

# Installation & Operation Manual



## **W530 PH/ORP compacte regeleenheid met peristaltische pompen**

Hartelijk dank voor uw aankoop van ons product. Bewaar deze handleiding en lees deze zorgvuldig door voordat u de PH/ORP compacte regeleenheid installeert.

---

## Inhoudsopgave

- Paklijst
- Inleiding
- Installatie
- Technische gegevens
- Functionele beschrijving van het systeem
- Hydraulische aansluitingen
  - Zuigleiding
  - Injectieleiding
- Elektrische aansluitingen
  - Niveauregeling
  - Debietregeling
- Interne aansluitingen (alleen voor technisch personeel)
- Opstarten
- Visualisaties
- Werking van de elektronische eenheid
  - Standaardconfiguratie
  - Geavanceerde configuratie
  - Lijst met configuratieparameters
  - Elektrochemische kalibratie
- Handmatige modus
- Controlevoorbeelden
- Fouten/alarmen
- Onderhoud
- Accessoires en reserveonderdelen

## Paklijst

De W'eau W530-unit wordt geleverd met interne bedrading en is compleet 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-elektrodehouders met DN50-klemmen voor directe in-line installatie van elektroden
  - pH- en ORP-kalibratieoplossingen, flessen van 90 ml (pH4, pH7 en 220 mV)
  - Twee standaardkits voor peristaltische pomp, inclusief:
    - Voetfilter en injectieklep met ½" aansluitingen
    - PVC Crystal 4x6 buis voor zuigleiding, 2 meter
    - Halfstijve PE 4x6 buis voor injectieleiding, 2 meter
  - Schroeven en pluggen voor wandmontage
  - Gebruiksaanwijzing
- 

## Inleiding

W'eau W530 is een compact systeem dat eenvoudig te installeren (aan de muur) en te onderhouden is, waarmee de pH- en ORP-potentiaalniveaus in zwembaden kunnen worden bewaakt en geregeld. Het W530-systeem omvat een digitale controller, die werkt volgens de ingestelde drempelwaarden, twee peristaltische pompen, pH- en ORP-elektroden met BNC-connector en twee elektrodehouders met DN50-klemmen voor directe in-line installatie.

---

## Installatie

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

- Installeer de W530-unit uit de buurt van warmtebronnen, op een droge plaats die beschermd is tegen direct zonlicht, bij een maximale omgevingstemperatuur van 40 °C.
- De minimumtemperatuur moet ervoor zorgen dat de te doseren oplossing vloeibaar blijft en mag in geen geval lager zijn dan de temperatuur die wordt vermeld in het hoofdstuk "Technische specificaties".
- De W530-unit moet op een verticale wand 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 zuighoogte 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 geschikte antisifonkit.
- Als de pomp boven de tank is geplaatst en de dampen van het reagens bijzonder agressief kunnen zijn, controleer dan de afdichtingen van de tank.

Sluit de connectoren die om verpakkingsredenen mogelijk zijn losgekoppeld aan op de betreffende ingangen aan de onderkant van het apparaat (zie het hoofdstuk "Functionele beschrijving" voor meer informatie).

---

## 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 die SPDT-contact 5 V / 5 mA accepteren; 1 ingang voor stromingssensor of OFF-contact dat SPDT-contact 5 V / 5 mA accepteert
- Display: Groot alfanumeriek LCD-scherm met dubbele rij (x 16 tekens) en achtergrondverlichting
- Peristaltische pompen:
  - Debiet: 1,5 l/u bij 1 bar voor pH-aanpassing (zuurdosering), 6 l/u bij 1 bar voor chloordosering
  - Materialen: met glasvezel versterkte PP-pompkop en fittingen, Santoprene-binnenbuis, PBT-rolhouder met Delrin (zelfsmerende) rollen
  - Maximale zuighoogte: 1,5 m
- Voeding: 230 V~  $\pm 10\%$  50 Hz, max. 80 VA
- Beveiligingszekering: F1A 5x20 (@ 230V~)
- Omgeving:
  - Opslagtemperatuur: -20 ... +60 °C
  - Werktemperatuur: -10 ... +40 °C
  - RH: max. 90% niet-condenserend
- Behuizing: Zelfdovend kunststof met polyester frontpaneel
- Installatie: Wandmontage met meegeleverde schroeven en stoppers
- Beschermingsgraad: IP65
- Afmetingen: 290 x 280 x 175 mm
- Gewicht: ca. 4 kg

