

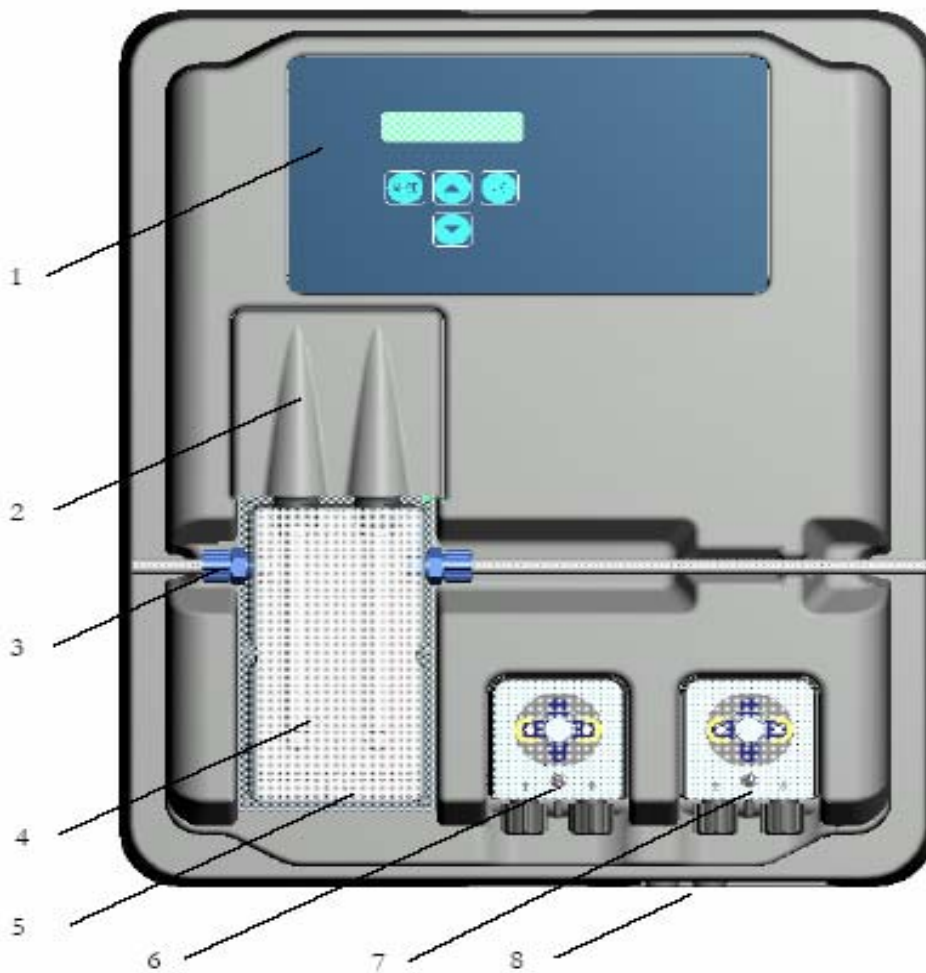
# Aquaconsutling Swim-tec® DOS CL2 Deluxe

## Inhoud

|  |    |
|--|----|
| Aquaconsutling Swim-tec® DOS CL2 Deluxe.....         | 1  |
| RÉGELINGSOVERZICHT .....                             | 2  |
| MENUOVERZICHT .....                                  | 3  |
| 1. INTRODUCTIE .....                                 | 4  |
| 1.1 Functiebeschrijving .....                        | 4  |
| 1.2 pH-waarde en Chloor .....                        | 4  |
| 2.1 Uitlezing in de bedrijfsstand .....              | 8  |
| 2.2 Wisselen tussen de bedrijfs- en instelmodus..... | 8  |
| 3 PH-WAARDE INSTELLINGEN .....                       | 10 |
| 3.1 Streefwaarde : [7.20] .....                      | 11 |
| 3.2 Min. alarm (↓) : [6.80] .....                    | 11 |
| 3.3 Max. alarm (↑) : [7.60].....                     | 11 |
| 3.4 Prop-bereik [-1.00] .....                        | 11 |
| 3.5 Nasteltijd : [0 seconde].....                    | 12 |
| 3.6 Duurtijd : [0 seconde].....                      | 12 |
| 3.7 Min. correctie : [5 %] .....                     | 12 |
| 3.8 Max. correctie : [100 %] .....                   | 12 |
| 3.9 De pH-elektrode .....                            | 12 |
| 3.10 Calibratiefout.....                             | 14 |
| 3.11 Reiniging, opslag en levensduur .....           | 14 |
| 4. DESINFECTIE (REDOX) INSTELLINGEN .....            | 15 |
| 4.1 Streefwaarde : [750 mV] .....                    | 16 |
| 4.2 Min. alarm (↓) : [550 mV] .....                  | 16 |
| 4.3 Max. alarm (↑) : [750 mV].....                   | 16 |
| 4.4 Prop-bereik: [100 mV] .....                      | 16 |
| 4.5 Nasteltijd: [0 seconden].....                    | 16 |
| 4.6 Duurtijd : [0 seconden].....                     | 17 |
| 4.7 Min. correctie : [10 %].....                     | 17 |
| 4.8 Max. correctie : [100 %] .....                   | 17 |
| 4.9 Calibratie Redox.....                            | 17 |
| 5. SYSTEEMINSTELLINGEN .....                         | 18 |
| 5.1 Tijd .....                                       | 18 |
| 5.2 Datum .....                                      | 18 |
| 5.3 Vertraging.....                                  | 19 |
| 5.4 Doseertijd (1) pH.....                           | 19 |
| 5.5 Doseertijd (2) redox .....                       | 19 |
| 7. Handsturing .....                                 | 20 |
| 2. Redox-elektrode .....                             | 21 |
| 9. installatietekening.....                          | 22 |

