



All in one

Control Connect



pH
ORP

°C

VSP


Wi Fi

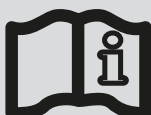

BLUETOOTH

NL Handleiding



Bedieningspaneel voor zwembaden

76752 CONTROL CONNECT ALL IN ONE
77420 KIT DRIVER VSP C.C.ALL IN ONE
77584 LEVEL SENSOR AND SUCTION KIT



INHOUDSOPGAVE

Snelgids	4
1. Technische informatie	9
1.1 Algemene eigenschappen	9
1.2 Veiligheidswaarschuwingen en aanbevelingen	10
1.3 Inhoud	11
1.4 Technische gegevens	12
1.5 Afmetingen	13
2. Regelpaneel installeren	13
2.1 Wandmontage	13
2.2 Toegang tot paneeldelen	14
2.3 Algemeen hydraulischschema	15
3. Paneeldelen en -aansluitingen	16
3.1 Printplaat	17
3.2 Elektrische aansluitingen 230 Vac en uitgangen R1-R4 (Configuratie 1 en 2)	18
3.3 Sensoren en regelcomponenten	20
4. Inbedrijfstelling en componenten installeren	21
4.1 Algemeen installatieschema van de inlaat- en uitlaatkleppen van het regelpaneel	21
4.2 Aansluitingen inlaat en uitlaat van paneel	22
4.3 Kleppen installeren	23
4.4 pH-en Cl ₂ -slangenpomp aansluiten en installatie van de niveausensor	24
4.5 Installatie van het injectiepunt	25
4.6 Installatie van de pH- en ORP-sensoren	26
4.7 Inductieve flowmeter	27
4.8 Inbedrijfstelling	28
5. Gebruikersinterface	28
5.1 Omslag en functies	28
5.2 Startscherm voor toegang tot paneelfuncties	29
5.3 Temperatuursensoren instellen	30
5.4 pH-instellingen	32
5.5 Historiemenu	34
5.6 Menu Instellingen	35
5.7 Menu Informatie	37
5.8 Menu Relais (Fluidra Pool)	38
5.9 ClmV-configuratie	40
6. Sensoren kalibreren (pH, ORP, temperatuur)	42
6.1 Kalibratie pH Fast	42
6.2 Kalibratie pH Standard	42
6.3 Kalibratie ClmV Standard (ORP)	43
6.4 Kalibratie T (°C/F)	43
7. Alarmen	44
7.1 Alarm temperatuursensor	45
7.2 Alarm Inductieve/Switch-sensor	45
7.3 pH-alarmen	46
7.4 Alarm ORP (mV) Laag/Hoog	48
7.5 Elementaire problemen oplossen	49
8. Onderhoud	50
9. Bijlagen	51
10. Garantie	57

**WAARSCHUWING**

De meegeleverde beknopte handleiding bevat alleen basisinformatie over veiligheidsmaatregelen die tijdens installatie, onderhoud en opstarten geïmplementeerd moeten worden.



De volledige handleiding kunt u als PDF-bestand raadplegen en downloaden door middel van de QR-code of op de volgende website: www.astralpool.com. Montage-, elektrische installatie- en onderhoudswerkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd en geautoriseerd personeel dat alle installatie- en service-instructies zorgvuldig heeft gelezen.

ALGEMENE EIGENSCHAPPEN

- Slimme controllers maken zwembadonderhoud en -monitoring op een kosteneffectieve en efficiënte manier mogelijk.
- Compatibel met zoutelektrolysesystemen
- Door de concentratie chloor in het zwembadwater op een bepaald niveau te houden, kan de kwaliteit van het water gewaarborgd worden.
- De controller doseert chloor wanneer het zwembadfiltratiesysteem (pomp en filter) in bedrijf is.
- Het apparaat beschikt over meerdere beveiligingsmechanismen, die geactiveerd worden bij een verminderde werking van het systeem, evenals over een microbesturingseenheid.
- Deze besturingssystemen beschikken over een automatische pH- en ORP-controller die naar behoefte geactiveerd worden.

**VEILIGHEIDSWAARSCHUWING EN AANBEVELINGEN:**

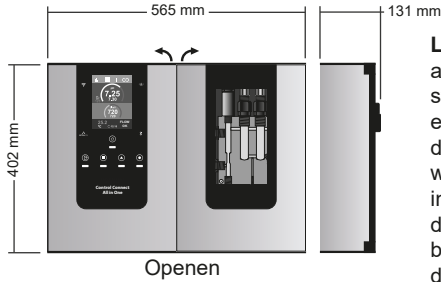
- De montage of bediening mag uitsluitend door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.
- Neem de geldende voorschriften ter preventie van ongevallen en met betrekking tot elektrische installaties altijd in acht.
- Vergeet bij installatie niet dat het apparaat van de stroom losgekoppeld moet worden om een (automatische) schakelaar te installeren die voldoet aan de normen IEC 60947-1 en IEC 60947-3 en die omnipolaire onderbreking garandeert. Deze moet rechtstreeks aangesloten zijn op de voedingsklemmen en moet op al zijn polen een contactafstand hebben, waardoor volledige loskoppeling plaatsvindt conform overspanningsvoorwaarden uit categorie III, in een gebied dat voldoet aan de veiligheidseisen voor de locatie. De schakelaar moet zich in de directe nabijheid van het apparaat bevinden en moet gemakkelijk toegankelijk zijn. Bovendien moet dit als ontkoppelingsmechanisme worden aangegeven.
- De apparatuur moet via een aardlekschakelaar van maximaal 30 mA (RDC) worden gevoed. De apparatuur moet elektrisch geaard zijn.
- De installatie moet voldoen aan de richtlijn IEC/HD 60364-7-702 en de nationale normen die van toepassing zijn op zwembaden.
- De fabrikant is onder geen beding aansprakelijk voor de montage, installatie of inbedrijfstelling, noch voor ingrepen, veranderingen of toevoegingen aan de installatie die niet in zijn eigen vestiging zijn uitgevoerd.
- Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (waaronder ook kinderen) met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale capaciteiten of met een gebrek aan ervaring en kennis, tenzij zij onder toezicht staan of onderricht hebben ontvangen over het gebruik van het apparaat door iemand die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Kinderen moeten onder toezicht staan om te voorkomen dat ze met het apparaat spelen.
- Het systeem werkt op wisselstroom 230Vac – 50Hz. Probeer de besturingseenheid niet te manipuleren om op een andere spanning te kunnen werken.
- Controleer of alle elektrische aansluitingen stevig vastzitten om slechte contacten en daarmee gepaard gaande oververhitting te voorkomen.
- Controleer voordat u onderdelen van het systeem gaat installeren of vervangen of deze al van de netspanning is losgekoppeld en dat er niets door stroomt. Gebruik uitsluitend originele reserveonderdelen.
- Installeer het apparaat op een voldoende geventileerde plaats. Installeer het niet in de nabijheid van brandbare producten.
- In geen geval mag het geïnstalleerd worden in ruimtes die door overstromingen getroffen kunnen worden.
- Dit apparaat heeft een montagebeugel om het aan te bevestigen (zie de montage-instructies).



Montage-, elektrische installatie- en onderhoudswerkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd en geautoriseerd personeel dat alle installatie- en service-instructies aandachtig heeft gelezen.

Onderdelen en installatie

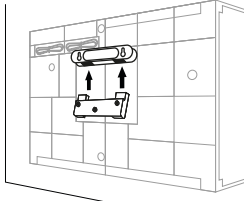
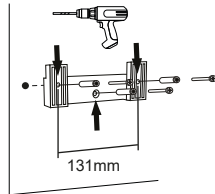
76752 CONTROL CONNECT ALL IN ONE



LET OP: Installeer het apparaat altijd op een stevige ondergrond en op een droge en geventileerde plaats. Aanbevolen wordt om het apparaat te installeren op plaatsen die niet aan de elementen blootgesteld zijn. Vermijd de vorming een corrosieve atmosfeer.

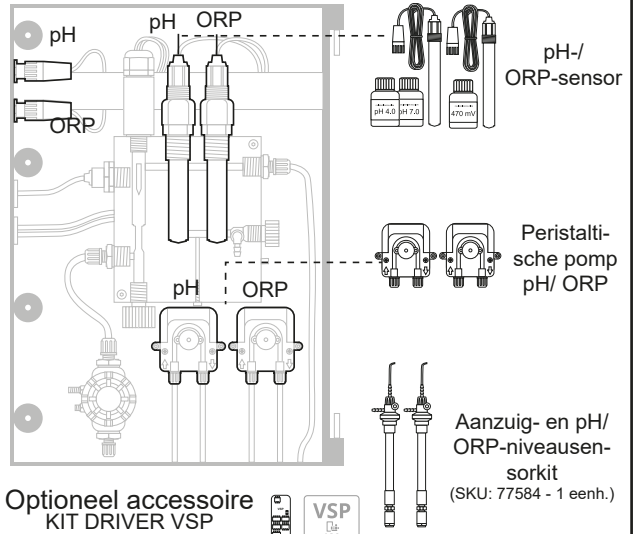
Wandmontage

Pluggen en schroeven niet meegeleverd
 Plug: 7x35mm
 Schroef: 5x35mm



Voor meer informatie over installatie en bedrading, raadpleeg de volledige handleiding.

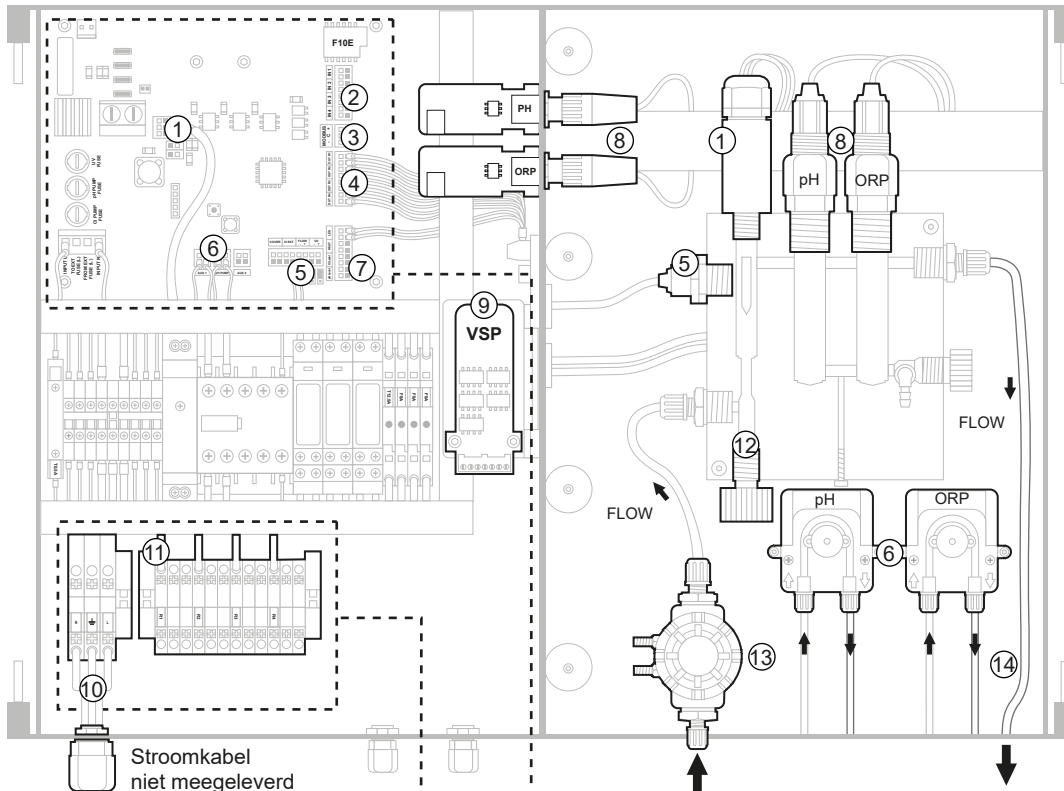
Accessoires



Optioneel accessoire
 KIT DRIVER VSP
 C.C.ALL IN ONE (SKU: 77420)

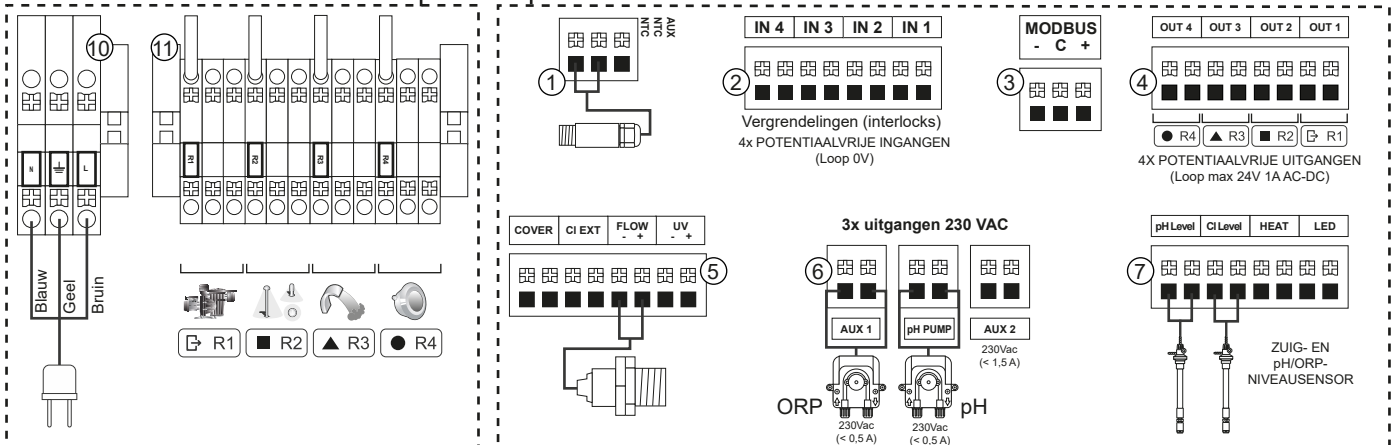
Verbinding

Control Connect ALL IN ONE



- 1) Temperatuursensor
- 2) Vergrendelingen (Interlocks)
- 3) MODBUS
- 4) Uitgangen R1-R4
- 5) Inductieve flowmeter
- 6) pH-/ ORP-pompen
- 7) Niveausensor
- 8) pH-/ ORP-sensor
- 9) Driver VSP
- 10) Voeding 230Vac
- 11) Relais R1-R4
- 12) Debietregeling
- 13) Ingang regelpaneel (filter)
- 14) Uitgang regelpaneel

Stroomkabel niet meegeleverd



Gebruikersinterface/functies

KOPPELEN MET FLUIDRA POOL

1) Download en installeer de app FLUIDRA POOL



2) Maak een gebruikersaccount aan en configureer de zwembadwaarden.

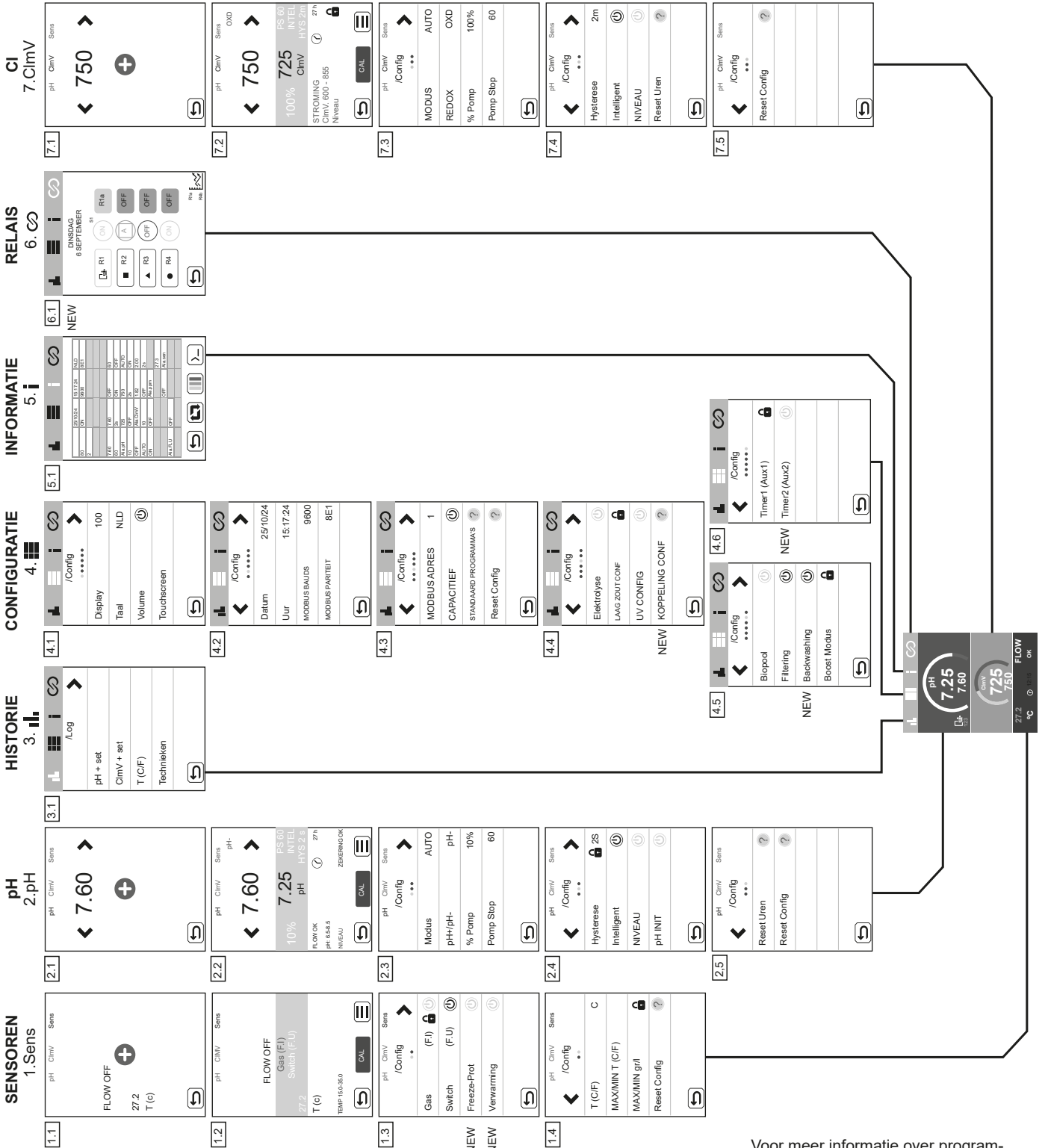
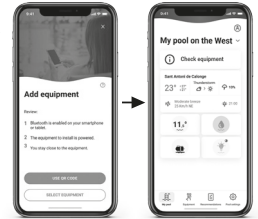


3) Activeer de modus Pairing op het apparaat.



Door menu home 5 sec in te drukken

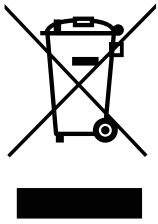
4) Druk op apparaat toevoegen en volg de aanwijzingen van FLUIDRA POOL



Voor meer informatie over programmering en configuratie, raadpleeg de volledige handleiding.

- Sensoren, configuratie en relais.
- Nieuwe functies: Vorstbeveiliging, verwarming, pairing, backwashing.

BELANGRIJK: Deze handleiding bevat uiterst belangrijke informatie over de veiligheidsmaatregelen die toegepast moeten worden bij de installatie en de inbedrijfstelling. Daarom is het noodzakelijk dat zowel de installateur als de gebruiker de handleiding doorlezen alvorens over te gaan tot de montage en inbedrijfstelling. Bewaar deze handleiding voor toekomstige raadpleging met betrekking tot de werking van dit apparaat.



Behandeling van elektrische en elektronische apparaten die het einde van hun levensduur hebben bereikt (uitsluitend van toepassing op de E.U.)

4De producten die voorzien zijn van dit symbool mogen aan het einde van hun levensduur niet met het huishoudelijk afval worden vermengd of aangeboden. De gebruiker is verantwoordelijk voor de afvoer van dit type afval en dient het apart aan te bieden op een daartoe aangewezen inzamelpunt voor elektrisch en elektronisch afval. Door dit type afval op de juiste manier te verwijderen en te recyclen, wordt een essentiële bijdrage geleverd aan het behoud van het milieu en de gezondheid van de gebruikers. Voor nadere informatie over de inzamelpunten voor dit type afval kunt u contact opnemen met de lokale autoriteiten.

De instructies in deze handleiding beschrijven de werking en het onderhoud van het bedieningspaneel, **76752 CONTROL CONNECT ALL IN ONE**. Om een optimaal rendement uit de apparatuur te halen, is het raadzaam de onderstaande instructies op te volgen:

1. Technische informatie

1.1 Algemene eigenschappen

Zodra het bedieningspaneel geïnstalleerd is, moet u op de volgende wijze voor een goede waterbalans zorgen:

- De pH moet tussen 7,2-7,6 liggen.
- De totale alkaliteit moet binnen een bereik van 60-120 ppm liggen.
- De concentratie chloor in het water moet tussen 0,5-2 ppm liggen

- Het bedieningspaneel bestaat uit twee delen, in het linker deel bevinden zich de elektrische installaties en in het rechterdeel de sensoren en regelcomponenten.

- Door de concentratie chloor in het zwembadwater op een bepaald niveau te houden, kan de kwaliteit van het water gewaarborgd worden.


- Het bedieningspaneel doseert chloor wanneer het zwembadfiltratiesysteem (pomp en filter) in bedrijf is.

- Het apparaat beschikt over meerdere beveiligingsmechanismen, die geactiveerd worden bij een verminderde werking van het systeem, evenals over een microbesturingseenheid.

- Het bedieningspaneel beschikt over een automatische pH- en ORP-controller

1.2 Veiligheidswaarschuwingen en aanbevelingen

- De montage of bediening van de apparatuur mag uitsluitend door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.
- Neem de geldende voorschriften ter preventie van ongevallen en met betrekking tot elektrische installaties altijd in acht. Vergeet bij installatie niet dat het apparaat van de stroom losgekoppeld moet worden om een (automatische) schakelaar te installeren die voldoet aan de normen IEC 60947-1 en IEC 60947-3 en die omnipolaire onderbreking garandeert. Deze moet rechtstreeks aangesloten zijn op de voedingsklemmen en moet op al zijn polen een contactafstand hebben, waardoor volledige loskoppeling plaatsvindt conform overspanningsvoorwaarden uit categorie III, in een gebied dat voldoet aan de veiligheidseisen voor de locatie. De schakelaar moet zich in de directe nabijheid van het apparaat bevinden en moet gemakkelijk toegankelijk zijn. Bovendien moet dit als ontkoppelingsmechanisme worden aangegeven.
- De apparatuur moet via een aardlekschakelaar van maximaal 30 mA (RDC) worden gevoed.
- De installatie moet voldoen aan de richtlijn IEC/HD 60364-7-702 en de nationale normen die van toepassing zijn op zwembaden.
- De fabrikant is onder geen beding aansprakelijk voor de montage, installatie of inbedrijfstelling, noch voor ingrepen, veranderingen of toevoegingen aan de installatie die niet in zijn eigen vestiging zijn uitgevoerd.
- Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (waaronder ook kinderen) met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale capaciteiten of met een gebrek aan ervaring en kennis, tenzij zij onder toezicht staan of onderricht hebben ontvangen over het gebruik van het apparaat door iemand die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Kinderen moeten onder toezicht staan om te voorkomen dat ze met het apparaat spelen.
- De besturingseenheid werkt op 230 V AC / 50 Hz. Probeer niet de stroomvoorziening te manipuleren om op een andere spanning te kunnen werken.
- Controleer of alle elektrische aansluitingen stevig vastzitten om slechte contacten en daarmee gepaard gaande oververhitting te voorkomen.

 - Alvorens over te gaan tot de installatie of vervanging van een van de systeemcomponenten, dient u te controleren of deze al van de netspanning losgekoppeld is. Gebruik uitsluitend reserveonderdelen die geleverd zijn door IDEGIS.

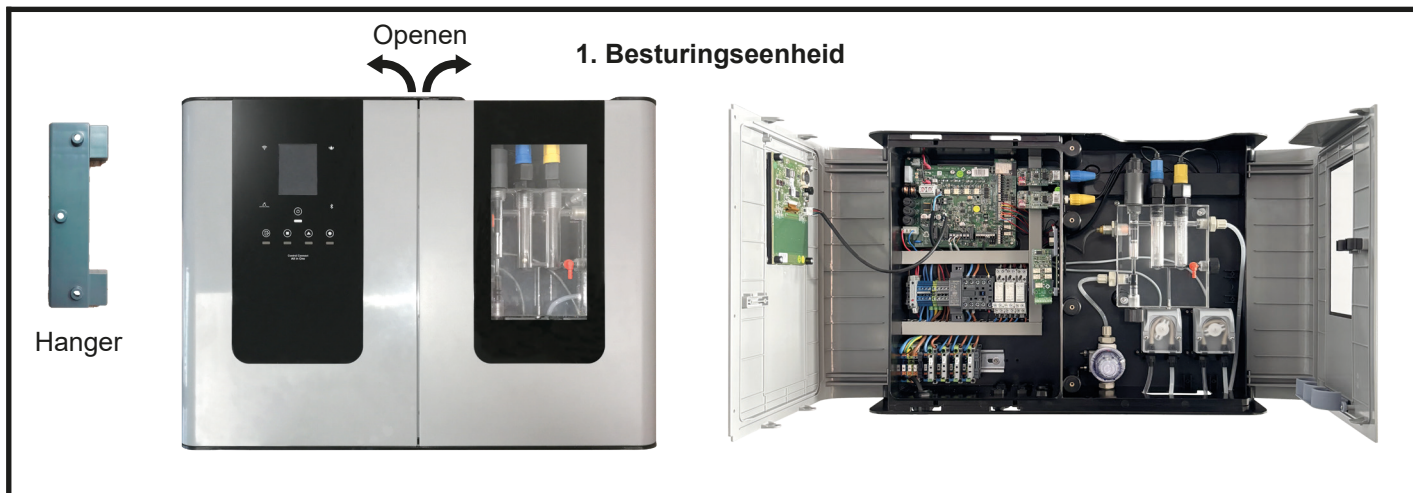
- Vanwege de warmte die het apparaat opwekt, is het van belang dat het geïnstalleerd wordt in een goed geventileerde ruimte en dat de ventilatiegaten vrijgehouden worden van enig object dat deze zou kunnen afdekken. Installeer het apparaat niet in de nabijheid van brandbare materialen.
- Het regel-/bedieningspaneel heeft een IP-beschermingsklasse. Hij mag het nooit geïnstalleerd worden in ruimtes die door overstromingen getroffen kunnen worden.
- De apparatuur moet op een permanente watervoorziening aangesloten zijn en mag niet via een tijdelijke inrichting aangesloten worden
- Dit apparaat heeft een montagesteun om het aan te bevestigen (zie de montage-instructies).

Bewaar deze handleiding.



Lees voordat u het systeem gaat installeren de handleiding aandachtig door.

