



AQUA-O-MATIC

**RESIDENTIELE
COMMERCIELE,
& INDUSTRIELE
WATERVERZACHTERS**

1. Algemene informatie over waterverzachters

De kwaliteit van leidingwater is sterk genormeerd en wordt strikt gecontroleerd. Het leidingwater dat aan uw tappunt geleverd wordt, is dus perfect bruikbaar en gezond.

Het is echter vaak aangewezen om in een bijkomende behandeling van het leidingwater te voorzien. Een waterverzachter kan voorzien in deze extra behandeling. De noodzaak van ontkalking is in eerste instantie regiogebonden of toepassinggebonden.

Traditioneel wordt de hardheid van water onderverdeeld in 4 categorieën:

Hardheidsklasse		°fH	
1	0-15		zacht water
2	15-30		hard water
3	30-40		zeer hard water
4	>40		extreem hard water

In België en Frankrijk wordt de hardheid van water weergegeven in Franse graden. In Luxemburg wordt deze weergegeven in Duitse graden. Hieronder vindt u een omreken tabel waarmee u eenvoudig de verschillende notaties van graden hardheid kunt omrekenen naar een andere grootte.

		°fH	°dH	ppm	mmol/l
Franse Hardheid	1°fH	1	0,56	10	0,1
Franse Hardheid	1°dH	1,78	1	17,8	0,179
CaCO3	1ppm	0,1	0,056	1	0,01
mmol/l	1mmol/l	10	5,6	100	1

Wat wil °fH nu concreet zeggen?

1 °fH wil zeggen dat er per liter water 10 mg calcium- en magnesiumcarbonaat (of kalk) aanwezig is.

Onderstaand voorbeeld maakt dit duidelijker. Stel:

Verbruik van 1.000 L water per dag
Waterhardheid van leidingwater van 30°fH
1°fH = 10 mg kalk per liter water

$30^{\circ}\text{fH} \times 10 \text{ mg} = 300 \text{ mg}$ kalk in 1 liter water.
 $300 \text{ mg} \times 1.000 \text{ liter} = 300.000 \text{ mg}$ of 300 gr kalk stroomt dagelijks door uw leidingen.

Per jaar betekent dit dat er 109.500 g of 109,5 kg door uw waterleidingen stroomt.

Deze kalk kan schade veroorzaken aan de waterleidingen in de vorm van verstopping en corrosie. Het kan uw verwarmingsketel beschadigen en zal het rendement van uw ketel verminderen. Kalkaanslag in de douche en op kranen is vaak hetgeen wat het eerst opvalt. Daarnaast kan het schade toebrengen aan huishoudelijke toestellen, zoals wasmachine, vaatwas, koffiezet, stoomoven en andere industriële toepassingen...

Een waterverzachter is dus een logische keuze om bepaalde problemen te vermijden.

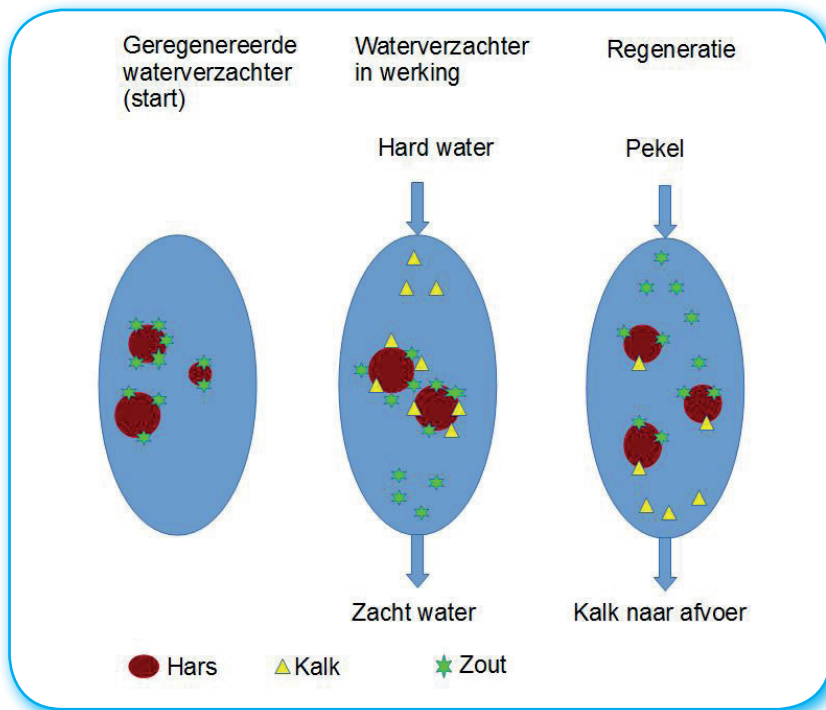
2. Hoe werkt mijn waterverzachter?