0805160

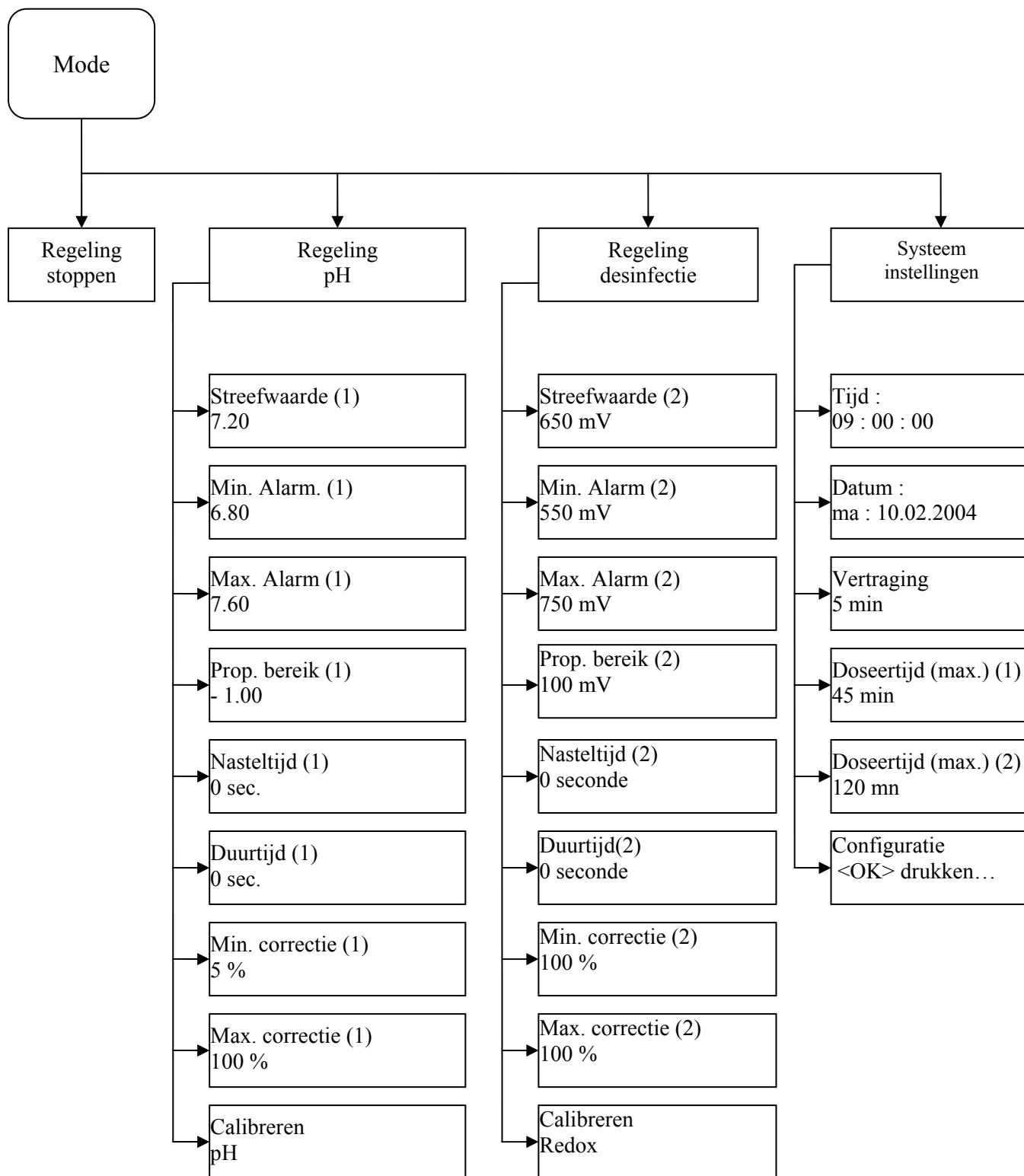
## REGELINGSOVERZICHT



Afbeelding A

- 1 Bediening / Display
- 2 Afdekplaat
- 3 Meetwateraansluiting > PE slang 6x8 art.nr:0829206
- 4 pH – elektrode > art.nr:0805161
- 5 Redox – elektrode > art.nr:0805162
- 6 Meetwaterdoorstroomcel
- 7 pH-doseerpomp
- 8 Chloordoseerpomp
- 9 Voeding, temperatuurvoeler en aansluiting voor de zuiglanzen

# MENUOVERZICHT



Opmerking : De Redoxwaarde is fabrieksmatig op vaste waarde gecalibreerd. D.w.z. dat bij de redoxwaarde niet meer gecalibreerd hoeft te worden !

# 1. INTRODUCTIE

---

## 1.1 Functiebeschrijving

Naast de mechanische vervuiling in een zwembad welke door een zandfilter wordt afgevangen, is ook de hygieneparameter van het zwembadwater belangrijk. Zo wordt het zwembadwater ook biologisch (niet zichtbaar) vervuild. Om deze vervuiling tegen te gaan en te doden zal in ieder geval de pH-waarde goed moeten zijn en er desinfectie aanwezig moeten zijn. Met deze Aquaconsulting zullen deze twee parameters automatisch gemeten en bijgestuurd worden. Deze automatisering is bedoeld voor privé-zwembaden met een inhoud tot maximaal 100m<sup>3</sup>.

## 1.2 pH-waarde en Chloor

De pH-waarde is een belangrijke indicatie of het water zuur, neutraal of basisch is. Een optimale pH-waarde voor mens en techniek is 7,2. Ook zal de desinfectie met Chloor bij deze waarde optimaal en zeer effectief werken. Samenhangend mag de watertemperatuur niet boven de 28 °c uitkomen omdat dit kan leiden tot schade aan de inbouwdelen van het zwembad. Dit alles neemt niet weg dat er geen verdere preventieve onderhoudshandelingen uitgevoerd moeten worden om bijvoorbeeld alggroei etc. te voorkomen. Zo moeten de bodem en wanden regelmatig gereinigd worden. Ook de skimmer- en de pompmand moeten regelmatig schoongemaakt worden.

Om de Aquaconsulting optimaal te laten functioneren moet er minstens 10 uur per dag gefilterd worden. Ook iedere week terugspoelen en schoon leidingwater bijvullen is noodzakelijk om goed zwembadwater te kunnen garanderen. Dit alles afhankelijk van de badbelasting.

### Waarschuwing:

- 1. Bij het vermengen van anorganische met organische vaste chloorpreparaten kan er explosiegevaar ontstaan.**
- 2. Pas op dat er voor het opstarten nog geen zuur wordt vermrngd, er kan giftig chloorgas ontstaan.**
- 3. De veiligheidsvoorschriften van de chemicaliën dienen in acht genomen te worden.**
- 4. Bij het overgaan van dosering van organische op anorganische chloorproducten bestaat het gevaar, dat na het verbruik van organische chloorproducten, er isocyanuurzuur aan het zwembadwater wordt toegevoegd. Na het overgaan op anorganische chloorproducten kan het nieuwe toegediende actief chloor onwerkzaam worden, doordat deze door het isocyanuurzuur ontbonden wordt.**