1.3 Inhoud



2. pH-set



3. ORP-set



4. Aansluitingen van in- en uitlaat naar paneel (2x)



5. Injectiepunten (x2)



Inhoud:

1) Besturingseenheid en hanger

2) PH-set

- pH-sensor
- pH7- en pH4-kalibratieoplossingen
- Afzuigfilter voor pH-jerrycan
- Slangleiding (PVC6X4)(transparant)

3) ORP-set

- ORP-sensor
- 470 mV kalibratieoplossing
- Afzuigfilter voor Cl₂-jerrycan
- Slangleiding (PVC6X4)(transparant)

4) Aansluitingen van in- en uitlaat naar paneel (2 stuks van elk):

- Starre buis (PE6X4) (wit)
- Adapter van 1/2" naar T6/4
- Inlaat- en uitlaatkleppen
- 1/2" PVC-mannelijk schroefadapter
- O-ring
- Klemzadel

5) Injectiepunten (2 stuks van elk):

- Starre buis (PE6X4) (wit)
- Injector en O-ring
- Adapter G1/2" – G3/8" en O-ring
- Klemzadel

Optionele accessoires

VSP-driverset



SKU 77420

6) Afzuigingsset en niveausensor (x2)



SKU 77584

1.4 Technische gegevens



Beschrijving	
Bedrijfsspanning	230 V AC 50 Hz.
Verbruik (W)	27 W
Parameters	pH, ORP, T(°C)
Regeluitgangen	R1 (pomp): 230 V~ AC, max. 10 A, 2,3 kW R2, R3, R4 (hulpapparaten): 230 V~ AC, max. 6,5 A, 1,5 kW
Regelingangen	4 potentiaalvrij (vergrendelingen)
Werkingsbereik	6,50 – 8,50 (pH) / 600 – 855 mV (ORP)
Werkingsbereik Biopool ON	6,00 - 9,00 (pH) / 300 - 855 mV (ORP)
Inductieve flowmeter	Ja
Systeeminterface	LCD-touchscreen kleur
Afstandsbediening (bedraad)	4 digitaal - 4 relais
Aankoop gegevens	pH, ORP, temperatuur (24 dagen)
Bouwschil	ABS
Modbus & Fluidra Pool (compatibel)	Ja
Materiaal sondehouder	Methacrylaatderivaat
Buisaansluitingen	Kleppen PVC-U, PN 16 Buisje PE6X4
Maximumdruk	1 kg/cm ²
Bedrijfstemperatuur	15 - 40°C max

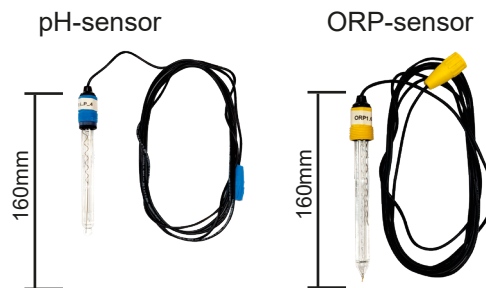
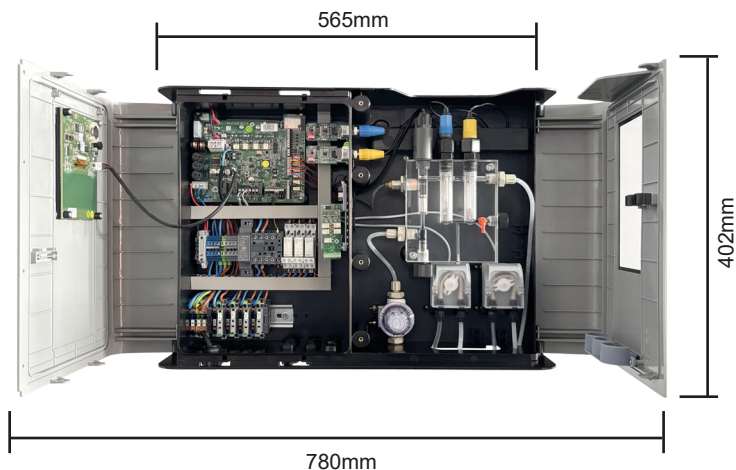


pH-, ORP- en temperatuursensoren	
Meetbereik	0,00 – 9,99 (pH) / 000 – 999 mV (ORP) / 0 – 50 °C (Temperatuur)
Instelbereik	7,00 – 7,80 (pH) / 600 – 850 mV (ORP)
Biopool ON instelbereik	6,50 – 8,50 (pH) / 300 – 850 mV (ORP)
Nauwkeurigheid	± 0,01 (pH) / ± 1 mV (ORP) / ± 0,1 °C (Temperatuur)
Kalibratie	Automatisch (pH-ORP-patronen)
pH-/ORP-sensoren	Glazen behuizing, enkelvoudige verbinding

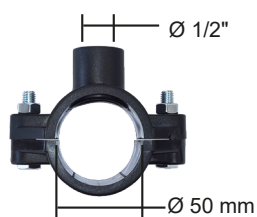


VSP-driver (SKU 77420) (optioneel)	
	Pompregeling met variabele snelheid, tot drie snelheden
	Automatische pneumatisch-hydraulische klepbediening
	Automatische filterspoelingen
	Tijdprogrammering bij verschillende filtratiesnelheden

1.5 Afmetingen



Kraagbeugel



Inlaat- en uitlaatkleppen



Buisje



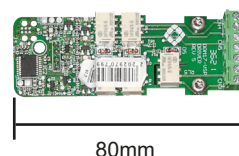
Afzuigingsset en niveausensor



Slangleiding



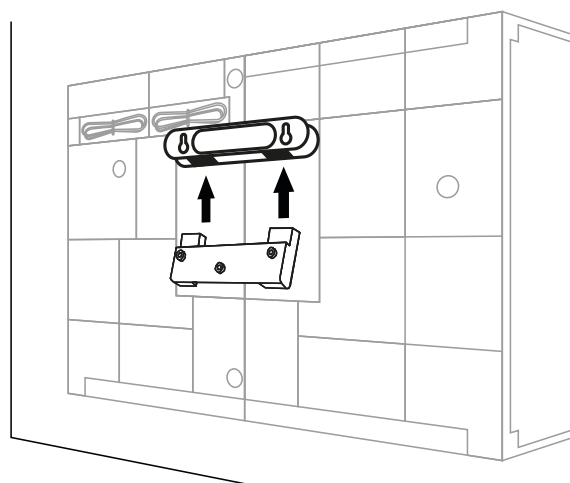
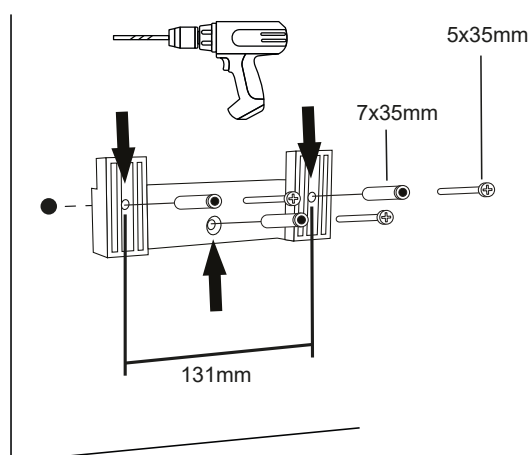
Optioneel accessoire
VSP-driverset



2. Regelpaneel installeren

2.1 Wandmontage

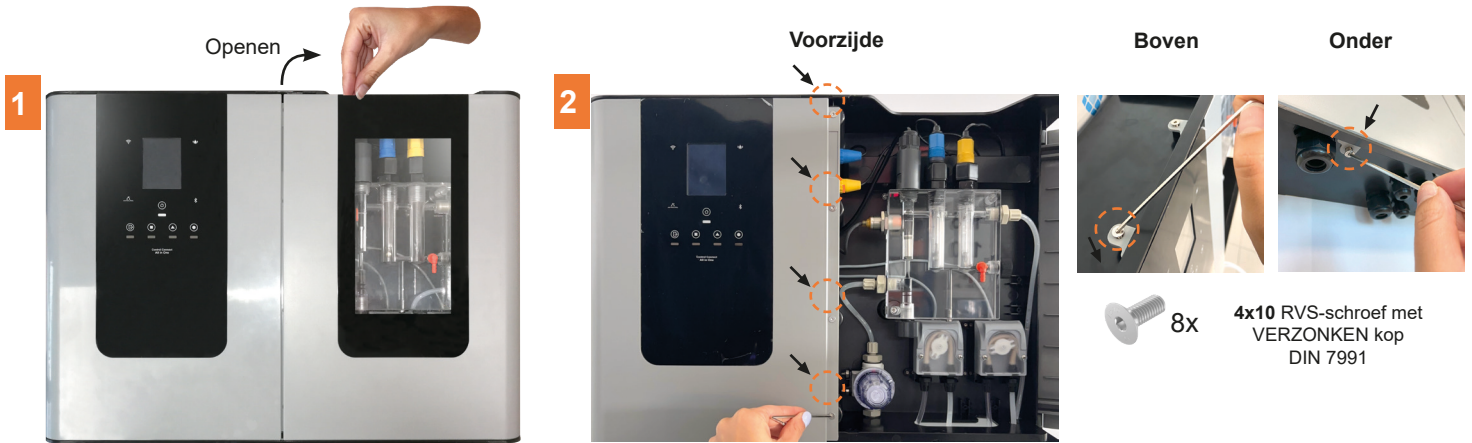
Pluggen en schroeven
niet meegeleverd



Installeer het regelpaneel altijd VERTICAAL en tegen een massief oppervlak, bijv. een muur (zie schema aanbevolen installatie). Om de goede staat van het apparaat te waarborgen, dient men, indien mogelijk, het in een droge en goed geventileerde ruimte te installeren. Installeer het apparaat niet buitenshuis.

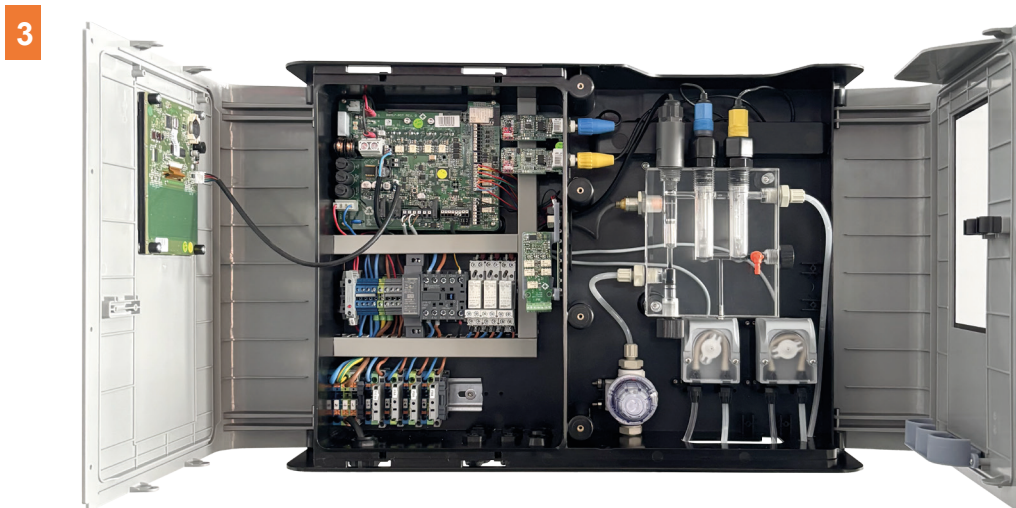
In het bijzonder dient men te voorkomen dat er een corrosieve omgeving ontstaat ten gevolge van pH-verlagende oplossingen (vooral die op basis van zoutzuur "HCl"). Installeer het systeem niet in de nabijheid van opslagruimtes voor deze producten. Wij raden u met klem aan producten te gebruiken die als hoofdbestanddeel natriumbisulfaat of verdund zwavelzuur hebben. De besturingseenheid dient te worden aangesloten op het schakelbord van de waterzuiveringsinstallatie, zodat de pomp en het systeem tegelijkertijd worden in- en uitgeschakeld.

2.2 Toegang tot paneeldelen



Om toegang te krijgen tot het deel met sensoren en regelcomponenten, moet u het paneel openen door met de hand aan de bovenrand van de rechterdeur te trekken.

Om toegang te krijgen tot het deel met elektrische aansluitingen, moet u de linker paneel deur openen door de 4 bouten aan de voorkant (de 2 bovenste en de 2 onderste) met een 2,5-inbussleutel los te draaien.



Deze moeten zo geïnstalleerd zijn dat de gebruiker goed bij de verschillende onderdelen van het paneel kan komen.



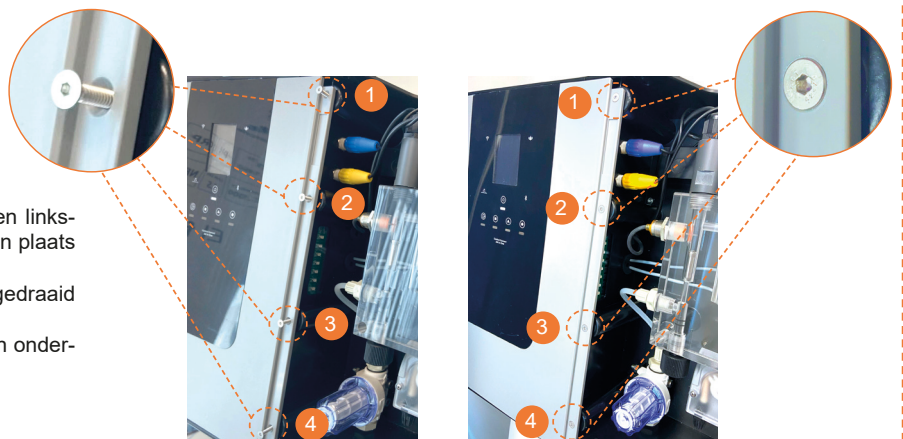
Let op

Apparaat sluiten

Om het apparaat te sluiten, moet u de schroeven linksvoor in het paneel opnieuw plaatsen en ze op hun plaats aanbrengen, beginnend bij positie 1 tot 4.

Vervolgens moeten ze in dezelfde volgorde vastgedraaid worden.

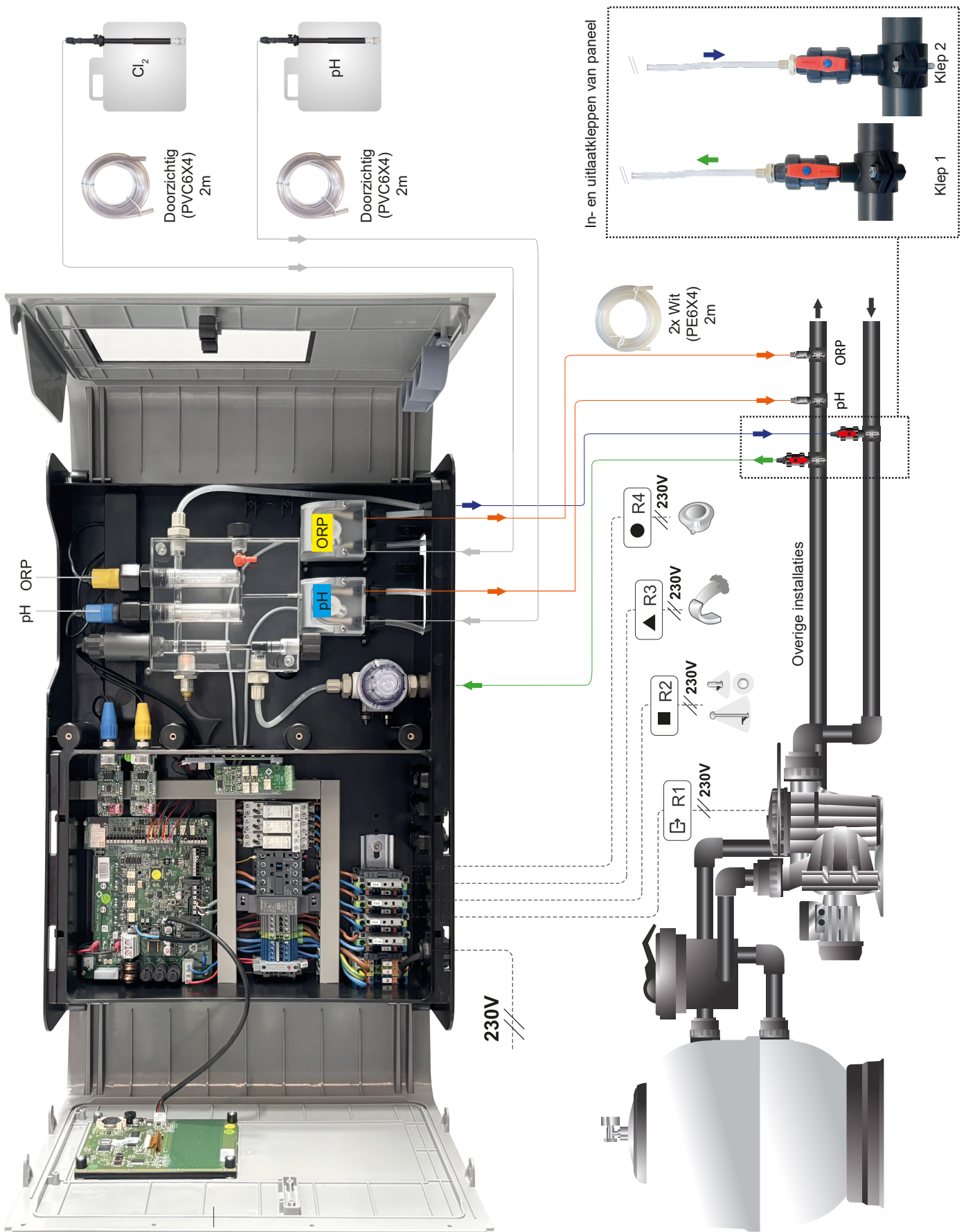
Tenslotte moeten de schroeven aan de boven- en onderkant van het paneel vastgedraaid worden.



2.3 Algemeen hydraulischschema

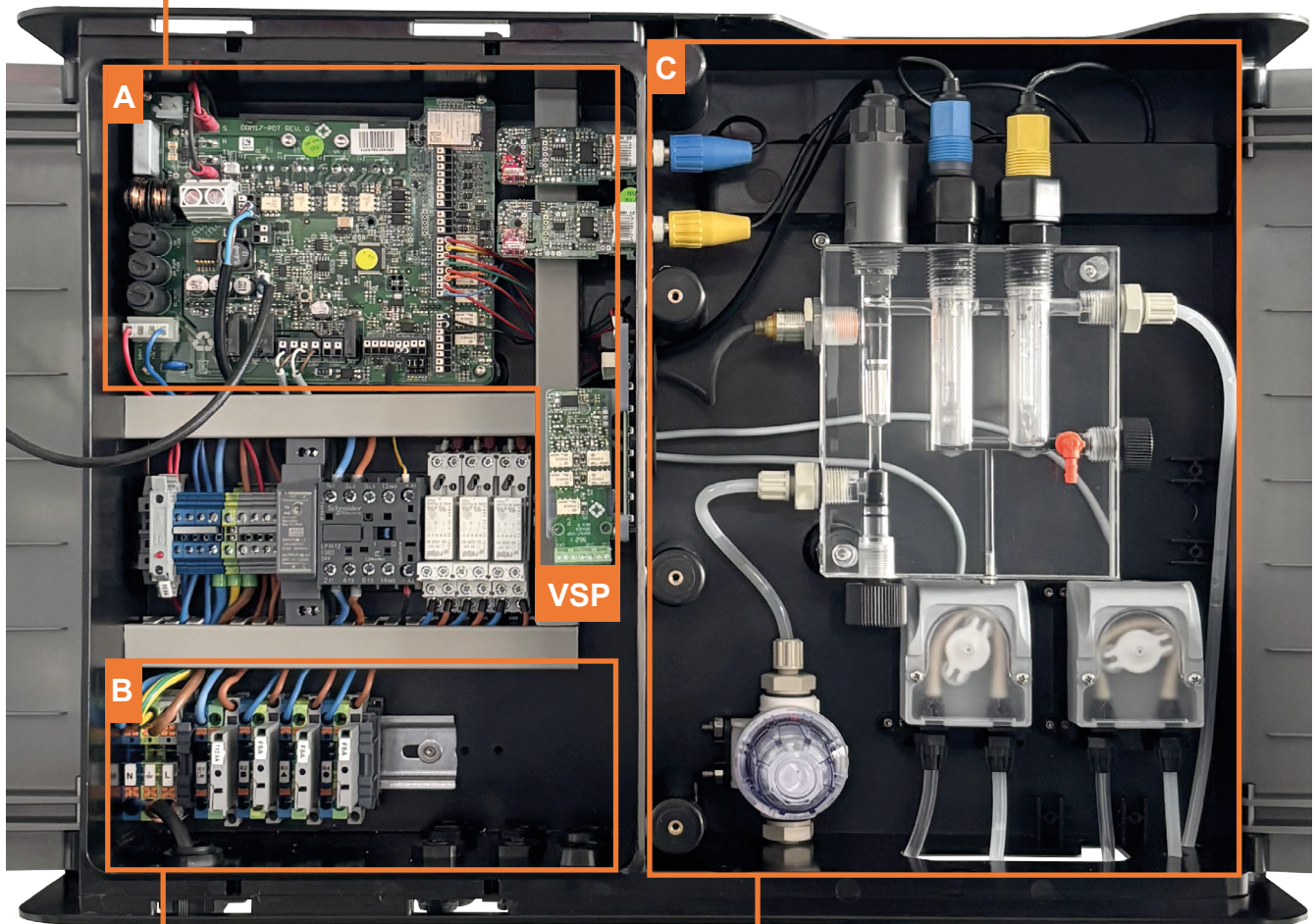


Let op: De inlaat en uitlaat van het paneel moeten op de desbetreffende in- en uitlaatkleppen worden aangesloten. Let erop dat de kleppen in de juiste richting geïnstalleerd worden (zie schema aanbevolen installatie). **Zie details in paragrafen 4.1 tot 4.3.**



3. Paneeldelen en -aansluitingen

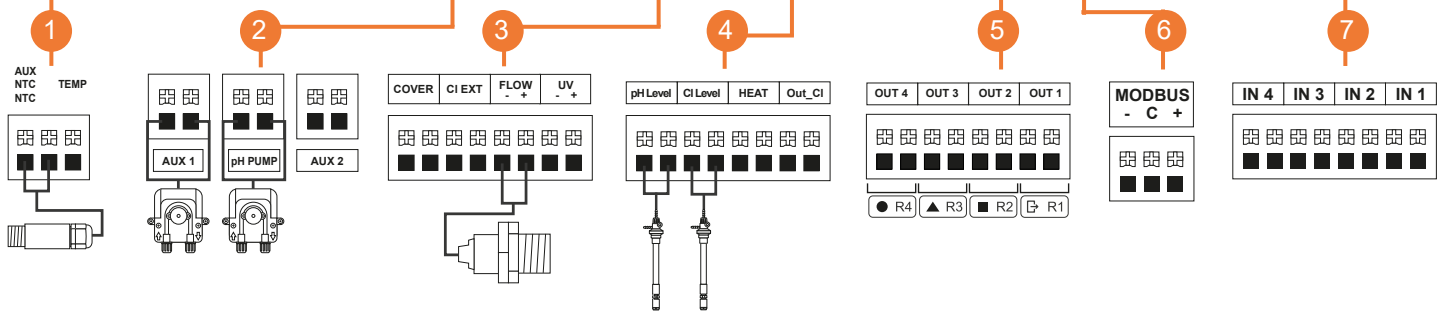
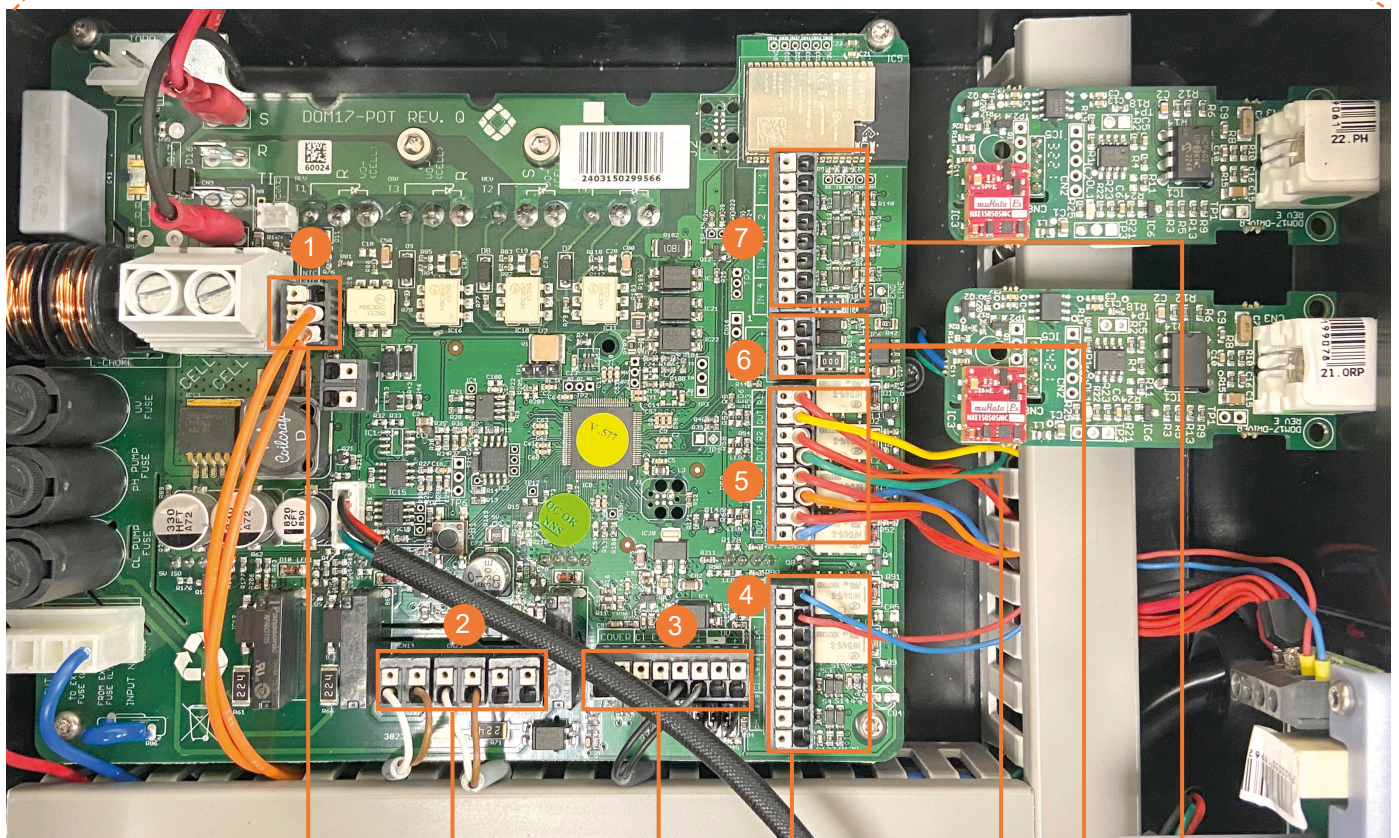
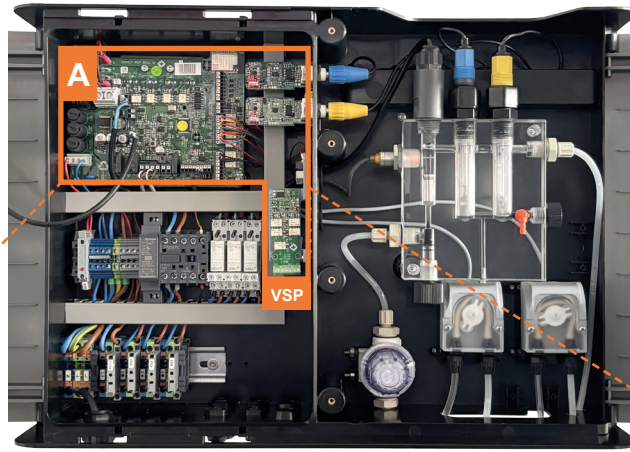
A. Printplaat en VSP-driver (optioneel accessoire)



B. Elektrische aansluitingen 230 Vac en R1-R4

C. Sensoren en regeling

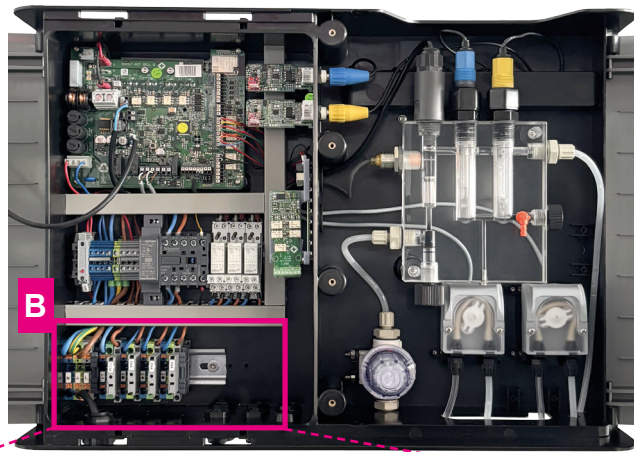
3.1 Printplaat



3.2 Elektrische aansluitingen 230 Vac en uitgangen R1-R4 (Configuratie 1 en 2)

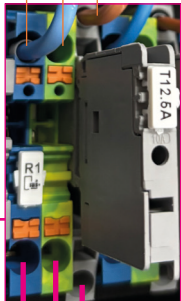


LET OP: Controleer vóór het elektrisch aansluiten van de relais welke configuratie uw apparaat heeft: **Configuratie 1** or **Configuratie 2**.

