gedoseerd (of omgekeerd)	Corrigeert de parameter.
	Fout in slimme stekker	Reset slimme stekker (verwijderen uit app, harde reset (7xin-out) en opnieuw installeren.
	Relais op printplaat zit vast	Neem contact op met de leverancier.
Zuurpomp doseert slechts af en toe	Zuurpomp is op proportionele dosering of in duty cycle-modus	Geen actie vereist
Zuurpomp pompt niet.	Er is een stromingsschakelaar aangesloten en deze geeft aan dat er geen stroming is	Controleer de stroming en stromingsschakelaar (Delecte Flow van pH-doseringsvereisten)
	Er zijn niveaudetectoren bevestigd die een verkeerd contact geven	Koppel niveaudetectoren los. (Delecte niveaudetector van pH-doseringsvereisten)
Zuurpomp zuigt geen vloeistof op	Vat is leeg of zuigvoet hangt boven vloeistofniveau	Vervang de zuur- of chloorcontainer; Zuigvoet onderaan.
	Zuigvoet is verstopt	Vervang de zuigvoet ZWMX2205
	Peristaltische buis lekt	Vervang de peristaltische slang ZWMX2231 of AWMX2232  Zorg ervoor dat de doseerbuis regelmatig wordt ingevet

	Injectiesproeier is verstopt	Vervang de verstuiver ZWMX2220
Vloeistof (zuur) in doseercompartiment van zuurpomp	Santopreen- of Viton-buis lek	Controleer of de doseertuit verstopt is en vervang de doseerslang.  Zorg ervoor dat de doseerbuis regelmatig wordt ingevet
Doseerbuis in pH vormt een blaas	Levering van zuur in injectienippel gestremd door vuil / verkalking	Stop onmiddellijk met het doseren van zuur en reinig/vervang de tepel.
Kalibratie mislukt	Kalibratieoplossing verouderd of vuil	Vervang de kalibratieoplossing
	Sonde nog niet in balans	Kalibratie herhalen
	Gebroken sonde	Sonde vervangen
	Sonde heeft droog gestaan	Sonde vervangen
Apparaat geeft alarm: pH te hoog	pH > 8,5	Controleer de pH met de kleurmethode. Corrigeer de pH handmatig of schakel de alarmfunctie één keer uit en laat de dispenser de pH verlagen.
	pH > 8,5	Drumfout : u gebruikt pH+ in plaats van pH-
	Elektrode kapot	Elektrode vervangen
	Zuurpomp zuigt geen vloeistof op	Zie hierboven
Apparaat gaat in alarm: pH te laag	pH<5.5	Trommel- of instellingsfout: instelling is pH+ en trommel is pH-
	pH<5.5	Controleer de pH met de kleurmethode. Corrigeer de pH handmatig of schakel de alarmfunctie één keer uit en laat de dispenser de pH verlagen. Gebruik pH+ één keer en stel de apparaatinstelling in op pH+
	Elektrode kapot	Elektrode vervangen
	Overdosering	Gebruik de duty cycle-functie om de dosering te vertragen.
pH altijd 7, ook in kalibratieoplossingen pH 4 en pH 9.	pH-sonde kapot	Sonde vervangen
Kalkaanslag in injectienippels van vloeibare chloorperistaltische pompen	Het niet gebruiken van anti-kalkapparatuur:	De oplossing vindt u in het hoofdstuk: ONDERHOUDSINSTRUCTIES

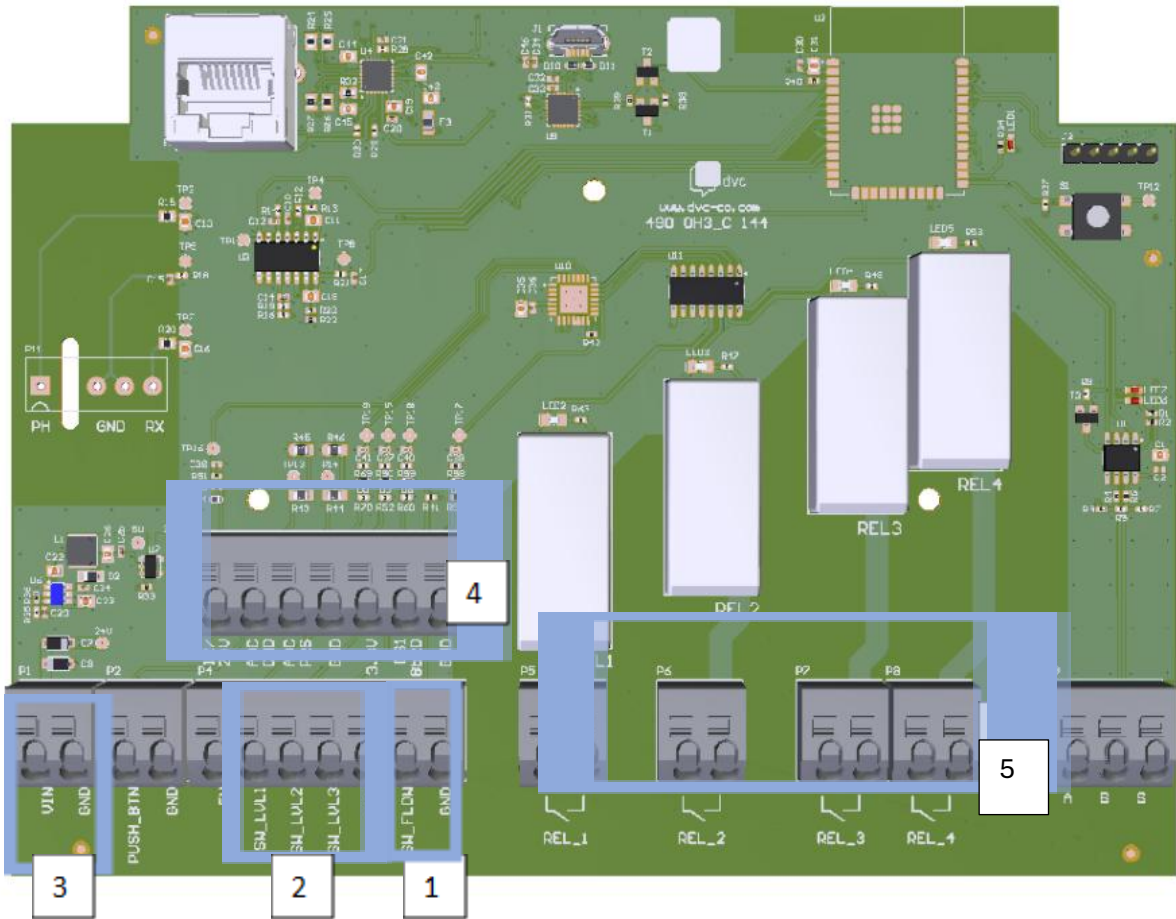
	<p>Het verwaarlozen van het gebruik van chloorhoudende antikalkmiddelen.</p> <p>Het weglaten van de toevoeging van antikalkmiddelen aan de chloorcontainer.</p> <p>Verwaarlozing van de chemische reinigingsprocedure:</p> <p>Het niet voltooien van de chemische reinigingsprocedure jaarlijks (of vaker indien nodig).</p> <p>Het negeren van de vervanging van de injectietuit op jaarbasis.</p>	Onderhoud van de chloorinjectienippel
--	---	---------------------------------------

## APP-PROBLEMEN

Uitgeven	Mogelijke oorzaak en oplossing
1 De app kan mijn apparaat niet vinden.	Als er iets misgaat tijdens het koppelingsproces (bijv. verlies van wifi), kan het nodig zijn om een stekker of meetbox te resetten. Steek uw stekker of meetbox 30 seconden in het stopcontact en vervolgens: 1. Sluit uw stekker of USB kort aan (1-2 sec) en koppel vervolgens uw stekker/USB 2-4 seconden los. 2. Herhaal deze stap een tweede, derde, vierde, vijfde en zesde keer 3. Steek je stekker of USB kort (1-2 sec) in en laat hem er bij de 7e keer in
2 Ik kan mijn apparaat niet koppelen.	Er zijn twee mogelijke oorzaken: 2a Je wifi-netwerk is niet sterk en stabiel. Haal de Wi-Fi-apparaten in huis, dicht bij de Wi-Fi-bron. Maak de verbinding tussen de apparaten en de telefoon en breng de apparaten vervolgens naar het poolhouse 2b Je telefoon/Android-versie is niet compatibel met de Wifipool-app. In dit geval kunt u een vriend vragen om de apparaten met zijn telefoon te koppelen. Eenmaal gelinkt, voegt hij/zij je toe als gebruiker en promoveert je bij eigenaren. Laat ons ook (info@beniferro.eu) weten welke telefoon je hebt en welke IOS- of Android-versie deze heeft, zodat we de app kunnen aanpassen.
3 Mijn apparaat maakt geen verbinding met wifi	Als uw apparaat geen verbinding maakt met uw Wi-Fi en u ervoor hebt gezorgd dat de Wi-Fi-inloggegevens correct zijn, kan dit worden

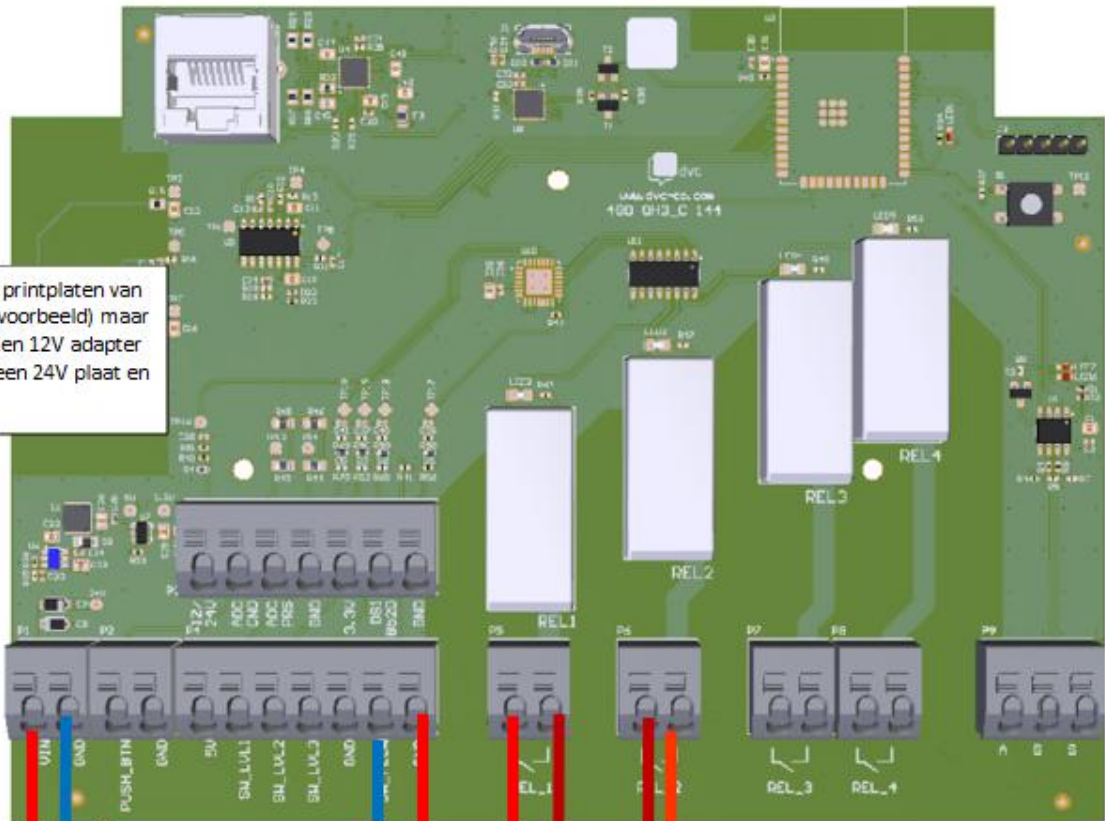
veroorzaakt door het gebruik van speciale tekens of spaties in uw SSID of wachtwoord van uw Wi-Fi. Verwijder ze en probeer het opnieuw. Een andere reden kan het gebruik van een SSID zijn die langer is dan de toegestane 32 tekens.

## BEDRADINGSSCHEMA



1	Stroom schakelaar
2	Niveau-schakelaars
3	Voeding
4	Temperatuur
5	Relais

LET OP: Er zijn printplaten van 12V (zoals dit voorbeeld) maar ook van 24V. Een 12V adapter werkt niet op een 24V plaat en omgekeerd!



Voeding  
230- 12v dc

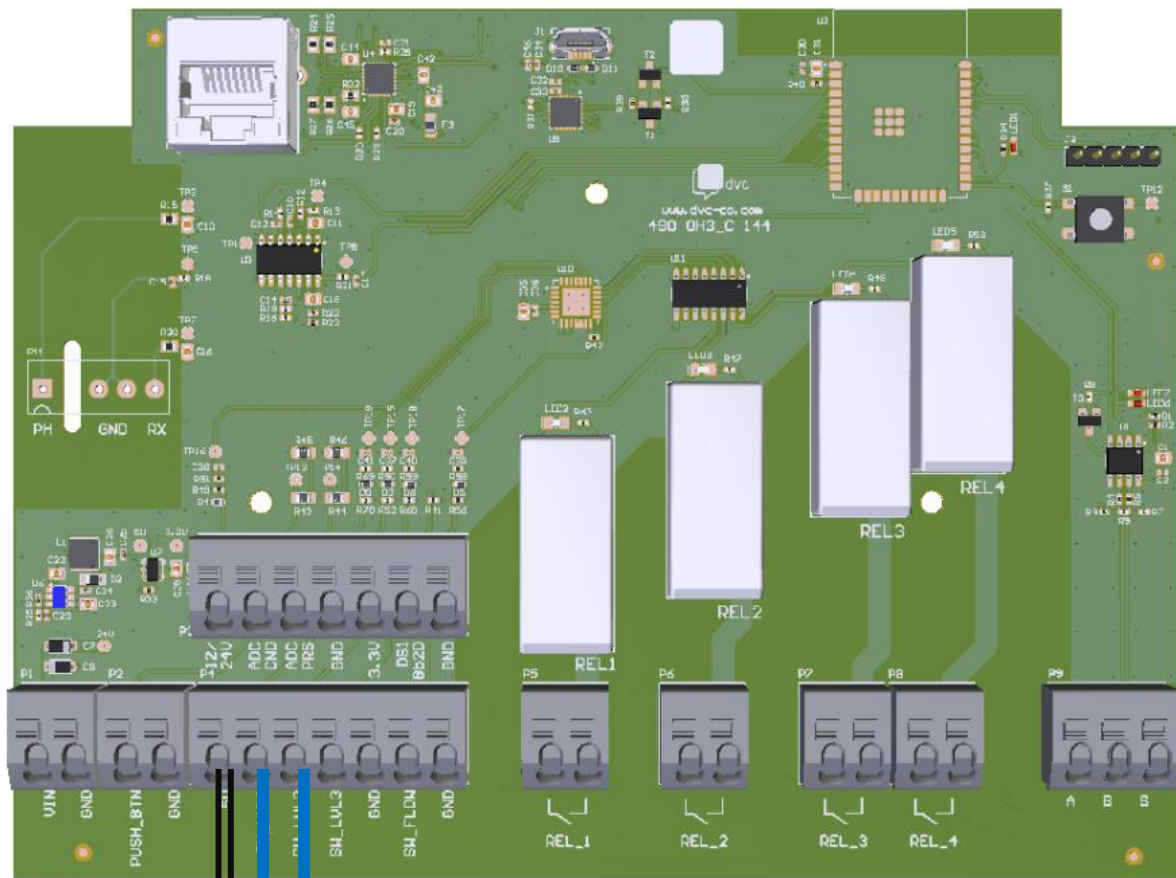
Flow  
switch

RX pomp

pH pomp



## Aansluiten van niveauschakelaars



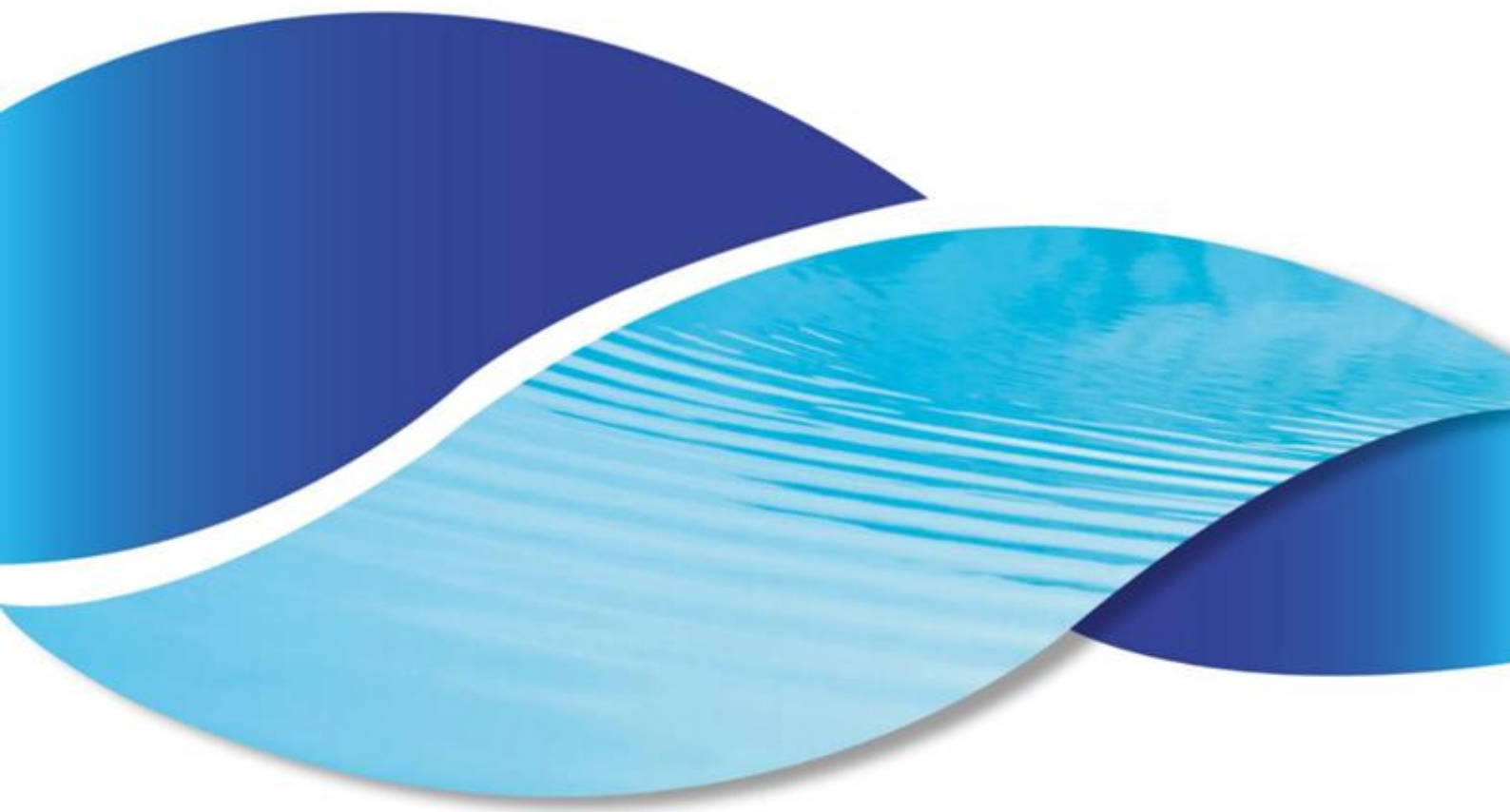
Schakelaar voor pH-waarde

RX Niveauschakelaar





**BENIFERRO.eu**  
plug & play products



## Wifipool Wasseraufbereitung mit flüssigem/saurem Chlor GEN 2 Vollständiges Handbuch



# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	2
Einleitung .....	3
Sicherheitswarnungen und -anweisungen.....	4
Leistungsbeschreibung .....	6
Kopplungs- und Einrichtungsanweisungen .....	7
Einbauanleitung.....	12
Bedienungsanleitung .....	16
Wartungsanleitung.....	24
Aufrechterhaltung der Wasseraufbereitung .....	24
Anti-Kalk .....	25
Wie kann man die Ablagerungen von Injektionsnippeln verhindern? .....	25
Wie entkalke ich die Injektionsnippel? .....	26
Überwinterungs- und Inbetriebnahmeanleitung im Frühjahr .....	29
Überwinterung des Systems .....	29
Start im Frühjahr.....	29
Fehlerbehebung.....	30
Fehlerbehebung bei Problemen mit Wi-Fi / App .....	30
Abweichung der pH-Messung im Vergleich zu einer anderen Methode. ....	30
Abweichung der Redox-Messung im Vergleich zu einer anderen Methode. ....	31
Fehlerbehebung für die Schlauchpumpe .....	31
Probleme mit der App.....	34
Schaltplan .....	35
PAGEREF _Toc171432359 \h Anschließen von Niveauschaltern .....	37

# EINLEITUNG

Der "Wifipool Twin" wird verwendet, um den pH-Wert und das Redox (Chlor) Ihres Schwimmbades zu überwachen und zu kontrollieren. pH-Wert und Redox (Chlor) werden kontinuierlich gemessen. Wenn der pH-Wert zu hoch oder der Chlorgehalt zu niedrig ist, pumpt er automatisch flüssiges pH- oder Chlor in das Schwimmbad. Es stehen drei vielseitige Varianten zur Verfügung: die Standalone-Option für die Heimwerkerinstallation, die Option der vormontierten Schalttafel oder die Box-Mount-Version.

Das Gerät wurde entwickelt, um den pH-Wert und den Redoxgehalt (Chlor) Ihres Schwimmbads zu überwachen und zu kontrollieren. Dieses Handbuch enthält Informationen, die für die Installation, Fehlerbehebung und Wartung erforderlich sind. Bitte lesen Sie das gesamte Handbuch auf [www.beniferro.eu](http://www.beniferro.eu), bevor Sie das Produkt installieren und in Betrieb nehmen.

Um den Mess- und Steuerkasten zu installieren und zu verwenden, müssen Sie eine Reihe von Schritten ausführen:

1 Installation der Wifi Pool App

2 Verbinden der Mess- und Steuerbox mit dem WLAN-Netzwerk und dem Telefon

3 pH- und RX-Kalibrierung und Automatisierung der pH- und RX-Einstellung

Dieses Handbuch enthält alle notwendigen Informationen für die Installation, Fehlerbehebung und Wartung. Lesen Sie das Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät öffnen oder verwenden. Der Hersteller dieses Produkts haftet nicht für Verletzungen und/oder Schäden am Produkt, die durch unsachgemäße Installation oder unnötige/falsche Wartung entstehen. Es ist wichtig, dass die Anweisungen in diesem Handbuch immer befolgt werden.