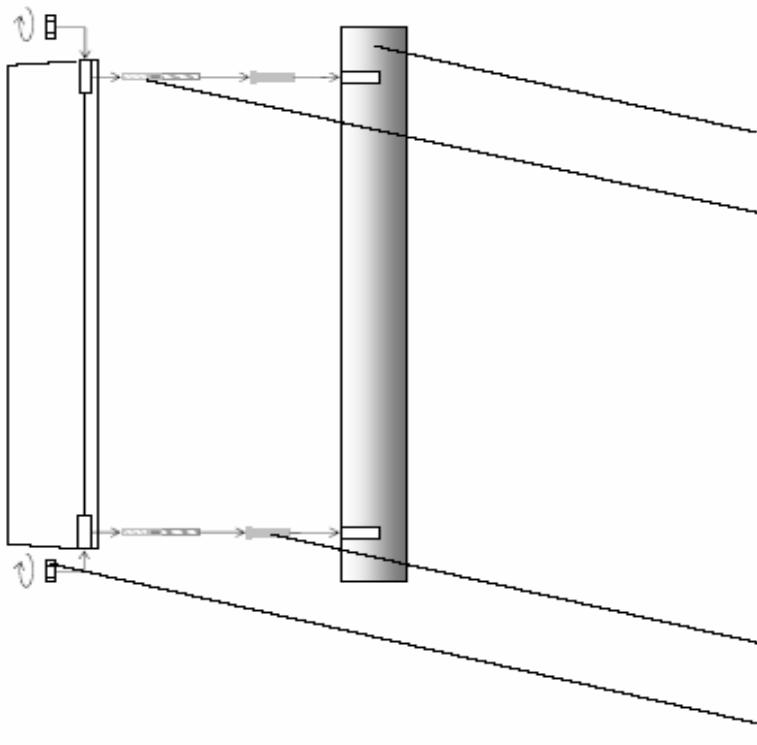
### 1.3 Montage

De doseerapparatuur moet in een droge en goed beluchte ruimte geïnstalleerd worden. Om schade en storingen te voorkomen, moet er te allen tijde een goede afvoer zijn. De aquaconsulting moet met degelijke (meegeleverde) schroeven en pluggen aan de muur bevestigd worden. Het is bevordelijk om de doseercans zo kort mogelijk bij de regeling te zetten. Echter wel op een geventileerde plaats, liefst buiten, maar niet direct onder de aquaconsulting. Let op want de zuigslangen vanaf de zuiglanzen zijn maar beperkt lang en kunnen niet verlengd worden. De chloor- en zuurdampen kunnen anders het apparaat aantasten. Gebruik voor de dosering zwavelzuur en natriumhypochloriet in cans van 25/30L welke direct in de lekbakken passen Hierin kunt u de doseerlansen direct schroeven en met de connector aansluiten in de doseerunit. De pH- en redoxelektroden moeten in de doorstroomcel geschroefd worden en de stekkers ervan aangesloten worden alsook de doseerslangen van de chloor- en zuurpomp en de slang voor het meetwater. Verder moet de temperatuur voeler in de filterleiding gemonteerd worden met de slangklem en moet de aquaconsulting van voeding worden voorzien.

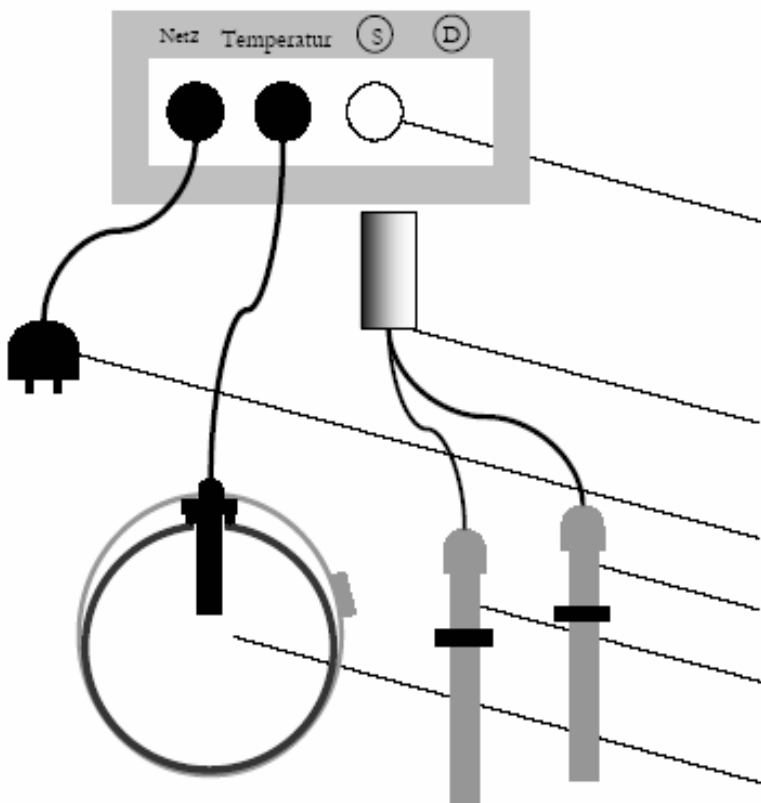
**De maximale voeding mag 230V zijn. Deze voeding moet samenlopen met het draaien van de filterpomp. Sluit de aquaconsulting bijvoorbeeld aan op de doseertechniek-uitgang van de poolconsulting.**

**In de filterinstallatie dient een werkschakelaar aanwezig te zijn waarmee de totale installatie snel spanningsvrij gemaakt kan worden en de installatie moet volgens de voorschriften geaard en beveiligd zijn.**

**De installatie moet volgens de geldende voorschriften en uitsluitend door kundige/bevoegde personen geïnstalleerd en aangesloten worden.**