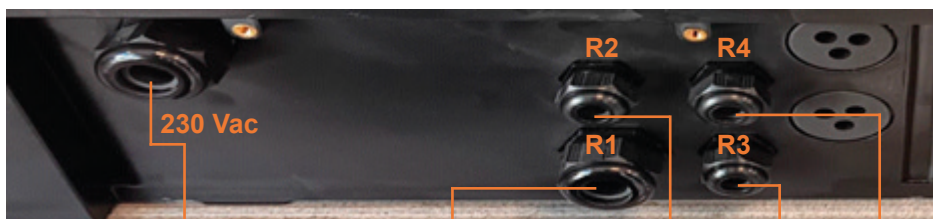
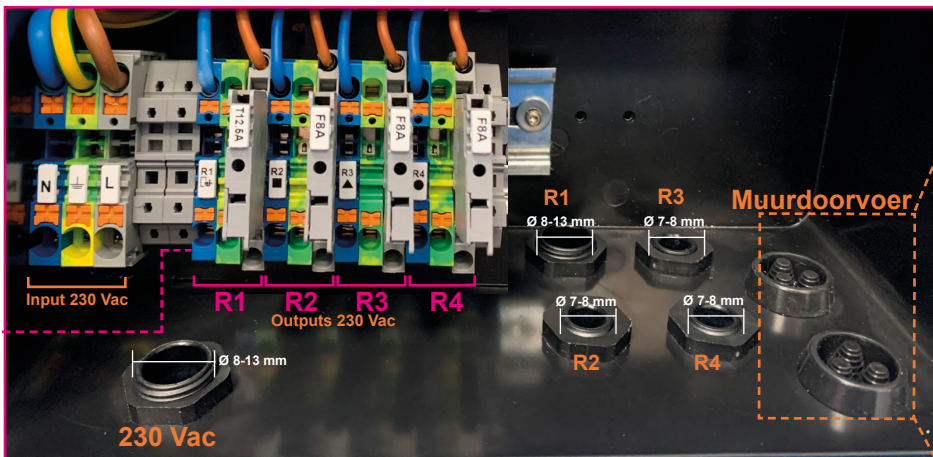
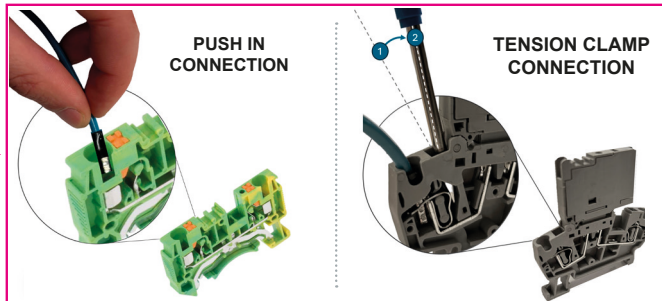


Configuratie 1

N L



Push in Tension clamp



Maximale belasting
Aanbevolen kabel 3x6 mm²

R1
3 x 2,5 mm²

R2 R3 R4
3 x 1,5 mm²

230Vac
Max 30A
6,9 kW

230Vac
Max 10A
2,3 kW

230Vac
Max 6,5A
1,5 kW

Weerstandsbelasting AC1

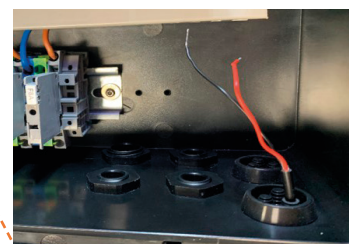
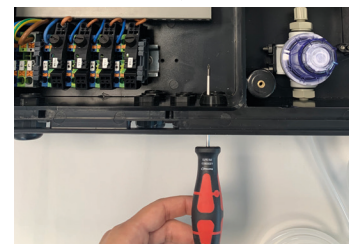
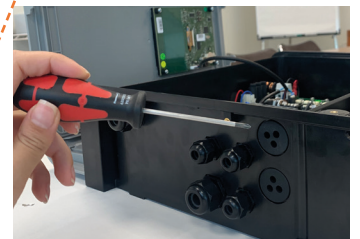
3 CV
Inductieve belasting AC3

1/3 CV
Inductieve belasting AC7-B

Aansluitingen:
VSP-set (optioneel) (SKU 77420),
afzuigingsset en niveausensor
(SKU 77584)

Het apparaat heeft twee muurdoorvoeren aan de onderkant van het paneel voor het aansluiten van optionele accessoires.

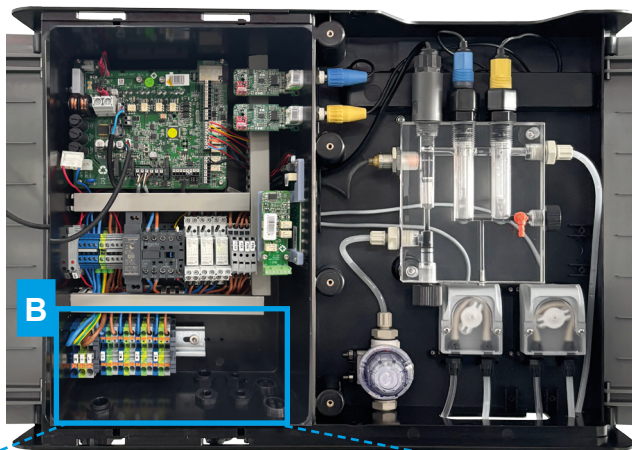
Om de aansluitingen te maken, is het noodzakelijk om de muurdoorvoeren met behulp van een schroevendraaier van 3x0,5 mm en vervolgens de verbindingkabel er doorheen te steken.



3.2 Elektrische aansluitingen 230 Vac en uitgangen R1-R4 (Configuratie 1 en 2)



LET OP: Controleer vóór het elektrisch aansluiten van de relais welke configuratie uw apparaat heeft: **Configuratie 1** or **Configuratie 2**.

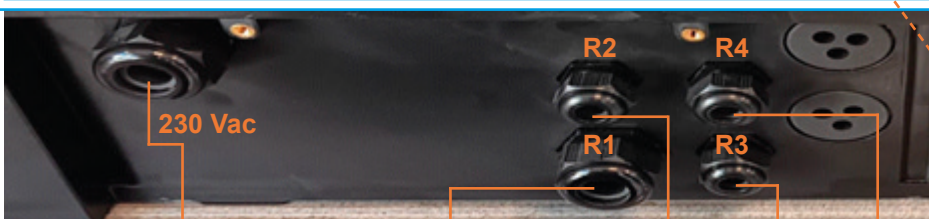
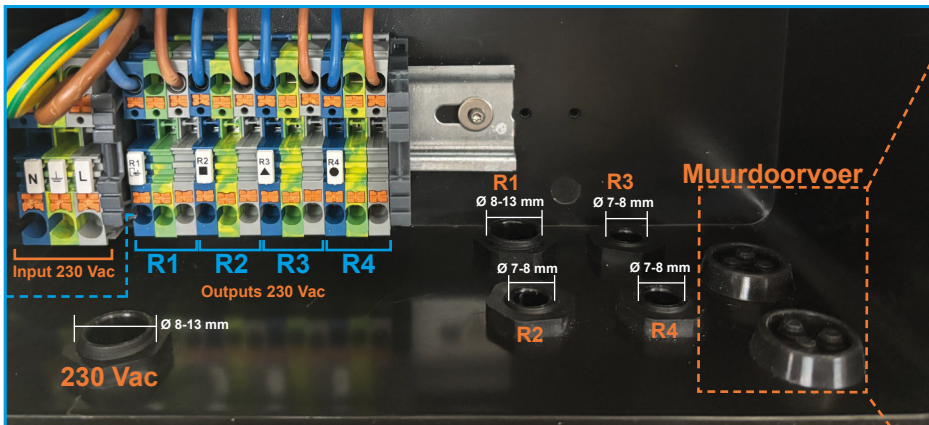
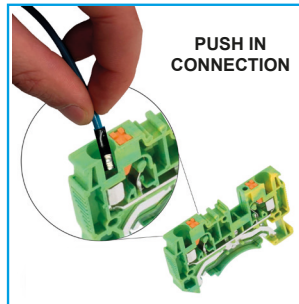


Configuratie 2

N L



Push in



Maximale belasting
Aanbevolen kabel 3x6 mm²

230Vac
Max 30A
6,9 kW

R1
3 x 2,5 mm²

230Vac
Max 10A
2,3 kW

3 CV Inductieve belasting AC3

R2 R3 R4
3 x 1,5 mm²

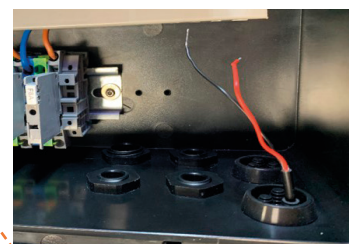
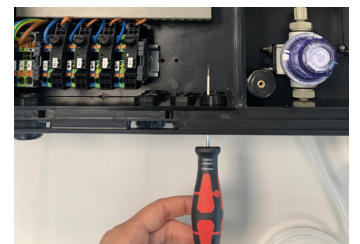
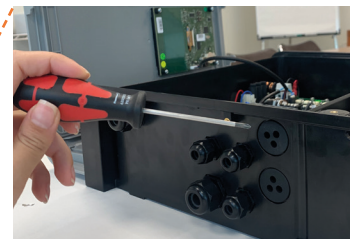
230Vac
Max 6,5A
1,5 kW

1/3 CV Inductieve belasting AC7-B

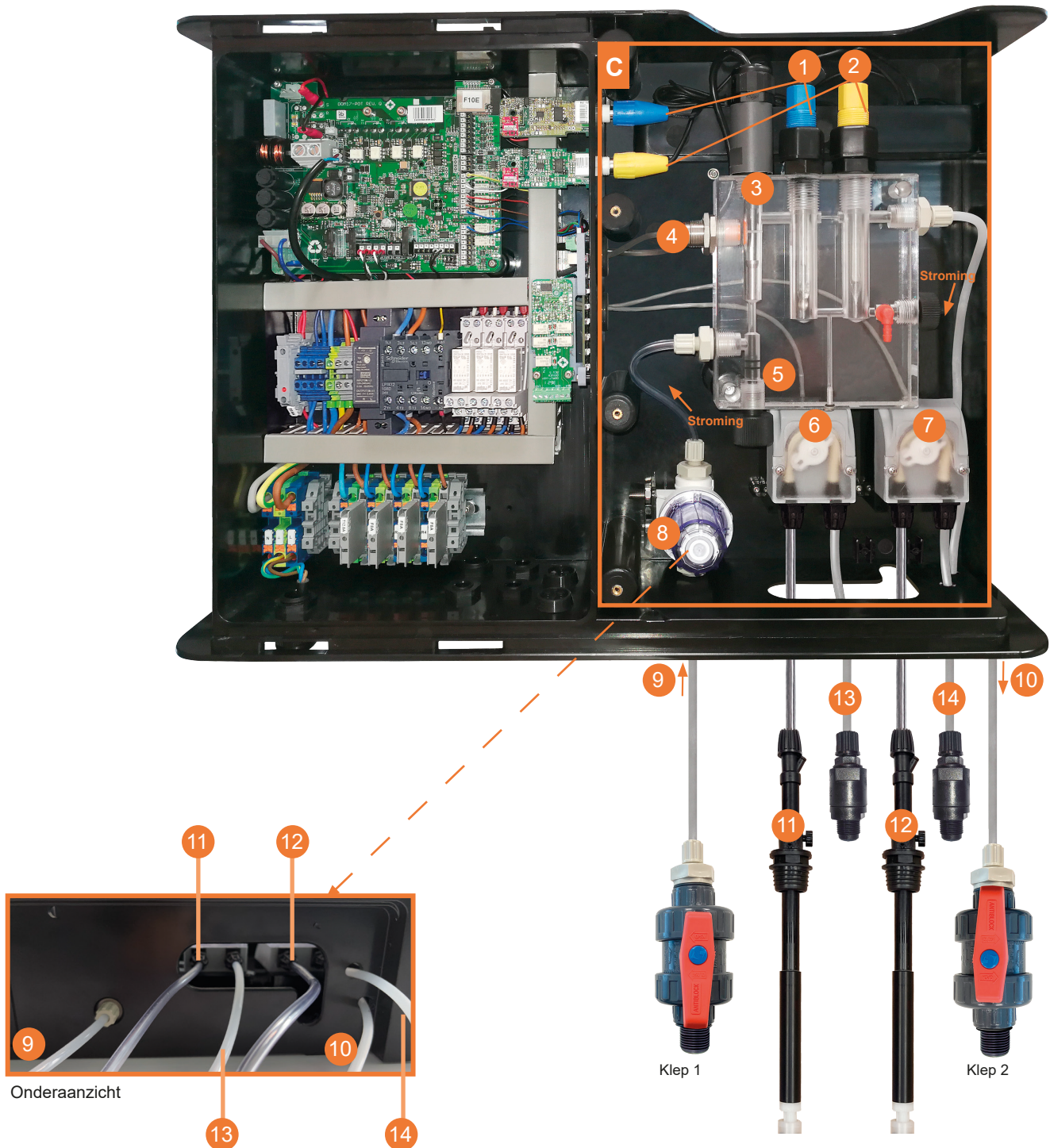
Aansluitingen:
VSP-set (optioneel) (SKU 77420),
afzuigingsset en niveausensor
(SKU 77584)

Het apparaat heeft twee muurdoorvoeren aan de onderkant van het paneel voor het aansluiten van optionele accessoires.

Om de aansluitingen te maken, is het noodzakelijk om de muurdoorvoeren met behulp van een schroevendraaier van 3x0,5 mm en vervolgens de verbindingkabel er doorheen te steken.



3.3 Sensoren en regelcomponenten



- 1) PH-sensor
- 2) ORP-sensor
- 3) Temperatuursensor
- 4) Inductieve flowmeter
- 5) Debietregeling
- 6) pH-slangenpomp
- 7) Cl₂-slangenpomp
- 8) Paneelvoorfilter
- 9) Inlaataansluiting: wit buisje (PE6X4) en klep 1
- 10) Uitlaataansluiting: wit buisje (PE6X4) en klep 2
- 11) pH-afzuiging: doorzichtig slangetje (PVC6X4) en niveausensor
- 12) Cl₂-afzuiging: doorzichtig slangetje (PVC6X4) en niveausensor
- 13) pH-injectiepunt: witte starre buis (PE6X4) en injector
- 14) Cl₂-injectiepunt: witte starre buis (PE6X4) en injector

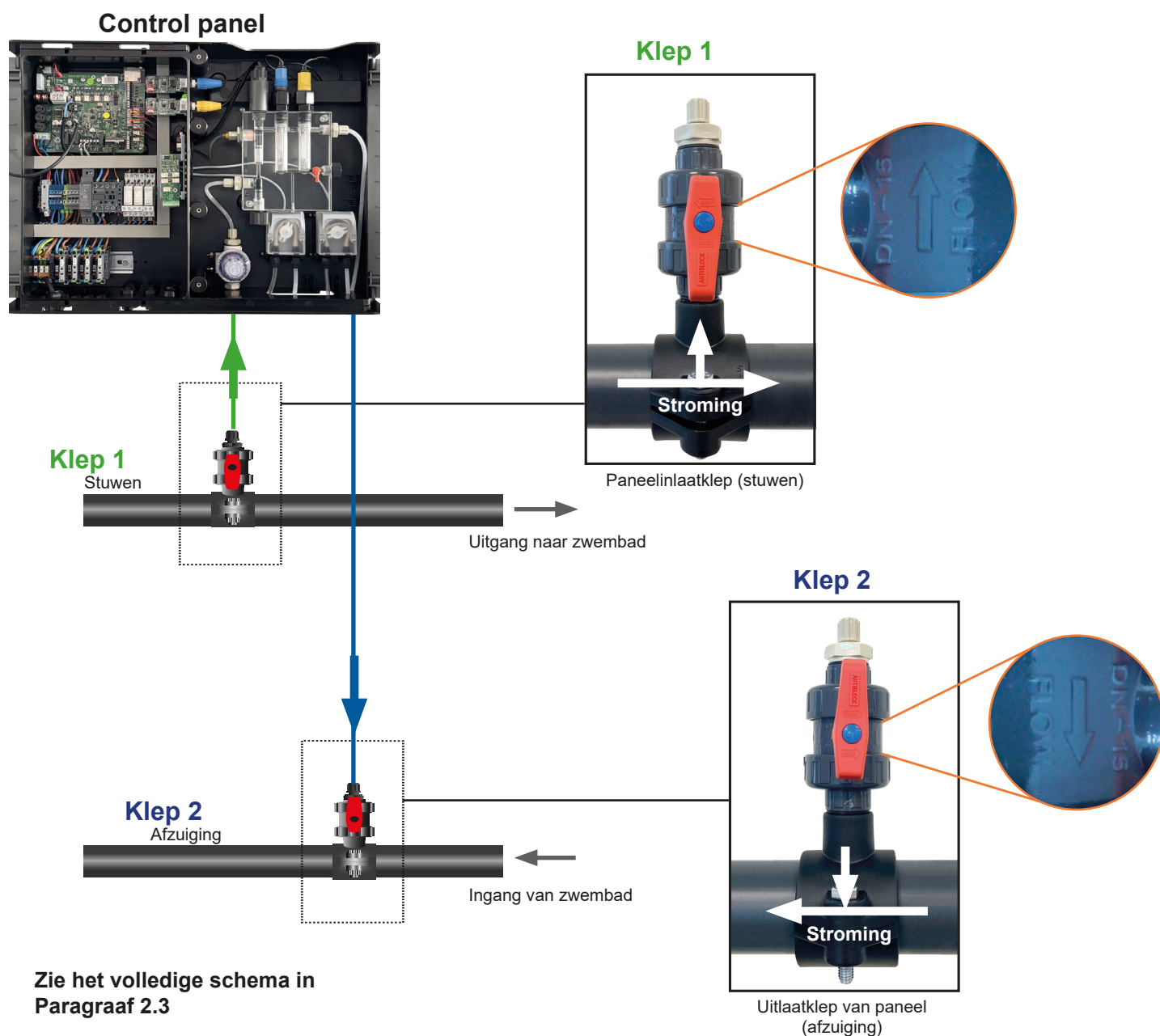
4. Inbedrijfstelling en componenten installeren

4.1 Algemeen installatieschema van de inlaat- en uitlaatkleppen van het regelpaneel

Voor de watercirculatie in het paneel moeten de kraagbeugels met de inlaatklep (**Klep 1** ↑) en uitlaatklep (**Klep 2** ↓) worden aangesloten op het apparaat van de waterleidingen van het zwembad (zie schema).

Klep 1: Deze klep hoort bij het stuwpunt, waar het water het paneel binnenkomt, door het voorfilter gaat en vervolgens voor metingen en daaropvolgende regeling in de sondehouder komt.

Klep 2: Deze klep hoort bij het waterafzuigpunt- en uitlaat van het paneel.



Let op

De pijl FLOW op de klep geeft de stroomrichting aan.

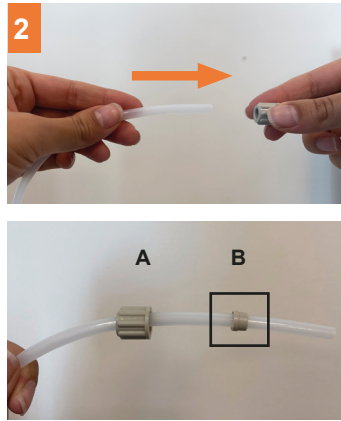
Het is cruciaal om te controleren of de richting van de kleppen correct is voor de inlaat (**Klep 1** ↑) en uitlaat (**Klep 2** ↓) van het paneel.

4.2 Aansluitingen inlaat en uitlaat van paneel

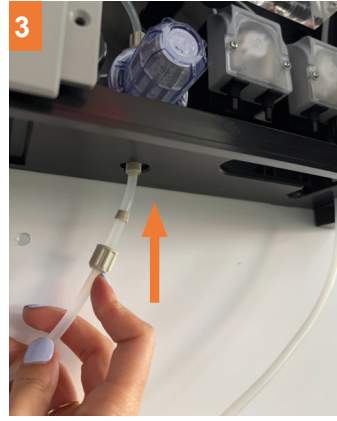
Inlaat



1 Draai de koppelingsconnector los (aansluiting op het voorfilter)



2 Steek de connector in het buisje (wit). **Zorg dat de oriëntatie van de twee onderdelen overeenkomt met de foto. Deel B (klemring) zit in deel A (connector).**



3 Steek het buisje in de inlaatkoppeling

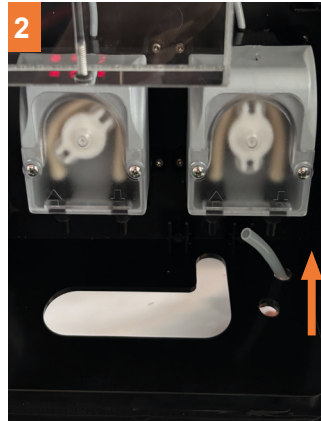


4 Schroef de connector in en controleer het aanspanmoment van de buis

Uitlaat



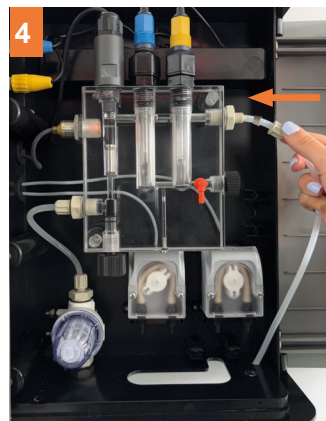
1 Schroef de connector los van de uitlaatkoppeling



2 Plaats de stijve buis in de toegewezen ruimte onderaan het paneel



3 Bevestig de connector en klemring op de stijve (witte) buis. **Zorg voor correcte oriëntatie zoals op de foto. Deel B zit in deel A.**



4 Duw de stijve buis in de uitlaatkoppeling



5 Schroef de connector vast en controleer of de buis goed vastzit

4.3 Kleppen installeren

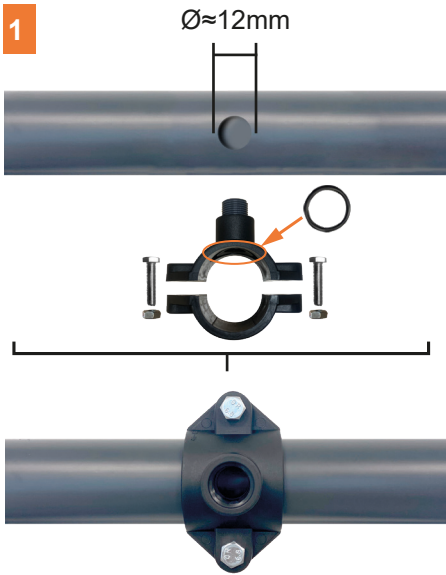
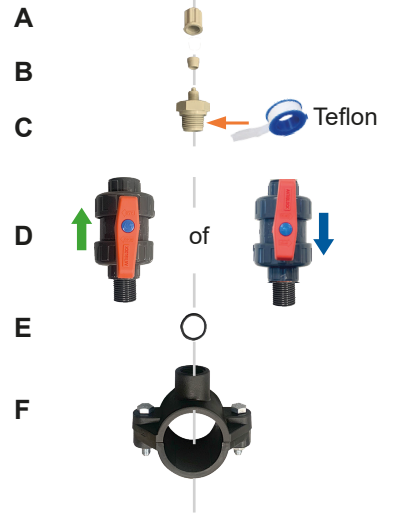


Let op

Volg deze installatieaanwijzingen zowel voor inlaat (Klep 1↑) als voor de uitlaat (Klep 2↓).

Het is van vitaal belang om te controleren of de richting van de kleppen correct is (zie installatieschema in **paragraaf 4.1**).

Onderdelen van de kleppen



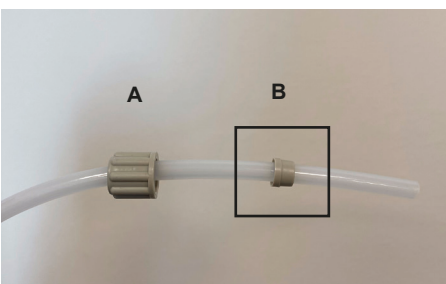
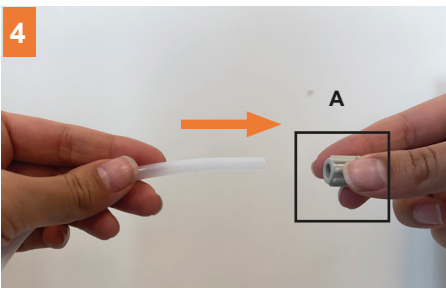
Boor met een kroon een gat in de buis en maak het gat schoon. Plaats de kraagbeugel met de pakking in zijn uitsparing op het gat in de leiding.



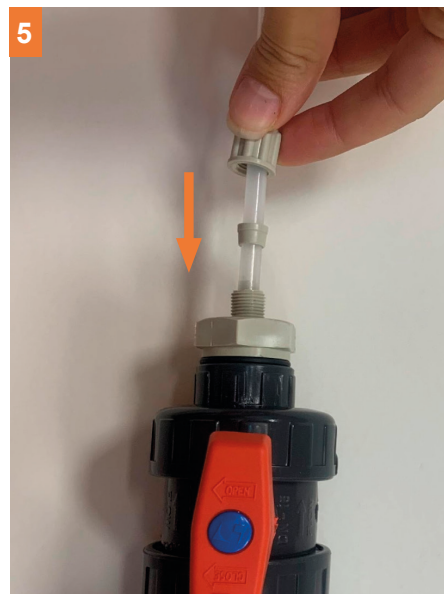
Schroef de klep in de kraagbeugel, in de volgorde van de onderdelen van F tot D.