# SICHERHEITSWARNUNGEN UND -ANWEISUNGEN

Um eine optimale Produktnutzung zu gewährleisten und Unfälle zu vermeiden, lesen Sie bitte dieses Handbuch gründlich durch, bevor Sie das Produkt installieren und verwenden. Es ist unbedingt erforderlich, die Anweisungen zu Ihrer Sicherheit und zum ordnungsgemäßen Betrieb des Salzchlorinators strikt einzuhalten. Die Nichtbeachtung von Sicherheitswarnungen kann schwerwiegende Folgen haben, darunter schwere Verletzungen, Sachschäden und sogar lebensbedrohliche Situationen.

## Allgemein

- Das Installationspersonal muss dieses Handbuch sorgfältig lesen, bevor es mit der Installation fortfährt. Im Falle einer unsachgemäßen oder fehlerhaften Bedienung wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.
- Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen bestimmt, es sei denn, es wird von einer verantwortlichen Person hinsichtlich der sicheren Verwendung beaufsichtigt oder angewiesen.
- Eine unsachgemäße Installation kann zu einer elektrischen oder chemischen Gefahr führen, die zu schweren Verletzungen führen kann.
- Tragen Sie bei Arbeiten an der Anlage immer Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille.
- Wenn Sie mit dem Poolfiltersystem und den Dosiergeräten nicht vertraut sind:
  - Lesen Sie die gesamte Installations- und Bedienungsanleitung, bevor Sie das Dosiergerät verwenden.
  - Nur ein qualifizierter Installateur, ein qualifiziertes Zentrum, eine Einzelperson oder ein autorisierter Händler kann dieses Produkt reparieren.
  - Ändern Sie niemals etwas, ohne Ihren Lieferanten, einen professionellen Pool-Auftragnehmer, zu konsultieren.
  - Verwenden Sie bei beschädigten Teilen nur Original-Ersatzteile. Andernfalls erlischt Ihre Garantie.
- Wartung und Betrieb sollten gemäß der empfohlenen Zeit und Häufigkeit durchgeführt werden, wie im Handbuch angegeben.
- Installieren Sie das Gerät nicht in einem Bereich, in dem die elektronischen Komponenten des Chlorinators durch Feuchtigkeit oder Regen beschädigt werden können.
- Es wird empfohlen, die Wasseraufbereitungsanlage in einer Bypass-Konfiguration zu installieren.
- Bewahren Sie die Installation und die Chemikalien außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Tragen Sie bei Arbeiten an der Anlage immer Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille.
- Im Falle von beschädigten Teilen ist es vorzuziehen, Ersatzteile vom Hersteller zu kaufen. Verwenden Sie ausschließlich Original-Normteile. Andernfalls erlischt Ihre Garantie.

## Elektrisch

- Bitte trennen Sie während der Installation alle Stromversorgungen.
- Die Elektroinstallation sollte so erfolgen, dass:
  - Die Säure- oder Chlorpumpe kann nicht funktionieren, wenn die Filterpumpe nicht funktioniert. Dies kann durch Hinzufügen eines Durchflussschalters/Durchflussreglers ZWMX3552-P zur Anlage oder durch die Verwendung derselben Stromleitung wie die

Filterpumpe erfolgen.

O Die Elektronik, das Gerät oder ein Teil des Geräts darf NIEMALS an einen Ausgang eines Frequenzumrichters oder Frequenzreglers angeschlossen werden

- Wenn ein Frequenzumrichter verwendet wird, empfehlen wir, ihn mindestens 3 m von der Dosiereinheit entfernt zu platzieren, einen separaten Stromkreis für den Konverter und die pH/RX-Pumpeneinheit zu verwenden und die Wechselwirkungen zwischen dem Frequenzumrichter und der pH-Redox-Messung zu überprüfen (stellen Sie sicher, dass pH und Redox beim Ein- und Ausschalten des Konverters nicht voneinander abweichen).
  - Alle externen Stromversorgungen und Adapter für Poolgeräte müssen an eine Stromquelle angeschlossen werden, die über einen Fehlerstromschutzschalter von 30 mA verfügt.
  - Stellen Sie sicher, dass alle Geräte und das Schwimmbadwasser ordnungsgemäß geerdet sind. Die Poolleitung wird über eine Inline-Erdung an einen unabhängigen Erdungspol geerdet.
  - Stellen Sie vor Wartungs- oder Betriebsarbeiten sicher, dass der Salzchlorinator vom Stromnetz getrennt, alle Maschinen ausgeschaltet und die Stromquelle ausgeschaltet ist.
- Einfache Bedienung: Das Gerät ist sehr komfortabel zu bedienen.
- Nehmen Sie NIEMALS Einstellungen in der Ausgabeeinrichtung vor.
  - Auf unseren Geräten gibt es keinen akustischen Alarm, sondern nur einen Alarm auf dem Bildschirm.

Chemisch

- Die pH/RX-Pumpen müssen hinter Schwimmbadzubehör wie Heizung, UV-Lampe, Filter usw. platziert werden
- Die Reaktion von flüssigem Chlor und Säure führt zur Bildung von giftigem Chlorgas. Dies gilt es zu jeder Zeit zu vermeiden.

### **Zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen für das Produkt "Box"**

Im Produkt "Box" liegen Säure und Chlor, die reagieren und Chlorgas bilden können, nebeneinander. Zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen müssen ergriffen werden:

- Befestigen Sie die Box an einer Stelle, die vor möglichen physischen Einwirkungen (z. B. durch einen Ball) geschützt ist, auf dem Boden, damit sich die Box niemals bewegen kann.
- Verschießen Sie die Box mit einem Vorhängeschloss, wenn Kinder oder Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten Zugang zur Einrichtung haben (Vorhängeschloss nicht im Lieferumfang enthalten)
- Stellen Sie sicher, dass die Säure- und Chlorfässer gut verschlossen sind und über wasserdichte Rohrdurchführungen verfügen (Füllstandsmessung, Absaugung und Belüftung). Die Abluft aus der Trommel muss außerhalb der Box erfolgen (Kabel und Bohrung im Lieferumfang enthalten).
- Seien Sie vorsichtig, öffnen Sie das System und überprüfen Sie es regelmäßig. Seien Sie vorsichtig beim Öffnen der Box, da sich chemische Gase und Flüssigkeiten in der Box ansammeln können.
- Im Falle einer Leckage: Stoppen Sie die Installation sofort.
- Befolgen Sie den Installationsplan, der der Verpackung / in diesem Handbuch beiliegt

## LEISTUNGSBESCHREIBUNG

Modellbeschreibung	Größe des Pools	Montage	Strömungswächter	Niveauschalter
ZWPX2331	1 bis 150 m <sup>3</sup>	DIY	ja	Nein
ZWPX2332-P	1 bis 150 m <sup>3</sup>	DIY	ja	ja
ZWPX7510-P	1 bis 150 m <sup>3</sup>	Wandplatte	ja	Nein
ZWPX7520-S	1 bis 150 m <sup>3</sup>	Wandplatte	ja	ja



### Dosierkapazität

Die Dosierleistung kann mit dem "Tastverhältnis" bis auf 1 % der normalen Dosiergeschwindigkeit geregelt werden. Daher hat die Poolgröße ein breites Fassungsvermögen: von 2 m<sup>3</sup> bis 150 m<sup>3</sup>. Auf Anfrage kann Beniferro Dosierpumpen mit höherer Dosierkapazität (bis zu 1000 m<sup>3</sup> Schwimmbecken) einsetzen

# KOPPLUNGS- UND EINRICHTUNGSANWEISUNGEN

Führen Sie das Pairing und die Einrichtung vor der physischen Installation in Innenräumen in einer Umgebung mit einer Ethernet-Verbindung und einem starken WLAN-Signal des zukünftigen Schwimmbad-WLAN-Netzwerks durch

## **Einrichten der WLAN-Verbindungen**

- **Installieren Sie die Wifipool-App**

Installieren Sie die Wifipool-App auf Ihrem Telefon. Lesen Sie das Handbuch der wifipool-App für Details.

- **Koppeln Sie Ihre Ausrüstung**

Koppeln Sie das pH/RX-Gerät mit Ihrem Wi-Fi-Heimnetzwerk und Ihrem Telefon. Lesen Sie das Handbuch der Wifipool-App für Details. Führen Sie die Kopplung intern mit einem Ethernet-Kabel in der Nähe des WLAN-Routers und vor der physischen Installation durch. Lesen Sie das Handbuch der wifipool-App für Details.

Ethernet-Anschluss an der Box →



Die Automatisierung wird in die App eingebettet, wenn das Gerät mit dem Mobiltelefon gekoppelt wird. Auch die Radeinstellungen und Symbole werden in das System eingetragen.

Die pH-Pumpe funktioniert, wenn:

- o  $\text{pH} > 7,6$  UNDein Durchfluss = wahr
- o Das pH-Fass ist nicht leer (nur wenn eine Füllstandserkennung vorliegt)

Die RX-Pumpe funktioniert, wenn:

- o  $\text{pH} \leq 7,6$  ANDein  $\text{RX} < 700$ o Durchfluss = wahr

Das System ist so programmiert, dass die Automatisierung (pH- und Chlormessung und -dosierung) wie programmiert weiterläuft, wenn keine Internetverbindung zum Heimnetzwerk besteht. Solange die Unterbrechung andauert, können Sie die aktuellen Daten nicht über Ihr Telefon einsehen.

Die Automatisierung kann manuell angepasst werden. Konsultieren Sie die Wifipool-App und ein einfaches Gerätehandbuch, um dies zu tun.

Hier sind einige Empfehlungen für die Erweiterung Ihrer Automatisierung

- Erstellen Sie ein Scheduler-Snippet, um die Zeit zu definieren, in der die pH-Pumpe und die RX-Pumpe ausgeführt werden können. Stellen Sie sicher, dass die Automatisierung 15 Minuten nach dem Start des Durchflusses startet, um sicherzustellen, dass sich die pH- und Redox-Sonden im Gleichgewicht befinden, bevor Sie mit der chemischen Behandlung beginnen. Stoppen Sie den Timer der pH-Pumpe und der RX-Pumpe, bevor die Filterpumpe abgeschaltet wird.
- Erstellen Sie einen Benachrichtigungsplaner und stellen Sie sicher, dass die Wasseraufbereitung die Möglichkeit hatte, ein Gleichgewicht zu erreichen. Festlegen von Notifizierungen, wenn
  - $\text{pH} < 6$  oder  $> 8$
  - $\text{RX} < 500$  oder  $> 900$
  - Kein Durchfluss oder pH-Trommel leer

Das Prinzip der Snippets findet sich in der [Wifipool App und in der einfachen Geräteanleitung](#).

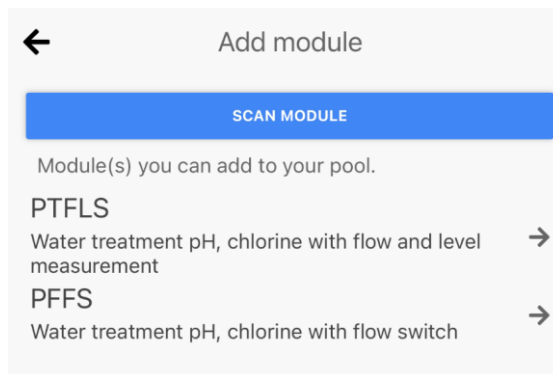
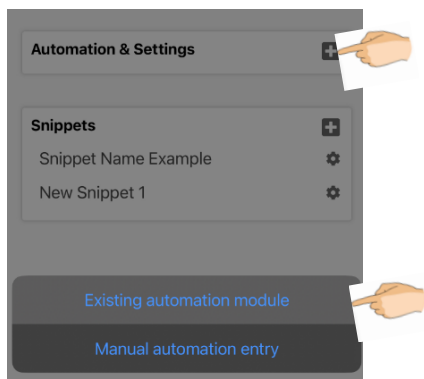
### **Alternative Methode zum Einstieg in die Automatisierung**

Die Automatisierung wird über die Wifipool-App eingestellt und kann über drei Methoden eingestellt werden: Hinzufügen vorhandener Automatisierungen, Scannen oder manuelles Eingeben (oder eine Kombination).

Greifen Sie auf die Automatisierungsseite über die Seite Pool-Einstellungen -> Automatisierungs- und Einstellungsseite zu.

#### **1 bestehende Automatisierung**

Die erste Methode besteht darin, vorhandene Automatisierungen hinzuzufügen. Drücken Sie dazu auf das Plus-Symbol, wählen Sie das vorhandene Automatisierungsmodul aus und wählen Sie dann entweder PTFLS oder PFFS aus.



Der Unterschied zwischen PTFLS und PFFS:

**PTFLS:**

- **pH-Modul > 7,6, Durchflussschalter erkennt den Durchfluss und der Füllstandsschalter ist hoch:** Dadurch wird die pH-Pumpe aktiviert.
- **RX < 700, pH < 7,6, Durchflussschalter erkennt den Durchfluss, und der zweite Stufenschalter ist hoch:** Dadurch wird die RX-Pumpe aktiviert.

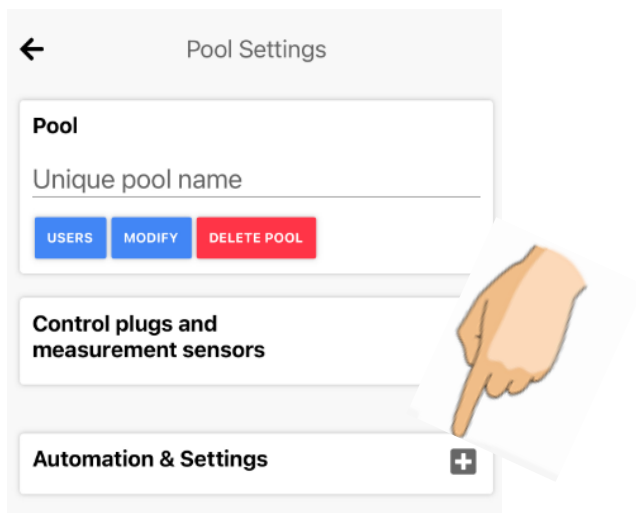
**PFFS:**

- **pH-Wert > 7,6 und Durchflussschalter erkennt Durchfluss:** Dadurch wird die pH-Pumpe aktiviert.
- **RX < 700, pH ≤ 7,6 und Durchflussschalter, der den Durchfluss erkennt:** Dadurch wird die RX-Pumpe aktiviert.




**2 Automatisierung durch Scannen**

Weitere Informationen zu den Automatisierungsfunktionen und der Einrichtung durch Scannen finden Sie im Handbuch von Wifipool und Simple Device. Diese umfassenden Anleitungen bieten detaillierte Anweisungen und Einblicke, die Ihnen helfen, die Funktionalität Ihres Wifipool-Systems zu maximieren.

- 4)** Drücken Sie + bei "Eine Registrierung und Einstellungen" (Seite Pool-Einstellungen) und wählen Sie « Vorhandene Automatisierung.



- 5) Die App fordert Sie auf, einen Automatisierungs-Barcode zu scannen.
- 6) Wählen Sie unten die richtige Automatisierung aus und scannen Sie sie mit Ihrem Telefon.

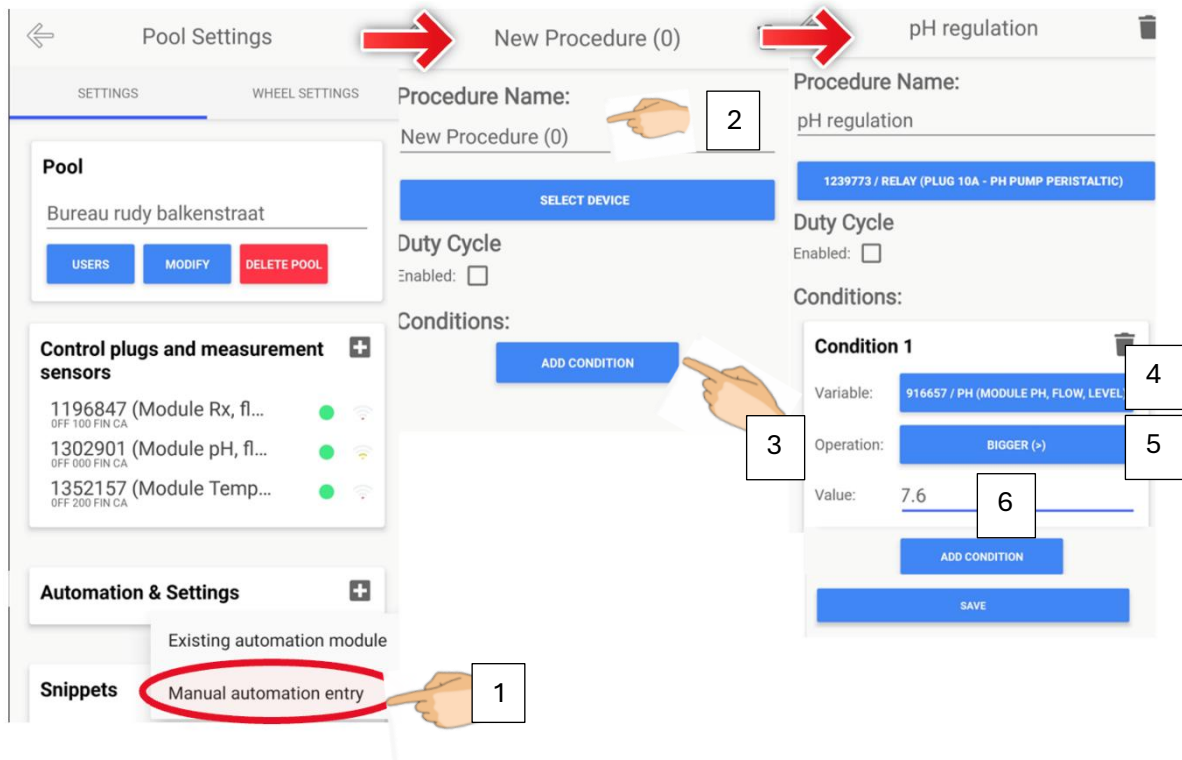
<u>Barcode</u>	<u>Modulbeschreibung:</u> <u>Kombinierte pH + RX-Regelung</u>
pH und RX ohne Strömungswächter P	
pH- und Redox-Regelung, Strömungswächter, aber kein Füllstandsschalter PFFS	
pH- und Redox-Regelung, mit Durchfluss- und Füllstandsschaltern PTFLS	

Die pH-Pumpe funktioniert, wenn:  $\text{pH} > 7,6$  UND ein Fluss = wahr  
o Das pH-Fass ist nicht leer (nur wenn eine Füllstandserkennung vorliegt)

Die RX-Pumpe funktioniert, wenn:  $\text{pH} \leq 7,6$  AND ein Durchfluss = wahr  
o  $\text{RX} < 700$ o

### **3 Automatisierung über manuelle Eingabe**

Geben Sie die oben beschriebenen Bedingungen manuell in Ihre Wifipool-App ein.  
Weitere Informationen finden Sie in der Wifipool-App und im einfachen Gerätehandbuch.



1. Um einen manuellen Eintrag hinzuzufügen, tippen Sie einfach auf das Plus-Symbol und wählen Sie "Manueller Automatisierungseintrag". Dadurch wird ein neues Verfahren eingeleitet.
2. Stellen Sie sicher, dass Sie das Verfahren in einen passenderen Titel umbenennen.
3. Sie können Bedingungen integrieren, indem Sie das Symbol "Bedingung hinzufügen" verwenden.
4. Wählen Sie die entsprechende Variable (z. B. pH-Wert).
5. Wählen Sie eine Operation aus (z. B. größer als, kleiner als...).
6. Geben Sie einen Wert an. Der empfohlene pH-Wert liegt zwar bei 7,6, aber Sie können ihn manuell an Ihre Vorlieben anpassen.

# EINBAUANLEITUNG

## Allgemein

Das Werk liefert die Wasseraufbereitungsanlage elektrisch angeschlossen und in einigen Fällen bereits auf einer Platte oder in einem Kasten montiert. Modifikationen am Gerät müssen von geschultem Personal vorgenommen werden, das sich mit Schwimmbadtechnik und Elektrik auskennt. Die unten aufgeführten Aufmerksamkeitspunkte müssen beachtet werden. Lesen Sie die Sicherheitshinweise und Warnungen, bevor Sie mit der Installation fortfahren

## Allgemeine Installationsempfehlungen

- Befestigen Sie die Wasseraufbereitungsanlage auf einem festen Untergrund oder an der Wand (immer vertikal). Wenn Sie sich in einer Kiste befinden, befestigen Sie die Kiste am Boden.
- Das Produkt muss in Innenräumen in einem trockenen, warmen und gut belüfteten Bereich installiert werden. Wenn Sie dies im Freien tun möchten, muss das Gerät vor Regen und direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden.
- Installieren Sie die Wasseraufbereitung nach Pumpe und Filter und nach allem Zubehör wie UV-Lampe, Heizung, Ionisation .... Ausrüstung.
- Verbinden Sie den Wassereinlass und den Wasserauslass so, dass das Wasser zuerst an der Redox- und pH-Messelektrode und dann an den pH- und Chlorinjektoren vorbeifließt.
- Verwenden Sie zum Anschließen der Rohre nur eine Leitung, die zum Verkleben von PVC geeignet ist.
- Optional können Sie die Anlage um Füllstandsschalter erweitern. Die Füllstandsschalter stoppen die Dosierung der pH-/Chlorflüssigkeit, wenn der Flüssigkeitsstand in der Trommel "niedrig" ist.

## Physische Installation Ihres Twin Gen 2 Pools

### Ein Do-it-yourself-Gerät

- Bereiten Sie das Chlorinjektionsrohr vor, indem Sie 5 cm 4/6-mm-Saugrohrs abschneiden und es über den Injekt
- Schrauben Sie die Sondenverschraubungen und Injektorrohre in der folgenden Reihenfolge in das Mess- und Injektionsrohr:
  - Sondenverschraubungen
  - pH-Injektor
  - Chlor-Injektor



Verwenden Sie die O-Ringe der Gummiflansche zur Abdichtung, um

-Verbinden Sie die rechte Seite der peristaltischen Pumpe mit den Injektionsnippeln mit einem durchsichtigen weißen 4/6mm Schlauch. Achten



Sie darauf, dass Sie in Flussrichtung zuerst den pH-Injektor und dann den RX-Injektor (Chlor) installieren.

- Schließen Sie die Saugschläuche der peristaltischen Pumpe (transparente 4/6mm Schläuche einschließlic Saugfuß) an die linke Seite der peristaltischen Pumpe an. Die linke Peristaltikpumpe ist die pH-Pumpe, die rechte Peristaltikpumpe ist die RX-Pumpe.
- Stecken Sie den Durchflussschalter in den mittleren Anschluss.