---

## Functionele beschrijving van het systeem

### Vooraanzicht

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

### Onderzijde: aansluitingen

- VOEDING: Voorbekabelde voedingskabel
- pH: BNC-connector voor pH-elektrode
- ORP: BNC-connector voor ORP-elektrode
- LEV1: Connector voor niveausensor van tank 1 (zuur)
- LEV2: Connector voor niveausensor van tank 2 (chloor)
- FLOW: Connector voor flowsensor

### Voorpaneel

- POWER LED: Groen lampje; langzaam knipperen geeft aan dat het apparaat is ingeschakeld en normaal functioneert, terwijl snel knipperen een storing aangeeft (gebrek aan te doseren vloeistof of pomp magneet uitgeschakeld)
  - OUT1 OUT2 LED: Rood licht brandt tijdens het draaien van de betreffende pomp
  - CAL-toets: geeft toegang tot de menu's 'Configuratie', 'Kalibratie' en 'Handmatige modus'; bevestigt parameterwijzigingen
  - ↓-toets: bladert door de beschikbare menu's/opties; in de kalibratie- en configuratiemodi vermindert de weergegeven waarde
  - ↑-toets: bladert door de beschikbare menu's/opties; verhoogt de weergegeven waarde in de kalibratie- en configuratiemodus
  - ESC-toets: in de kalibratie- en configuratiemodus sluit u af zonder de wijzigingen op te slaan; vanuit de handmatige modus keert u terug naar de normale werking
  - AAN/UIT-toets: activeert/deactiveert het apparaat of bevestigt alarmen; zowel de uitgeschakelde dosering als de alarmtoestand worden aangegeven door de POWER-LED die snel knippert (Waarschuwing! Het apparaat blijft uitgeschakeld, zelfs bij uitschakeling/herstart)
-

## Hydraulische aansluitingen

Controleer of de zuigleiding niet hoger is dan 1,5 m vanaf de bodem van de tank. Draai de moer van de pijptang los en verwijder de twee beschermkappen van de fittingen (als een pompkop moet worden verwijderd, wordt aanbevolen om de beschermkappen opnieuw te gebruiken om lekkage uit het pomphuis te voorkomen).

Opmerking: Als het te doseren product geconcentreerd zwavelzuur is, moet u eerst al het water uit de pomp verwijderen en polyethyleenleidingen gebruiken.

Alle handelingen om de leidingaansluitingen van de pompen vast te draaien moeten met de hand worden uitgevoerd, zonder gebruik te maken van gereedschap (bijv. een tang of knijptang), om beschadiging van de hydraulische aansluitingen te voorkomen.

Waarschuwing! Lees voordat u enige handeling aan de pomp verricht zorgvuldig het veiligheidsinformatieblad (HSDS) van de te doseren chemische stof door om te bepalen hoe u zich dient te gedragen en welke persoonlijke veiligheidsuitrusting u dient te dragen.

---

## Zuigleiding

Draai de bevestigingsmoer van de connector aan de linkeronderkant van de pompkop los, die in de afbeelding is gemarkeerd met een pijl. Knip de transparante PVC Crystal-slang door. Plaats de bevestigingsmoer en de slangensleutel op de slang. Bevestig de slang op de conische slanghouder van de zuigconnector en duw deze door totdat deze de aanslagring bereikt. 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 zuiglans. Draai de bevestigingsmoer van het voetfilter los. Knip de transparante PVC Crystal-slang door. Plaats de bevestigingsmoer en de buissleutel op de buis. Bevestig de buis op de conische buishouder van de voetfilterconnector door deze aan te drukken totdat deze de aanslagring bereikt. Bevestig de buis door de bevestigingsmoer op de connector van het voetfilter te schroeven. Schroef het voetfilter op de zuiglans (indien gebruikt) en/of plaats het op zijn werkplek.

