
OS3020

Besturing voor omgekeerde osmose installatie



Bedieningsvoorschrift

Software versie 1.04

Inhoudsopgave

Algemene beschrijving	1
Stap "AFNAME"	
Stap "STANDBY"	
Stap "SPOELEN"	
Stap "INTERVAL SPOELEN"	
Meet- en functie weergave	4
Info weergave	7
Alarmen	9
CM Min	
CM Max	
Lage voordruk	
Overdruk	
Stop	
Ingangsfuncties	12
Lage voordruk	
Overdruk	
Tank vol	
Tank leeg	
Stop	
Geleidendheidssonde	

Uitgangsfuncties	15
Ingangsafsluiter	
Hoge drukpomp	
Alarm	
Concentraatafsluiter	
Wijzigen en opvragen basiswaarden	16
1. Taal	
2. Geleidendheidmeter	
3. Temperatuur	
4. Correctie factor	
5. Niveauschakelaars	
6. Vertraging ingangen	
7. Selectie uitgangsfuncties	
8. Vertraging uitgangen	
9. Alarm	
10. Spoelen na standby	
11. Intervalspoelen	
Aansluitschema	27
Technische gegevens	28
Declaration of Conformity	29

Algemene beschrijving

De besturing OS3020 wordt voor de volautomatische bewaking en besturing van zeer eenvoudige waterbehandelingsinstallaties toegepast, die volgens het principe van omgekeerde osmose werken.

De in de besturing geprogrammeerde basiswaarden kunnen elk moment gewijzigd worden; door een stroomuitval worden ze echter niet gewist.

De besturing kent 4 schakelstappen, die als "AFNAME", "STAND-BY", "SPOELEN" en "INTERVAL SPOELEN" aangegeven zijn.

Stap "AFNAME"

De start van de afname is afhankelijk het aantal geprogrammeerde niveauschakelaars en de stand van deze schakelaars (ingang FU en EM).
Is er 1 niveauschakelaar geprogrammeerd dan wordt de installatie na een programmeerbare 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 bedrijfsurenteller 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 (indien geprogrammeerd in stap 10.1) geschakeld na het beëindigen van de stap "Afname".

Het concentraatafsluiter wordt altijd geopend, terwijl het ingangsafsluiter en de hoge drukpomp kunnen worden geprogrammeerd. 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

Stap "INTERVAL SPOELEN"

De stap "Intervalspoelen" wordt (indien geprogrammeerd in stap 11.1) geschakeld nadat de installatie gedurende een programmeerbare tijd geen water heeft geproduceerd.

Het concentraatafsluiter wordt altijd geopend, terwijl het ingangsafsluiter en de hoge drukpomp kunnen worden geprogrammeerd. 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", "INT.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.

ATTENTIE! 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"

Afname
Vertraging 10s

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 b.v. "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"

Standby Bedrijf 114:14

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"

Spoelen Spoeltijd 10s

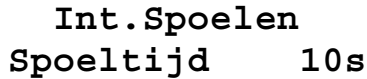
In de tweede regel van de LCD-display wordt de volgende informatie gedurende de stap "SPOELEN" weergegeven:

In het begin wordt de vertragingstijd in seconden weergegeven tot het inschakelen van de hoge drukpomp b.v. "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)

Tweede LCD - regel bij de stap "Interval Spoelen"

Int. Spoelen
Spoeltijd 10s

In de tweede regel van de LCD-display wordt de volgende informatie gedurende de stap "INTERVAL SPOELEN" weergegeven:

In het begin wordt de vertragingstijd in seconden weergegeven tot het inschakelen van de hoge drukpomp b.v. "Vertraging 10s".

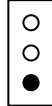
Tijdens het spoelen wordt de resttijd van het spoelen weergegeven.

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)

Info weergave

Met behulp van de informatietoets kunnen verschillende informatieën worden opgevraagd. Druk de informatietoets in.
De eerste informatie wordt weergegeven. Verdere informatie verkrijgt U door opnieuw de toets in te drukken.



Ingangsstanden

Ingang
LP- FU- EM-

Hier worden de actuele schakelstanden van de ingangsfuncties weergegeven.
LP = lage voordruk FU = hoog niveau schakelaar
EP = opverdruk EM = laag niveau schakelaar
ST = Stop

Uitgangsstanden

Uitgang
IV- PU- AL-

Hier worden de actuele schakelstanden van de uitgangen IV, PU en AL / CV weergegeven.
IV = Ingangsafsluiter
PU = Hoge drukpomp
AL = Alarm
CV = Concentraatafsluiter

Software versie

Softwareversie OS3020 1.04.00

De software wordt in de fabriek regelmatig onderhouden. Naar behoefte worden wijzigingen aangebracht, om het product naar de nieuwste inzichten en behoeften aan te passen.

