

Installation & Operation Manual



W530 PH/ORP compact control unit with peristaltic pumps

Thank you very much for purchasing our product, please keep and read this manual carefully before you install the PH/ORP compact control unit.

Table of Contents

- Packing List
- Introduction
- Installation
- Technical Data
- Functional Description of the System
- Hydraulic Connections
 - Suction Line
 - Injection Line
- Electrical Connections
 - Level Control
 - Flow Control
- Internal Connections (for technical personnel only)
- Start-up
- Visualizations
- Operation of the Electronic Unit
 - Standard Configuration
 - Advanced Configuration
 - List of Configuration Parameters
 - Electrochemical Calibration
- Manual Mode
- Control Examples
- Errors / Alarms
- Maintenance
- Accessories and Spare Parts

Packing List

The W'eau W530 unit is supplied already wired internally and complete with:

- pH electrode with 2.5 m cable and BNC connector
 - ORP electrode with platinum sensor, 2.5 m cable, and BNC connector
 - Two PVC electrode-holders with DN50 clamps for direct in-line installation of electrodes
 - pH and ORP calibration solutions, 90 ml bottles (pH4, pH7, and 220 mV)
 - Two standard kits for peristaltic pump including:
 - Foot filter and injection valve with ½" connections
 - PVC Crystal 4x6 tube for suction line, 2 meters
 - Semi-rigid PE 4x6 tube for injection line, 2 meters
 - Screws and stoppers for wall installation
 - Instruction manual
-

Introduction

W'eau W530 is a compact system easy to install (wall) and maintain, which allows monitoring and controlling the pH and ORP potential levels in swimming pools. The W530 system includes a digital controller, which operates according to the set thresholds, two peristaltic pumps, pH and ORP electrodes with BNC connector, and two electrode-holders with DN50 clamps for direct in-line installation.

Installation

Warning! Always follow the warnings and general safety information referred to at the beginning of this manual!

- Install the W530 unit away from heat sources, in a dry place protected from direct sunlight at a maximum ambient temperature of 40°C.
- The minimum temperature should ensure the solution to be dosed remains in a fluid state and in no case less than that declared in the "Technical specifications" section.
- The W530 unit must be installed on a vertical wall and securely clamped. Choose a location that allows easy calibration operations, use, and maintenance.

- Place the tanks of the products to be dosed below the pumps without exceeding the maximum suction height of the pumps (about 1.5 m).
- If the system is installed below the level of the liquid to be dosed, check the condition of the injection valves or install an appropriate anti-siphon kit.
- If the pump is placed above the tank and the reagent fumes could be especially aggressive, check the tank seals.

Connect the connectors that may be disconnected for packaging reasons to the respective inputs on the bottom of the unit (see the “Functional description” section for further details).

Technical Data

- pH and ORP Inputs: Available on BNC connectors, input impedance $> 10^{12} \Omega$
- Ranges: 0.00 to 14.00 pH, 0 to 1000 mV (ORP)
- Precision: Better than 1% of the full scale
- Repeatability: Better than 0.2% of the full scale
- Configuration: Two configuration levels (standard and advanced)
- Digital Inputs: 2 independent inputs for level sensors available on connectors accept SPDT contact 5 V / 5 mA; 1 input for flow sensor or OFF contact accept SPDT contact 5 V / 5 mA
- Display: Large alphanumeric double row (x 16 characters) LCD with backlight
- Peristaltic Pumps:
 - Flow rate: 1.5 l/h @ 1 bar for pH adjustment (acid dosage), 6 l/h @ 1 bar for chlorine dosage
 - Materials: Fiberglass reinforced PP pump head and fittings, Santoprene internal tube, PBT roller holder with Delrin (self-lubricant) rollers
 - Max suction height: 1.5 m
- Power Supply: 230 V~ $\pm 10\%$ 50 Hz, max 80 VA
- Protection Fuse: F1A 5x20 (@ 230V~)
- Environment:
 - Storage temperature: -20 ... +60 °C
 - Working temperature: -10 ... +40 °C
 - RH: max 90% non-condensing
- Casing: Self-extinguishing plastic material with polyester front panel
- Installation: Wall installation with supplied screws and stoppers
- Protection Rate: IP65
- Dimensions: 290 x 280 x 175 mm
- Weight: Approx. 4 kg

Functional Description of the System

Front View

Control panel with large display and keyboard (see description on next page),
Peristaltic pump for acid dosage, Peristaltic pump for chlorine dosage

Bottom View: Connections

- POWER: Prewired power cable
- pH: BNC connector for pH electrode
- ORP: BNC connector for ORP electrode
- LEV1: Connector for level sensor of tank 1 (acid)
- LEV2: Connector for level sensor of tank 2 (chlorine)
- FLOW: Connector for flow sensor

Front Panel

- POWER LED: Green light; slow flashing indicates that the unit is powered and normally functioning while fast blinking indicates a fault (lack of liquid to be dosed or pump magnet disabled)
 - OUT1 OUT2 LED: Red light on during the rotation of the respective pump
 - CAL Key: Provides access to the “Configuration”, “Calibration” and “Manual Mode” menus; confirms parameter modifications
 - ↓ Key: Scrolls the available menus/options; in calibration and configuration modes decreases the displayed value
 - ↑ Key: Scrolls the available menus/options; in calibration and configuration modes increases the displayed value
 - ESC Key: In calibration and configuration modes exits without saving the modifications; from manual mode resumes to normal operations
 - ON/OFF Key: Activate/deactivates the unit or confirms alarms; both the disabled dosing or alarm condition are indicated by the POWER LED that flashes fast (Warning! The unit remains disabled even in case of shutdown/restart)
-

Hydraulic Connections

Check that the suction line does not exceed the maximum height of 1.5 m from the tank bottom. Unscrew the pipe-wrench nut and remove the two protective caps from fittings (in the case a pump head needs to be removed it is recommended to reuse the protective caps to prevent any leakage from the pump body).

Note: If the product to be dosed is concentrated sulfuric acid, previously remove any water from the pump and use polyethylene pipes.

All operations to tighten the pipe connections of the pumps must be done by hand without using any tools (e.g. pliers squeeze tube) to avoid damaging the hydraulic connections.

Warning! Before performing any kind of operation on the pump, carefully read the HSDS of the chemical to be dosed in order to define the proper behaviors to be followed and the personal safety equipment to be worn.

Suction Line

Unscrew the fixing nut of the connector located on the bottom left side of the pump head and marked in the figure with an incoming arrow. Cut the transparent PVC Crystal tube. Insert the fixing nut and the tube-wrench on the tube. Mount the tube on the conic tube-holder of the suction connector pushing it until it reaches the stop collar. Fix the tube by screwing the fixing nut onto the suction connector of the pump head. Locate the PVC Crystal tube inside the tank and/or the suction lance. Unscrew the fixing nut of the foot filter. Cut the transparent PVC Crystal tube. Insert the fixing nut and the tube-wrench on the tube. Mount the tube on the conic tube-holder of the foot filter connector pushing it until it reaches the stop collar. Fix the tube by screwing the fixing nut onto the connector of the foot filter. Screw the foot filter onto the suction lance (if used) and/or locate it in its working place.

