



Osmose

RO-GE€ / I €€ serie

Gebruikers handleiding



1. Belangrijke informatie



! Lees deze handleiding eerst aandachtig, alvorens tot gebruik van de machine over te gaan.

Bewaar deze handleiding altijd bij of in de buurt van de machine. Zorg er tevens voor dat bij verkoop of overdracht van de machine de handleiding bij de machine blijft, zodat nieuwe gebruiker op de hoogte kan worden gebracht van de belangrijke informatie en waarschuwingen in deze handleiding.

Alle waarschuwingen in deze handleiding zijn ter bescherming van de gebruiker met in achtname van de Machine richtlijn 2006/42/EC, alle aanpassingen en "Product harmonisatie technische standaards" Laagspanningrichtlijn 2006/95/EC and EMC richtlijn 2004/108/EC.

A:

- Het aansluiten van de machine, zowel elektrisch als op het waternet, dient uitsluitend te worden gedaan door gekwalificeerd en geautoriseerd personeel.
- Deze machine dient uitsluitend door volwassenen te worden bediend.
- Plaats de machine niet op de voedingskabel, afvoer of toevoerslang.
- Gebruik de machine niet om op te staan, de kap van machine is niet ontworpen om het gewicht van een persoon te dragen.
- Minimale ruimte temperatuur 10°C.

B:

Voor de juiste werking van de Vaatwasser:

- De Ro unit mag alleen op koud (<25°C) drinkwater worden aangesloten.
- Vervang het waterfilter (microfilter), indien geïnstalleerd, regelmatig om vuildeeltjes uit het waterleidingnet op te vangen. Als er werkzaamheden aan het openbare waternet zijn uitgevoerd, dient het filter na een aantal dagen te worden gecontroleerd en indien noodzakelijk te worden vervangen!
- Het is verstandig om na gebruik, bij lange stilstand van de machine, de spanning van de machine af te schakelen en de kraan van de watertoevoer naar de machine af te sluiten!
- Schakel voor onderhoud en reparatie werkzaamheden altijd een erkend en speciaal hiervoor opgeleide servicedienst in!



Waarschuwing!:

- **!! Het productiewater is niet geschikt voor consumptie doeleinden.**
- **Wacht altijd een aantal minuten na het afschakelen van de spanning alvorens aan de machine te werken. Wacht tot de druk in de machine 0 is.**
- **Sluit alleen RVS of kunststofleidingen aan op de uitgang van de machine.**
- **Controleer regelmatig of de afvoer en de overloop nog goed het water kan afvoeren. Dit om eventuele waterschade te voorkomen.**

RHIMA Nederland B.V. wijst alle aansprakelijkheid van de hand voor ongevallen aan personen of goederen als gevolg van het niet opvolgen van de boven genoemde normen en instructies.

2. Algemeen

2.1 Probleem van vlekken en poleren.

Om tot een perfect schoon afwasresultaat te komen zijn 3 elementen van belang; de vaat, het afwasmiddel en het water. In gewoon leidingwater zijn allerlei stoffen opgelost zoals zouten, mineralen en zuren. Deze kunnen zorgen voor lelijke strepen en vlekken op glas en vaatwerk. Wilt u deze aanslag (optisch) verwijderen dan zult u moeten poleren. Dit is een zeer arbeidsintensief proces met grote kans op glasbreuk, wat resulteert in kosten verhoging. Bovendien zal door het poleren het aantal bacteriën snel toenemen. Een hardnekkig probleem waar de Rhima RO een perfecte oplossing voor is.

2.2 Het systeem.

Het Rhima RO systeem is een compact onderhoudsarm systeem , die gebruik maakt van de technologie van omgekeerde osmose en is geheel mechanisch en maakt geen gebruik van chemicaliën. Eén of meerdere membranen filteren de zouten en mineralen uit het water en produceren nagenoeg zuiver water. Het gefilterde water is chemisch, fysisch en bacteriologisch zuiver water en wordt verzameld in een reservoir. Dit water zal worden gebruikt om uw vaat te spoelen tijdens de naspoelen. Het resultaat is vlek vrij opdrogend glas en vaatwerk.