Opmerkingen:

- Het voetfilter moet zich op minimaal 5 cm afstand van de bodem van de tank bevinden.
  - Als er een dicht product wordt gedoseerd, wordt aanbevolen om het kleine binnenfilter uit de voetklep te verwijderen om het zuigen te vergemakkelijken.
-

## Injectieleiding

Draai de bevestigingsmoer van de connector los die zich rechtsonder op de pompkop bevindt en in de afbeelding is gemarkeerd met een uitgaande pijl. Knip de witte halfharde polyethyleenbuis door. Plaats de bevestigingsmoer en de buissleutel op de buis. Bevestig de buis op de conische buishouder van de zuigconnector en duw deze tot aan de aanslagring. Bevestig de buis door de bevestigingsmoer op de kopconnector van de pompkop te schroeven. Plaats de injectiebuis zo dat er zo min mogelijk bochten in zitten en zorg ervoor dat de buis door de pulsen niet tegen harde voorwerpen schuurt. Maak de elektrische aansluitingen (zie het betreffende hoofdstuk in de handleiding) en schakel de pomp in. Bevestig op het injectiepunt op de leiding een ½" GAS-aansluiting met binnendraad (niet meegeleverd). Wikkel PTFE-tape om de schroefdraad en draai de injectieklep vast op de fitting. Draai de pijptangmoer van de injectieklepfitting los. Knip de witte Halfstijve PE-buis. Plaats de pijptang op de PE-buis. Bevestig de buis op de conische slang van de injectieklep en duw deze totdat deze de aanslagring bereikt. Schroef de moer van de pijptang op de klepfitting.

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

---

## Elektrische aansluitingen

De W530-unit wordt geleverd met interne bedrading en inclusief een voedingskabel (met stekker op verzoek). Dit is de enige elektrische aansluiting die door de klant moet worden uitgevoerd

de klant moet worden uitgevoerd. Standaardvoeding: 230 V~ 50 Hz eenfasig.

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

De meetinputs van pH- en ORP-elektroden zijn beschikbaar op BNC-connectoren, terwijl inputs voor niveausensoren (één voor elke pomp) en flowsensor beschikbaar zijn op speciale connectoren die een extreem snelle en eenvoudige aansluiting mogelijk maken, zelfs voor ongeschoold personeel.

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

---

## Niveauregeling

Het systeem wordt geleverd met een vooraf ingestelde configuratie om de dosering uit te schakelen wanneer het niveau in de tank te laag is. De niveauregeling gebeurt via een specifieke vlottersensor (optioneel, zie "Accessoires en reserveonderdelen") die moet worden aangesloten op pennen 3 en 4 van de LEV-connector (zie afbeelding). Wanneer het productniveau in de tank onder de niveausensor daalt, stopt het apparaat met doseren en wordt de storing weergegeven op het display. Het alarm wordt met een vertraging van enkele seconden na de detectie van een laag niveau geactiveerd om fouten als gevolg van extreme situaties (zoals een wateroppervlak) te voorkomen. Er zijn twee ingangen voor niveausensoren beschikbaar, één voor elke pomp/tank.

---

## Stroomregeling

Het systeem wordt geleverd met een vooraf ingestelde configuratie om de dosering uit te schakelen bij gebrek aan waterdoorstroming. De regeling gebeurt via een potentiaalvrij contact dat moet worden aangesloten op pennen 3 en 4 van de FLOW-connector (zie afbeelding).

---

## Interne aansluitingen (alleen voor technisch personeel)

Het apparaat is intern vooraf bekabeld en alle aansluitingen voor normaal gebruik (voeding, meetsensoren en niveausensoren) zijn extern beschikbaar via een kabel of connector. Als u echter werkzaamheden aan de elektronische printplaten moet uitvoeren 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) en vervolgens worden de twee meetwaarden knipperend weergegeven voor alle startvertragingstijd (indien ingesteld) en begint vervolgens te werken volgens de geconfigureerde werkmodus.