Alle waterverzachters van Van Marcke werken volgens het principe van ionenuitwisseling.

De waterverzachters bestaan in hoofdzaak uit drie onderdelen:

- Harstank
- Zoutbak
- Besturingsklep

In de harstank worden de harsen bewaard. Deze harsen voorzien in de ionenuitwisseling. In de zoutbak wordt het zout bewaard, nodig voor de regeneratie van de harsen. De besturingsklep regelt de ontharding en de regeneratie van de harsen.



Bij ontharding van water zijn in eerst instantie de harsen geladen met natriumionen of zout. Als het harde water in de harstank komt, gaan de calcium- en magnesiumionen de plaats van natriumionen innemen op de harsen. Op deze manier wordt het kalk uit het water genomen. Eenmaal de harsen zijn verzadigd, en dus alle natrium zijn vervangen door de calcium en magnesium, moeten de harsen regenereren. Dit wil zeggen dat er in de zoutbak een concentratie van zout wordt aangemaakt (pekkel = mengeling van water en zout). Deze pekkel wordt vervolgens in de harstank opgenomen. Hierdoor gaan de calcium- en magnesiumionen aanwezig op de harsen worden vervangen door nieuwe natriumionen, en is de verzachter opnieuw klaar om hard water in zacht water om te zetten.

Dit proces wordt volautomatisch geregeld door de sturingsklep.

3. Technische specificaties

Hieronder de waardentabellen van de Van Marcke Pro waterverzachter, onderverdeeld per aansluitdiameter.

Specificaties van de uitvoering met aansluiting 4/4' en 5/4' :

- Klep: Impression Plus WS100 & WS125
- Werking: Downflow
- Inclusief waterteller (intern)
- Inclusief resthardheidsregeling
- Inclusief Bypass
- Inclusief flexibels voor 5/4' aansluiting

		Simplex 4/4" Map 3	Simplex 4/4" Eri 2	Simplex 4/4" Aqua 750	Simplex 5/4" Aqua 1000	Simplex 5/4" Aqua 1250	Simplex 5/4" Aqua 1500	Simplex 5/4" Aqua 1750	Simplex 5/4" Aqua 2000
VM Ref.		286133	286232	286236	286239	286241	286243	286246	286249
Technische karakteristieken									
Verbinding									
Aansluitdiameter nominaal	DN	4/4'	4/4'	5/4'	5/4'	5/4'	5/4'	5/4'	5/4'
Minimale aansluitdiameter afvoer	DN	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50
Elektrische aansluiting	V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V	220V
IP bescherming	IP	54	54	54	54	54	54	54	54
Rendementen									
Inhoud harstank	L	25	50	75	100	125	150	175	200
Min-max werkingsdruk	Bar	1,4 - 8,6	1,4 - 8,6	1,4 - 8,6	1,4 - 8,6	1,4 - 8,6	1,4 - 8,6	1,4 - 8,6	1,4 - 8,6
Debiet bij 1 bar drukval	m³/h	6,3	6,3	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7
Nominale capaciteit	m³/ °fH	125	250	375	500	625	750	875	1000
Maximaal debiet afvoer	L/min	121	121	121	121	121	121	121	121
Afmetingen									
Breedte	cm	25	26	35	38	38	42	48	48
Hoogte *	cm	121	158	167	195	195	195	195	195
Verbruik									
Maximaal zoutverbruik per regeneratie	kg	3,125	6,25	9,375	12,5	15,625	18,75	21,875	25
Waterverbruik per regeneratie	L/min	165	330	495	660	825	990	1155	1320
Inhoud zoutbak	kg	100	100	200	200	200	300	300	300
Temperatuur									
Maximale temperatuur binnenkomend water	°C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C
Maximale omgevingstemperatuur	°C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C