2.3 Werking machine.

Een membraan scheidt het toegevoerde water onder hogedruk (± 14 bar) in een zuiver (permeaat) en een afvalwaterwater (concentraat) deel.

Een geïntegreerde mengkleppenheid zorgt er voor dat de juiste zuiverheid aan de applicatie wordt geleverd.

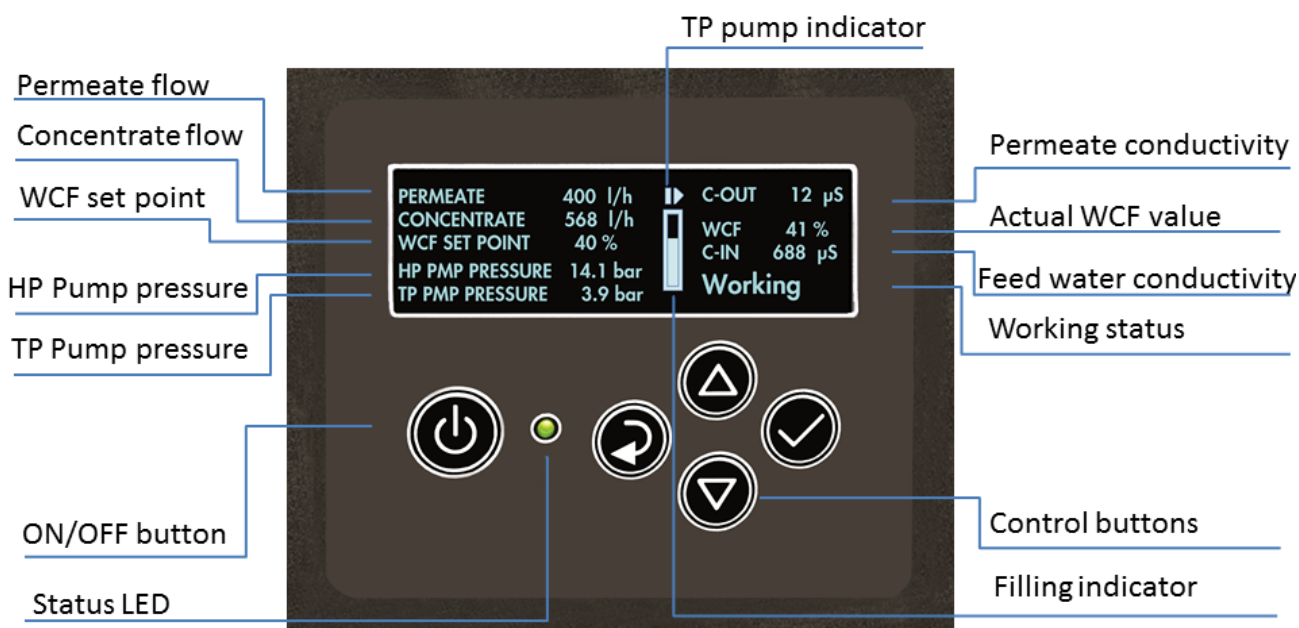
De RO unit start en stopt volgens de setting van de controle unit.






De controle unit monitort een aantal parameters, op het moment dat er permeaat nodig is zal de unit automatisch starten. Als de juiste druk is bereikt zal de unit automatisch weer af slaan.




Mocht er een storing ontstaan, dan zal de unit een fout code laten zien op het display.

Indien noodzakelijk zal de control unit de RO zelf uitschakelen.

Funcietoetsen van weergegeven elementen



	[ON/OFF] schakelt het toestel aan of uit door de toets 2 seconden ingedrukt te houden en voert tegelijk een reset van het toestel uit in geval van alarmen of na defecten. Bij kort indrukken van deze toets onderbreekt of stopt men tijdelijk de RO.
	(Pijl omhoog) – met deze toets loopt men door de menupagina's omhoog en naar rechts, verhoogt men de parameterwaarde die op het display aangegeven is.
	(Pijl omlaag) – met deze toets loopt men door de menupagina's naar onderen en naar links, verlaagt men de parameterwaarde die op het display aangegeven is.
	Bevestigingstoets – Bevestiging van de parameter die weergegeven is op het scherm (display).
	Terugkeertoets – Terug naar vorig menu of vorige parameter-instelling.
LED	LED voor bedieningsstatus en melding van fout/defect: de status-LED (groen/rood) geeft de status aan van het toestel. Zie ook Bijlage 12.3 voor verdere details.

