

Beste klant,

Gefeliciteerd met de aankoop van uw zoutelektrolyse toestel MamNet voor uw zwembad.

Het zoutelektrolyse toestel MamNet is ontworpen voor de noodzakelijke waterbehandeling van Uw zwembadwater. De eenvoudige bediening, de gemakkelijke en het lage onderhoud van het toestel maken er een echte bondgenoot waar U weinig omzien naar zal hebben.

Lees aandachtig de handleiding voor installatie en gebruik van het toestel en hou het bij voor toekomstige raadplegingen.

Deze handleiding beschrijft de werking van de toestellen MamNet 18 en MamNet 35

NAKIJKEN:

Geleverde onderdelen:

- 1, Central Prossesing Unit (CPU)
- 2, Elektrode
- 3, Elektrode-houder
- 4, Handleiding



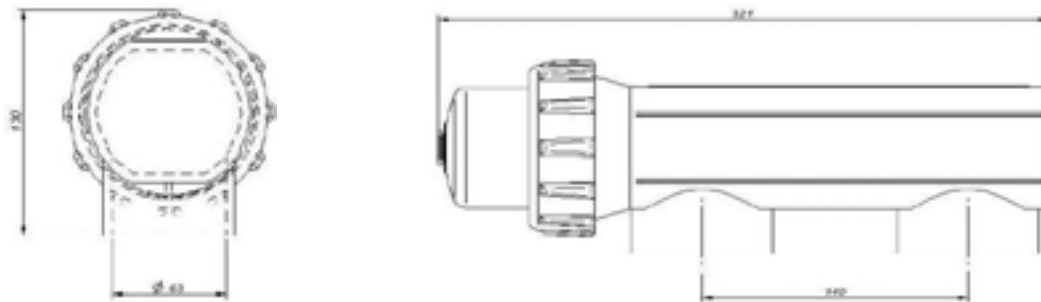
## BELANGRIJK

Voor het toestel aan te sluiten of bij elke onderhoudswerkzaamheden moet de voedingskabel van de CPU (230V AC) losgekoppeld worden.

- Het toestel moet geplaatst worden door een erkende installateur die op de hoogte is van de plaatselijke elektrische reglementeringen.
- Controleer of de netspanning overeenstemt met de gegevens op het etiket op de zijkant van het toestel.
- Verzeker U ervan dat alle elektrische aansluiting goed aangedraaid zijn om valse contacten te vermijden en oververhitting als gevolg te vermijden.
- Sluit het toestel niet aan op het net vooraleer alle aansluitingen van de cel de hebben gedaan.
- Plaats het toestel zodat het gemakkelijk te bereiken is en dat de CPU en de cel goed zichtbaar zijn.

## TECHNISCHE SPECIFICATIES;

### AFMETINGEN



### SPECIFICATIES CPU

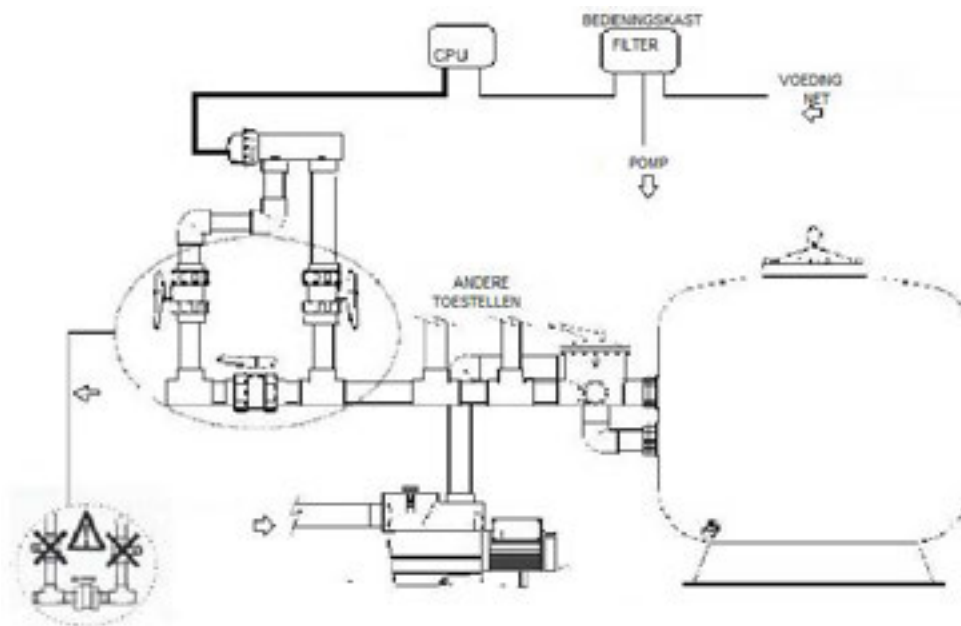
STURING	MICROPROCESSOR
VOEDING	230V AC / 50-60Hz / H05RR-F-3G (3x1mm <sup>2</sup> )
UITGANG	6V dc, 20A (MamNet 18) / 40A (MamNet 35) max. RV-K-1000V 2x6mm <sup>2</sup> kabel elektrode
Kabel voor temperatuur en detectie water	3x1mm <sup>2</sup> H05VV-F-3G1
ZELFREINIGING	PROGRAMMEERBARE AUTOMATISCHE OMWISSELING VAN POLARITEIT
SMELTZEKERING	1,25A (MamNet 18) / 3,15A (MAMNET 35)
KOELING	GEDWONGEN CONVECTIE

## SPECIFICATIES ELECTRODE

AANBEVOLEN ZOUTGEHALTE	4,5 gram / liter
ZOUTGEHALTE WERKZONE	4 – 6 gram / liter
ELEKTRODE	TITANIUM MET SPECIALE RVS
MAXIMALE DRUK	1,5 Kg/cm <sup>2</sup>
MAXIMALE TEMPERATUUR	40°C
ELEKTRODEHOUDER	Methacrylate Polymeer
AANSLUITING LEIDINGEN	Verlijmen met PVC lijm, aansluiting 63mm
CHLOORPRODUCTIE (bij 25°C / 4,5gr/l zout)	35gr/u - 840gr/dag MamNet 35 18gr/u - 432gr/dag mamNet 18
MINIMALE AANBEVOLEN DEBIET	6m <sup>3</sup> /u MamNet 35 3m <sup>3</sup> /u MamNet 18
AANTAL ELEKTRODEPLAATJES	10 + detector debiet voor MamNet 35 6 + detector debiet voor MamNet 18
TEPERATUURDETECTIE	Halfgeleider
DRUKVERLIES	0,15 K/gr/cm <sup>3</sup> bij 20m <sup>3</sup> /u

