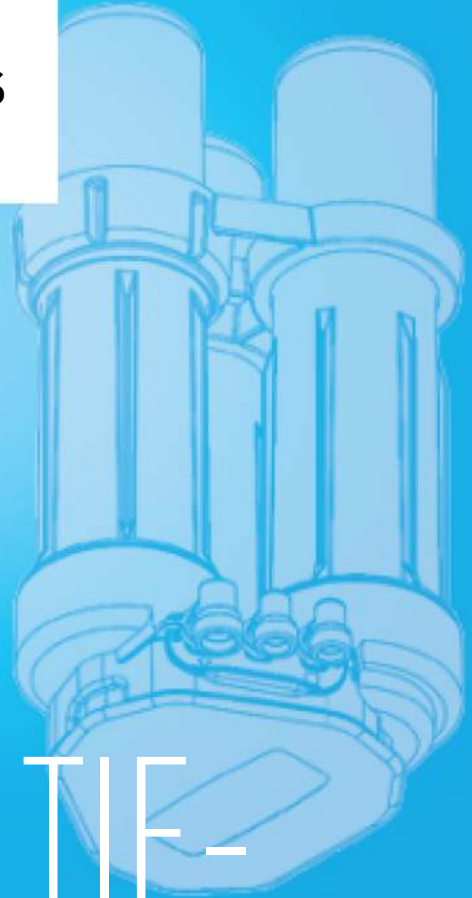




**PRF-RO  
REVERSE OSMOSIS  
SYSTEM**



# INSTALLTIE- HANDLEIDING

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Algemeenheden .....</b>	<b>4</b>
1.1	Toepassingsgebied van de documentatie .....	4
1.2	Vrijgavebeheer.....	4
1.3	Fabrikantidentificatie, product.....	4
1.4	Beoogd gebruik .....	4
1.5	Procedure voor technische ondersteuning .....	4
1.6	Copyright .....	5
1.7	Beperking van aansprakelijkheid .....	5
<b>2</b>	<b>Veiligheid.....</b>	<b>6</b>
2.1	Definitie veiligheidspictogrammen .....	6
2.2	Gevaren.....	6
2.2.1	Personeel .....	7
2.2.2	Materiaal .....	7
2.3	Hygiëne .....	7
2.3.1	Sanitaire problemen .....	7
2.3.2	Hygiënemaatregelen.....	8
<b>3</b>	<b>Beschrijving.....</b>	<b>9</b>
3.1	Het basis omgekeerde-osmosesysteem .....	9
3.2	Minimale en maximale bedrijfsomstandigheden .....	9
3.3	Beschrijving van de onderdelen.....	10
3.4	Contourtekening.....	11
3.5	Locatie van het PRF-RO systeem .....	11
3.5.1	Typische installatie onder een gootsteen.....	13
3.5.2	Typische installatie in een kelder .....	14
3.5.3	Typische licht commerciële installatie .....	15
<b>4</b>	<b>Installatie .....</b>	<b>16</b>
4.1	Vóór het installeren van het PRF-RO System.....	16
4.2	Vereiste gereedschappen en materialen.....	16
4.3	Systeem .....	16
4.3.1	Installatie van koudwatertoevoerklep .....	17
4.3.2	Installatie van afvoer adapter .....	17
4.3.3	Kraan installeren .....	17
4.3.4	Buisverbindingen .....	19
4.3.5	Installatie van het systeem .....	20
4.3.6	Montage van het systeem .....	22
4.4	Gootsteen.....	24
4.4.1	Lijst met bijgesloten onderdelen .....	24
4.4.2	Verticale installatie .....	24

4.4.3	Horizontale installatie .....	27
4.4.4	Niet geadviseerde procedure.....	28
<b>5</b>	<b>Water vullen en afvoeren en waterdichtheid controleren.....</b>	<b>29</b>
<b>6</b>	<b>Onderhoud.....</b>	<b>30</b>
6.1	Onderhoudsschema .....	30
6.1.1	Vervanging van voorfilter en nafilter .....	30
6.1.2	Vervanging van PRF-RO membraan .....	30
6.2	Onderdelen vervangen .....	30
6.2.1	Uit te voeren werkzaamheden vóór het vervangen van onderdelen.....	30
6.2.2	Vervangen van membraanelementen.....	31
6.2.3	Voorfilter vervangen .....	32
6.2.4	Nafilter vervangen.....	32
6.2.5	Systeem opnieuw aansluiten .....	32
6.2.6	Desinfectie.....	33
<b>7</b>	<b>Problemen oplossen.....</b>	<b>34</b>
<b>8</b>	<b>Verwijdering .....</b>	<b>35</b>

# 1 Algemeenheden

## 1.1 Toepassingsgebied van de documentatie

Deze documentatie verschaft de noodzakelijke informatie voor het juiste gebruik van het product. Met deze informatie kan de gebruiker zorgen voor een doeltreffende uitvoering van de installatie-, bedienings- en onderhoudsprocedures.

De inhoud van dit document is gebaseerd op de informatie die beschikbaar was ten tijde van de publicatie. De originele versie van dit document is geschreven in het Engels.

Om veiligheids- en milieuredenen moeten de veiligheidsinstructies in deze documentatie strikt worden nageleefd.

Deze handleiding dient als referentie en bevat niet alle mogelijke toestanden van de systeeminstallatie. De persoon die deze apparatuur installeert moet beschikken over het volgende:

- Training in installatie van waterfilters;
- Basis loodgietersvaardigheden.

Dit document is beschikbaar in andere talen op <https://www.pentairaquaeurope.com/nl/product-type/product-type>.

## 1.2 Vrijgavebeheer

Revisie	Datum	Auteurs	Beschrijving
A	10.02.2020	BRY	Eerste uitgave.

## 1.3 Fabrikantidentificatie, product

Fabrikant: Pentair International LLC  
 Avenue de Sevelin 18  
 1004 Lausanne  
 Zwitserland

Product: PRF-RO Reverse Osmosis System

## 1.4 Beoogd gebruik

Het apparaat is alleen bedoeld voor huishoudelijke en licht commerciële toepassingen en is speciaal ontwikkeld voor waterfiltering.