Weergegeven wordt het nummer van de ingebouwde versie.

Alarm

Hieronder volgt een overzicht van de mogelijke alarmmeldingen in het LCD display. Indien een service nummer is geprogrammeerd (stap 9.3 en 9.4) dan zal steeds het rechtse venster in het display verschijnen in plaats van het linkse.

CD MIN

**Grens CD Min
onder de grensw.**

**CD te laag
0031 73 443755**

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**

**CD te hoog
0031 73 443755**

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.

CD Max 19s
overschreden

CD te hoog 19s
0031 73 443755

Bovenstaande melding kan verschijnen indien de installatie uitgeschakeld dient te worden bij te hoge geleidendheid. Rechtsboven wordt de resttijd aangegeven waarna de installatie wordt gestopt. Is de geleidendheid binnen deze tijd weer in orde dan zal de installatie niet worden gestopt en de melding verdwijnt weer automatisch.

Stop
CD Max

CD te hoog STOP
0031 73 443755

Is de installatie gestopt dan verschijnt bovenstaande melding.

De installatie kan alleen weer worden ingeschakeld door de besturing uit- en in te schakelen.

Overdruk

Signaal
Overdruk

Overdruk
0031 73 443755

De ingang "overdruk" is geactiveerd. De installatie wordt uitgeschakeld en na een geprogrammeerde vertragingstijd weer automatisch ingeschakeld.

Mogelijke oorzaak: instelwaarde van de installatie werd gewijzigd, membraan vervuld.

Lage voordruk

Signaal
Lage voordruk

Lage voordruk
0031 73 443755

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 waterdruk

Stop

Signaal
Stop

Stop
0031 73 443755

De ingang "Stop" is geactiveerd.

De installatie wordt uitgeschakeld en indien het signaal op de ingang weer opgeheven is, weer ingeschakeld.

De melding wordt uitgeschakeld, zodra het signaal "lage voordruk" opgeheven wordt.

Ingangsfuncties

De ingangen 'Lage voordruk' (LP) en 'Tank vol' (FU) zijn standaard aanwezig. De 3^e ingang IN is afhankelijk van de programmering :

- 'Tank leeg' bij 2 niveauschakelaars
- 'Overdruk' bij 1 niveauschakelaar
- 'Stop' bij 1 niveauschakelaar

Lage voordruk

De ingang 'Lage voordruk' (LP) wordt gebruikt om drooglopen van de pomp te voorkomen.

In stap 6.1 kan de vertraging worden geprogrammeerd voordat de installatie wordt uitgeschakeld. In het LCD display verschijnt de melding 'Lage voordruk' en in stap 9.1 kan worden ingesteld of het alarmrelais moet worden geactiveerd bij deze melding.

De installatie schakelt automatisch weer in na de in stap 6.3 geprogrammeerde vertraging.

De ingangsfunctie is geactiveerd bij geopend contact.

Tank vol / Tank leeg

De ingangsfuncties 'Tank vol' (FU) en 'Tank leeg' (EM) worden gebruikt voor het automatisch vullen van een voorraadtank.

In stap 5.1 kan worden ingesteld of er 1 of 2 niveauschakelaars worden gebruikt. Wordt er maar 1 niveauschakelaar gebruikt dan wordt de ingang 'IN' gebruikt voor overdruk beveiliging.

Het bijvullen gebeurt na een programmeerbare vertraging.

Er kan worden ingesteld of de niveauschakelaars geactiveerd zijn bij geopend of gesloten contact.

Overdruk

De ingangsfunctie 'Overdruk' (EP) is alleen te gebruiken indien maar 1 niveauschakelaar wordt gebruikt.

In stap 6.2 kan de vertraging worden geprogrammeerd voordat de installatie wordt uitgeschakeld. In het LCD display verschijnt de melding 'Overdruk' en in stap 9.1 kan worden ingesteld of het alarmrelais moet worden geactiveerd bij deze melding. De installatie schakelt automatisch weer in na de in stap 6.3 geprogrammeerde vertraging.