## INSTALLATIE:

Aanbevolen installatie



## CPU

- Monteer de CPU van de MamNet enkel op een verticale en stevige wand
- Om de goede staat van het toestel te verzekeren moet deze geplaatst worden in een droge en goed geventileerde omgeving. De CPU is niet waterdicht en laat dus geen montage toe waar het onderhevig kan zijn aan het weer.
- De CPU moet ver en hoog genoeg geplaatst worden van de elektrode zodat toevallige beschadigingen door zout en water niet kunnen voorkomen.
- Voorkom een corrosieve omgeving door vloeibare pH verlagende producten (zoals zoutzuur) goed afgedicht te houden.
- Het is aangewezen om pH verlagende producten te gebruiken op basis van verdund zuur voor een corrosieve omgeving te voorkomen in het technisch lokaal.
- Het contact “ALARM” van de CPU moet mee aangesloten zijn op een aangepast contact van de bedieningskast van de filter-pomp zodat de pomp en de CPU samen werken. Wanneer de pomp niet kan werken door welke reden dan ook zal de CPU dit ook niet mogen kunnen.

## ELEKTRODEHOUDER

De houder van de elektrode is vervaardigd uit een transparant polymeer waarin de elektrode past. Deze houder wordt beschut gemonteerd van het weer en geplaatst na de filterinstallatie en na alle andere toestellen die zich na de filter bevinden, zoals warmtepomp of toestellen voor waterbehandeling.

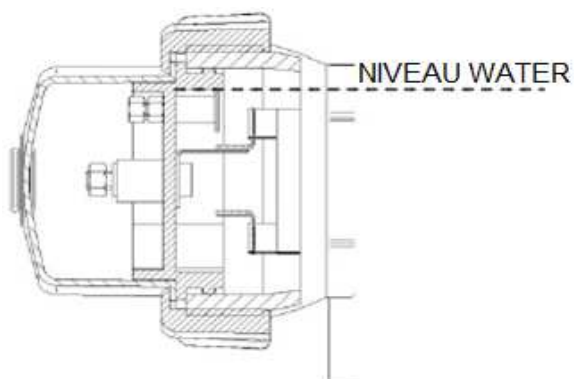
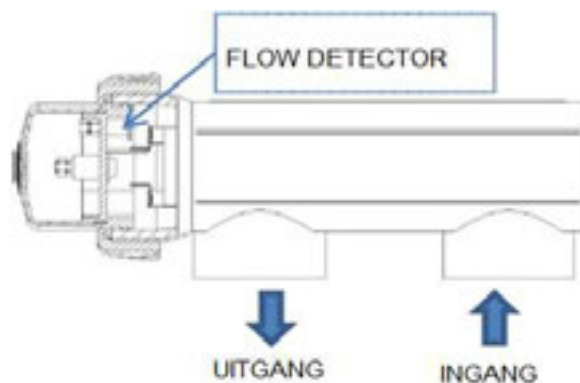
De installatie moet een gemakkelijk toegang geven tot de elektrode.

De elektrodehouder moet HORIZONTAAL geplaatst worden in de omgeving van de leidingen en dient geïsoleerd te kunnen worden van de rest van de installatie door middel van twee kogelkranen. Zodoende kunnen onderhoudstaken uitgevoerd worden aan de cel zonder het zwembad deels of volledig te laten leeglopen.

Het is aan te bevelen om de elektrodehouder in “by-pass” te monteren, deze laat toe om met een derde kogelkraan het debiet door de houder te regelen.

Om te kunnen overgaan tot de definitieve installatie moet men met volgende zaken rekening houden:

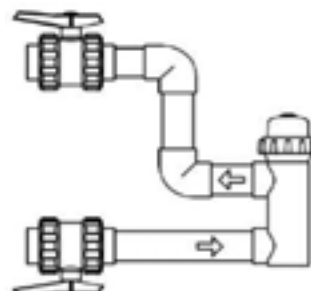
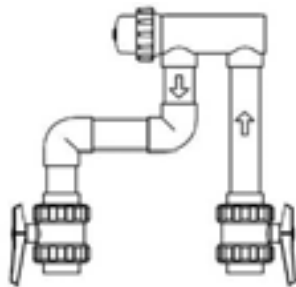
- 1, De juiste richting van het debiet dient in acht genomen te worden (ingang/uitgang).
- 2, Het circulatiesysteem dient het minimale debiet vermeld in de tabel van de TECHNISCHE SPECIFICATIES toe te laten.
- 3, De “flow-detector” in de elektrodehouder, controleert of er (voldoende) debiet is voor de werking toe te laten. Het slecht afvoeren van het gas dat wordt aangemaakt door de elektrolyse kan als gevolg hebben dat een gasbel de goede werking van de betreffende flow detector hindert. Daarom moet men bij het inbrengen van de elektrode in de houder er voor zorgen dat de flow detector in het hoogste deel van de elektrodehouder komt. De veiligste manier is te zien op de tekening van de aanbevolen installatie op blz.3.



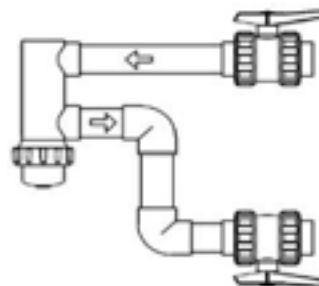
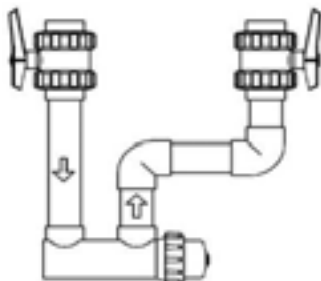
## VERSCHILLENDE MOGELIJKHEDEN VOOR HET MONTEREN VAN DE ELEKTRODE- HOUDER:

Andere opstellingen van de elektrode-houder zijn enkel toegelaten wanneer ze een detectie toelaten bij laag debiet. De installatie “NIET TOELAATBAAR” zal door de vorming van gasbellen de detectie van debiet niet toelaten en het signaal “NO FLOW” zal verschijnen op de CPU.

