

HANDLEIDING

VOOR OMGEKEERDE OSMOSE INSTALLATIE



Werkdruk : 12 - 15 bar

Temperatuur : minimum 2^o C
maximum 43^o C

Elektrische voeding : 230 Vac – 50 Hz

Omgekeerd osmose systeem : S-RO 150 PL

Wairtec Nederland B.V.
Postbus 130 – 1800 AC - ALKMAAR
Tel. +31-(0)72 – 5620003

Internet www.wairtec.nl
E-mail info@wairtec.nl

INDEX

- Veiligheidsvoorschriften	Pagina	3
- Algemeen	"	5
- Werking	"	7
- Flow schema	"	8
- Opbouw van de installatie	"	9
- Algemene beschrijving weergave van het display	"	10
- Meet en functie weergave van het display	"	11
- Storingen en alarmen in het display	"	12
- Technische specificaties	"	13
- Voorbereidende installatie werkzaamheden	"	14
- Waterzijdig aansluitschema	"	15
- Elektrisch aansluitschema	"	16
- Ingebruikname	"	17
- Onderhoud	"	18
- Desinfecteren en conserveren van de installatie	"	18
- Troubleshooting	"	19

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Gebruik volgens de voorschriften

De omgekeerde osmose installatie is specifiek bedoeld voor de waterbehandeling voor een autowasstraat binnen de specifieke bedrijfsomstandigheden. Iedere andere toepassing geldt als niet in overeenstemming met de voorschriften en kan er toe leiden, dat de omgekeerde osmose installatie gevaar oplevert. Tot het gebruik volgens de voorschriften behoort eveneens, dat alle informatie in deze gebruiksaanwijzing (in het bijzonder de veiligheidsinstructies) ter harte worden genomen.

Algemene veiligheidsinstructies

- De omgekeerde osmose installatie mag uitsluitend door personen worden geïnstalleerd, bediend, onderhouden en eventueel worden gerepareerd, die het product goed kennen en die voor de desbetreffende werkzaamheden voldoende zijn gekwalificeerd. Voor de controle op die kwalificatie is de klant verantwoordelijk.
- Pas op voor een elektroshock! De omgekeerde osmose installatie werkt op netspanning. Voor het begin van werkzaamheden aan de omgekeerde osmose installatie dient het apparaat, op de juiste wijze buiten bedrijf te worden gesteld en tegen onbedoeld weer inschakelen te worden beveiligd (apparaat uitschakelen en van het stroomnet scheiden, watertoevoer afsluiten).
- Volg alle lokale veiligheidsvoorschriften op:
over de omgang met vanuit het netgevoede elektrische en elektronische apparaten en de uitvoering van water-, en elektro-installaties.
- Slecht onderhouden apparaten kunnen gevaar voor de gezondheid opleveren. Men dient zich daarom strikt aan de onderhoudsintervallen te houden en de onderhoudswerkzaamheden correct uit te voeren.
- Wanneer aan te nemen is, dat een risicoloos gebruik niet meer mogelijk is, dan moet de omgekeerde osmose installatie onmiddellijk buiten bedrijf worden gesteld en tegen onbedoeld inschakelen worden beveiligd. Dit kan onder de volgende omstandigheden het geval zijn:
 - o indien de installatie is beschadigd,
 - o indien de installatie niet meer correct functioneert,
 - o indien aansluitingen of leidingen lek zijn.
- De omgekeerde osmose installatie mag uitsluitend onder de gespecificeerde bedrijfsomstandigheden worden gebruikt.
- De is volgens IP44 beveiligd. Let erop, dat het apparaat tegen druiwater is beschermd.
- **Opgelet!** Voor het geval dat de omgekeerde osmose installatie in een ruimte zonder waterafvoer wordt geïnstalleerd, moeten in die ruimte watersensoren worden aangebracht, die bij eventuele lekkage in het watersysteem de watertoevoer veilig afsluiten.



- Behalve de in deze documentatie beschreven werkzaamheden mogen aan de omgekeerde osmose installatie geen verdere ingrepen/reparaties worden uitgevoerd.
- Gebruik uitsluitend originele toebehoren en originele onderdelen van Wairtec.
- Zonder schriftelijke toestemming van Wairtec mogen aan de omgekeerde osmose installatie geen wijzigingen worden aangebracht.
- Filterpot alleen HANDVAST aandraaien, gebruik de sleutel slechts bij het losdraaien.
- Bij langdurige stilstand dient u de servicedienst van Wairtec te raadplegen. Hierdoor kan bacteriegroei worden vermeden.
- Het geproduceerde osmose water is niet zondermeer geschikt voor consumptie doeleinden.

Omgekeerde osmose installatie

ALGEMEEN

Een Omgekeerde Osmose installatie is een specifieke installatie speciaal ontworpen voor het bereiden van water met een zeer lage zoutconcentratie.

De installatie is hierdoor uitermate geschikt voor toepassingen zoals onder meer autowasstraten waar zoutafzettingen voor problemen kunnen zorgen.