Stop

De ingangsfunctie 'Stop' (ST) is alleen te gebruiken indien maar 1 niveauschakelaar wordt gebruikt.

In stap 6.3 kan de vertraging worden geprogrammeerd voordat de installatie wordt uitgeschakeld. In het LCD display verschijnt de melding 'Stop' en in stap 9.1 kan worden ingesteld of het alarmrelais moet worden geactiveerd bij deze melding.

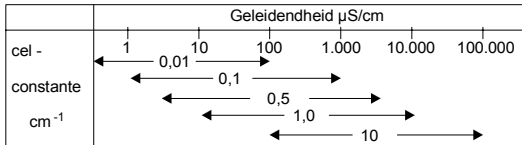
In stap 6.6. kan worden ingesteld of de functie geactiveerd is bij gesloten of bij geopend contact.

De installatie schakelt automatisch weer in indien de ingang niet meer actief is.

Geleidendheidssonde

De aansluiting voor de geleidendheidssonde wordt aangeduid met 'CC'.

Het meetbereik van de geleidendheidssonde is afhankelijk van de celconstante.

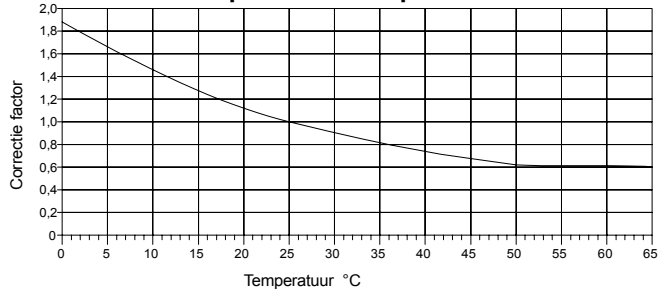


De celconstante dient te worden geprogrammeerd in stap 2.1.

Tevens kunnen de minimale en maximale grenswaarde worden ingesteld met een programmeerbare vertragingstijd. In stap 9.1 kan worden ingesteld of het alarmrelais moet worden geactiveerd bij de betreffende melding.

Het is mogelijk om de geleidendheid meting op temperatuur te compenseren. De temperatuur van het water dient te worden geprogrammeerd in stap 3.

Temperatuur compensatie



Voorbeeld:

Ingestelde resp. gemeten watertemperatuur:

$$T = 11 \text{ } ^\circ\text{C}$$

Gemeten waarden van de geleidendheid:

$$C_{11} = 100 \text{ } \mu\text{S/cm}$$

Gebruikte correctiefactor:

$$K = 1,4$$

Weergegeven waarde geleidendheid:

$$C_{25} = 140 \text{ } \mu\text{S/cm}$$

Uitgangsfuncties

De uitgangen 'Ingangsafsluiter' (IV), 'Hoge drukpomp' (PU) zijn standaard aanwezig.

Een van de uitgangsfuncties "Alarm" (AL) en "Concentraatafsluiter" (CV) kan worden geselecteerd voor de 3^e relaisuitgang (klemmen 9,10 en 11).

Ingangsafsluiter

De ingangsafsluiter wordt geopend zodra de stap 'Afname' wordt ingeschakeld of (indien geprogrammeerd) tijdens de stappen "Spoelen" en "Intervalspoelen".

De maximale stroombelasting op deze uitgang bedraagt 8A (afgezekerd).

Hoge drukpomp

De hoge drukpomp wordt geactiveerd na het openen van de ingangsafsluiter met een, in stap 8.1, programmeerbare vertragingstijd.

De maximale stroombelasting op deze uitgang bedraagt 8A (afgezekerd).

Alarm

Het alarmrelais kan worden geactiveerd bij bepaalde gebeurtenissen zoals :

- minimale geleidendswaarde overschreden
- maximale geleidendswaarde overschreden
- lage voordruk
- overdruk
- stop

Geprogrammeerd kan worden of het alarmrelais, bij storing, bekrachtigd is of niet bekrachtigd is.

Concentraatafsluiter

De concentraatafsluiter wordt alleen geopend gedurende de spoelfuncties.

Wijzigen en opvragen van de basiswaarden

Bij de inbedrijfname wordt de besturing op de bedrijfsgegevens van de omgekeerde osmose-installatie, door het ingegeven van basiswaarden, ingesteld.

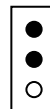
Deze waarden kunnen elk moment gewijzigd worden, door een stroomuitval worden ze echter niet gewist.