## 1.5 Procedure voor technische ondersteuning

Te volgen procedure voor aanvragen om technische ondersteuning:

1. Verzamel de benodigde informatie voor een verzoek om technische hulp.
  - ⇒ Productidentificatie;
  - ⇒ Beschrijving van het apparaatprobleem.

2. Raadpleeg het hoofdstuk Problemen oplossen [→Pagina 34]. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met uw leverancier.

## 1.6 Copyright

© 2020 Pentair International Sàrl. All rights reserved.

## 1.7 Beperking van aansprakelijkheid

Pentair Quality System EMEA producten vallen onder bepaalde voorwaarden onder de fabrieksgarantie, waarop een beroep kan worden gedaan door directe klanten van Pentair. De gebruikers dienen contact op te nemen met de leverancier van dit product voor de geldende voorwaarden en in het geval van een potentiële garantieclaim.

De garantie die door Pentair wordt verleend met betrekking tot het product vervalt in het geval van:

- installatie door iemand die geen specialist is op het gebied van waterinstallaties;
- Onjuiste installatie, incorrecte programmering, verkeerd gebruik en onjuiste bediening en/of onderhoud, waardoor schade aan het product ontstaat;
- Onjuiste of onbevoegde ingrepen in de controller of onderdelen;
- Incorrecte of verkeerde aansluiting of samenbouw van systemen of onderdelen met dit product en vice versa;
- Gebruik van een niet-compatibel smeermiddel, vet of chemisch product van welk type dan ook, dat door de fabrikant niet specifiek is vermeld als compatibel voor het product;
- Storing door een verkeerde configuratie en/of dimensionering.

Pentair aanvaardt geen aansprakelijkheid voor apparatuur die door de gebruiker stroomopwaarts of stroomafwaarts van Pentair-producten is geïnstalleerd en evenmin voor processen of productieprocessen die geïnstalleerd en aangesloten zijn rond of zijdelings betrokken zijn bij de installatie. Storingen, defecten en directe of indirecte schade die door dergelijke apparatuur of processen worden veroorzaakt, zijn ook uitgesloten van de garantie. Pentair aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor eventuele schade of verlies van winst, inkomsten, gebruik, productie of contracten of voor enige indirecte, speciale of vervolgvries of -schade van welke soort dan ook. Raadpleeg de Pentair catalogusprijs voor meer informatie over voorwaarden en bepalingen die van toepassing zijn voor dit product.

## 2 Veiligheid

### 2.1 Definitie veiligheidspictogrammen

#### **GEVAAR**



Deze combinatie uit een symbool en trefwoord duidt op een onmiddellijke gevaarlijke situatie, die in dodelijk of ernstig letsel kan resulteren als deze niet wordt voorkomen.

#### **WAARSCHUWING**



Deze combinatie uit een symbool en trefwoord duidt op een eventueel gevaarlijke situatie, die in dodelijk of ernstig letsel kan resulteren als deze niet wordt voorkomen.

#### **ATTENTIE**



Deze combinatie uit een symbool en trefwoord duidt op een eventuele gevaarlijke situatie, die in gering of licht lichamelijk letsel kan resulteren als deze niet wordt voorkomen.

#### **Let op - materiaal**



Deze combinatie van symbool en sleutelwoord geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan, die kan leiden tot materiële schade.

#### **Verbod**



Verplicht na te leven voorschrift.

#### **Verplicht**



Toe te passen richtlijn of maatregel.

#### **Info**



Informatie toelichting.

### 2.2 Gevaren

Alle veiligheids- en beschermingsinstructies in dit document moeten in acht worden genomen om tijdelijk of permanent letsel, schade aan eigendommen of milieuverontreiniging te vermijden.

Tegelijkertijd moeten alle andere wettelijke voorschriften, maatregelen ter preventie van ongevallen en ter bescherming van het milieu, evenals alle erkende technische voorschriften met betrekking tot geschikte en risicovrije werkmethodes die van toepassing zijn in het land en de plaats van het gebruik van het apparaat in acht worden genomen.

Het niet in acht nemen van de veiligheids- en beschermingsregels, evenals van alle bestaande en technische voorschriften, zal resulteren in een risico op tijdelijk of permanent letsel, schade aan eigendommen of milieuverontreiniging.

## 2.2.1 Personeel

### ATTENTIE



#### **Gevaar voor letsel door ondeskundig omgaan!**

Alleen gekwalificeerd personeel, op basis van hun opleiding, ervaring en instructie evenals kennis van de voorschriften, veiligheidsregels en uitgevoerde bewerkingen, is geautoriseerd om de noodzakelijke werkzaamheden uit te voeren.

## 2.2.2 Materiaal

Deze Reverse Osmosis System bevat onderdelen die kunnen worden vervangen (membraanelementen). Deze onderdelen zijn uiterst belangrijk voor de effectieve reductie van volledig opgeloste vaste stoffen en specifieke verontreinigingen die zijn aangegeven in de Minimale en maximale bedrijfsomstandigheden [→Pagina 9].

De Reverse Osmosis System werkt bij een waterdruk tussen minimaal 2,8 bar en maximaal 5,5 bar. De waterdruk kan worden gereduceerd door het installeren van een drukreducerendventiel in de watertoevoerleiding naar het PRF-RO systeem. Bij toepassingen met een lage waterdruk moet een drukverhogingspomp worden gebruikt.

De Reverse Osmosis System niet bij extreem hoge of lage temperaturen installeren. De temperatuur van de watertoevoer naar de Reverse Osmosis System moet tussen 4 °C en 38 °C liggen. Geen heetwaterleidingen installeren.

## 2.3 Hygiëne

### 2.3.1 Sanitaire problemen

#### **Voorafgaande controles en opslag**

- Controleer de integriteit van de verpakking. Controleer of er geen schade is en er geen tekenen zijn van vloeistofcontact, om ervoor te zorgen dat er geen uitwendige verontreiniging is opgetreden;
- De verpakking heeft een beschermende werking en moet pas vlak voor de installatie worden verwijderd. Voor transport en opslag moeten geschikte maatregelen worden genomen om verontreiniging van materialen of de objecten zelf te voorkomen.

#### **Gebruik**

Gebruik dit product niet om veilig drinkwater uit niet-drinkbare waterbronnen te maken. Gebruik het systeem niet bij water dat microbiologisch onveilig of van onbekende kwaliteit is zonder adequate desinfectering voor of achter het systeem.