* Verplichte vrije hoogte van 50 cm

Specificaties van de uitvoering met aansluiting 6/4':

- Klep: Impression Plus WS15
- Werking: Downflow
- Waterteller inbegrepen (extern)
- Resthardheidsregeling inbegrepen (extern)
- Bypass niet inbegrepen (te leveren door installateur)
- Flexibels inbegrepen

		Simplex 6/4 Aqua 1000	Simplex 6/4 Aqua 1250	Simplex 6/4 Aqua 1500	Simplex 6/4 Aqua 2000	Simplex 6/4 Aqua 2500	Simplex 6/4 Aqua 3000
VM Ref.		286251	286253	286256	286258	286261	286263
Technische karakteristieken							
Verbinding							
Aansluitdiameter nominaal	DN	6/4'	6/4'	6/4'	6/4'	6/4'	6/4'
Minimale aansluitdiameter afvoer	DN	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50
Elektrische aansluiting	V	220V	220V	220V	220V	220V	220V
IP bescherming	IP	54	54	54	54	54	54
Rendementen							
Inhoud harstank	L	100	125	150	200	250	300
Min-max werkingsdruk	Bar	1,4 - 8,6	1,4 - 8,6	1,4 - 8,6	1,4 - 8,6	1,4 - 8,6	1,4 - 8,6
Debiet bij 1 bar drukval	m³/h	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9
Nominale capaciteit	m³/ °fH	500	625	750	1000	1250	1500
Maximaal debiet afvoer	L/min	196	196	196	196	196	196
Afmetingen							
Breedte	cm	38	38	42	48	55	63
Hoogte *	cm	195	195	195	195	182	205
Verbruik							
Maximaal zoutverbruik per regeneratie	kg	12,5	15,625	18,75	25	31,25	37,5
Waterverbruik per regeneratie	L/min	660	825	990	1320	1650	1980
Inhoud zoutbak	kg	200	200	300	300	400	400
Temperatuur							
Maximale temperatuur binnenkomend water	°C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C
Maximale omgevingstemperatuur	°C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C

* Verplichte vrije hoogte van 50 cm

Specificaties van de uitvoering met aansluiting 2':

- Klep: Impression Plus WS2
- Werking: Downflow
- Waterteller inbegrepen (extern)
- Resthardheidsregeling inbegrepen (extern)
- Bypass niet inbegrepen (te leveren door installateur)
- Flexibels inbegrepen

		Simplex 2" Aqua 1250	Simplex 2" Aqua 1500	Simplex 2" Aqua 2000	Simplex 2" Aqua 2500	Simplex 2" Aqua 3000
VM Ref.		286266	286269	286271	286273	286276
Technische karakteristieken						
Verbinding						
Aansluitdiameter nominaal	DN	2'	2'	2'	2'	2'
Minimale aansluitdiameter afvoer	DN	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50
Elektrische aansluiting	V	220V	220V	220V	220V	220V
IP bescherming	IP	54	54	54	54	54
Rendementen						
Inhoud harstank	L	125	150	200	250	300
Nominale druk	Bar	10	10	10	10	10
Min-max werkingsdruk	Bar	1,4 - 8,6	1,4 - 8,6	1,4 - 8,6	1,4 - 8,6	1,4 - 8,6
Debiet bij 1 bar drukval	m³/h	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1
Nominale capaciteit	m³/ °fH	625	750	1000	1250	1500
Maximaal debiet afvoer	L/min	303	303	303	303	303
Afmetingen						
Breedte	cm	38	42	48	55	53
Hoogte *	cm	195	195	195	182	205
Verbruik						
Maximaal zoutverbruik per regeneratie	kg	15,625	18,75	25	31,25	37,5
Waterverbruik per regeneratie	L/min	825	990	1320	1650	1980
Inhoud zoutbak	kg	200	300	300	400	400
Temperatuur						
Maximale temperatuur binnenkomend water	°C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C
Maximale omgevingstemperatuur	°C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C