---

## Visualisaties

Tijdens normaal bedrijf worden op de bovenste regel van het display de twee gemeten waarden weergegeven, terwijl op de onderste regel de status van de twee pompen wordt weergegeven. Bijvoorbeeld:

- "7,25 pH 286 mV"
- "P1 AAN P2 020%" (pomp 1 AAN in AAN/UIT-modus, pomp 2 AAN in proportionele modus met indicatie van het werkingspercentage)

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

- "7,25pH"
- "0=-4 G=1.000"

Deze informatie is nuttig om de status van de elektrode te controleren. Houd er rekening mee dat een elektrode in goede staat een offset dicht bij nul en een versterking dicht bij 1,000 moet hebben. Wanneer deze waarden afwijken van de ideale waarden, duidt dit op een defecte elektrode of veroudering van de sensor. Tijdens de handmatige werkmodus geeft het display op de bovenste regel de pomp weer waarop de informatie betrekking heeft, terwijl de onderste regel de pompstatus weergeeft. Bijvoorbeeld:

- "Pomp 2 handmatig"
- "AAN"

Onder deze omstandigheden kan de pomp worden in- en uitgeschakeld door op de AAN/UIT-knop te drukken. In geval van een storing of alarm stopt de pomp met doseren totdat de normale werkingsomstandigheden zijn hersteld.

---

## Werking van de elektronische eenheid

Om toegang te krijgen tot de menu's voor configuratie, kalibratie en handmatige modus, drukt u op de CAL-knop. Op het display worden de volgende beschikbare opties weergegeven:

- Standaardconfiguratie
- 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 toetsen ↓ / ↑ om door de beschikbare opties te bladeren en druk vervolgens op CAL om de gemarkeerde modus te openen of op ESC om terug te keren naar de meetweergave.

Zie het gedeelte 'Lijst met configuratieparameters' voor een volledige lijst met parameters, geldige waarden en bijbehorende uitleg.

## Standaardconfiguratie

In de standaardconfiguratiemodus kan de klant een reeks parameters instellen die betrekking hebben op de normale werking van het apparaat. Deze parameters zijn vrij toegankelijk en kunnen worden geconfigureerd via het toetsenbord aan de voorzijde.

## Geavanceerde configuratie

De geavanceerde configuratiemodus omvat ook de parameters die worden beschermd door een wachtwoord, waarmee een volledige configuratie van het systeem mogelijk is. Deze modus is normaal gesproken alleen toegankelijk voor bevoegd technisch personeel.

## Lijst met configuratieparameters

In dit gedeelte worden alle configuratieparameters weergegeven. Het wordt aanbevolen om de laatste kolom in te vullen met de waarden die voor uw toepassing zijn ingesteld.

PAR.	Beschrijving	Minimale waarde	Maximale waarde	Standaardwaarde	Ingestelde waarde
P01	Type werking pomp 1	AAN-UIT / Proportioneel	AAN-UIT		
P02	Instelpunt pomp 1	0,00 pH	14,00 pH	7,00 pH	
P03	Hysterese pomp 1	0,20 pH	2,00 pH	0,50 pH	

P04	Doseerpomp 1	Verzuring / Alkalinisatie	Verzuring		
P05	Tijdbasis Pomp 1 indien P01= AAN-UIT indien P01= Proportioneel	5% 30 sec	100% 360 sec	60% 60 sec	
P06	Werkingstype Pomp 2	AAN-UIT / Proportioneel	AAN-UIT		
P07	Instelpunt pomp 2	0 mV	1000 mV	750 mV	
P08	Hysterese pomp 2	20 mV	200 mV	50 mV	
P09	Doseerpomp 2	Chlorering / Dechlorering	Chlorering		
P10	Tijdbasis Pomp 2 indien P06= AAN-UIT indien P06= Proportioneel	5% 30 sec	100% 360 sec	60% 60 sec	
P11	Alarmpomp 1	0 min	240 min	0 min	
P12	Alarmpomp 2	0 min	240 min	0 min	
P13	Startvertraging	0 min	60 min	0 min	
P14	Taal	Italiaans - Engels Frans - Spaans	Engels		
P15	Standaardwaarden herstellen	0	255	0	
P16	Wachtwoord	0	255	0	
P17	Alarmwerking	Relais NO / Relais NC	Relais NO		
P18	Stroomfunctie	Ingang NO / Ingang NC	Ingang NO		
P19	pH-evenwicht	0 min	240 min	0 min	