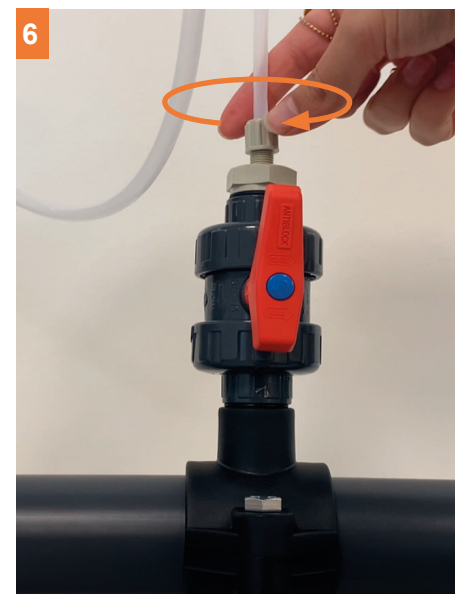
Breng teflon op de schroefdraad van onderdeel C (≈8 slagen) aan voordat u hem in klep D schroeft.



Steek de connector in het buisje (wit, PE6X4). **Let erop dat de richting van beide onderdelen klopt met de foto. Onderdeel B (ring) zit binnen in onderdeel A (koppeling).**

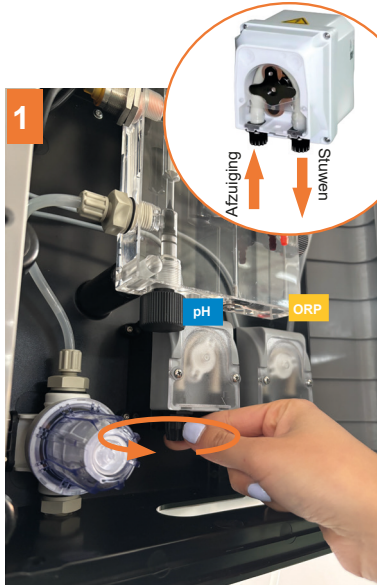


Steek het buisje in her verloopstuk van de klep.

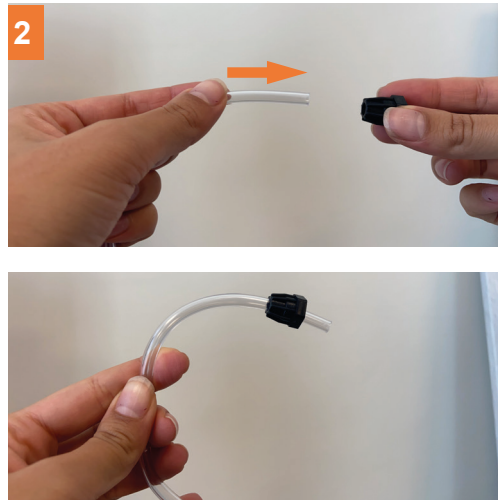


Draai de connector vast en controleer of hij goed vastzit.

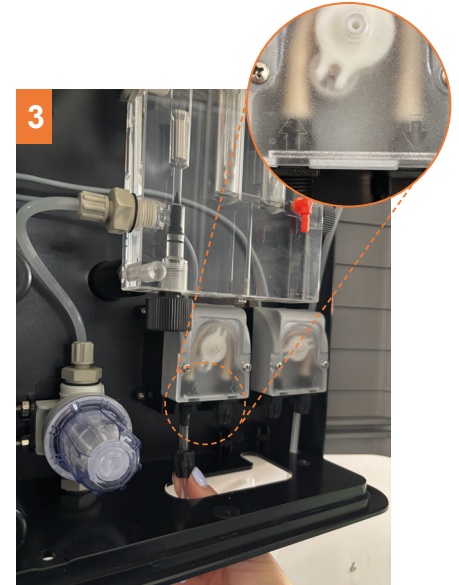
4.4 pH-en Cl₂-slangenpomp aansluiten en installatie van de niveausensor



1 Draai de inlaatkoppeling (afzuiging) van de pH-slangpomp los (linkerpomp)



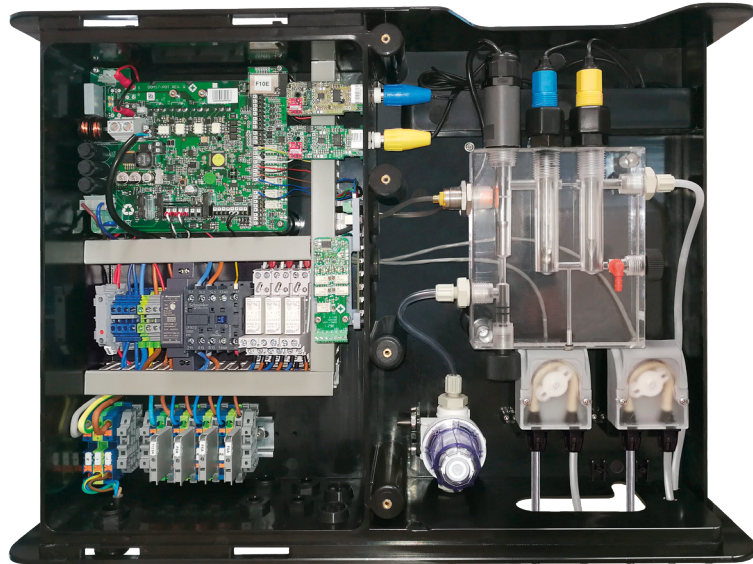
2 Steek de koppeling en ring in de slangleiding (doorzichtig, PVC6X4)



3 Steek de slangleiding in de inlaatconnector van de pomp



4 Koppeling indraaien



- 5 Herhaal de installatiestappen voor het aansluiten van de Cl₂-pomp



Let op: Zet de jerrycans niet direct onder het apparaat om het risico op corrosie door evt. verdamping van het zuur te voorkomen.

Installatie van de niveausensor

Selecteer de juiste montageoptie.

Optie 1: Montage met moer (onderdeel C) (d = 34 mm)

Optie 2: Montage met rubberen manchet (onderdeel D) (d = 40 mm)

Indien nodig kan er een gat in het deksel van de container worden geboord.

1. Stel de hoogte in door de afstelkraag (onderdeel B) te verschuiven volgens de hoogte van de container. Draai de stelschroef (onderdeel A) vast om deze te bevestigen.

2. Volg de stappen die horen bij de gekozen optie:

Optie 1 – Met moer

- Plaats de niveausensor in de container.

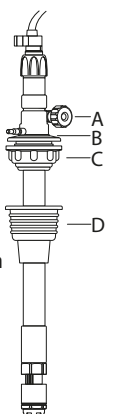
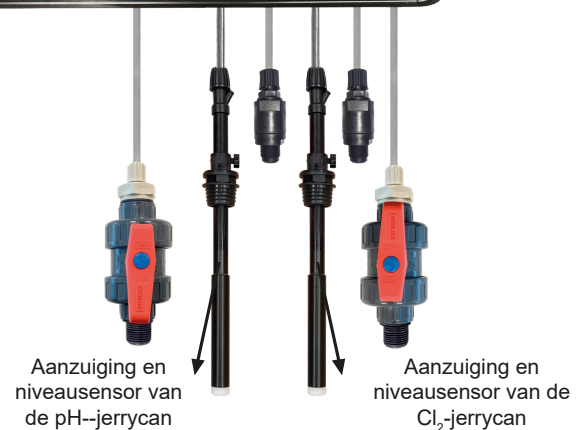
- Draai de moer aan vanaf de binnenkant van de container. Indien gemonteerd via het deksel, draai de moer aan vanaf de binnenzijde van het deksel en schroef vervolgens het deksel stevig op de container.

Optie 2 – Met rubberen manchet

- Plaats eerst onderdeel D op de sensor voordat u deze in de container steekt.

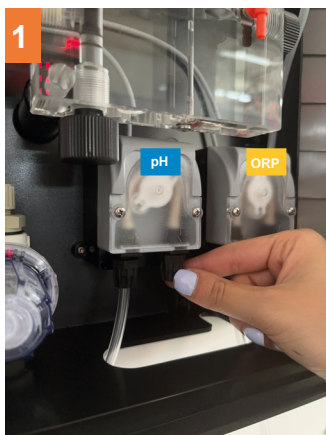
- Druk voorzichtig naar beneden totdat de sensor op de bodem van de container rust.

3. Voor het aansluiten van de flexibele slang, duw deze stevig in de bovenste opening van de niveausensor.

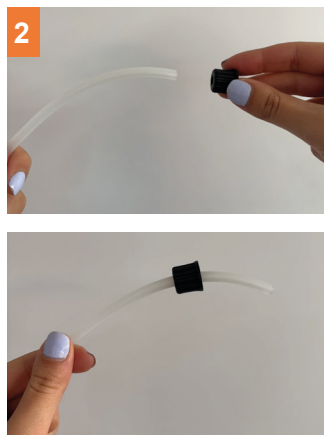


4.5 Installatie van het injectiepunt

Aansluiting op peristaltische pompen



1 Schroef de connector los van de uitlaat (toevoer) van de pH-peristaltische pomp (linkerpomp)



2 Plaats de connector op de witte, stijve slang (PE6X4).



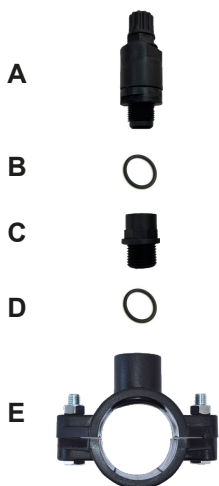
3 Duw de stijve slang in de uitlaat van de pomp.



4 Schroef de connector vast.

Aansluiting op injectiepunten

Onderdelen van de injector



1 Plaats de O-ring op het schroefdraad van de adapter.



2 Schroef de adapter in het zadel.



3 Schroef de connector los van de injector.



4 Plaats de O-ring op het schroefdraad van de injector.



5 Schroef de injector in de adapter die op het zadel is gemonteerd.



6 Duw de stijve slang met connector in de injector.



7 Schroef de connector vast en controleer of hij goed is aangedraaid.

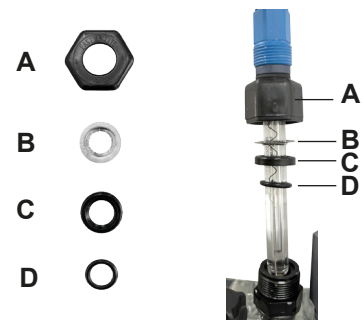
8 Herhaal deze stappen om de Cl₂-pomp op zijn injectiepunt aan te sluiten.

4.6 Installatie van de pH- en ORP-sensoren

Wanneer de sensoren voor het eerst geïnstalleerd worden, moeten ze op het apparaat worden aangesloten en moet een standaardkalibratie van beide sensoren worden uitgevoerd.

Zie paragrafen 6.2 en 6.3.

Moercomponenten



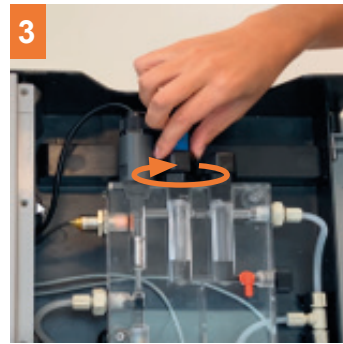
pH-sensor



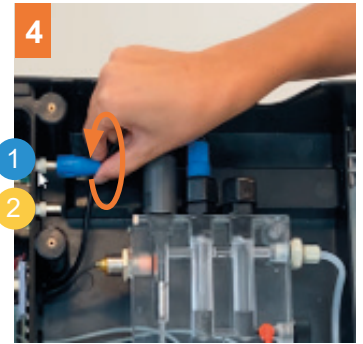
Draai de wartelmoer los



Steek de pH-sensor (blauw) in de linkerbehuizing van de sondehouder.



Draai de wartelmoer aan totdat deze goed vastzit. Let op dat de kabel niet meedraait wanneer u de sensor vastschroeft.

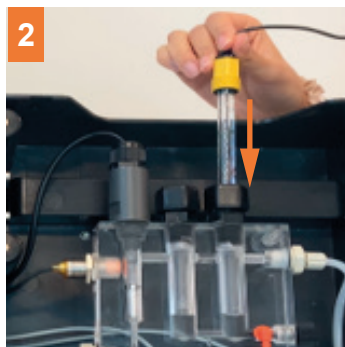


Sluit de sensor op de pH-driver aan (Positie 1)

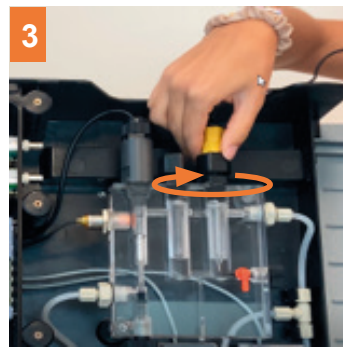
ORP-sensor



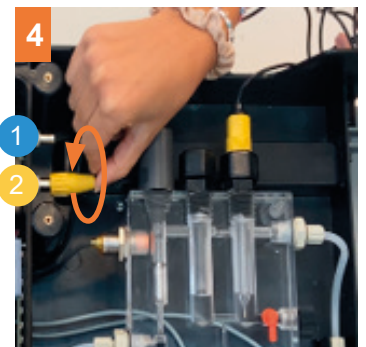
Draai de wartelmoer los



Steek de ORP-sensor (geel) in de rechterbehuizing van de sondehouder.



Draai de wartelmoer aan totdat deze goed vastzit. Let op dat de kabel niet meedraait wanneer u de sensor vastschroeft.

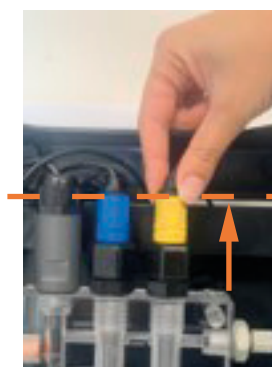


Sluit de sensor op de ORP-driver aan (Positie 2)

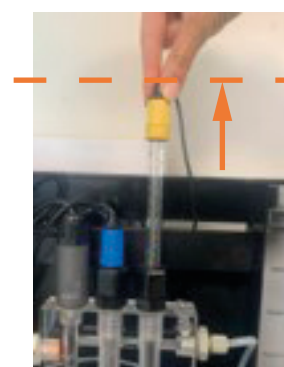


Let op

Controleer na voltooiing van de installatie of de sensor stevig vastzit en niet met twee vingers verwijderd kan worden. Draai anders de koppeling steviger aan.



Goed aangedraaid. Hij kan niet verwijderd worden.

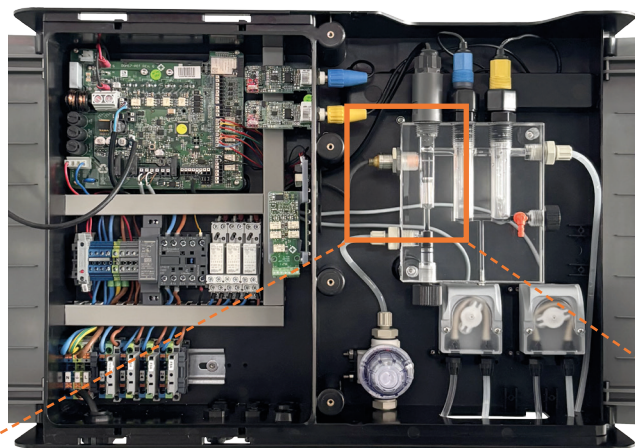


Niet goed aangedraaid. Hij kan verwijderd worden.

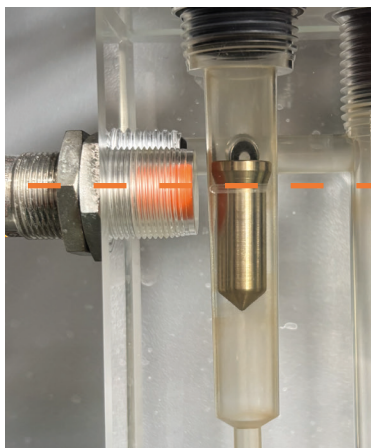
4.7 Inductieve flowmeter

De inductieve flowmeter geeft aan of het waterdebiet door de sondehouder toereikend is voor de juiste werking van het regelpaneel.

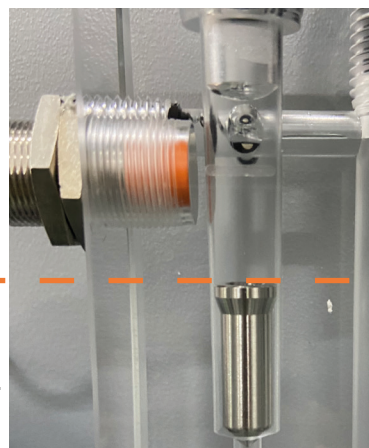
Het systeem met inductieve stromingsdetector wordt geactiveerd indien er geen recirculatie (stroming) van water door het paneel plaatsvindt of indien deze zeer gering is. De boei blijft tijdens het doorstromen van water op het niveau van de inductieve sensor, wat aangeeft dat er water stroomt. Als de waterstroom wordt onderbroken, zakt de boei en geeft een stromingsalarm aan.



Aanbevolen
debiet



De vlotter bereikt niet
het aanbevolen niveau.
Het alarm is
geactiveerd.



4.8 Inbedrijfstelling

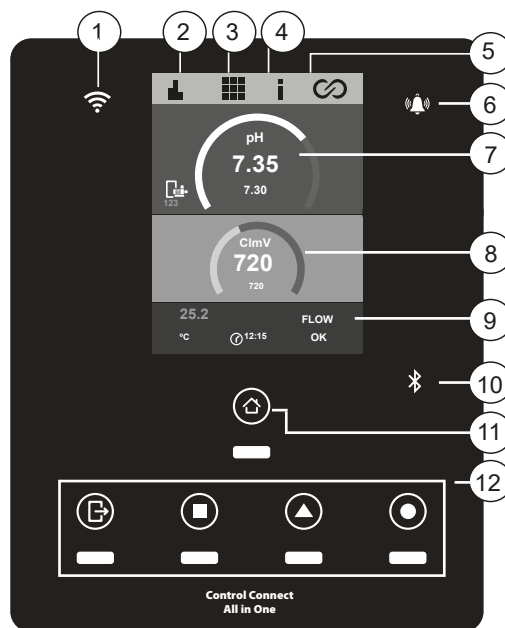
1. Let op dat het recirculatiefilter 100% schoon is en dat het water in het zwembad en de installatie geen koper, ijzer of algen bevatten.
2. Zorg voor een goede waterbalans. Dit staat in voor een efficiëntere behandeling en een lagere concentratie vrij chloor in het badwater.
 - De pH-waarde moet binnen een bereik van 7,2-7,6 liggen
 - De totale alkaliteit moet binnen een bereik van 60-120 ppm liggen.

OPMERKING: Om de concentratie vrij chloor te kunnen bepalen, dient u een analyseset te gebruiken.

3. Bij zwembaden waar veel zonlicht op valt of die intensief gebruikt worden, wordt aangeraden een concentratie stabilisatiemiddel (cyanuurzuur) van 25-30 mg/liter aan te houden. De concentratie van 75 mg/liter mag in geen geval worden overschreden. Zo kan grotendeels voorkomen worden dat het in het water aanwezige vrije chloor vernietigd wordt door het zonlicht.

5. Gebruikersinterface

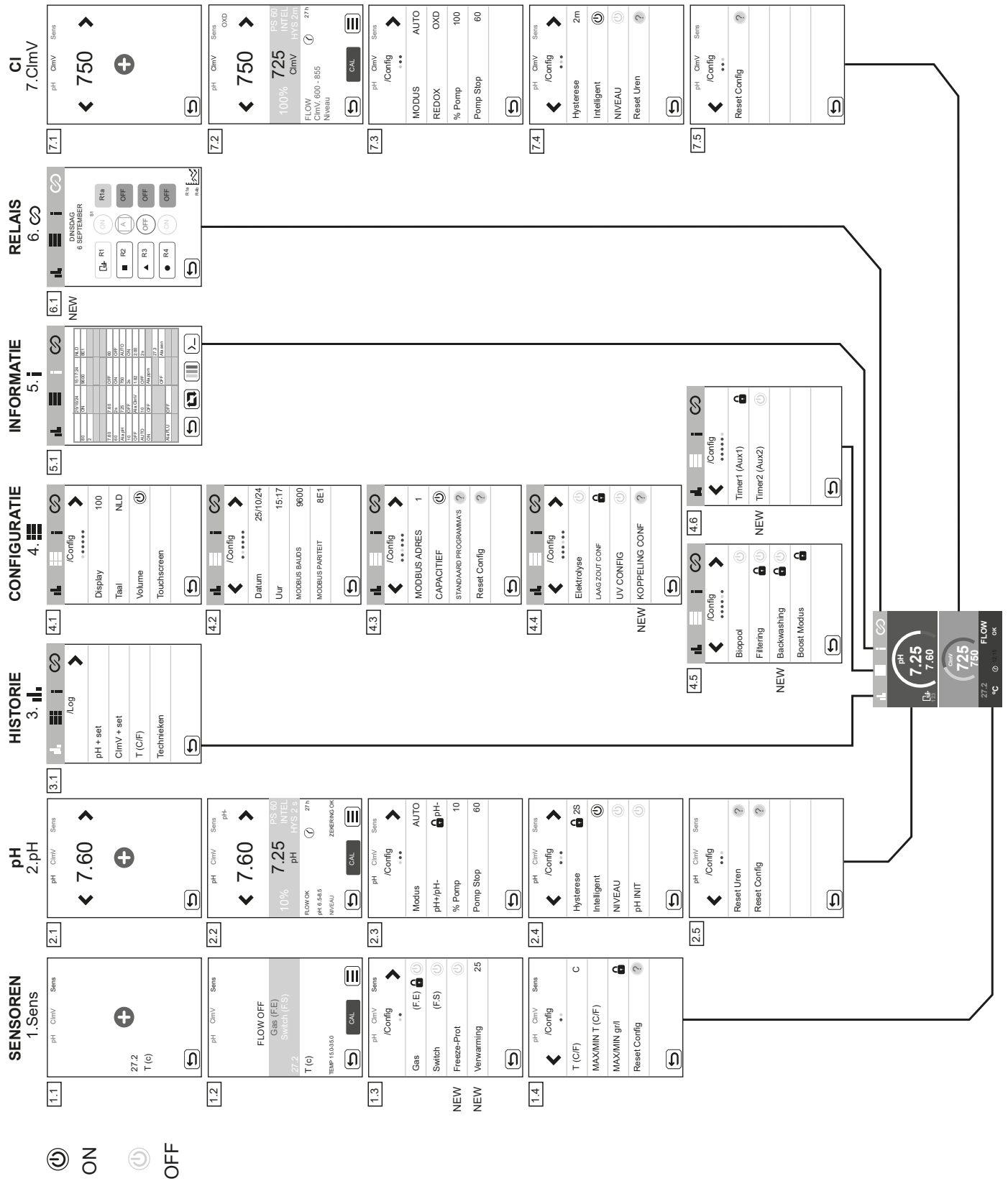
5.1 Omslag en functies



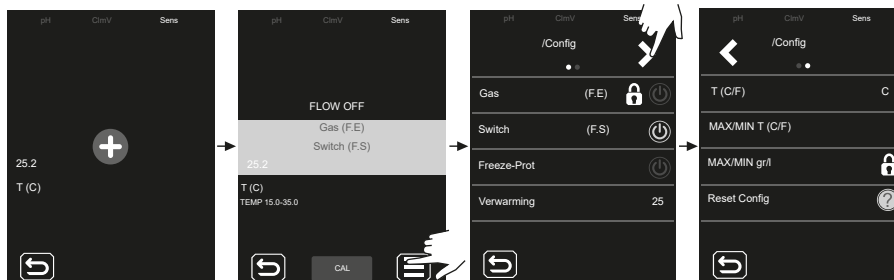
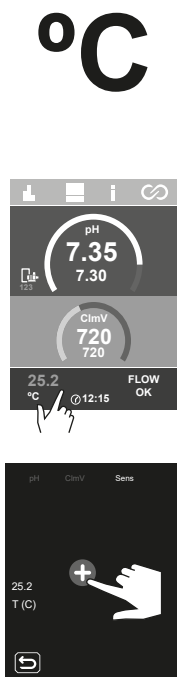
- 1) Wifi-statusled
- 2) Historiemenu
- 3) Menu Instellingen
- 4) Menu Informatie
- 5) Relaismenu
- 6) Alarmed

- 7) pH
- 8) ORP
- 9) Sensoren (temperatuur en flowmeter)
- 10) Bluetooth-connectiviteit
- 11) Menu Start
- 12) Relaisstatus

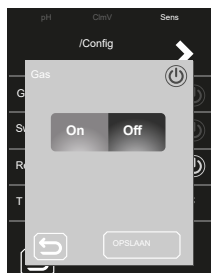
5.2 Startscreen voor toegang tot paneelfuncties



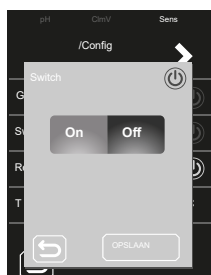
5.3 Temperatuursensoren instellen



Gas: Gassensordetectie in-/uitschakelen. Deze functie is actief als de zoutelektrolyse is geactiveerd.



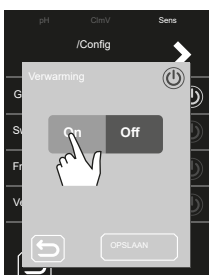
Switch: Detectie van de (inductieve) flowsensor in-/uitschakelen.



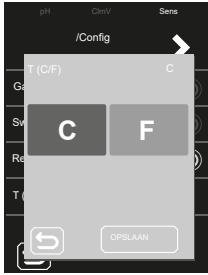
Freeze-Prot: Om te voorkomen dat water in leidingen befrist. De filtratie wordt ingeschakeld als de watertemperatuur lager is dan de ingestelde waarde (waarde tussen 1°C - 5°C). Zodra de watertemperatuur weer de ingestelde waarde bereikt, stopt de filtratie.



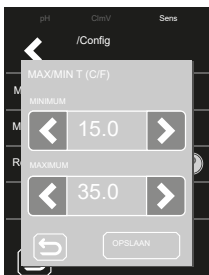
Verwarming: De verwarming wordt automatisch geactiveerd om de gewenste watertemperatuur te handhaven (standaard 25°C). De temperatuur kan tussen 6 °C en 50 °C worden ingesteld.



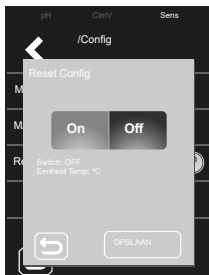
T (C/F): Maateenheid temperatuurmeting selecteren: Fahrenheit of Celsius.



MAX/MIN T (C/F): De maximum-/minimumwaarde van het temperatuuralarm instellen. Als de zwembadtemperatuur boven of onder het vastgelegde bereik ligt, wordt het temperatuuralarm geactiveerd.



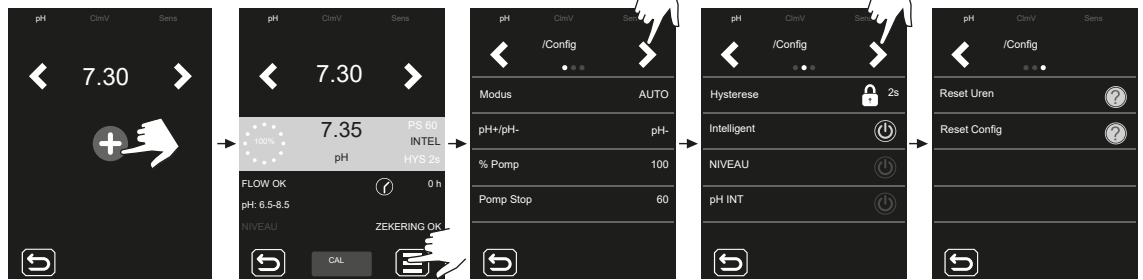
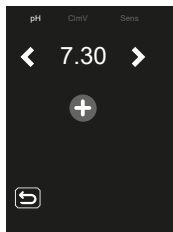
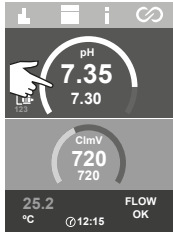
Reset Config: Als deze geactiveerd is, worden de fabriekinstellingen van het apparaat hersteld. Er verschijnt een melding met de waarden die gewijzigd worden.