Notes:

- The foot filter must be located at a minimum distance of 5 cm from the tank bottom.
 - If a dense product is dosed, it is recommended to remove the small inside filter from the foot valve to facilitate suction.
-

Injection Line

Unscrew the fixing nut of the connector located on the bottom right side of the pump head and marked in the figure with an outgoing arrow. Cut the white semi-rigid polyethylene tube. Insert the fixing nut and the tube-wrench on the tube. Mount the tube on the conic tube-holder of the suction connector pushing it until it reaches the stop collar. Fix the tube by screwing the fixing nut onto the head connector of the pump head. Place the injection tube avoiding as much as possible the curves and ensuring that the pulses do not make the tube rub against rigid bodies. Perform electrical connections (see related section in the manual) and power the pump. At the injection point on the pipeline, mount a ½" GAS connection internally threaded (not supplied). Wrap PTFE tape to the thread and tighten the injection valve to the fitting. Unscrew the pipe-wrench nut of the injection valve fitting. Cut the white semi-rigid PE tube. Insert the pipe-wrench on the PE tube. Mount the tube on the conic hose of the injection valve pushing it until it reaches the stop collar. Screw the pipe-wrench nut onto the valve fitting.

Note: The injection valve also works as a non-return valve; do not disassemble it internally.

Electrical Connections

The W530 unit is supplied already wired internally and complete with a power cable (with plug upon request). This is the only electrical connection to be performed by the customer. Standard power supply: 230 V~ 50 Hz monophasic.

Carefully follow all the rules of electrical safety. Before starting the unit, check that all electrical and plumbing connections have been properly executed.

The measure inputs from pH and ORP electrodes are available on BNC connectors while inputs for level sensors (one for each pump) and flow sensor are available on special connectors that allow an extremely fast and easy connection even for unskilled personnel.

Note: The pH and ORP inputs should never be left open; if an input is not used, you need to short-circuit it.

Level Control

The system is supplied already configured for disabling the dosage in case of low level in the tank. The level control is made through a specific float sensor (optional, see “Accessories and Spare Parts”) to be connected to pins 3 and 4 of the LEV connector (see Figure). When the product level in the tank falls below the level sensor, the unit stops dosing, and the fault is shown on the display. The alarm condition is generated with a delay of a few seconds compared to the detection of low level to avoid errors due to extreme situations (such as water surface). Two inputs for level sensor are available, one for each pump/tank.

Flow Control

The system is supplied already configured for disabling the dosage in case of lack of water flow. The control is made through a clean contact to be connected to pins 3 and 4 of the FLOW connector (see Figure).

Internal Connections (for technical personnel only)

The unit is provided pre-wired internally, and all connections of normal use (power supply, measurement sensors, and level sensors) are available externally via cable or connector. However, if you need to operate on the electronic boards or replace blown fuses, refer to the diagram below.

Start-up

At start-up, the microcontroller displays for a couple of seconds information about the firmware (type/version), then shows the two measures flashing for all the start-up delay time (if set), and then starts operating according to the configured working mode.

Visualizations

During normal operations, the display shows the two measured values on the top line while the bottom row displays the status of the two pumps. For example:

- "7.25pH 286mV"
- "P1 ON P2 020%" (pump 1 ON in ON/OFF mode, pump 2 ON in proportional mode with indication of the functioning percentage)

In these conditions, pressing the ↓ or ↑ button you can display the OFFSET and GAIN values of the pH and ORP measurements. For example:

- "7.25pH"
- "O=-4 G=1.000"

This information is useful to verify the electrode status. Note that an electrode in good condition should have an offset close to zero and a gain close to 1.000. When these values deviate from the ideal ones, it indicates a dead electrode or sensor aging. During manual working mode, the display shows on the top line the pump to which the information refers while the bottom row shows the pump status. For example:

- "Pump 2 manual"
- "ON"

In these conditions, pressing the ON/OFF button allows enabling/disabling the pump. In case of fault or alarm condition, the pump stops dosing until the normal working conditions are restored.

Operation of the Electronic Unit

To access the configuration, calibration, and manual mode menus, press the CAL button. The display will show the following available options:

- Standard Configuration
- Advanced Configuration
- Calibration IN1 (input 1) pH
- Calibration IN2 (input 2) ORP

- Manual Mode 1 (pump 1 acid dosage)
- Manual Mode 2 (pump 2 chlorine dosage)

Use the ↓ / ↑ keys to scroll the available options, then press CAL to enter the highlighted mode or ESC to return to measurement visualization.

For a complete list of parameters, valid values, and related explanations, see the “List of Configuration Parameters” section.

Standard Configuration

The standard configuration mode allows the customer to set a series of parameters related to the normal functioning of the unit. These parameters can be freely accessed and configured from the front keyboard.

Advanced Configuration

The advanced configuration mode also includes the parameters protected by a password that allows a complete configuration of the system. This mode is normally accessed only by authorized technical personnel.

List of Configuration Parameters

In this section, all the configuration parameters are listed. It is recommended to fill the last column with the values set for your application.

PAR.	Description	Min Value	Max Value	Default Value	Set Value
P01	Functioning Type Pump 1	ON-OFF / Proportional	ON-OFF		
P02	Setpoint Pump 1	0.00pH	14.00pH	7.00pH	
P03	Hysteresis Pump 1	0.20pH	2.00pH	0.50pH	

P04	Dosage Pump 1	Acidification / Alkalisation	Acidification		
P05	Time Base Pump 1 if P01= ON-OFF if P01= Proportional	5% 30 sec	100% 360 sec	60% 60 sec	
P06	Functioning Type Pump 2	ON-OFF / Proportional	ON-OFF		
P07	Setpoint Pump 2	0mV	1000mV	750mV	
P08	Hysteresis Pump 2	20mV	200mV	50mV	
P09	Dosage Pump 2	Chlorination / De-chlorination	Chlorination		
P10	Time Base Pump 2 if P06= ON-OFF if P06= Proportional	5% 30 sec	100% 360 sec	60% 60 sec	
P11	Alarm Pump 1	0min	240min	0min	
P12	Alarm Pump 2	0min	240min	0min	
P13	Start Delay	0min	60min	0min	
P14	Language	Italiano - English Français - Español	English		
P15	Restore default values	0	255	0	
P16	Password	0	255	0	
P17	Alarm Functioning	Relay NO / Relay NC	Relay NO		
P18	Flow Functioning	Input NO / Input NC	Input NO		
P19	pH Equilibrium	0min	240min	0min	

Warning! The complete list of parameters can be accessed only from the “Advanced Configuration” menu, while the “Standard Configuration” mode allows modifying only the parameters that are not protected by a password (highlighted in bold in the table above).