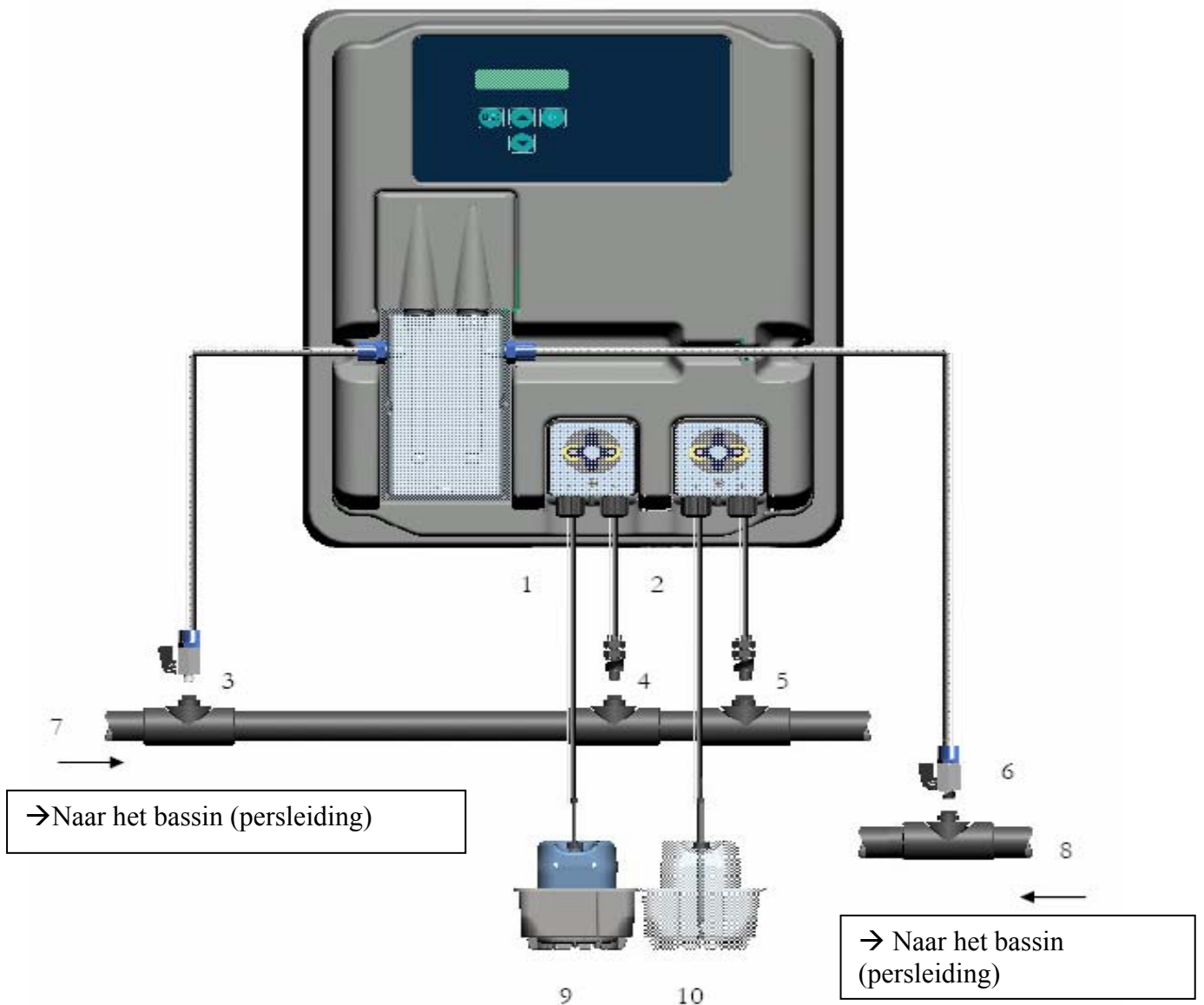


**Afbeelding B**



**Afbeelding C**

0805160



- 1 Zuig PE-slang 4x6 pH (zwavelzuur) art.nr:0829204
- 2 Zuig PE-slang 4x6 desinfectie/chloor (natriumhypochloriet) art.nr:0829204
- 3 Meetwaterafnamenpunt > PE meetwaterslang 6x8 art.nr:0829206
- 4 Injectiepunt pH > injectieventiel 3/8" art.nr:1904526
- 5 Injectiepunt desinfectie > injectieventiel 3/8" art.nr:1904526
- 6 Meetwaterretourpunt
- 7 Persleiding na het filter
- 8 Zuigleiding voor de pomp
- 9 Lekbak + can t.b.v. zuur
- 10 Lekbak + can t.b.v. chloor

## 2. BEDIENING VAN DE REGELING

### 2.1 Uitlezing in de bedrijfsstand

Startdisplay: wordt kort aangegeven bij het inschakelen en bij wisselen tussen de bedrijfsstand en de instelmodus.

|                            |
|----------------------------|
| Swimtec<br>Version 4.0 '05 |
|----------------------------|

Het display geeft in de bedrijfsstand op de eerste regel de pH-waarde aan. Daarachter staat aangeven op hoeveel % de slangenpomp doseert om de pH-waarde te corrigeren. Verschijnt in deze regel de melding **-cal-**, dan dient de pH-elektrode gecalibreerd te worden. De beschrijving over het calibreren kunt u terug vinden in punt 3.9.

|                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| pH : 7,20      0% | pH : -cal-      0% |
| Temp. 19°C    0%  | Rx :250mV    0%    |

In de tweede regel van het display wordt in de bedrijfsstand wisselend de temperatuur en het redox-potentiaal aangegeven.

### 2.2 Wisselen tussen de bedrijfs- en instelmodus

**Bedrijfsstand :**

|                   |
|-------------------|
| pH : 7,20      0% |
| 10:10 19°C    0%  |

In de bedrijfsstand is de regeling in functie. De aktuele waarden worden aangegeven en wanneer nodig worden de doseerpompen aangestuurd.

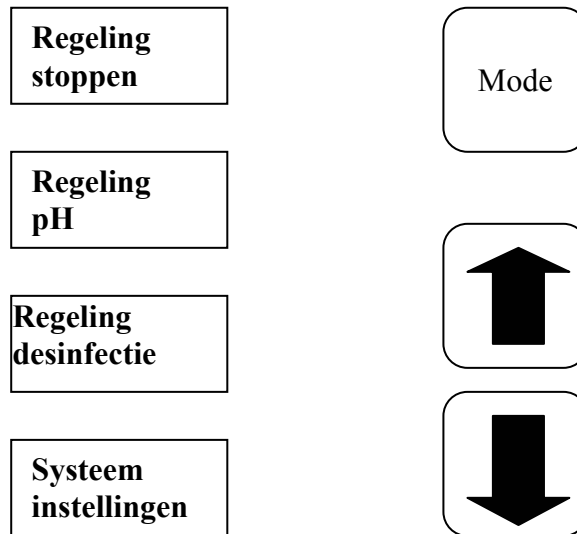
|                   |
|-------------------|
| pH : 7,80    ↑60% |
| Rx : 650mV   0%   |

De pijl bij de procentuele doseeraansturing duidt de alarmwaarde (↑) boven- of (↓) onder aan.

|                   |
|-------------------|
| pH : 7,80    ↑60% |
| Rx : 650mV Limiet |

Verschijnt in een regel de melding “limiet”, dan wordt de betreffende parameter beveiligd/uitgeschakeld zodat de slangenpompen niet meer kunnen doseren. Opnieuw activeren en de limiet aanpassen staat beschreven in de punten 5.4 en 5.5.



**Modus instellingen**

Door 1-malig op de MODE toets te drukken, komt u in de modus-instellingen. Door nog een keer op de MODE toets te drukken komt u weer terug in de bedrijfsstand. Met de pijltoetsen kunt u naar de gewenste optie gaan.

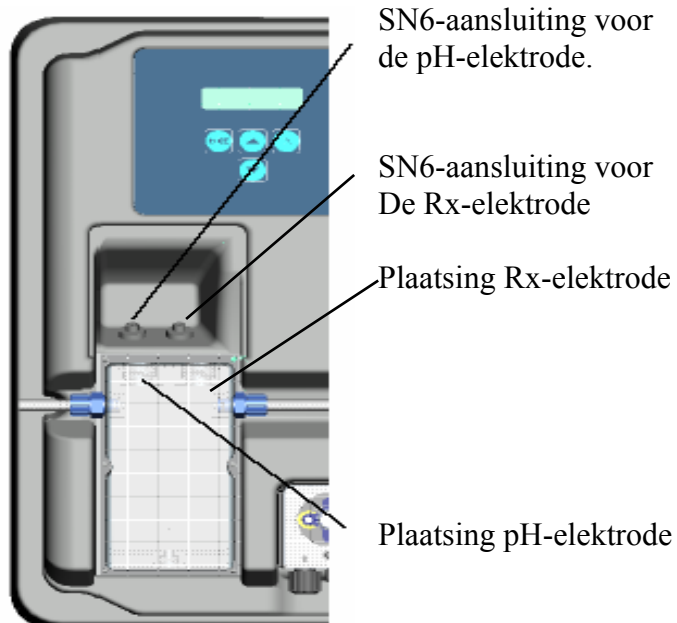
**Regeling stoppen:** Functie om de doseerpompen te vergrendelen.