* Verplichte vrije hoogte van 50 cm

Specificaties van de uitvoering met aansluiting 5/4' & 6/4' Twin:

- Klep: Impression Plus WS125 & WS15
- Werking: Downflow
- Waterteller inbegrepen (extern)
- Resthardheidsregeling inbegrepen (extern)
- Bypass 6/4' niet inbegrepen (te leveren door installateur)
- Flexibels inbegrepen

		Duplex 5/4' " Aqua 750	Duplex 5/4' " Aqua 1000	Duplex 5/4' " Aqua 1250	Duplex 6/4' Aqua 1000	Duplex 6/4' Aqua 1250
VM Ref.		286282	286285	286288	286294	286298
Technische karakteristieken						
Verbinding						
Aansluitdiameter nominaal	DN	5/4'	5/4'	5/4'	6/4'	6/4'
Minimale aansluitdiameter afvoer	DN	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50
Elektrische aansluiting	V	220V	220V	220V	220V	220V
IP bescherming	IP	54	54	54	54	54
Rendementen						
Inhoud harstank (per tank)	L	750	100	125	100	125
Min-max werkingsdruk	Bar	1,4 - 8,6	1,4 - 8,6	1,4 - 8,6	1,4 - 8,6	1,4 - 8,6
Debiet bij 1 bar drukval	m³/h	7,7	7,7	7,7	15,9	15,9
Nominale capaciteit	m³/ °fH	375 (per fles)	500 (per fles)	625 (per fles)	500 (per fles)	625 (per fles)
Maximaal debiet afvoer	L/min	102	102	102	196	196
Afmetingen						
Breedte	cm	35	38	38	38	38
Hoogte *	cm	137	195	195	195	195
Verbruik						
Maximaal zoutverbruik per regeneratie	kg	9,375	12,5	15,625	12,500	15,625
Waternutverbruik per regeneratie	L/min	495	660	825	660	825
Inhoud zoutbak	kg	300	300	400	200	200
Temperatuur						
Maximale temperatuur binnenkomend water	°C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C
Maximale omgevingstemperatuur	°C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C

* Verplichte vrije hoogte van 50 cm

4. Installatie

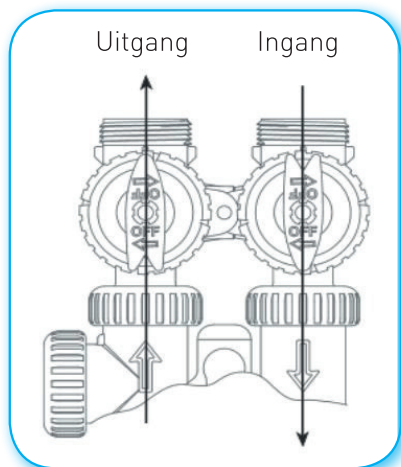
Aandachtspunten voor de installatie van de Van Marcke Pro Simplex en Duplex waterverzachters:

- Voorzie voldoende ruimte (zie technische fiche). Het toestel moet achteraf gemakkelijk te bereiken zijn voor onderhoud.
- Een waterverzachter is gevuld met water. Sommige zoutbakken hebben een capaciteit van 400 liter. Voorzie dus een stevige ondergrond, omwille van het gewicht.
- Voorzie een stopcontact.
- Voorzie een afvoer. De afvoer van het spoelwater moet worden uitgevoerd conform EN1717. Dit wil zeggen dat er een luchtspleet tussen de afvoerslang en de aansluiting op de riool moet zijn van minstens 2cm. Voorzie ook een sifon om eventuele geurhinder te vermijden.
- Beperk ook de lengte van de afvoerslag. Maximaal 2 meter in de hoogte. Respecteer de aansluitdiameter de afvoer van pikel op de klep. Hou minimaal deze diameter aan voor de afvoerleiding.
- Installeer steeds een filter voor de verzachter. Een gewone vuilfilter (100µ) is voldoende. Op deze manier voorkomt u dat zand- of roestdeeltjes de klep beschadigen.
- Installeer nooit een actief koolfilter VOOR de verzachter. Actief kool verwijdert chloor uit water. Deze chloor wordt door de watermaatschappij aan het water toegevoegd om bacteriëngroei tegen te gaan en het water te ontsmetten. Indien u een actief koolfilter plaatst voor de verzachter, dan riskeert u bacteriëngroei in de verzachter. Indien u een actief koolfilter wenst te plaatsen, dan kunt u dit NA de verzachter doen en enkel en alleen voor het aftappunt(en) waar u smaak en geur uit het water wenst te verwijderen.
- Installeer een verzachter NA een drukverhogingsgroep of pomp.
- Zorg dat er minstens drie meter leiding is tussen de verzachter en de ingang van de boiler.

Bypass

Enkel de waterverzachters met aansluiting 4/4' & 5/4' en de Duplex 5/4' uitvoeringen worden voorzien van een bypass bij levering. De toestellen met aansluitingen van 6/4' of 2' worden NIET voorzien van bypass.

Hieronder is een afbeelding opgenomen van de bypass. Let op de pijlen op de klep ter hoogte van de bypass, om uit te maken wat de toevoer en wat de afvoer is.



Bij twijfel of vragen kunt u een medewerker van de technische dienst contacteren.

U kunt hen bereiken op het nummer:

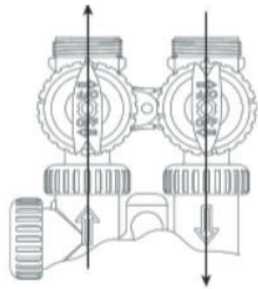
Frankrijk: **+33 3 20 66 23 39**

België en Luxemburg: **+ 32 56 23 76 40**

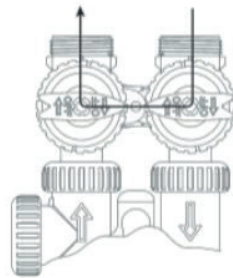
Installeer ten allen tijde een bypass bij een verzachter van Van Marcke Pro. Indien de Bypass niet standaard (Zie Technische Fiches) wordt meegeleverd, dan dient de installateur een bypass te voorzien.

Installeer het toestel met de bypass in gesloten positie om te vermijden dat er water of vuil in het toestel terechtkomt. Laat na de installatie de bypass in gesloten positie en verbindt de stekker nog niet met het stopcontact. Dit wordt gedaan door de Van Marcke Technieker, wanneer die het toestel komt opstarten.

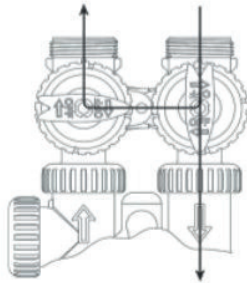
Hieronder vindt u een schematische uitleg van de verschillende posities van de bypass van de Van Marcke Pro waterverzachters, zoals die wordt meegeleverd met verzachters met aansluiting van 4/4' & 5/4' en Duplex 5/4' toestellen.



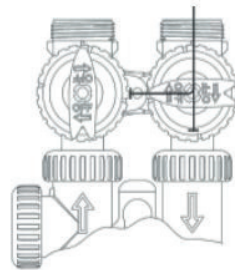
In werking (zacht water)



Bypass positie (hard water)



Diagnose (service)



Niet in werking (Geen water)

5. Gebruik en bediening van de Van Marcke Pro Waterverzachters

5.1 Richtlijnen voor de gebruiker

De Van Marcke Pro waterverzachters zijn zeer eenvoudig in gebruik. De technicus zal tijdens de inbedrijfstelling de nodige uitleg geven over het toestel.