- Befestigen Sie nun das Gerät an einer festen Wand, genau wie bei der unten beschriebenen vormontierten Einheit
- Starten Sie die pH-Pumpe von Hand und bringen Sie eine Markierung an der Pumpe an, damit sie leicht als pH-Pumpe zu erkennen ist. Wiederholen Sie den Vorgang für die RX-Pumpe.

## **B Vormontierte Einheiten**

Wenn Sie ein Pool Twin Flüssigchlor gekauft haben, vormontiert: Befestigen Sie die Wasseraufbereitungsanlage an einer festen Wand. Befestigen Sie sowohl den unteren als auch den oberen Teil der Platte.

- Es wird empfohlen, die Installation der Wasseraufbereitungsanlage in Bypass-Konfiguration zu versetzen.

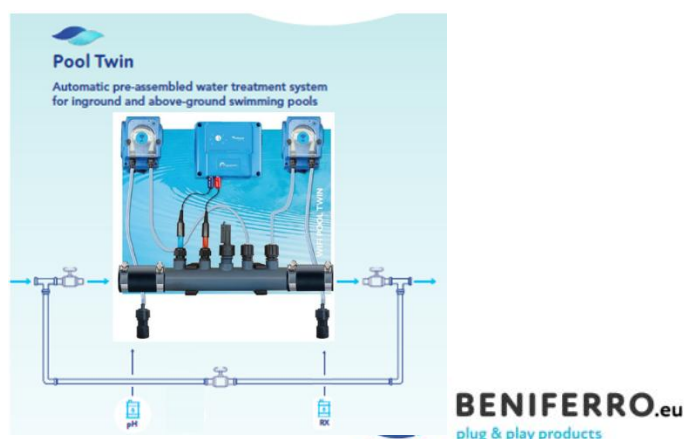
1) Hängen Sie das Gerät auf einem stabilen Untergrund an der gewünschten Stelle auf, vorzugsweise in einem Bypass.

Am besten platzieren Sie die Wasseraufbereitung nach dem Erhitzen und anderen Zubehörteilen. Montieren Sie die verschiedenen Teile in der folgenden Reihenfolge: Stromrichtung:

1pH- und Redox-Messung

2 pH- und RX messung

Befolgen Sie das Installationsdiagramm wie in der Abbildung unten



2) Verbinden Sie das Gerät mit einem Ethernet-Kabel, falls vorhanden. Ist dies nicht der Fall, schaltet das Gerät auf WLAN um.

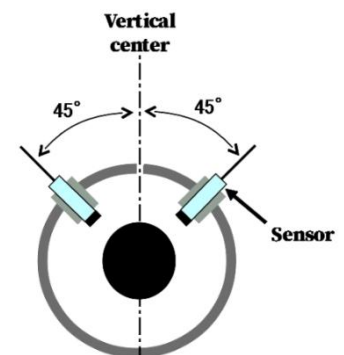
3) Setzen Sie den RX-Saugnapf in das Chlorfass ein.

4) Setzen Sie die pH-Saugkappe in die Säuretrommel ein.

Es wird empfohlen, beim Start den Saugstopfen am Boden des Behälters nicht abzusenken. Wenn bei der Dosierung etwas schief geht, wird nicht die ganze Kiste mit Säure in den Pool gepumpt.

**Stellen Sie sicher, dass** die folgenden Anforderungen erfüllt sind:

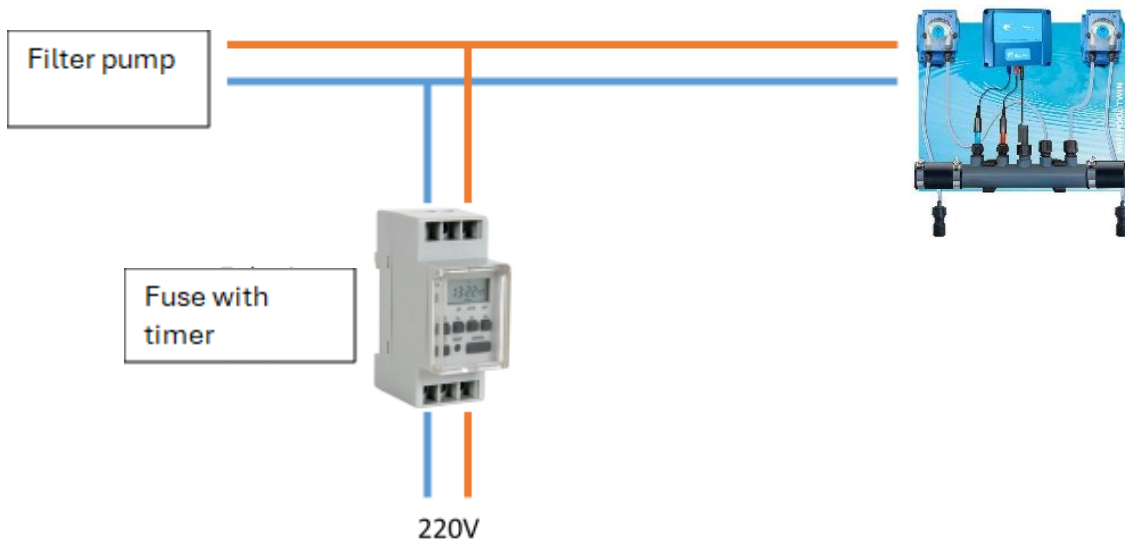
- Halten Sie die Sonde immer in einer aufrechten Position. Wenn das Produkt gekippt oder auf die Seite gelegt wird, können die Elektroden oder der Strömungswächter möglicherweise nicht korrekt messen. Strömungswächter, pH- und Redox-Elektroden müssen vertikal in einer horizontalen Rohrleitung platziert werden. Der Strömungswächter muss in Richtung des Pfeils am Schalter ausgerichtet sein. Die pH- und Redox-Sonden müssen in einer horizontalen Linie in einem Winkel von maximal 45° angeordnet sein.



- Für das Mess- und Verteilungsrohr : Stellen Sie sicher, dass die Durchflussrichtung ist :
  1. Durchfluss-Messsonden
  2. Durchfluss durch Dosiernippel
  3. Der Strömungswächter muss in der gleichen Leitung wie die Dosiernippel eingebaut werden.
- Stellen Sie sicher, dass die pH-/Chloreinstellung nicht funktionieren kann, wenn kein Durchfluss durch die pH-Injektions-/Chlorinatorleitungen erfolgt. Dies geschieht mit Hilfe eines Strömungswächters und/oder durch Anschließen der elektrischen Anschlüsse der Dosierpumpe / des Chlorinators an die gleiche elektrische Leitung wie die Filter|
- Wenn Sie in einem Gebiet mit hoher Wasserhärte leben, ist es ratsam, einen 5-10 cm langen Schlauch (verwenden Sie einen Teil des peristaltischen Aspirationschlauchs) an den Injektionsnippel zu befestigen.
- Für Produkte, die in einer Box geliefert werden, werden zusätzliche 2-Zoll- und 32-38-mm-Anschlüsse geliefert, die zu den typischen Intex / Bestway- oder anderen oberirdischen Schwimmbadanschlüssen passen.



- Wenn Sie keinen Strömungswächter am Gerät haben, stellen Sie die elektrischen Anschlüsse so ein, dass die Chlor- und Säurepumpen nicht arbeiten können, wenn die Filterpumpe nicht funktioniert. Die elektrische 230V-Einspeisung in den wifipool-Schaltkasten muss Strom verlieren, sobald sich die Filterpumpe abschaltet.



# BEDIENUNGSANLEITUNG

## Allgemeine Hinweise

Nach dem Pairing und der physischen Installation des Geräts sind wir bereit, mit der Kalibrierung, Dichtheitsprüfung und Inbetriebnahme des Geräts zu beginnen.

- Vor der Verwendung des Gerätes müssen pH- und RX-Sonden kalibriert werden
- Die Messfühler müssen während des Transports immer feucht gehalten werden. Zu diesem Zweck ist eine kleine Schachtel mit Flüssigkeit vorgesehen, um die Unversehrtheit des Produkts zu gewährleisten. Längerer Kontakt mit trockenen Bedingungen kann zu inkonsistenten Messungen und/oder defekten Sonden führen. Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten ist darauf zu achten, dass die Proben feucht gehalten werden.
- Verwenden Sie nur Stadtwasser, kein Regenwasser oder Brunnenwasser.

## Kalibrierung

- Die pH- und Redox-Sonden müssen regelmäßig kalibriert werden, und die korrekte Funktion muss mittels eines hochwertigen Farbmessverfahrens (z.B. Poollab) überprüft werden
- Verbinden Sie die pH- und Redox-Messköpfe mit dem BNC-Anschluss (Bild 4-5) in den dafür vorgesehenen Positionen: pH-Sonde (blauer Anschluss) links (oder oben), RX-Sonde (rot) rechts oder unten.



Abbildung 3: pH (blau-links) und Rx (rot-rechts)

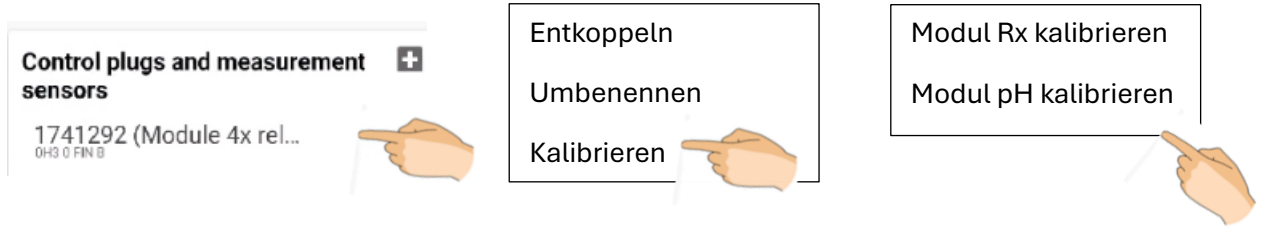


Abbildung 4: pH (blau-oben) und Rx (rot-unten)

- Während der Kalibrierung stellen wir sicher, dass pH- und Redox-Sonden (RX – Chlor) korrekt gemessen werden. Die Kalibrierung muss zu Beginn der Schwimmbadsaison und monatlich während des normalen Betriebs und bei Zweifeln an der Wasserqualität durchgeführt werden. Überprüfen Sie regelmäßig den pH-Wert und den Chlorgehalt Ihres Pools (wir empfehlen, alle 2 Wochen einen Farbttest mit einem hochwertigen Instrument wie dem Poollab von Water-ID durchzuführen), kalibrieren Sie die Sollwerte neu und/oder passen Sie sie nach Bedarf an.
- Stellen Sie vor der Kalibrierung sicher, dass Sie die Kalibrierlösungen für pH und Redox bereithalten.
- Über das Modul Pool-Einstellungen / "Steuerstecker und Messsensoren" können Sie den

Kalibrierungsprozess starten.

- Gehen Sie auf die Seite "Pool-Einstellungen", und wenn Sie Ihr Modul ankreuzen, erscheint ein Untermenü. Wählen Sie einfach "pH-Pumpe kalibrieren" oder "RX-Pumpe kalibrieren", um den Kalibrierungsprozess zu starten.



- Der Kalibrierungsvorgang dauert +- 3-4 Minuten pro Sonde, und die App zeigt an, ob die Kalibrierung erfolgreich war oder nicht.

Nachdem Sie auf die Schaltfläche „Kalibrierung“ geklickt und die pH- oder RX-Kalibrierung ausgewählt haben, wird Ihnen die Wahl geboten, gegen eine Kalibrierlösung pH7 oder RX 468 mV oder gegen einen selbst gemessenen Wert zu kalibrieren.

### **Kalibrierung gegen eine Kalibrierlösung pH7 oder RX 468 mV**

Sie werden aufgefordert, die Messsonde in eine pH=7- oder RX=468-mV-Lösung zu legen. Danach können Sie einfach den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.

Wenn die Kalibrierung nicht erfolgreich ist, wiederholen Sie bitte den Kalibrierungsvorgang. Wenn die Kalibrierung weiterhin erfolglos ist, ersetzen Sie die Kalibrierlösung oder die Sonde.

### **Kalibrierung gegen einen selbst gemessenen Wert.**

Wenn Sie einen guten und repräsentativen pH- oder RX-Wert des Schwimmbadwassers haben, der vom gemessenen Wert abweicht, ist es möglich, die pH- oder RX-Messung gegen diesen Wert anzupassen.

Stellen Sie in diesem Fall sicher, dass sich die Sonde im Gleichgewicht mit dem Schwimmbadwasser befindet, wählen Sie die Option „Kalibrieren gegen einen selbst gemessenen Wert“, geben Sie den Wert ein und schließen Sie den Kalibrierungsvorgang ab.

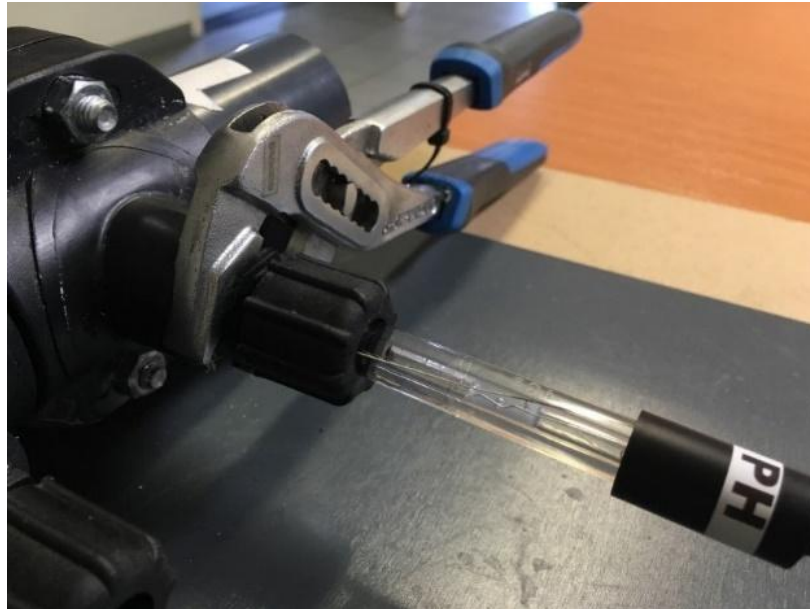
## **Dichtheitsprüfung und Leckagemanagement**

---

Setzen Sie die pH- und RX-Sonden nach der Kalibrierung ein und stellen Sie den Wasserdruck und den Wasserfluss durch das Gerät.

Setzen Sie pH- und Chlorelektroden in die Elektrodenhalter ein. Befestigen Sie die Mutter mit einer Zange oder einem Schraubenschlüssel, während Sie die Kappe festziehen.

Schalten Sie bei Beginn der Dichtheitsprüfung die Stromversorgung der Wasseraufbereitungsanlage nicht ein.



Undichtigkeiten müssen sofort repariert werden.

Stellen Sie sicher, dass sich austretende Schwefelsäure nicht mit Lecks am Chlor-Dosierauslass vermischen kann, da sie zur Bildung von giftigem Chlorgas führen können.

Stellen Sie sicher, dass keine Lecks über (andere) Teile der Schwimmbadausrüstung laufen können.

Stellen Sie sicher, dass Lecks in einem separaten Behälter oder einer Tropfschale aufgefangen werden.

## Aufspringen

---

Starten Sie die Filterpumpe und schalten Sie die Wasseraufbereitungsanlage ein. Sobald ein Durchfluss erkannt wird, startet das Gerät.

Erwägen Sie, die Wasseraufbereitung 15 Minuten später als die Filterpumpe zu starten, indem Sie einen Planer verwenden.

## pH- und RX-Einstellung

---

Wir empfehlen, den pH-Wert auf 7,6 einzustellen. Das Chlor enthält pH+ und der pH-Wert steigt an. Dies wird durch die Zugabe von pH – über eine Dosierpumpe – kompensiert. Bei einer pH-Einstellung = 7,6 bleibt der pH-Wert – im Falle eines Überschwingens – sehr wahrscheinlich im korrekten Betriebsbereich von pH 7,2 – 7,6.

Das eigentliche Kriterium für sicheres Schwimmbadwasser ist ein pH-Wert von 7,2 – 7,6 und ein Gehalt an freiem Chlor von 1 +/- 0,5 ppm. Das freie Chlor ist sehr schwer kontinuierlich online zu messen, daher wird das Redox verwendet. Das Redox ist ein Maß für die Oxidationskraft des Schwimmbadwassers. Je höher das Redox, desto "aggressiver" ist das Poolwasser gegenüber Bakterien und Algen im Wasser.

Das gemessene Redox hängt von vielen Variablen ab (wie z.B. Chlorgehalt, Art des verwendeten Chlors, Additivgehalt, Elektrodenlebensdauer ...) und ist für jedes Becken unterschiedlich. In der Regel entspricht ein Redoxwert von 650-750 mV 1 ppm Chlor.

Sobald der pH-Wert des Systems ausgeglichen ist, müssen Sie den Gehalt an freiem Chlor in Ihrem Pool mit einer geeigneten Färbemethode messen (z. B. über ein Pool Lab). Wenn dieser 1 ppm beträgt, sollten Sie den RX-Sollwert (in 10-mV-Schritten) erhöhen, bis Sie 1 ppm freies Chlor im Pool messen. Wenn der Gehalt an freiem Chlor höher als 1 ppm ist, reduzieren Sie den RX-Sollwert (in 10-mV-Schritten), bis Sie 1 ppm freies Chlor im Pool messen.<

### Hysterese

Es wurde eine pH- und RX-Hysterese programmiert, um schnelle und wiederholte Startstopps der pH-Pumpe oder der RX-Pumpe zu vermeiden

Der pH-Wert der Hysterese beträgt +/- 0,04

Die RX-Hysterese beträgt +/- 10mV

Das bedeutet, dass der pH-Wert um 0,04 Einheiten über oder unter dem Zielwert liegen kann, ohne dass die pH-Pumpe aktiviert oder gestoppt wird.

Der RX-Wert kann um 10 mV über oder unter dem Sollwert liegen, ohne dass die RX-Pumpe aktiviert oder gestoppt wird.

## **Abweichung der pH-Messung im Vergleich zu einer anderen Methode.**

Bei der Arbeit mit Sonden muss Folgendes als wahr akzeptiert werden:

- Prinzipiell misst eine kalibrierte Sonde korrekt, korrekter als eine Farbmethode.
- Eine Sonde, die sich selbst kalibriert, funktioniert
- Die Farbmethode funktioniert nur dann korrekt, wenn die Alkalität des Wassers stimmt
- Eine Differenz von 0,2 zwischen zwei Methoden ist normal, eine Differenz von 0,5 ist nicht akzeptabel.
- Eine einfache Messung von Tröpfchen liefert keine zuverlässigen Ergebnisse

Hier sind die Schritte, die Sie befolgen sollten, wenn Sie Zweifel am pH-Wert haben:

Im Falle einer entgegengesetzten pH-Messung (eine Methode liefert ein saures Ergebnis, die andere Methode liefert ein basisches Ergebnis):

Nehmen Sie ein Glas Wasser und fügen Sie 2 Esslöffel Essig hinzu. Bei beiden Methoden muss ein saurer pH-Wert gemessen werden. Wenn die Sonde einen pH-Wert  $> 7$  ergibt: Fügen Sie 10 Esslöffel Essig hinzu und prüfen Sie, ob der pH-Wert steigt oder fällt. Wenn der pH-Wert steigt: Wenden Sie sich an den Sensorlieferanten

Nach dieser Überprüfung:

Entnehmen Sie Proben im Pool immer kurz vor dem Abschäumer, so dass die Probe dem Wasser entspricht, das an den Elektroden vorbeifließt.

1 Kalibrieren Sie den pH-Wert mit der Sonde neu und messen Sie ihn erneut. Im Zweifelsfall:

2 Überprüfe und stelle die Alkalität deines Wassers zwischen 80 und 120 ein und messe den pH-Wert mit deiner Farbmethode neu. Wenn Zweifel bestehen bleiben

3 Erneuern Sie die Tabletten/Flüssigkeiten Ihres Messwerkzeugs und messen Sie den pH-Wert mit Ihrer Farbmethode neu. Wenn Zweifel bestehen bleiben:

4 Kaufe eine neue Kalibrierlösung und messe den pH-Wert mit der Sonde. Wenn Zweifel bestehen bleiben

5 Kaufe eine zertifizierte pH 7,4-Lösung und messe den pH-Wert mit einer Sonde. Wenn der pH-Wert der Sonde zwischen 7,2 und 7,6 liegt, nehmen Sie die Sonde auf. Wenn der gemessene pH-Wert 7,0-7,1 beträgt: Überprüfen Sie den pH-Wert auf 7,6. Wenn der pH-Wert der Sonde 7,7-7,8 beträgt: Kontrollieren Sie den pH-Wert auf 7,2. Wenn der pH-Wert niedriger als 7,0 oder höher als 7,8 ist: Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten (Pool Twin-Lieferant sowie den Lieferanten der alternativen Methode).

### **Abweichung der Redox-Messung im Vergleich zu einer anderen Methode.**

Ein abweichender RX-Wert ist nicht so schlimm, solange die Sonde empfindlich auf Veränderungen reagiert und das Redox zunimmt, wenn mehr Chlor in den Pool gegeben wird.

Sie können dies testen, indem Sie 5 Tropfen flüssiges Chlor in einen Eimer Wasser mischen und das Redox vor und nach der Zugabe des Chlors messen. Durch die 5 Tropfen muss der Redox deutlich ansteigen.

Ein abweichendes Redox kann durch einen abweichenden pH-Wert und/oder durch "Verunreinigungen" im Schwimmbad wie Flockungsmittel, Algenbekämpfungsmittel, Wandreiniger usw. verursacht werden.

Ein abweichendes Redox ist gar nicht so schlimm. Sie gehen wie folgt vor: Messen Sie den Gehalt an freiem Chlor im Pool mit einer Farbmethode (vor der Messung des Chlorgehalts müssen der pH- und der Cyanursäuregehalt innerhalb der Spezifikationen liegen). Geben Sie Chlor in den Pool, bis der Chlorgehalt 1-1,5 ppm beträgt. Das Redox, das Sie dann ablesen, ist das Redox, das Sie als Sollwert festlegen müssen.

Sollten Sie noch Zweifel an dem abgelesenen Redoxwert haben, können Sie wie folgt vorgehen:

1 Wechseln Sie die Kalibrierflüssigkeit und kalibrieren Sie das Gerät neu. Wenn Sie noch Zweifel am Redoxwert haben, lesen Sie:

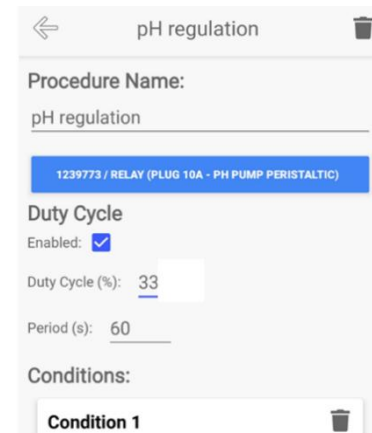
2 Redoxsonde austauschen und neu kalibrieren.