Electrochemical Calibration

pH Calibration

Rinse the pH electrode with distilled water, then immerse it in the pH 7.01 buffer solution.

1. Press the CAL key to enter the menu mode and use the $\uparrow \downarrow$ keys to select the option “IN1 CALIBRATION”.
2. Press CAL again to confirm.
3. Press $\downarrow$ to select the OFFSET calibration and confirm by pressing CAL.
4. The system automatically recognizes and displays the buffer value (7.01 pH). If necessary, use the $\uparrow \downarrow$ keys to adjust the calibration value.
5. Press CAL to confirm the calibration or ESC to quit the procedure and keep the previous calibration.

Rinse the pH electrode with distilled water, then immerse it in the pH 4.01 (or 9.01) buffer solution.

1. Press the CAL key to enter the menu mode and use the $\uparrow \downarrow$ keys to select the option “IN1 CALIBRATION”.
2. Press CAL again to confirm.
3. Press $\uparrow$ to select the GAIN calibration and confirm by pressing CAL.
4. The system automatically recognizes and displays the buffer value (4.01 or 9.01 pH). If necessary, use the $\uparrow \downarrow$ keys to adjust the calibration value.
5. Press CAL to confirm the calibration or ESC to quit the procedure and keep the previous calibration.

Notes:

If the system does not automatically recognize the buffers or the “Calibration Impossible” error occurs, it can be due to:

a) Buffer solution contaminated or expired

b) Electrode faulty or dead

- c) Connection cable or connector damaged
 - If you try to calibrate the offset at a pH value too different from 7.00, the calibration is automatically ignored. Similarly, if you try to calibrate the gain with a buffer solution at a pH too close to neutrality, the procedure will fail.
 - During normal operation, it is possible to view the offset (pressing ↓) and gain (pressing ↑) values to check the electrode status. The ideal values are an offset close to zero and a gain close to 1.000. When these values are close to the max/min limits (offset: -1.00pH ... +1.00pH; gain: 0.750 ... 1.500), the electrode is contaminated or dead.
-

ORP Calibration

Rinse the electrode with distilled water, then immerse it in the calibration solution (e.g. 220 mV).

1. Press the CAL key to enter the menu mode and use the ↑ ↓ keys to select the option "IN2 CALIBRATION".
2. Press CAL again to confirm.
3. Press ↓ to select the OFFSET calibration and confirm by pressing CAL.
4. The system automatically recognizes and displays the solution value (220 mV). If necessary, use the ↑ ↓ keys to adjust the calibration value.
5. Press CAL to confirm the calibration or ESC to quit the procedure and keep the previous calibration.

Notes:

If the system does not automatically recognize the buffers or the "Calibration Impossible" error occurs, it can be due to:

- a) Calibration solution contaminated or expired
- b) Electrode faulty or dead

- c) Connection cable or connector damaged
- During normal operation, it is possible to view the offset value by pressing ↓ to check the electrode status. The ideal offset value is close to zero. When this value is close to the max/min limits (-100mV ... +100mV), the electrode is contaminated or dead.

Manual Mode

At any time, you can force a manual working mode useful for temporary use of the system. If a password has been set (see parameter P16), the system will require it to enable access to this feature.

1. Press the CAL key to enter the menu mode and use the $\uparrow$ $\downarrow$ keys to select the option "MANUAL FUNC.1" (or "MANUAL FUNC.2").
2. Press CAL again to confirm.
3. Similarly, proceed for pump 2.
4. Press ESC at any time to exit the manual mode.

Warning! In manual mode, only one pump at a time can be activated.

Control Examples

Typical Application in Swimming Pool Control: Acidification

- Acidification when pH exceeds the pH value of 7.30. Refer to the "List of configuration parameters" and set:
 - P01 $\boxtimes$ ON/OFF working mode for pump 1
 - P02 $\boxtimes$ set-point 7.30 pH
 - P04 $\boxtimes$ dosage direction "ACIDIFICATION"
 - P11 $\boxtimes$ alarm pump 1 = 60 minutes

Typical Application in Swimming Pool Control: Chlorination

- Chlorination when ORP potential falls below 680 mV. Refer to the "List of configuration parameters" and set:
 - P06 $\boxtimes$ PROPORTIONAL working mode (recommended for an easier stabilization)
 - P07 $\boxtimes$ set-point 680 mV
 - P09 $\boxtimes$ dosage direction "CHLORINATION"
 - P10 $\boxtimes$ if the quantity of the product to be injected is not known, it is recommended to start with a time base of 60 seconds (default) and if

the chlorination process would last too long decrease the time base gradually until a conditioning time of approx. 30-45 minutes

- P12 ☒ alarm pump 2 = 60 minutes

Common Settings for the Two Examples Described Above:

- P13 ☒ start-up delay of 15 minutes (average time required for the polarization of ORP electrodes)
 - P16 ☒ protection PASSWORD to prevent unauthorized access
-

Errors / Alarms

Every error or anomaly detected by the system generates an alarm message on the display:

- LEV1 / LEV2: The level sensor 1 or 2 detected a low level of the liquid to be dosed; restore the level into the related tank.
 - FLOW: The flow sensor detected an anomaly that can be due to low pressure in the hydraulic circuit or wrong adjustment of the flow sensor in the electrode-holder; restore the flow or adjust the sensor.
 - STOP: This message indicates that the pumps have been manually de-activated by pressing the ON/OFF button.
 - UR / OR: Under/Over Range: measurement out of range; this signal can be generated by a dead or broken electrode or by a damaged or disconnected cable; check the system and restore correct measurement conditions.
 - AL.1 / AL.2: Dosing time alarm for pump 1 or 2: measurement is outside the set-point for a time longer than the set limit due to an insufficient dosage or a wrong configuration of the alarm time (see parameters P11 and P12); set the parameters properly.
 - Calibration Impossible: Check the status of the electrode and connection cable; check that the calibration solutions are not expired or contaminated; repeat the procedure.
-

Maintenance

The periodic maintenance operations are essential for the proper functioning of the system and its duration in time. The below advices should be strictly followed.

Before any operation, make sure the system is unplugged!

Dosing Pumps

Weekly operations:

- Check the level of the solution to be dosed to prevent the pump from running dry.
- Check that the suction and head pipes are clean and not containing any impurities.
- Check that the filter is not clogged to avoid the decreasing of flow rate.

Operations every three months (or in case of pump drifting):

- Clean all the parts that come into contact with the chemical (pump body, foot filter, and injection valve). If the pump doses additives that form crystals, clean more frequently. Proceed as follows:
 - Dip the suction tube and the foot filter into clean water.
 - Start the pump and leave it running for a few minutes to let the water wash the pump head.
 - If there are crystals to remove, proceed as follows:
 - First, use a proper chemical (instead of water) to dissolve the crystals (e.g. hydrochloric acid for sodium hypochlorite crystals) and let the pump work for a few minutes.
 - Repeat the procedure with clean water.
 - Once the cleaning is done, connect the pump to the plant and resume normal operations.