Waarschuwing! De volledige lijst met parameters is alleen toegankelijk via het menu 'Geavanceerde configuratie', terwijl in de modus 'Standaardconfiguratie' alleen de parameters kunnen worden gewijzigd die niet met een wachtwoord zijn beveiligd (vetgedrukt in de bovenstaande tabel).

---

## Elektrochemische kalibratie

### pH-kalibratie

Spoel de pH-elektrode met gedestilleerd water en dompel deze vervolgens onder in de pH 7,01-bufferoplossing.

1. Druk op de CAL-toets om de menumodus te openen en gebruik de  $\uparrow$   $\downarrow$ -toetsen om de optie "IN1 CALIBRATION" 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 automatisch de bufferwaarde (7,01 pH) en geeft deze weer. Gebruik indien nodig de toetsen  $\uparrow$   $\downarrow$  om de kalibratiewaarde aan te passen.
5. Druk op CAL om de kalibratie te bevestigen of op ESC om de procedure te verlaten en de vorige kalibratie te behouden.

Spoel de pH-elektrode met gedestilleerd water en dompel deze vervolgens onder in de pH 4,01 (of 9,01) bufferoplossing.

1. Druk op de CAL-toets om de menumodus te openen en gebruik de  $\uparrow$   $\downarrow$ -toetsen om de optie "IN1 CALIBRATION" te selecteren.
2. Druk nogmaals op CAL om te bevestigen.
3. Druk op  $\uparrow$  om de GAIN-kalibratie te selecteren en bevestig door op CAL te drukken.
4. Het systeem herkent automatisch de bufferwaarde (4,01 of 9,01 pH) en geeft deze weer. Gebruik indien nodig de toetsen  $\uparrow$   $\downarrow$  om de kalibratiewaarde aan te passen.
5. Druk op CAL om de kalibratie te bevestigen of op ESC om de procedure te verlaten en de vorige kalibratie te behouden.

Opmerkingen:

Als het systeem de buffers niet automatisch herkent of de foutmelding 'Kalibratie onmogelijk' verschijnt, kan dit de volgende oorzaken hebben:

a) Bufferoplossing verontreinigd of verlopen

b) Elektrode defect of kapot

- c) Beschadigde aansluitkabel of connector
- Als u probeert de offset te kalibreren bij een pH-waarde die te veel afwijkt van 7,00, wordt de kalibratie automatisch genegeerd. Ook als u probeert de versterking te kalibreren met een bufferoplossing bij een pH-waarde die te dicht bij neutraal ligt, zal de procedure mislukken.
- Tijdens normaal gebruik is het mogelijk om de offsetwaarden (door op ↓ te drukken) en versterkingswaarden (door op ↑ te drukken) te bekijken om de status van de elektrode te controleren. De ideale waarden zijn een offset dicht bij nul en een versterking dicht bij 1,000. Wanneer deze waarden dicht bij de max/min-limieten liggen (offset: -1,00pH ... +1,00pH; versterking: 0,750.....1,500), is de elektrode vervuild of defect.

---

## ORP-kalibratie

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

1. Druk op de CAL-toets om de menumodus te openen en gebruik de ↑ ↓-toetsen om de optie "IN2 CALIBRATION" 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 automatisch de waarde van de oplossing (220 mV) en geeft deze weer. Gebruik indien nodig de toetsen ↑ ↓ om de kalibratiewaarde aan te passen.
5. Druk op CAL om de kalibratie te bevestigen of op ESC om de procedure te verlaten en de vorige kalibratie te behouden.