**Regeling pH:** Instellingen van de pH-opties/waarde.

**Regeling desinfectie:** Instellingen van alle desinfectie-opties/waarde.

**Systeeminstellingen:** Ingave van de datum en tijd, instellingen van de inschakelvertraging en de doseertijdbegrenzing.

### 3 PH-WAARDE INSTELLINGEN



De elektroden moeten volgens de juiste plaatsing, zoals hierboven op de foto's, aangesloten worden.

In menupunt pH kunnen alle instellingen, die hiermee te maken hebben, veranderd worden. Wissel de bedrijfsmodus naar instellingsmodus door op de MODE-toets te drukken. Druk nu op de pijl ↑, naar boven, tot pH in het display verschijnt. Door op OK te drukken, kom u in het pH-menu.

#### Sub-menu

Door op de toetsen ↑ en ↓ te drukken, kunt u bladeren in dit submenu.

Druk op de OK-toets wanneer de juiste optie die u wilt veranderen in het display verschijnt. In het display verschijnt nu een \* ster. De waarde kan nu met de pijltoetsen veranderd worden. Om de veranderde waarden vast te programmeren drukt u nog maals op de OK-toets. Om het submenu af te breken drukt u op MODE-toets.

Bedrijfsmodus

Regeling stoppen

Regeling pH

Calibratie pH

Streefwaarde (1)  
7.20

Min. alarm (1)  
6.80

Max. alarm (1)  
7.60

Prop. bereik (1)  
-1.00

Nasteltijd (1)  
0 seconde

Duurtijd (1)  
0 seconden

Min. correctie (1)  
5 %

Max. correctie (1)  
100 %

Mode



OK



Streefwaarde (1)  
7.20

Streefwaarde (1) \*  
7.20

### 3.1 Streefwaarde : [7.20]

Met de streefwaarde stelt u de gewenste pH-waarde van het bassinwater in. Bij onder- of overschrijding van de grenswaarden zal de doseerpomp geactiveerd worden. Standaard is de instelling voor pH- voorzien (pH-verlagend).

**De omstelling van pH-verlagend naar pH-verhogend staat omschreven in punt prop-bereik (punt.3.4).**

### 3.2 Min. alarm (↓) : [6.80]

Laag alarmmelding. Deze melding verschijnt in het display wanneer een te lage (ingestelde) pH-waarde bereikt wordt.

### 3.3 Max. alarm (↑) : [7.60]

Hoge alarmmelding. Deze melding verschijnt in het display wanneer een te hoge (ingestelde) pH-waarde bereikt wordt.

### 3.4 Prop-bereik [-1.00]

Met deze functie kunnen twee belangrijke instellingen van de regeling geprogrammeerd worden.

#### **Doseerrichting van de pH-waarde:**

Bij **negatieve proportioneel-bereik [-1.00]** wordt bij het overschrijden van de streefwaarde de doseerpomp geactiveerd. Deze instelling behoort bij een **pH-verlaging** met de daarbij behorende chemicaliën. Bij **positieve proportioneel-bereik [1.00]** wordt bij het onderschrijden van de streefwaarde de doseerpomp geactiveerd. Deze instelling behoort bij een **pH-verhoging** en de daarbij behorende chemicaliën.

**Waarschuwing: Bij het overgaan van een pH-verhogende naar een pH-verlagende instelling, moeten de doseerslangen en de injectieventielen met schoon water doorgespoeld/gereinigd worden.**

#### **Regelsteilheid/proportioneel**

Deze waarde geeft het proportioneel-bereik en de regelsteilheid aan. Gebruikelijke waarden zijn -1,00 / 1,00 voor beide doseerrichtingen. Samengevat: bij een prop-bereik van 1,00 activeert de doseerpomp bij een afwijking tussen de huidige gemeten waarde en de streefwaarde van  $\Delta 1$  pH met **max. capaciteit**. Nadert de actuele meetwaarde binnen het prop-bereik de streefwaarde, dan neemt de doseercapaciteit proportioneel af. Zo zal bijvoorbeeld bij een afwijking van  $\Delta 0,5$  pH, de doseerpomp nog op 50% van zijn capaciteit doseren.

### 3.5 Nasteltijd : [0 seconde]

Deze instelling kan niet veranderd worden.

### 3.6 Duurtijd : [0 seconde]

Deze instelling kan niet veranderd worden.

### 3.7 Min. correctie : [5 %]

Afhankelijk van de afwijking van de huidige gemeten waarde, berekent de regeling het percentage van de doseercapaciteit van de pomp op dat moment. Een kleinere afwijking van bijv. 10% wil zeggen, dat alle berekende waarden < 10% automatisch naar een minimale capaciteit verhoogd worden. De regeling funktioneert bij kleine afwijkingen met een standaard belasting.

### 3.8 Max. correctie : [100 %]

Afhankelijk van de afwijking van de huidige gemeten waarde, berekent de regeling het percentage van de doseercapaciteit van de pomp op dat moment. Een grotere afwijking van bijv. 80% wil zeggen, dat alle berekende waarden kleiner dan 80% automatisch wordt gereduceerd in de capaciteit. De capaciteit van de doseerpompen worden daardoor gesmoord.

### 3.9 De pH-elektrode

De meegeleverde pH-elektrode is een universele meetelektrode die vaak in ieder vergelijkbaar meet- en regelapparaat te vinden is. Voor het in bedrijf nemen van de elektrode, moet deze uit de beschermkoker gehaald worden. De elektrode moet vrij zijn van verontreinigingen, oliën en vetten. Ook moet het diafragma (kleine puntje aan de spitse onderkant van de elektrode) vrij zijn van aanslag, vervuiling en kristallisatie. Raak de glazen behuizing ook niet aan met de blote handen, (opvolgende info zie punt: reiniging 3.9 en waarschuwing 8.1). dat beïnvloed de meetcapaciteit.

Plaats vervolgens de pH-elektrode in de buffer pH-7. **Let op:** zorg er voor dat kabel en stekker droog zijn en blijven en de stekkers niet verkeerd om worden aangesloten (linkse aansluiting). Vervolgens kun je de juiste menupunt kiezen met de OK-toets.

Calibreren  
pH

Regeling (1)  
Ijkmetering

Iste buffer  
<OK> drukken

0805160

Door nogmaals op de OK-toets te drukken wordt het calibratie-proces geactiveerd.

Calibreren (12)  
Even wachten a.u.b.

Na 15sec. geeft de regeling de eerst gebruikte buffervloeistof aan.

pH-waarde buffer 1  
7.00

Wanneer de waarde niet overeen komt met de buffer pH-7, kan deze met de pijltoetsten gecorrigeerd worden. Druk hierna op de OK-toets. Hierna dient de elektrode uit de eerste buffer genomen te worden en met schoon water afgespoeld te worden. Maak het met een droge, schone en pluisvrije doek droog. Niet met deze doek wrijven maar deppen zodat er geen electrostatische lading ontstaat in en op de elektrode.