Door een pompdruk van ca. 14 bar wordt het water door een membraan geperst. Het membraan verwijdert minimaal 90% van de in het voeding water opgeloste mineralen (het totale verwijderingspercentage hangt onder meer af van de temperatuur, toegepaste druk en soorten mineralen).

Ook bacteriën, en andere opgeloste deeltjes vermits groter dan een opgelost mineraal worden door het membraan verwijderd.

Door een sterke toename in concentratie van mineralen, deeltjes en bacteriën op het membraan kunnen deze de prestaties van het membraan negatief beïnvloeden door:

- het achterblijven van deeltjes op het membraan oppervlak achterblijven waardoor het membraan verstopt.
- afzetting van mineralen; sommige type mineralen (met name Calcium) zijn slechts in een lage concentratie oplosbaar. Zodra de concentratie te hoog wordt komt Calcium uit oplossing en slaat op het membraan neer. Door deze afzetting verstopt het membraan waardoor nauwelijks water van een goede kwaliteit meer wordt geproduceerd.

Deze problemen kunnen worden voorkomen door een goede water voorbehandeling en het juist bedienen van het systeem.

In het algemeen dient het voedingwater naar de installatie aan de onderstaande eisen te voldoen (voor andere parameters die niet specifiek zijn vermeld mag worden verondersteld dat deze aan de leidingwater norm voldoet).

Water voordruk	: > 2 bar
Temperatuur	: 2-35°C (nominale temperatuur 20°C)
Max. Zoutconcentratie	: ≤ 1000 mg/l (als TDS)
pH waarde	: 7±1
Actief Chloor	: ≤ 0,15 ppm
Hardheid	: ≤ 0,1 ⁰ dH
Silicaat	: concentratie Silicaat in reject water mag de oplosbaarheid grens niet overschreiden

Opmerking - Indien temperaturen buiten de minimaal en maximaal opgegeven temperatuurgrenzen wordt toegepast kan er onherstelbare schade aan de installatie ontstaan.



Vc  kenan van de prestatie van de ins rdt uitgegaan van een nominale water temperatuur van 20°C.

- Actief chloor wordt als desinfectant soms aan water toegevoegd. Indien in het water een chloor concentratie hoger dan 0,15 mg/l aanwezig is dan zal een voorbehandeling op basis van actief kool dienen te worden toegepast voor verwijdering van chloor.
- Indien de hardheid hoger is dan 0,1° dH dan dient een ionenwisselaar te worden toegepast voor verwijdering van Calcium en Magnesium uit water.

Indien de watersamenstelling afwijkt van de opgegeven standaard dan dient een wateranalyse zulks ter beoordeling aan Wairtec te worden overlegd.

Op basis van een actuele wateranalyse kan Wairtec u uitstekend adviseren inzake de eventuele noodzaak van een benodigde voorbehandeling t.b.v. de omgekeerde osmose installatie (voorfiltratie, actief kool, waterontharding e.d.)

MATERIALEN

Alle toegepaste materialen zijn corrosievast. Voor het ontwerp is uitgegaan van de ondervermelde werkdrukken:

- alle materialen en componenten in het lage druk gedeelte van de machine zijn tenminste bestand tegen een werkdruk van 8 bar (114 psi).
- alle materialen en componenten in het hoge druk gedeelte van de machine (vanaf de pomp, inlaat van het membraan en de recirculatie stroom) is gedimensioneerd op een nominale werkdruk van 14 bar (200 psi).

VOORBEHANDELING

De omgekeerde osmose installatie is specifiek ontworpen voor het behandelen van leidingwater. Het system is daartoe standaard voorzien van een voorfilter sectie (filter) waardoor ongewenste vervuiling met grootte vanaf 5 µm zoals onder meer zand, roestdeeltjes e.d. worden verwijderd.

WERKING

(zie Figuur 1)

De omgekeerde osmose installatie is voorzien van een display dat oplicht en waar automatisch de actuele informatie kan worden uitgelezen.

De omgekeerde osmose installatie start volledig automatisch. De watertoevoer wordt bewaakt door een laag niveau schakelaar (3) zodat er te allen tijde water naar de pomp kan worden geleverd. Hierdoor wordt voorkomen dat de pomp droogloopt door onvoldoende water toevoer, lekkage, vervuiling van de voorfilter e.d.. In het display verschijnt in deze situatie de melding **[lage voordruk]**.

Zodra de pomp (5) draait wordt het water onder een druk van circa 14 bar aangeboden naar de omgekeerde osmose membraan (6).

De pompdruk kan worden uitgelezen op de aan de voorzijde aanwezige manometer (7).

Het membraan scheidt het voedingwater in twee water stromen. De eerste waterstroom wordt door het membraan getransporteerd onder achterlating van in het water opgeloste zouten (permeaat water).

De tweede waterstroom is het water met de daarin achtergebleven vervuiling (m.n. mineralen) die naar het riool wordt afgevoerd (reject water).