### Opmerkingen:

Als het systeem de buffers niet automatisch herkent of de foutmelding 'Kalibratie onmogelijk' verschijnt, kan dit de volgende oorzaken hebben:

- a) De kalibratieoplossing is verontreinigd of verlopen
- b) Elektrode defect of kapot

- c) Beschadigde aansluitkabel of connector
- Tijdens normaal gebruik is het mogelijk om de offsetwaarde te bekijken door op ↓ te drukken om de elektrode status te controleren. De ideale offsetwaarde ligt dicht bij nul. Wanneer deze waarde dicht bij de max/min-limieten (-100 mV ... +100 mV) ligt, is de elektrode vervuild of defect.

---

## Handmatige modus

U kunt op elk moment een handmatige werkmodus forceren, wat handig is voor tijdelijk gebruik van het systeem. Als er een wachtwoord is ingesteld (zie parameter P16), zal het systeem dit vragen om toegang tot deze functie mogelijk te maken.

1. Druk op de CAL-toets om de menumodus te openen en gebruik de toetsen  $\uparrow$   $\downarrow$  om de optie "MANUAL FUNC.1" (of "MANUAL FUNC.2") te selecteren.
2. Druk nogmaals op CAL om te bevestigen.
3. Ga op dezelfde manier te werk voor pomp 2.
4. Druk op elk gewenst moment op ESC om de handmatige modus te verlaten.

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

---

## Regelvoorbeelden

### Typische toepassing in zwembadregeling: verzuring

- Verzuring wanneer de pH-waarde hoger is dan 7,30. Raadpleeg de "Lijst met configuratieparameters" en stel het volgende in:
  - P01  $\boxtimes$  ON/OFF-werkmodus voor pomp 1
  - P02  $\boxtimes$  -instelpunt 7,30 pH
  - P04  $\boxtimes$  -doseringsrichting "VERZURING"
  - P11 Alarm  $\boxtimes$  e pomp 1 = 60 minuten

### Typische toepassing in zwembadregeling: chlorering

- Chlorering wanneer het ORP-potentieel onder 680 mV daalt. Raadpleeg de "Lijst met configuratieparameters" en stel in:
  - P06  $\boxtimes$  PROPORTIONELE werkmodus (aanbevolen voor een gemakkelijkere stabilisatie)
  - P07  $\boxtimes$  -instelpunt 680 mV
  - P09 Doseringsrichting van de  $\boxtimes$  : "CHLORINATION"
  - P10  $\boxtimes$  als de hoeveelheid van het te injecteren product niet bekend is, wordt aanbevolen om te beginnen met een tijdbasis van 60 seconden (standaard) en als

het chloreringsproces zou te lang duren verminder de tijdbasis geleidelijk tot een conditioneringstijd van ongeveer 30-45 minuten

- P12 -alarmpomp 2 = 60 minuten

## **Gemeenschappelijke instellingen voor de twee hierboven beschreven voorbeelden:**

- P13 opstartvertraging van 15 minuten (gemiddelde tijd die nodig is voor de polarisatie van ORP-elektroden)
  - P16 beveiliging WACHTWOORD om ongeoorloofde toegang te voorkomen
- 

## **Fouten / Alarmen**

Elke fout of afwijking die door het systeem wordt gedetecteerd, genereert een alarmmelding op het display:

- LEV1 / LEV2: De niveausensor 1 of 2 heeft een laag niveau van de te doseren vloeistof gedetecteerd; herstel het niveau in de betreffende tank.
  - FLOW: De flowsensor heeft een afwijking gedetecteerd die te wijten kan zijn aan een lage druk in het hydraulische circuit of een verkeerde afstelling van de flowsensor in de elektrodehouder; herstel de flow of stel de sensor af.
  - STOP: Dit bericht geeft aan dat de pompen handmatig zijn uitgeschakeld door op de AAN/UIT-knop te drukken.
  - UR / OR: Under/Over Range (onder/boven bereik): meting buiten bereik; dit signaal kan worden gegenereerd door een defecte of gebroken elektrode of door een beschadigde of losgeraakte kabel; controleer het systeem en herstel de juiste meetomstandigheden.
  - AL.1 / AL.2: Alarm doseringstijd voor pomp 1 of 2: de meting ligt langer dan de ingestelde limiet buiten het instelpunt als gevolg van 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 de aansluitkabel; controleer of de kalibratieoplossingen niet zijn verlopen of verontreinigd; 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 iets doet!