	TP pomp is bezig met permeaat over te pompen
	TP pomp is tijdelijk gestopt en wacht tot het reservoir vol is
	TP pomp is tijdelijk gestopt, maar is klaar om permeaat over te pompen.

Bediening van machine.

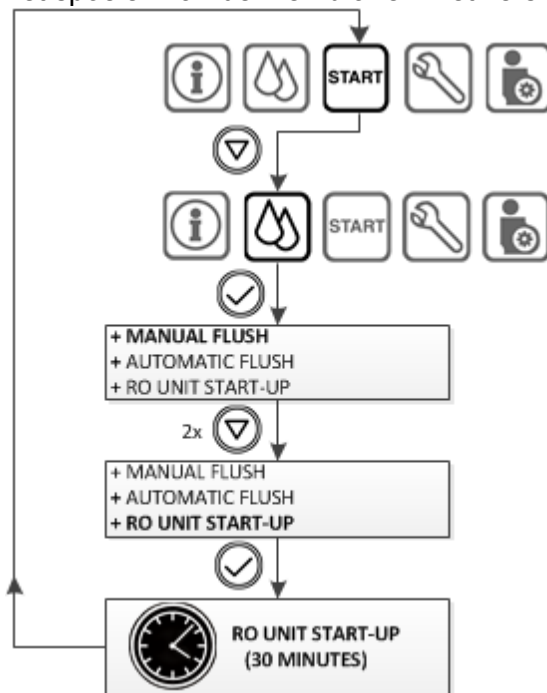
Het bedienen van de machine is vrijwel niet noodzakelijk en zeer eenvoudig. Het is een zelf regulerend systeem, die automatisch start en stopt wanneer er water gevraagd wordt door de vaatwasser.

Gebruik van de machine:

- Open de toevoerkraan en druk 2 seconden op de aan/uit toets van het bedieningspaneel, die zich voor op de machine bevind.
- Machine zal eerst een aantal sensor testen uitvoeren, waarna het bedieningsmenu verschijnt.



- Volg vervolgens de onderstaande stappen in het menu, om de RO op te starten en het spoelen van de membranen met vers water op te starten.



- De Ro zal ± 30 minuten spoelen
- Het status lampje zal groen zijn om aan te geven dat RO bedrijfsklaar is.
- Laat de machine eerst voldoende vloeistof aanmaken, wacht na het inschakelen van de machine tot het symbool "■■" veranderd in het "▶" symbool op het display, voordat men water gaat afnemen.

- Als een afname van water uit het systeem wordt gewenst, door b.v. een vaatwasmachine, zal het "▶" teken van de transportpomp aangaan . De reservoirpomp is in werking en water wordt nu onder druk naar de applicatie gepompt.
- Als er afname nodig is zal het systeem blijven werken zolang er niet langere tijd meer wordt afgenomen dan het systeem kan produceren. (Zie technische gegevens).
- Als afname stopt, zal de permeaatpomp nog door blijven werken tot het reservoir weer vol is.
- Machine zal automatisch weer opstarten als weer afname gewenst is.