Plaats nu de pH-elektrode in buffer pH-4.

Door nu op OK te drukken wordt de calibratie vervolgd.

2de buffer  
<OK> drukken

Calibreren (10)  
Even wachten a.u.b.

Na 15sec. geeft de regeling de tweede gebruikte buffer aan.

pH-waarde buffer 2  
4.00

Door nog een keer op de OK-toets te drukken wordt deze waarde bevestigd. Wanneer de waarde niet overeen komt met de buffer pH-4, kan deze met de pijltoetsten gecorrigeerd worden.

Wanneer de calibratie positief is verlopen, zal de meetwaarde van het nulpunt en de steilheid van de elektrode aangegeven worden. Om dit te bevestigen drukt u nogmaals op de OK-toets.

Het regelapparaat is nu succesvol afgestemd op de pH-elektrode. Met de MODE-toets kun je altijd weer terug naar de bedrijfsstand.

### 3.10 Calibratiefout

Na de 2<sup>de</sup> pH-4 calibratie kan er eventueel een calibratiefoutmelding in het display verschijnen.

Een calibratiefout kan meerdere oorzaken hebben:

- Er is twee maal dezelfde buffer gebruikt tijdens de calibratie. Gebruik dus eerst pH-4 en daarna pH-7.
- De meetkabels van de elektroden zijn verkeerd aangesloten. De kabel van de pH-elektrode moet aan de linker aansluiting aangesloten worden.
- De buffers zijn verlopen (ouder dan een jaar). Probeer nogmaals met nieuwe buffers.
- De meetkabel is defect of niet (goed) aangesloten. Controleer de aansluiting tussen elektrode en regeling.
- De pH-elektrode is defect of verouderd. Vervang de pH-elektrode.

### 3.11 Reiniging, opslag en levensduur

De elektroden dienen regelmatig (advies ca. 1x per maand) gecontroleerd en gereinigd te worden. Doe dit ook voor iedere calibratie. Wanneer verontreinigingen op het glasmembraan niet met een vochtige schone doek verwijderd kunnen worden, kunnen de volgende reinigingsmiddelen gebruikt worden:

**Algemene reiniging :** Pomaz universele elektrode reinigingsvloeistof Art.nr: BN0806031.

**Kalk of metaalhydroxide :** Verdunt zoutzuur (ca. 0,1 % à 3 %) / 1 à 5 min.

**Olie en vetten:** Oplosmiddel zoals alcohol of aceton.

Na iedere elektrodereiniging dient de elektrode met schoon leidingwater schoon gespoeld te worden. Is het diafragma of membraan verstopt, dan kan deze wellicht met de nagel o.i.d. vrij gemaakt worden. Let hierbij wel op dat het membraan niet beschadigd/bekrast wordt.

Elektroden moeten te allen tijde vochtig/nat opgeslagen worden en mogen nooit droog staan. Beste is om de elektrode, wanneer deze niet in bedrijf is, te bewaren in bewaarvloeistof Pomaz art.nr:BN1277707.

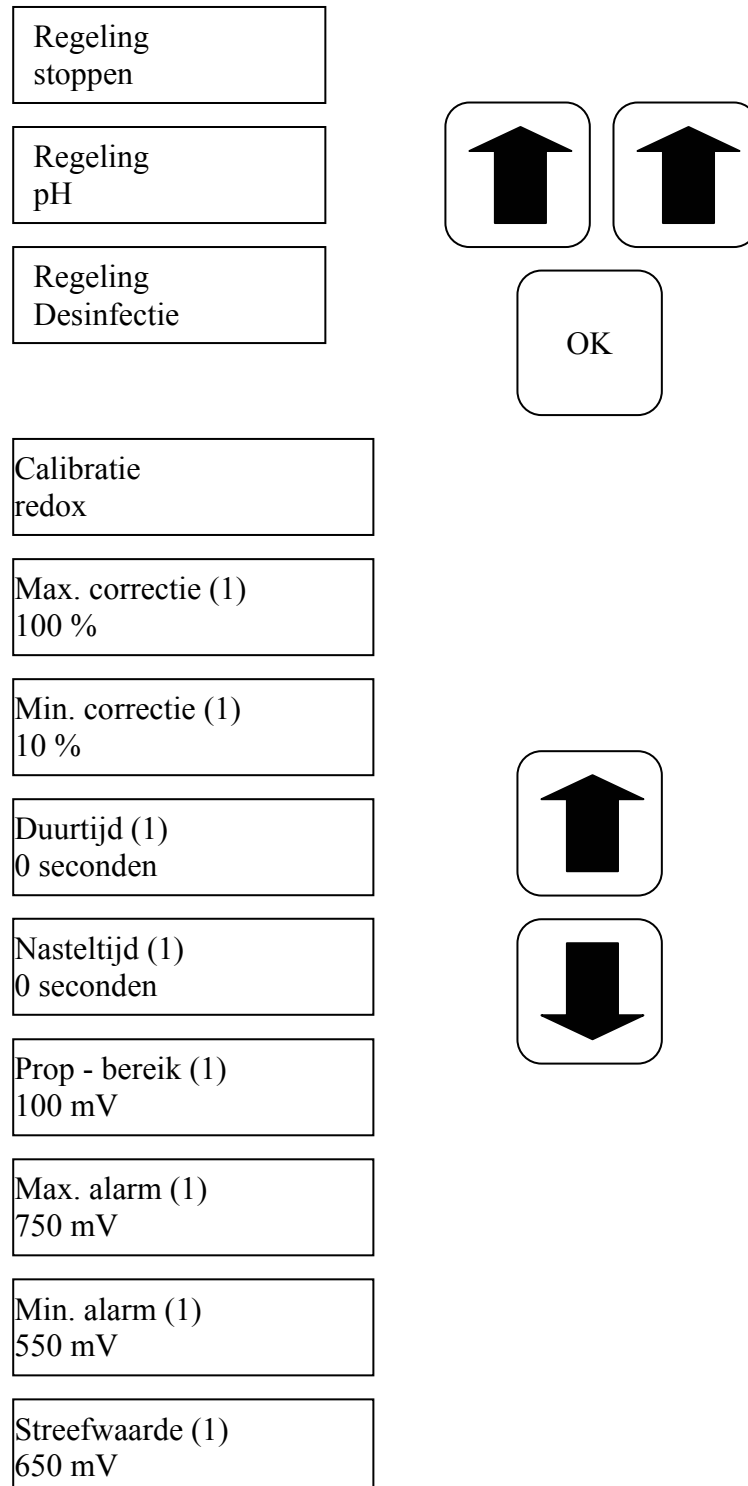
Het is niet uitgesloten dat er een luchtbel in de elektrode ontstaat. Deze kan de meting beïnvloeden en dient eruit gehaald te worden door een flinke schudbeweging te maken met de elektrode.

Met de elektroden moet voorzichtig worden omgegaan en ze zijn alleen geschikt voor normale omstandigheden. Afhankelijk van de omgang hebben alle elektroden in het algemeen een levensduur tussen een half en 3 jaar.