## Reduzierung der pH-Dosiergeschwindigkeit und der Intensität der Chlorerzeugung für kleine Pools oder SPA

Die pH-/Chlor-Dosiergeschwindigkeit kann durch Anpassen des Arbeitszyklus im pH- und RX-Automatisierungsblatt reduziert werden.

In dem Beispiel, in dem die Einschaltdauer 33 % pro 60 Sekunden beträgt, dosiert die pH-Pumpe 33 % von 60 Sekunden = 20 Sekunden pro Minute.

Die Verwendung des Arbeitszyklus kann das "Überschwingen" (Zugabe von zu viel pH-Korrekturmittel) in kleinen Schwimmbädern oder SPAs reduzieren.



pH regulation

Procedure Name:  
pH regulation

1239773 / RELAY (PLUG 10A - PH PUMP PERISTALTIC)

Duty Cycle  
Enabled:   
Duty Cycle (%): 33  
Period (s): 60

Conditions:  
Condition 1

### **Achtung:**

Für die pH-Schlauchpumpen empfehlen wir eine Einschaltdauer von 60 Sekunden, die auf :

- 80% für Becken von 35-45 m<sup>3</sup>
- 60% für Pools von 25-35 m<sup>3</sup>
- 40% für Pools von 15-25 m<sup>3</sup>
- 20% für Pools von 5-15 m<sup>3</sup>

Wir empfehlen, die Einschaltdauer für Pools nicht > 45m<sup>3</sup> einzustellen

# WARTUNGSANLEITUNG

- Die Wartung sollte zu der empfohlenen Zeit und Häufigkeit durchgeführt werden, die im Handbuch angegeben sind.

## Aufrechterhaltung der Wasseraufbereitung

---

Die Wartung muss von einer Person durchgeführt werden, die sich mit der Schwimmbadtechnik auskennt.

Stellen Sie sicher, dass Sie die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen treffen, bevor Sie mit der Wartung beginnen, wie z. B.:

- Schalten Sie das Gerät aus, bevor Sie mit der Wartung beginnen
- Tragen Sie bei Arbeiten an der Anlage immer Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille.
- Bewahren Sie die Installation und Chemikalien außerhalb der Reichweite von Kindern auf

## Wartung der pH-Dosier-Schlauchpumpe

Der Schlauchschlauch der Pumpe muss regelmäßig mit Silikonfett eingefettet werden. Vergewissern Sie sich, dass sich die Tube alle 2 Monate fettig anfühlt.

Der Schlauch der Pumpe hat eine Lebensdauer von 500/600 Betriebsstunden und muss jährlich ausgetauscht werden.

Die Zulauf- und Dosierleitungen müssen alle zwei Jahre ausgetauscht werden.

Überprüfen Sie im Rahmen der Wartung die Unversehrtheit des Saugfußes und der Einspritzdüse. Tauschen Sie die Gummidichtung der Einspritzdüse jährlich aus.

## Wartung der Schlauchpumpe RX – Chlordosierpumpe

RX – Die Chlordosier-Schlauchpumpe erfordert die gleiche Wartung wie die pH-Pumpe. Bei RX muss besonders auf die Wartung der RX-Injektionsnippel geachtet werden, da eine Verstopfung des Injektionsnippels dazu führen kann, dass der Schlauch undicht wird (aufgrund von Druckaufbau)

## Wartung des Chlor-Injektionsnippels

### Anti-Kalk

Der Chlorinjektionsnippel kann aufgrund einer Verstopfung durch Ablagerungen / Kalziumkarbonatkristalle, die aus dem Chlor (Verstopfung vor dem Einweggummi im Chlorinjektor) oder durch die hohe Wasserhärte (Kalziumgehalt) des Schwimmbadwassers stammen, undicht werden.

Dies kann vermieden werden, indem dem Chlor Antiscalinng zugesetzt wird.



### Wie kann man die Ablagerungen von Injektionsnippeln verhindern?

4. Verwenden Sie Anti-Kalk-Chemikalien:
  - Verwenden Sie chlorhaltige Antikalkmittel.
  - Geben Sie Antikalkmittel in den Chlorbehälter.
5. Um das Auftreten von kalziumreichem Schwimmbadwasser zu reduzieren, das Bringen Sie in Kontakt mit dem Chlor im Injektionsnippel (Zone nach dem Einweggummi) einen 5-10 cm langen Schlauch (verwenden Sie einen Teil des peristaltischen Aspirationschlauchs) an den Injektionsnippel an.
6. Führen Sie den chemischen Reinigungsvorgang jährlich durch (bei Bedarf mehr) oder tauschen Sie den Injektionsnippel jährlich aus.



### Entfernung von Kalkablagerungen in den Injektionsnippeln der peristaltischen Pumpe mit flüssigem Chlor

Die Bildung von Kalkablagerungen, die durch die Bildung von Natrium- und/oder Kalziumkarbonatkristallen in flüssigem Chlor entstehen, stellt eine große Herausforderung dar. Diese Kristalle entwickeln sich

1 Durch Ausfällung / Koagulation von Schwebstoffen in hergestelltem flüssigem Chlor (ref 1,2)

2 Durch



Calcium- und/oder Magnesiumcarbonat-Kristalle

frisch

Reaktion

von Natriumcarbonat im flüssigen Chlor

und Calcium / Magnesium im Poolwasser.

Die Ansammlung von Zunder im Injektionsnippel behindert seine Funktion und kann den Fluss stören. Diese Obstruktion kann zu verschiedenen unerwünschten Ergebnissen führen:

- Verminderter oder gestoppter Chlorfluss
- Leckage aus dem Einspritznippel selbst
- Schwellung und Undichtigkeit von Schlauchschläuchen

Solche Probleme gefährden nicht nur die betriebliche Effizienz, sondern stellen auch Sicherheitsrisiken dar. Darüber hinaus kann das Vorhandensein von Kalk über einen längeren Zeitraum zu Korrosion in den Geräten führen.



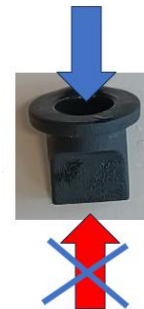
## Wie entkalke ich die Injektionsnippel?

Zunächst ist es wichtig, den Aufbau des Einspritzsystems zu verstehen.



<- Dichtung des Injektionsschlauchs

← Gummi-Rückschlagventil, das verhindert, dass Schwimmbadwasser in den Behälter für flüssiges Chlor fließt



Die Verstopfung des Rückschlagventils durch Kalkkristalle kann zu einer Verringerung oder einem vollständigen Stopp des Chlorflusses führen, sowie zu einer Leckage an der Dichtung des Injektionsschlauchs und zu Schwellungen und Brüchen des Schlauches.

### Methode 1: Physisches Entfernen der Skalierung

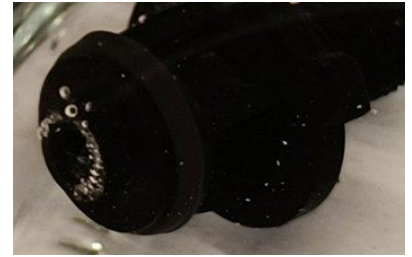
Lösen Sie mit einem kleinen Schraubendreher vorsichtig die Verstopfung des Gummirückschlagventils. Diese Aktion kann den Flow vorübergehend wiederherstellen.

Stellen Sie sicher, dass der Schraubendreher eine ideale (minimale) Länge von 5,0 cm hat. Drücken und drehen Sie den Schraubendreher vorsichtig, bis er das Gummi-Einwegventil erreicht, um eine Beschädigung zu vermeiden. Tragen Sie während dieses Vorgangs immer eine Schutzbrille und Handschuhe.



### Methode 2: Chemisches Entkalken

Die Ablagerungen können mit Essig reagieren, um CO<sub>2</sub>-Gas zu erzeugen. Achtung: Flüssiges Chlor reagiert mit Essig und erzeugt gasförmiges und hochgefährliches (giftiges und korrosives) Chlorgas. Es ist unbedingt erforderlich, den Injektionsnippel vor und nach der Essigbehandlung gründlich mit Wasser zu spülen.



Tragen Sie während dieses Vorgangs immer eine Schutzbrille und Handschuhe.

## Methode 2 : Chemisches Entkalken

Schritt 1: Spülen Sie den Chlorinjektionskreislauf mit mindestens 1,5 Litern Wasser.

- Schrauben Sie den Injektionsnippel vom Mess- und Injektionsrohr ab und stellen Sie sicher, dass Sie das Chlor-Wasser-Gemisch, das Sie durch das Chlorinjektionssystem pumpen möchten, auffangen können.
- Ersetzen Sie den Chlorbehälter durch einen mit viel Wasser. Durch die Verwendung von warmem Wasser (50 °C) werden Kalkprobleme bereits erheblich reduziert.
- Schalten Sie die pH-Pumpe aus, stellen Sie den Sollwert für die Chlorinjektion auf 1000 mV ein und beginnen Sie, Wasser durch das System zu pumpen.



Schritt 2: Spülen Sie die Injektionsleitungen und den Sauger mit 500 ml Essig.

- Legen Sie sowohl den Saugfuß als auch den Injektionsnippel in 500 ml Essig und lassen Sie den Essig 8 Stunden lang zirkulieren.



Schritt 3: Spülen Sie den Chlorinjektionskreislauf mit mindestens 1,5 Litern Wasser.

Dieser Schritt ist eine Wiederholung von Schritt 1, um sicherzustellen, dass keine Restsäure im System verbleibt. Denken Sie daran: Flüssiges Chlor und Säure reagieren zu giftigem Chlorgas.

Nachdem Sie diese Schritte ausgeführt haben, schrauben Sie den Injektionsnippel wieder in Position, testen Sie den Druck und starten Sie die Chlorzugabe erneut.



Vergessen Sie nicht, den Redox-Sollwert auf den ursprünglichen Wert zu setzen und die Säurepumpe einzuschalten.

Ref 1

<https://powellsolutions.com/wp-content/uploads/2021/07/810-General-Info-Handbook.pdf>

Natriumcarbonat ist von Natur aus Teil des Natriumhypochlorits, aber wenn das Natriumhypochlorit wenig Schwebstoffe enthält, beeinflusst es die Verwendung von Natriumhypochlorit nicht und macht das Produkt manchmal stabiler. Natriumcarbonat wird je nach verwendetem Herstellungsverfahren aus einem Teil des Natriumhydroxids gewonnen. Es entsteht, wenn Luft mit Natriumhydroxid in Kontakt kommt, und ist Teil des Herstellungsprozesses.

Die Natriumcarbonatkonzentration kann ein Problem darstellen, wenn die Lösung bereits eine signifikante Menge an anderen Schwebstoffen enthält. Dann hilft das Natriumcarbonat, die Schwebstoffe in ausreichend große Partikel zu sammeln, um aus der Lösung zu tropfen und den Boden des Tanks, der Pumpen und der Rohrleitungen mit unlöslichen Verbindungen zu beschichten. Im Laufe der Zeit führt dies dazu, dass ein System aufgrund verstopfter Pumpen, Rohrleitungen und Instrumente gewartet werden muss.

Nr. 2

<https://powellsolutions.com/wp-content/uploads/2021/07/810-General-Info-Handbook.pdf>

Schwebstoffe, die sich zum Zeitpunkt der Lieferung im Produkt befinden, sind in der Regel nicht sichtbar und verändern die Farbe nicht nennenswert. Während der Lagerung und des Pumpens werden diese Schwebstoffe größer und fallen aus der Lösung in die Lagertanks und auf die Pumpen, Rohrleitungen, Ventile und Instrumente. Im Laufe der Zeit kann es dazu führen, dass die Zuführsysteme nicht mehr funktionieren, was zu kostspieligen Wartungsarbeiten führt, um sie zu entfernen.

# ÜBERWINTERUNGS- UND INBETRIEBNAHMEANLEITUNG IM FRÜHJAHR

## Überwinterung des Systems

Machen Sie die Geräte, die die Elektronik enthalten, in einer trockenen und warmen Umgebung (15 – 25 ° C) winterfest.

Die pH- und RX-Sonden in einer speziellen Überwinterungslösung für Sonden (ein KCl-Wasser-Gemisch) winterfest machen. Stellen Sie sicher, dass die Sonden immer feucht gehalten werden.

Um eine gründliche Reinigung zu gewährleisten, ist es unerlässlich, alle Rohre der Schlauchpumpen mit Wasser zu spülen. Dieser Prozess trägt zur Aufrechterhaltung optimaler Hygienestandards bei und verlängert die Lebensdauer der Geräte.

Das Spülen der Rohre der Schlauchpumpen erfordert besondere Aufmerksamkeit. Wir beginnen damit, 250 ml sauberes Wasser durch die Pumpe zirkulieren zu lassen. Dadurch wird sichergestellt, dass alle verbleibenden Rückstände oder Verunreinigungen weggespült werden und die Pumpen für die weitere Reinigung und den weiteren Einsatz vorbereitet sind. Verwenden Sie für die Chlor-Schlauchpumpe die oben unter "Entkalken" beschriebene Wartungsmethode

Ein nächster Schritt in diesem Prozess ist das Entfernen des weißen Schlauchs von der Rollenbaugruppe. Dies ist ein wichtiger Schritt, um sicherzustellen, dass die Schläuche gründlich gereinigt und inspiziert werden können. Durch das vorsichtige Entfernen der Schläuche können wir eventuelle Verstopfungen oder Beschädigungen erkennen und bei Bedarf Korrekturmaßnahmen einleiten.

Führen Sie den weißen Schlauch erst nach dem Start im Frühjahr in die Pumpe ein, da er durch das Belassen des Schlauchs in der Schlauchkammer auf unbestimmte Zeit zusammengedrückt werden kann.

## Start im Frühjahr

Kalibrieren Sie die pH- und RX-Sonden neu.

Auf Undichtigkeiten überprüfen. Überprüfen und stellen Sie den Salzgehalt ein.

Einsetzen und Einfetten – mit Silikongräulein – den weißen Schlauch und die Rollen.

Korrigieren Sie den pH-Wert, dosieren Sie bei Bedarf vorübergehend pH+ (manuell oder automatisch).

Bei korrektem pH-Wert (7,2 - 7,6): Stellen Sie sicher, dass pH- verwendet und in der App eingestellt ist. Starten Sie die RX-Pumpe. Nach Erreichen von 650-700 mV ist der Gehalt an freiem Chlor mit einer hochwertigen Messung zu überprüfen und der Redox-Sollwert wie oben beschrieben anzupassen.

# FEHLERBEHEBUNG

## Fehlerbehebung bei Problemen mit Wi-Fi / App

Bei WLAN-Geräten ist es möglich, die App mit Ihrem Lieferanten oder dem Hersteller zu teilen. Dies wird im Abschnitt Problemlösung der Wifipool-App und im einfachen Gerätehandbuch erklärt.

Wenn Sie eine Teams-Besprechung über Ihr Telefon einrichten und den Bildschirm freigeben, kann Ihr Lieferant / Hersteller auch Ihren Telefonbildschirm sehen.

---

## Abweichung der pH-Messung im Vergleich zu einer anderen Methode.

Wir haben eine ganz bestimmte Bestellung, die wir im Zweifelsfall empfehlen: die pH-Messung. Dies ist das Ergebnis langjähriger Erfahrung.

Bei der Arbeit mit Sonden muss Folgendes als wahr akzeptiert werden:

- Prinzipiell misst eine kalibrierte Sonde korrekt, korrekter als eine Farbmethode.
- Eine Sonde, die sich selbst kalibriert, funktioniert
- Die Farbmethode funktioniert nur dann korrekt, wenn die Alkalität des Wassers korrekt ist.
- Eine Differenz von 0,2 zwischen zwei Methoden ist normal, eine Differenz von 0,5 ist nicht akzeptabel.
- Eine einfache Messung von Tröpfchen liefert keine zuverlässigen Ergebnisse

Hier sind die Schritte, die Sie befolgen sollten, wenn Sie Zweifel am pH-Wert haben:

Im Falle einer entgegengesetzten pH-Messung (eine Methode liefert ein saures Ergebnis, die andere Methode liefert ein basisches Ergebnis):

Nehmen Sie ein Glas Wasser und fügen Sie 2 Esslöffel Essig hinzu. Bei beiden Methoden muss ein saurer pH-Wert gemessen werden. Wenn die Sonde einen pH-Wert  $> 7$  ergibt: Fügen Sie 10 Esslöffel Essig hinzu und prüfen Sie, ob der pH-Wert steigt oder fällt. Wenn der pH-Wert steigt: Wenden Sie sich an den Sensorlieferanten

Nach dieser Überprüfung:

Entnehmen Sie Proben im Pool immer kurz vor dem Abschäumer, so dass die Probe dem Wasser entspricht, das an den Elektroden vorbeifließt.

6. Rekalibrieren und messen Sie den pH-Wert mit der Sonde. Im Zweifelsfall:
7. Überprüfen und stellen Sie die Alkalität Ihres Wassers zwischen 80 und 120 ein und messen Sie den pH-Wert mit Ihrer Farbmethode erneut. Wenn Zweifel bestehen bleiben
8. Erneuern Sie die Tabletten/Flüssigkeiten Ihres Messwerkzeugs und messen Sie den pH-Wert mit Ihrer Farbmethode neu. Wenn Zweifel bestehen bleiben:
9. Kaufen Sie eine neue Kalibrierlösung und messen Sie den pH-Wert mit einer Sonde. Wenn Zweifel bestehen bleiben
10. Kaufen Sie eine zertifizierte pH 7,4-Lösung und messen Sie den pH-Wert mit einer Sonde. Wenn der pH-Wert der Sonde zwischen 7,2 und 7,6 liegt, nehmen Sie die Sonde auf. Wenn der gemessene pH-Wert 7,0-7,1 beträgt: Überprüfen Sie den pH-Wert auf 7,6. Wenn der pH-Wert der Sonde 7,7-7,8 beträgt: Kontrollieren Sie den pH-Wert auf 7,2. Wenn der pH-Wert niedriger als 7,0 oder höher als 7,8 ist: Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten (Pool Twin-Lieferant sowie den Lieferanten der alternativen Methode).

## Abweichung der Redox-Messung im Vergleich zu einer anderen Methode.

Ein abweichender RX-Wert ist nicht so schlimm, wenn die Sonde empfindlich auf Veränderungen reagiert und das Redox zunimmt, wenn mehr Chlor in den Pool gegeben wird.

Sie können dies testen, indem Sie 5 Tropfen flüssiges Chlor in einen Eimer Wasser mischen und das Redox vor und nach der Zugabe des Chlors messen. Durch die 5 Tropfen muss der Redox deutlich ansteigen.

Ein abweichendes Redox kann durch einen abweichenden pH-Wert und/oder durch "Verunreinigungen" im Schwimmbad wie Flockungsmittel, Algenbekämpfungsmittel, Wandreiniger usw. verursacht werden.

Ein abweichendes Redox ist gar nicht so schlimm. Sie gehen wie folgt vor: Messen Sie den Gehalt an freiem Chlor im Pool mit einer Farbmethode (vor der Messung des Chlorgehalts müssen der pH- und der Cyanursäuregehalt innerhalb der Spezifikationen liegen). Geben Sie Chlor in den Pool, bis der Chlorgehalt 1-1,5 ppm beträgt. Das Redox, das Sie dann ablesen, ist das Redox, das Sie als Sollwert festlegen müssen.

Sollten Sie noch Zweifel an dem abgelesenen Redoxwert haben, können Sie wie folgt vorgehen:

- Wechseln Sie die Kalibrierflüssigkeit und kalibrieren Sie das Gerät neu.
- Wenn Sie noch Zweifel am Redoxwert haben, lesen Sie:
  - Redoxsonde austauschen und neu kalibrieren.

## Fehlerbehebung für die Schlauchpumpe

Bei Problemen mit der App oder dem Wifipool-Gerät wird empfohlen, das Handbuch der Wifipool App und des einfachen Geräts zu konsultieren. Dieser Leitfaden enthält detaillierte

Anweisungen zum Identifizieren und Beheben häufiger Fehler.