Indien er water wordt gevraagd start de machine automatisch de productie. De watervraag start door een externe vlotter (12) die in een permeaat buffer is gemonteerd. Pas als de vlotter wordt bekrachtigd doordat de buffertank

vol is stopt de omgekeerde osmose installatie. In het display verschijnt dan de melding

[stand by].

Zodra er water wordt afgenomen daalt het niveau in de permeaat buffer. De vlotter registreert dit en zal de omgekeerde osmose installatie automatisch starten. In het display verschijnt nu de melding **[productie]**.

De omgekeerde osmose installatie is voorzien van een water kwaliteit bewaking met uitlezing. Het display toont de actuele geleidbaarheid waarde van het geproduceerde omgekeerde osmose water.

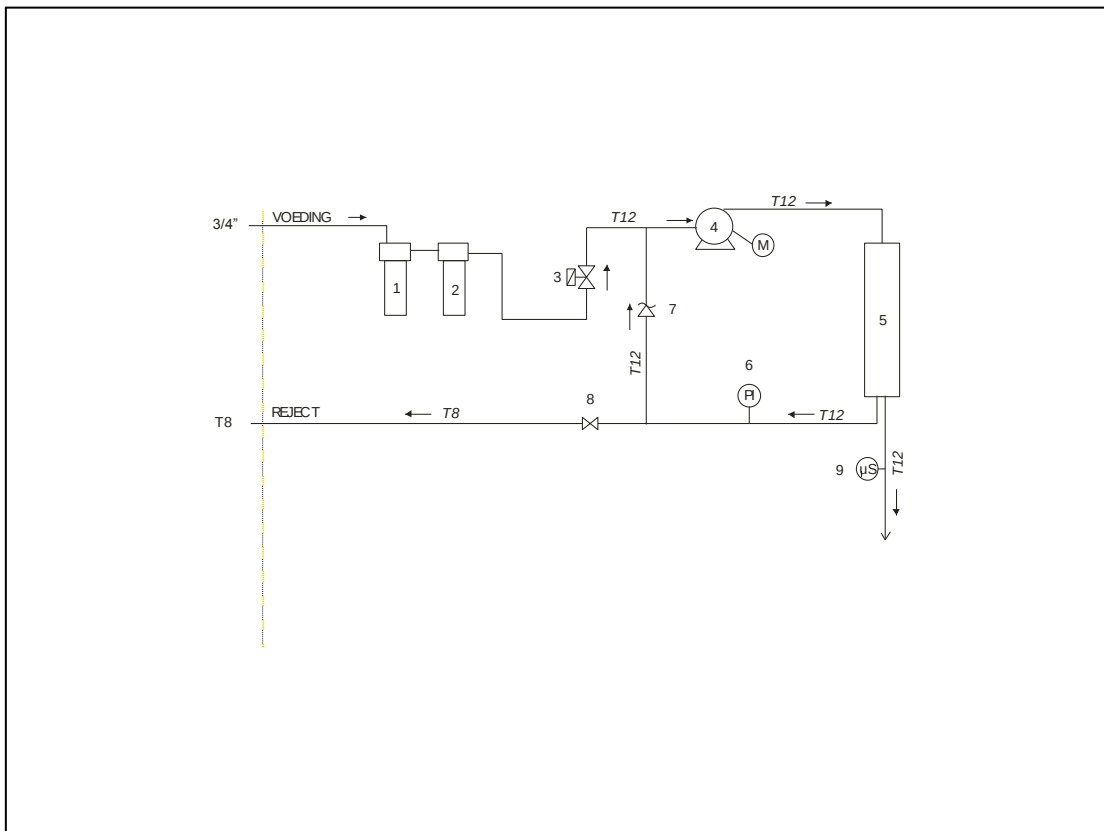
Zodra de ingestelde maximale waarde voor de geleidbaarheid van het geproduceerde water wordt overschreden geeft het display de melding **[CD Max overschreden]** en stopt het apparaat.

Om het alarm **[CD Max overschreden]** te resetten dient het apparaat spanningloos te worden gemaakt en opnieuw aangesloten op de voeding 230 Vac.

N.B.: Door Wairtec wordt een maximale geleidbaarheid van 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$ voorgeprogrammeerd.

FLOW SCHEMA

Figuur 1



- 1 Anti kalk filter
- 2 Voorfilter 1 micron
- 3 Afsluiter
- 4 Hoge drukpomp
- 5 Omgekeerd osmose membraam
- 6 Manometer
- 7 Doorstroom restrictie
- 8 Riool kraan
- 9 Water kwaliteit meter

OPBOUW INSTALLATIE

Opmerking: Alle aangeven nummers refereren aan het stroomschema conform figuur 1 (pag.8).

Anti kalk filter (1)

Voor binding van kalk in leiding water. Hierdoor wordt het membraan beschermd tegen kalk afzetting.