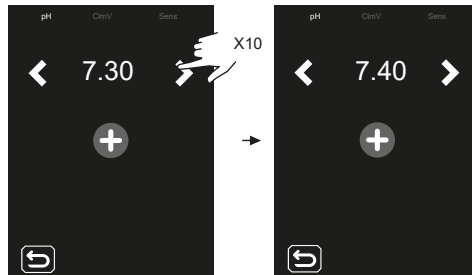
- Switch: OFF
- Eenheid Temp: °C

5.4 pH-instellingen

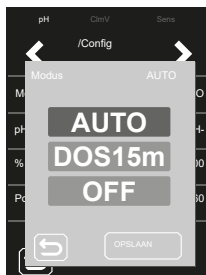
pH



pH: Stelt het instelpunt in met behulp van de pijlen < / >



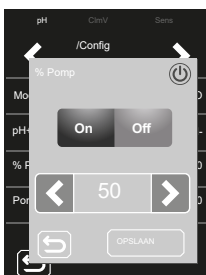
Modus: Stelt de bedrijfsmodus van de pomp in.



- **AUTO:** Deze functie schakelt de pomp in als de pH-waarde boven het instelpunt komt.
- **DOSIS:** Met deze functie wordt de pH-waarde, ongeacht de pH-waarde van het water, gedurende 15 minuten gedoseerd. Het is handig tijdens het opstarten.
- **OFF:** De pomp gaat nooit aan.

pH- : Deze functie bepaalt welk pH-product we gaan gebruiken. Wanneer elektrolyse is ingeschakeld, kan de pH-waarde niet gewijzigd worden.

% Pomp: Bepaalt de bedrijfstijd van de pomp voor elke minuut dosering. Bijv. 50% = 30 sec aan 30 sec uit.




Pump Stop: De pH-regeling beschikt over een veiligheidssysteem **PUMP STOP-FUNCTIE** dat inwerkt op de doseerpomp en waarmee de volgende situaties voorkomen kunnen worden:

- Schade veroorzaakt door het droog draaien van de pomp (product pH-minus verbruikt).
- Overdosering van pH-minus product (beschadigde of verouderde sensor).
- pH-regulatieproblemen als gevolg van hoge alkaliteit van het water (zwembad pas gevuld, hoog carbonaatgehalte).

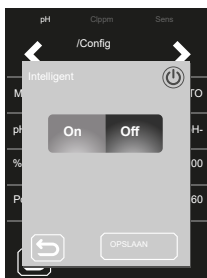


- Wanneer de **PUMP-STOP FUNCTIE** geactiveerd is (standaard), stopt het systeem de doseerpomp na een ingestelde tijdsduur in minuten zonder dat het pH-instelpunt is bereikt.

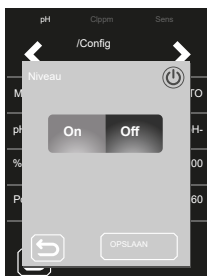
Om het **PUMP STOP**-alarm te resetten, zie paragraaf 7.3.

Hysterese: Tijd (2 sec) dat de pomp doorgaat met doseren wanneer de meting het gewenste instelpunt bereikt (waarde kan niet gewijzigd worden). 

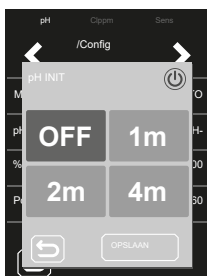
Intelligent: Intelligente pH-doseringsfunctie zorgt voor een nauwkeurigere regulering. De pompbedrijfscyclus wordt dynamisch bijgewerkt op basis van de pH-meting.



NIVEAU: Functie voor het gebruik van een vloeistofpeilsensor (pH-). Deze stopt de pompdosering als het vloeistofpeil onder de peilsensor komt.



pH INIT: Stabilisatietijd van de pH-waarde. Na het inschakelen van het apparaat of het omzetten van de status van RE-LAIS1 naar ON / AUTO-ON, kan een tijd van 1min/2min/4min worden ingesteld om een stabiele pH-waarde te verkrijgen.



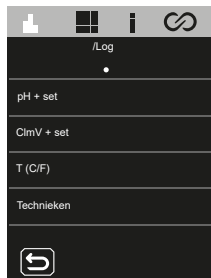
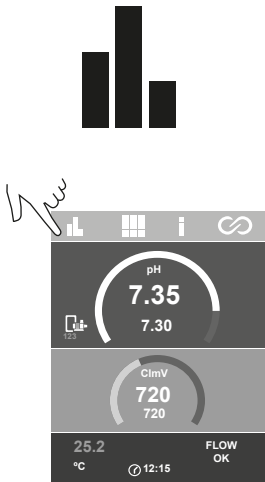
Reset Uren: Reset de gedeeltelijke urenwaarde van de pH-pomp.



Reset Config: Herstelt de standaardconfiguratieparameters. Er verschijnt een melding met de waarden die gewijzigd worden.

- **Modus:** AUTO
- **% Pomp:** 100%
- **PS:** 60m
- **HYS:** 2s
- **Intelligent:** ON
- **NIVEAU:** ON
- **Set:** 7.20

5.5 Historiemenu



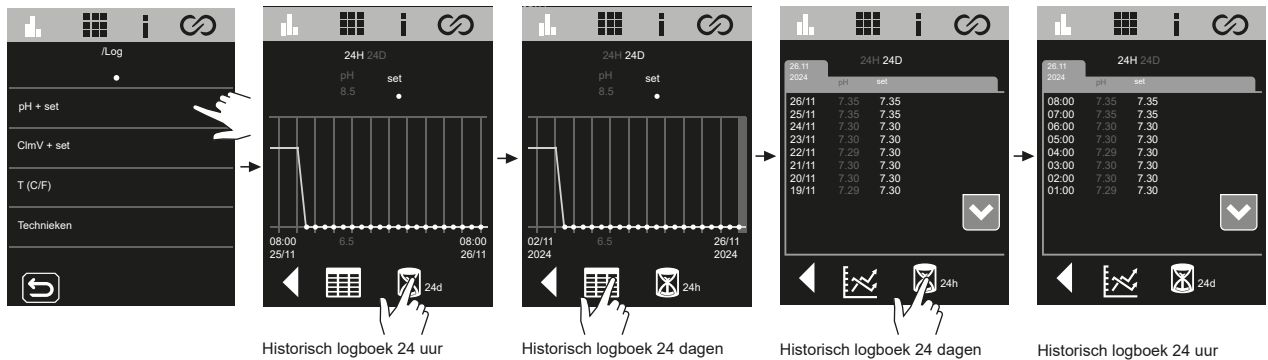
pH + set: pH-meting en instelpunt.

ClmV + set: ClmV-meting (afhankelijk van het geïnstalleerde slot) en het vastgestelde instelpunt.

T(°C): Watertemperatuur.

Technieken: Registreert gedurende 24 uur/24 dagen ClmV-meting en pH-meting.

De statistieken tonen een historie van de productieparameters, pH, ClmV, T(°C), tijdens het gebruik van het apparaat. U kunt kiezen tussen de weergave van statistieken over de afgelopen 24 uur of de afgelopen 24 dagen.



Historisch logboek 24 uur

Historisch logboek 24 dagen

Historisch logboek 24 dagen

Historisch logboek 24 uur

5.6 Menu Instellingen



Display: Helderheid van het scherm instellen.

Taal: Taal kiezen. Beschikbare talen ESP, FRA, NED, ITA, POR, DUT, POL, ENG.

Volume: Geluid van installatie activeren/deactiveren.

Touchscreen: Het touchscreen afstellen.

Datum: Dag/maand/jaar (datum installatie) instellen. Dit kan niet ingesteld worden als het apparaat op Fluidra Pool is aangesloten.

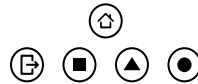
Uur: Uur instellen. Dit kan niet ingesteld worden als het apparaat op Fluidra Pool is aangesloten.

ModBus Bauds: MODBUS-snelheid op 9600 of 19200 instellen.

Modbus pariteit: Op 8E1, 8N1, 8N2 instellen.
 - 8E1: 8 bits, pariteit PAR, 1 stopbit.
 - 8N1: 8 bits, geen pariteit, 1 stopbit.
 - 8N2: 8 bits, geen pariteit, 2 stopbits.

Modbus adres: MODBUS-adres instelbaar (standaard 2).

Capacitief: Capacitatieve knoppen activeren/deactiveren.



Standaard programma's: Om standaard relai-tijdsschema's te herstellen.

- | | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| - R1a: 04:00 - 08:00 | - R2a: 08:00 - 14:00 | - R3a: 10:00 - 13:00 | - R4a: 03:00 - 06:00 |
| 21:00 - 24:00 | - R2b: 10:00 - 13:00 | 18:00 - 21:00 | - R4b: 08:00 - 24:00 |
| - R1b: 08:00 - 21:00 | | - R3b: 12:00 - 22:00 | |
| - R1c: 16:00 - 21:00 | | | |

Instellingen resetten: Standaardwaarden herstellen:

- **Display:** 90
- **Taal:** Engels
- **Volume:** Geactiveerd
- **Reset** Terug naar fabrieksinstellingen voor kalibratie touchscreen.
- **Datum en tijd:** 01/01/2024 0000
- **Modbus:**
 - Bauds:** 9600
 - Pariteit:** 8E1
 - Richting:** 2

Elektrolyse: Standaard ingeschakeld op apparaten met elektrolyse. Deze is uitgeschakeld op dit apparaat.

LAAG ZOUT CONF: Standaard ingeschakeld op apparaten met een laag zoutgehalte, uitgeschakeld op apparaten met een standaard zoutgehalte of zonder elektrolyse. Met deze functie wordt de g/l-waarde bijgesteld, op het hoofddisplay wordt aangegeven dat het apparaat een zoutarm/LS-systeem is. **Activeer deze functie niet als het apparaat geen zoutarm systeem is, anders zal de g/l-meting niet correct zijn.**

UV Config: Standaard ingeschakeld in het neolyse-systeem. Toont lampuren en ballaststatus.

Koppelingsconfiguratie: Om verbinding te maken met de Fluidra Pool-applicatie. Een andere manier om het te activeren, is het menu Home gedurende 5 seconden in te drukken. (🏠)

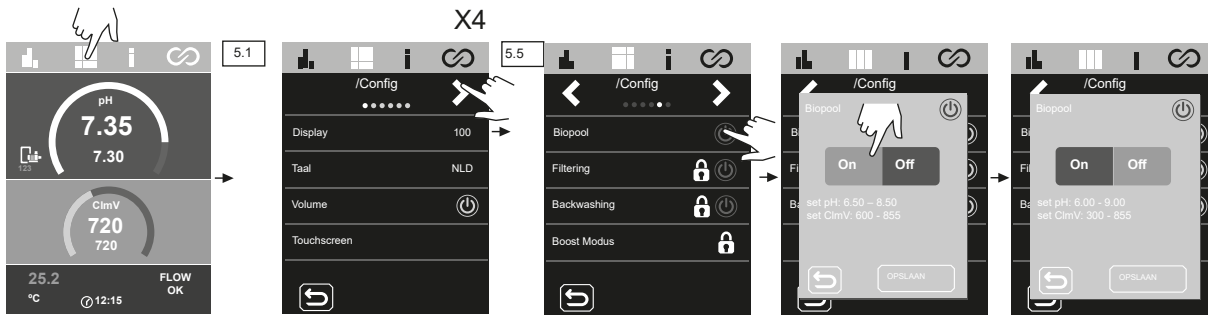


Aansluiten op Fluidra Pool

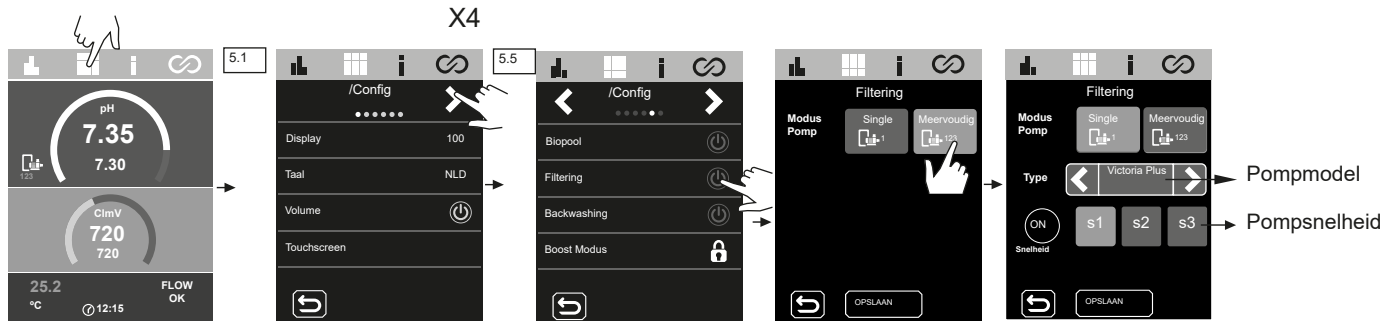
1. Download en installeer de app FLUIDRA POOL.
2. Maak een gebruikersaccount aan en configureer de zwembadwaarden.
3. Activeer de modus Pairing op het apparaat door het menu Home gedurende 5 seconden in te drukken. (🏠)
4. Klik op "Apparatuur toevoegen" en volg de aanwijzingen van FLUIDRA POOL.

Biopool: Verhoogd pH- en ClmV-instelbereik.

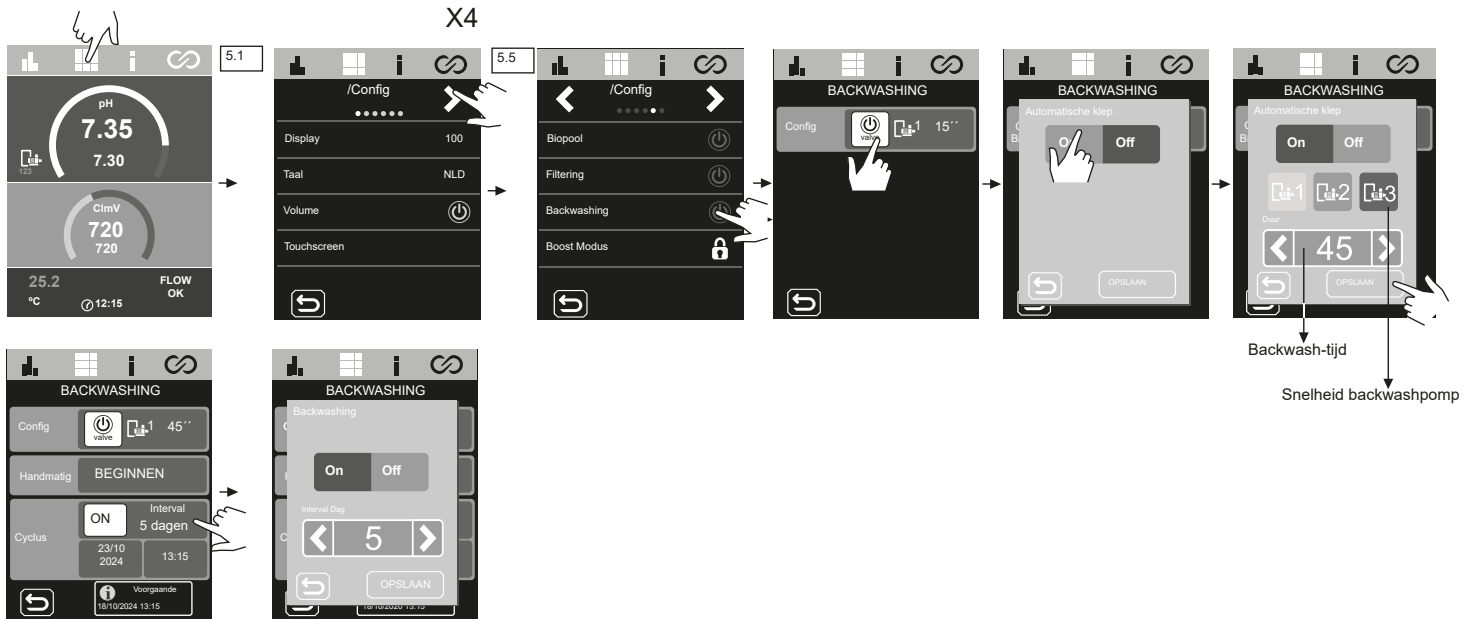
pH: STANDAARD = 6,50 – 8,50 / BIOPOOL = 6,00 – 9,00
ClmV: STANDAARD = 600 – 855 / BIOPOOL = 300 – 855



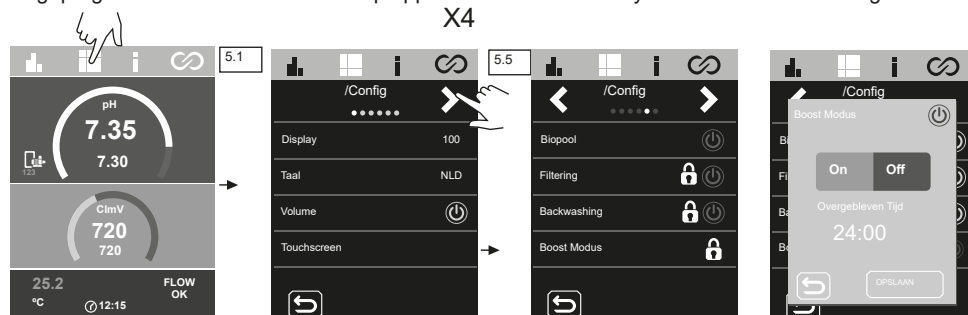
Filtering: deze functie kan alleen met het VSP-driver (optionele accessoire) worden ingeschakeld. Besturing van pompen met variabele snelheid.



Backwash: U kunt de filterreining handmatig selecteren of reinigingscycli plannen. Om de backwashperioden te programmeren, kunt u de snelheid, frequentie en duur ervan selecteren. Onder in het menu kunt u de datum van de laatste backwash bekijken.

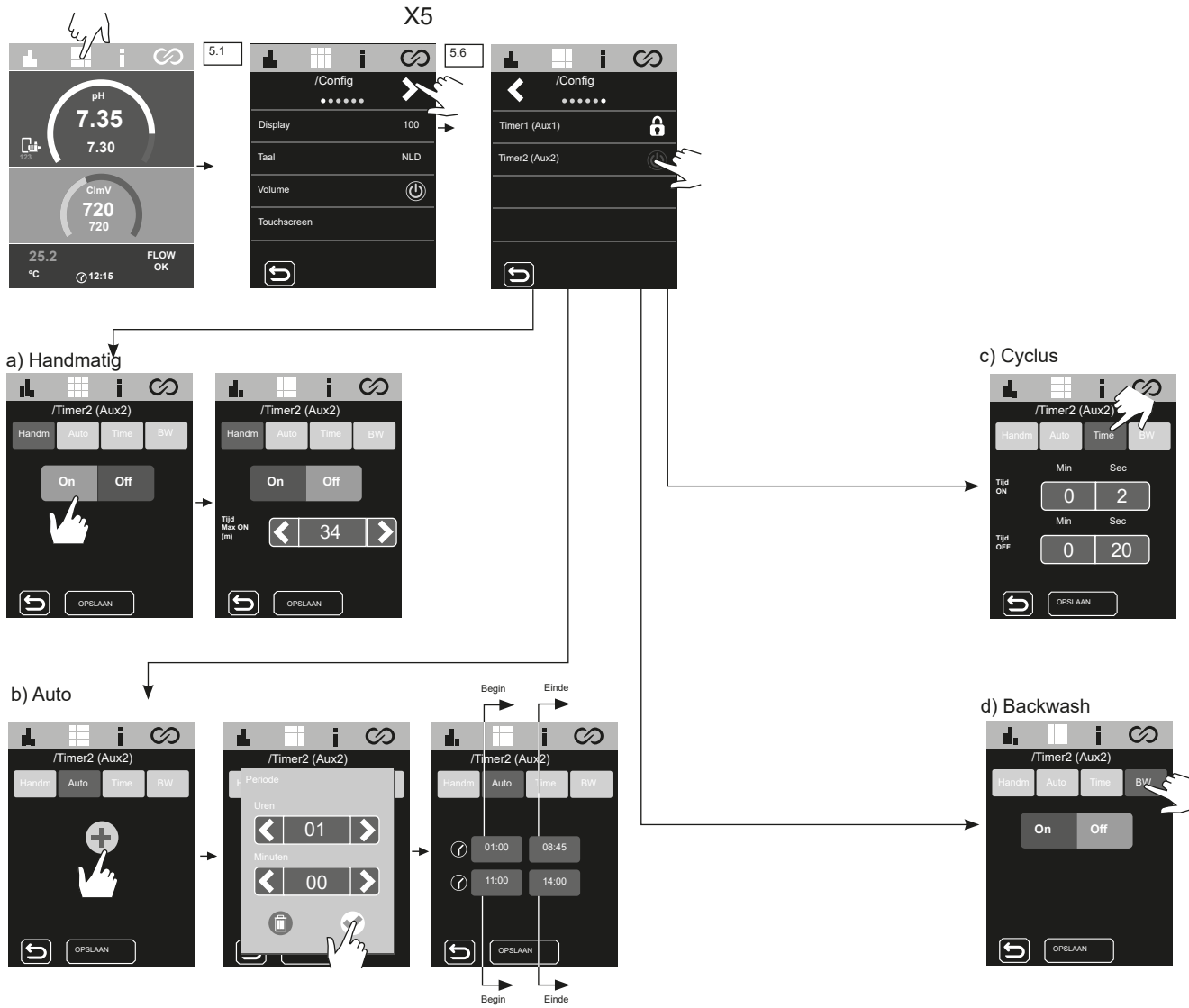


Boost Modus (schok): Deze activeert de filtering op maximale productie (100%) gedurende 24 uur. Na die tijd keert het terug naar de geprogrammeerde filtratiemodus. Op apparaten zonder elektrolyse is deze standaard uitgeschakeld.

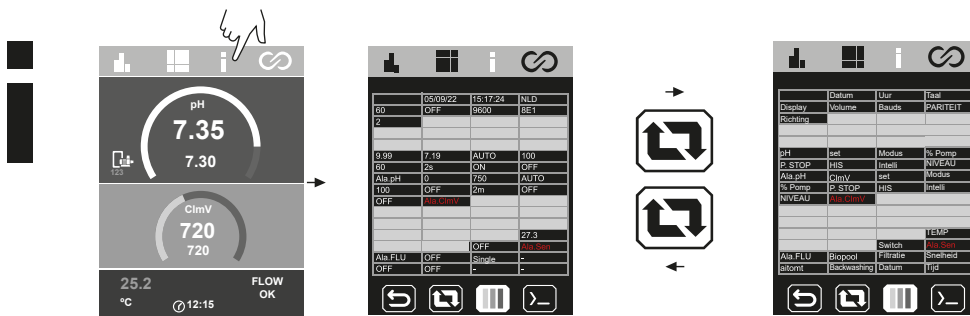


Timer 1-2 (AUX 1-2):

Voor het configureren van 1 hulprelais met bijbehorende timers (bijv. doseerpompen voor vlokmiddel, verlichting, BW...). Met deze functie kunt u kiezen tussen handmatige, automatische, cycli en BW (backwash).



5.7 Menu Informatie

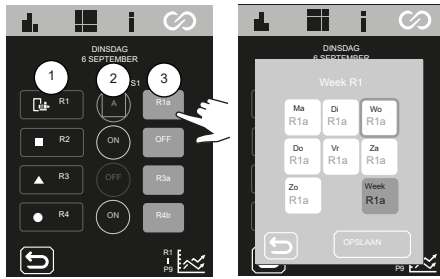
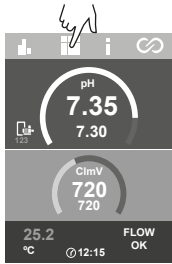


Het informatiemenu toont ons alle apparatuurwaarden in één display.

5.8 Menu Relais (Fluidra Pool)



Hiermee kunt u de relaisprogramma's wijzigen en indien nodig vergrendelingen tot stand brengen.



1) Relais selecteren.

2) Relaismodus

- Automatische modus (programma)

- Relais aan

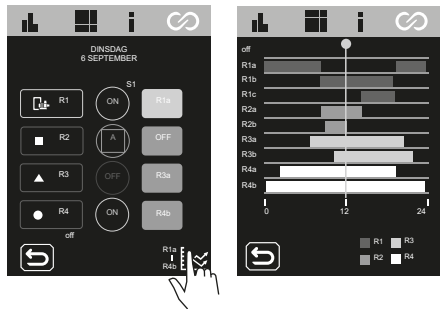
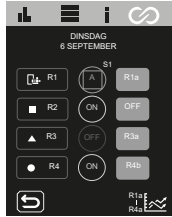
- Relais uit



3) Selecteer de programma's.

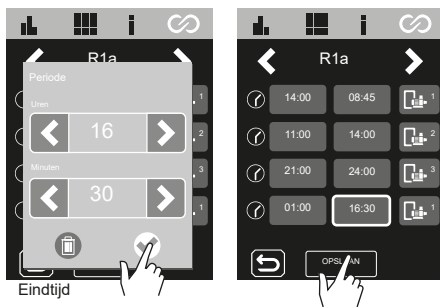
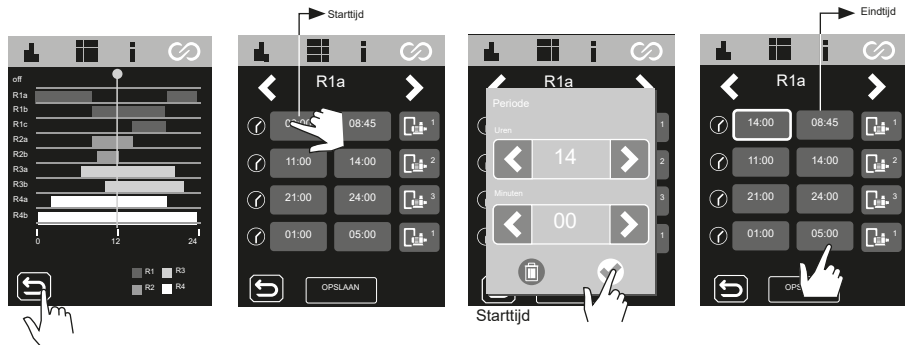
Programma's wijzigen:

De relais R1-R4 beschikken over 9 verschillende programma's die geconfigureerd kunnen worden:

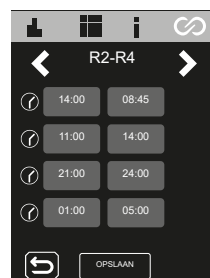


R1: R1a R1b R1c
 R2: R2a R2b
 R3: R3a R3b
 R4: R4a R4b

Elk programma heeft 4 tijdslots om te configureren.

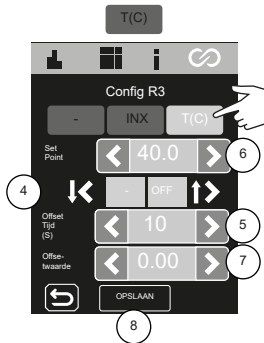
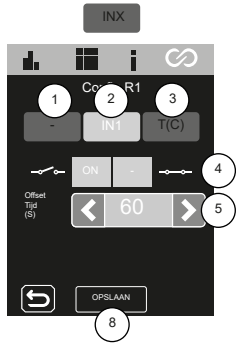
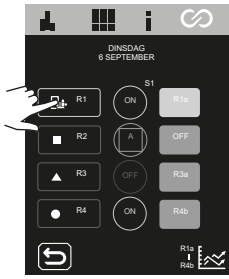


Als de VSP-driver aangesloten is (optioneel), kunnen met R1 (R1a-c) meerdere snelheden (S1,S2,S3) ingesteld worden



Met R2-R4 kunt u alleen een vaste snelheid instellen.