De Reverse Osmosis System beschikt niet over een bewakingstoestel voor verontreinigingen. Om te controleren of het systeem correct werkt moet het productwater elke zes maanden worden getest door de installateur van het systeem of een gecertificeerd laboratorium. Het laboratorium moet gecertificeerd zijn voor het testen op de specifieke van toepassing zijnde verontreinigingen. Voor een lijst met gecertificeerde laboratoria kunt u contact opnemen met een lokale regelgevende instantie. In de Verenigde Staten beschikken het Department of Natural Resources of Department of Health Services in de diverse staten over een lijst met gecertificeerde laboratoria.

### 2.3.2 Hygiënemaatregelen

#### Ontsmetting

- De materialen waarvan onze producten zijn gemaakt voldoen aan de standaarden voor gebruik met drinkwater; de productieprocessen zijn eveneens gericht op inachtneming van deze criteria. Het proces van productie, distributie, montage en installatie kan echter bacteriële proliferatie veroorzaken, waardoor geurproblemen en waterverontreiniging kunnen ontstaan;
- Tijdens de montage en installatie wordt geadviseerd maximale hygiëne in acht te nemen.

## 3 Beschrijving

### 3.1 Het basis omgekeerde-osmosesysteem

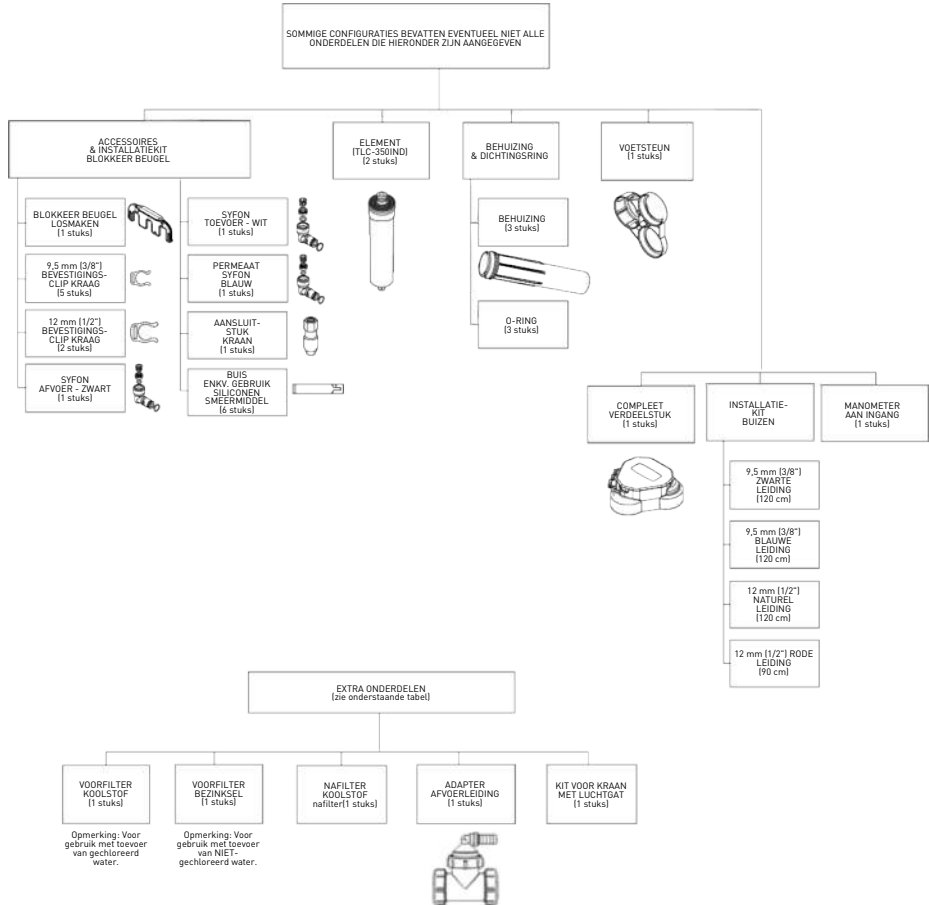
Uw Reverse Osmosis System is een waterbehandelingstoestel. Het maakt gebruik van waterdruk om een natuurlijk natuurkundig proces genaamd osmose om te keren. Water, onder druk, wordt door een semipermeabel membraan gevoerd om mineralen en onzuiverheden eruit te filteren. Behandeld drinkwater gaat naar de kraan. Mineralen en onzuiverheden worden naar de afvoer met PRF-RO afvalwater gevoerd.

Het systeem bevat vervangbare filters en membraanelementen. Het voorfilter vermindert zand, slib, vuil, roestdeeltjes, ander bezinksel en chloor in de watertoevoer voordat deze in de PRF-RO membraanelementen komen. Het nafilter vermindert smaken en/of geuren die eventueel in het water achterblijven nadat het door de PRF-RO membraanelementen is gegaan.

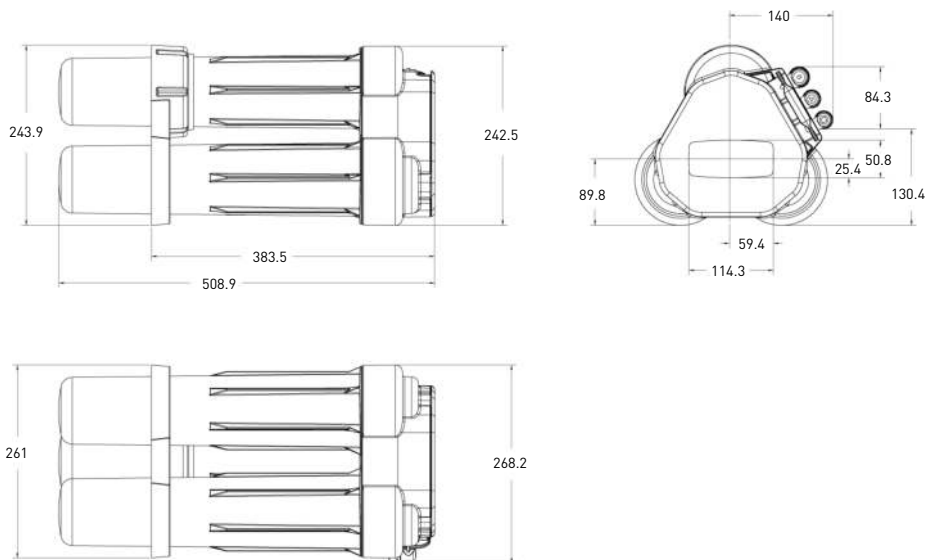
### 3.2 Minimale en maximale bedrijfsomstandigheden