**Opmerking: elektroden zijn slijtage artikelen !**

## 4. DESINFECTIE (REDOX) INSTELLINGEN

In menupunt desinfectie kunnen alle instellingen die hiermee te maken hebben veranderd worden. Wanneer u wilt gaan wisselen van de bedrijfsstand naar de instelmodus dient u op de MODE-toets te drukken. Druk vervolgens 2x met de pijl ↑ - en er verschijnt “kanaal 2” op het display. Door nu op de OK-toets te drukken komt u in het desinfectiemenu waar alle submenu's zichtbaar en ingesteld kunnen worden.



0805160

**Submenu:** Door op de pijlen ↓ en ↑ te drukken kunt u door het sub-menu bladeren.

Druk op de OK-toets wanneer de juiste optie die u wilt veranderen in het display verschijnt. In het display verschijnt nu een \* ster. De waarde kan nu met de pijltoetsen veranderd worden. Om de veranderde waarden vast te programmeren drukt u nogmaals op de OK-toets. Om het submenu af te breken drukt u op MODE-toets.

#### 4.1 Streefwaarde : [750 mV]

D.m.v. het redoxpotentiaal regelt en doseert het apparaat deze waarde met Chloor. Stel ten eerste de pH-waarde in en bepaal daarna de chloorwaarde. Breng het bassinwater op het gewenste chloorpeil (bijv. 0.5 mg/l vrijchloor) gemeten met de dpd-methoden. Lees nu de redox-waarde af van het display en stel deze waarde in als streefwaarde. Controleer na 2-3 weken weer het water en stel eventueel de waarden nog bij. Er zit nu ook gebondenchlor etc. in het water zodat aanpassen wellicht nodig is. Komt de actuele gemeten waarde onder de ingestelde streefwaarde, dan zal de doseerpomp geactiveerd worden. Wanneer de streefwaarde weer bereikt wordt zal deze weer uitschakelen.

|                            |
|----------------------------|
| Streefwaarde (2)<br>650 mV |
|----------------------------|

|                              |
|------------------------------|
| Streefwaarde (2) *<br>650 mV |
|------------------------------|

#### 4.2 Min. alarm (↓) : [550 mV]

Laag alarmmelding. Deze melding verschijnt in het display wanneer een te lage (ingestelde) redox-waarde bereikt wordt.

#### 4.3 Max. alarm (↑) : [750 mV]

hoog alarmmelding. Deze melding verschijnt in het display wanneer een te hoge (ingestelde) redox-waarde bereikt wordt.

#### 4.4 Prop-bereik: [100 mV]

Deze waarde geeft het proportioneelbereik met de regelsteilheid aan. Uitgangswaarde is 100mV.

Samengevat: Bij een prop-bereik van 100mV functioneert de doseerpomp, met een afwijking tussen de streef- en actuele gemeten waarde met een  $\Delta 100\text{mV}$ , op maximale capaciteit. Nadert de actuele gemeten waarde de streefwaarde, zal de pompcapaciteit procentueel afnemen. Zo zal de doseerpomp bij een afwijking van  $\Delta 50\text{mV}$  op 50% van de capaciteit functioneren.

#### 4.5 Nasteltijd: [0 seconden]

Deze instelling kan niet veranderd worden.



#### 4.6 Duurtijd : [0 seconden]

Deze instelling kan niet veranderd worden.

#### 4.7 Min. correctie : [10 %]

Afhankelijk van de afwijking van de huidige gemeten waarde, berekent de regeling het percentage van de doseercapaciteit van de pomp op dat moment. Een kleinere afwijking van bijv. 10% wil zeggen, dat alle berekende waarden < 10% automatisch naar een minimale capaciteit verhoogd worden. De regeling funktioneert bij kleine afwijkingen met een standaard belasting.

#### 4.8 Max. correctie : [100 %]

Afhankelijk van de afwijking van de huidige gemeten waarde, berekent de regeling het percentage van de doseercapaciteit van de pomp op dat moment. Een grotere afwijking van bijv. 80% wil zeggen, dat alle berekende waarden kleiner dan 80% automatisch wordt gereduceerd in de capaciteit. De capaciteit van de doseerpompen worden daardoor gesmoord.

#### 4.9 Calibratie Redox

Het redox-potentiaal is af fabriek vast gecalibreerd. Deze hoeft en kan ook niet gecalibreerd worden. De redox-waarde is wel te testen/controleren door de redox-elektrode in buffer 475mV te dompelen en te vergelijken met de waarde op het display. Bij te grote afwijking van de waarden zie **punt: 3.11**.

##### > **REDOX WAARDE:**

*De redox waarde van een vloeistof geeft de desinfectiecapaciteit aan. Deze waarde wordt gemeten als een elektrisch signaal en wel in een gelijkspanning.*

*Het woord "Redox" is een combinatie van de woorden "reduceren" (red) en "oxideren" (ox). De redoxwaarde geeft de desinfectiecapaciteit aan: deze is een elektrisch signaal wat ontstaat uit de verhouding van de afnemende desinfectie (reduceren) met de actieve/werkende desinfectie (oxideren). De desinfectie is o.a. afhankelijk van de pH-waarde (zuurgraad), de vrije beschikbare chloorwaarde, de gebonde chloorwaarde en de aanleverkwaliteit van het vulwater/leidingwater.*

*M.a.w.: een redox van zo'n 700mV wil zeggen dat de desinfectiewaarde redelijk goed is te noemen, maar verteld NIETS over de pH-waarde en NIETS over de vrije- of gebonden chloorwaarde. Er is alleen een aanwijzing dat de gemiddelde waarde van alle items redelijk klopt.*

## 5. SYSTEEMINSTELLINGEN

In de systeeminstellingen kunnen dag, datum en de tijd alsook de inschakelvertragingen en doseertijdbegrenzing veranderd/aangepast worden. Druk op de MODE-toets om van de bedrijfsstand naar de instellingsmodus over te schakelen. Druk een aantal keren op de pijl ↑ (naar boven), totdat op het display “systeeminstellingen” verschijnt. Door op de OK-toets te drukken komt u in het betreffende submenu.

Nu kan er door het menu gebladerd worden en met de OK-toets de gewenste optie veranderd worden waardoor er in het display een ster \* zal komen te staan. De betreffende waarde kan nu met de pijl-toetsen veranderd en vervolgens met de OK-toets vast gezet/geprogrammeerd worden. Door vervolgens op de MODE-toets te drukken komt u weer terug in de bedrijfsstand.

Vertraging  
2 min

Vertraging \*  
2 min

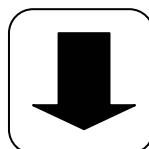
Tijd  
11 : 43 : 20

Datum  
Ma : 15.02.2004

Vertraging  
5 mn

Doseertijd (1)  
45 mn

Doseertijd (2)  
120 mn



### Sub-menu

Door op de pijl-toetsen te drukken kan er gebladerd worden in het submenu.