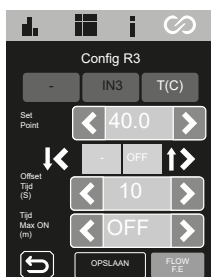
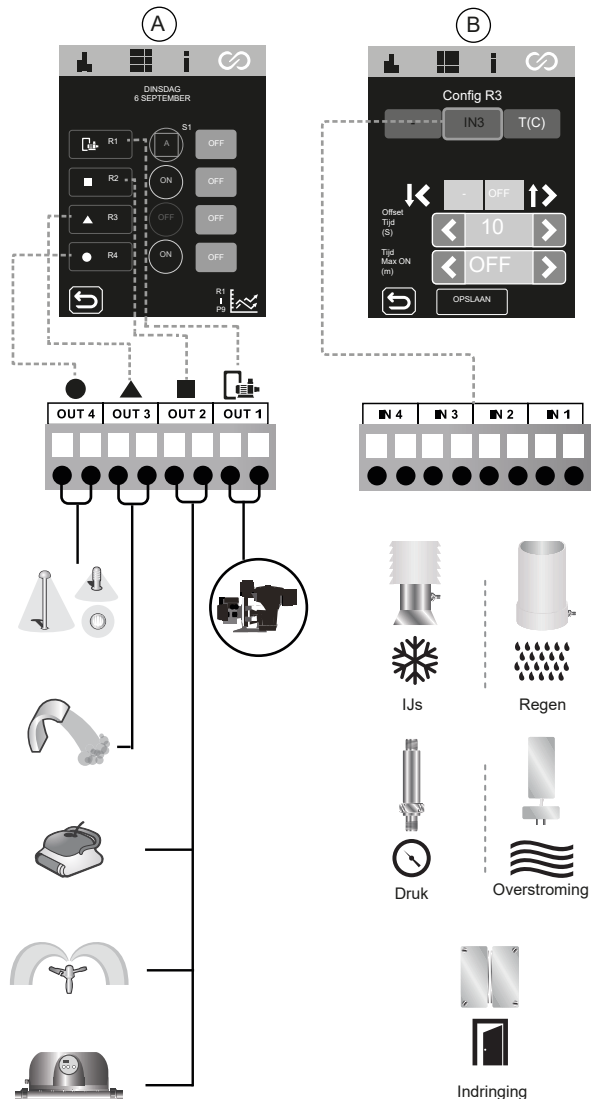
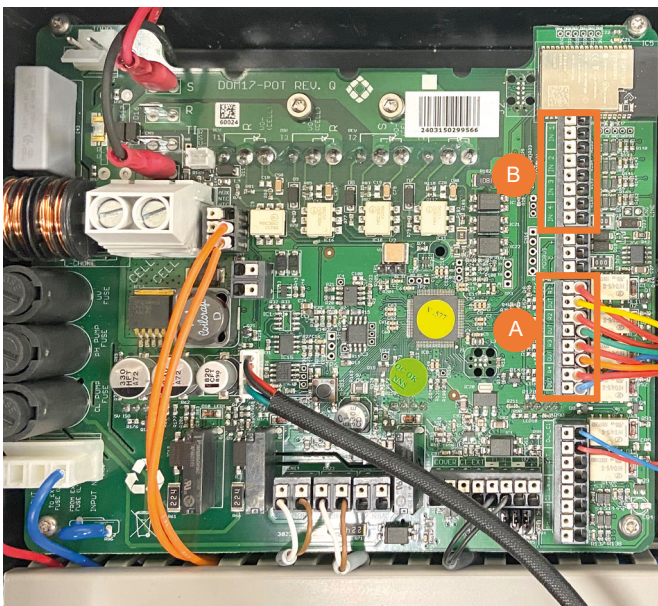
Relaisvergrendeling:



- 1) Zonder vergrendeling.
- 2) Selectie digitale vergrendeling (IN1, IN2, IN3, IN4).
- 3) Selectie analoge vergrendeling: temperatuur.
- 4) Digitale ingangstatus

- Er is geen vergrendeling.
- Wanneer het contact open/dicht is, schakelt het relais naar ON.
- Wanneer het contact open/dicht is, schakelt het relais naar OFF.
- Wanneer het contact open/dicht is, verandert de relaismodus naar AUTO.

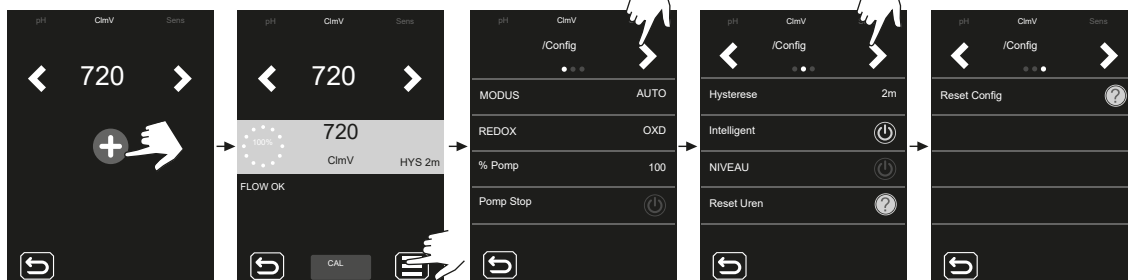
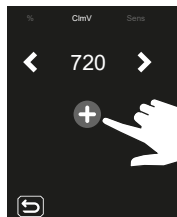
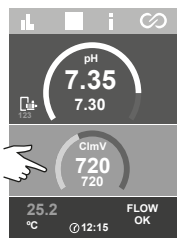
- 5) Tijd-OFFSET-configuratie: 0 ... 999s. Tijdsinterval om de relaisstatus ON / OFF / AUTO in te stellen.
- 6) Instelling temperatuur-instelpunt: 0 ... 40°.
- 7) OFFSET-waarde-instelling: 0 ... 10°. Temperatuurinterval om de relaisstatus ON / OFF / AUTO in te stellen.
- 8) De wijzigingen opslaan.



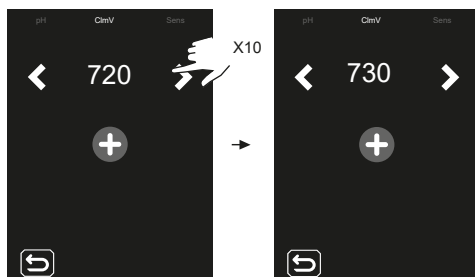
Deze functie stopt om veiligheidsredenen het vergrendelen van het relais wanneer er een stroom- (F.S) of gas- (F.E) alarm verschijnt.

5.9 ClmV-configuratie

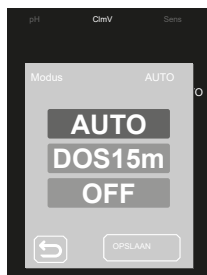
ClmV



ClmV: Stelt het instelpunt in met behulp van de pijlen < / >

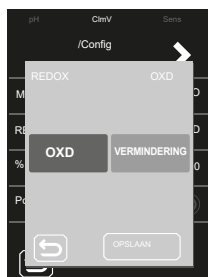


Modus: Stelt de bedrijfsmodus van de pomp in.

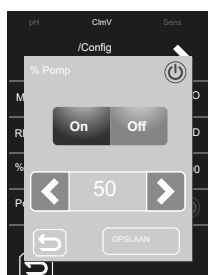


- **AUTO:** Deze functie schakelt de pomp in als ClmV-waarde onder het instelpunt komt.
- **DOSIS:** Met deze functie wordt het product, ongeacht de ClmV-waarde van het water, gedurende 15 minuten gedoseerd. Het is handig tijdens het opstarten.
- **OFF:** De pomp gaat nooit aan.

REDOX: Instellen Oxidatie-/reductiemiddel.

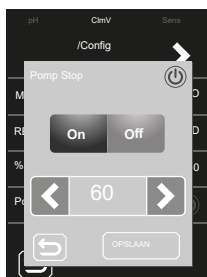


% Pomp: Bepaalt de bedrijfstijd van de pomp voor elke minuut dosering. Bijv. 50% = 30 sec aan 30 sec uit.



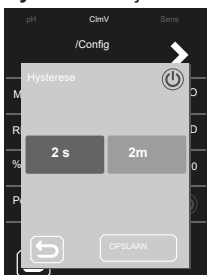
Pump Stop: De ClmV regeling beschikt over een veiligheidssysteem **POMP STOP-FUNCTIE** dat inwerkt op de doseerpomp en waarmee de volgende situaties voorkomen kunnen worden:

- Schade veroorzaakt door het droog draaien van de pomp (product Cl verbruikt).
- Overdosering van Cl product (beschadigde of verouderde sensor).

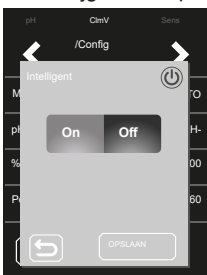


- Wanneer de **POMP STOP-FUNCTIE** geactiveerd is, stopt het systeem de doseerpomp na een ingestelde tijdsduur in minuten zonder dat het Cl-instelpunt is bereikt.

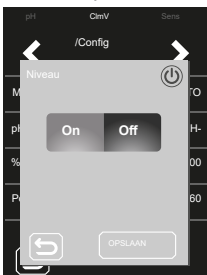
Hysteresis: Tijd dat de pomp doorgaat met doseren wanneer de meting het gewenste instelpunt bereikt.



Intelligent: Intelligente ClmV doseringsfunctie zorgt voor een nauwkeurigere regulatie. De pompbedrijfscyclus wordt dynamisch bijgewerkt op basis van de meting.



NIVEAU: Functie voor het gebruik van een vloeistofniveausensor (Cl). Deze stopt de pompdosering als het vloeistofpeil onder de peilsensor komt.



Reset Uren: Reset de gedeeltelijke urenwaarde van de pomp.



Reset Config: Herstelt de standaardconfiguratieparameters. Er verschijnt een melding met de waarden die gewijzigd worden.

- **Modus:** AUTO
- **% Pomp:** 100%
- **PS:** OFF
- **HYS:** 2m
- **Intelligent:** ON
- **NIVEAU:** ON
- **Set:** 750

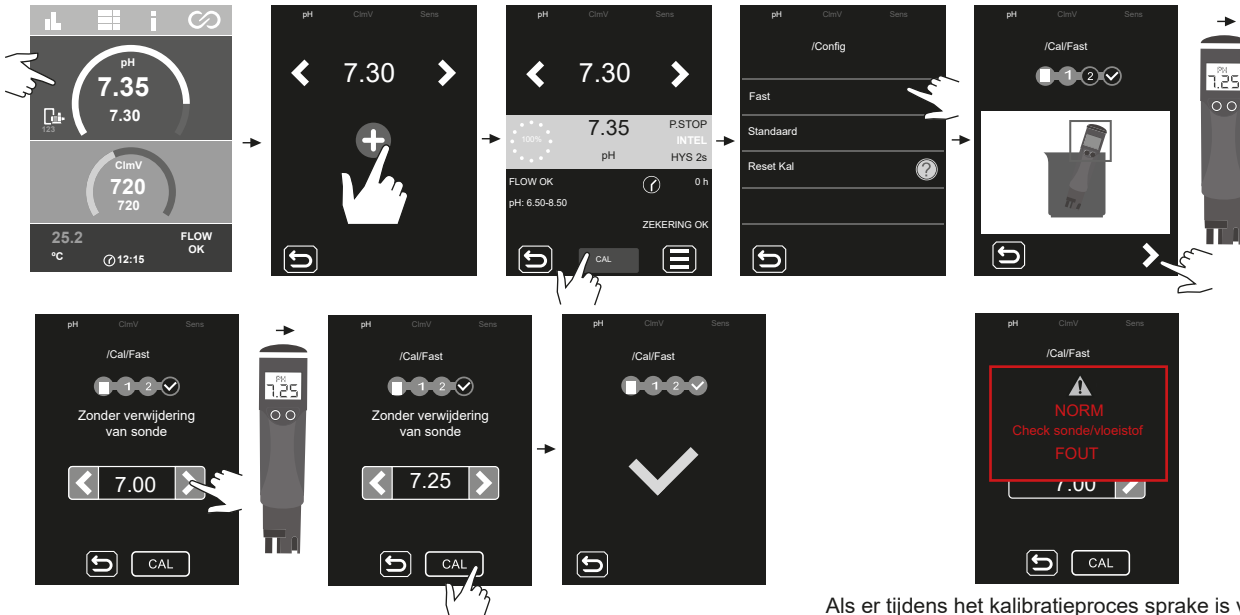
6. Sensoren kalibreren (pH, ORP, temperatuur)

6.1 Kalibratie pH Fast

De "Fast"-modus biedt de mogelijkheid tot een routinekalibratie bij kleine afwijkingen, zonder dat het daarbij nodig is om de sensor uit de installatie te verwijderen of standaardoplossingen te gebruiken.

PROCEDURE:

1. Controleer of het punt waar de sensor in bevestigd is onder water staat en of de zuiveringsinstallatie in de recirculatiemodus staat.
2. Meet de actuele pH-waarde van het badwater met behulp van een pH-meetset.
3. Volg de procedure die in de volgende afbeeldingen wordt weergegeven:



Als er tijdens het kalibratieproces sprake is van een grote afwijking (± 1 pH-eenheid), verschijnt het volgende alarm.

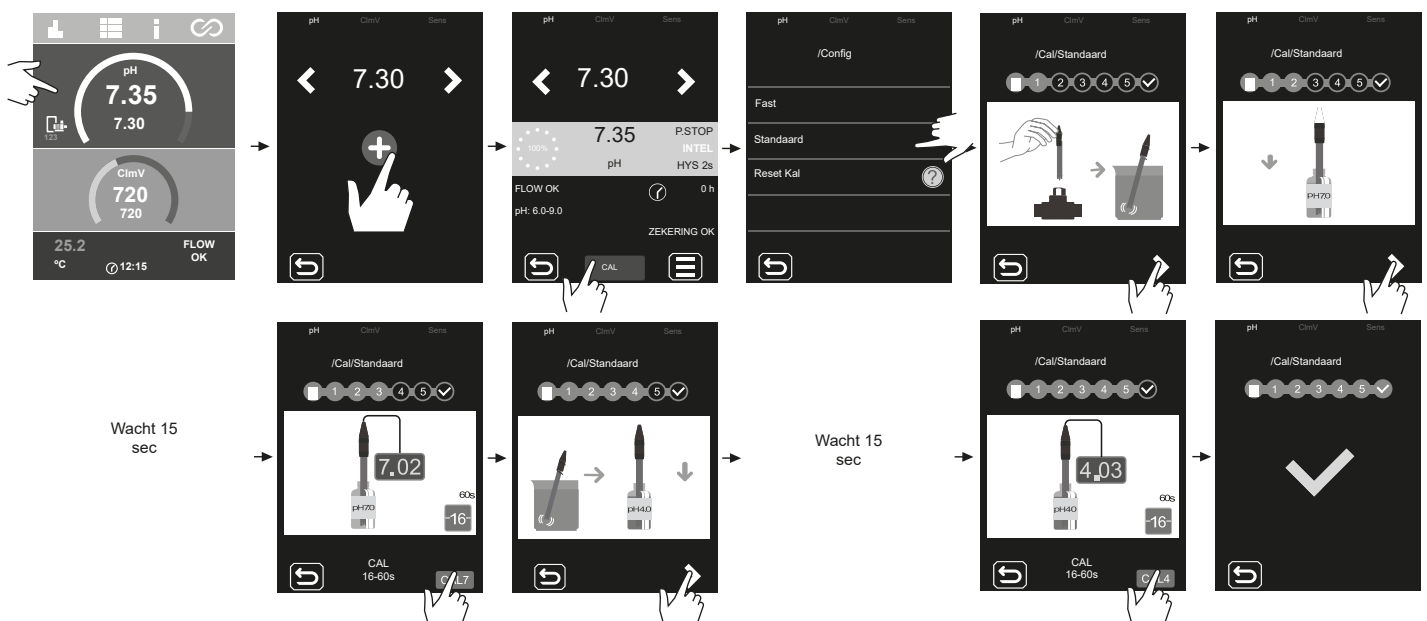
6.2 Kalibratie pH Standard

De "STANDAARD"-modus biedt de mogelijkheid tot een nauwkeurige kalibratie van de sensor met behulp van het gebruik van twee kalibratieoplossingen met pH-waarden van respectievelijk 7.0 en 4.0. Daarbij dient echter wel de sensor uit de installatie te worden verwijderd.

PROCEDURE:

BELANGRIJK: Sluit de in- en uitlaatkleppen naar het paneel voordat u de sensoren gaat kalibreren. Als het apparaat met geactiveerde zoutelektrolyse is uitgerust, moet u de productie van het apparaat stoppen voordat u de in- en uitlaatkleppen naar het paneel sluit.

1. Verwijder de sensor uit de sondehouder en was hem met overvloedig water.
2. Volg de procedure die in de volgende afbeeldingen wordt weergegeven:



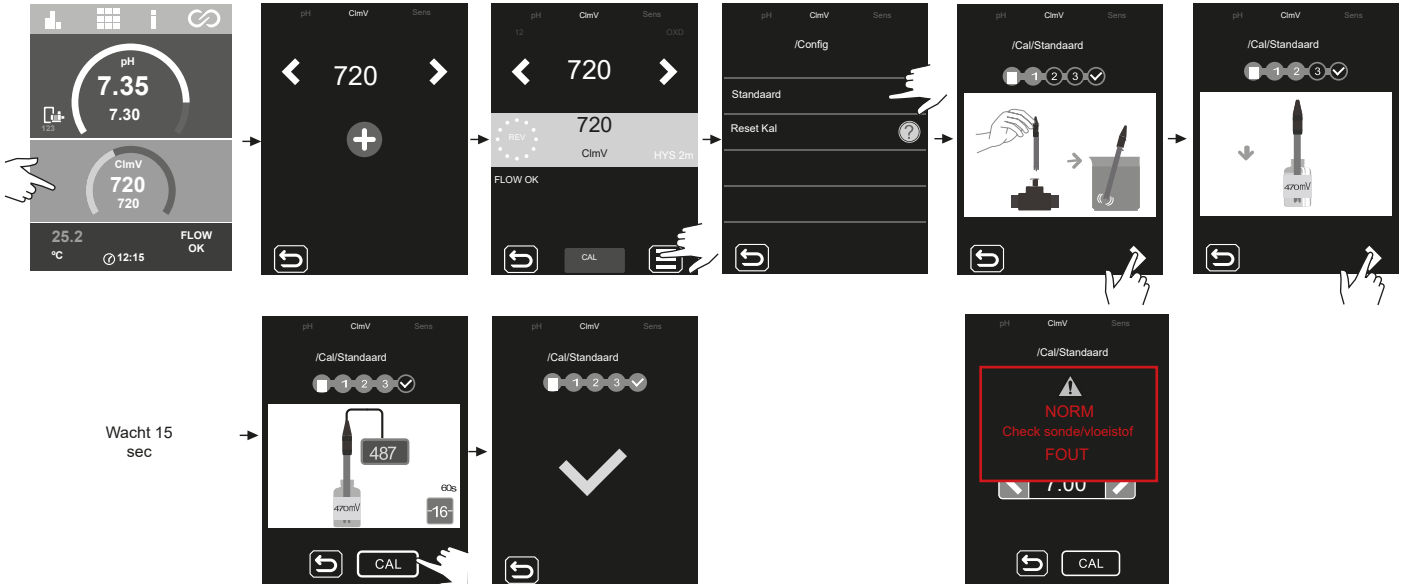
6.3 Kalibratie ClmV Standard (ORP)

De frequentie waarmee de controller gekalibreerd wordt, moet voor elke specifieke toepassing ingesteld worden. Desondanks adviseren wij om de kalibratie ten minste één keer per maand uit te voeren in de periode waarin het zwembad in gebruik is. De ClmV beschikt over een automatisch kalibratiesysteem voor ORP-sensoren op basis van het gebruik van een 470 mV-kalibratieoplossing.

PROCEDURE:

BELANGRIJK: Sluit de in- en uitlaatkleppen naar het paneel voordat u de sensoren gaat kalibreren. Als het apparaat met geactiveerde zoutelektrolyse is uitgerust, moet u de productie van het apparaat stoppen voordat u de in- en uitlaatkleppen naar het paneel sluit.

1. Verwijder de ORP-sensor uit de beugel en spoel deze onder de kraan af.
2. Volg de procedure die in de volgende afbeeldingen wordt weergegeven:



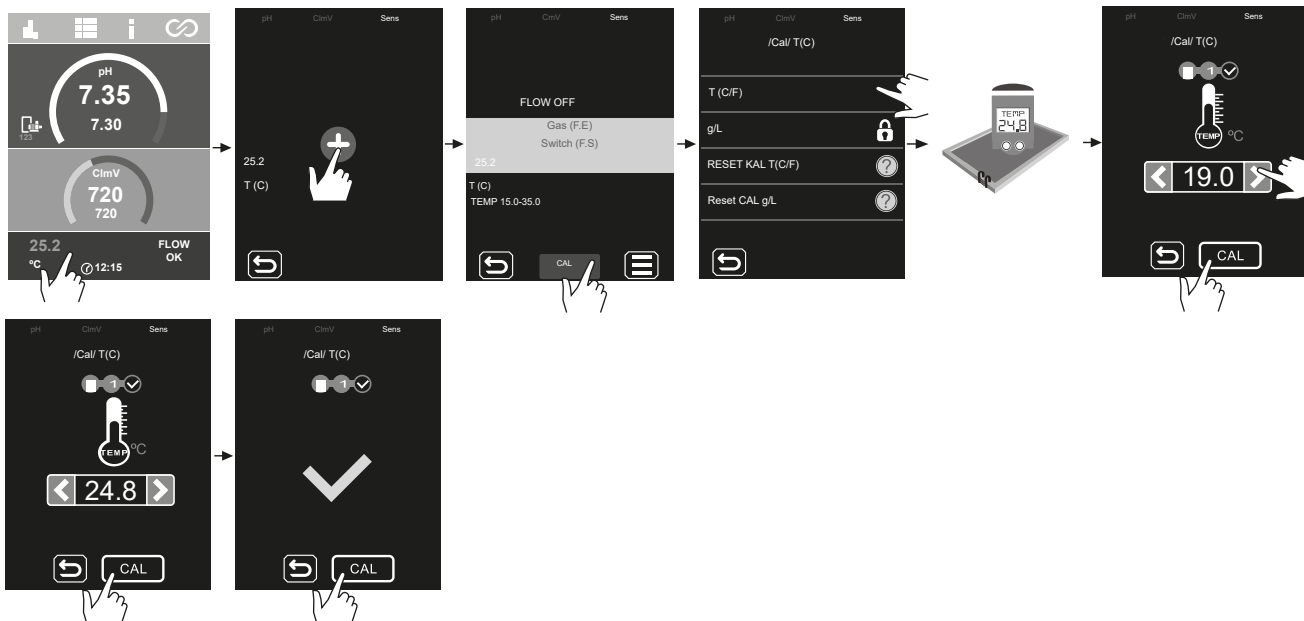
Als er tijdens het kalibratieproces sprake is van een grote afwijking (± 60 mV in een oplossing van 470 mV), verschijnt het volgende alarm.

6.4 Kalibratie T (°C/F)

Met temperatuurkalibratie kan de waarde voor kleine afwijkingen worden aangepast.

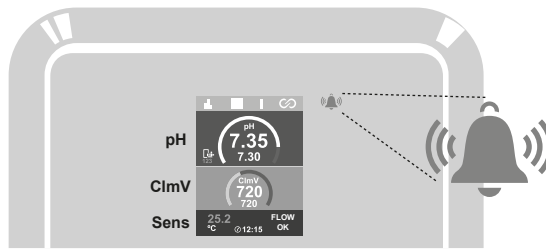
PROCEDURE:

1. Meet de huidige waarde van het zwembadwater met behulp van een externe temperatuurvoeler.
2. Volg de procedure die in de volgende afbeeldingen wordt weergegeven:



7. Alarmen

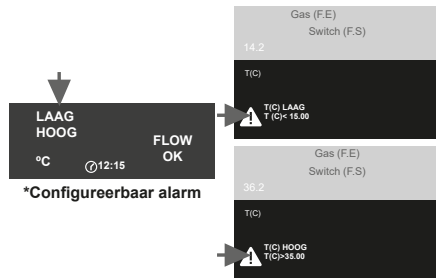
Het rode ledlampje op het regelpaneel geeft aan dat er een alarm is.



- Ext Grize tekst = Optie uitgeschakeld
- Int Witte tekst = Optie ingeschakeld
- grid Rode tekst = Alarmen

Sens

7.1 Alarm voor temperatuur



7.2 Alarm Inductieve/Switchsensor

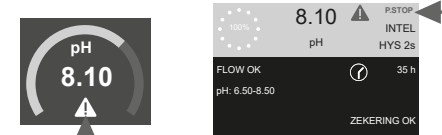


7.3 pH-alarmen

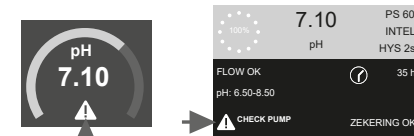
pH-alarm laag/hoog



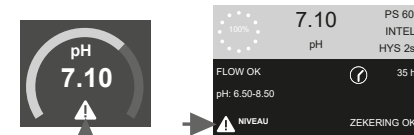
Alarm voor Pomp Stop



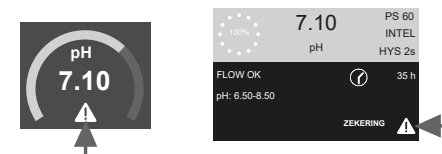
Alarm Check Pump



Alarm voor Niveau



Alarm voor zekering



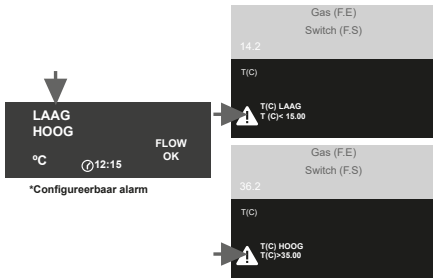
pH

7.4 Alarm ORP (mV) Laag/Hoog



ClmV

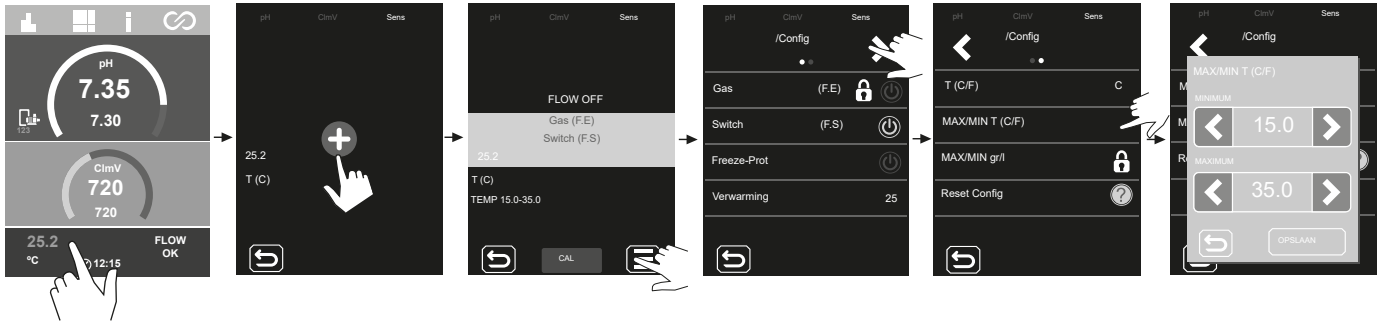
7.1 Alarm temperatuursensor



Het temperatuuralarm verschijnt wanneer de temperatuurwaarden buiten de door de gebruiker ingestelde waarden vallen.