Omstandigheid	Minimum	Maximum
Ingangsdruk	2,8 bar	5,5 bar
Ingangstemperatuur	4 °C	38 °C
TDS aan ingang	50 mg/L	2000 mg/L
Hardheid aan de ingang	0 mg/l (0 korrels)	171 mg/l (10 korrels)
Chloorgehalte aan de ingang	0 mg/l	1,0 mg/L
IJzergehalte aan de ingang	0 mg/l	0,1 mg/L
Mangaangehalte aan de ingang	0 mg/l	0,05 mg/L
pH aan de ingang	4	10
Troebelheid aan de ingang	0	1 NTU

### 3.3 Beschrijving van de onderdelen



### 3.4 Contourtekening



### 3.5 Locatie van het PRF-RO systeem

De Reverse Osmosis System is bedoeld voor installatie onder een gootsteen, meestal in de keuken of badkamer. De PRF-RO eenheid kan op de bodem van de behuizing worden aangebracht, in een zodanige positie dat geen spanning op de syfons komt te staan. De waterkraan van het PRF-RO product wordt op de gootsteen of op het werkgebied naast de gootsteen aangebracht.

Het PRF-RO systeem kan ook verwijderd van de kraan worden aangebracht. In dat geval zijn een waterbron en afvoerpunt in de buurt nodig.

#### Info



**Houd de lengte van de leidingen zo kort mogelijk.**

Langere leidingen zorgen voor een afname van de systeemprestaties. Op de toevoerleiding kan een drukverhogingspomp worden toegepast.

#### Verplicht



**Alle loodgieterswerk moet conform de lokale voorschriften voor loodgieterswerk worden uitgevoerd. Voor sommige voorschriften kan een installatie door een gediplomeerde loodgieter nodig zijn. Informatie inwinnen over de lokale voorschriften voordat u met de installatie begint.**

**Alle onderdelen en leidingen moeten zodanig worden aangebracht dat deze niet kunnen bevriezen. De eenheid en leidingen mogen niet aan direct zonlicht worden blootgesteld.**

#### Watertoevoer

Voor de watertoevoer naar de ingang van het PRF-RO systeem is een verbinding voor de toevoerleiding nodig of eventueel kunnen leidingverbindingen worden gemonteerd.

De klep ingangswater moet zo dicht mogelijk bij de verdeelstukeenheid worden aangebracht.

#### Verplicht



#### **Uitsluitend drinkwater voor de toevoer gebruiken!**

Onthard water heeft de voorkeur, omdat hierdoor de levensduur van het PRF-RO membraanelement wordt verlengd.

#### **Afvoerpunt**

Voor het afvoerwater vanuit het PRF-RO systeem is een geschikt afvoerpunt nodig. Een afvoerput, gootsteen, standpijp, opvangbak of iets dergelijks is acceptabel. Bij een afvoer naar een gootsteen of standpijp moet voor een luchtspleet boven de vloerdrand van minimaal 12 mm worden gezorgd. Een p-trap afvoer adapter voor gootstenen is in de kit opgenomen om als extra afvoerpunt te zorgen als de voorschriften dit vereisen.

#### Verplicht



#### **De afvoerleiding van het systeem niet op een vaatwasserafvoer of in de buurt van de afvalvermaler aanbrengen.**

Deze zorgen voor een tegendruk, waardoor de luchtspleet kan overlopen.

#### **Kraan**

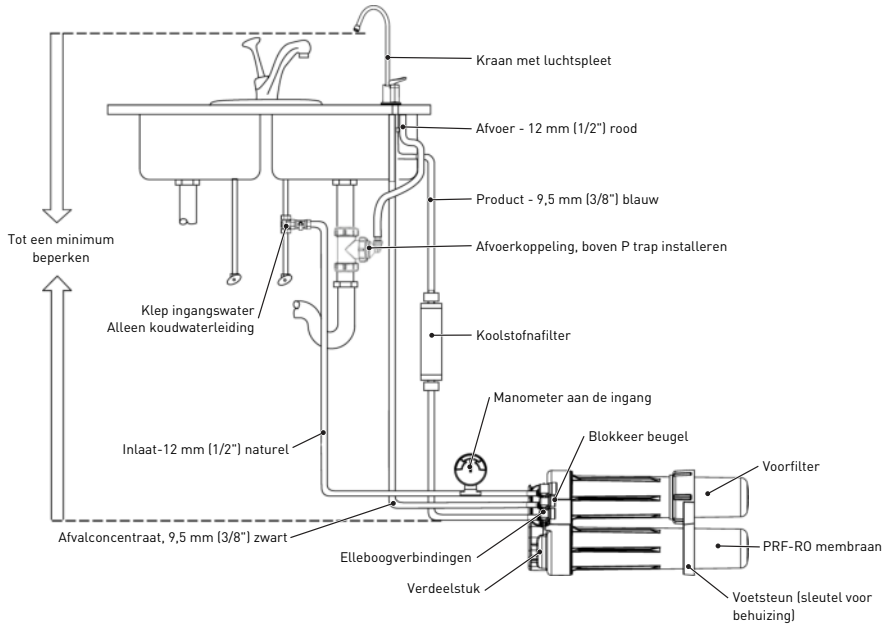
De kraan moet in de buurt van de gootsteen worden aangebracht die normaal voor het drinkwater wordt gebruikt. Hierbij moet rekening worden gehouden met het gebruiksgemak (het vullen van waterkruiken en glazen) en een open gedeelte onder de kraan onder de gootsteen voor het aanbrengen van het product en de afvoerleidingen. Boven de installatieplaats is een vlak oppervlak met een diameter van 50 mm vereist. Het montage-oppervlak mag niet dikker dan 30 mm zijn. Breng geen versterkingen aan bij de onderzijde van de gootsteen.