Overzicht van status en alarm LED

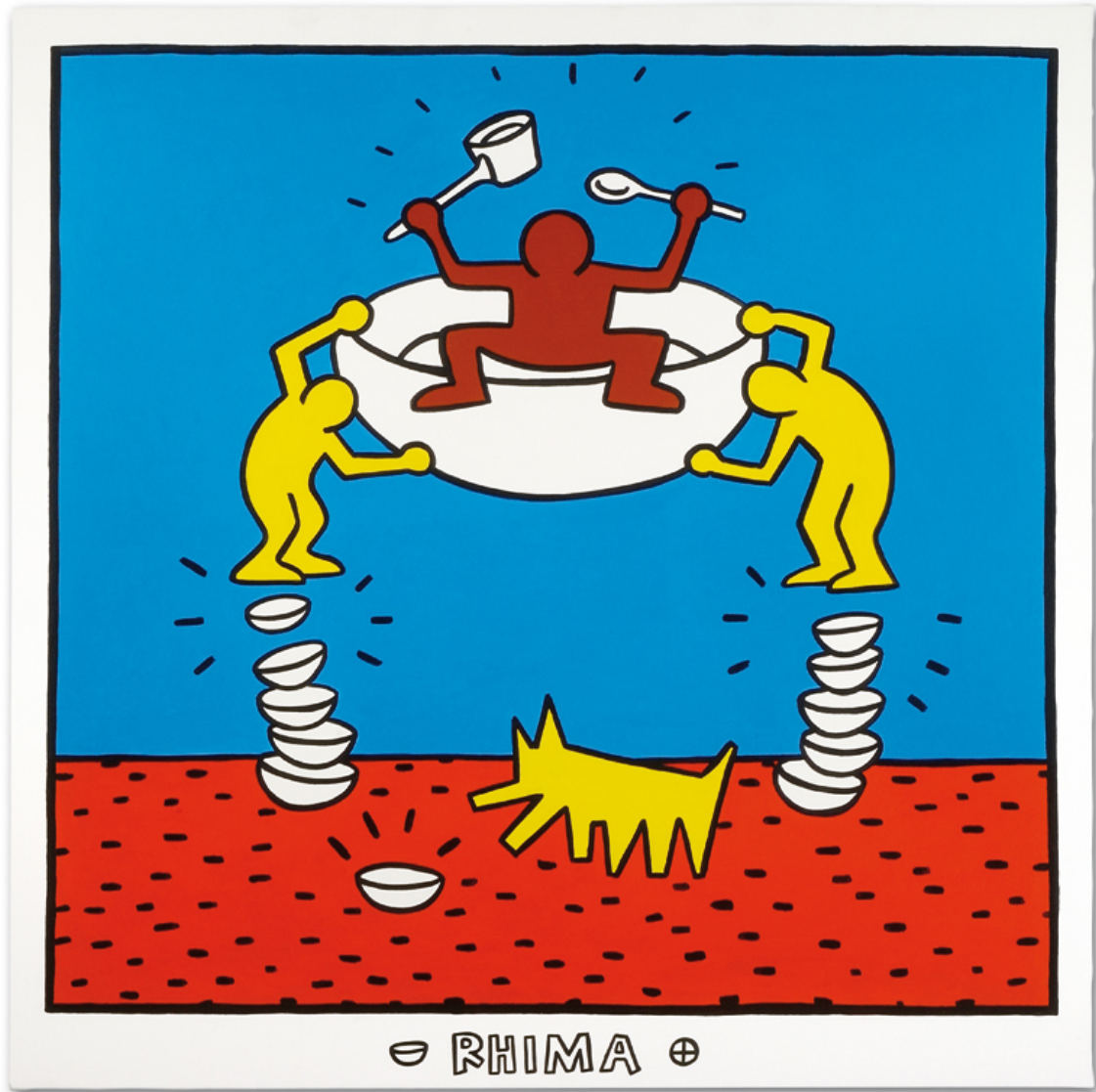
Status en alarm:	LED kleur / aanwijzing:	Beschrijving van status:
Startklaar/In werking	● groen / aan	Klaar voor aanmaak nieuw permeaat Normale werking
Alarm	● rood / aan	Melding van fout of defect
RO is UIT	○ geen	Stroom uitgeschakeld

Reset van alarmen door de klant – LET OP – In geval van foutmelding met permanent brandende rode LED moet de operator de RO controleren en uitschakelen indien nodig. In geval de unit uitgeschakeld is, dient de operator ongeveer 30 seconden te wachten vooraleer de RO opnieuw in te schakelen.