Extraordinary maintenance – Replacing the peristaltic tube:

1. Unscrew the two front screws and remove the transparent cover.
2. To remove the old tube, first release the left connector and then turn the roller-holder as shown by the arrow in the figure to free the tube up to the right connector.

3. Insert the left connector into the new tube in its housing while making sure that the rounded part is positioned inward.
4. Then turn the roller-holder clockwise so that the tube is inserted in its housing.
5. Insert the right connector in its housing and tighten the two front screws to fix the transparent cover.

Pump wintering:

Before shutting down the system for wintering or anyway for a long period, dose clean water to rinse the tube then rotate the roller-holder clockwise to position it as shown in the figure.

pH and ORP Electrodes

Typically, it is recommended to clean the electrodes when the response is slow or measurements are not reliable and when they have been used for a long time, especially in aggressive solutions, pollutants, very acidic, or very alkaline environments. W'eau provides a kit of solutions for the cleaning and storage of pH and ORP electrodes. The kit includes three solutions:

- Solution A: Dip the electrode in this solution for cleaning it.
- Solution B: Use this solution to rinse the electrode before and after cleaning.
- Solution C: Storage solution to be used for filling the electrode protective cap when the electrode is not used (wintering closure of the plant).

Accessories and Spare Parts

Item	Description	Part No.
pH Electrode	Combined pH electrode with plastic body, 2.5 m cable, and BNC	80094112
ORP/Pt Electrode	Combined ORP electrode with platinum sensor, plastic body, 2.5 m cable, and BNC connector	80194112
ORP/Au Electrode	Combined ORP electrode with gold sensor, plastic body, 2.5 m cable, and BNC connector	80194312

Collar	DN50 collar clamp for in-line installation of the electrode	36007706
S92/T	PVC electrode-holder with ½" GAS threaded connection	80820005
Standard kit	PVC Crystal suction tube (2m), PE head tube (2m), injection valve, and foot filter	96000100
Spare front case with O-ring, green		96000145
Transparent front cover for peristaltic pumps		96000131
Santoprene internal tube for peristaltic pumps		96000232
Silicone internal tube for peristaltic pumps		96000242
Roller-holder for peristaltic pumps with Santoprene internal tube		96000411
Roller-holder for peristaltic pumps with silicone internal tube		96000410
SLP2	Level sensor with 2 m cable and connector	97009002
pH4-S	pH 4 buffer solution, 90 ml bottle	80090095
pH7-S	pH 7 buffer solution, 90 ml bottle	80090096
RX220-S	ORP calibration solution (220 mV), 90 ml bottle	80190091
KRE	Cleaning and storage kit for pH and ORP electrodes	80099902

Inhoudsopgave

- Verpakkingslijst
- Inleiding
- Installatie
- Technische Gegevens
- Functionele Beschrijving van het Systeem
- Hydraulische Aansluitingen

- Zuigleiding
 - Injectieleiding
- Elektrische Aansluitingen
 - Niveaucontrole
 - Debietcontrole
- Interne Aansluitingen (alleen voor technisch personeel)
- Opstarten
- Visualisaties
- Bediening van de Elektronische Eenheid
 - Standaard Configuratie
 - Geavanceerde Configuratie
 - Lijst van Configuratieparameters
 - Elektrochemische Kalibratie
- Handmatige Modus
- Voorbeelden van Besturing
- Fouten / Alarmen
- Onderhoud
- Accessoires en Reserveonderdelen

Verpakkingslijst

De W'eau W530 wordt geleverd met:

- pH-elektrode met 2,5 m kabel en BNC-connector

- ORP-elektrode met platina sensor, 2,5 m kabel en BNC-connector
 - Twee PVC-elektrodenhouders met DN50-klemmen voor directe in-lijn installatie van elektroden
 - pH- en ORP-kalibratieoplossingen, 90 ml flessen (pH4, pH7 en 220 mV)
 - Twee standaard kits voor peristaltische pomp inclusief:
 - Voetfilter en injectieklep met ½" aansluitingen
 - PVC Crystal 4x6 slang voor zuigleiding, 2 meter
 - Halfstijve PE 4x6 slang voor injectieleiding, 2 meter
 - Schroeven en stoppers voor wandmontage
 - Gebruiksaanwijzing
-

Inleiding

De W'eau W530 is een compact systeem dat eenvoudig te installeren (wandmontage) en te onderhouden is, waarmee pH- en ORP-niveaus in zwembaden kunnen worden gecontroleerd en beheerd. Het W530-systeem bevat een digitale controller die werkt volgens de ingestelde drempels, twee peristaltische pompen, pH- en ORP-elektroden met BNC-connector en twee elektrodenhouders met DN50-klemmen voor directe in-lijn installatie.

Installatie

Waarschuwing! Volg altijd de waarschuwingen en algemene veiligheidsinformatie aan het begin van deze handleiding!

- Installeer de W530-unit weg van warmtebronnen, op een droge plaats beschermd tegen direct zonlicht bij een maximale omgevingstemperatuur van 40°C.
- De minimumtemperatuur moet ervoor zorgen dat de te doseren oplossing in vloeibare toestand blijft en in geen geval lager is dan die vermeld in de sectie "Technische specificaties".
- De W530-unit moet op een verticale muur worden geïnstalleerd en stevig worden vastgeklemd. Kies een locatie die eenvoudige kalibratie, gebruik en onderhoud mogelijk maakt.
- Plaats de tanks van de te doseren producten onder de pompen zonder de maximale aanzuighoogte van de pompen (ongeveer 1,5 m) te overschrijden.

- Als het systeem onder het niveau van de te doseren vloeistof wordt geïnstalleerd, controleer dan de staat van de injectiekleppen of installeer een geschikt anti-sifon kit.
- Als de pomp boven de tank wordt geplaatst en de dampen van het reagens bijzonder agressief kunnen zijn, controleer dan de afdichtingen van de tank.

Sluit de connectors aan die mogelijk zijn losgekoppeld om verpakkingsredenen aan de respectieve ingangen aan de onderkant van de unit (zie de sectie "Functionele beschrijving" voor meer details).