### CORRECT

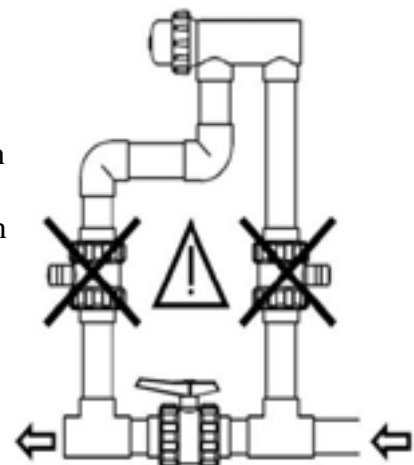


### NIET TOELAATBAAR



### OPGELET, GEVAARLIJK:

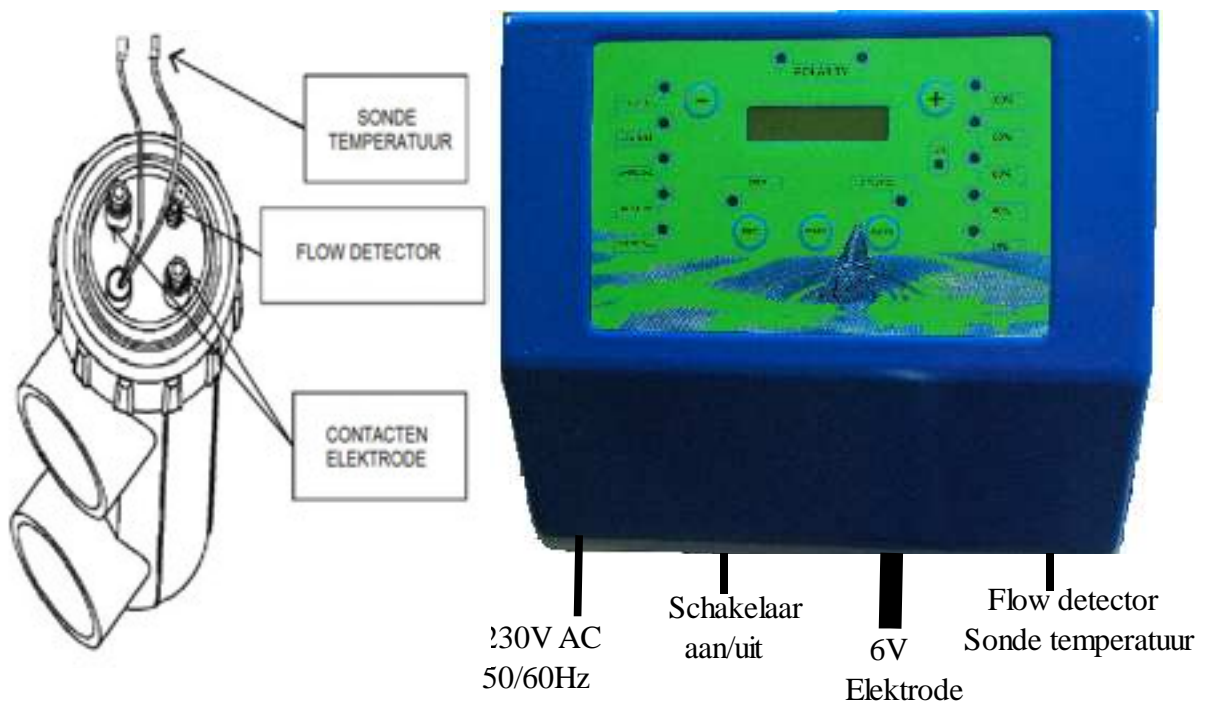
Wanneer de kogelkranen van de ingang en de uitgang van de elektrode houder gesloten worden zal de flow detector niet juist werken met als gevolg dat bepaalde onderdelen kunnen stuk gaan. Deze bijzondere gevaarlijke situatie kan voorkomen worden door het weghalen van de handvaten van de kogelkranen zodat deze niet per ongeluk kunnen verzet worden.



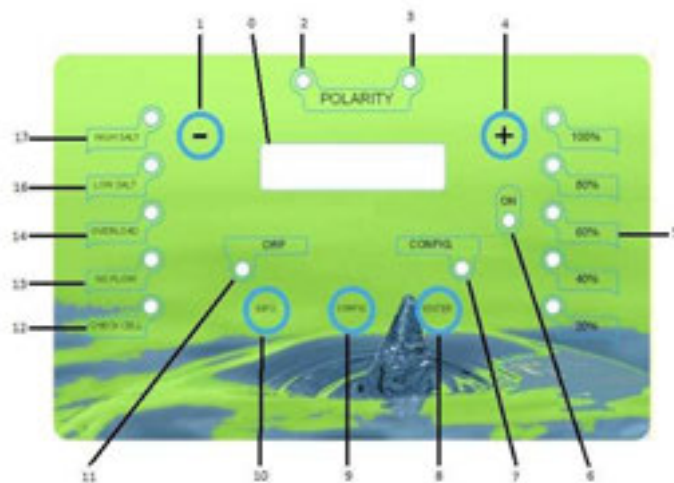
## ELEKTRISCHE AANSLUITING:

- Zorg ervoor dat alle elektrische aansluitingen goed aangedraaid zijn, een slecht contact zal oververhitting tot gevolg kunnen hebben.
- Sluit de elektrode aan de CPU volgens het onderstaande schema.
- Het systeem wisselt automatisch de polariteit van de elektrode afhankelijk van de geprogrammeerde instellingen waardoor men een zelfreiniging van de elektroden bekommt. Hierdoor is het contact 1 - de anode - en contact 2 - de kathode - andersom bij het reinigen.

**BELANGRIJK:** Omdat er een relatieve hoge stroom door de kabels loopt is het niet toegelaten de lengte of de doormeter van de kabels te veranderen zonder voorafgaand overleg met de verdeler. De kabel tussen CPU en elektrode moet van de opgelegde doormeter zijn zoals beschreven in deze handleiding.