Om ongewild programmawijzigingen te verhinderen, moet U de toets 4 seconden ingedrukt houden, alvorens de vrijgave tot programmawijzigingen gegeven wordt.

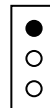
Vervolgens kunt U met dezelfde toets door de programmering lopen.



De programmeermodus wordt automatisch na ca. 2 minuten na de laatste toetsbediening verlaten of door de aangegeven toetsencombinatie.

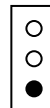


Met de toets bovenste toets verplaatst U de cursor.



Door het aantippen van de onderste toets kunt U numerieke waarden, die U vooraf met de cursor gemarkeerd, binnen het opgegeven bereik wijzigen.

Tevens kunt U met deze toets, bij keuze vragen, wisselen tussen de weergave '-' en '|'.



1. Taal

Stap nr.:	1.1
D	<u>N</u> 1 E F

In deze stap kan de taal worden ingesteld.

2. Geleidendheidsmeter

Stap nr.:	2.1
Constante	0,1 <u>0</u>

Overeenkomstig de te meten geleidendheid van het water moet een meetcel met een aangepast celconstante uitgekozen worden. Hier kan een celconstante van 0,01 tot 10,00 cm^{-1} voor de geleidendheidsmeter geprogrammeerd worden.

Stap nr.:	2.2
Waarde Min	1, <u>0</u>

Een elektrische onderbreking van de meetcel, elektrische fouten in het systeem of lucht in de meetcel kunnen een zeer geringe geleidendheid voorspiegelen. Ter bewaking kan een grenswaarde van 0,0 tot 999 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ingegeven worden.

Stap nr.:	2.3
Vertraging	6<u>0</u>s

Na een geprogrammeerde vertragingstijd van 1 tot 9999 seconden volgt bij overschrijding van de grenswaarde in de LCD-display de foutaanwijzing 'Grens CD Min onder de grensw.'..

Stap nr.:	2.4
Waarde Max	100,<u>0</u>

Door een verandering in de kwaliteit van het toevoerwater kan de geleidendheid van het water wijzigen. Ter bewaking kan een grenswaarde van 0,2 tot 6500,0 μ S/cm ingegeven worden.

Stap nr.:	2.5
Vertraging	180<u>s</u>

Na een geprogrammeerde vertragingstijd van 1 tot 9999 seconden volgt bij overschrijding van de grenswaarde in de LCD-display de foutaanwijzing 'Grens CD Max overschreden.'..

Stap nr.:	2.6
Uitschakelen	J/<u>N</u>

Hier kan worden geprogrammeerd of de installatie moet worden uitgeschakeld indien de geleidendheid gedurende de ingestelde vertraging te hoog is

geweest.

Is de installatie uitgeschakeld dan kan deze alleen worden ingeschakeld door de besturing uit- en in te schakelen.

3. Temperatuur

Stap nr.:	3.1
Temperatuur	25°C

Door het invoeren van de watertemperatuur kan de weergegeven geleidendheids-waarde worden gecompenseerd in overeenstemming met de actuele temperatuur. De meting van de geleidendheid heeft betrekking op een watertemperatuur van 25 °C. Bij afwijkende temperatuur kan deze handmatige worden gecompenseerd.

4. Geleidendheids correctie factor

Stap nr.:	4.1
Factor	1,00*

Overige meetfouten, die b.v. door polarisatie of door kabelcapaciteiten ontstaan, kunnen op deze plaats door het ingeven van een correctiefactor - tenminste voor een bepaald bereik - gecompenseerd worden. Hier kan een correctiefactor voor de geleidendheid 1 van 0,10 tot 5,0 ingegeven worden.

Neem een watermonster en meet de geleidendheid met een nauwkeurige geleidendheidsmeter: ijkwaarde. Noteer als meetwaarde de uitlezing van de besturing.

De dan in te geven correctiefactor berekent U als volgt:

$$\frac{\text{ijkwaarde}}{\text{meetwaarde}} = \text{correctiefactor}$$

5. Niveauschakelaars

Stap nr.: 5.1
Niveauschakel. 1

De voorraadtank wordt via niveauschakelaars bijgevuld.

Niveauschakelaar = 1 :

De voorraadtank wordt direct weer bijgevuld indien de stand van het water onder het volniveau komt. Er staat altijd een max. hoeveelheid ter beschikking. De ingang 'IN' kan dan worden gebruikt voor een overdruk beveiliging.