Voor filter (2)

1 verwijderbaar filter om het water voor te behandelen. Verwijderd hoofdzakelijk zwevend vuil uit het leidingwater

Automatische afsluiter (3)

Magneetklep. Deze klep opent automatisch zodra er watervraag vanuit een buffer tank is.

Pomp (4)

Pomp welke bestaat uit een één fase elektromotor die de hoge drukpomp aandrijft. De motor is spatwater dicht. (IP 54 klasse F beveiliging) met hoge druk pomp met een capaciteit van 800 l/uur bij een ΔP van 14 bar

Omgekeerde Osmose membraan (5)

Het membraan verwijderd in water opgeloste zouten en is geïnstalleerd in een RVS drukbuis. Indien nodig kan het membraan eenvoudig uit de RVS drukbuis worden uitgenomen.

Manometer (6)

Geeft de werkdruk van de hoge druk pomp aan.

Doorstroom restrictie (7)

Doorstroom restrictie, zorgt voor beperking van het debiet.

Riool kraan (8)

Door deze afsluiter wordt de juiste hoeveelheid afval water naar het riool ingeregeld. (ca. 50 l/uur)

Water kwaliteitsbewaking (9)

Elektronische cel met een PVC behuizing en RVS cel. De cel meet tussen twee RVS pennen de weerstand in het water. Deze weerstand kan op het display in $\mu S/cm$ worden uitgelezen.

ALGEMENE BESCHRIJVING WEERGAVE DISPLAY

Microprocessor besturing

Vrij programmeerbare microprocessor besturing. Zorgt voor de aansturing en bewaking van de complete omgekeerde osmose installatie. De microprocessor besturing is spatwater dicht. (IP 54 klasse F beveiliging).



Figuur 2

Stap [AFNAME]

De start van de afname is afhankelijk het aantal geprogrammeerde niveau schakelaars en de stand van deze schakelaars (ingang FU en EM). Is er 1 niveauschakelaar geprogrammeerd dan wordt de installatie na een programmeer bare vertraging ingeschakeld.

Zijn er 2 niveauschakelaars geprogrammeerd dan wordt de installatie na een vaste vertraging van 1 seconde ingeschakeld. In de stap [AFNAME] van de omgekeerde osmose-installatie wordt in eerste instantie de ingangsafsluiter geopend. Na een instelbare vertragingstijd van 1 – 999 seconden wordt de hoge drukpomp ingeschakeld.

De volgende waarden worden bewaakt:

- Geleidendheid onder de min. grenswaarde
- Geleidendheid boven de max. grenswaarde
- Ingang lage voordruk
- Ingang overdruk
- Ingang tank hoog niveau
- Ingang tank laag niveau
- Ingang stop

Een ingebouwde bedrijfsuren teller registreert tot op de minuut nauwkeurig tot 65'000 uren de inschakeltijd van de stap [AFNAME]

Stap [STAND-BY]

In de stap "STAND-BY" stroomt geen water. De ingangsafsluiter is gesloten en de hoge drukpomp is uitgeschakeld.

De volgende waarden worden bewaakt:

- Ingang tank hoog niveau
- Ingang tank laag niveau

Stap [SPOELEN]

De stap [Spoelen] wordt geschakeld na het beëindigen van de stap [Afname]. De hoge drukpomp kan vertraagd worden ingeschakeld.

De volgende waarden worden bewaakt:

- Ingang lage voordruk (indien de ingangsafsluiter is geactiveerd)
- Ingang overdruk
- Ingang tank hoog niveau
- Ingang tank laag niveau
- Ingang stop

MEET- EN FUNCTIEWEERGAVE

Eerste LCD – regel

In de eerste regel van de LCD-display wordt de actuele stand van de installatie weergegeven: *[AFNAME]*, *[STAND-BY]*, *[SPOELEN]*.

Is de installatie uitgeschakeld door een alarmsituatie tijdens een bovenstaande fase dan wordt dit aangegeven door de toevoeging *[ALARM]* (bv. "AFNAME ALARM").

Tweede LCD - regel

In de tweede regel van de LCD-display worden, afhankelijk van de stap waarin de installatie zich op dat moment bevindt, meet- en bedrijfswaarden weergegeven.



Verschijnt bij een meetwaarde in de tweede regel de melding *[OFL]*, dan ligt de te meten waarde buiten het meetbereik.

Tweede LCD - regel bij de stap [Afname]

In de tweede regel van de LCD-display wordt de volgende informatie gedurende de stap *[AFNAME]* weergegeven: In het begin wordt de vertragingstijd in seconden weergegeven tot het inschakelen van de hoge drukpomp bv. *[Vertraging 10s]*. Bovendien volgt afwisselend de weergave van de waarde van de geleidendheid 1 en de bedrijfsuren.

Geleidendheid 8,0 μ S/cm
Bedrijf 114:14 (uren: minuten)

Tweede LCD - regel bij de stap [Standby]

In de tweede regel van de LCD-display wordt de volgende informatie gedurende de stap *[STANDBY]* weergegeven: Bovendien volgt afwisselend de weergave van de waarde van de geleidendheid 1 en de bedrijfsuren.

