

Technische Handleiding

SafeWater system

MWF SW40 RO



Inhoud

1. Inleiding en algemene instructies	3
2. Veiligheidsinstructies	4
4. Leveringsomvang en onderdelen	6
5. Technische specificaties	7
6. Voorfiltratie	8
7. UF-Membraanfilter	9
8. Eisen aan de watertoevoer pomp	10
9. Besturingsoverzicht	11
10. Montage van het SafeWater system SW40 RO	13
10.1 Bevestiging aan de muur	13
10.2 Het aansluiten van de waterleidingen	13
10.3 Netvoeding en afzekering.	14
10.4 Opstarten en gebruik	14
11. Onderhoud	15
11.1 Onderhoud microfilters	15
11.2 Onderhoud UF membraanfiltermodule.....	16
12. Garantie bepaling	17

1. Inleiding en algemene instructies

Het SafeWater system SW40 RO is bestemd als voorfilter voor omgekeerde osmose. Het regenwater wordt gezuiverd door twee microfilters en een membraanfilter (UF).

Algemeen

Lees deze technische handleiding zorgvuldig door voordat u het product in gebruik neemt. Bewaar de technische handleiding om deze indien nodig te raadplegen. De technische handleiding moet tijdens de levensduur van het product altijd beschikbaar zijn. We raden aan om de technische handleiding in de directe omgeving van het product te bewaren.

Het SafeWater system SW40 RO is ontworpen met het doel om kleine deeltjes en microbiologische organismen uit regenwater te verwijderen als voorfiltratie voor omgekeerde osmose en mag alleen voor dit doel gebruikt worden. De zorgplicht voor het watersysteem en de waterkwaliteit liggen te allen tijde bij de gebouweigenaar.

Om een goede werking van het SafeWater system SW40 RO te garanderen, moeten de instructies in deze technische handleiding strikt worden opgevolgd. Toepassing en/of ander gebruik van het product is niet toegestaan. De leverancier en/of fabrikant kan niet aansprakelijk gesteld worden indien er schade ontstaat door afwijkend gebruik.

Het niet naleven van deze technische handleiding maakt de garantie ongeldig. Iedere aansprakelijkheid jegens de leverancier en/of fabrikant wordt hierbij uitgesloten.

2. Veiligheidsinstructies

Het SafeWater system SW40 RO dient door een erkend installateur gemonteerd, aangesloten en in bedrijf gesteld te worden. Indien hiervan wordt afgeweken, vervalt elke vorm van aansprakelijkheid en/of garantie. Bij de installatie en inbedrijfstelling moeten de volgende punten in acht worden genomen:

- Controleer het SafeWater system SW40 RO op zichtbare gebreken voordat u deze installeert. Als er zichtbare gebreken zijn, mag het systeem niet worden geïnstalleerd en dient de leverancier daarvan in kennis te worden gesteld.
- Het SafeWater system SW40 RO wordt aan de muur bevestigd. Volg de montage-instructies die beschreven zijn in deze technische handleiding.
- Bij een storing van de elektrische componenten mag het apparaat pas weer in gebruik worden genomen nadat het is gerepareerd.
- Controleer of de netspanning overeenkomt met de spanning van het systeem. Het apparaat dient aangesloten te worden op een wandcontactdoos afgezekerd op 16 Amp. Bovendien is een aardlekschakelaar met een maximale aanspreekstroom van 30 mA vereist.
- Haal de stekker uit de wandcontactdoos voordat u aan het apparaat gaat werken.
- Installeer nooit een elektrisch apparaat in een ruimte die kan onderlopen.
- Installeer het SafeWater system SW40 RO nooit op plaatsen waar de temperatuur onder de 0°C kan komen.
- Nabij de montageplaats moet een vloerafvoerputje aanwezig zijn om onbedoeld vrijkomend water (bijv. bij een defecte pomp of bij een leidingbreuk) te kunnen afvoeren en waterschade aan het gebouw te voorkomen.
- De installatie en aansluiting van de waterleidingen moeten gebeuren in overeenstemming met de lokale installatievoorschriften.
- Indien er gevaar voor waterslag is dient er ter bescherming van de filtermembranen een waterslagdemper in de toevoerleiding geplaatst te worden.
- Betreffende het UF-membraanfilter:
 - Het filter is ontworpen met als doel microbiologische organismen uit het water te verwijderen en mag alleen voor dit doel worden gebruikt.
 - Vermijdt het uitdrogen van de membranen. Wanneer het SafeWater system SW40 RO voor een langere periode (2 à 3 weken) buiten bedrijf wordt gesteld bestaat het gevaar dat de membranen uitdrogen hetgeen tot permanente schade aan het product kan resulteren.
 - Ter bescherming van het UF-membraan dienen de voorfilters regelmatig vervangen te worden.