#### **PRF-RO verdeelstuk**

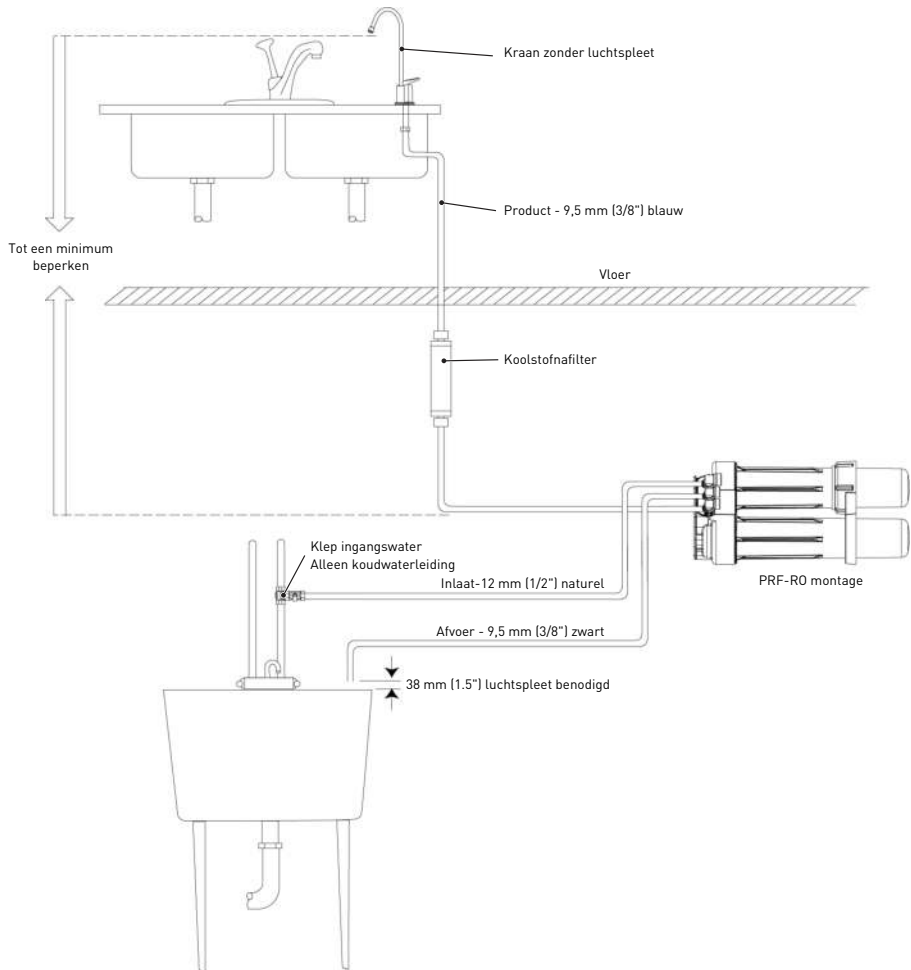
Het verdeelstuk kan worden geïnstalleerd aan de rechter- of linkerzijde van het gebied onder de gootsteen of behuizing. Installatie in de kelder is eveneens een optie. Een mogelijke locatie is in de buurt van de wasbak/gootsteen, waar de toegang tot drinkwater en een afvoer in de buurt zijn. De gekozen locatie moet voldoende ruimte en toegang voor het verwisselen van het membraanelement bieden.

In krappe gebieden onder de gootsteen kan het beter zijn om eerst de kraan te installeren. Zorg voor leidingen met voldoende lengte voor de uiteindelijke installatie van het systeem.

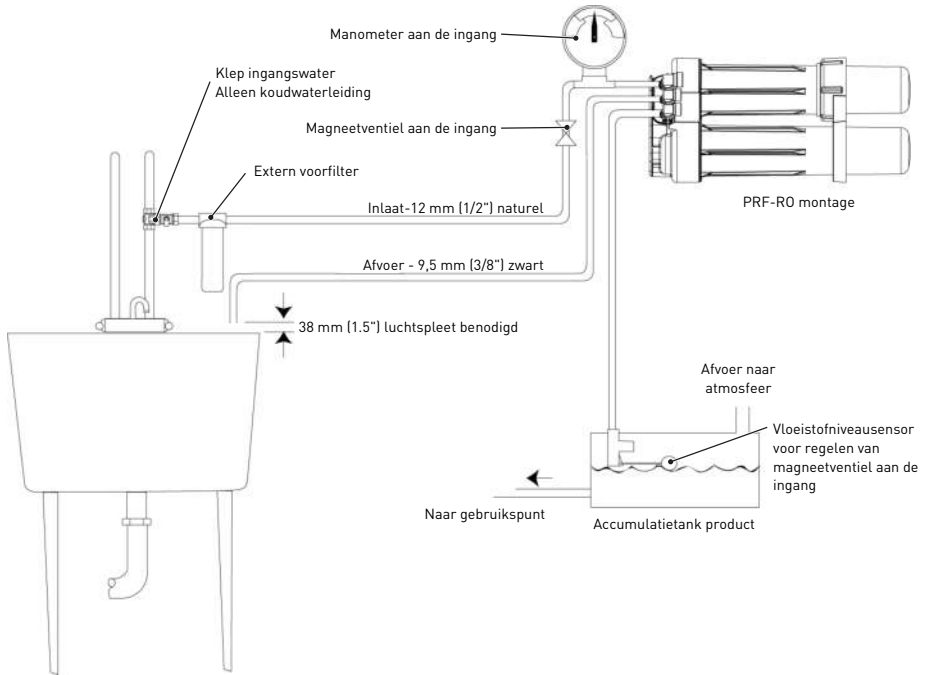
### 3.5.1 Typische installatie onder een gootsteen



### 3.5.2 Typische installatie in een kelder



### 3.5.3 Typische licht commerciële installatie



## 4 Installatie

### 4.1 Vóór het installeren van het PRF-RO System

- Voor de beste prestaties van het systeem moet het binnenkomende water eerst zijn behandeld (onthard);
- Het water dat in het systeem binnentreedt moet aan bepaalde grenswaarden voor wat betreft bezinksel, druk e.d. voldoen. Raadpleeg de specificaties om te bepalen of uw installatie binnen deze grenswaarden valt;
- Er kan een analyse van de waterkwaliteit worden uitgevoerd om te bepalen of het toegevoerde water moet worden behandeld. Contact opnemen met uw dealer/installateur;
- De filters en membraanelementen van het PRF-RO systeem moeten regelmatig worden vervangen. De instructies voor de vervanging in deze handleiding in acht nemen. Zie Onderdelen vervangen [→Pagina 30].