Niveauschakelaar = 2 :

Als alternatief kan het vullen over twee niveauschakelaars plaatsvinden. Hierbij wordt de installatie bij het bereiken van lage niveau ingeschakeld en bij het bereiken van het hoge niveau uitgeschakeld.

Voordeel: de installatie wordt minder vaak in- en uitgeschakeld.

De ingang 'IN' wordt gebruikt voor de aansluiting van de laag niveauschakelaar.

Stap nr.: 5.2
Vertrag. FU 4s

De inschakelvertraging op de hoog niveauschakelaar kan van 1 tot 99

seconden geprogrammeerd worden.

Stap nr.: 5.3
FU-EM |

“|“ Functie is geactiveerd bij gesloten contact (NO).

“-“ Functie is geactiveerd bij geopend contact (NC).

6. Vertragingen

Vertraging op ingangsfunctie 'Lage voordruk'

Stap nr.:	6.1
Vertrag. LP	<u>10</u> s

De vertraging op de lage voordrukmelding kan van 0 tot 999 seconden geprogrammeerd worden.

Definitie ingangsfunctie ingang IN

Stap nr.:	6.2
<u>EP</u> ST	

Definieer de ingangsfunctie voor ingang 'IN'. (EP = overdruk, ST = Stop).

Vertraging op ingangsfuncties 'Overdruk'

Stap nr.:	6.3
Vertrag. EP	<u>2</u> s

De vertraging op de overdrukmelding kan van 0 tot 999 seconden geprogrammeerd worden. Deze stap wordt overgeslagen indien twee niveauschakelaars geprogrammeerd zijn.

Vertraging op ingangsfunctie 'Stop'

Stap nr.:	6.4
Vertrag. ST	<u>4</u>s

De vertraging op de stopmelding kan van 0 tot 999 seconden geprogrammeerd worden. Deze stap wordt overgeslagen indien twee niveauschakelaars geprogrammeerd zijn.

Automatische inschakeltijd

Stap nr.:	6.5
Inschakelen	<u>60</u>s

Hier kan een vertraging van 1 tot 999 seconden voor de automatische inschakeling van de installatie geprogrammeerd worden na uitval door lage voordruk of overdruk.

Stap nr.:	6.6
ST_	

- “|” Functie is geactiveerd bij gesloten contact (NO).
- “-“ Functie is geactiveerd bij geopend contact (NC).

7. Selectie uitgangsfuncties

Stap nr.:	7.1
<u>A</u> L	CV

Selecteer in deze stap de functie van relaisuitgang 3 (klemmen 9,10 en 11).

AL = Alarm

CV = Concentraatafsluiter

Indien de functie "CV" is geselecteerd, vervalt de alarmering.

8. Vertraging hoge drukpomp

Stap nr.:	8.1
Vertr.pomp	<u>1</u> 5s

Om waterslag bij inschakelen te voorkomen wordt in de stap 'Afname' eerst de ingangsafsluiter geopend en na deze vertragingstijd (0-999 sec.) de hoge drukpomp geactiveerd.

9. Alarm

Stap nr. : 9.1
MI-MA-LP-EP-

Programmeer in deze stap bij welke gebeurtenissen het alarmrelais geactiveerd dient te worden ("-" = niet geactiveerd, "=" = geactiveerd).

MI = Minimale geleidendheid

EP = Overdruk

MA = Maximale geleidendheid

ST = Stop

LP = Lage voordruk

Stap nr. : 9.2
Rel.bekracht.J/N

Hier kan worden geprogrammeerd of het alarmrelais bekrachtigd is (Ja) of niet bekrachtigd is (Nee) bij storing.

Stap nr. : 9.3
Service Nr. J/N

Hier kan worden aangegeven of bij een alarmmelding ook het servicenummer moet worden weergegeven.

Stap nr. : 9.4
0031 73 443755

Hier kan het servicenummer worden ingegeven.

10. Spoelen na productie

Stap nr.: 10.1
StandbySpoel J/N

Programmeer of de functie “spoelen na productie” moet worden geactiveerd.

Stap nr.: 10.2
Spoeltijd 300s

Voer de tijdsduur van het spoelen in tussen 1 en 9999 seconden.

Stap nr.: 10.3
IV|PU|

Voer in of de ingangsafsluiter geopend (“|”) of gesloten (“-”) en of de hoge drukpomp geactiveerd (“|”) en niet geactiveerd is (“-”) tijdens de spoelfase.