Eenmaal het toestel is opgestart, beschikt u over zacht water. Het enige wat u moet doen aan uw toestel is zout toevoegen in de zoutbak. Zorg ervoor dat ten allen tijde de zoutbak voor minimaal 1/3 is gevuld met zout. **GEBRUIK HIERVOOR ENKEL ZOUT GESCHIKT VOOR WATERVERZACHTERS !!**

Indien gewenst, kunt u via de dienst-na-verkoop van Van Marcke (Van Marcke Service) zout aan huis laten leveren. Bij iedere zoutlevering zal de technicus de instelparameters controleren en de hardheid van het water meten. Zo wordt het toestel regelmatig gecontroleerd en kan er worden ingegrepen wanneer nodig. Uw verzachter zal regelmatig een regeneratie uitvoeren, afhankelijk van uw waterverbruik. Bij normaal gebruik zal de regeneratie steeds 's nachts plaatsvinden (of op een ander door u gekozen tijdstip). Indien u permanent zacht water nodig heeft, dan kunt u kiezen voor een oplossing met twee harsflessen, zijnde een Duplex toestel.

5 schermen beschikbaar voor de eindgebruiker:

- Datum/tijd
- Debiet (lpm)
- Vakantiemodus
- Resterende capaciteit
- Resterende dagen tot regeneratie

U kunt de verschillende schermen bekijken met de knop **NEXT**.

Datum/Tijd instelling.

Datum en tijd worden in eerste instantie ingesteld door de technicus tijdens de inbedrijfstelling. De enige situaties waarbij u hieraan een aanpassing moet doen, is bij een langdurige stroomstoring en bij overgang van zomer- naar winteruur, of omgekeerd. Bij een langdurige stroomstoring, dan zal het scherm datum/tijd aan en uit fllikkeren, om aan te geven dat deze opnieuw dient te worden ingesteld.

Datum/Tijd instellen doet u op volgende manier.

1. Druk op de knop **SET CLOCK**
Uur aanpassen met + of –
2. Druk op **NEXT**
Minuten aanpassen met + of –
3. Druk op **NEXT**
Dag aanpassen met + of –
4. Druk op **NEXT**
Wijzigingen zijn doorgevoerd.

Vakantiemodus instelling

Doorgaans zal het toestel regenereren afhankelijk van het waterverbruik. Daarnaast is ingesteld dat het toestel elke tien dagen automatisch renegeert, teneinde de harstank te beschermen tegen langdurig stilstaand water en mogelijke verontreiniging.

U heeft de mogelijkheid om het toestel aan te geven dat er een bepaalde periode geen waterverbruik zal zijn, omwille van bijvoorbeeld vakantie. Bij de regeneratie zal het toestel hiermee rekening houden.

Vakantiemodus instellen doet u op volgende manier.

Ga naar het scherm **VAKANTIEMODUS** met de knop **NEXT**

Met de knoppen + of – kunt u aangeven dat u op vakantie vertrekt, en aangeven wanneer u bent teruggekomen. Vakantiemodus **JA** of **NEE**.

Bevestigen met de knop **NEXT**. Wijzigingen worden doorgevoerd.

Datum/Tijd en Vakantiemodus zijn de enige schermen die u als eindgebruiker kan instellen.

Andere schermen zijn informatief en afhankelijk van het waterverbruik

- **Debiet** (in liter per minuut): geeft aan wat het huidige verbruik is
- **Resterende capaciteit**: hoeveel water kan nog worden verzacht voor een nieuwe regeneratie
- **Resterende dagen tot regeneratie**: De resterende capaciteit wordt hier uitgedrukt in dagen waterverbruik, in plaats van m³.

Bijkomende optie:

- **Geforceerde regeneratie (vandaag)**

U kunt het toestel opdracht geven te regenereren voor de capaciteit is benut. Dit kan nuttig zijn wanneer u op korte termijn een grote afname van water verwacht. Druk op **REGEN**

Op het scherm verschijnt **REGEN TODAY**. De regeneratie zal worden uitgevoerd op het eerstvolgende regeneratiemoment ('s nachts).