- Bescherm het SafeWater system SW40 RO tegen organische oplosmiddelen en geconcentreerde zuren in het water. Vermijdt membraancontact met polaire organische oplosmiddelen en/of gechloreerde oplosmiddelen of geconcentreerd zuur.
 - Gebruik geen toevoerwater dat vervuild is met op siliconen gebaseerde smeermiddelen, chemische producten en olieachtige vloeistoffen.
 - Vermijdt het gebruik van met ozon behandeld toevoerwater. Ozon tast de membranen van het filter aan.
-
- Transporteer het product voorzichtig. De filterelementen kunnen mechanisch beschadigd raken als ze vallen.
 - De eindgebruiker is verantwoordelijk voor het naleven van de veiligheids- en installatierichtlijnen.
 - Alle producten moeten regelmatig gecontroleerd worden op een behoorlijke werking. De minimale tijdsintervallen tussen de controles volgen uit de onderhoudsvorschriften.

4. Leveringsomvang en onderdelen



- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| 1. Microfilter 20" 50 μ | 2. Microfilter 20" 1 μ |
| 3. Magneetventiel NO | 4. Handkraan |
| 5. Ultrafiltratiemodule | 6. Magneetventiel NC |
| 7. Besturing | 8. Manometers |

5. Technische specificaties

- Toepassingen
 - Voorfiltratie voor omgekeerde osmose
- Meertrapsfiltratie
 - Microfiltratie 50 μ
 - Microfiltratie 1 μ
 - Ultrafiltratie 0,02 μ m
- Debiet
 - MWF SW40 RO: 20 - 40 l/min
- Pompdruk
 - Minimale voordruk 2,5 bar
 - Maximale voordruk 4,5 bar
 - Drukverlies 1 tot 1,5 bar
- Stroomvoorziening
 - 230 V AC / 50-60 Hz
- Afmetingen
 - 150 x 75 x 20 cm (h x b x d)
- Aansluitingen
 - Watertoevoer en gefilterd water PVC 32mm
 - Spuiwater en backflushwater PVC 20mm
- Leeg gewicht
 - MWF SW40 RO: \approx 35 kg
- Vol gewicht
 - MWF SW40 RO: \approx 50 kg
- Besturing
 - Aansturing van het proces
 - Automatische terugwaartse- en voorwaartse spoeling
 - USB-poort

6. Voorfiltratie

Het SafeWater system SW40 RO bevat twee microfilters voor de voorfiltratie:

1. Lengte: 20"
2. Filtratie:
 - a. 50 μ in het linker microfilter
 - b. 1 μ in het rechter microfilter



7. UF-Membraanfilter

UF-membraanfilter 160-750 met een debiet van ca. 40l/min

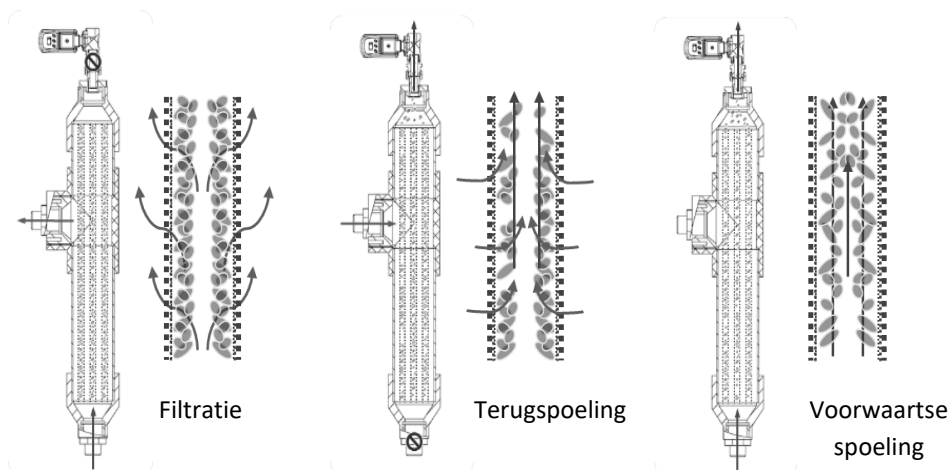
Het UF-membraanfilter wordt door de besturing drie maal per dag automatisch terugwaarts en voorwaarts gespoeld.

Terugspoelen (Backward Flush)

Het SafeWater system SW40 RO is uitgerust met een automatische terugspoelfunctie van het membraan. De afgevangen verontreinigingen aan de binnenzijde van het membraan worden daarbij vanuit de aangesloten pomp in tegenstroom gespoeld met permeaatwater of drinkwater en via de spuileiding afgevoerd naar het riool.

Voorwaarts spoelen (Forward Flush)

Daarna wordt het UF-membraanfilter automatisch voorwaarts gespoeld. In dit stadium worden alle afgevangen bacteriën en verontreinigingen die in de membranen achterblijven naar het riool weggespoeld.



Instellingen

Spoeltijd terugspoeling	30 seconden
Spoeltijd voorwaartse spoeling	55 seconden
Spoelfrequentie	1 x per dag (instelbaar)

8. Eisen aan de watertoevoerpomp

Voor de regenwatertoevoer dient een onderhydrofoor of zelfaanzuigende pomp met drukregeling en mogelijk met frequentieregeling te worden gebruikt. Bij de selectie van de watertoevoerpomp dient rekening gehouden te worden met een drukverlies van 1 tot 1,5 bar over het SafeWater system SW40 RO.

Voor de terugwaartse spoeling dient de pomp met druk- en frequentieregeling die ook wordt gebruikt voor aanvoer op de omgekeerde osmose-unit te worden gebruikt. Deze moet een minimaal debiet van 40l/m te leveren.

9. Besturingsoverzicht

Het SafeWater system SW40 RO heeft een aantal functies die moeten worden aangestuurd. Dit wordt gedaan door middel van het besturingssysteem en de magneetventielen. Deze besturing wordt in dit hoofdstuk beschreven.

Onderdelen

Aansluitingen

1. Aanvoer regenwater uit de regenwatertank
2. Aanvoer van gezuiverd regenwater naar het hybride voorradvat
3. Terugspoelleiding. Deze moet worden aangesloten op drinkwater of een permeaatwater (reeds gezuiverd regenwater door het SafeWater system).
4. Spuiwaterleiding voor de afvoer van spuiwater naar een afvoerbuis via een open trechter.

Magnetventielen

- A. Twee kleppen zijn Normally Open (NO) magneetventielen
- B. Twee kleppen zijn Normally Closed (NC) magneetventielen

Besturing

- I. De besturingskast. Deze is voorzien van:



Een controlelamp (groen). Deze brandt wanneer het systeem is ingeschakeld.