Technische Gegevens

- pH- en ORP-ingangen: Beschikbaar op BNC-connectoren, ingangsimpedantie > $10^{12} \Omega$
- Bereiken: 0,00 tot 14,00 pH, 0 tot 1000 mV (ORP)
- Nauwkeurigheid: Beter dan 1% van de volledige schaal
- Herhaalbaarheid: Beter dan 0,2% van de volledige schaal
- Configuratie: Twee configuratieniveaus (standaard en geavanceerd)
- Digitale Ingangen: 2 onafhankelijke ingangen voor niveausensoren beschikbaar op connectoren accepteren SPDT-contact 5 V / 5 mA; 1 ingang voor debietsensor of UIT-contact accepteert SPDT-contact 5 V / 5 mA
- Display: Groot alfanumeriek dubbel rij (x 16 tekens) LCD met achtergrondverlichting
- Peristaltische Pompen:
 - Debiet: 1,5 l/u @ 1 bar voor pH-aanpassing (zuurdosering), 6 l/u @ 1 bar voor chloor dosering
 - Materialen: Met glasvezel versterkte PP-pompkop en fittingen, Santoprene interne slang, PBT-rolhouder met Delrin (zelfsmerende) rollen
 - Maximale aanzuighoogte: 1,5 m
- Voedingsspanning: 230 V~ $\pm 10\%$ 50 Hz, max 80 VA
- Beveiligingszekering: F1A 5x20 (@ 230V~)
- Omgeving:
 - Opslagtemperatuur: -20 ... +60 °C
 - Werktemperatuur: -10 ... +40 °C
 - RV: max 90% niet-condenserend
- Behuizing: Zelfdovend kunststof met polyester voorpaneel
- Installatie: Wandmontage met meegeleverde schroeven en stoppers
- Beschermingsgraad: IP65
- Afmetingen: 290 x 280 x 175 mm

- Gewicht: Ongeveer 4 kg
-

Functionele Beschrijving van het Systeem

Voorzijde

Bedieningspaneel met groot display en toetsenbord (zie beschrijving op de volgende pagina), peristaltische pomp voor zuurdosering, peristaltische pomp voor chloor dosering

Onderzijde: Aansluitingen

- VOEDING: Voorbedrade voedingskabel
- pH: BNC-connector voor pH-elektrode
- ORP: BNC-connector voor ORP-elektrode
- NIV1: Connector voor niveausensor van tank 1 (zuur)
- NIV2: Connector voor niveausensor van tank 2 (chloor)
- DEB: Connector voor debietsensor

Voorpaneel

- VOEDING LED: Groen licht; langzame knippering geeft aan dat de unit is ingeschakeld en normaal functioneert, terwijl snelle knippering een fout aangeeft (gebrek aan te doseren vloeistof of uitgeschakelde pomp magneet)
- UIT1 UIT2 LED: Rood licht brandt tijdens de rotatie van de respectieve pomp
- CAL-knop: Toegang tot de menu's "Configuratie", "Kalibratie" en "Handmatige modus"; bevestigt parameterwijzigingen
- ↓-knop: Blader door de beschikbare menu's/opties; in kalibratie- en configuratiemodi verlaagt de weergegeven waarde
- ↑-knop: Blader door de beschikbare menu's/opties; in kalibratie- en configuratiemodi verhoogt de weergegeven waarde
- ESC-knop: In kalibratie- en configuratiemodi afsluiten zonder de wijzigingen op te slaan; hervat de normale werking vanuit de handmatige modus
- AAN/UIT-knop: Activeert/deactiveert de unit of bevestigt alarmen; zowel de uitgeschakelde dosering als de alarmtoestand worden aangegeven door de snel knipperende VOEDING LED (Waarschuwing! De unit blijft uitgeschakeld, zelfs bij uitschakeling/herstart)

Hydraulische Aansluitingen

Controleer of de zuigleiding de maximale hoogte van 1,5 m vanaf de onderkant van de tank niet overschrijdt. Schroef de pijpsleutelmoer los en verwijder de twee beschermkappen van de fittingen (in het geval dat een pompkop moet worden verwijderd, wordt aanbevolen de beschermkappen opnieuw te gebruiken om lekkage uit het pomplichaam te voorkomen).

Opmerking: Als het te doseren product geconcentreerd zwavelzuur is, verwijder dan eerst water uit de pomp en gebruik polyethyleen slangen.

Alle handelingen om de pijpaansluitingen van de pompen vast te draaien, moeten met de hand worden gedaan zonder gereedschap te gebruiken (bijv. tang om de slang vast te knijpen) om schade aan de hydraulische aansluitingen te voorkomen.

Waarschuwing! Lees voordat u enige handeling aan de pomp uitvoert de HSDS van de te doseren chemische stof zorgvuldig om het juiste gedrag te bepalen en de persoonlijke beschermingsmiddelen te dragen.

Zuigleiding

Schroef de bevestigingsmoer van de connector aan de onderkant van de pompkop los, gemarkeerd met een inkomende pijl. Snijd de transparante PVC Crystal slang. Plaats de bevestigingsmoer en de slangklem op de slang. Monteer de slang op de conische slanghouder van de zuigconnector en duw deze tot aan de stopkraag. Bevestig de slang door de bevestigingsmoer op de zuigconnector van de pompkop te schroeven. Plaats de PVC Crystal slang in de tank en/of de aanzuiglans. Schroef de bevestigingsmoer van het voetfilter los. Snijd de transparante PVC Crystal slang. Plaats de bevestigingsmoer en de slangklem op de slang. Monteer de slang op de conische slanghouder van de voetfilterconnector en duw deze tot aan de stopkraag. Bevestig de slang door de bevestigingsmoer op de connector van het voetfilter te schroeven. Schroef het voetfilter op de aanzuiglans (indien gebruikt) en/of plaats deze op de werkplek.

Opmerkingen:

- Het voetfilter moet op minimaal 5 cm van de onderkant van de tank worden geplaatst.

- Als een dik product wordt gedoseerd, wordt aanbevolen om het kleine binnenfilter uit het voetventiel te verwijderen om de aanzuiging te vergemakkelijken.
-

Injectieleiding

Schroef de bevestigingsmoer van de connector aan de onderkant van de pompkop los, gemarkeerd met een uitgaande pijl. Snijd de witte halfstijve polyethyleen slang. Plaats de bevestigingsmoer en de slangklem op de slang. Monteer de slang op de conische slanghouder van de zuigconnector en duw deze tot aan de stopkraag. Bevestig de slang door de bevestigingsmoer op de kopconnector van de pompkop te schroeven. Plaats de injectieslang zo veel mogelijk zonder bochten en zorg ervoor dat de pulsen de slang niet laten wrijven tegen harde voorwerpen. Voer elektrische aansluitingen uit (zie de betreffende sectie in de handleiding) en schakel de pomp in. Monteer op het injectiepunt in de pijpleiding een ½" GAS-verbinding met interne schroefdraad (niet meegeleverd). Wikkel PTFE-tape om de schroefdraad en draai de injectieklep op de fitting vast. Schroef de pijpsleutelmoer van de injectieklep los. Snijd de witte halfstijve PE-slang. Plaats de pijpsleutel op de PE-slang. Monteer de slang op de conische slang van de injectieklep en duw deze tot aan de stopkraag. Schroef de pijpsleutelmoer op de klepfitting.

Opmerking: De injectieklep werkt ook als terugslagklep; demonteer deze intern niet.