Indien de knop **REGEN** per ongeluk is ingedrukt. Druk dan opnieuw op **REGEN** om de geforceerde regeneratie te annuleren.

Er is ook een mogelijkheid om de regeneratie onmiddellijk te laten uitvoeren

Druk gedurende 3 seconden op **REGEN**

Hierbij start de regeneratie onmiddellijk. Deze regeneratie kan niet worden geannuleerd.

Deze verzachter is uitgerust met een droge zoutbak. Dit wil zeggen dat er geen water aanwezig is in de zoutbak. 4 uur voor de een regeneratie start, zult u kortstondig lawaai horen. Dit lawaai betekent dat de zoutbak die gevuld wordt met water, teneinde de regeneratie te kunnen uitvoeren. Volgens fabrieksinstellingen zult dit geluid horen om 22u op de avond van de regeneratie.

5.2 Wat gebeurt er tijdens een regeneratie

De regeneratie bestaat uit verschillende stappen. Deze stappen worden ook weergegeven op de display, tijdens de regeneratie.

- **STAP 1: FILL** (hierbij wordt de zoutbak gevuld)
- **STAP 2: SOFTENING** (hierbij worden de harsen geregenereerd)
- **STAP 3: BACKWASH** (hierbij wordt het harsbed opnieuw klaargemaakt voor gebruik)

Enkel tijdens **STAP 3** is er geen zacht water beschikbaar. Enkel hard water.

5.3 Stroomonderbreking en reservebatterij

De Van Marcke Pro Aqua-O-Matic Waterverzachters werken op netstroom. Er is echter een back up voorzien met een batterij. In geval van een stroomonderbreking van minder dan 24u, worden alle data opgeslaan door de klep. Bijvoorbeeld moeten datum en tijd niet opnieuw worden ingesteld. Na 24u moeten deze wel worden ingesteld. Alle andere data, bv van huidige capaciteit en taal, worden permanent opgeslaan in het geheugen van de klep en moeten niet meer opnieuw worden ingesteld naar aanleiding van een stroomonderbreking.

Indien er zich een stroomonderbreking voordoet, die korter is dan 24 uur, en toch flinkt de datum/tijd op het scherm, dan wil dit zeggen dat de batterij dient te worden vervangen. De batterij is een 3 Volt Lithium knoopcel batterij Type 2032.

Om de batterij te vervangen verwijdert u de kap van de klep. De batterij bevindt zich op de linkerbovenhoek van de printplaat.

6. Onderhoud en herstellingen

6.1 Onderhoud

De Van Marcke Pro Aqua-O-Matic Waterverzachters zijn perfect uitgebalanceerde systemen, waarbij alle onderdelen op elkaar zijn afgestemd, om een zo zuinig mogelijk toestel te bekomen.

Om een langdurige en optimale werking van uw toestel te garanderen, raden wij u aan uw toestel jaarlijks te laten onderhouden. Zo bent u zeker een correcte werking en optimale prestaties.

Bij een onderhoud wordt de besturingsklep gedemonteerd en worden alle onderdelen gecontroleerd en vervangen indien nodig. Daarnaast worden alle parameters nagezien en bijgesteld indien nodig.

U kunt hiervoor jaarlijks een afspraak maken met Van Marcke Service. Daarnaast beschikt u over de mogelijkheid om een onderhoudscontract aan te gaan. Jaarlijks nemen wij contact met u op voor het onderhoud van uw toestel. Voor verdere informatie kunt u dit navragen bij [Van Marcke Service op het nummer:](#)

Frankrijk: **+33 3 20 66 23 39.**

België en Luxemburg: **+32 56 23 76 40**

6.2 Foutmelding

Indien u **ERROR** ziet verschijnen op het scherm van de klep, dan neemt u contact op met Van Marcke Service op het nummer:

Frankrijk: **+33 3 20 66 23 39.**

België en Luxemburg: **+32 56 23 76 40**