## Doseerpompen

Wekelijkse werkzaamheden:

- Controleer het niveau van de te doseren oplossing om te voorkomen dat de pomp droogloopt.
- Controleer of de zuig- en persleidingen schoon zijn en geen onzuiverheden bevatten.
- Controleer of het filter niet verstopt is om een afname van het debiet te voorkomen.

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

- Reinig alle onderdelen die in contact komen met de chemische stof (pomphuis, voetfilter en injectieklep). Als de pomp additief doseert die kristallen vormen, reinig dan vaker. Ga als volgt te werk:
  - Dompel de zuigslang en het voetfilter onder in schoon water.
  - Start de pomp en laat deze enkele minuten draaien om het water de pompkop te laten spoelen.
  - Als er kristallen moeten worden verwijderd, gaat u als volgt te werk:
    - Gebruik eerst een geschikt chemisch middel (in plaats van water) om de kristallen op te lossen (bijvoorbeeld zoutzuur voor natriumhypochlorietkristallen) en laat de pomp enkele minuten draaien.
    - Herhaal de procedure met schoon water.
  - Zodra de reiniging is voltooid, sluit u de pomp aan op de installatie en hervat u de normale werking.

Buitengewoon onderhoud - De peristaltische slang vervangen:

1. Draai de twee schroeven aan de voorkant 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 los te maken van de rechterconnector.

3. Steek de linkerconnector in de nieuwe buis in de behuizing en zorg ervoor dat het ronde gedeelte naar binnen is gericht.
4. Draai vervolgens de rolhouder met de klok mee, zodat de buis in de behuizing wordt geplaatst.
5. Steek de rechterconnector in de behuizing en draai de twee voorste schroeven vast om de transparante afdekking te bevestigen.

Winterklaar maken van de pomp:

Voordat u het systeem voor de winter of voor een langere periode uitschakelt, moet u schoon water toevoegen om de slang te spoelen en vervolgens de rolhouder met de klok mee draaien om deze in de positie te brengen zoals weergegeven in de afbeelding.

## pH- en ORP-elektroden

Doorgaans wordt aanbevolen om de elektroden te reinigen wanneer de respons traag is of de metingen niet betrouwbaar zijn en wanneer ze lange tijd zijn gebruikt, vooral in agressieve oplossingen, verontreinigende stoffen, zeer zure of zeer alkalische omgevingen. W'eau biedt een set oplossingen voor het reinigen en bewaren van pH- en ORP-elektroden. De set bevat drie oplossingen:

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

---

## Accessoires en reserveonderdelen

Artikel	Beschrijving	Onderdeelnummer
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 gouden sensor, kunststof behuizing, kabel van 2,5 m en BNC-connector	80194312

Kraag	DN50 klem voor in-line installatie van de elektrode	36007706
S92/T	PVC-elektrodehouder met ½" GAS-schroefdraadaansluiting	80820005
Standaardkit	PVC Crystal zuigslang (2 m), PE kopbuis (2 m), injectieklep en voetfilter	96000100
Reserve voorpaneel met O-ring, groen		96000145
Transparante voorkant voor peristaltische pompen		96000131
Santoprene binnenbuis voor peristaltische pompen		96000232
Siliconen binnenbuis voor peristaltische pompen		96000242
Rolhouder voor peristaltische pompen met Santoprene-binnenbuis		96000411
Rolhouder voor peristaltische pompen met siliconen binnenbuis		96000410
SLP2	Niveausensor met 2 m kabel en connector	97009002
pH4-S	pH 4-bufferoplossing, fles van 90 ml	80090095
pH7-S	pH 7 bufferoplossing, fles van 90 ml	80090096
RX220-S	ORP-kalibratieoplossing (220 mV), fles van 90 ml	80190091
KRE	Reinigings- en opslagset voor pH- en ORP-elektroden	80099902