Elektrische Aansluitingen

De W530-unit wordt intern al bedraad en compleet met voedingskabel geleverd (met stekker op aanvraag). Dit is de enige elektrische aansluiting die door de klant moet worden uitgevoerd. Standaard voedingsspanning: 230 V~ 50 Hz eenfasig.

Volg alle regels van elektrische veiligheid nauwkeurig. Controleer voordat u de unit start of alle elektrische en sanitaire aansluitingen correct zijn uitgevoerd.

De meetingangen van pH- en ORP-elektroden zijn beschikbaar op BNC-connectoren, terwijl ingangen voor niveausensoren (één voor elke pomp) en debietsensor beschikbaar zijn op speciale connectoren die een zeer snelle en gemakkelijke aansluiting mogelijk maken, zelfs voor ongeschoold personeel.

Opmerking: De pH- en ORP-ingangen mogen nooit open blijven; als een ingang niet wordt gebruikt, moet u deze kortsluiten.

Niveaucontrole

Het systeem is al geconfigureerd om de dosering uit te schakelen in geval van een laag niveau in de tank. De niveauregeling wordt uitgevoerd door middel van een specifieke vlottersensor (optioneel, zie "Accessoires en reserveonderdelen") die moet worden aangesloten op pinnen 3 en 4 van de NIV-connector (zie figuur). Wanneer het productniveau in de tank onder de niveausensor daalt, stopt de unit met doseren en wordt de fout op het display weergegeven. De alarmtoestand wordt gegenereerd met een vertraging van enkele seconden in vergelijking met de detectie van een laag niveau om fouten te vermijden door extreme situaties (zoals het wateroppervlak). Er zijn twee ingangen voor niveausensoren beschikbaar, één voor elke pomp/tank.

Debietcontrole

Het systeem is al geconfigureerd om de dosering uit te schakelen in geval van geen waterstroom. De controle wordt uitgevoerd door middel van een schoon contact dat moet worden aangesloten op pinnen 3 en $\perp$ van de DEB-connector (zie figuur).

Interne Aansluitingen (alleen voor technisch personeel)

De unit is intern al voorbedraad en alle aansluitingen voor normaal gebruik (voedingsspanning, meetsensoren en niveausensoren) zijn extern beschikbaar via kabel of connector. Als u echter op de elektronische borden moet werken of doorgebrande zekeringen moet vervangen, raadpleeg dan het onderstaande schema.

Opstarten

Bij het opstarten geeft de microcontroller enkele seconden informatie weer over de firmware (type/versie), vervolgens toont het de twee metingen knipperend gedurende de hele opstartvertragingstijd (indien ingesteld) en start dan met werken volgens de geconfigureerde werkmodus.

Visualisaties

Tijdens normaal gebruik toont het display de twee gemeten waarden op de bovenste regel, terwijl de onderste regel de status van de twee pompen weergeeft.

Bijvoorbeeld:

- "7.25pH 286mV"
- "P1 AAN P2 020%" (pomp 1 AAN in AAN/UIT-modus, pomp 2 AAN in proportionele modus met indicatie van het werkpercentage)

In deze omstandigheden kunt u door op de ↓- of ↑-knop te drukken de OFFSET- en GAIN-waarden van de pH- en ORP-metingen weergeven. Bijvoorbeeld:

- "7.25pH"
- "O=-4 G=1.000"

Deze informatie is nuttig om de status van de elektrode te verifiëren. Merk op dat een elektrode in goede staat een offset dicht bij nul en een gain dicht bij 1.000 moet hebben. Wanneer deze waarden afwijken van de ideale waarden, geeft dit een dode elektrode of veroudering van de sensor aan. Tijdens de handmatige werkmodus toont het display op de bovenste regel de pomp waarop de informatie betrekking heeft, terwijl de onderste regel de pompstatus weergeeft. Bijvoorbeeld:

- "Pomp 2 handmatig"
- "AAN"

In deze omstandigheden kunt u door op de AAN/UIT-knop te drukken de pomp in- of uitschakelen. In geval van fout of alarm stopt de pomp met doseren totdat de normale werksomstandigheden zijn hersteld.

Bediening van de Elektronische Eenheid

Om toegang te krijgen tot de menu's configuratie, kalibratie en handmatige modus, drukt u op de CAL-knop. Het display toont de volgende beschikbare opties:

- Standaard Configuratie
- Geavanceerde Configuratie
- Kalibratie IN1 (ingang 1) pH
- Kalibratie IN2 (ingang 2) ORP
- Handmatige Modus 1 (pomp 1 zuurdosering)
- Handmatige Modus 2 (pomp 2 chloordosering)

Gebruik de ↓ / ↑ knoppen om door de beschikbare opties te bladeren, druk vervolgens op CAL om de gemarkeerde modus in te voeren of ESC om terug te keren naar de meetvisualisatie.

Voor een volledige lijst van parameters, geldige waarden en gerelateerde uitleg, zie de sectie "Lijst van Configuratieparameters".

Standaard Configuratie

De standaardconfiguratiemodus stelt de klant in staat een reeks parameters in te stellen die verband houden met de normale werking van de unit. Deze parameters kunnen vrij worden benaderd en geconfigureerd vanaf het voorste toetsenbord.

Geavanceerde Configuratie

De geavanceerde configuratiemodus omvat ook de parameters die met een wachtwoord zijn beveiligd en die een volledige configuratie van het systeem mogelijk maken. Deze modus wordt normaal gesproken alleen door bevoegd technisch personeel benaderd.

Lijst van Configuratieparameters

In deze sectie zijn alle configuratieparameters opgesomd. Het wordt aanbevolen om de laatste kolom in te vullen met de waarden die voor uw toepassing zijn ingesteld.

PAR.	Beschrijving	Min Waarde	Max Waarde	Standaard Waarde	Ingestelde Waarde
P01	Werkingstype Pomp 1	AAN-UIT / Proportioneel	AAN-UIT		
P02	Instelpunt Pomp 1	0.00pH	14.00pH	7.00pH	
P03	Hysteresis Pomp 1	0.20pH	2.00pH	0.50pH	
P04	Doseerrichting Pomp 1	Verzuring / Alkalinisatie	Verzuring		
P05	Tijdsduur Pomp 1 als P01= AAN-UIT als P01= Proportioneel	5% 30 sec	100% 360 sec	60% 60 sec	
P06	Werkingstype Pomp 2	AAN-UIT / Proportioneel	AAN-UIT		
P07	Instelpunt Pomp 2	0mV	1000mV	750mV	
P08	Hysteresis Pomp 2	20mV	200mV	50mV	
P09	Doseerrichting Pomp 2	Chloorvorming / Dechlorering	Chloorvormin g		
P10	Tijdsduur Pomp 2 als P06= AAN-UIT als P06= Proportioneel	5% 30 sec	100% 360 sec	60% 60 sec	
P11	Alarm Pomp 1	0min	240min	0min	

P12	Alarm Pomp 2	0min	240min	0min	
P13	Startvertraging	0min	60min	0min	
P14	Taal	Italiaans - Engels Frans - Spaans	Engels		
P15	Herstel fabrieksinstellingen	0	255	0	
P16	Wachtwoord	0	255	0	
P17	Alarmwerking	Relais NO / Relais NC	Relais NO		
P18	Debietwerking	Ingang NO / Ingang NC	Ingang NO		
P19	pH-evenwicht	0min	240min	0min	

Waarschuwing! De volledige lijst van parameters kan alleen worden geraadpleegd vanuit het menu "Geavanceerde configuratie", terwijl de "Standaard configuratiemodus" alleen de niet met een wachtwoord beveiligde parameters toestaat te wijzigen (vetgedrukt in de tabel hierboven).