## FUNCTIES VAN DE MAMNET



### 0, DISPLAY DIE STAAT VAN WERKING EN PROBLEMEN AANGEEFT

1, Tiptoets voor het verminderen van de chloorproductie en het verplaatsen in het menu	9, Tiptoets voor het configureren van het systeem en om te bewegen in het menu
2, Led die rechtstreekse stroomrichting aangeeft	10, Tiptoets voor informatie van de MamNet en om te bewegen in het menu
3, Led die omgekeerde stroomrichting aangeeft	11, Led die aangeeft of de ORP functie is aangesloten of niet
4, Tiptoets voor het vermeerderen van de chloorproductie	12, Led die aangeeft dat de elektrode moet nagekeken worden
5, Led die het vermogen aangeeft van de CPU	13, Led die een fout aangeeft in het debiet van de elektrode-houder
6, Led die aangeeft dat er spanning is	14, Led die aangeeft dat er een te hoog verbruik is van de MamNet
7, Led die aangeeft dat we configureren	16, Led die een laag zoutgehalte aangeeft
8, Tiptoets voor het bevestigen van bevelen en om door het menu te navigeren	17, Led die een hoog zoutgehalte aangeeft



## HOE NAVIGEREN IN HET MENU:

### CONFIGURATIE MENU:

Bij een normale werking krijgen we op het scherm de geprogrammeerde productie en eronder de staat van werking van het toestel. Er zijn twee menus, het informatie menu INFO en het menu configuratie CONFIG.

Scherf TAAL: wanneer we op de toets CONFIG duwen krijgen we de ingestelde taal te zien. We kunnen deze wijzigen door op de toetsen +/- te duwen (Engels, Spaans, Catalaans, Frans, Nederlands, Italiaans, Russisch\*). Na het instellen van de gewenste taal drukt men op CONFIG om naar het volgende scherm te gaan of drukken we op ENTER om terug te gaan naar het beginscherf.

Scherf ORP: geeft ons de huidige instelling. Door op de toetsen + of - te drukken kiezen we de optie (- = Neen) (+ = Ja). Wanneer we voor "neen" kiezen gaan we naar het scherm UREN VAN REINIGING. In de gekozen optie "ja" kunnen we door de toetsen +/- te gebruiken de instelling wijzigen (4-20mA, 0-10V, NC contact, NO contact). Na de gemaakte keuze drukt men op CONFIG om naar het volgende scherm te gaan of op drukt men op ENTER om terug te keren naar het beginscherf.

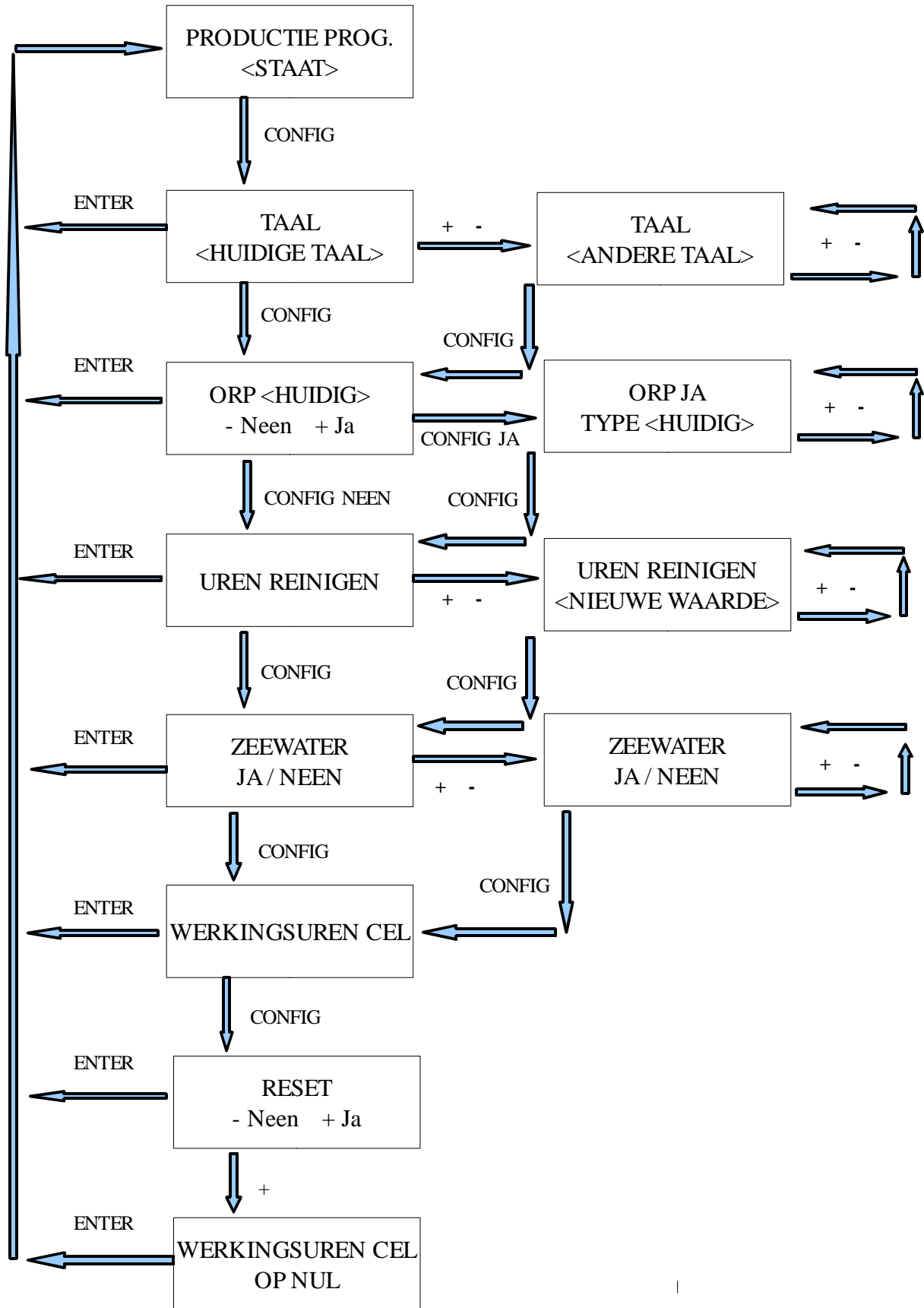
Scherf REINIGING: toont de huidige ingestelde reinigingstijd. Wensen we de tijd niet te wijzigen en duwen we op CONFIG gaan we naar het scherm ZEEWATER. Om de reinigingstijd te veranderen drukken we op de toetsen + of - (mogelijkheden om de 3u, 4u tot om de 8u). Tijdens de gekozen uren zal een omwisseling van de polen plaatsvinden. Hoe kalkhoudender het water is hoe regelmatig het zal nodig zijn de polen om te wisselen. Na de gemaakte keuze drukt men op CONFIG om naar het volgende scherm te gaan of op drukt men op ENTER om terug te keren naar het beginscherf.