Wanneer de elektrolyse geactiveerd is terwijl de watertemperatuur erg laag is, zal de apparatuur vanwege het lage geleidingsvermogen geen 100% productie halen.

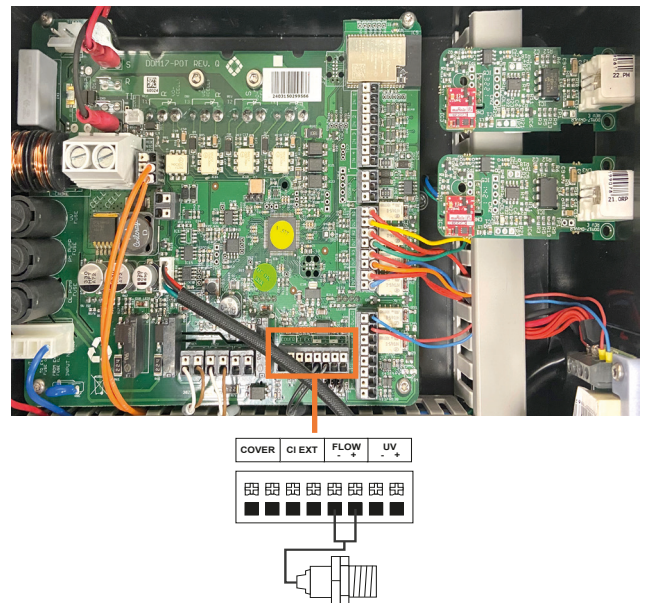
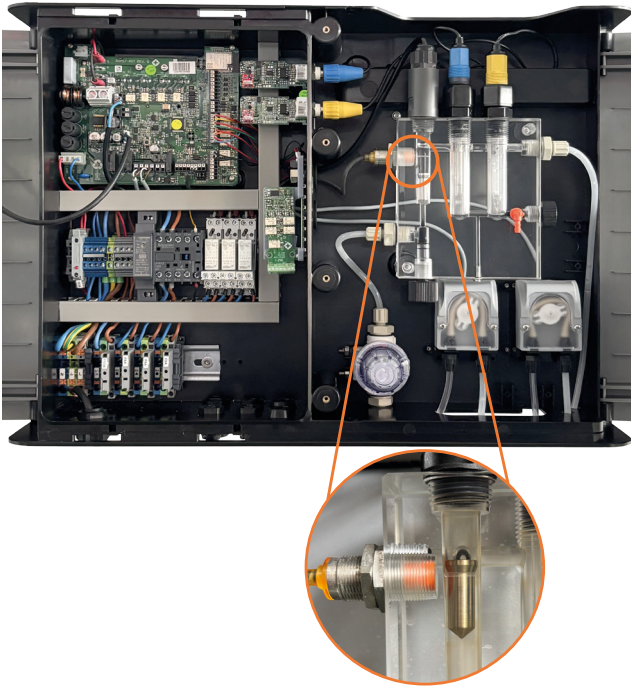
Temperatuursensor - Configuratie temperatuurbereik (max/min).



7.2 Alarm Inductieve/Switch-sensor



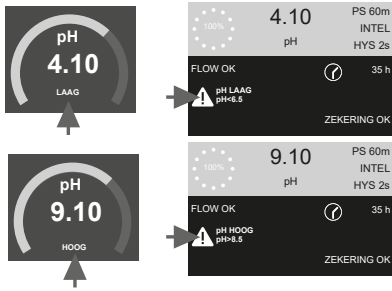
Het stromingsalarm verschijnt als er geen waterstroming is (inductieve en switch-sensor).



Wanneer het op deze ingang aangesloten contact open is (flowdetector in rust) en de [F.S.] op de apparatuur is geactiveerd, wordt het doseersysteem uitgeschakeld vanwege het stromingsalarm.

7.3 pH-alarmen

pH - Alarm Laag/Hoog



Er verschijnen lage en hoge alarmen als de pH-meting buiten de ingestelde waarden valt. Het zijn waarden die niet gewijzigd kunnen worden.

Als het alarm Hoog pH verschijnt, wordt de pH-pomp om de ingestelde veiligheidswaarden uitgeschakeld.

Standaardmodus

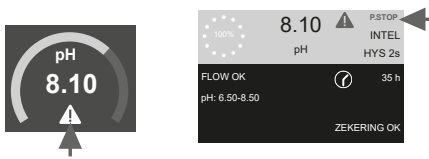
pH > 8,5 = HOOG PH-ALARM = Pomp uit
pH < 6,5 = LAAG PH-ALARM

Biopool-modus

pH > 9,0 = HOOG PH-ALARM = Pomp uit
pH < 6,0 = LAAG PH-ALARM

De pH-waarde van het zwembad moet handmatig naar 8,45 (standaardmodus) of 8,95 (Biopoolmodus) worden verlaagd voordat de pomp opnieuw kan doseren.

pH - Pomp-Stop alarm



- De geïntegreerde pH-regeling beschikt over een veiligheidssysteem (POMP STOP) dat inwerkt op de doseerpomp en waarmee de volgende situaties voorkomen kunnen worden.

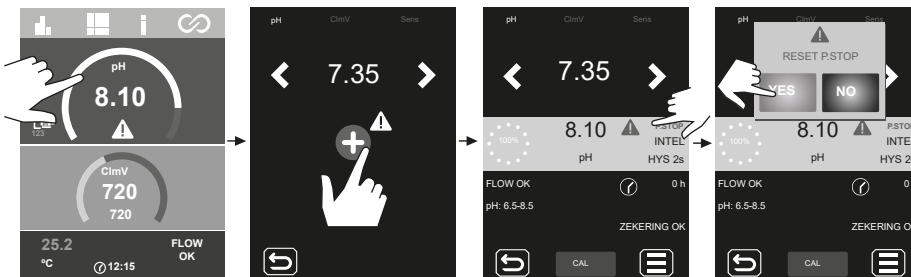
- Schade veroorzaakt door het droog draaien pomp (product pH-minus verbruikt).
- Overdosering van pH-minus product (beschadigde of verouderde sensor).
- pH-regulatieproblemen als gevolg van hoge alkaliteit van het water (zwembad pas gevuld, hoog carbonaatgehalte).

- Wanneer de POMP STOP-FUNCTIE geactiveerd is (standaard), stopt het systeem de doseerpomp na een geprogrammeerde tijdsduur zonder dat het pH-instelpunt is bereikt.

De PMP STOP-FUNCTIE is fabrieksmatig ingesteld op 60 minuten.

- Het POMP STOP-alarm resetten.

Na het resetten van het POMP STOP-alarm zal de pomp weer draaien als de pH-waarde groter is dan 0,02 van het instelpunt en lager is dan 9,0.



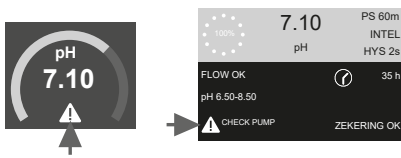
De functie POMP STOP configureren

ON - OFF.

Waarde: 0 - 120 min



pH - Alarm Check Pump

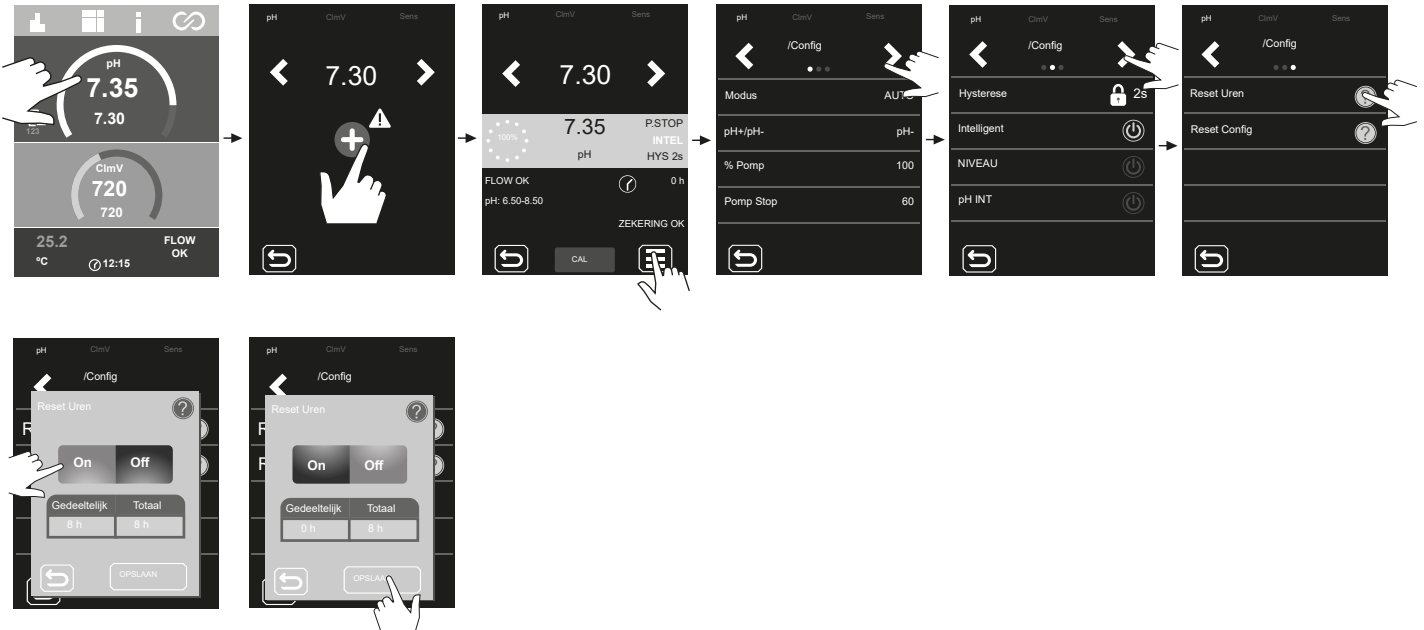


- Het pompcontrolealarm is een visuele waarschuwing om de toestand van de peristaltische slang te controleren.

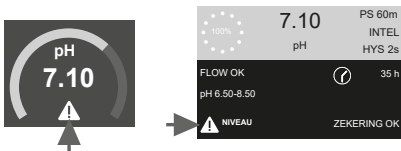
- Dit alarm verschijnt om de 500 uur (dit kan niet geconfigureerd worden), maar is niet van invloed op het starten/stoppen van de pomp.

- Om het alarm op te heffen, moeten we de deeldoseringsuren van de pomp op nul zetten.

Doseerpompuren resetten



pH - Alarm niveausensor (jerrycan)

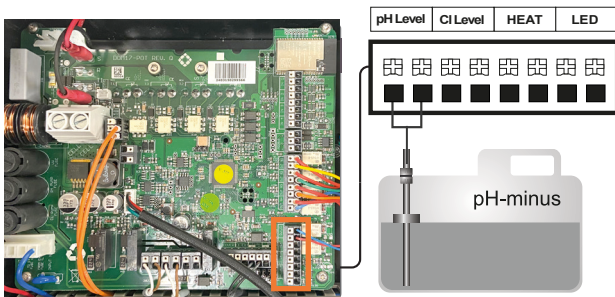


De niveausensor is een elektronisch systeem dat het vloeistofpeil in een tank of een andere reservoir meet. Over het algemeen werkt dit type sensor als een alarm en geeft het een Laag Niveau-alarm aan.

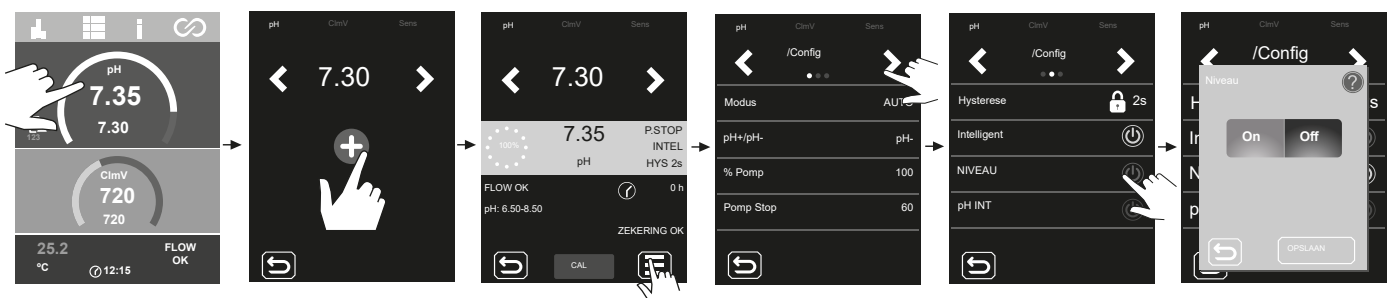
Besturingslogica:

- Peil boven het ingestelde niveau = sluit het contact
- Peil onder het ingestelde niveau = opent het contact en toon het alarmniveau.

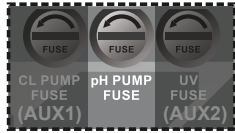
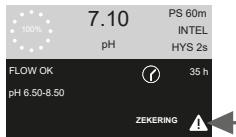
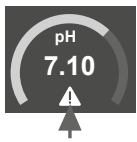
Aansluiting niveausensor (jerrycan).



ON/OFF Niveausensor (jerrycan).



pH - Alarm zekering



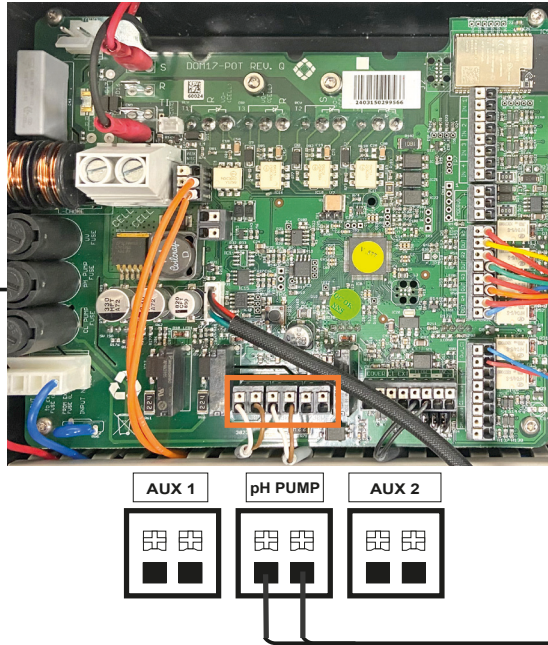
Controleer de zekering en vervang deze door een nieuwe.

"T" zekering (vertraagd doorslaan)

T 500mA

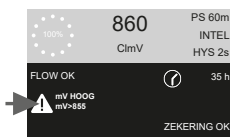
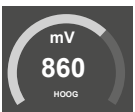
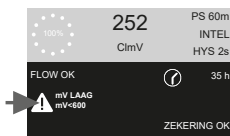
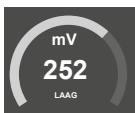
Dit alarm verschijnt wanneer de interne zekering van de plaat is doorgebrand.

Sluit de pH-pomp aan en controleer de zekeringen.



7.4 Alarm ORP (mV) Laag/Hoog

mV-alarm



- Er verschijnen lage en hoge alarmen als de meting buiten de ingestelde beveiligingswaarden valt. De hoge en lage ClmV-waarden kunnen niet gewijzigd worden.

- Als het alarm ClmV Hoog verschijnt, stopt de dosering. Bij apparaten met zoutelektrolyse stopt de productie.

De door de fabriek gedefinieerde bereiken zijn:

Standaard:

ClmV > 855 = ALARM HOOG ORP = de dosering stopt

ClmV < 600 = ALARM LAAG ORP

Biopool:

ClmV > 855 = ALARM HOOG ORP = de dosering stopt

ClmV < 300 = ALARM LAAG ORP

7.5 Elementaire problemen oplossen

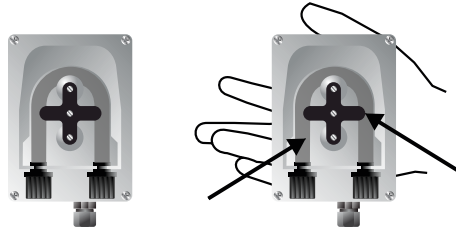
Bericht	Oplossing
FLOW-alarm Inductief (FS)	Het stromingsalarm verschijnt als er geen waterstroming is (inductieve flowsensor). - Controleer de pomp, het filter en de spoelklep. Maak indien nodig schoon. - Controleer de draadaansluitingen van de flowmeter.
ORP (mV) - Alarm Laag/Hoog	Er verschijnen lage en hoge alarmen als de meting buiten de ingestelde beveiligingswaarden valt. De hoge en lage ClmV-beveiligingswaarden kunnen niet gewijzigd worden. Standaardmodus: ClmV < 855 = ALARM HOOG ORP Biopool-modus: ClmV < 855 = ALARM HOOG ORP Controleer de concentratie chloor in het zwembad met een fotometer of teststrip. Reinig de ORP-sensor en ijk deze indien nodig Als deze een lage waarde vrij chloor en een hoge waarde totale chloor aangeeft, voer dan een chloorshock uit (met natriumhypochloriet) om de chlooramines te verminderen. Als tijdens het ijkingsproces de afwijking groot is, meldt het apparaat een fout en moet de sonde worden vervangen worden. Standaardmodus: ClmV < 600 = ALARM LAAG ORP Biopool-modus: ClmV < 300 = ALARM LAAG ORP Controleer de concentratie chloor in het zwembad met een fotometer of teststrip. Reinig de ORP-sensor en ijk deze indien nodig Als de chloor-ppm-waarde hoog en de mV-waarde laag is, controleer dan de concentratie cyaanuurzuur. Worden waarden hoger dan 60 ppm gemeten, maak het zwembad dan gedeeltelijk leeg. Verhoog de dagelijkse filtratie. Als tijdens het ijkingsproces de afwijking groot is, meldt het apparaat een fout en moet de sonde worden vervangen worden.
pH-alarm laag/hoog	Er verschijnen lage en hoge alarmen als de meting buiten de ingestelde beveiligingswaarden valt. Deze beveiligingswaarden kunnen niet gewijzigd worden. Als het alarm Hoog pH verschijnt, wordt de pH-pomp om veiligheidsredenen uitgeschakeld. Standaardmodus: pH > 8,5 = HOOG PH-ALARM = Pomp uit Biopool-modus: pH > 9,0 = HOOG PH-ALARM = Pomp uit Controleer de pH-waarde in het zwembad met een fotometer of teststrip. Reinig de pH-sensor en ijk deze indien nodig Als tijdens het ijkingsproces de afwijking groot is, meldt het apparaat een fout en moet de sonde worden vervangen worden. De pH-waarde van het zwembad moet handmatig naar 8,45 (standaardmodus) of 8,95 (Biopoolmodus) worden verlaagd voordat de pomp opnieuw kan doseren. Standaardmodus: pH < 6,5 = LAAG PH-ALARM Biopool-modus: pH < 6,0 = LAAG PH-ALARM Controleer de pH-waarde in het zwembad met een fotometer of teststrip. Reinig de pH-sensor en ijk deze indien nodig Als tijdens het ijkingsproces de afwijking groot is, meldt het apparaat een fout en moet de sonde worden vervangen worden.
Alarm TEMPERATUURsensor Laag/Hoog	- Het temperatuuralarm verschijnt wanneer de door de gebruiker ingestelde temperatuurwaarden (1.Sens/1.4 Max.-Min. T(C/F)) buiten het ingestelde bereik liggen.
POMP-STOP alarm	Wanneer de POMP-STOP FUNCTIE (P.STOP) pH en ORP geactiveerd is (standaard 60 min), stopt het systeem de doseerpomp na de geprogrammeerde tijdsduur zonder dat het pH- en ORP-instelpunt is bereikt en wordt het POMP-STOP-alarm geactiveerd. - Controleer de pH- en ORP-waarde in het zwembad met een fotometer of teststrip. - Reinig de pH- en ORP-sensor en ijk deze indien nodig. - Controleer de alkaliteit van het water en stel deze bij (raadpleeg uw zwembadspecialist). - Controleer het zuurniveau in de fles. Om de Pomp-Stop-functie te herstellen, moet het alarm worden gereset in het desbetreffende menu: - 2.2 P.STOP-alarm / RESET P.STOP. De pomp zal weer draaien als de pH-waarde groter is dan het instelpunt en lager is dan 9,0. - 7.2 P.STOP-alarm / RESET P.STOP. De pomp gaat weer draaien als de redoxwaarde lager is dan de ingestelde waarde. <div style="text-align: center;"> <p>Het POMP STOP-alarm resetten.</p> </div>
Niveaumelding	De niveaumelding verschijnt wanneer er geen chemisch product meer in de containers zit. - Controleer het niveau van de doseercontainers. Vul ze bij als ze leeg zijn. - Controleer of de vlotter van de niveausensor correct is gepositioneerd. De zwarte markering moet aan de onderkant van de vlotter staan. <div style="text-align: right;"> </div>

8. Onderhoud

Onderhoud van pH/ORP-sensoren (onderhoud 2 - 12 maanden).

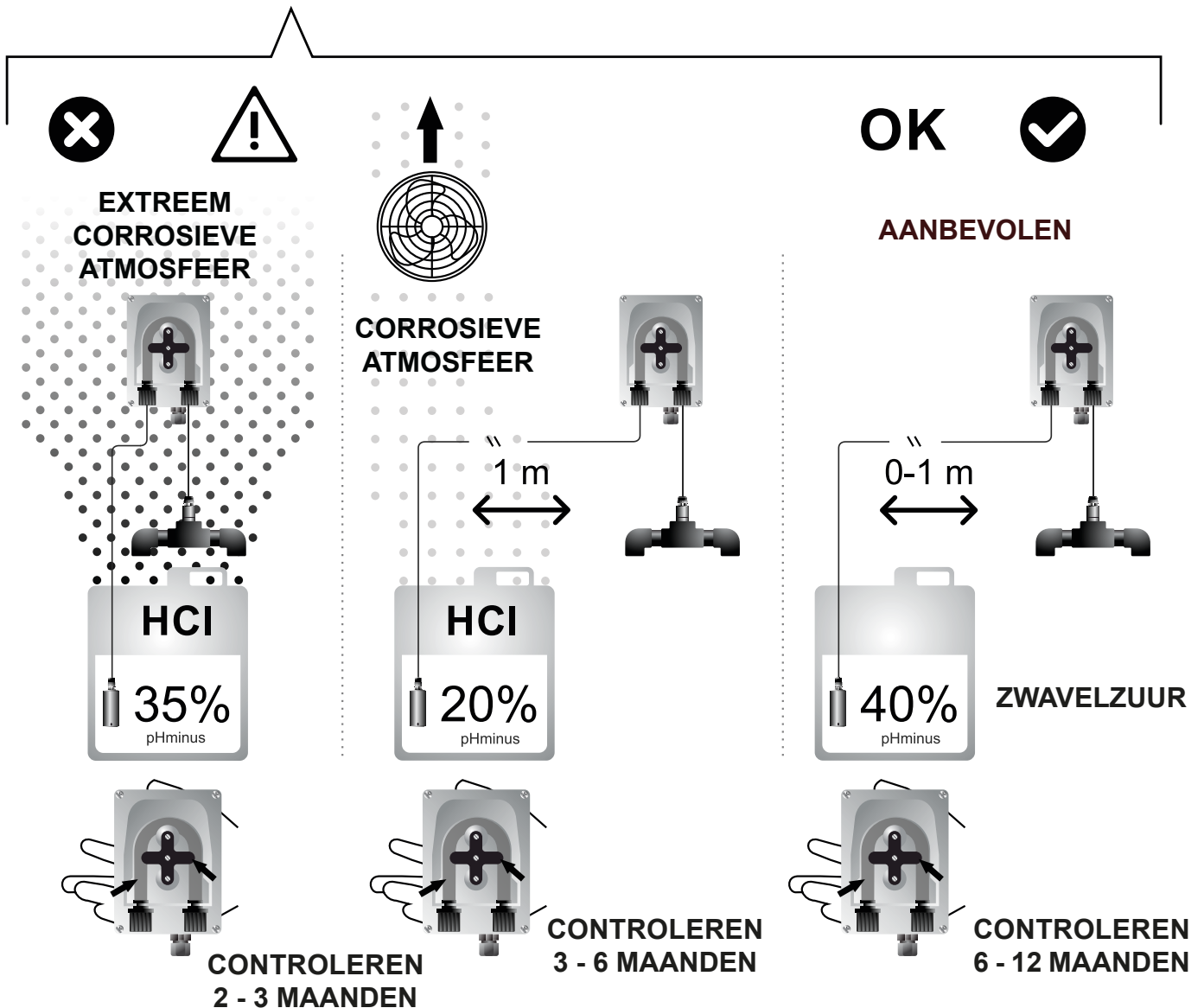
1. Het wordt aanbevolen regelmatig visuele inspecties uit te voeren om de juiste staat van de sensoren te controleren.
2. Controleer of het membraan van de sensor steeds vochtig is.
3. Indien u de sensor gedurende lange tijd niet gaat gebruiken, dient u deze ondergedompeld in een conserveringsoplossing te bewaren.
4. Voor het reinigen van de sensor mogen geen schurende middelen worden gebruikt, aangezien deze krassen zouden kunnen veroorzaken op het meetoppervlak.
5. Gebruik een reinigingsoplossing als u het vuil niet met een zachte, vochtige doek kunt verwijderen.
6. De sensoren zijn aan slijtage onderhevig, waardoor ze eens in de zoveel tijd vervangen moeten worden.

Onderhoud buis (onderhoud 3 - 6 maanden).