#### Info



**Voor optimale systeemprestaties het systeem elke dag minstens 2 minuten continu gebruiken.**

**Het PRF-RO systeem is ontworpen om te kunnen werken zonder het gebruik van een onder druk staande accumulatie tank. De installatie van een onder druk staande accumulatie tank kan de systeemprestaties negatief beïnvloeden.**

### 4.2 Vereiste gereedschappen en materialen

- Verstelbare sleutel, en een grotere verstelbare tang of waterpomptang voor het monteren van de afvoer van de gootsteen;
- Zaag voor het doorzagen van de afvoerpijp;
- Sleuf- en kruisschroevendraaiers;
- Buissnijders;
- Elektrische boormachine en bits voor het boren van het montagegat voor de kraan.

#### Info



**In acht nemen dat sommige gootstenen over een voorgeboord gat met een plug voor de kraan beschikken.**

### 4.3 Systeem

De installatie is onderverdeeld in zes stappen:

1. Installatie van koudwatertoevoer klep [→Pagina 17]
2. Installatie van afvoer adapter [→Pagina 17]
3. Installatie van kraan [→Pagina 17]
4. Vervaardiging van buisverbindingen [→Pagina 19]
5. Installatie van het systeem [→Pagina 20]
6. Montage van het systeem [→Pagina 22]

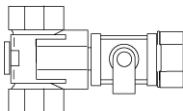
**Let op - materiaal**

**Gevaar voor beschadiging van het materiaal door een verkeerde omgang hiermee!**

Neem contact op met een gediplomeerde loodgieter als u niet vertrouwd bent met loodgieterswerk.

### 4.3.1 Installatie van koudwatertoevoerklep

De volgende afbeelding laat een typische aansluiting met een watertoevoerklep zien.



1. Sluit de watertoevoer af en open een lage kraan om de leiding af te tappen.

**Let op - materiaal**

**Risico van overstroming door de geopende watertoevoer !**

2. Het type klep dat moet worden gebruikt bepalen aan de hand van de afmetingen en de uitvoering van de koudwaterleidingen.
3. Breng een klep op de koudwatertoevoerleiding aan die geschikt is voor een OD leiding van 12 mm (1/2 inch). Breng bij gebruik van schroefdraadverbindingen een afdichtingsmiddel of loodgieterstape op de buitendraad aan.
4. Draai de klep dicht.

### 4.3.2 Installatie van afvoer adapter

1. Volg bij het gebruik van een adapter voor de waterafvoerleiding de Gootsteen [→Pagina 24] instructies op.

**Info**


**De afvoer adapter is ontworpen voor een gootsteenafvoerleiding van 38 mm (1-1/2 inch).**

2. Installeer de adapter rechtstreeks op de mof voor de gootsteen.

### 4.3.3 Kraan installeren

**Montagegat voorbereiden**

1. Kies een locatie voor de kraan. Let erop dat de kraan vlak tegen de gootsteen of het werkblad wordt aangebracht en dat zich hieronder voldoende ruimte bevindt voor de leidingen.
2. Boor indien nodig een gat met een diameter van
3. 38 mm (1-1/2 inch).

**Let op - materiaal**

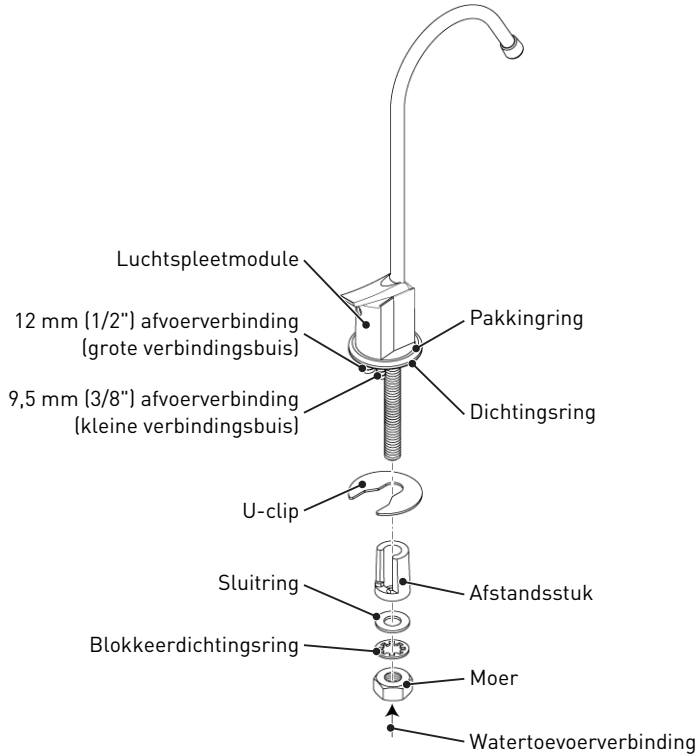


**Gevaar van beschadiging door onvoldoende kennis!**

Neem contact op met een gediplomeerde loodgieter of installateur voor de correcte methode voor het boren van gaten in porselein of roestvrij staal om te voorkomen dat de gootsteen wordt beschadigd.

**Kraan monteren**

De leidingen en bevestigingen worden op de kraan gemonteerd voordat de kraan op zijn plaats wordt aangebracht. Dit kan boven de gootsteen gebeuren.



1. Schuif de decoratieve ring over de buisverbindingen en omhoog naar de onderkant van de kraan.
2. Schuif de dichtingsring over de buisverbindingen en omhoog naar de onderkant van de kraan .
3. Schuif het afstandsstuk op de schroefdraadbuis, gevolg door de standaard sluitring, de borgring en de moer.
4. Schroef de slangverbinding met schroefdraad op het uiteinde van de schroefdraadbuis.
5. Sluit de blauwe 9,5 mm (3/8 inch) leiding van het product aan door deze stevig in de aansluiting te drukken.