IV = Ingangsafsluiter

PU = Hoge drukpomp

11. Interval spoelen

```
Stap nr.: 11.1  
SpoelintervalJ/N
```

Programmeer of de functie “interval spoelen” moet worden geactiveerd.

```
Stap nr.: 11.2  
Afstand 24h
```

Voer in hoeveel uur na de laatste productie of spoeling wederom een spoeling moet worden gedaan. Er kan een tijd van 1 t/m 999 uur worden ingevoerd.

```
Stap nr.: 11.3  
Spoeltijd 30s
```

Voer de tijdsduur van het spoelen in tussen 1 en 9999 seconden.

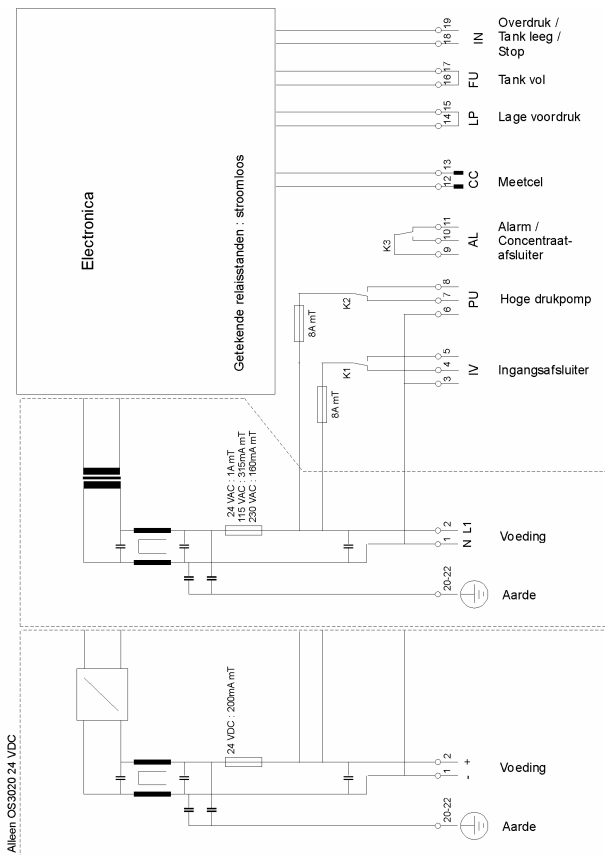
```
Stap nr.: 11.4  
IV|PU|
```

Voer in of de ingangsafsluiter geopend (“|”) of gesloten (“-”) en of de hoge drukpomp geactiveerd (“|”) en niet geactiveerd is (“-”) tijdens de spoelfase.

IV = Ingangsafsluiter

PU = Hoge drukpomp

Klemmenstrook OS3020



Technische gegevens

Netaansluiting :	230VAC, 50-60 Hz, zekering 160 mA 115VAC, 50-60 Hz, zekering 315 mA 24VAC, 50-60 Hz, zekering 1A 24VDC, , zekering 200 mA
Verbruikt vermogen :	4 VA
Ingangsafsluiter :	Spanning gelijk aan netspanning, zekering 8A
Hoge drukpomp :	Spanning gelijk aan netspanning, zekering 8A
Alarmuitgang:	max. belasting 250V, 8A
Ingangen :	belast met 9V, 8mA
Beschermingsklasse :	IP 65
Omgevingstemperatuur:	0 – 50 °C
Gewicht :	2 kg
Afmetingen :	122 x 120 x 57 mm
Bijzonderheden :	Apparaat beveiliging tegen nulspanning

Declaration of conformity

Declaration of conformity of the product with the essential requirement of the EMC directive 89 / 336 / EEC.

Product description

Product name : Controller for reverse osmosis systems
Product type : OS3020
Manufacturer : EWS Equipment for Water treatment Systems International B.V.

Product environment

This product is intended for use in residential en light industrial environments.

Emission standard : EN 50081-1
Immunity standard : EN 50082-1

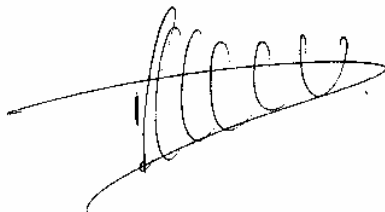
Report

Report number : EWS / EMC0307

This declaration was issued by :

Date : 09-07-2003
Name : D.H. Naeber

Signature

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and a long horizontal stroke, positioned to the right of the 'Signature' label.