Scherf ZEEWATER: geeft ons de huidige instelling, om deze selectie te veranderen drukken we op + of -. Drukken we op CONFIG navigeren we naar het scherm WERKINGSUREN ELEKTRODE. Drukken we op ENTER gaan we terug naar het beginscherf.

Scherf WERKINGSUREN ELEKTRODE: geeft ons de gepresteerde uren van de elektrode. Drukken we op CONFIG gaan we naar het scherm RESET, drukken we op ENTER gaan we naar het beginscherf.

Scherf RESET: door op de toetsen + of - te drukken kunnen we de uren op nul zetten. Wanneer de led CHECK CELL aangaat is een revisie van de elektrode nodig. Na deze revisie kan men op dit scherm de urenteller op nul zetten waarna de led zal uitgaan. Kiest men niet op nul zetten (Neen -) gaan we naar het beginscherf, kiest men op nul zetten (JA +) krijgen we het scherm nul te zien om dan naar het beginscherf te gaan.

# CONFIG



## MENU INFORMATIE

We vertrekken van het eerste scherm die ons informeert over de staat van werking en de geprogrameerde productie.

Drukken we op INFO krijgen we op het scherm de werkelijke productie in gr/u en intensiteit van de CPU in %. Drukken we op ENTER gaan we naar het beginscherm.

Drukken we op INFO zien we op het scherm de temperatuur van het water in de elektrodehouder in °C en °F. Drukken we op ENTER gaan we naar het beginscherm.

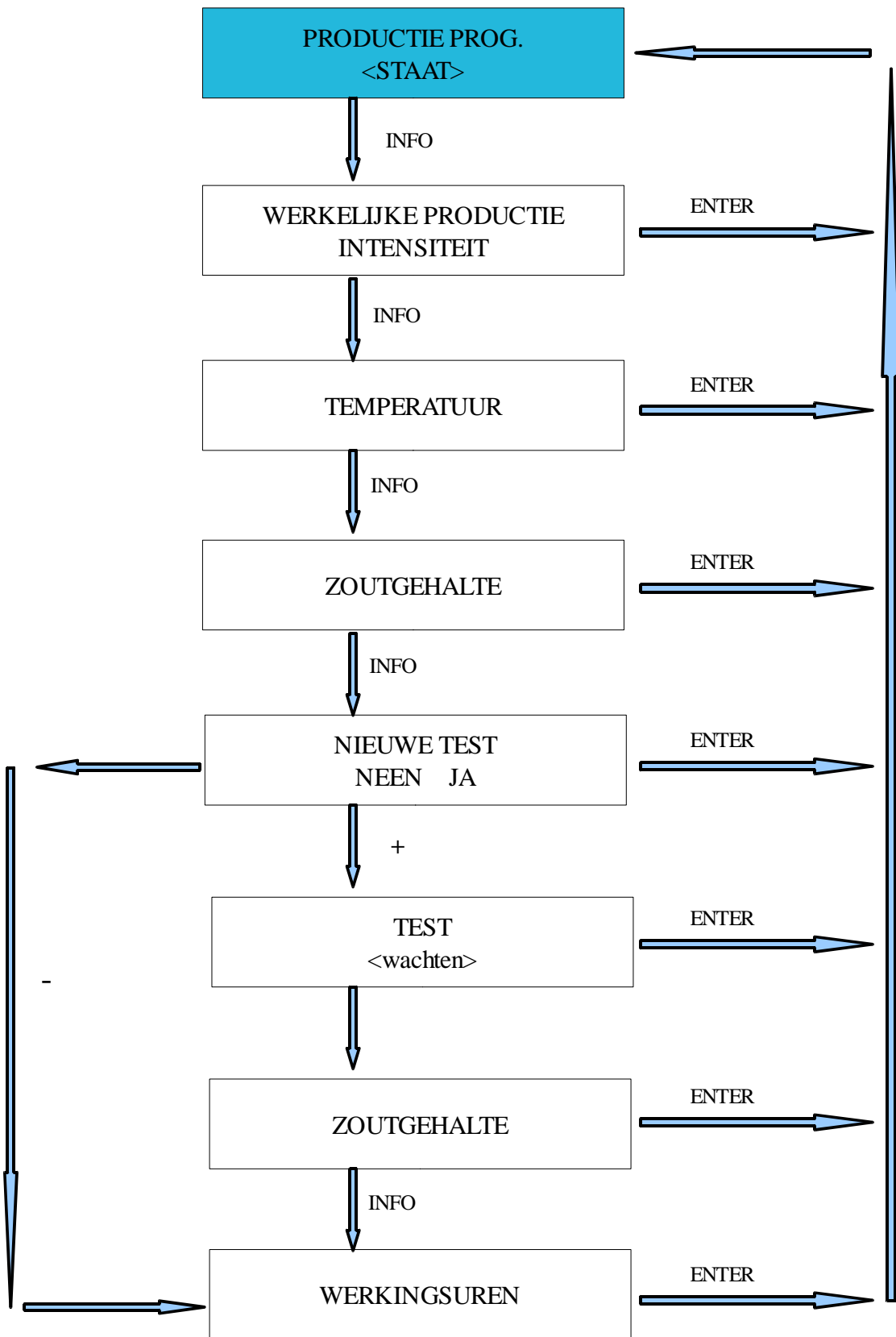
Drukken we op INFO geeft het scherm ons de zoutgehalte in het water in gr/L en ppm van de laatste test. Drukken we op ENTER gaan we naar het beginscherm.

Drukken we op INFO krijgen we op het scherm de mogelijkheid op een nieuwe test (JA+ / NEEN-).

- kiezen we NEEN gaan we naar het scherm WERKINGSUREN
- kiezen we JA start er een nieuwe test gevolgd door een tweede. Op het scherm krijgen we de huidige waarde te lezen. Drukken we op ENTER gaan we naar het beginscherm.

Drukken we op INFO geeft het scherm de werkingsuren  
Drukken we op ENTER gaan we naar het beginscherm.

# INFO



HIGH SALT, alarm led: Deze led zal werken wanneer het zoutgehalte in het water te hoog is. Dit alarm zal het systeem niet stoppen (enkel informatief).

Voor het toestel is het geen probleem om te werken met een hoog zoutgehalte. Het toestel zal zichzelf regelen maar houdt er wel rekening mee dat er een mogelijkheid is van overcapaciteit en zal dan kunnen overgaan naar "OVERLOAD". Deze optie zal niet werken bij de instelling ZEEWATER.