### 5.1 Tijd

In dit menupunt kan de actuele tijd ingegeven worden.

### 5.2 Datum

In dit menupunt kan de actuele datum ingegeven worden.

### 5.3 Vertraging

Duidt de startvertraging van de regeling aan in minuten. Nadat de regeling opgestart/aangestuurd wordt, zal de dosering vertraagd ingeschakeld worden.

**Vuistregel: vertraging in minuten = terugspoeltijd + 2 minuten.**

### 5.4 Doseertijd (1) pH

De doseertijdbegrenzing voorkomt overdoseringen bij defecten, storingen of meetfouten van bijvoorbeeld elektrodeproblemen. **Deze waarde moet afhankelijk van de situatie en badinhoud ingesteld worden.** Bij een ingestelde doseertijd van bijvoorbeeld 60min. kan er max 1,6liter chloor gedoseerd worden (pompcapaciteit = 1,6 l/uur). Als het bassin in dit geval binnen 60 min. nog niet op peil is, zal de regeling stoppen met doseren en melding “limiet” op de eerst regel (pH) van het display geven. Deze alarmmelding kan weer opgeheven worden door op de OK-toets te drukken.

### 5.5 Doseertijd (2) redox

De doseertijdbegrenzing voorkomt overdoseringen bij defecten, storingen of meetfouten van bijvoorbeeld elektrodeproblemen. **Deze waarde moet afhankelijk van de situatie en badinhoud ingesteld worden.** Bij een ingestelde doseertijd van bijvoorbeeld 60min. kan er max 1,6liter chloor gedoseerd worden (pompcapaciteit = 1,6l/uur). Is het bassin in dit geval binnen 60min. nog niet op peil, zal de regeling stoppen met doseren en melding “limiet” op de eerst regel (pH) van het display geven. Deze alarmmelding kan weer opgeheven worden door p[ de OK-toets te drukken.

## 6. DOSEERPOMPEN VERGRENDELEN - OPHEFFEN

---

Door op de MODE-toets te drukken zult u zich in de instellingsmodus bevinden. Er verschijnt regeling-stoppen in het display. Druk nu op de OK-toets.

De regeling springt terug in de bedrijfsstand. De doseerpompen zijn nu vergrendeld en in het display is de melding “gestopt” te zien.

Er kunnen nu geen chemicaliën in het bassin gepompt worden. De pH- en redoxmetingen gaan wel gewoon door.

Druk nu op de OK-toets en de doseerpompen worden ontgrendeld en zullen eventueel weer gaan pompen.

## 7. HANDSTURING

---

Het is mogelijk om handmatig de doseerpompen in- en uit te schakelen. Dit geldt voor zowel de pH-pomp als de chloorpomp. Dit is bijvoorbeeld gemakkelijk voor het in bedrijf nemen van de regeling. U kunt zo het bad alvast op peil brengen.

Houd de OK-toets een aantal seconden ingedrukt. Na het loslaten van de OK-toets verschijnt op het display “handsturing”. Met de pijltoetsen kan nu gekozen worden tussen handsturing-pH of desinfectie. Door op OK te drukken kunt u de gewenste handsturing bevestigen.

### **Handsturing "pH" :**

Wanneer gekozen wordt voor handsturing-pH zal in het display “handsturing” verschijnen.

De pH-pomp zal doseren op maximale capaciteit.

Door op de MODE-toets te drukken of bij het bereiken van de streefwaarde zal de pomp stoppen met doseren.

### **Handsturing "desinfectie"**

Wanneer gekozen wordt voor handsturing-chloor zal in het display “handsturing” verschijnen. De chloor-pomp zal doseren op maximale capaciteit.

Door op de MODE-toets te drukken of bij het bereiken van de streefwaarde zal de pomp stoppen met doseren.

LET OP: Omdat de pompen in de handsturing met 100% capaciteit pompen, bestaat de kans dat er een overdosering ontstaat. Dit is mede afhankelijk van de doorstromingsnelheid in het bassin.

## 8. ONDERHOUDSREGELS

---

Deze regeling heeft zoals iedere andere techniek regelmatig onderhoud nodig. Wij adviseren om in overleg met uw zwembadbouwer/installateur eventueel een onderhoudscontract af te sluiten.

Dit voorkomt storingen en daardoor problemen en ergernissen.

## 1. pH-elektrode

De elektroden kunnen met de meegeleverde buffers pH-4 en 7 getest worden. Zijn er te grote afwijkingen zoals in punt 3.9 omschreven, moeten de elektroden opnieuw gecalibreerd en/of gereinigd worden > advies: preventief 1x/maand. Zijn de afwijkingen te groot, dan is de elektrode versleten en dient deze vervangen te worden

## 2. Redox-elektrode

De redox-elektrode moet regelmatig met de buffer Rx 475mV getest worden. Vergelijk de waarde met de uitlezing op het display en bij een te grote (40mV) afwijking, zal de elektrode eventueel na reiniging weer de juiste waarde aangeven > advies: 1x/maand reinigen. Wanneer de afwijking te groot (40mV) blijft dient de elektrode te worden vervangen omdat deze dan versleten/defect is.

**Let op : de redox-elektrode is af fabriek vast gecalibreerd.**

## 3. Slangenpompen

**Voorzichtig: de draaiende rotor kan vingers afklemmen! Wanneer er aan deze pompen gewerkt wordt dienen deze spanningsvrij gemaakt te worden zodat deze niet in kunnen schakelen. Raak de motor van de pomp niet direct na het draaien aan, deze kan heet zijn. Er kunnen nog chemicaliën in de slang van de pomp aanwezig zijn, deze eerst doorspoelen met water.**

Ca. ieder ½ jaar dienen de doseerpompen op de volgende wijze gecontroleerd te worden:

- Optische controle van de verwachte werking
- De pompslangen op lekdichtheid
- De slangaansluitingen op lekdichtheid

Ca. 1x per jaar dienen de slangen van de pompen vervangen te worden omdat dit een slijtage onderdeel is. Ga daarbij als volgt te werk:

- De doseerslangen van de zuig- en pers aansluitingen los schroeven.
- Draai de bevestigingsschroeven van de pompdeksel los en neem deze af.
- Neem nu de zuigkant (links) van slang tussen de rotor uit.
- Trek nu voorzichtig de slag door de rotor er helemaal uit.
- Haal nu de perskant (rechts) van de slang uit het pomphuis.
- Plaats nu beide kanten (zuig- en pers) van de nieuwe slang in het pomphuis. Let hierbij op dat beide aansluitingen met de afrondingen richting behuizing ligt.
- Schakel de pomp nu kort in zodat de slang via de rotor zich in positie draait.
- Plaats nu de pomphuisdeksel weer terug en schroef deze vast.
- Vervang ieder jaar de calibratiebuffers

## 4. Injectieventielen

De injectieventielen dienen meerdere malen per jaar gecontroleerd te worden op werking. Deze kunnen bijvoorbeeld verstopt raken door kristallisatie. Deze zijn eventueel te vervangen.

### 9. INSTALLATIETEKENING