PROBLEM	VERURSACHEN	LÖSUNG
Säurepumpe gibt nicht aus	Kein Strom vorhanden	Überprüfen der elektrischen Stromversorgung  Inbetriebnahme der Säurepumpe über manuelle Steuerung.
Säurepumpe gibt nicht aus	Schalter unter der Dosierpumpe steht auf "O"	Schalter auf "1" setzen
	Die Einstellungen der pH-Steuerung sind falsch: pH+, während pH- dosiert wird (oder umgekehrt)	Überprüfen der Einstellungen
	Es ist ein Füllstandsdetektor angebracht, der einen falschen Kontakt anzeigt	Entscheiden Sie sich für den Füllstandsdetektor aus den pH-Dosierungsanforderungen.
	Ein Strömungswächter ist angeschlossen und zeigt an, dass kein Durchfluss vorhanden ist	Entscheiden Sie sich für den Durchfluss aus den pH-Dosierungsanforderungen.
Säurepumpe dosiert weiter	Sollwert noch nicht erreicht	Keine Aktion erforderlich
	Falscher Parametersatz: pH+ während pH- dosiert wird (oder umgekehrt)	Korrigiert den Parameter.
	Smart-Plug-Fehler	Smart Plug zurücksetzen (Aus App löschen, Hard-Reset (7xin-out) und neu installieren.
	Relais auf festsitzender Leiterplatte	Kontaktieren Sie den Lieferanten.
Säurepumpe gibt nur gelegentlich ab	Die Säurepumpe ist proportional dosiert oder im Einschaltdauermodus	Keine Aktion erforderlich
Die Säurepumpe pumpt nicht.	Ein Strömungswächter ist angeschlossen und zeigt an, dass kein Durchfluss vorhanden ist	Überprüfen Sie den Durchfluss und den Durchflussschalter (Durchfluss aus den pH-Dosierungsanforderungen auswählen)
	Es sind Füllstandsdetektoren angebracht, die einen falschen Kontakt geben	Trennen Sie die Füllstandsmelder. (Wähle den Füllstandsdetektor aus den pH-Dosierungsanforderungen)
Säurepumpe saugt keine Flüssigkeit auf	Das Fass ist leer oder der Saugfuß hängt über dem Flüssigkeitsspiegel	Säure- oder Chlorbehälter ersetzen; Unterer Saugfuß.
	Saugfuß ist verstopft	Saugfuß ZWMX2205 austauschen

	Der Schlauch ist undicht	Ersetzen Sie den Schlauch ZWMX2231 oder AWMX2232  Stellen Sie sicher, dass das Dosierrohr regelmäßig gefettet wird
	Einspritzdüse ist verstopft	Einspritzdüse austauschen ZWMX2220
Flüssigkeit (Säure) im Dosierraum der Säurepumpe	Leck an Santoprene- oder Viton-Rohren	Überprüfen Sie, ob der Dosiernippel verstopft ist, und ersetzen Sie den Dosierschlauch.  Stellen Sie sicher, dass das Dosierrohr regelmäßig gefettet wird
Das Dosierrohr im pH-Wert bildet eine Blase	Zufuhr von Säure in durch Schmutz / Verkalkung geronnener Injektionsnippel	Hören Sie sofort auf, Säure abzugeben und reinigen/ersetzen Sie den Nippel.
Kalibrierung fehlgeschlagen	Kalibrierlösung veraltet oder verschmutzt	Kalibrierlösung austauschen
	Sonde noch nicht im Gleichgewicht	Kalibrierung wiederholen
	Defekte Sonde	Sonde austauschen
	Sonde ist trocken geblieben	Sonde austauschen
Gerät gibt Alarm: pH-Wert zu hoch	pH-Wert > 8,5	Überprüfen Sie den pH-Wert mit der Farbmethode. Korrigieren Sie den pH-Wert manuell oder schalten Sie die Alarmfunktion einmal aus und lassen Sie den Spender den pH-Wert senken.
	pH-Wert > 8,5	Trommelfehler: Sie verwenden pH+ anstelle von pH-
	Elektrode gebrochen	Elektrode austauschen
	Säurepumpe saugt keine Flüssigkeit auf	Siehe oben
Gerät geht auf Alarm: pH-Wert zu niedrig	pH<5,5	Trommel- oder Einstellfehler: Einstellung ist pH+ und Trommel ist pH-
	pH<5,5	Überprüfen Sie den pH-Wert mit der Farbmethode. Korrigieren Sie den pH-Wert manuell oder schalten Sie die Alarmfunktion einmal aus und lassen Sie den Spender den pH-Wert senken. Verwenden Sie pH+ einmal und stellen Sie die Geräteeinstellung auf pH+ ein

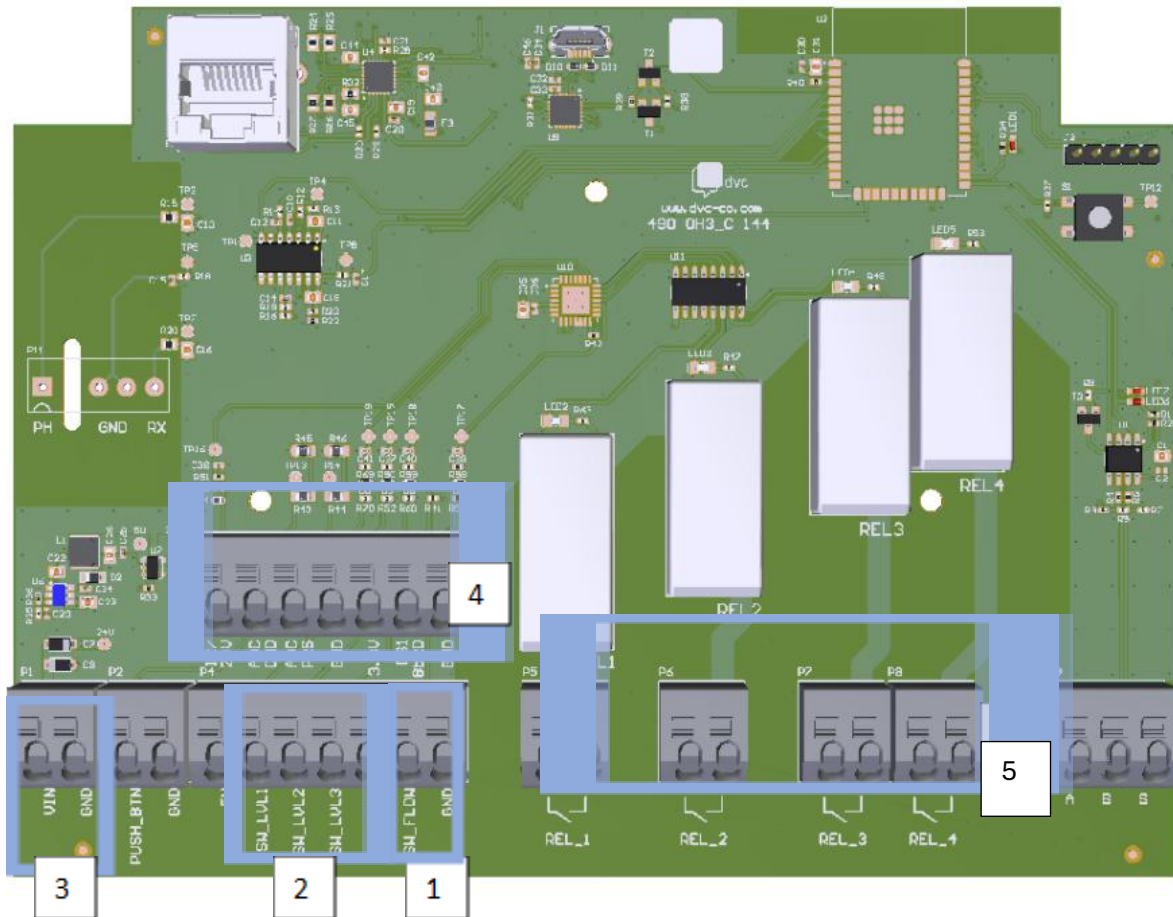
	Elektrode gebrochen	Elektrode austauschen
	Überdosierung	Verwenden Sie die Tastverhältnisfunktion, um die Dosierung zu verlangsamen.
pH immer 7, auch in Kalibrierlösungen pH 4 und pH 9.	pH-Sonde defekt	Sonde austauschen
Ablagerungen in den Injektionsnippeln von Schlauchpumpen aus flüssigem Chlor	Nichtverwendung von Anti-Scaling-Geräten: Vernachlässigung der Verwendung von chlorhaltigen Anti-Kalk-Mitteln. Verzicht auf die Zugabe von Antiscalant-Mitteln zum Chlorbehälter. Vernachlässigung des chemischen Reinigungsverfahrens: Versäumnis, das chemische Reinigungsverfahren jährlich (oder bei Bedarf häufiger) durchzuführen. Ignorieren Sie den jährlichen Austausch des Injektionsnippels.	Die Lösung finden Sie im Kapitel: WARTUNGSHINWEISE Wartung des Chlor-Injektionsnippels

## PROBLEME MIT DER APP

Ausstellen	Mögliche Ursache und Lösung
1 Die App kann mein Gerät nicht finden.	Wenn während des Kopplungsvorgangs etwas schief geht (z. B. Verlust des WLANs), kann es erforderlich sein, einen Stecker oder eine Messbox zurückzusetzen. Stecken Sie Ihren Stecker oder Ihre Messbox 30 Sekunden lang in das Stromnetz, dann: 1. Stecken Sie den Stecker oder USB kurz (1-2 Sekunden) ein und ziehen Sie dann den Stecker/USB für 2-4 Sekunden ab. 2. Wiederholen Sie diesen Schritt ein zweites, drittes, viertes, fünftes und sechstes Mal 3. Stecken Sie Ihren Stecker oder USB kurz (1-2 Sekunden) ein und lassen Sie ihn beim 7. Mal ein
2 Ich kann mein Gerät nicht koppeln.	Es gibt zwei mögliche Ursachen: 2a Ihr WLAN-Netzwerk ist nicht stark und stabil. Bringen Sie die WLAN-Geräte in Ihr Zuhause

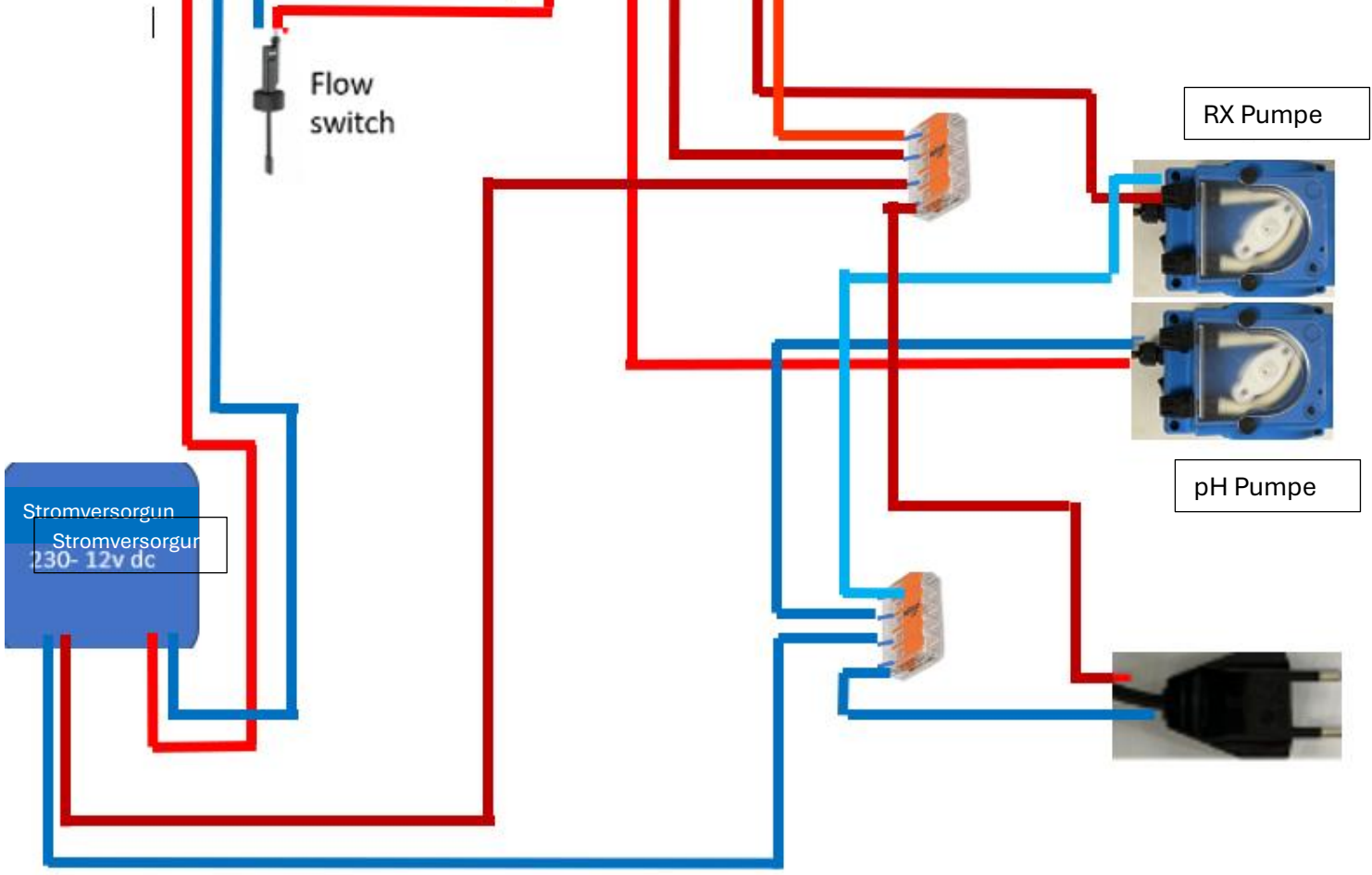
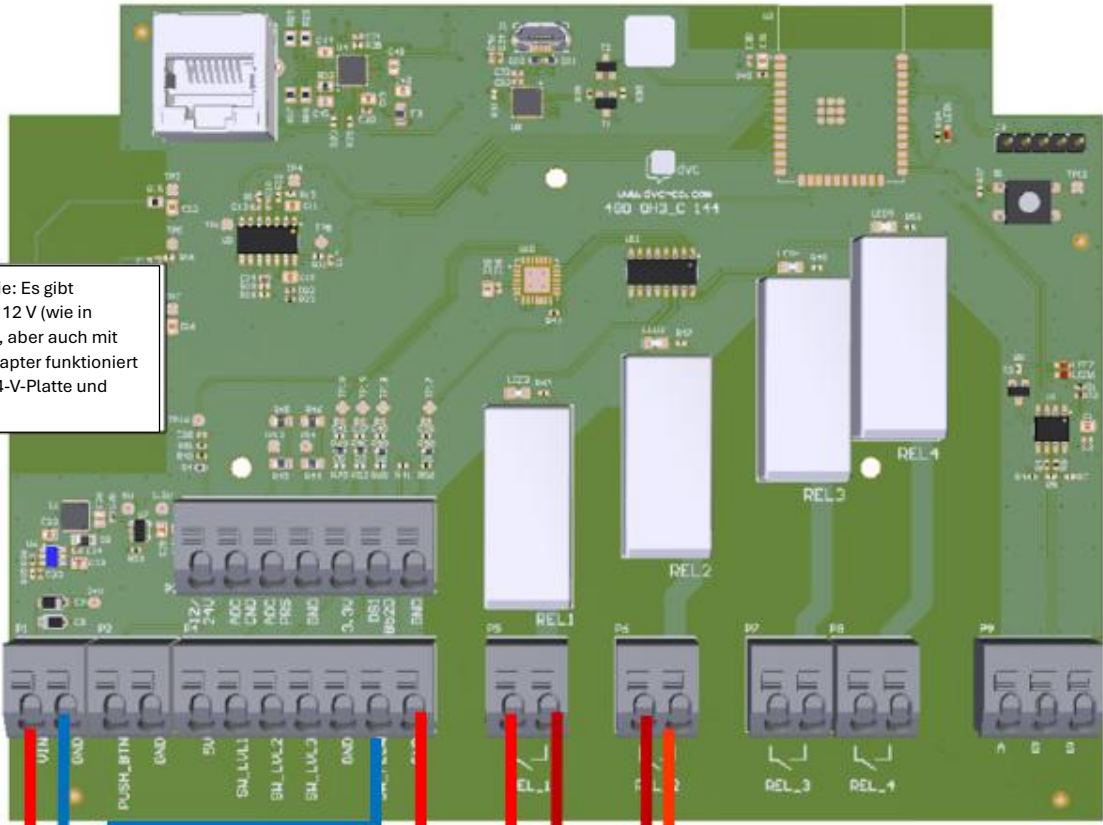
	<p>in die Nähe der WLAN-Quelle. Stellen Sie die Verbindung zwischen den Geräten und dem Telefon her und bringen Sie die Geräte dann zum Poolhaus 2b Ihre Telefon-/Android-Version ist nicht mit der Wifipool-App kompatibel. In diesem Fall können Sie einen Freund bitten, die Geräte mit seinem Telefon zu koppeln. Sobald die Verknüpfung hergestellt ist, fügt er Sie als Benutzer hinzu und befördert Sie zu Eigentümern. Teilen Sie uns auch (<a href="mailto:info@beniferro.eu">info@beniferro.eu</a>) mit, welches Telefon Sie haben und welche IOS- oder Android-Version es hat, damit wir die App anpassen können.</p>
<p>3 Mein Gerät verbindet sich nicht mit dem WLAN</p>	<p>Wenn Ihr Gerät keine Verbindung zu Ihrem WLAN herstellt und Sie sichergestellt haben, dass die WLAN-Anmeldeinformationen korrekt sind, kann dies durch die Verwendung spezieller Zeichen oder Leerzeichen in Ihrer SSID oder Ihrem Passwort Ihres WLANs verursacht werden. Entfernen Sie sie und versuchen Sie es erneut. Ein anderer Grund kann die Verwendung einer SSID sein, die länger als die zulässigen 32 Zeichen ist.</p>

# SCHALTPLAN

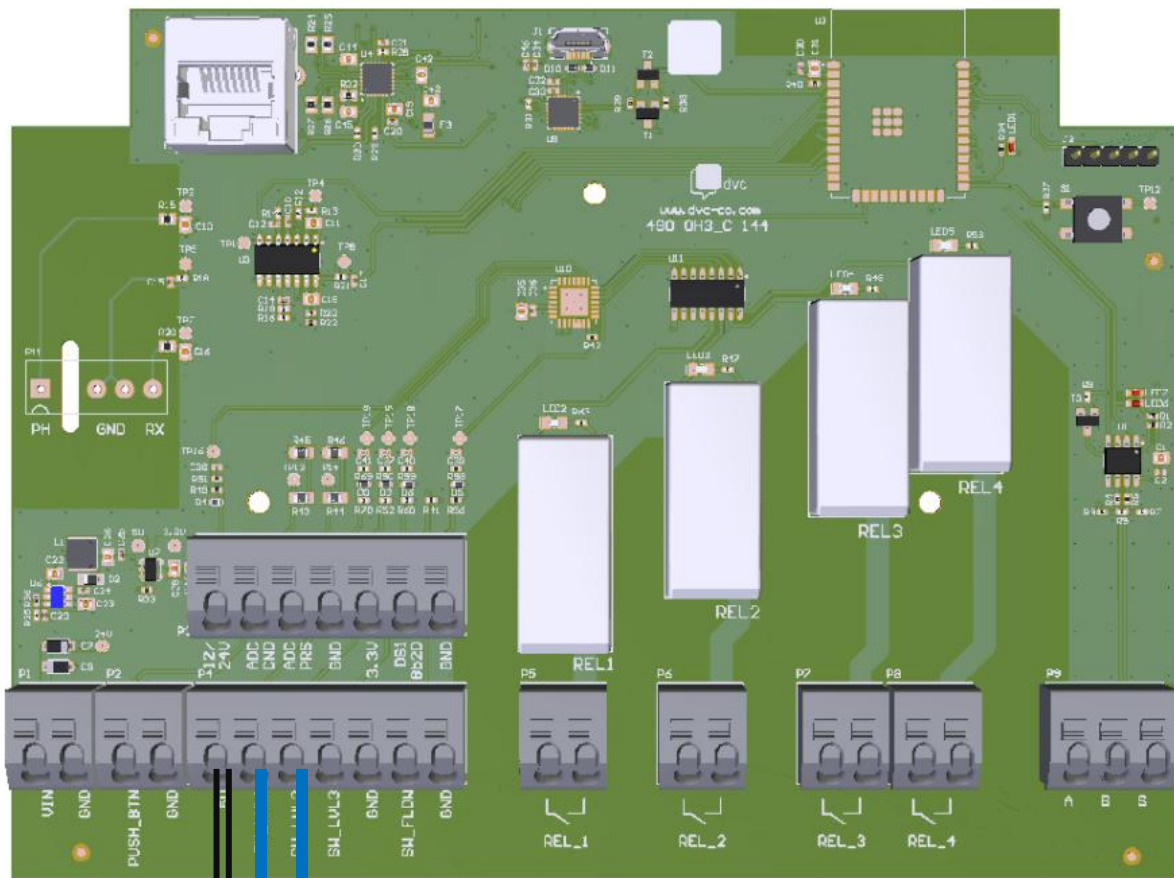


1	Strömungswächter
2	Niveauschalter
3	Stromversorgung
4	Temperatur
5	Relais

Bitte beachten Sie: Es gibt Leiterplatten mit 12 V (wie in diesem Beispiel), aber auch mit 24 V. Ein 12-V-Adapter funktioniert nicht auf einer 24-V-Platte und umgekehrt!



# Anschließen von Niveauschaltern



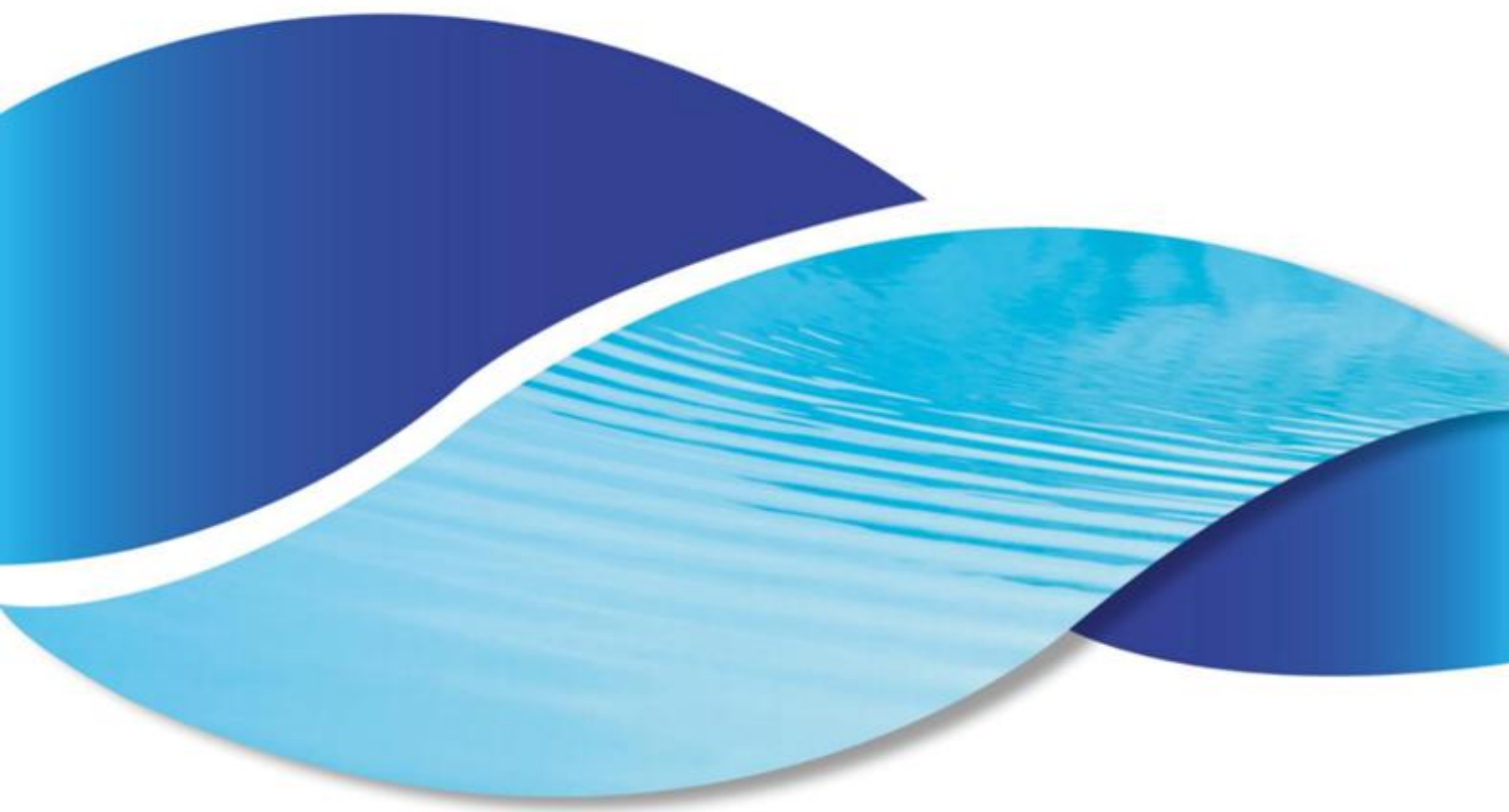
pH-Schalter

RX-  
Füllstandssc  
halter





**BENIFERRO.eu**  
plug & play products



## Wifipool Water Treatment with Liquid/Acid Chlorine GEN 2 Complete manual



# Table Of Contents

Table Of Contents .....	2
Introduction.....	3
Safety warnings and instructions .....	4
Specifications.....	6
Pairing and setup instructions .....	7
Installation instructions .....	12
Operating instructions.....	16
Maintenance instructions .....	24
Maintenance of the water treatment.....	24
Anti calc.....	25
How to prevent scaling of injection nipples? .....	25
How to de-scale the injection nipples? .....	26
Winterizing and spring start-up instructions .....	29
Winterizing the system.....	29
Spring start-up .....	29
Troubleshooting.....	30
Troubleshooting Wi-Fi / app related problems.....	30
Deviation of the pH measurement compared with another method. ....	30
Deviation of the Redox measurement compared with another method. ....	31
Troubleshooting for the peristaltic pump .....	31
App problems .....	34
Wiring diagram.....	35
PAGEREF _Toc171432359 \h Connecting level switches .....	37

# INTRODUCTION

The “Wifipool Twin” is used to monitor and control pH, and Redox (chlorine), of your swimming pool. pH and redox (chlorine) are measured continuously. If pH is too high, or chlorine levels too low, it will automatically pump liquid pH- or Chlorine in the swimming pool. With three versatile variants available : the standalone option for DIY installation, the pre-mounted panel option, or the box-mounted version.