LOW SALT, alarm led: Deze led zal werken wanneer het zoutgehalte in het water te laag is. Dit alarm zal het systeem niet stoppen (enkel informatief).

Hoewel dit alarm informatief is is het niet aangewezen het toestel te laten werken in "LOW SALT". De levensduurte van de elektrode zal aanzienlijk korter worden en eveneens een vermindering van de oxidatie / ontsmetting van het water. Het toestel zal trachten de geprogrammeerde waarde te bereiken en daardoor op 100% intensiteit werken met een lage productie.

OVERLOAD, alarm led: deze waarschuwing ontstaat wanneer het zoutgehalte hoger is dan de maximale toegelaten waarde. Het signaal "OVERLOAD" ontstaat meestal door een hoge geleidbaarheid van het water (hoge temperatuur en/of zoutgehalte). Hoewel uitzonderlijk, kan een kortsluiting in de elektrode een gelijkaardig effect hebben. Wanneer het toestel een "OVERLOAD" detecteert zal het overgaan tot de mode zelfcontrole en zal trachten zich te herbewapenen. Het toestel zal terug normaal werken wanneer het detecteert dat het probleem opgelost is. Het is aan te bevelen de geleidbaarheid van het water en de staat van de elektrode te controleren. Indien nodig moet men de zoutgehalte naar beneden brengen door het zwembadwater te verdunnen. Tijdens dit alarm zal het toestel niet kunnen werken en zal de productie nul zijn.

NO FLOW, alarm led: bij dit alarm zal de productie nul zijn.

Dit kan te wijten zijn aan:

- 1, geen debiet
- 2, een laag debiet in de elektrodehouder
- 3, een gasbel heeft zich kunnen vormen over de flow detector in de elektrodehouder

De CPU zal de aanmaak verhinderen tot het debiet herstelt is of de gasbel weg is.

CHECK CELL, alarm led: waarschuwing die verschillende oorzaken kan hebben. Een afzetting van kalk op de elektroden, opgebruikte elektroden of periodieke onderhoud noodzakelijk. Dit alarm is enkel informatief en zal de werking niet tegenhouden. Wanneer dit alarm optreed zal de opgegeven zoutgehalte niet betrouwbaar zijn.

## ONDERHOUD:

Na het verstrijken van 500 werkingsuren zal het alarm CHECK CELL aangaan. Het is dan nodig om een inspectie uit te voeren van de elektroden en bij de aanwezigheid van kalkaanslag slag het noodzakelijk zijn een interventie te doen zoals beschreven op blz. 20.

Om de teller terug op nul te krijgen moet men naar het scherm WERKINGSUREN en CONFIG gaan om een nieuwe cyclus van 500 uren in te stellen.

## VERVANGEN:

Wanneer de elektrode opgebruikt is zal deze het alarm in werking zetten. De elektrode bestaat uit verschillende platen in RVS met een titanium bekleding. Deze bekleding heeft een beperkte levensduur.

Na verschillende duizende werkingsuren zal de bekleding vergaan zijn en zal men de elektrode moeten vervangen.

Als bevestiging van het einde van de levenscyclus van de elektrode zal er een zoutgehalte verschil zijn van meer dan 30% en zal het alarm LOW SALT aanduiden.

## IN WERKING STELLEN:

Verzeker U ervan dat de zandfilter 100% % proper is en dat in het zwembad of zijn installatie geen koper, ijzer of algen zijn.

Breng het zwembadwater op evenwichtige waarden. Dit zal een efficiënte behandeling toelaten met een lager concentratie van chloor in het water, de levensduurte van de elektrode verlengen en minder kalkafzetting geven in het zwembad.

- De pH moet tussen 7,2 – 7,4 zijn, voor polyesterbaden tussen 6,8 – 7,0
- De totale alkaliniteit moet tussen de 60 – 150ppm zijn.
- Stabilisator (cyaanzuur) 40 à 60ppm.
- Metalen in oplossing = 0
- Vrije chloor 1,5ppm
- Verzeker U ervan dat het zoutgehalte 4,5 gr/l is.

Bij de eerste ingebruikname voegt men 4,5kg zout per m<sup>3</sup> water. Gebruik enkel gewoon zout aangepast voor menselijke consumptie zonder additieven zoals jodiden of bindmiddelen . Laad het zout niet rechtstreeks door de elektrode maar verspreid het in het zwembad of in de wachttank van een overloopzwembad.

Bij het toevoegen van zout, wanneer het zwembad onmiddellijk wordt gebruikt, mag een chloorbehandeling worden toegepast. Als initiële dosis kan men 2gr/m<sup>3</sup> triclore-cyaanzuur (granulaat of tabletten) toevoegen om de resterende vervuiling van het zout te vernietigen.

Alvorens het toestel in werking te zetten koppelt men de CPU af en laat men de filterpomp 24 werken om de volledige oplossing van het zout te bekomen. Enkel door de bodemaanzuiging werken zal het oplossen van het zout versnellen.

Hierna zet men het zoutelectrolyse systeem in werking zo geprogrammeerd dat men een vrije chloor gehalte bekomt in de voorgeschreven parameters (0,5 – 1,5ppm)

Voor zwembad onderhevig aan veel zon of een intensief gebruik is het aangewezen het niveau van stabilisator te verhogen tot 4gr/m<sup>3</sup>. Bij het inwerkingstellen van een bad zonder stabilisator is het aanbevolen om 1kg stabilisator toe te voegen per 100kg zout aan het zwembadwater. Op deze manier kent men het zoutgehalte t.o.v. de stabilisator. Wanneer het zoutgehalte 4500ppm (4,5gr/L) is zal het gehalte aan stabilisator 45ppm zijn (of 1 : 100). Denk eraan dat wanneer er triclore-cyaanzuur (granulaat of tabletten) toegevoegd is geweest aan het water er reeds stabilisator aanwezig is (de helft van het gewicht van deze is stabilisator). In dit geval moet men ervoor zorgen dat de hoeveelheid stabilisator niet boven de 75ppm komt.

## WERKING VAN HET SYSTEEM:

Na het installeren van het toestel volgens onze aanwijzingen sluit men de MamNet aan het elektrische net. De “Led On” gaat werken en de CPU is klaar operationeel.