Geleidendheid 8,0 μ S/cm
Bedrijf 114:14 (uren: minuten)

Tweede LCD - regel bij de stap [Spoelen]

In de tweede regel van de LCD-display wordt de volgende informatie gedurende de stap *[SPOELEN]* weergegeven: In het begin wordt de vertragingstijd in seconden weergegeven tot het inschakelen van de hoge drukpomp bv. "Vertraging 10s". Tijdens het spoelen wordt de resttijd van het spoelen weergegeven. Bovendien volgt afwisselend de weergave van de waarde van de geleidendheid 1 en de bedrijfsuren.

Geleidendheid 8,0 μ S/cm
Bedrijf 114:14 (uren: minuten)

Standby

Bedrijf 114:14
Spoelen
Spoeltijd 10s

STORINGEN / ALARMEN IN HET DISPLAY

CD MIN

**Grens CD Min
onder de grensw.**

De waarde van de geleidendheid van de geleidendheidsmeter is onder de ingestelde min. grenswaarde gekomen. De installatie blijft ingeschakeld. De melding wordt uitgeschakeld, zodra de min. grenswaarde weer overschreden wordt. Het alarmrelais kan worden geactiveerd.

CD MAX

**Grens CD Max
Overschreden**

De waarde van de geleidendheid van de geleidendheidsmeter is boven de ingestelde max. grenswaarde gekomen. De installatie blijft ingeschakeld. De melding wordt uitgeschakeld, zodra de max. grenswaarde weer onder de ingestelde grenswaarde komt. Het alarmrelais kan worden geactiveerd.

LAGE VOORDRUK

**Signaal
Lage voordruk**

De ingang "Lage voordruk" is geactiveerd. De installatie wordt uitgeschakeld en na een geprogrammeerde vertragingstijd weer automatisch ingeschakeld. De melding wordt uitgeschakeld, zodra het signaal "lage voordruk" opgeheven wordt. Mogelijke oorzaak: geen watertoevoer naar de onderbreker tank.

STOP

**Signaal
Stop**

De ingang "Stop" is geactiveerd. De installatie wordt uitgeschakeld en indien het signaal op de ingang weeropgeheven is, weer ingeschakeld. De melding wordt uitgeschakeld, zodra het signaal "lage voordruk" opgeheven wordt.

TECHNISCHE SPECIFICATIES

Model	Nominale capaciteit	Membranen	Recovery	Technische Specificaties		Waterzijdige aansluitingen	Afmetingen			Gewicht (~)
				Motor	Electrisch 1-fase + aarde		B	D	H	
RO	l/uur	Aantal	%	kW			mm	mm	mm	kg
150	125	1	65	0.38	230V - 50Hz	Toevoer: 3/4" Product: 12 mm Reject: 8 mm	900	400	650	35*

* opgegeven gewicht is excl. water.

- 1) Voor de opgegeven specificaties is uitgegaan van nieuwe membranen die tegen de onderstaande condities worden bedreven:

Water temperatuur : ~20°C
 Systeem druk : ~12 bar
 Zoutbelasting voeding : 500 ppm NaCl
 Product water druk : 0 bar

VOORBEREIDENDE INSTALLATIE WERKZAAMHEDEN

ALGEMENE AANBEVELINGEN:

Alle montage- en installatiewerkzaamheden mogen uitsluitend door daartoe geautoriseerd en deskundig personeel worden uitgevoerd. De controle op deze kwalificatie is een taak van de klant.

- Alle plaatselijke voorschriften betreffende de uitvoering van de desbetreffende installatiewerkzaamheden (water en elektro-installatie) moeten in acht worden genomen.
- Aan alle in deze technische documentatie vermelde gegevens over de montage van de apparatuur, evenals over de water en elektrische installatie moet aandacht worden geschonken en zij moeten onvoorwaardelijk worden opgevolgd.

Voor het plaatsen en installeren van de omgekeerde osmose installatie dient met onderstaande zaken rekening te worden gehouden:

- 1) De ruimte dient groot genoeg te zijn ook om eventueel aanvullend benodigde watervoorbehandelingapparatuur te kunnen bijplaatsen.
- 2) De ruimte dient goed toegankelijk voor onderhoud en controle werkzaamheden te zijn.
- 3) de ruimte dient voldoende geventileerd, droog, vorstvrij, goed verlicht voorzien van watertoevoer uitvoer riool en elektriciteit voorzien.

Houdt tijdens het installeren rekening met ondervermelde punten:

- 1) Een manometer en afsluiter met aftap zijn niet bij de levering inbegrepen. Deze dienen te worden geïnstalleerd in de watertoevoer naar de omgekeerde osmose installatie (zie figuur 5).
- 2) De riool aansluiting dient onderbroken op het riool te worden aangesloten.
- 3) Installeer vlak bij de installatie een voeding (230V-50Hz + randaarde) die wordt geschakeld door een dubbelpolige werkschakelaar.