Elektrochemische Kalibratie

pH Kalibratie

Spoel de pH-elektrode af met gedestilleerd water, dompel deze vervolgens onder in de pH 7.01 bufferoplossing.

1. Druk op de CAL-knop om het menu in te voeren en gebruik de ↑ ↓ knoppen om de optie "IN1 CALIBRATIE" te selecteren.
2. Druk nogmaals op CAL om te bevestigen.

3. Druk op ↓ om de OFFSET-kalibratie te selecteren en bevestig door op CAL te drukken.
4. Het systeem herkent en toont automatisch de bufferwaarde (7.01 pH). Gebruik indien nodig de ↑ ↓ knoppen om de kalibratiewaarde aan te passen.
5. Druk op CAL om de kalibratie te bevestigen of op ESC om de procedure te beëindigen en de vorige kalibratie te behouden.

Spoel de pH-elektrode af met gedestilleerd water, dompel deze vervolgens onder in de pH 4.01 (of 9.01) bufferoplossing.

1. Druk op de CAL-knop om het menu in te voeren en gebruik de ↑ ↓ knoppen om de optie "IN1 CALIBRATIE" te selecteren.
2. Druk nogmaals op CAL om te bevestigen.
3. Druk op ↑ om de GAIN-kalibratie te selecteren en bevestig door op CAL te drukken.
4. Het systeem herkent en toont automatisch de bufferwaarde (4.01 of 9.01 pH). Gebruik indien nodig de ↑ ↓ knoppen om de kalibratiewaarde aan te passen.
5. Druk op CAL om de kalibratie te bevestigen of op ESC om de procedure te beëindigen en de vorige kalibratie te behouden.

Opmerkingen:

Als het systeem de buffers niet automatisch herkent of de fout "Kalibratie onmogelijk" optreedt, kan dit te wijten zijn aan:

- a) Verontreinigde of verlopen bufferoplossing
- b) Defecte of dode elektrode

- c) Beschadigde aansluitkabel of connector
 - Als u probeert de offset te kalibreren bij een pH-waarde die te veel verschilt van 7.00, wordt de kalibratie automatisch genegeerd. Evenzo, als u probeert de gain te kalibreren met een bufferoplossing bij een pH die te dicht bij neutraal ligt, zal de procedure mislukken.
 - Tijdens normaal gebruik is het mogelijk de offset (door op ↓ te drukken) en de gain (door op ↑ te drukken) waarden te bekijken om de status van de elektrode te controleren. De ideale waarden zijn een offset dicht bij nul en een gain dicht bij 1.000. Wanneer deze waarden dicht bij de max/min grenzen liggen (offset: -1.00pH ... +1.00pH; gain: 0.750 ... 1.500), is de elektrode verontreinigd of dood.
-

ORP Kalibratie

Spoel de elektrode af met gedestilleerd water, dompel deze vervolgens onder in de kalibratieoplossing (bijv. 220 mV).

1. Druk op de CAL-knop om het menu in te voeren en gebruik de $\uparrow$ $\downarrow$ knoppen om de optie "IN2 CALIBRATIE" te selecteren.
2. Druk nogmaals op CAL om te bevestigen.
3. Druk op $\downarrow$ om de OFFSET-kalibratie te selecteren en bevestig door op CAL te drukken.
4. Het systeem herkent en toont automatisch de oplossingswaarde (220 mV). Gebruik indien nodig de $\uparrow$ $\downarrow$ knoppen om de kalibratiewaarde aan te passen.
5. Druk op CAL om de kalibratie te bevestigen of op ESC om de procedure te beëindigen en de vorige kalibratie te behouden.

Opmerkingen:

Als het systeem de buffers niet automatisch herkent of de fout "Kalibratie onmogelijk" optreedt, kan dit te wijten zijn aan:

a) Verontreinigde of verlopen kalibratieoplossing

b) Defecte of dode elektrode

- c) Beschadigde aansluitkabel of connector
- Tijdens normaal gebruik is het mogelijk de offsetwaarde te bekijken door op $\downarrow$ te drukken om de status van de elektrode te controleren. De ideale offsetwaarde ligt dicht bij nul. Wanneer deze waarde dicht bij de max/min grenzen ligt (-100mV ... +100mV), is de elektrode verontreinigd of dood.

Handmatige Modus

U kunt op elk moment een handmatige werkmodus forceren die nuttig is voor tijdelijk gebruik van het systeem. Als een wachtwoord is ingesteld (zie parameter P16), vraagt het systeem om toegang tot deze functie te krijgen.

1. Druk op de CAL-knop om het menu in te voeren en gebruik de $\uparrow$ $\downarrow$ knoppen om de optie "HANDMATIGE FUNC.1" (of "HANDMATIGE FUNC.2") te selecteren.
2. Druk nogmaals op CAL om te bevestigen.
3. Voer dezelfde procedure uit voor pomp 2.
4. Druk op ESC om de handmatige modus op elk moment af te sluiten.

Waarschuwing! In de handmatige modus kan slechts één pomp tegelijk worden geactiveerd.

Voorbeelden van Besturing

Typische Toepassing bij Zwembadcontrole: Verzuring

- Verzuring wanneer de pH-waarde hoger is dan 7.30. Raadpleeg de "Lijst van configuratieparameters" en stel in:
 - P01 ☐ AAN/UIT werkingsmodus voor pomp 1
 - P02 ☐ instelpunt 7.30 pH
 - P04 ☐ doseerrichting "VERZURING"
 - P11 ☐ alarm pomp 1 = 60 minuten

Typische Toepassing bij Zwembadcontrole: Chloorvorming

- Chloorvorming wanneer de ORP-potentiaal lager is dan 680 mV. Raadpleeg de "Lijst van configuratieparameters" en stel in:
 - P06 ☐ PROPORTIONELE werkingsmodus (aanbevolen voor een eenvoudigere stabilisatie)
 - P07 ☐ instelpunt 680 mV
 - P09 ☐ doseerrichting "CHLOORVORMING"
 - P10 ☐ als de hoeveelheid te injecteren product niet bekend is, wordt aanbevolen te beginnen met een tijdsduur van 60 seconden (standaard) en als het chloorvormingsproces te lang zou duren, de tijdsduur geleidelijk te verkorten totdat een conditioneringstijd van ongeveer 30-45 minuten is bereikt
 - P12 ☐ alarm pomp 2 = 60 minuten