BUIS- EN ROTORCONTROLE

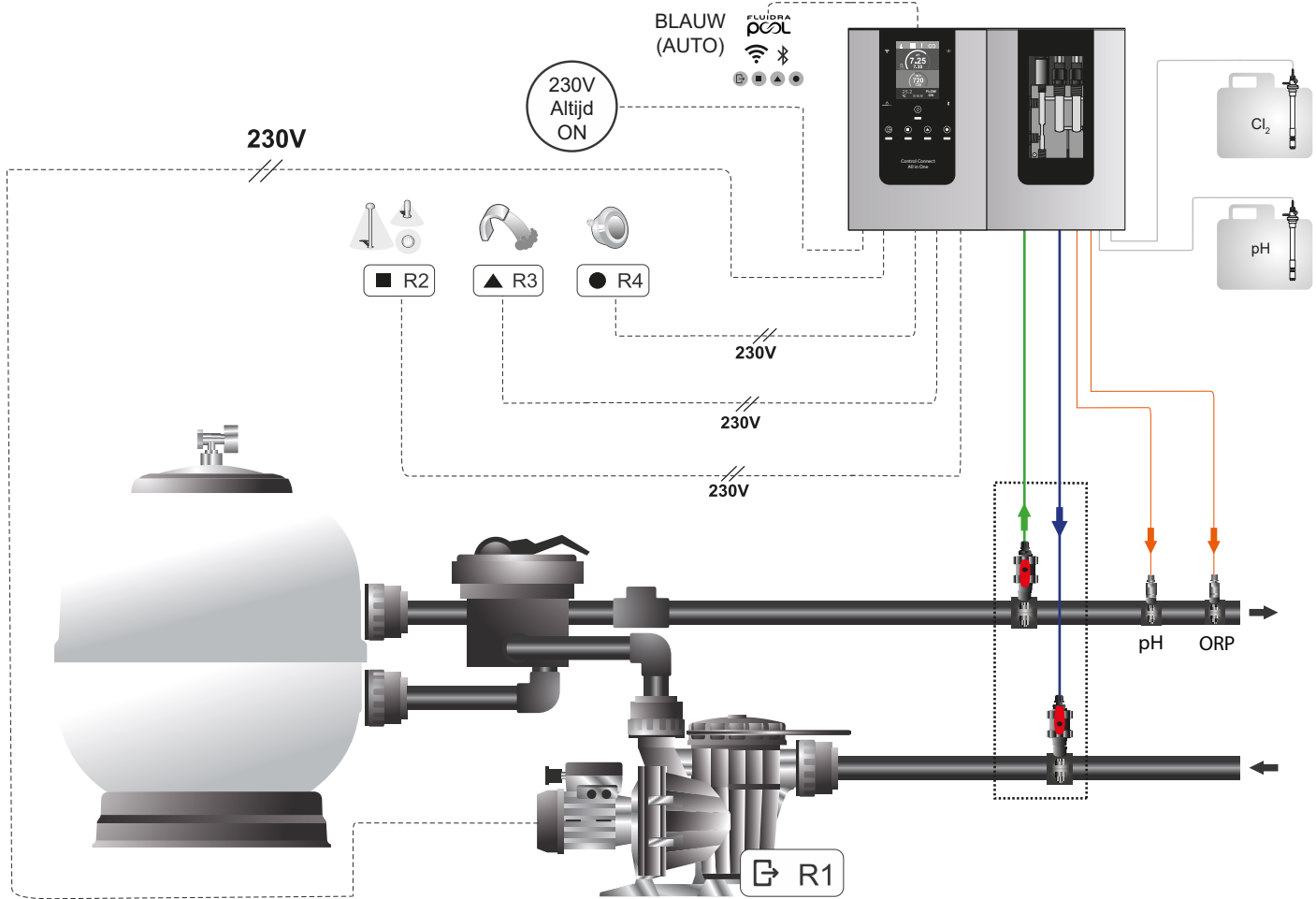
pHminus (ZUUR): 2 - 12 MAANDEN



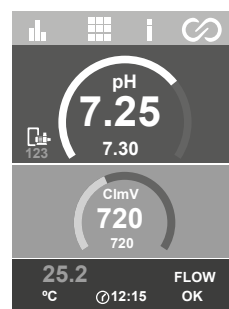
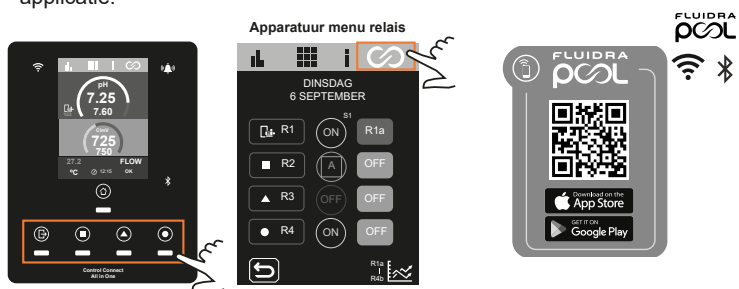
9. Bijlagen

1) Pomp aangestuurd door Fluidrapool (met internetverbinding)

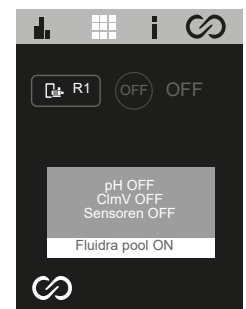
CONTROL CONNECT-SYSTEEM ALL IN ONE ALTIJD AAN OP 230V
 POMP AANGESTUURD MET R1-FLUIDRA POOL



U kunt de relaisinstellingen wijzigen door middel van het relaisconfiguratiemenu op het All in One-apparaat of in de Fluidra Pool-applicatie.



Pomp ON
 Behandeling ON
 Fluidra pool ON



Pomp OFF
 Behandeling OFF
 Fluidra pool ON

- Prog R1
- Prog R2
- Prog R3
- Prog R4

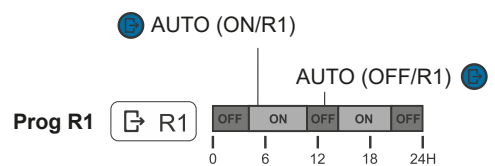
AANBEVOLEN VOOR
 NORMAAL GEBRUIK



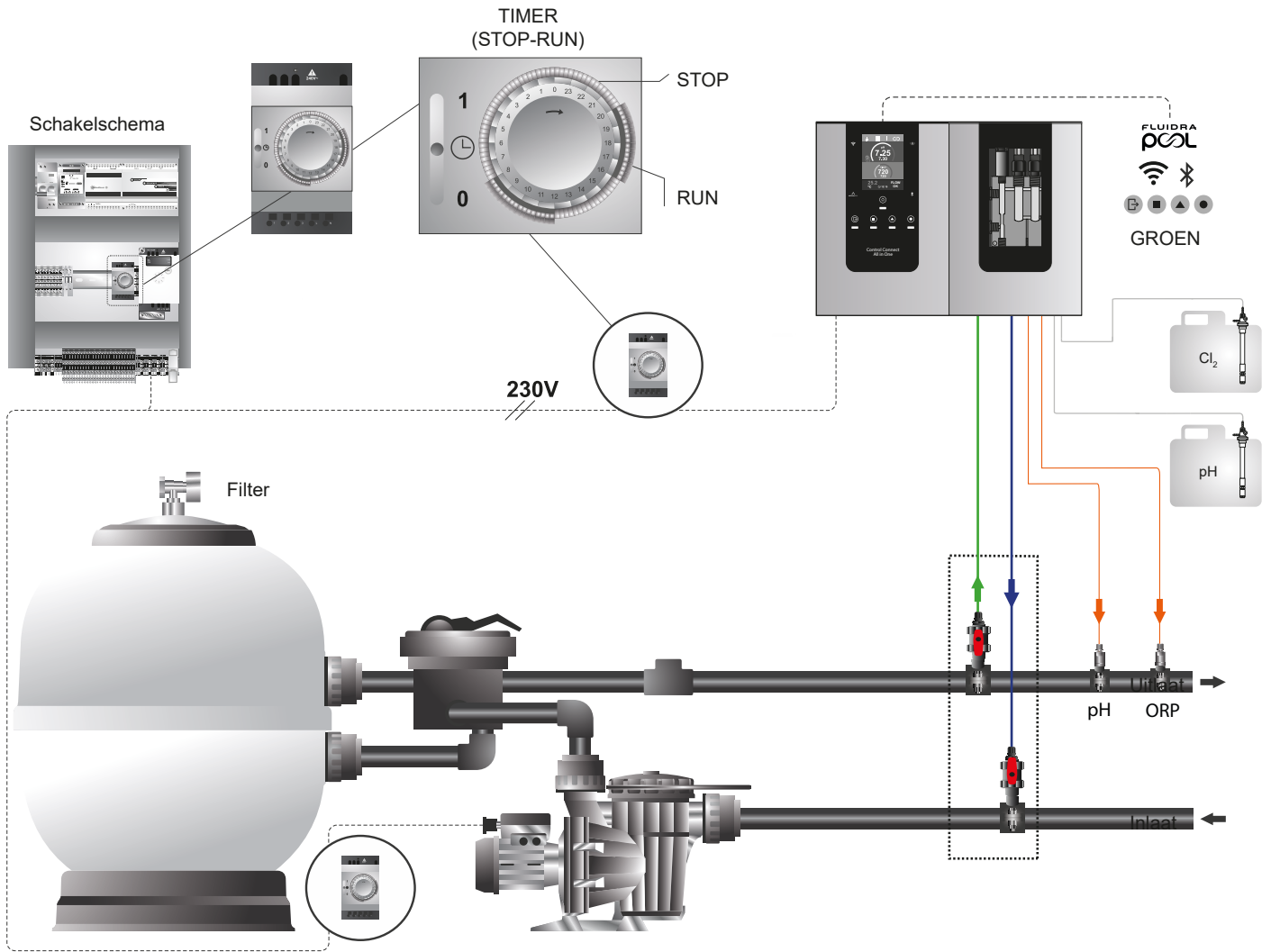
NIET AANBEVOLEN



ONDERHOUD

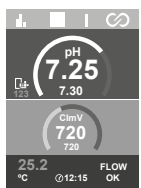


2) Pomp en ALL IN ONE-systeem aangestuurd door externe timer (stop-run)

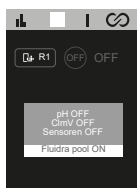


Kan met of zonder internetverbinding gebruikt worden.

Internetverbinding alleen beschikbaar wanneer **TIMER:ON**



Pomp ON (Timer: ON)
Behandeling ON
Fluidra pool ON



POMP ON (Timer: RUN)
Behandeling OFF
Fluidra pool ON

NIET AANBEVOLEN

AUTO



AANBEVOLEN

ON



TIMER: AUTO + R1: AAN

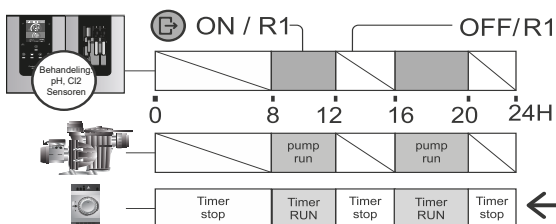
Als "TIMER: AUTO(RUN)": Behand. actief + (Fluidra Pool actief & POMP IN BEDRIJF)

OFF

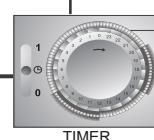


TIMER: AUTO + R1: DEACTIVERING

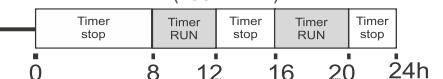
Als "TIMER: AUTO(RUN)": Behand. niet actief + (Fluidra pool actief & POMP IN BEDRIJF).



EXTERNE TIMER
AUTOM. (stop-run)
AAN= 8-12uur + 16-20uur

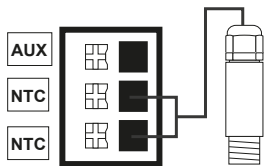


(VOORBEELD)

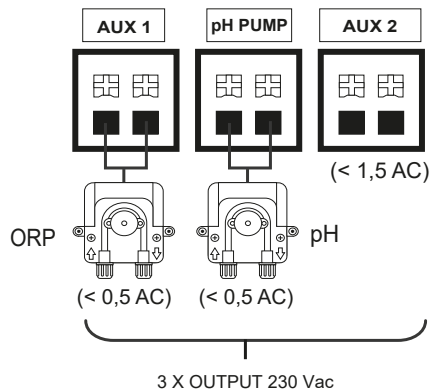


3) Printplaat ALL IN ONE

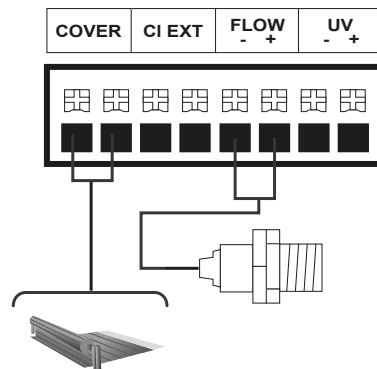
① Temperatuursensor



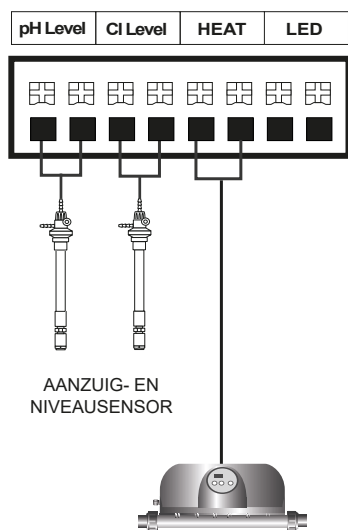
② pH-/ ORP-pompen



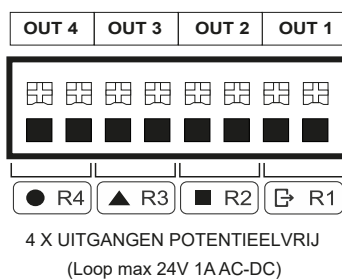
③ Inductieve flowmeter



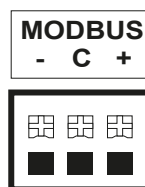
④ Niveausensor



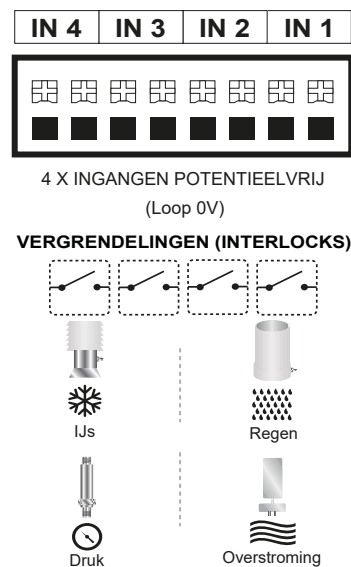
⑤ Uitgangen R1-R4



⑥ Modbus



⑦ Vergrendelingen (interlocks)



4) VSP driver installation (optional accessory)

The VSP (variable speed pump) driver enables the Filtering function.

Once the VSP driver has been installed, multiple speeds (S1, S2, S3) can be set in R1.

Contents

PIN						
B1	B2	P1	P2	P3	P4	PG
Valve 1	Valve 2	Out 1	Out 2	Out 3	Out 4	Com

Variable speed pump
0%, S1,S2,S3



1 Open cable channel to access the VSP cable



2 Locate the VSP cable and position it as shown in the photo (red on the right) ■■■■■■



3 Connect the VSP driver pins to the VSP cable. Make sure the connector and pins are positioned correctly ■■■■■■



4 Tighten the two screws and press at the top of the driver to secure it and close the cable channel

ATTENTION:

The cable must be connected with the orientation shown to ensure the equipment functions properly.

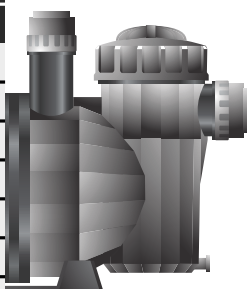
Black

Green

Blue

Red

COMPATIBLE VSP MODELS	
MANUFACTURER	MODEL
ASTRAL	Victoria+ Silent Vs
ZODIAC	Flopro VS
BADU	Eco Touch-pro II
BADU	Easyfit Eco
BADU	Prime/bronze Eco Vs
DAB	E. Swim
HAYWARD	Vstd Max Flo

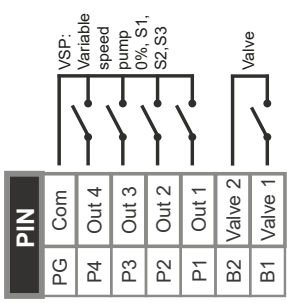
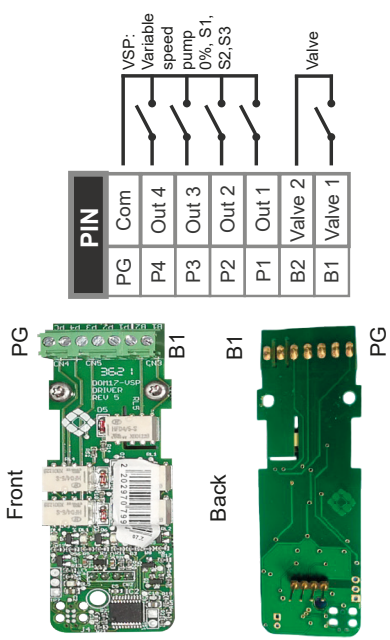
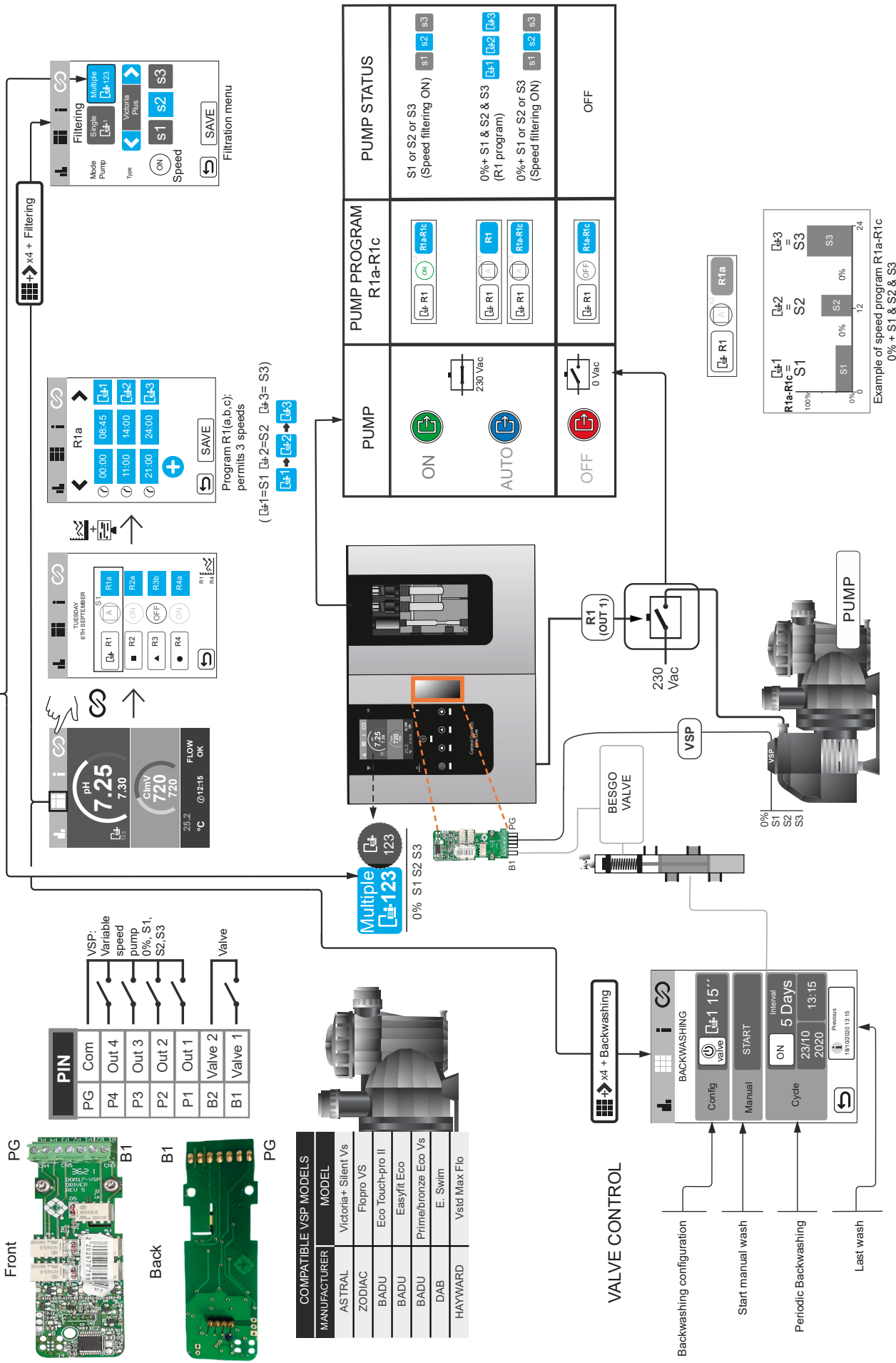


To connect the VSP driver to the pump, the connecting cables must be passed through the feedthroughs at the bottom of the equipment.

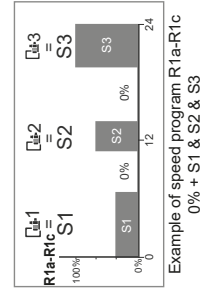
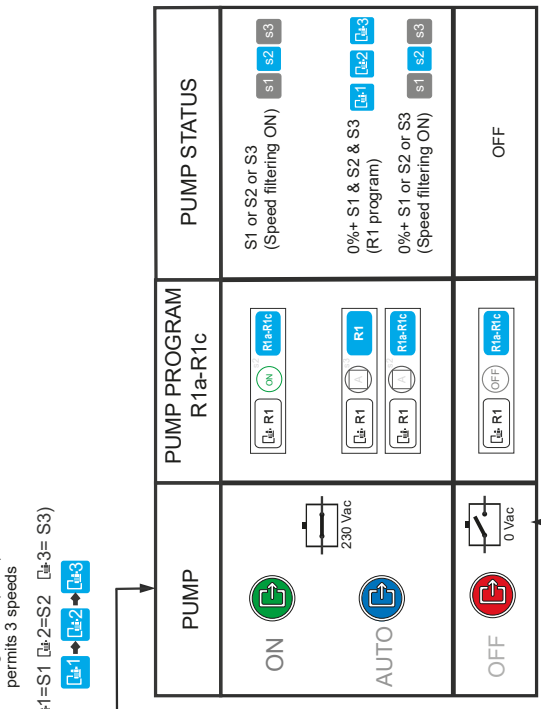
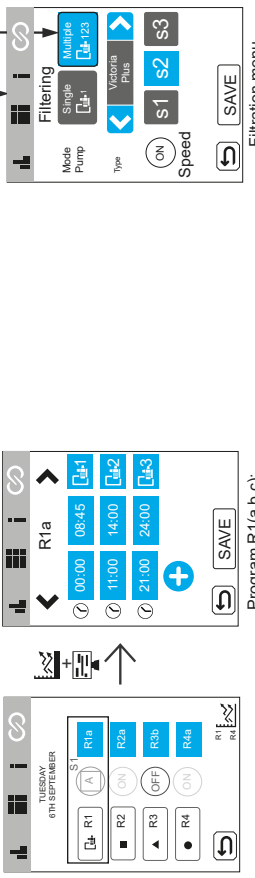
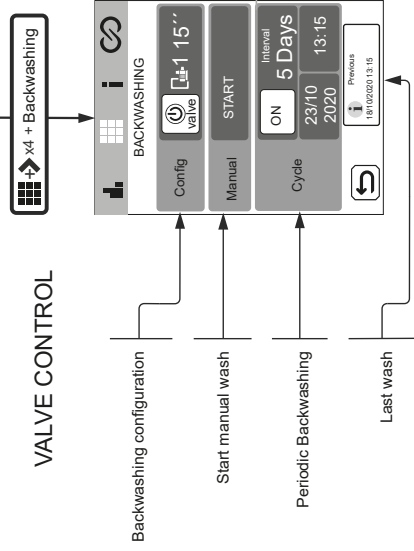


5) SD-VSP variable speed pump configuration (S1,S2,S3)

Filter pump status: OFF(0%) / ON: 3 speeds (S1,S2,S3)



COMPATIBLE VSP MODELS	MANUFACTURER	MODEL
	ASTRAL	Victoria+ Silent Vs
	ZODIAC	Flopro VS
	BADU	Eco Touch-pro II
	BADU	Easyfit Eco
	BADU	Prime/bronze Eco Vs
	DAB	E. Swim
	HAYWARD	Vaid Max Flo



10. Garantie

ALGEMENE ASPECTEN

- Overeenkomstig deze bepalingen, waarborgt de verkoper dat het product waarop deze garantie van toepassing is, bij levering geen gebreken vertoont.
- De garantietermijn van het product wordt bepaald door de wettelijke bepalingen van het land waar het product door de consument is aangeschaft.
- De garantietermijn zal ingaan op het moment waarop het product aan de koper wordt geleverd.

Afzonderlijke garanties:

- *De pH-sensoren hebben een garantietermijn van 2 JAAR, zonder verlengingen.
- *De ORP-sensoren hebben een garantietermijn van 1 JAAR, zonder verlengingen.
- *Deze speciale garantietermijnen zijn onderhevig aan de specifieke beperkingen vervat in paragraaf "BEPERKINGEN".
- Indien het product gebreken vertoont en de verkoper daar binnen de garantietermijn van op de hoogte wordt gesteld door de koper, dient de verkoper het product op eigen kosten te repareren of te vervangen waar hij dat gepast acht, tenzij dat onmogelijk of onevenredig blijkt.
- Indien het product niet gerepareerd of vervangen kan worden, kan de koper verzoeken om een proportionele prijsverlaging of, indien het defect aanzienlijk genoeg is, om ontbinding van de koopovereenkomst.
- De onderdelen die krachtens deze garantie vervangen of gerepareerd worden, zullen geen aanleiding geven tot een verlenging van de garantietermijn van het oorspronkelijk product, hoewel voor deze onderdelen een afzonderlijke garantie geldt.
- Om aanspraak te kunnen maken op deze garantie, dient de koper aan te kunnen tonen op welke aankoopdatum het product is aangeschaft en geleverd.
- Nadat er zes maanden verstreken zijn sinds de levering van het product aan de koper, en deze melding maakt van een defect, dient de koper de oorzaak en het bestaan van het vermeende defect aan te kunnen tonen.
- Onderhavig garantiebewijs houdt geen beperking in van, noch doet zij afbreuk aan, de rechten die consumenten krachtens de dwingende nationale wetbepalingen genieten.

BIJZONDERE VOORWAARDEN

- Om aanspraak te kunnen maken op deze garantie, dient de koper de aanwijzingen van de fabrikant die vervat zijn in de documentatie die bij het product wordt geleverd, nauwgezet in acht te nemen indien die documentatie van toepassing is al naargelang de productreeks en het -model.
- Indien er een tijdschema wordt gespecificeerd voor de vervanging, het onderhoud of de reiniging van bepaalde onderdelen of componenten, zal de garantie uitsluitend geldig zijn indien dergelijk tijdschema correct is nageleefd.

BEPERKINGEN

- Onderhavige garantie is uitsluitend van toepassing op de producten die verkocht zijn aan consumenten, waarbij onder "consument" wordt verstaan: degene die een product aanschafte voor doeleinden die niet binnen de beroepsactiviteiten van die persoon vallen.
- Er wordt geen enkele garantie toegekend ingeval van normale slijtage door gebruik van het product, noch met betrekking tot de onderdelen, componenten en/of vervangbare of verbruiksgoederen.
- De garantie geldt niet indien het product: (1) incorrect gehanteerd is; (2) geïnspecteerd, gerepareerd, onderhouden of behandeld is door een niet-erkend persoon; (3) gerepareerd of onderhouden is met niet-originele reserveonderdelen of (4) op incorrecte wijze geïnstalleerd of in bedrijf gesteld is.
- Indien het defect aan het product het gevolg is van een incorrecte installatie of inbedrijfstelling, zal de onderhavige garantie uitsluitend van toepassing zijn indien een dergelijke installatie of inbedrijfstelling inbegrepen is in de koopovereenkomst van het product en uitgevoerd werd door de verkoper of onder zijn verantwoordelijkheid.
- Schade of defecten aan het product ten gevolge van een van de onderstaande omstandigheden:
 - 1.Een incorrect uitgevoerde programmering van het systeem en/of kalibratie van de pH-/ORP-sensoren door de gebruiker.
 - 2.Gebruik van chemische producten die niet expliciet zijn goedgekeurd.
 - 3.Blootstelling aan een corrosieve omgeving en/of aan temperaturen lager dan 0°C of hoger dan 50°C.

Copyright © 2025 I.D. Electroquímica, S.L.

Alle rechten voorbehouden. IDEGIS is een geregistreerd handelsmerk van I.D. Electroquímica, S.L. in de CE. Modbus is een geregistreerd handelsmerk van Modbus Organization, Inc. Andere product-, merk- of bedrijfsnamen kunnen handelsmerken of geregistreerde namen zijn van hun respectievelijke eigenaren.