FIVE-YEAR CONTROLLER LIMITED WARRANTY

LIMITED WARRANTY

EWS International (hereafter EWS) warrants her products free from defects in material and workmanship under the following terms.

In this warranty, "Products" shall be taken to mean all devices that are supplied pursuant to the contract with exception of software.

VALIDITY OF THE WARRANTY

Labour and parts are warranted for five years from the date of the first customer purchase.

This warranty is only valid for the first purchase customer.

Notwithstanding the warranty period of five years as mentioned above - while upholding the remaining provisions – a warranty period of three months applies to the supply of software.

COVER OF THE WARRANTY

Subject to the exceptions as laid down below, this warranty covers all defects in material or workmanship in the EWS products. The following are not covered by the warranty:

- 1) Any product or part not manufactured nor distributed by EWS. EWS will pass on warranty given by the actual manufacturer of products or parts that EWS uses in the product.
- 2) Any product, on which the serial number has been defaced, modified or removed.
- 3) Damage, deterioration or malfunction resulting from:
 - a) Accident, misuse, neglect, fire, water, lightning or other acts of nature.
 - b) Product modification or failure to follow instructions supplied by the products.
 - c) Repair or attempted repair by anyone not authorized by EWS.
 - d) Any shipment of the product (claims must be presented to the carrier)
 - e) Removal or installation of the product
 - f) Any other cause, which does not relate to a product defect.
- g) Cartons, equipment enclosures, cables or accessories uses in conjunction with the product.



FINANCIAL CONSEQUENTES

EWS will only pay for labour and material expenses for covered items, proceed from repairs and updates done by EWS at the EWS location. EWS will not pay for the following:

- 1) Removal or installations charges at customers and/or end user location.
- 2) Costs for initial technical adjustments (set-up), including adjustment of user controls or programming.
- 3) Shipping charges proceed from returning goods by the customer. (Shipping charges for returning goods to the customer are for the account of EWS).

All the costs which exceed the obligations of EWS under this Warranty, such as, but not limited to, travel and accommodation costs and costs for assembly and dismantling are for the account and risk of the customer.

WARRANTY SERVICE

In order to retain the right to have a defect remedied under this warranty, the customer is obliged to:

- 1) Submit complaints about immediately obvious errors related to the products delivered, in writing within eight days of the delivery of the products and submit complaints about shortcomings relating to the products delivered, which are not visible, within eight days of their being discovered.
- 2) Return defected products for account and risk of the customer. Costs for this shipment will not be reimbursed by EWS. The products may only be returned following express, written permission from EWS. Returning the products does not affect the obligation to pay the invoiced amounts.
- 3) Present the original dated invoice (or a copy) as proof of warranty coverage, which must be included in any [of the] return shipment of the product. Please include also in any mailing a contact name, company, address and a description of the problem(s).



LIMITATION OF IMPLIED WARRANTIES

Except where such disclaimers and exclusions are specifically prohibited by applicable law, the foregoing sets forth the only warranty applicable to the product, and such warranty is given expressly and in lieu of all other warranties, express or implied, or merchantability and fitness for a particular purpose and all such implied warranties which exceed or differ from the warranty set forth herein are hereby disclaimed by EWS.

EXCLUSION OF DAMAGES

EWS' liability for any defective products is limited to the repair or replacement of the product at our option. Except where such limitations and exclusions are specifically prohibited by applicable law EWS shall not be liable for:

- 1) Damage to other property caused by defects in the EWS product, damages based upon inconvenience, loss of use of the product, loss of time, commercial loss or:
- 2) Any damages, whether incidental, [consequential or otherwise] special, indirect or consequential damages, injury to persons or property, or any other loss.

Under no circumstances whatsoever shall EWS be obliged to provide compensation beyond the direct damage incurred by customer up to an amount not exceeding the payment receivable from the insurer of EWS in connection with the damage.

APPLICABLE LAW AND DISPUTES

- 1) Dutch law shall govern all offers made by EWS and all agreements concluded between EWS and customer. This warranty explicitly excludes application of the Vienna Sales Convention (CISG).
- 2) All disputes which may arise between the parties shall be dealt with exclusively by the competent court of law in the Netherlands under whose jurisdiction EWS falls. However, EWS reserves the right to submit any disputes to the competent court in the customer's location