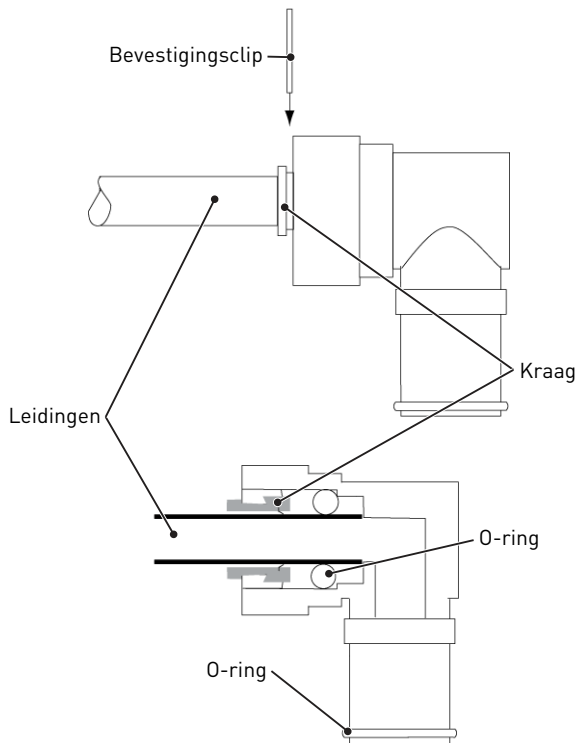
6. Druk de zwarte 9,5 mm (3/8 inch) leiding op de kleine verbindingsbuis. De rode 12 mm (1/2 inch) leiding wordt op de grote verbindingsbuis gedrukt.
7. Breng de kraan op zijn plaats.
8. De u-clip wordt rond de leiding met schroefdraad onder de gootsteen en boven het afstandsstuk aangebracht. Deze clip moet in de leiding die met de luchtspleet is verbonden aangrijpen.
9. Draai de moer tegen de clip vast om de kraan op zijn plek te houden.

#### 4.3.4 Buisverbindingen

De verbindingen naar de kraan moeten worden voltooid. De resterende verbindingen zijn:

- **Toevoerverbinding:** Doorzichtige leiding van toevoerklep naar witte elleboogverbinding;
- **Afvoerverbinding:** Ofwel een rode leiding vanaf de luchtspleet of een zwarte leiding vanaf de elleboogverbinding die op de afvoer adapter wordt bevestigd;
- **Permeataansluiting:** Blauwe leiding van de kraan naar de blauwe elleboogverbinding;
- **Verdeelstukaansluiting:** Fittingen op het verdeelstuk bevestigen.

In de volgende afbeelding wordt een typische verbinding getoond.



**Tip**

**Gebruik voor optimale systeemprestaties zo kort mogelijk leidingen.**

**Zorg ervoor dat de leidingen tot voorbij de o-ringen worden gedrukt om voor een goede bevestiging te zorgen. En kort leidingen bij het vervangen ongeveer 5 mm in voordat ze worden aangesloten, om lekkages te voorkomen.**

**Nafilter**

1. Installeer het nafilter in lijn met de blauwe permeaatleiding.
2. Let erop dat de stromingsrichting in lijn ligt met de weg van het water.
3. Zet de leiding vast met bevestigingsclips.

**Afvoer adapter (optioneel)**

De afvoer adapter heeft een ingang met slangpilaar, de 12 mm (1/2 inch) rode leiding.

1. Breng de leiding op zijn plaats.

**Tip**

**Maak de leiding nat om deze in de ingang van de afvoer adapter te kunnen schuiven.**

Water zorgt ervoor dat de leiding in de rubberen ingang schuift.

2. Zorg ervoor dat de leidingen tot voorbij de o-ringen worden gedrukt om voor een goede bevestiging te zorgen.

**Tip**

**Kort leidingen bij het vervangen ongeveer 5 mm in voordat ze weer worden aangesloten, om lekkages te voorkomen.**

3. Gebruik de meegeleverde klemmen om de verbinding vast te zetten.

**Manometer aan de ingang**

De meegeleverde manometer kan op de toevoerleiding worden aangesloten om de ingangsdruk te controleren. Voor correcte systeemprestaties moet de dynamische ingangsdruk tussen 2,8 bar en 5,5 bar liggen terwijl het systeem in werking is.

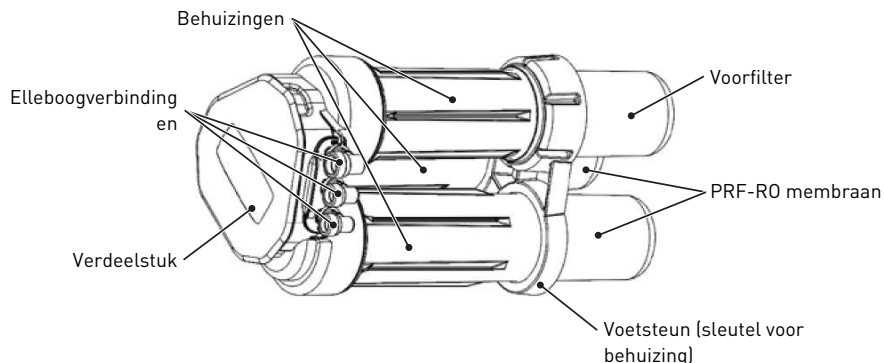
**Info**

**De manometer aan de ingang is alleen bedoeld voor gebruik tijdens de installatie van het PRF-RO systeem en het oplossen van problemen.**

De manometer moet tijdens de normale werking van het systeem worden verwijderd, omdat een aantal regelgevende instanties niet de werking van het PRF-RO systeem hebben gecontroleerd met de manometer aan de ingang op zijn plaats.

**4.3.5 Installatie van het systeem**

De PRF-RO eenheid omvat de volgende onderdelen: behuizingen, voetsteun, voorfilter, PRF-RO membraanelementen en nafilter. De leiding is met behulp van de elleboogverbindingen met het verdeelstuk verbonden. Let er bij het kiezen van een locatie voor het systeem op dat de leidingen voldoende lang zijn, zodat het systeem kan worden verwijderd voor periodiek onderhoud van de filters en membraanelementen.