WATER AANSLUITINGEN

De waterinstallatie mag uitsluitend door gekwalificeerd personeel (bijv. installateurs) worden uitgevoerd. De controle op kwalificatie berust bij de klant. De plaatselijke voorschriften t.a.v. de aansluiting van apparaten op het drinkwaternet en de riolering moeten worden opgevolgd.

Aan de achterzijde van het apparaat zijn de wateraansluitingen als volgt aangebracht:

Voeding : leidingwater of voorbehandeld water (3/4").

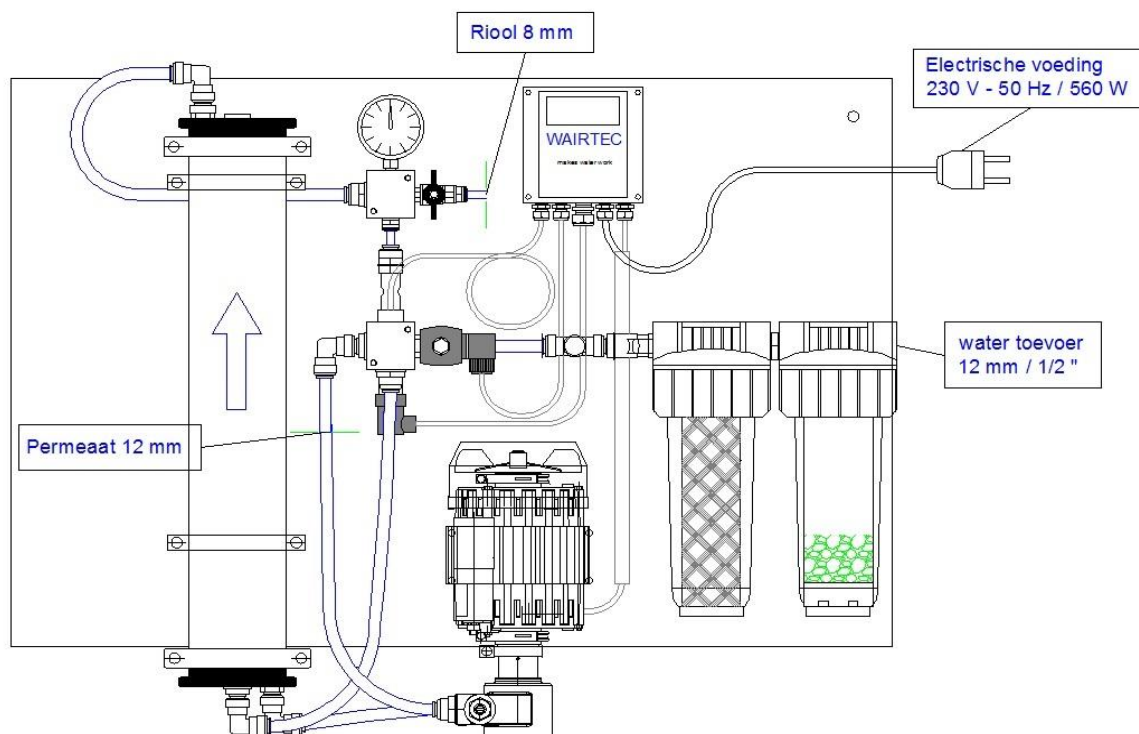
Permeaat : uitvoer omgekeerd osmose water 8 mm.
Permeaat leiding dient vervaardigd te zijn uit corrosiebestendig materiaal zoals PVC, PP, PE of RVS 316