Een drukschakelaar voor handmatige spoeling (zwart)

Een werkschakelaar



Functies besturing

De besturing regelt de kleppen en de spoeling van het membraan:

- Dagelijks wordt het membraan automatisch gespoeld. Dat is nodig om de poriën open te houden. De spoelstappen zijn als volgt:
 - Terugwaartse spoeling
Het water van de pomp met druk- en frequentieregeling (die ook wordt gebruikt voor aanvoer op de omgekeerde osmose-unit) moet terugstromen door het filter en uitstromen in de spuiwaterleiding (aansluiting 4). Tijdens deze stap gaan de kleppen A dicht en de kleppen B open.
 - Voorwaartse spoeling
De regenwaterpomp stuwt water door het filter. Hierbij komt het water uit de regenwatertank via aansluiting 1 naar binnen en gaat via de spuiwaterleiding (aansluiting 4) naar het riool. Tijdens deze stap gaan de bovenste klep A weer open en de linker klep B weer dicht. Daarna gaat de onderste klep A ook weer open en de rechter klep B weer dicht.

De fabrieksinstelling voor de spoeling staat op één keer per dag spoelen waarbij de kleppen A 30 seconden open staan en de kleppen B 55 seconden. Deze instellingen zijn individueel aan te passen als dat noodzakelijk blijkt door de aangeboden waterkwaliteit. Let op: dit dient zorgvuldig gedocumenteerd te worden!

- Het spoelprotocol kan ook handmatig worden geactiveerd, dit wordt gedaan door de zwarte knop op de besturingskast in te drukken.

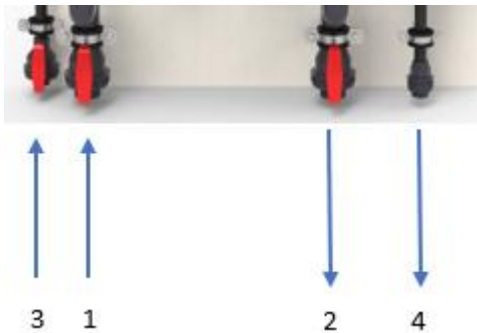
10. Montage van het SafeWater system SW40 RO

10.1 Bevestiging aan de muur

Bevestig het SafeWater system SW40 RO stevig aan de muur met zes bouten en pluggen M10. Gebruik hiervoor de gaten in de achterplaat. Het SafeWater system SW40 RO moet waterpas worden gemonteerd.

Om goede service aan het SafeWater system SW40 RO te kunnen uitvoeren dient er rondom het SafeWater system SW40 RO een ruimte van ca. 30 cm vrij te worden gehouden.

10.2 Het aansluiten van de waterleidingen



Watertoevoer PVC 32 lijmverbinding (1).

Waterafvoer gefilterd water PVC 32 lijmverbinding (2).

Leiding (3) PVC 20 mm lijmverbinding moet worden aangesloten op de pomp met druk- en frequentieregeling die ook wordt gebruikt voor aanvoer op de omgekeerde osmose-unit

Spuiwaterleidingen PVC 20 mm lijmverbinding (4). De spuiwaterleiding moet vrij kunnen uitstromen (maak gebruik van een trechter) in een afvoerbuis van minimaal 75mm.

Controleer altijd of de aansluitingen goed zijn aangesloten. Hierbij moet gekeken worden of de leidingen die naar het systeem toelopen goed zijn verlijmd en/of aangedraaid.



10.3 Netvoeding en afzekering.

Het SafeWater system SW40 RO moet worden aangesloten op twee 230V AC 16A wandcontactdozen. Dit zorgt ervoor dat het systeem elektrisch is beveiligd.



10.4 Opstarten en gebruik

Na montage van het SafeWater system SW40 RO is het belangrijk om de volgende stappen uit te voeren:

1. Controleer of de aansluitingen goed zijn aangesloten en of alle leidingen dicht zijn. Let hierbij op de lijmverbindingen en koppelingen.
2. Zorg ervoor dat er een wandcontactdoos in de buurt van het apparaat is.
3. Steek de stekker in het stopcontact.
4. Voordat het SafeWater system SW40 RO aangesloten wordt op het leidingnet dient deze gedurende 20 minuten door te stromen met regenwater.
5. Controleer de tijdsinstelling via de set up

Het systeem is nu klaar voor gebruik.