## **Inhoudsopgave**

- Verpakkingslijst
- Inleiding
- Installatie
- Technische gegevens
- Functionele beschrijving van het systeem
- Hydraulische aansluitingen

- Zuigleiding
- Injectieleiding
- Elektrische aansluitingen
  - Niveauregeling
  - Debietcontrole
- Interne aansluitingen (alleen voor technisch personeel)
- Opstarten
- Visualisaties
- Bediening van de elektronische eenheid
  - Standaardconfiguratie
  - 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 uit de buurt 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 geschikte 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 connectoren 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 dubbelrijig (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 chloordosering
  - 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~ ±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 chloordosering

### 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; langzaam knipperen geeft aan dat de unit is ingeschakeld en normaal functioneert, terwijl snel knipperen een fout aangeeft (gebrek aan te doseren vloeistof of uitgeschakelde pompmagneet)
- 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: Sluit in kalibratie- en configuratiemodi af 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 pijpansluitingen 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

Draai de bevestigingsmoer van de connector aan de onderkant van de pompkop los, gemarkeerd met een inkomende pijl. Knip de transparante PVC Crystal-slang door. 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**

Draai de bevestigingsmoer van de connector aan de onderkant van de pompkop los, gemarkeerd met een uitgaande pijl. Knip de witte halfstijve polyethyleen slang door. 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.

worden uitgevoerd. Standaard voedingsspanning: 230 V~ 50 Hz eenfasig.

Volg alle regels voor elektrische veiligheid nauwkeurig op. 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.

---

## **Niveauregeling**

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 4 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"
- "0=-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 werkingsomstandigheden 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:

- Standaardconfiguratie
- 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 op 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".

---

## **Standaardconfiguratie**

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 met 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	Maximale waarde	Standaardwaarde	Ingestelde waarde
P01	Werkingstype Pomp 1	AAN-UIT / Proportioneel	AAN-UIT		
P02	Instelpunt Pomp 1	0,00pH	14,00 pH	7,00 pH	
P03	Hysterese Pomp 1	0,20 pH	2,00 pH	0,50 pH	
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	750 mV	
P08	Hysterese Pomp 2	20 mV	200 mV	50 mV	
P09	Doseerrichting Pomp 2	Chloorvorming / Dechlorering	Chloorvorming		
P10	Tijdsduur Pomp 2 als P06= AAN-UIT als P06= Proportioneel	5% 30 sec	100% 360 sec	60% 60 sec	
P11	Alarm Pomp 1	0 min	240 min	0 min	

P12	Alarm Pomp 2	0 min	240 min	0 min	
P13	Startvertraging	0 min	60 min	0 min	
P14	Taal	Italiaans - Engels Frans - Spaans	Engels		
P15	Fabrieksinstellingen herstellen	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	240 min	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 en dompel deze vervolgens onder in de pH 7,01 bufferoplossing.

1. Druk op de CAL-knop om het menu te openen en gebruik de  $\uparrow$   $\downarrow$  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 te openen en gebruik de ↑ ↓ knoppen om de optie "IN1 KALIBRATIE" 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 om 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 te openen en gebruik de  $\uparrow$   $\downarrow$  knoppen om de optie "IN2 KALIBRATIE" 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 foutmelding "Kalibratie onmogelijk" verschijnt, 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 te openen 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 met 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 bovenstaande

### voorbeelden:

- P13 startvertraging van 15 minuten (gemiddelde tijd die nodig is voor de polarisatie van ORP-elektroden)
  - P16 beveiligingswachtwoord 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 onder 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-geschroefde verbinding	80820005
Standaard kit	PVC Crystal aanzuigslang (2 m), PE drukslang (2 m), 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