Riool : afvoer van het vervuilde water (reject) naar het riool
1x PA slang 8 mm

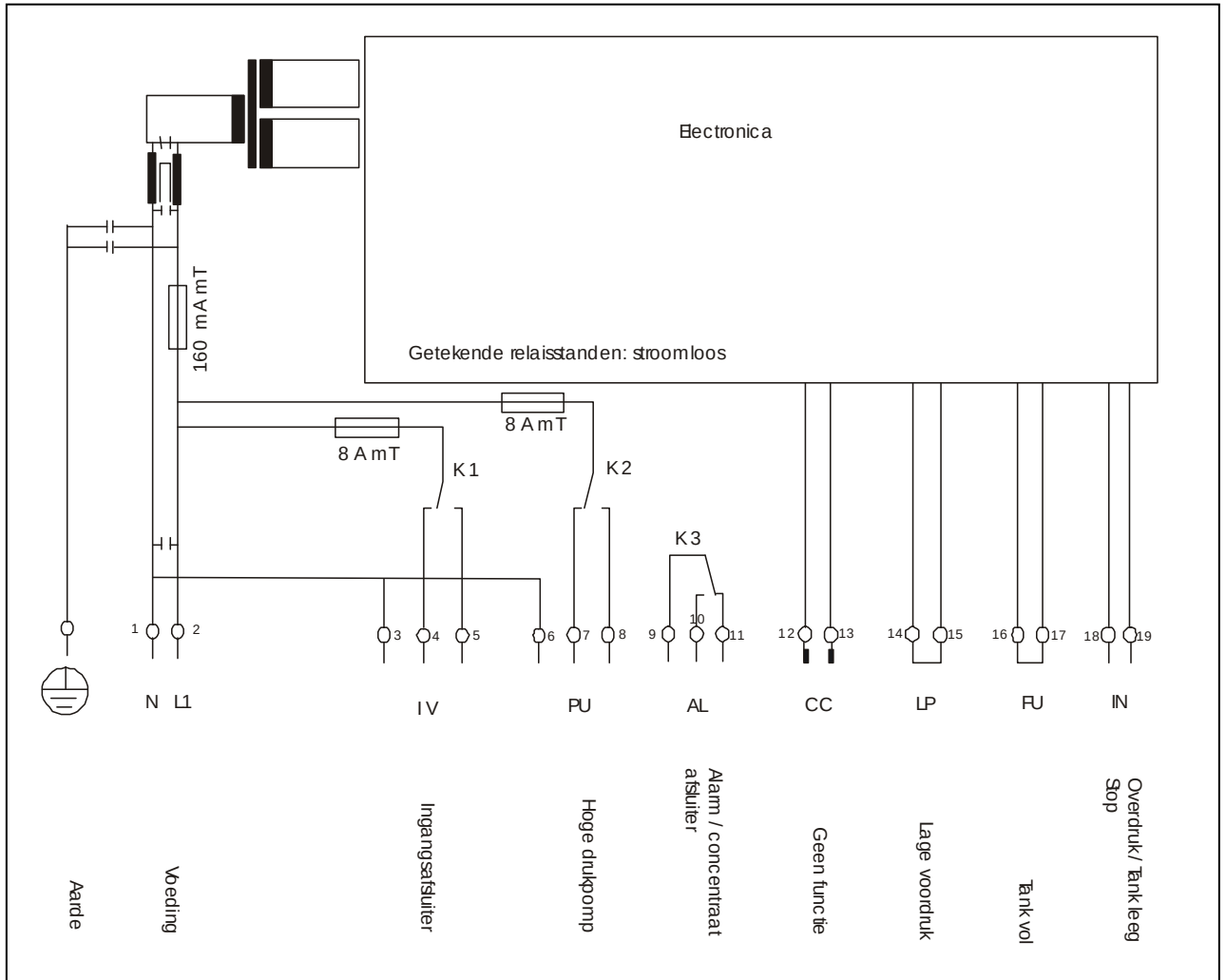
WATERZIJDIG EN ELEKTRISCH AANSLUITSCHEMA

Figuur 3



ELEKTRISCH AANSLUITSCHEMA

Figuur 4



INGEBRUIKNAME

De omgekeerde osmose installatie op beschadigingen controleren. Beschadigde apparaten of apparaten met beschadigde of niet correct uitgevoerde installaties mogen niet in gebruik worden genomen.

Let op! Bij de eerste inbedrijfname, of indien de installatie geconserveerd is, bevat de installatie een oplossing van 1% natrium-bisulfiet.

Let op! Het omgekeerd osmose systeem wordt af fabriek getest en bedrijfsklaar afgeleverd. Indien de unit niet binnen 3 maanden na levering in bedrijf wordt gesteld dient u contact op te nemen met Wairtec. In een dergelijke situatie moeten de osmose – membraan voor levering worden geconserveerd! Indien dit niet gebeurt komen de hieruit voortvloeiende kosten voor rekening van de klant.

- 1) Open de watertoevoer naar de omgekeerde osmose installatie. De installatie wordt nu automatisch met water gevuld.
- 2) Sluit de omgekeerde osmose aan op de netspanning; de hoge druk pomp zal met een vertraging van enkele seconden opstarten.
- 3) Zorg ervoor dat de watertoevoer voldoende is zodat de laag waterniveau schakelaar in de breektank niet wordt bekrachtigd.

Opm. - Indien de watertoevoer onvoldoende is, stopt de omgekeerde osmose installatie automatisch. In het display verschijnt dan de melding [*LAGE VOORDRUK*].

- 4) Zorg ervoor dat het eerste water wordt afgevoerd naar het riool. Voer het product water af naar het riool totdat de geleidbaarheid waarde in het display een waarde lager dan 40 µS/cm heeft bereikt. Pas dan is het desinfectie middel nagenoeg volledig uitgespoeld.
- 5) Het kan zijn dat in het display de melding [Cdmax overschreden] verschijnt. Deze melding verschijnt indien de waterkwaliteit onvoldoende is. Als het desinfectant niet binnen een korte tijd voldoende wordt uitgespoeld zal deze melding verschijnen. Gedurende enkele keren zal de omgekeerde osmose installatie dan opnieuw door de netspanning te onderbreken moeten worden opgestart. Herhaal dit net zolang totdat de waarde voldoende laag is en de omgekeerde osmose installatie inbedrijf komt. In het display is dan de tekst [AFNAME] of [STANDBY] af te lezen.