Gemeenschappelijke Instellingen voor de Twee

Bovenbeschreven Voorbeelden:

- P13 ☐ startvertraging van 15 minuten (gemiddelde tijd die nodig is voor de polarisatie van ORP-elektroden)
 - P16 ☐ beschermingswachtwoord om ongeautoriseerde toegang te voorkomen
-

Fouten / Alarmen

Elke fout of anomalie die door het systeem wordt gedetecteerd, genereert een alarmbericht op het display:

- NIV1 / NIV2: De niveausensor 1 of 2 detecteerde een laag niveau van de te doseren vloeistof; herstel het niveau in de betreffende tank.
 - DEB: De debietsensor detecteerde een anomalie die kan worden veroorzaakt door een lage druk in het hydraulische circuit of een verkeerde afstelling van de debietsensor in de elektrodenhouder; herstel de stroming of pas de sensor aan.
 - STOP: Dit bericht geeft aan dat de pompen handmatig zijn uitgeschakeld door op de AAN/UIT-knop te drukken.
 - UR / OR: Onder-/Bovenbereik: meting buiten bereik; dit signaal kan worden gegenereerd door een dode of gebroken elektrode of door een beschadigde of losgekoppelde kabel; controleer het systeem en herstel de juiste meetomstandigheden.
 - AL.1 / AL.2: Doseertijdalarm voor pomp 1 of 2: meting is langer dan de ingestelde limiet buiten het instelpunt vanwege een onvoldoende dosering of een verkeerde configuratie van de alarmtijd (zie parameters P11 en P12); stel de parameters correct in.
 - Kalibratie onmogelijk: Controleer de status van de elektrode en aansluitkabel; controleer of de kalibratieoplossingen niet verlopen of verontreinigd zijn; herhaal de procedure.
-

Onderhoud

De periodieke onderhoudswerkzaamheden zijn essentieel voor de goede werking van het systeem en de levensduur ervan. De onderstaande adviezen moeten strikt worden opgevolgd.

Zorg ervoor dat het systeem is losgekoppeld voordat u enige handeling uitvoert!

Doseerpompen

Wekelijkse werkzaamheden:

- Controleer het niveau van de te doseren oplossing om te voorkomen dat de pomp droogloopt.
- Controleer of de aanzuig- en drukleidingen schoon zijn en geen onzuiverheden bevatten.
- Controleer of het filter niet verstopt is om een verminderde stroming te voorkomen.

Werkzaamheden om de drie maanden (of in geval van afwijking van de pomp):

- Reinig alle onderdelen die in contact komen met de chemische stof (pomphuis, voetfilter en injectieklep). Als de pomp additieven doseert die kristallen vormen, reinig deze dan vaker. Ga als volgt te werk:
 - Dompel de zuigslang en het voetfilter in schoon water.
 - Start de pomp en laat deze enkele minuten draaien om het pomphuis te spoelen.
 - Als er kristallen te verwijderen zijn, ga dan als volgt te werk:
 - Gebruik eerst een geschikt chemisch middel (in plaats van water) om de kristallen op te lossen (bijv. zoutzuur voor natriumhypochlorietkristallen) en laat de pomp enkele minuten werken.
 - Herhaal de procedure met schoon water.
 - Sluit na de reiniging de pomp weer aan op het systeem en hervat de normale werking.

Buitengewoon onderhoud – Vervangen van de peristaltische slang:

1. Schroef de twee voorste schroeven los en verwijder de transparante afdekking.

2. Om de oude slang te verwijderen, maakt u eerst de linkerconnector los en draait u vervolgens de rolhouder zoals aangegeven door de pijl in de afbeelding om de slang vrij te maken tot de rechterconnector.
3. Plaats de linkerconnector in de nieuwe slang in zijn behuizing en zorg ervoor dat het afgeronde deel naar binnen is gericht.
4. Draai vervolgens de rolhouder met de klok mee zodat de slang in zijn behuizing wordt geplaatst.
5. Plaats de rechterconnector in zijn behuizing en draai de twee voorste schroeven vast om de transparante afdekking te bevestigen.

Pomp overwintering:

Voordat u het systeem uitschakelt voor overwintering of in ieder geval voor een lange periode, doseer schoon water om de slang te spoelen en draai de rolhouder vervolgens met de klok mee om deze zoals in de afbeelding te plaatsen.

pH- en ORP-elektroden

Het wordt doorgaans aanbevolen om de elektroden te reinigen wanneer de respons traag is of metingen niet betrouwbaar zijn en wanneer ze lange tijd zijn gebruikt, vooral in agressieve oplossingen, verontreinigingen, zeer zure of zeer alkalische omgevingen. W'EAU levert een kit met oplossingen voor het reinigen en opslaan van pH- en ORP-elektroden. De kit bevat drie oplossingen:

- Oplossing A: Dompel de elektrode in deze oplossing voor reiniging.
- Oplossing B: Gebruik deze oplossing om de elektrode voor en na reiniging te spoelen.
- Oplossing C: Opslagoplossing voor het vullen van de beschermkap van de elektrode wanneer de elektrode niet wordt gebruikt (overwintering, sluiting van de installatie).

Accessoires en Reserveonderdelen

Artikel	Beschrijving	Artikelnummer
pH Elektrode	Gecombineerde pH-elektrode met kunststof behuizing, 2,5 m kabel en BNC	80094112

ORP/Pt Elektrode	Gecombineerde ORP-elektrode met platina sensor, kunststof behuizing, 2,5 m kabel en BNC-connector	80194112
ORP/Au Elektrode	Gecombineerde ORP-elektrode met goudsensor, kunststof behuizing, 2,5 m kabel en BNC-connector	80194312
Kraag	DN50 kraagklem voor in-lijn installatie van de elektrode	36007706
S92/T	PVC-elektrodenhouder met ½" GAS-geschoefde verbinding	80820005
Standaard kit	PVC Crystal aanzuigslang (2m), PE drukslang (2m), injectieklep en voetfilter	96000100
Vervangende voorbehuizing met O-ring, groen		96000145
Transparante voorafdekking voor peristaltische pompen		96000131
Santoprene interne slang voor peristaltische pompen		96000232
Siliconen interne slang voor peristaltische pompen		96000242
Rolhouder voor peristaltische pompen met Santoprene interne slang		96000411
Rolhouder voor peristaltische pompen met siliconen interne slang		96000410

SLP2	Niveausensor met 2 m kabel en connector	97009002
pH4-S	pH 4 bufferoplossing, 90 ml fles	80090095
pH7-S	pH 7 bufferoplossing, 90 ml fles	80090096
RX220-S	ORP-kalibratieoplossing (220 mV), 90 ml fles	80190091
KRE	Reinigings- en opslagkit voor pH- en ORP-elektroden	80099902

W530_v1.0 – 05/2024