The equipment is designed to monitor and control the pH and redox content (chlorine) of your swimming pool. This guide provides information necessary for installation, troubleshooting, and maintenance. Please read the entire manual on [www.beniferro.eu](http://www.beniferro.eu) before installing and commissioning the product.

To install and use the measuring and control box, you need to follow a series of steps:

1 Installing the Wifi Pool app

2 Connecting the measuring and control box to the Wi-Fi network and to the telephone

3 pH and RX calibration and automation of pH and RX adjustment



This manual contains all the necessary information for installation, troubleshooting and maintenance. Read the manual thoroughly before opening or using the unit. The manufacturer of this product will not be held responsible for any injury to and/or damage of the product resulting from improper installation or unnecessary/incorrect maintenance. It is essential that the instructions in this manual be always followed.

# SAFETY WARNINGS AND INSTRUCTIONS

To ensure optimal product usage and prevent accidents, please thoroughly review this manual before installing and using the product. It is imperative to strictly adhere to the instructions for your safety and proper operation of the salt chlorinator. Failure to heed safety warnings could result in severe consequences including serious injury, property damage, and even life-threatening situations.

## General

- Installation personnel should read this manual carefully before proceeding with installation. In case of incorrect use, contact your provider.
- This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental abilities, or lack of experience and knowledge, except under the supervision or instruction of a responsible person regarding its safe use.
- Improper installation can create an electrical or chemical hazard, resulting in serious injury.
- Always wear gloves and safety goggles when working on the facility.
- If you are not familiar with the pool filtration system and dispensing equipment:
  - Read all installation and operating instructions before using dispensing equipment.
  - Only a qualified installer, center, individual, or authorized dealer can repair this product.
  - Never change anything without consulting your supplier, a professional pool contractor.
  - In case of damaged parts, use only original spare parts. Failure to do so will void your warranty.
- Maintenance and use should be performed in accordance with the recommended time and frequency as indicated in the manual.
- Do not install the device in an area where the electronic may be damaged by moisture or rain.
- Install the water treatment unit on a solid base or against the wall (always vertically).
- Always keep the product in an upright position. If the product is tilted or placed on its side, the probes will not be able to measure properly, resulting in incorrect readings.
- In case of damaged parts, it is preferable to purchase replacement parts from the manufacturer. Use only original standard parts. Failure to do so will void your warranty.

## Electrical

- Disconnect all power supplies during installation or during any other operation on the equipment.
- It is recommended that the water treatment unit be installed in a bypass configuration so that:
  - Chlorine and acid pumps cannot operate if the filtration pump is not working. This can be done by purchasing a metering device with a flow switch, adding a flow switch to the facility, or using the same or shorter timer than the filter pump.
  - Chlorine and acid pumps can be turned off manually. This can be done by using the on/off button at the bottom of the dosing pump or via the manual control of the app.
- If a frequency converter is used, we recommend to locate it at minimum 3m from the dosing unit, to use a separate electrical circuit for the converter and the pH/RX pumps unit and to verify interactions between frequency converter and pH – Redox measurement (verify that pH and Redox do not deviate when switching on-off the convertor).
- All external power supplies and adapters for pool equipment must be connected to a power source with 30 mA residual current protection.
- Make sure all equipment and pool water are properly grounded. The pool hose is grounded via an in-line grounding to an independent grounding pole.
- Before performing any maintenance or operation, make sure all electrical equipment (the peristaltic pumps, salt electrolysis etc ..) are disconnected and the "OFF" position.switch off the power source.
- NEVER make adjustments inside the equipment.
- Our devices do not have an audible alarm, only an on-screen alarm.

## Chemical



- Keep the installation and chemicals out of the reach of children. Always wear safety gloves and goggles when working on the installation.
- Calibrate pH and Redox probes before first use and at least every 3 months thereafter. Check the chlorine level and pH "regularly" with a high quality color method.
- The addition of pool chemicals should be done downstream of the pool accessories such as the water heater, UV lamp, filter and downstream of the measuring probes
- Chlorine and acid react together to form toxic chlorine gas. Make sure the chemicals are placed outdoors or in a very well-ventilated area, in a drip tray, that they cannot come into contact with each other, and that they are kept out of reach of children...
- Make sure water or chemicals cannot drip onto the installation. Do not place equipment under the dosing system. Dripping of Chemicals onto equipment will not make part of a guarantee compensation.
- Have 2 sumps underneath the equipment to collect leaks at peristaltic pumps and injection nipples. Sump pans should be positioned so that chlorine and acid leaks cannot mix.
- Repair leaking pipes immediately. Do not operate equipment with leaky pipes.
- Only use liquid chlorine with anti-scaling precipitation agent.
- For Chlorine injection leakage, please read the scaling cleaning chapter in the full manual.
- Make sure the machines you use are programmed so that acid and chlorine are never added at the same time.
- The acid dispenser should not be used with hydrochloric acid (HCl).
- Use only liquid chlorine approved for swimming pools and with anti-calc remover, or add an anti-calc remover to liquid chlorine.
- Use a maximum of 14.99% sulfuric acid as the min pH.
- Make sure the chlorine container and the acid container are not confused. Make clear markings on your installation and on the chemicals.
- Do not allow children or unauthorized persons to reach the chemicals.
- To ensure proper operation of peristaltic pumps, check the pumps weekly for leaks. In case of leaks, please refer to the complete manual of your installation on [www.beniferro.eu](http://www.beniferro.eu)
- Ensure that the measuring probes remain consistently moist during transportation, especially when being transported for maintenance or repair work at the supplier's facility. Flush all lines with water before dismantling the equipment.

### **Additional notes for product "Box"**

In the "Box" Product, acid and chlorine – which can react and form chlorine gas – are next to each other. There are additional safety measures to be taken:

- Secure the box to the ground in an area protected from possible physical impacts (e.g. by a ball) so that the box can never move.
- Lock the box with a padlock if children or people with reduced physical, sensory or mental abilities may have access to the facility (padlock not included)
- Make sure that the chlorine and acid drums are well closed, with watertight tube passages (level measurement, suction and aeration). The exhaust air from the drum must be carried out outside the box (cable and hole provided in delivery).
- Be careful, open and check the installation regularly. Be careful when opening the box, as chemical gases and liquids can accumulate in the box.
- In case of leaks: stop the installation immediately.
- Follow the installation plan included with the box / in this manual

# SPECIFICATIONS

Model description	Pool size	Mounting	Flow switch	Level switch
ZWPX2331	1 to 150 m <sup>3</sup>	DIY	yes	no
ZWPX2332-P	1 to 150 m <sup>3</sup>	DIY	yes	yes
ZWPX7510-P	1 to 150 m <sup>3</sup>	Wall plate	yes	no
ZWPX7520-S	1 to 150 m <sup>3</sup>	Wall plate	yes	yes



## Dosing capacity

The dosing capacity can be regulated with the “duty cycle” down to 1 % of the normal dosing velocity. Therefore , the Pool size has a wide capacity : from 2m<sup>3</sup> to 150 m<sup>3</sup>. On demand, Beniferro can use dosing pumps with higher dosing capacity (up to 1000 m<sup>3</sup> swimming pools)

# PAIRING AND SETUP INSTRUCTIONS

Carry out pairing and setup before physical installation, indoors in a environment with a ethernet connection and a strong wifi signal of the future swimming pool wifi network

## **Setting up the wifi connections**

- **Install Wifipool app**

Install the Wifipool app on your telephone. Read the wifipool app manual for details.

- **Pair your equipment**

Pair the pH/RX equipment to your home Wi-Fi network and your phone. Read the Wifipool app manual for details. Perform the pairing in-house, using a ethernet cable of close to the Wi-Fi router and before physical installation. Read the wifipool app manual for details.

Ethernet connection on the box →



- **Automate your equipment**

The automation is embedded in the app when pairing the equipment to the mobile telephone. Also the wheel settings and symbols will be entered into the system.

The pH- pump will work if:

- o pH>7,6 AND
- o Flow = true
- o pH drum is not empty (only if level detection is present)

The RX-pump will work if:

- o pH<=7,6 AND
- o RX<700
- o Flow = true

The system is programmed so that if there is no internet connection to the home network, the automation (pH and chlorine measurement and dosing) will continue to run as programmed. You will not be able to see the latest data via your phone as long as the interruption lasts

The

automation can be adjusted manually. Consult the Wifipool App and simple device manual on how to do this.

Here are some recommendations for expanding your automation

- Create a scheduler-snippet to define the time during which the pH pump and RX pump can run. Make sure the automation starts 15 min after start-up of flow, to make sure the pH and Redox probes are in equilibrium before starting the chemical treatment. Stop the pH pump and RX pump timer before filter pump shut down.
- Create a notification scheduler, and make sure the water treatment has had the opportunity of reach equilibrium. Set notifications if
  - pH<6 or >8
  - RX<500 or > 900
  - No flow or pH drum empty

The principle of snippets can be found in the [Wifipool App and simple device manual](#).

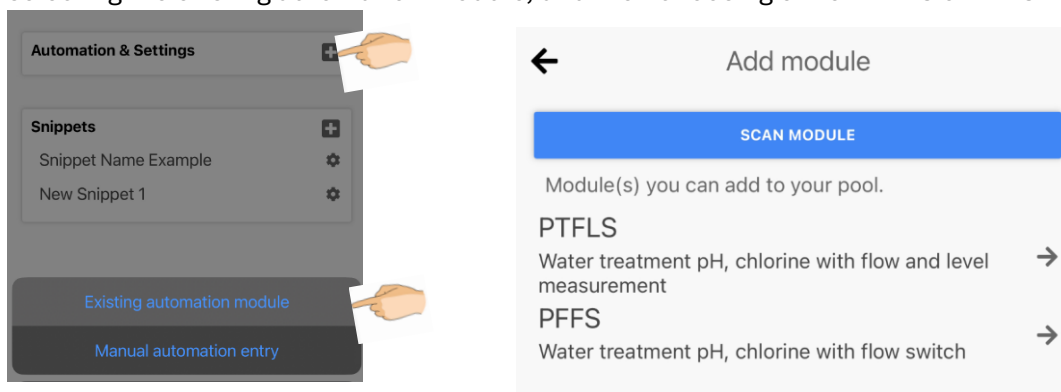
### **Alternative method for entering the automation**

The automation is set via the Wifipool app and can be set via three methods adding existing automations, scanning or manual entry (or a combination).

Access the automation page via the Pool settings page -> automation and setting page.

### **1 existing automation**

The first method is to add existing automations. You can do this by pressing the plus icon, selecting the existing automation module, and then choosing either PTFLS or PFFS.



The difference between PTFLS and PFFS:

#### **PTFLS:**

- **pH module > 7.6, flow switch detects flow, and level switch is high:** This will enable the pH pump.

- **RX < 700, pH < 7.6, flow switch detects flow, and the second level switch is high:** This will enable the RX pump.

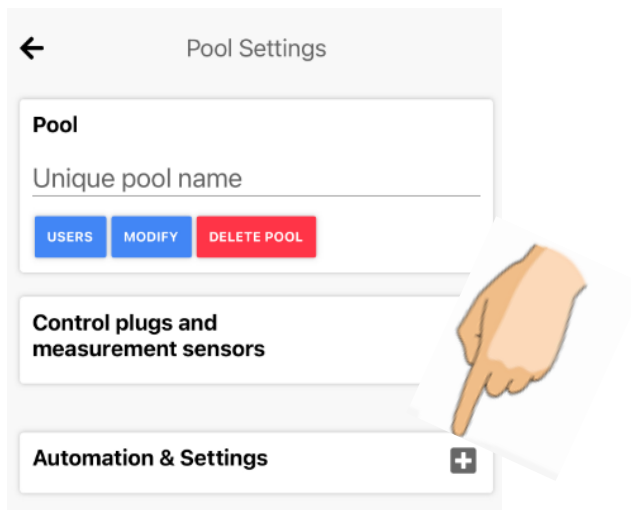
**PFFS:**

- **pH > 7.6 and flow switch detects flow:** This will enable the pH pump.
- **RX < 700, pH ≤ 7.6, and flow switch detects flow:** This will enable the RX pump.


**2 automation via scanning**



For additional information regarding automation features and setup via scanning, please refer to the Wifipool and Simple Device manual. These comprehensive guides provide detailed instructions and insights to help you maximize the functionality of your Wifipool system.

- 1) Press + on “Automation and settings” (Pool settings page) and choose « Existing automation.



- 2) The app will ask to scan an automation barcode.
- 3) Select the correct automation below, and scan it with your phone.

<b><u>Module Description: Combined pH + RX Control</u></b>	<b><u>Barcode</u></b>
pH and RX without flow switch PTS	

pH and redox control, flow switch but no level switch PFFS	
pH and redox control, with flow and level switches PTFLS	

The pH- pump will work if:

- o pH > 7,6 AND
- o Flow = true
- o pH drum is not empty (only if level detection is present)

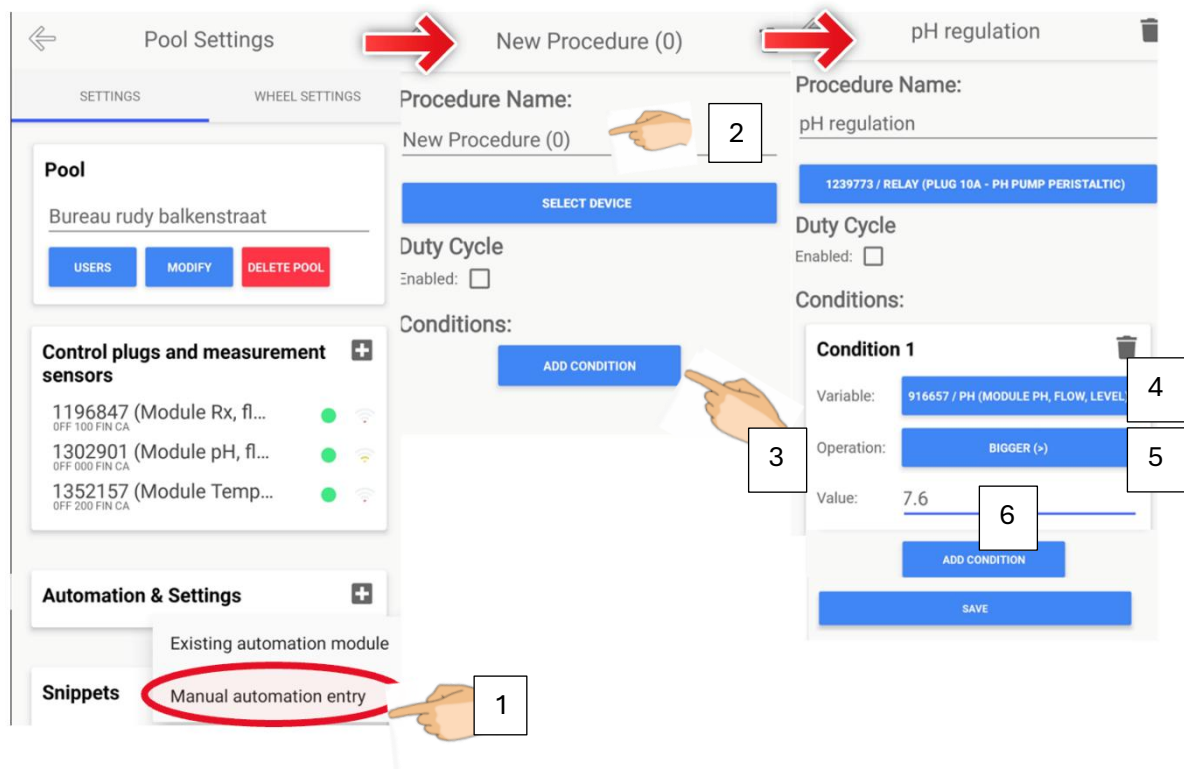
The RX pump will work if:

- o pH ≤ 7,6 AND
- o RX < 700
- o Flow = true

### 3 automation via manual entry

Enter the conditions described above, manually into your Wifipool app.

Consult the Wifipool app and simple device manual for details.



1. To add a manual entry, simply tap the plus icon and select "Manual Automation Entry." This will initiate a new procedure.
2. Ensure to rename the procedure to a more fitting title.
3. You can incorporate conditions by using the "Add Condition" icon.
4. Select the appropriate variable (e.g., pH level).
5. Choose an operation (e.g., greater than, smaller than...).
6. Specify a value. While the recommended pH level is 7.6, you can manually adjust it to suit your preferences.

# INSTALLATION INSTRUCTIONS

## **General**

The factory supplies the water treatment unit electrically connected and, in some case, already mounted on a plate or in a box. Modification to the unit has to be made by trained personnel, knowledgeable about swimming pool technology and electrical systems. The attention points below must be respected.

Read the Safety instructions and warnings before proceeding with the installation

## **General installation recommendations**

- Fix the water treatment unit on a solid base or against the wall (always vertical). If in a box, fix the box to the ground.
- The product must be installed indoors in a dry, warm and well-ventilated area. If you want to do this outside, the unit will need to be sheltered from rain and direct sunshine.
- Install the water treatment after pump and filter, and after all accessories such as UV lamp, heating, ionization .... Equipment.
- Connect water inlet and water outlet, so that the water passes first along the Redox and pH measuring electrode and then along the pH and chlorine injectors.
- To connect the pipes, use only line that is suitable for gluing PVC.
- Optionally you can add level switches to the installation. The level switches will stop dosing of the pH / Chlorine liquid, when the liquid level in the drum is “low”.

## **A Do-it yourself unit**

- Prepare the chlorine injection tube by cutting 5 cm of the transparent 4/6mm suction tube, and placing it over - the injector
- Screw probe glands and injector tubes into the measurement and injection tube in following order :
  - Probe glands
  - pH injector
  - Chlorine injector

use the O-rings of rubber flanges to seal ensure a water-tight connection



- Connect the right side of the peristaltic pump to white 4/6mm tubing. Make sure to install in the followed by the RX (Chlorine) injector.
- Connect peristaltic pumps suction hoses (transparent) to the left side of the peristaltic pump. The left peristaltic pump is the pH pump, the right peristaltic pump is the RX pump.
- Insert the flow switch in the middle connection



- Now proceed to fix the unit to a solid wall, just as the pre-mounted unit described below
- Start pH pump manually, and put a mark on the pump so it is easily recognized as pH pump. Repeat the same for the RX pump.

## **B Pre-mounted units**

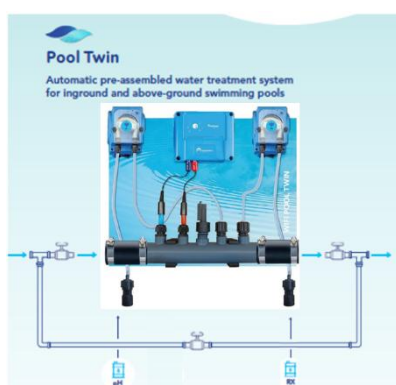
If you purchased a Pool Twin liquid chlorine, pre-mounted: Attach the water treatment unit to a solid wall. Fix both the lower and upper part of the plate.

- It is recommended to put the installation of the water treatment unit in bypass configuration.

If you purchased a Pool Twin liquid chlorine, in parts, or if modifications are made to the unit: Install the different elements in the following order:

1. pH and RX measurement
2. pH and RX adjustment

Follow the installation scheme just as the picture below

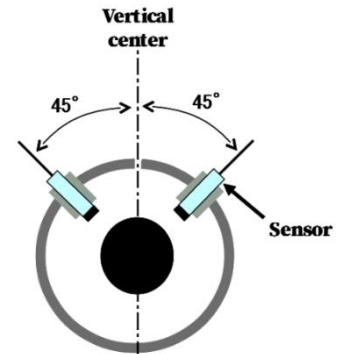


- 2) Connect the device with an Ethernet cable if available. If it doesn't, the device will switch to Wi-Fi.
- 3) Insert the RX suction cap into the chlorine drum.
- 4) Insert the pH suction cap into the acid drum.

It is recommended – when starting – not to lower the suction plug at the bottom of the container. If something goes wrong with the dosage, the whole box of acid is not pumped into the pool.

**Make sure** following requirements are met:

- Always keep the product in an upright position. If the product is tilted or placed on its side, the electrodes or flow switch may not be able to measure correctly. Flow switch, pH and redox electrodes must be placed vertically in a horizontal pipeline. The flow switch must be oriented in the direction of the arrow on the switch. The pH and Redox probes have to be in a horizontal line, at a maximum angle of 45°.



- For the measurement and distribution tube : make sure the flow direction is :
  1. Flow through measurement probes
  2. flow through dosing nipples
  3. Flow switch must be installed in the same line as the dosing nipples.
- Make sure pH / chlorine adjustment cannot work if there is no flow through the pH injection / chlorinator pipes. This can be done by using a flow switch and/or by connecting the electrical connections of the dosing pump / chlorinator to the same electrical line as the filter pump.