DE OMGEKEERDE OSMOSE INSTALLATIE IS NU INBEDRIJF



Alle installaties worden door Wairtec geprogrammeerd, ingesteld en getest afgeleverd. Indien er wijzigingen in de programmering of aan de instelling gewenst zijn, verzoeken wij u dringend contact op te nemen met de serviceafdeling van Wairtec.

ONDERHOUD

Alle onderhoudswerkzaamheden mogen uitsluitend door daartoe geautoriseerde en gekwalificeerde mensen worden uitgevoerd, die met de daarmee verbonden gevaren vertrouwd zijn. De controle daarop is een zaak van de klant.

- Aan de aanwijzingen en gegevens over de onderhoudswerkzaamheden dient aandacht te worden geschonken en men dient ernaar te handelen.
- Alleen die onderhoudswerkzaamheden mogen worden uitgevoerd, die in deze documentatie zijn beschreven.
- Gebruik voor de vervanging van defecte onderdelen uitsluitend originele Wairtec onderdelen

Wisseling van het vuilfilter

Het 5 µ-vuilfilter dient regelmatig verwisseld te worden. Het drukverschil over dit filter mag niet groter zijn dan 0,5 bar. De frequentie voor een wisseling is daarmee afhankelijk van de kwaliteit van het toegevoerde water, maar bedraagt tenminste eens per 3 maanden.

Het filter dient als volgt verwisseld te worden:

1. schakel het omgekeerd osmose apparaat uit
2. sluit de watertoevoer afsluiter (1) figuur 3
3. ontlast de filterdruk door het opendraaien van de ontluchtingsnippel van het filter
4. verwijder het filterhuis
5. verwijder het oude filterpatroon en plaats een nieuwe
6. sluit het filterhuis;



Filterpot alleen HANDVAST aandraaien, gebruik de sleutel slechts bij het losdraaien.
O-ring altijd goed invetten.

7. open afsluiter (1)
8. ontlucht het filter met behulp van de ontluichtingsnippel
9. schakel de omgekeerde osmose installatie weer in.

Desinfecteren van de installatie

Het is noodzakelijk de omgekeerde osmose installatie van tijd tot tijd te desinfecteren, hetgeen verhindert dat er bacteriegroei optreedt in de elementen. Bacteriën kunnen voor verstoppingen zorgen en grote schade aanbrengen aan de elementen. De frequentie van desinfecteren hangt af van de kwaliteit van het voedingswater, de productie-omstandigheden, het doel en de plaats van de opstelling.

Het desinfecteren dient uitgevoerd te worden door de servicedienst van Wairtec.

Een desinfectering dient uitgevoerd te worden indien:

- Het toestel 30 dagen of langer buiten werking is geweest en er vooraf geen conservering heeft plaatsgevonden.
- Het permeaat direct achter het membraan bacteriologisch besmet is.

Conservering van de installatie

Indien de installatie gedurende een langere periode niet gebruikt wordt dient deze geconserveerd te worden. Dit ter voorkoming van bacteriologische problemen.

Heeft u vragen over een dergelijke situatie, neem dan contact op met de service afdeling van Wairtec. De conservering dient uitgevoerd te worden door de service dienst Wairtec.

TROUBLESHOOTING

Probleem	Oorzaak	Oplossing
1) De hogedruk pomp draait niet.	A) Zekering stuk.	a) Vervang de zekering en onderzoek de oorzaak.
	B) Water toevoer onvoldoende.	b) Controleer of de toevoer kraan volledig geopend is.
	C) Filter vervuild.	c) Controleer het vuil filter en vervang indien nodig.
	D) Druk schakelaar stuk.	d) Controleer en vervang de drukschakelaar (pressostaat).
2) Onvoldoende druk.	A) Voorfilter vervuild.	a) Vervang het voorfilter.
	B) Pomp by-pass regelschroef foutief ingeregeld.	b) Stel de pomp bypass juist in.
	C) Pomp is stuk.	c) Vervang de pomp.
	D) Omgekeerd osmose membraan stuk.	d) Controleer het membraan en vervang allen het membraan indien de oorzaak duidelijk is vastgesteld.
3) Slechte water kwaliteit.	A+B) De chemische samenstelling van het voedingwater is veranderd.	a) Controleer de voedingwater kwaliteit.
		b) Pas indien nodig de watervoorbehandeling t.b.v. de omgekeerde osmose installatie aan.
	C) Interne flow regelaars zijn verstopt.	c) Controleer en vervang de interne flow regelaars.
	D) Omgekeerde osmose membranen zijn vervuild.	d) Vervang de membranen.
4) Wateropbrengst onvoldoende.	A) Temperatuur van de watertoevoer (te) laag.	a) Indien mogelijk verhoog de watertemperatuur tot 20°C.
	B) Hoge drukpomp defect.	b) Controleer de maximale druk van de pomp en vervang de pomp indien nodig.
	C) Omgekeerde osmose membranen zijn vervuild.	c) Vervang de membranen.