## CONFIGUREREN VAN HET ELEKTROLYSETOESTEL

We raden aan om eerst het toestel te configureren door: CONFIG. Stel de taal in van Uw voorkeur. Volgens de fabrieksinstelling is het toestel geconfigureerd als volgt:

- ORP = NEEN
- ZEEWATER = NEEN
- WERKINGSUREN = 0

## CONTROLE VAN HET SYSTEEM

Het is essentieel om het toestel te laten werken dat er water circuleert door de elektrode.

## VOLLEDIGE BEHEER DOOR DE CPU

Open de CPU en verzeker U ervan dat er een brug is over het contact ALARM op de elektronische printplaat. (geplaatst geweest bij de productie).

## BEHEER OVER DE ELEKTRISCHE KAST VAN DE FILTRATIE

Verwijder de brug van het contact ALARM op de printplaat. Zoek een normaal vrij normaal open contact in de elektrische besturingskast van de filterinstallatie zodat wanneer de filterpomp in werking gaat het normaal open contact gesloten is en de werking van de CPU toelaat. Op deze manier wanneer de filterpomp stopt met werken zal het chloreren ook stoppen.

## KEUZE VAN PRODUCTIE

Met de toetsen + en – kan men de gewenste productie instellen tussen 0 en 18/35gr/L afhankelijk van het model (ervan uitgaand dat bij de configuratie de ORP op NEEN is gezet). Is de selectie 0 zal het toestel niets produceren. Drukken we vervolgens op INFO zullen we de werkelijke productie en werkingspercentage aflezen.

## OMWISSELEN VAN POLARITEIT:

In CONFIG bestaat de mogelijkheid om de polariteit te wisselen. Deze omwisseling voorkomt dat kalkdeeltjes zich hechten aan de elektrode. Het is mogelijk om geen omwisselingen te hebben of er één te hebben om de 3 uur tot om de 8 uur. Deze instelling zal afhangen van de hoeveel kalk in het water (meer kalk = regelmatiger ompolen).

**BELANGRIJKE NOTA:** de productie van chloor door elektrolyse kan de pH van het water doen stijgen waardoor men de kalkaanslag verhoogt. Bij een hogere pH zal de chloor minder actief werken. Daarom is het belangrijk om de pH regelmatig te controleren en aan te passen. Deze handmatige actie kan vervangen worden door een pH verlagend toestel. Een doseerpomp zal dan de nodige pH toevoegen.



## REGELING MET ORP

Is de regeling van het systeem d.m.v. Een signaal tusse 4 en 20mA of 0 en 10Vdc (ORP)  
Het schema toont de de verschillende plaatsen van vermogen met hun aansluitingen.

Wanneer men de optie ORP instelt met de tiptoets CONFIG selecteert men een regeling van de productie door middel van een externe regeling. Deze regeling laat een productie toe tussen 18/35gr/u tot 0gr/u.

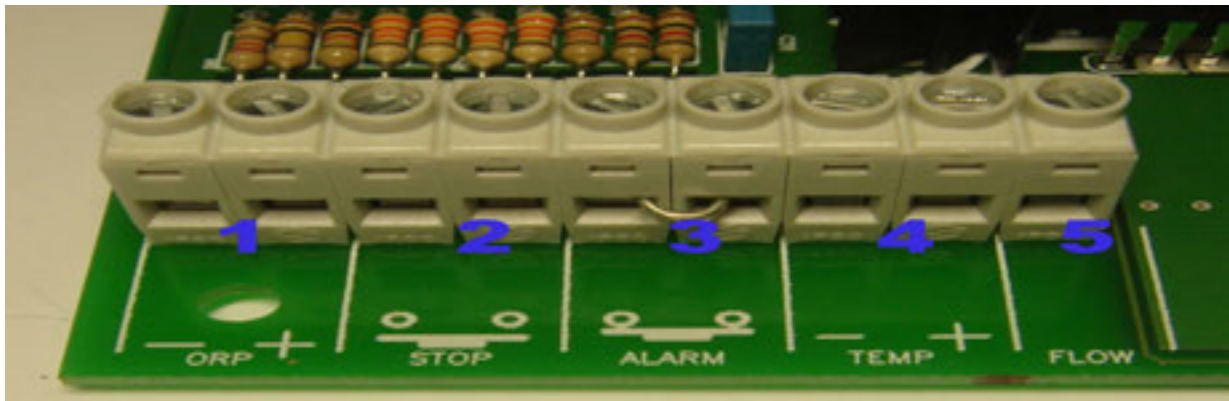
Wanneer de ORP lager is dan de ingestelde waarde (SET POINT) zal het elektrolysetoestel zijn productie beginnen, bij het bekomen van een waarde hoger dan de ingestelde zal het toestel ophouden met werken.

De productiewaarde varieert afhankelijk van de ingestelde waarde (SET POINT) en de werkelijke uitlezing.

## DIGITALE REGELING

Bij het instellen van de ORP met de toets CONFIG zal de gevraagde productie tussen 0 en 18/35gr/L bekomen worden d.m.v. een vrij contact, deze kan een normaal open (NO) of een normaal gesloten (NC) zijn.

Door het contact te sluiten of te openen kan men overgaan tot een productie van 0 tot 100%.



1 = 4-20mA, 0-10V, contact NC

contact NO. ORP

2 = wanneer het systeem in werking wordt gezet gaat dit contact open

3 = wanneer het systeem in werking wordt gezet gaat dit contact sluiten

4 = detector van temperatuur

5 = detector van debiet

## ONDERHOUD:

### CONTROLE VAN CHLOORGEHALTE:

In perioden van grote warmte is een het nodig het toestel harder te laten werken. De stijging van de temperatuur van het water en de stralingen van de zon zullen de ontbinding van de aangemaakte chloor versnellen. Tevens zal de hoeveelheid aangemaakte chloor moeten verhoogd worden bij een hoger aantal baders (door een groter aanvoer van organisch materiaal). Om zich te verzekeren dat er voldoende chloor wordt aangemaakt moet het chloorgehalte regelmatig worden gemeten. Wanneer deze te laag is (<0755ppm) moet men de productie verhogen met de tiptoets + of moet men de werking van de filtertijd verlengen. Bij een te hoge productie (>1,75ppm) zal men de chloorproductie moeten verlagen of de filtertijd inkorten.

Het is aanbevolen om de werkingstijd te spreiden over een periode in de dag en een periode s'nachts. Wanneer na een normale periode van werking geen chloor wordt gemeten moet de werking van het toestel nagekeken worden.