11. Onderhoud

De eigenaar van de installatie is verantwoordelijk voor het onderhoud van de installatie. Dit onderhoudsadvies kan alleen als richtlijn worden gebruikt. Alle activiteiten met betrekking tot storingen en onderhoud van het systeem moeten zorgvuldig worden gedocumenteerd door de eigenaar.

Filtertype	Onderhoud	Frequentie
Microfilters	Controleer de filters op vervuiling. De indicatie daarvoor is een laag debiet c.q. slechte doorstroming. Bij vervuiling vervang de filters voor een nieuw filter element van Mijn Waterfabriek.	Afhankelijk van het gebruik en de lokale waterkwaliteit
UF-membraanfiltermodule	Controleer het debiet van het membraan. Als deze sterk afneemt dient deze gereinigd te worden.	Afhankelijk van het gebruik en de lokale waterkwaliteit

11.1 Onderhoud microfilters



1. Zorg dat het SafeWater system SW40 RO drukloos is:
 - Wanneer er een afsluitkraan voor het SafeWater system SW40 RO gemonteerd is, dan moet u deze dichtdraaien en vervolgens het SafeWater system laten leeglopen.
 - Wanneer er geen afsluitkraan voor het SafeWater system SW40 RO gemonteerd is, dan moet u de stekker van de regenwaterpomp uit het stopcontact halen en vervolgens het SafeWater system laten leeglopen.
2. Draait het onderste deel van de blauwe houder los met de meegeleverde sleutel
3. Neem de huls uit en verwijder de filterkaars
4. Plaats de nieuwe filterkaars, druk deze goed aan en plaats de huls weer in positie
5. Draai het onderste deel van de blauwe houder weer met de sleutel handvast aan.
6. Zet weer druk op het SafeWater system SW40 RO
7. Controleer het microfilter op waterdichtheid

Let op: in het linker microfilter zit de filterkaars van 50 μ , in de rechter de filterkaars van 1 μ

11.2 Onderhoud UF membraanfiltermodule



Voor het onderhoud van de UF membraanfiltermodule kunnen twee methodes worden gekozen:

1. De UF-module kan worden vervangen, hierbij wordt een schone module geplaatst en wordt de gebruikte module weer meegenomen en in de fabriek gereinigd. Laat dit door een ervaren installateur doen.
2. De UF-module kan op locatie worden gereinigd door een ervaren installateur. Hiervoor moeten de volgende handelingen worden uitgevoerd:

Spoel de module met een hypochloride-oplossing (NaOCl (aq)) met een concentratie van 50-200 ppm of met een Hydroperoxide-oplossing (H_2O_2 (aq)) met een concentratie van 100-200 ppm. Doe dit door:

- a. Eerst vanaf de permeatzijde tot de spui-uitgang te spoelen.
- b. Vervolgens vanaf de ingangszijde naar de spui-uitgang te spoelen. Laat de oplossing met stoten doorstromen (draai de kraan steeds krachtig open en dicht).
- c. Vervolgens de module ongeveer 24 uur met de oplossing onder druk te laten staan.
- d. Na deze 24 uur weer te spoelen zoals stap 1 & 2. Vervolgens te spoelen met schoon water tot de reinigingsmiddelen verwijderd zijn.

Na het reinigen dient de gebruikte UF-module getest te worden met lucht om de integriteit van de membranen te testen: 30 seconden op 1,2bar. Het maximale drukverlies mag 0,1 bar bedragen.

12. Garantie bepaling

De garantie dekt de onderdelen en niet de arbeidskosten. De garantietermijn bedraagt 1 jaar op materiaal- en / of constructiefouten. De garantieperiode gaat in op de dag van levering.

Bij oneigenlijk gebruik en / of gebruik van niet originele onderdelen vervalt elke aanspraak op garantie. Defecte onderdelen moeten naar de fabrikant worden gestuurd, die vervolgens beoordeelt of de defecte onderdelen onder de garantie vallen.



Mijn Waterfabriek B.V.
Bruchterweg 88
7772 BJ Hardenberg
Tel: +31 (0)850471014
Email: info@mijnwaterfabriek.nl