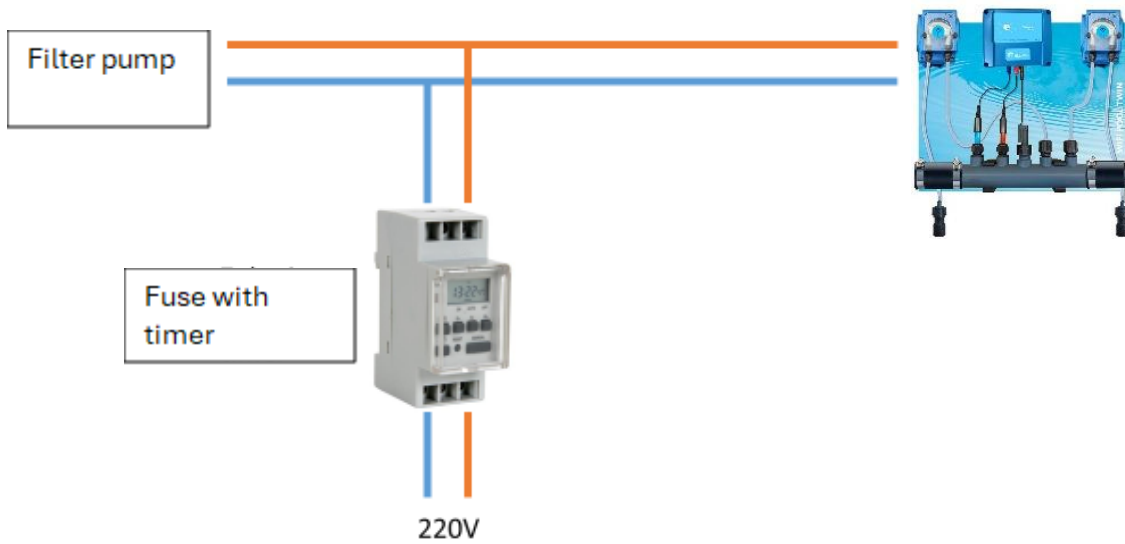
- If you live in a area with high water hardness, it is advisable to attach a 5-10cm long tube (use part of the peristaltic aspiration tube) to the injection nipple.



- For product supplied in a box, additional 2 inch and 32-38mm connectors are supplied to fit the typical intex / Bestway or other aboveground swimming pool connections.



- If you do not have a flow switch on the unit, adjust the electrical connections so that The chlorine and acid pumps cannot work if the filter pump does not work. The electrical 230V feed to the wifipool control box must lose power as soon as the filter pump switches off.



# OPERATING INSTRUCTIONS

## General instructions

After pairing and physical installation of the unit, we are ready to start calibrate, leak-test and start-up the unit.

- Before using the equipment, pH and RX probes have to be calibrated
- The measuring probes must always be kept moist during transport. A small box containing fluid is provided for this purpose, ensuring the integrity of the product. Prolonged exposure to dry conditions can lead to inconsistent measurements and/or broken probes . For any maintenance and repair work, please ensure to keep probs moist.
- Use only city water, no rainwater or well water.

## Calibration

- The pH and Redox probes must be calibrated regularly, and the correct functioning must be verified by means of a high quality color measurement method (e.g. Poolab)
- Connect the pH and redox measuring heads to the BNC connection (figure 4-5) in the positions provided for this purpose: pH probe (blue connection) on the left (or top) , RX probe (red) on right or bottom.

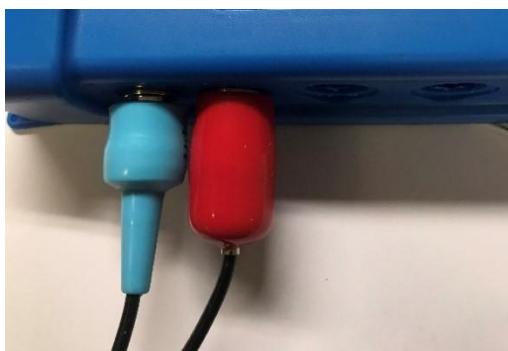
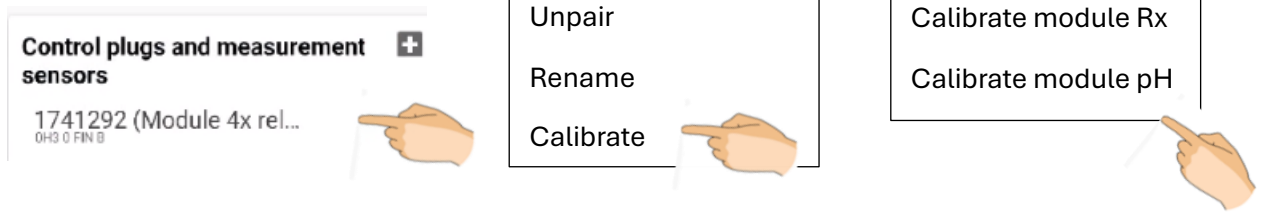


Figure 1: pH (blue-left) and Rx (red-right)



Figure 2: pH (blue-top) and Rx (red-bottom)

- During calibration we make sure pH and Redox (RX – chlorine) probes are correctly measured. Calibration needs to be done at the start of the swimming pool season, and on a monthly basis during normal operation and in case of doubt on water quality. Verify pH and chlorine content of your pool regularly (we advise each 2 weeks to do a color-test using a high quality instrument such as the Poolab from Water-ID), recalibrate and/or adjust setpoints as required.
- Before calibration, make sure you have the calibration solutions for pH and Redox ready.
- Via the Pool settings / “Control plugs and measurement sensors” module, you can start off the calibration process.
- Go to the “Pool Settings” page, and upon ticking your module, and a submenu will appear. Simply select "Calibrate pH Pump" or "Calibrate RX Pump" to initiate the calibration process.



- The calibration process will take +- 3-4 minute per probe, and the app will indicate whether the calibration was successful or not.

After hitting The calibration button, and selecting pH or RX calibration, you will be offered the coice to calibrate against a calibration solution pH7 or RX 468mV or to calibrate against a self-measured value .

### **Calibration against a calibration solution pH7 or RX 468mV**

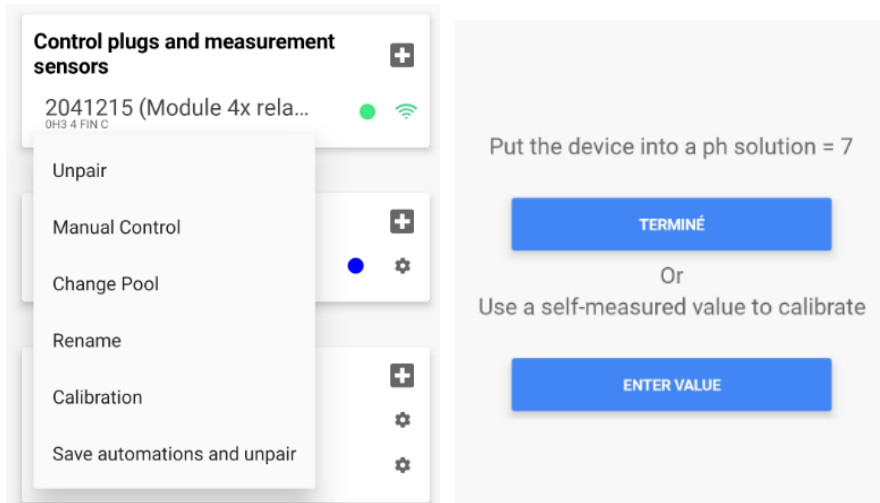
You will be asked to put the measurement probe into a pH=7 or a RX = 468 mV solution, after which you can simply follow the instructions on the screen.

If the calibration is unsuccessful, please repeat the calibration process. If the calibration remains unsuccessful, replace the calibration solution or the probe.

### **Calibration against a self-measured value.**

If you have a good and representative pH or RX value of the swimming pool water, which deviates from the value measured, it is possible to adjust the pH or RX measurement against this value.

In that case, make sure that the probe is in equilibrium with the swimming pool water, select the option “calibrate against a self-measured value”, enter the value and finish the calibration process.



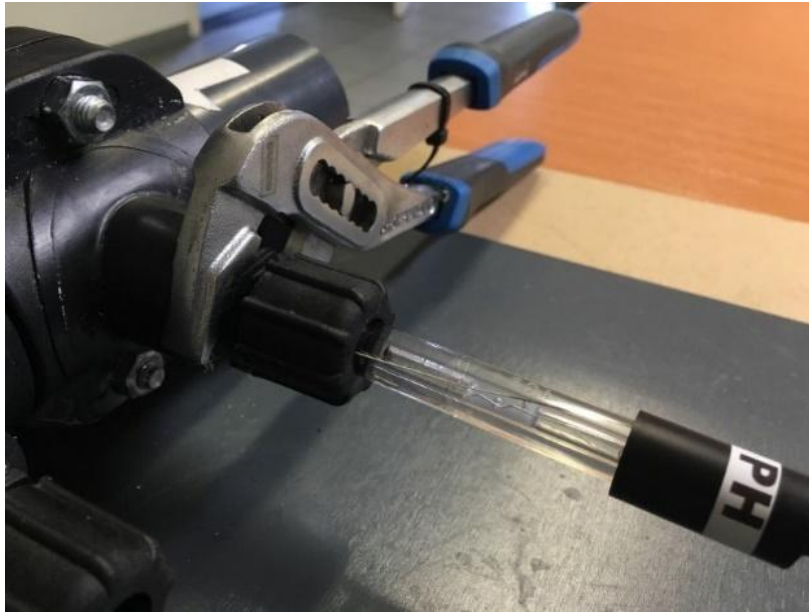
## INSTRUCTIONS FOR USE

### Leaktesting and leak managment

Insert the pH and RX probes after calibration and put water pressure and flow through the unit.

Insert pH and chlorine electrodes into the electrode holders. Fix the nut with pliers or wrench while tightening the cap.

At start-up of the leak test, do not switch on electrical power to the water treatment unit.



Leaks must be repaired immediately.

Make sure leaks of sulphuric acid cannot mix with leaks of the Chlorine dosing outlet, as they may cause formation of toxic chlorine gas.

Make sure leaks cannot run over (other) parts of the swimming pool equipment.

Make sure leaks are captured into a separate container or drip tray.

## Start up

---

Start up the filterpump, and switch on the power to the water treatment unit. As soon as flow is detected, the unit will start up.

Consider starting up the water treatment 15 min later than the filter pump by using a scheduler.

## pH and RX setting

---

We recommend to set the pH at 7.6. The chlorine contains pH+ and the pH will rise. This is compensated by adding pH – via a dosing pump. When pH setting = 7.6, the pH will – in case of overshoot – very likely remain in the correct pH 7.2 – 7.6 operating range.

The real criterium for safe swimming pool water is to have a pH of 7.2 – 7.6 and a free chlorine content of 1 +/- 0.5 ppm. The free chlorine is very difficult to measure continuously online, hence the redox is used.

The Redox is a measurement of the oxidation power of the swimming pool water. The higher the redox, the more “aggressive” the pool water will be towards bacteria and algae in the water.

The redox measured depends on many variables (such as chlorine content, type of chlorine used additive content, electrode lifetime ...) and is different for each pool. Usually, a Redox value of 650-750 mV corresponds with 1 ppm chlorine.

Once the pH of the system is balanced, you will need to measure the free chlorine content of your pool using a proper coloring method (e.g. via a Pool Lab). If this is < 1ppm, you should increase the RX setpoint (in 10mV increments) until you measure 1ppm of free chlorine in the pool. If the free chlorine level is higher than 1ppm, reduce the RX setpoint (in 10mV increments) until you measure 1ppm of free chlorine in the pool.

### Hysteresis

A pH and RX hysteresis has been programmed, to avoid fast and repetitive start-stops of pH pump or RX Pump

pH Hysteresis is +/- 0.04

RX Hysteresis is +/- 10mV

This means that pH may be over or under the target value by 0.04 units, without the pH pump being activated or stopped.

RX value may be over or under the target value by 10mV, without the RX pump being activated or stopped.

## **Deviation of the pH measurement compared with another method.**

When working with probes, one must accept the following as true:

- In principle, a calibrated probe measures correctly, more correctly than a color method.
- A probe that calibrates itself works
- The color method works correctly, only if the alkalinity of the water is correct
- A difference of 0.2 between two methods is normal, a difference of 0.5 is not acceptable.
- A simple measurement of droplets does not give reliable results

Here are the steps to follow in case of doubt about the pH:

In case of opposite pH measurement (one method gives an acidic result, the other method gives a basic result):

Take a glass of water and add 2 tablespoons of vinegar. Both methods must measure an acidic pH. If the probe gives a pH > 7: add 10 spoonfuls of vinegar and see if the pH rises or falls. If the pH rises: contact the sensor supplier

After this verification:

Always take samples in the pool just before the skimmer, so that the sample corresponds to the water passing by the electrodes.

1 Recalibrate and remeasure pH with probe. If in doubt:

2 Check and adjust the alkalinity of your water between 80 and 120 and remeasure the pH with your color method. If doubt remains

3 Renew the pills/liquids of your measurement tool and remeasure the pH with your color method. If doubt remains :

4 Buy a new calibration solution and measure pH with probe. If doubt remains

5 Buy a certified pH 7.4 solution and measure pH with a probe. If the pH of the probe is between 7.2 and 7.6 accept the probe. If the measured pH is 7.0-7.1: check the pH at 7.6. If the pH of the probe is 7.7-7.8: control the pH to 7.2. If the pH is lower than 7.0 or higher than 7.8: contact your supplier (Pool Twin supplier as well as the supplier of the alternative method).

## **Deviation of the Redox measurement compared with another method.**

A deviating RX value is not so bad, as long as the probe is sensitive to changes and the redox increases when more chlorine is added to the pool.

You can test this by mixing 5 drops of liquid chlorine in a bucket of water and measuring the redox before and after adding the chlorine. Due to the 5 drops, the Redox must rise significantly.

A deviating redox can be caused by a deviating pH and/or by "contaminants" in the swimming pool such as flocculant, anti-algae, wall cleaner, etc ... .

A deviating redox is not so bad. You proceed as follows: measure the free chlorine content in the pool using a color method (before measuring the chlorine content, the pH and hey cyanuric acid content must be within specifications). Add chlorine to the pool until the chlorine level is 1-1.5ppm. The redox that you then read is the redox that you must set as the setpoint.

If you still have doubts about the redox value you have read, you can proceed as follows:

1 Change calibration fluid and recalibrate the device. If you still have doubts about the redox value read:

2 Exchange redox probe and recalibrate.

## **Reducing pH dosing speed and Chlorine generation intensity for small pools or SPA**

The pH / chlorine dosing speed can be reduced by adjusting the Duty cycle in the pH and RX automation sheet.

In the example where the duty Cycle is 33% per 60 seconds, the pH pump will dose 33% of 60 seconds = 20 seconds each minute.

Using the duty cycle can reduce the “overshoot” (adding too much pH correcting agent) in small swimming pools or SPA’s`

pH regulation

Procedure Name:  
pH regulation

1239773 / RELAY (PLUG 10A - PH PUMP PERISTALTIC)

Duty Cycle  
Enabled:   
Duty Cycle (%): 33  
Period (s): 60

Conditions:  
Condition 1

### **Attention:**

For the pH peristaltic pumps, we recommend a duty cycle of 60 seconds which is set at :

- 80% for pools of 35-45 m<sup>3</sup>
- 60% for pools of 25-35 m<sup>3</sup>
- 40% for pools of 15-25 m<sup>3</sup>
- 20% for pools of 5-15 m<sup>3</sup>

We recommend not to set the duty cycle for pools > 45m<sup>3</sup>

# MAINTENANCE INSTRUCTIONS

- Maintenance should be carried out at the recommended time and frequency as stated in the manual.

## Maintenance of the water treatment

---

Maintenance has to be carried out by a person knowledgeable off swimming pool technology.

Make sure to take the necessary safety precautions before starting the maintenance such as:

- Turn off the power before starting the maintenance
- Always wear protective gloves and safety goggles when working on the installation.
- Keep the installation and chemicals out of the reach of children

## Maintenance of the pH dosing peristaltic pump

The pump peristaltic tube has to be greased regularly with silicone grease. Verify that the tube feels greasy each 2 months.

The pump peristaltic tube has a lifetime of 500/600 operating hours and must be replaced annually.

The inlet and dosing pipelines must be replaced every two years.

As part of the maintenance, verify the integrity of the suction foot and injection nozzle. Replace the rubber seal of the injection nozzle yearly.

## Maintenance of the RX – Chlorine dosing peristaltic pump

RX – Chlorine dosing peristaltic pump requires The same maintenance as the pH pump. For RX, special attention needs to be taken for maintaining the RX injection nipples, as blockage of the injection nipple may cause the peristaltic tubing to start leaking (due to pressure build-up)

## Maintenance of the Chlorine injection nipple

### Anti calc

The chlorine injection nipple can leak due to blockage by saling / Calcium carbonate crystals coming from the chlorine (blockage before the one-way rubber in the chlorine injector), or from high water hardness (Calcium content) of the swimming pool water.

This can be avoided by adding anti-scaling to the chlorine.

### How to prevent scaling of injection nipples?

1. Use anti-scaling chemicals:
  - Employ chlorine-containing anti-scaling agents.
  - Add anti-scaling agents to the chlorine container.
2. To reduce the incidence of Calcium-rich swimming pool water coming into contact with the chlorine in the injection nipple (zone after the one-way rubber), attach a 5-10cm long tube (use part of the peristaltic aspiration tube) to the injection nipple.
3. Complete the chemical cleaning procedure yearly (more if required), or replace the injection nipple yearly.



## Removal of Scale Build-Up in Liquid Chlorine Peristaltic Pump Injection Nipples

Scale build-up, a result of sodium and/or calcium carbonate crystal formation within liquid chlorine, poses significant challenges. These crystals develop

- 1 Due to precipitation / coagulation of suspended solids in freshly produced liquid chlorine (ref 1,2)
- 2 By reaction of Sodium Carbonate in the Liquid Chlorine and Calcium / Magnesium in the pool water.



Calcium- and or/magnesium carbonate crystals

The accumulation of scale within the injection nipple obstructs its function, potentially disrupting the flow. This obstruction can result in various undesirable outcomes:

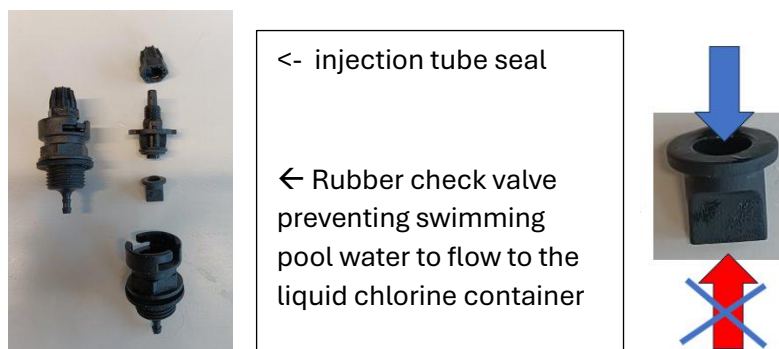
- Decreased or halted chlorine flow
- Leakage from the injection nipple itself
- Swelling and leakage of peristaltic tubes

Such issues not only jeopardize operational efficiency but also present safety hazards. Additionally, prolonged scale presence can induce corrosion in the equipment.



## How to de-scale the injection nipples?

First, it's important to understand the construction of the injection system.



The blockage of the check valve by scaling crystals can lead to a reduction or complete halt in chlorine flow, as well as leakage at the seal of the injection tube and swelling and breakage of the peristaltic tube.

### Method 1: Physical Removal of Scaling

Using a small screwdriver, carefully unblock the rubber check valve. This action may temporarily restore flow.

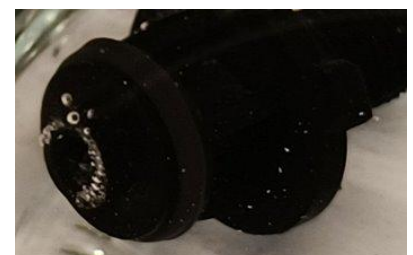
Ensure the screwdriver is of an ideal (minimal) length of 5.0 cm. Gently push and turn the screwdriver until reaching the rubber one-way valve to avoid damaging it. Always wear safety goggles and gloves during this procedure.



### Method 2: Chemical Descaling

The scaling can react with vinegar to produce CO<sub>2</sub> gas. Caution: Liquid chlorine will react with vinegar to produce gaseous and highly dangerous (toxic and corrosive) chlorine gas. It is absolutely essential to flush the injection nipple thoroughly with water before and after the vinegar treatment.

Always wear safety goggles and gloves during this procedure.



## Method 2 : Chemical descaling

Step 1: Flush the chlorine injection circuit with a minimum of 1.5 liters of water.

- Unscrew the injection nipple from the measurement and injection tube, ensuring that you can catch the chlorine/water mixture that you are about to pump through the chlorine injection system.
- Replace the chlorine container with one containing plenty of water. Using warm water (50°C) will already significantly reduce scaling issues.
- Switch off the pH pump, set the Chlorine injection setpoint to 1000 mV, and begin pumping water through the system.



Step 2: Flush the injection lines and nipple with 500ml of vinegar.

- Place both the suction foot and injection nipple in 500ml of vinegar, and circulate the vinegar for 8 hours.



Step 3: Flush the chlorine injection circuit with a minimum of 1.5 liters of water.

This step is a repetition of Step 1 to ensure no residual acid remains in the system. Remember: Liquid chlorine and acid react to form poisonous chlorine gas.

After completing these steps, screw the injection nipple back into position, pressure test, and restart chlorine addition.

Don't forget to set the redox setpoint to its original value and switch on the acid pump.



Ref 1

<https://powellsolutions.com/wp-content/uploads/2021/07/810-General-Info-Handbook.pdf>

Sodium Carbonate is part of sodium hypochlorite by nature of the process, but if the sodium hypochlorite has low suspended solids, it does not influence the use of sodium hypochlorite and sometimes will make the product more stable. Sodium carbonate comes from some sodium hydroxide depending on the manufacturing process used. It forms when air comes in contact with sodium hydroxide, and is part of the manufacturing process.

Sodium carbonate concentration may be a problem if the solution already contains a significant amount of other suspended solids. Then the sodium carbonate will help to collect the suspended solids into large enough particles to drop from the solution and coat the bottom of the tank, pumps, and piping with insoluble compounds. Over time, this will cause a system to need servicing because of plugged pumps, piping and instrumentation.

Ref 2

<https://powellsolutions.com/wp-content/uploads/2021/07/810-General-Info-Handbook.pdf>

Suspended solids in the product at the time of delivery are typically not visible and don't change the color an appreciable amount. During storage and pumping, these suspended solids will become larger and drop out of solution into the storage tanks and onto the pumps, piping, valves, and instrumentation. Over time, it can make the feed systems non-functional, which causes costly maintenance to remove them.

# WINTERIZING AND SPRING START-UP INSTRUCTIONS

## Winterizing the system

Winterize the units containing electronics, unit in a dry and warm (15 – 25 ° C) environment.

Winterize the pH and RX probes in a special winterizing solution for probes (which is a KCl-water mixture). Make sure the probes are always kept wet.

To ensure thorough cleaning, it is essential to flush all tubes of the peristaltic pumps with water. This process contributes to maintaining optimal hygiene standards and extends the lifespan of the equipment.