Storingen en fout code's

Mocht de omgekeerde osmose niet functioneren zoals het hoort, kan onderstaande lijst met alarmmeldingen hulp kunnen bieden. In geval van een defect mag de reparatie enkel uitgevoerd worden door een erkend technicus.

Alarm / foutmelding:	Mogelijke redenen:	Remedie / oplossing:
FOUT 1: BUS FOUT	<ul style="list-style-type: none"> Nakijken of kabel tussen LCD-paneel en sturing niet defect of verbroken is 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kabel vervangen
FOUT 2: CONDUCTIVITEIT is te hoog > xxx $\mu\text{S}/\text{cm}^2$	<ul style="list-style-type: none"> Vooraf ingestelde alarmlimiet is overschreden Wisselende kwaliteit tapwater Hoge temperatuur van water OO-membranen defect 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alarmlimietwaarde verhogen en indien niet mogelijk, de module vervangen ➤ Rhima service team oproepen
FOUT 3: HD DRUK-OMZETTER FOUT	<ul style="list-style-type: none"> Druksensor defect (permeaat) Kabelaansluiting defect of niet langer geëigend (draad verbroken) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rhima service team oproepen Druksensor/Multiblock vervangen
FOUT 4: TP DRUK-OMZETTER FOUT	<ul style="list-style-type: none"> Druksensor defect Kabelaansluiting defect of niet langer geëigend (draad verbroken) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ BWT SERVICE team oproepen ➤ Druksensor/Multiblock vervangen
FOUT 5: HD OVERDRUK	<ul style="list-style-type: none"> Debiet permeaat/concentraat niet correct afgesteld 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recirculatieklep openen tot druk onder 15 bar komt
FOUT 6: ALARM DEBIET PERMEAAT	<ul style="list-style-type: none"> Vooraf ingestelde alarmlimiet is overschreden 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alarmlimietwaarde verhogen ➤ Membranen vervangen ➤ Rhima service team am oproepen
FOUT 7: HD ZEKERING DOORGEBRAND	<ul style="list-style-type: none"> Pomp defect (zekering weg) Motor defect: bedieningsparameters controleren Pomp is mechanisch vastgelopen of beschadigd HD pompzekering is doorgebrand 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zekering vervangen Rhima service team team oproepen
FOUT 8: TP ZEKERING DOORGEBRAND	<ul style="list-style-type: none"> TP pompzekering is doorgebrand 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zekering vervangen ➤ Rhima service team team oproepen
FOUT 9: ALARMELDING GEEN WATER	<ul style="list-style-type: none"> Geen watertoevoer – sluitkraan is dicht of andere koppelingen aan inlaat dicht Geen druk op de watertoevoer Pre-filter is verstopt Watertoevoerdruk te laag 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ De hoofdstopkranen openen en indien nodig de watertoevoer controleren ➤ De pre-filter eventueel vervangen ➤ De bedieningsinstructies van de externe pre-filter nakijken en opvolgen. ➤ Nakijken dat de watertoevoerdruk tussen 3 tot 6 bar ligt.
FOUT 10: TP LOOPT TE LANG ALARM	<ul style="list-style-type: none"> TP pomp loopt constant en al langer dan 20 minuten 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nakijken voor lekken op de permeaat slang of leiding
FOUT 11: CONDUCTIVITEIT ALARM INVOER	<ul style="list-style-type: none"> INLAATCONDUCTIVITEIT te laag 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ De conductiviteitssensor/Multiblock nakijken en eventueel vervangen
FOUT 12: TE FREQUENTE START/STOP	<ul style="list-style-type: none"> TP pomp start en stopt al meer dan 60 / 90 / 109 maal per uur 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nakijken of het drukvast voor ingesteld staat op 2,9 bar druk.



De Schone Kunst van Vaatwassen

rhima

RHIMA Nederland B.V.
Energieweg 4-6 3762 ET
Postbus 17 3760 AA
SOEST
Tel. (035) 6098181
Fax (035) 6098180
E-mail: service@rhima.com