- 1, Verzekeer U ervan dat de filterinstallatie en de MamNet aangesloten zijn en werken.
- 2, Neem een waterstaal met een test set in de directe omgeving van een inloopmond. Het is aangewezen om rechtsreeks in de waterstraal een staal te nemen (staal X).
- 3, Vervolgens de hoeveelheid vrije chloor meten.
- 4, Neem een waterstaal zover mogelijk weg van de inloopmonden en meet van deze staal (staal Y) ook de vrije chloor.
- 5, Vergelijk nu de twee metingen. Indien de meting "X" veel hoger is dan die van "Y" en het systeem juist is aangepast aan de afmetingen van het zwembad is het mogelijk dat de chloorproductie onstabiel is. Om dit fenomeen te voorkomen volstaat het om 45gr/m<sup>3</sup> cyaanuur toe te voegen aan het zwembadwater.
- 6, Wanneer de gebonden chloor hoger is dan de vrije chloor is dit te wijten aan een reactie van organische materiaal.

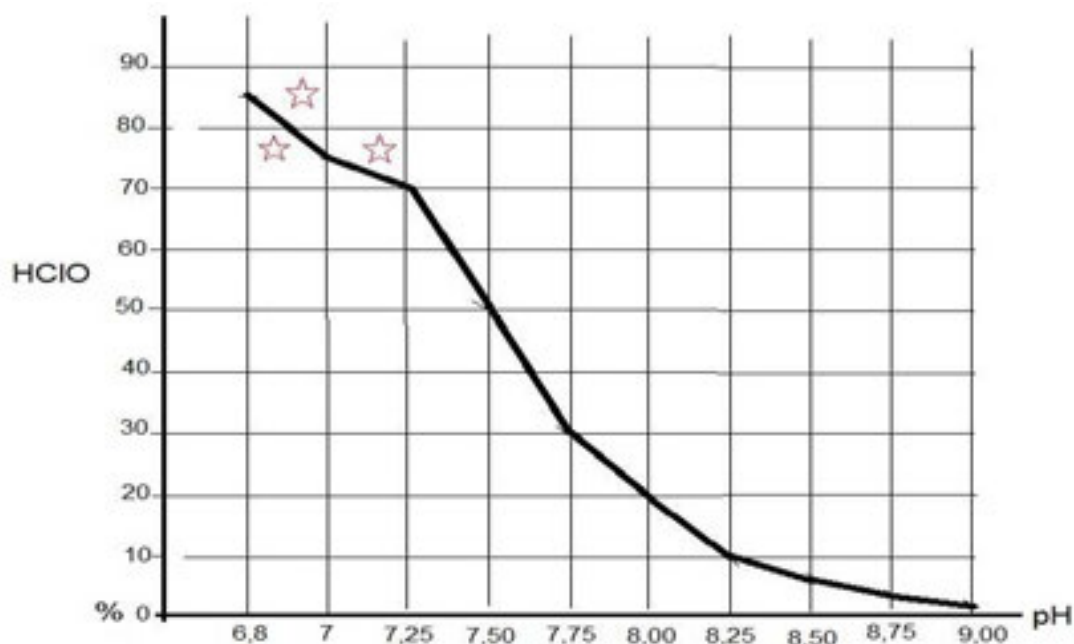
## NIVEAU VAN pH IN HET ZWEMBAD:

De pH moet behouden worden in de aanbevolen waarden.

Het is erg belangrijk om deze controle een paar keer per week te doen of zelfs regelmatig, afhankelijk van de intensiteit van de zon en baders.

- a) Voorkom een corrosief water (pH lager dan 6,8/7,2 afhankelijk van het soort zwembad) of een te base water die voor kalkaanslag zal zorgen (hoger dan 7,8) op wanden en bodem en in de installatie.
- b) Een juiste pH waarde (lager dan 7,5) zal het leven van de elektrode verlengen en een vermindering van kalkaanslag geven op deze.
- c) een te hoge pH waarde zal de goede werking van de chloor verhinderen. Het is daarom begrijpelijk dat een pH tussen 6,8 – 7,2 noodzakelijk is.

Normaal gesproken zal bij het gebruik van elektrolyse de pH verhogen en is het daarom noodzakelijk de pH te verlagen. Het is raadzaam om verdunde zuren te gebruiken. Voorkom het gebruik van zoutzuur. Deze zal waar het in het bad wordt gegoten een agresieve omgeving vormen en mogelijke schade aanbrengen aan oppervlak of bekleding. We raden het gebruik van een automatische pH regelaar aan.



## DE ELEKTRODE:

De elektrode moet in een perfecte staat gehouden worden om een lange leven ervan te verzekeren.

Het systeem heeft een automatisch en programmeerbaar reinigingssysteem. Voorkom dat er kalkaanslag ontstaat op de elektrode. Zou er zich toch een kalkaanslag voordoen is het noodzakelijk deze te verwijderen op volgende manier:

A, Koppel de CPU af van het stroomnet.

B, Ontkoppel de kabel van de elektrode, de temperatuursonde en de flow-detector.

C, Schroef de ring los van de elektrodehouder en droog de sonde.

D, Gebruik veiligheidshandschoenen van rubber en een veiligheidsbril om U te beschermen. Maak een verdunde zuuroplossing op basis van 10 delen water en 1 deel pH verlager of zoutzuur. Dompel de elektrode onder in dit mengsel voor niet langer dan 10 minuten.

E, De elektrode niet schrapen of borstelen.

De elektrode is gemaakt uit lamellen met een titaniumbekleding. Het gebruik van de elektrode zal als gevolg hebben dat deze bekleding verdwijnt. Om de levensduur te verlengen van de elektrode moeten volgende zaken in acht genomen worden:

- Reinig de elektrode niet te regelmatig zoals hierboven beschreven is.
- Ondanks het feit dat dit een toestel is met een zelfreinigend systeem is een werking in een water met een pH hoger dan 7,4 niet aangewezen. De kalkaanslag zal zich accumuleren op het oppervlak van de elektrode en de bekleding ervan aantasten.
- Het te lang laten werken in een zwembadwater met een te hoog zoutgehalte zal de veroudering versnellen.
- Het gebruik van algendodende producten op basis van koper kunnen een aanslag geven op de elektrode en de bekleding ervan aantasten. Een water dat juist behandeld is met chloor en zijn juiste pH zal geen algenvorming toelaten. Het gebruik van algendodende producten is daarom niet nodig.