Flushing the tubes of the peristaltic pumps requires careful attention. We begin by circulating 250 ml of clean water through the pump. This ensures that any remaining residues or contaminants are flushed away, preparing the pumps for further cleaning and use. For the Chlorine peristaltic pump, use the maintenance method described above under “descaling”

A next step in this process is removing the white peristaltic tubing from the roller assembly. This is an important step to ensure that the tubing can be thoroughly cleaned and inspected. By carefully removing the tubing, we can detect any blockages or damages and take corrective measures if necessary.

Do not insert the white peristaltic tubing into the pump until spring start-up, as leaving the tube into the peristaltic chamber may squeeze it indefinitely.

## Spring start-up

Recalibrate the pH and RX probes.

Verify for leaks. Verify and adjust the salt level.

Insert and grease – with silicon grease – the white peristaltic tube and rollers.

Correct pH, if needed temporarily dose pH+ (manually or automatic).

At correct pH (7.2 - 7.6): make sure pH- is used and set in the app. Start up the RX pump. After reaching 650-700mV, verify the free chlorine level using a high quality measurement and adjust the redox setpoint as described above.

# TROUBLESHOOTING

## Troubleshooting Wi-Fi / app related problems

For Wi-Fi equipment, it is possible to share the app with your supplier or the manufacturer. This is explained in the Problem-solving section of the Wifipool app and simple device manual.

Setting up a Teams meeting via your telephone and sharing the screen will also allow your supplier / manufacturer to see your telephone screen.

---

## Deviation of the pH measurement compared with another method.

We have a very specific order that we recommend in case of doubt pH measurement.

This is the result of many years of experience.

When working with probes, one must accept the following as true:

- In principle, a calibrated probe measures correctly, more correctly than a color method.
- A probe that calibrates itself works
- The color method works correctly, only if the alkalinity of the water is correct.
- A difference of 0.2 between two methods is normal, a difference of 0.5 is not acceptable.
- A simple measurement of droplets does not give reliable results

Here are the steps to follow in case of doubt about the pH:

In case of opposite pH measurement (one method gives an acidic result, the other method gives a basic result):

Take a glass of water and add 2 tablespoons of vinegar. Both methods must measure an acidic pH. If the probe gives a pH > 7: add 10 spoonful of vinegar and see if the pH rises or falls. If the pH rises: contact the sensor supplier

After this verification:

Always take samples in the pool just before the skimmer, so that the sample corresponds to the water passing by the electrodes.

1. Recalibrate and remeasure pH with probe. If in doubt:
2. Check and adjust the alkalinity of your water between 80 and 120 and remeasure the pH with your color method. If doubt remains

3. Renew the pills/liquids of your measurement tool and remeasure the pH with your color method. If doubt remains :
4. Buy a new calibration solution and measure pH with probe. If doubt remains
5. Buy a certified pH 7.4 solution and measure pH with a probe. If the pH of the probe is between 7.2 and 7.6 accept the probe. If the measured pH is 7.0-7.1: check the pH at 7.6. If the pH of the probe is 7.7-7.8: control the pH to 7.2. If the pH is lower than 7.0 or higher than 7.8: contact your supplier (Pool Twin supplier as well as the supplier of the alternative method).

## Deviation of the Redox measurement compared with another method.

A deviating RX value is not so bad if the probe is sensitive to changes and the redox increases when more chlorine is added to the pool.

You can test this by mixing 5 drops of liquid chlorine in a bucket of water and measuring the redox before and after adding the chlorine. Due to the 5 drops, the Redox must rise significantly.

A deviating redox can be caused by a deviating pH and/or by "contaminants" in the swimming pool such as flocculant, anti-algae, wall cleaner, etc.

A deviating redox is not so bad. You proceed as follows: measure the free chlorine content in the pool using a color method (before measuring the chlorine content, the pH and hey cyanuric acid content must be within specifications). Add chlorine to the pool until the chlorine level is 1-1.5ppm. The redox that you then read is the redox that you must set as the setpoint.

If you still have doubts about the redox value you have read, you can proceed as follows:

- Change calibration fluid and recalibrate the device.
- If you still have doubts about the redox value read:
  - Exchange redox probe and recalibrate.

## Troubleshooting for the peristaltic pump

For any problems with the app or the Wifipool device, it is recommended to consult the Wifipool App and Simple device manual. This guide provides detailed instructions for identifying and resolving common errors.

<b>PROBLEM</b>	<b>CAUSE</b>	<b>SOLUTION</b>
Acid pump does not dispense	No electrical power present	Verify electrical power  Startup acid pump via manual control.
Acid pump does not dispense	Switch under the dosing pump is set to "O"	Set switch to "1"
	Settings of pH control are wrong : pH+ while pH- is dosed (or vice versa)	Verify settings
	There is a level detector attached that gives a wrong contact	Delecte Level Detector from pH dosing requirements.
	A flow switch is connected and it indicates that there is no flow	Delecte Flow from pH dosing requirements.
Acid pump continues to dose	Setpoint not yet reached	No Action Required
	Wrong parameter set : pH+ while pH- is being dosed (or vice versa)	Corrects parameter.
	Smart plug error	Reset smart plug (delete from app , hard reset (7xin-out) and re-install.
	Relay on PCB Stuck	Contact supplier.
Acid pump only dispenses occasionally	Acid pump is on proportional dosing or in duty cycle mode	No Action Required
Acid pump does not pump.	A flow switch is connected and it indicates that there is no flow	Verify flow and flow switch (Delecte Flow from pH dosing requirements)
	There are level detectors attached that give a wrong contact	Disconnect Level Detectors. (Delecte level detector from pH dosing requirements)
Acid pump does not suck up liquid	Barrel is empty or suction foot hangs above liquid level	Replace acid or chlorine container; Lower suction foot.
	Suction foot is clogged	Replace suction foot ZWMX2205
	Peristaltic tube is leaking	Replace peristaltic tubing ZWMX2231 or AWMX2232  Ensure dosing tube is greased regularly

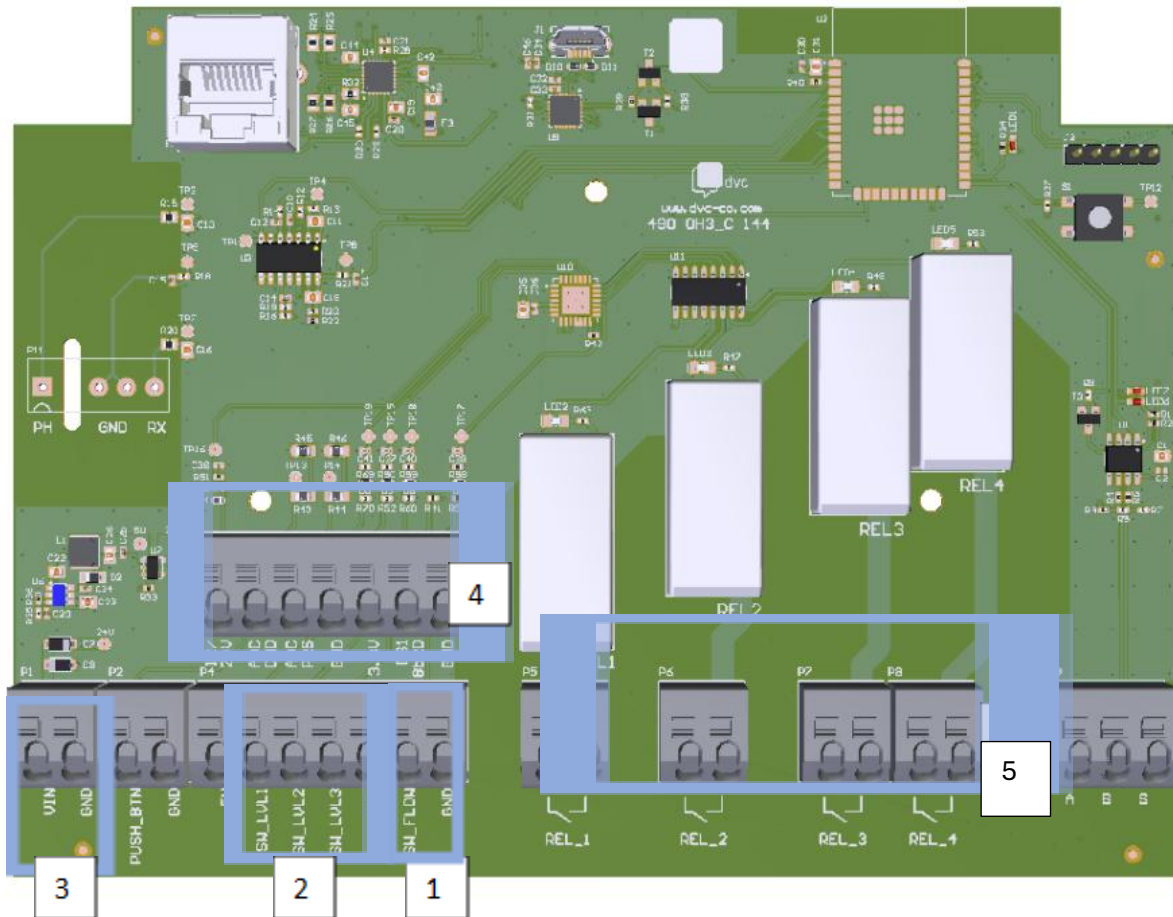
	Injection nozzle is clogged	Replace injection nozzle ZWMX2220
Liquid (acid) in dosing compartment of acid pump	Santoprene or Viton tube leak	Verify if dosing nipple is clogged, and replace dosing hose.  Ensure dosing tube is greased regularly
Dosing tube in pH forms a bladder	Supply of acid in injection nipple curdled by dirt / calcification	Immediately stop dispensing acid and clean/replace the nipple.
Calibration failed	Calibration solution obsolete or dirty	Replace calibration solution
	Probe not yet in balance	Repeat calibration
	Broken probe	Replace probe
	Probe has been standing dry	Replace probe
Device gives alarm: pH too high	pH > 8.5	Verify pH with color method. Correct pH manually or switch off the alarm function once and let the dispenser reduce the pH.
	pH > 8.5	Drum mistake : you are using pH+ instead of pH-
	Electrode broken	Replace electrode
	Acid pump does not suck up liquid	See above
Device goes into alarm: pH too low	pH<5.5	Drum or setting error : setting is pH+ and drum is pH-
	pH<5.5	Verify pH with color method. Correct pH manually or switch off the alarm function once and let the dispenser reduce the pH. Use pH+ once and set device setting to pH+
	Electrode broken	Replace electrode
	Overdosing	Use the duty cycle function to slow down dosing.
pH always 7, also in calibration solutions pH 4 and pH 9.	pH probe broken	Replace probe
Scale Build-Up in Liquid Chlorine Peristaltic Pump Injection Nipples	Failure to Use Anti-Scaling Equipment: Neglecting to employ chlorine-containing anti-scaling agents. Omitting the addition of anti-scaling agents to the chlorine container.	You can find the solution in chapter: MAINTENANCE INSTRUCTIONS Maintenance of the Chlorine injection nipple

	<p>Neglecting the Chemical Cleaning Procedure:          Failure to complete the chemical cleaning procedure yearly (or more frequently if necessary).          Ignoring the replacement of the injection nipple on an annual basis.</p>	
--	---	--

## APP PROBLEMS

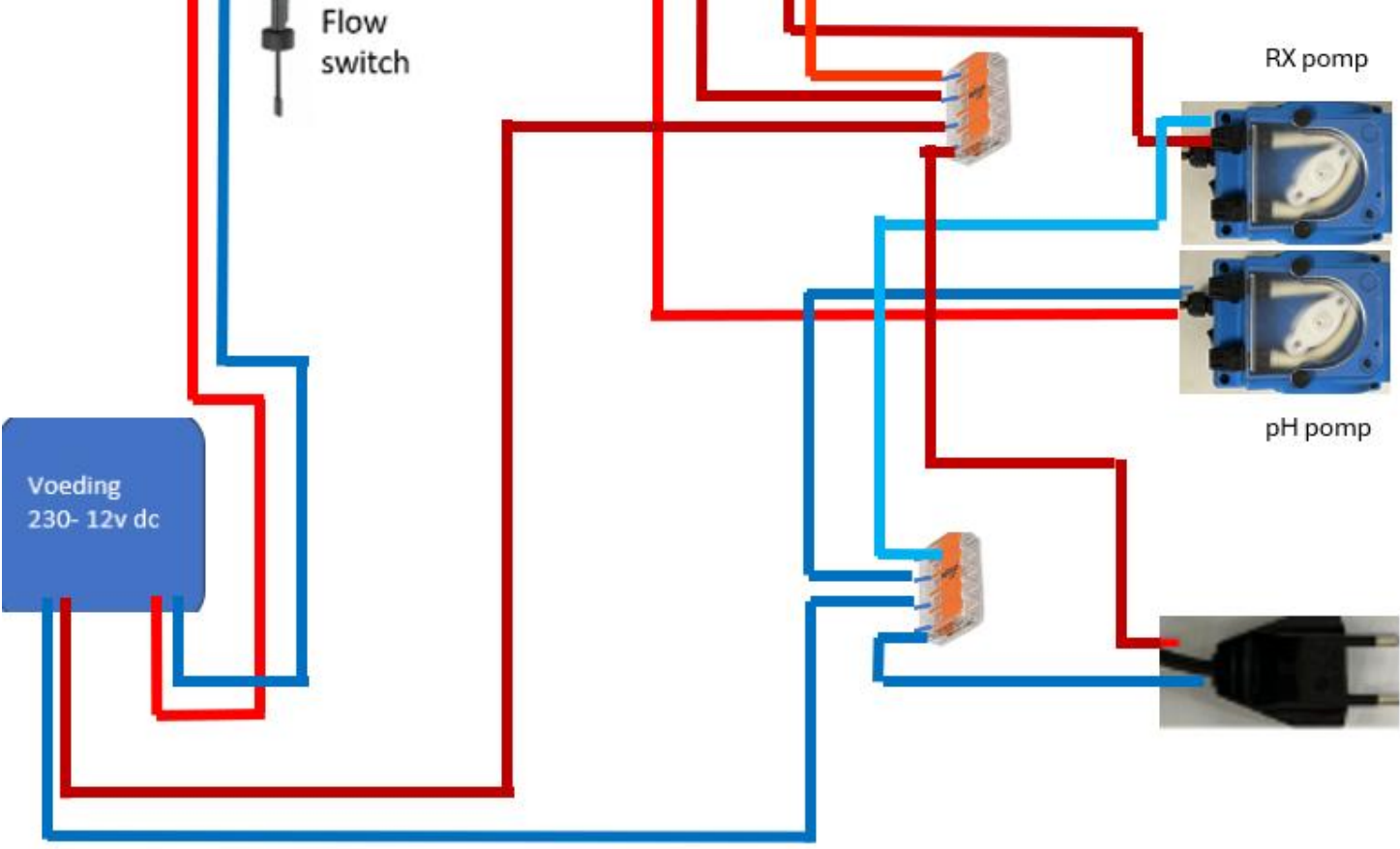
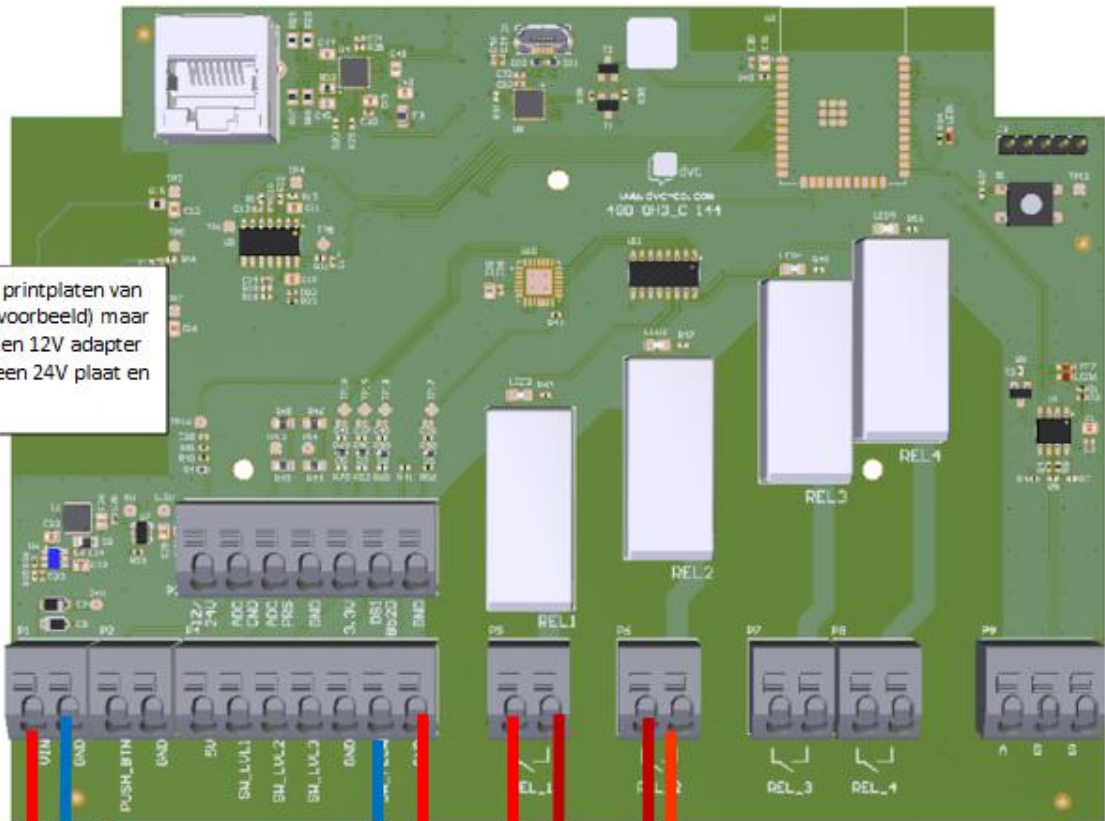
Issue	Possible cause and solution
1 The app cannot find my device.	<p>If something goes wrong during the pairing process (e.g. loss of WIFI), it may be necessary to reset a plug or measurement box. Plug your plug or measurement box into the mains for 30 seconds, then: 1. Plug in your plug or USB briefly (1-2 sec) and then unplug your plug/USB for 2-4 seconds. 2. Repeat this step a second, third, fourth, fifth, and sixth time 3. Insert your plug or USB briefly (1-2 sec) and let it in on the 7th time</p>
2 I can't pair my device.	<p>There are two possible causes: 2a Your Wi-Fi network is not strong and stable. Bring the Wi-Fi devices into your home, close to the Wi-Fi source. Make the connection between the devices and the phone and then bring the devices to the pool house 2b Your phone/Android version is not compatible with the Wifipool app. In this case, you can ask a friend to pair the devices with their phone. Once linked, he/she adds you as a user and promotes you to owners. Also let us know (<a href="mailto:info@beniferro.eu">info@beniferro.eu</a>) what phone you have and what IOS or Android version it has so we can customize the app.</p>
3 My device does not connect to WiFi	<p>If your device does not connect to your Wi-Fi and you've made sure the Wi-Fi credentials are correct, it can be caused by using special chars or white spaces in your SSID or Password of your Wi-Fi. Remove them and try again. Other reason can be using an SSID longer than the allowed 32 characters.</p>

# WIRING DIAGRAM

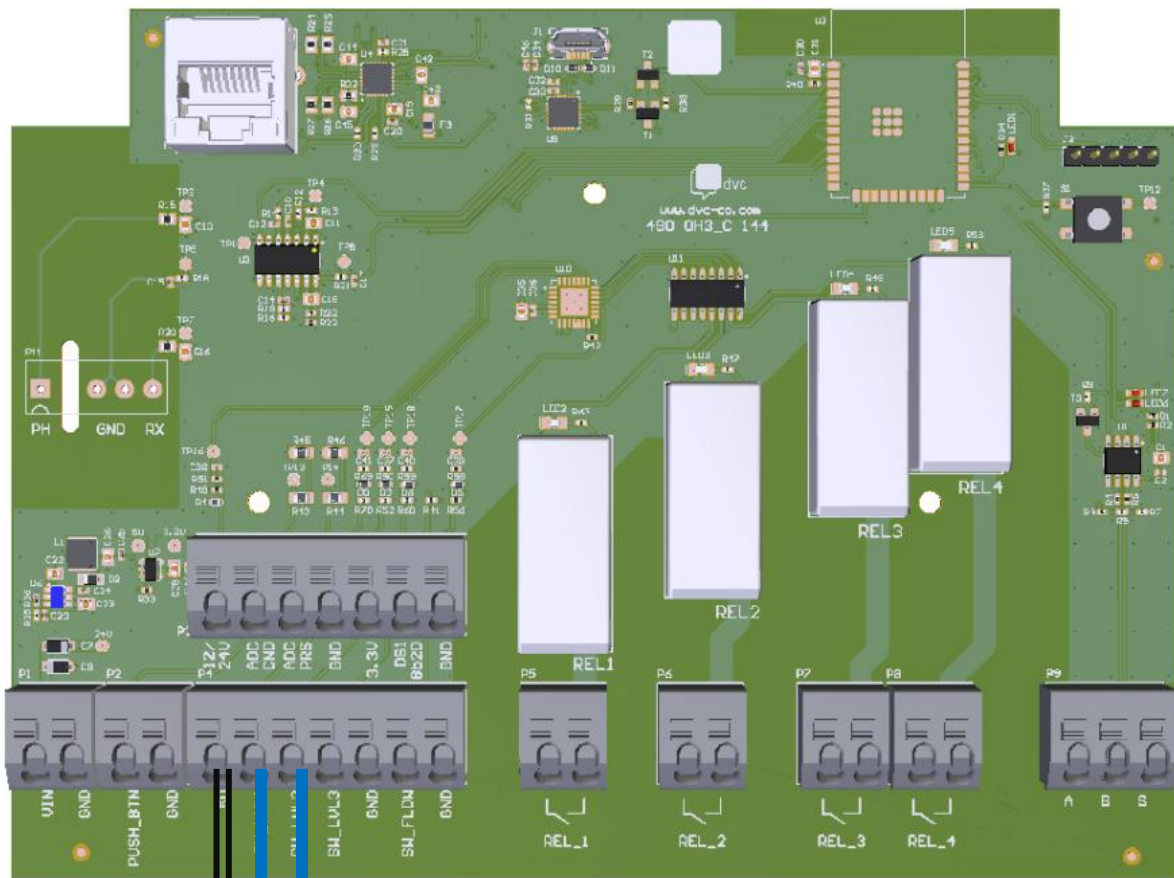


1	Flow switch
2	Level switches
3	Power supply
4	Temperature
5	Relays

LET OP: Er zijn printplaten van 12V (zoals dit voorbeeld) maar ook van 24V. Een 12V adapter werkt niet op een 24V plaat en omgekeerd!



## Connecting level switches



pH Level switch

RX Level switch