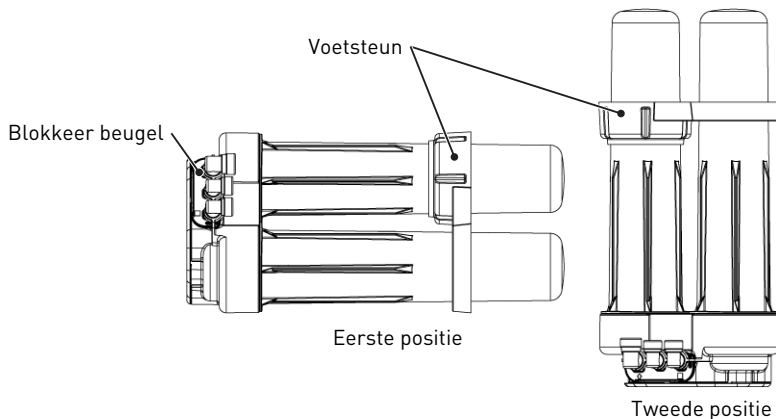


**Tip**



Het systeem mag niet worden opgehangen. Er mogen geen montagegaten in het systeem worden geboord. Bij plaatsing boven de vloer of behuizing wordt een permanente plank geadviseerd.

**Geadviseerde posities voor plaatsing**



1. Plaats de PRF-RO eenheid op een van de twee hierboven getoonde manieren.

**Info**



Bij de eerste positie wordt de voetsteun gebruikt, waarbij de behuizingen horizontaal liggen. De leidingen zijn zodanig gericht dat ze optimaal kunnen worden bevestigd. Bij de tweede positie wordt de eenheid zodanig geplaatst dat de behuizingen rechtop staan. De leidingen wijzen naar boven en de blokkeer beugel bevindt zich aan de onderkant om de buisverbindingen vast te zetten.

2. Zorg ervoor dat de voetsteun op de behuizingen wordt aangebracht.
3. Breng de accessoires in het verdeelstuk aan.

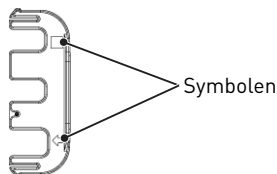
4. Breng, nadat alle verbindingen tot stand zijn gebracht, de blokkeer beugel aan om de verbindingen op hun plek te houden.

**Verplicht**



**Breng de symbolen op de blokkeer beugel in lijn met de corresponderende symbolen op het verdeelstuk.**

Onderstaande tabel toont het codeersysteem voor de aansluiting van de verbindingen. Elke verbinding heeft een unieke "gecodeerde" aansluiting op het verdeelstuk. Ook is elke verbinding voorzien van een grafisch symbool dat in de elleboog is ingegoten met een corresponderend symbool op het verdeelstuk.



Aansluitsymbool	Aansluiting	Leidingkleur
↩	Toevoeraansluiting	Naturel
—	Concentraat	Zwart
□	Product	Blauw

### 4.3.6 Montage van het systeem

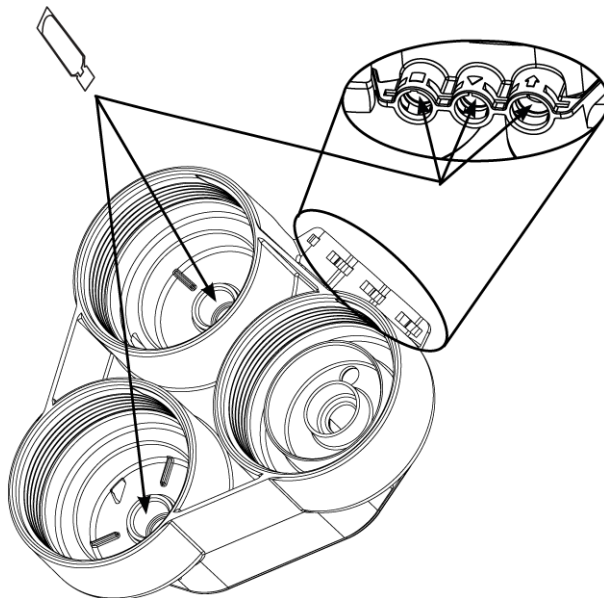
1. Inspecteer alle aansluitingen.
2. Verdeelstuk horizontaal aangebracht met openingen naar boven.
3. Verwijder de nieuwe membraanelementen uit de kunststof verpakking. De zwarte en gele tape rond het membraan vormt een belangrijk onderdeel van het membraanelement en mag niet worden verwijderd.

**Verplicht**

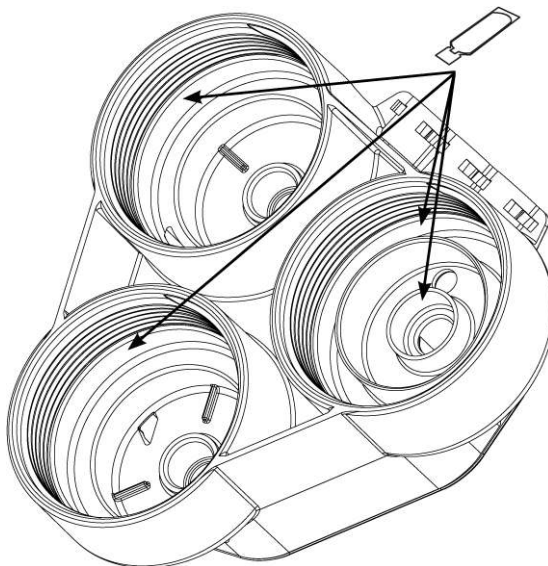


**Verbindingen met o-ringen moeten goed worden gesmeerd!**

Volg onderstaande instructies op waarin de methode en locaties voor het smeren zijn aangegeven.



4. Smeer de contactoppervlakken van de o-ring in de 3 verdeelstukpoorten en 2 PRF-RO membraanlocaties met behulp van een verpakking siliconenvet (van de zes die met de PRF-RO worden meegeleverd).



5. Smeer de filterzitting en het vlakke oppervlak onder de schroefdraad voor de 3 behuizinglocaties met behulp van een verpakking siliconenvet (van de zes die met de PRF-RO worden meegeleverd).

**Tip**



**Voorzie het contactoppervlak van de o-ring van een laagje zuiver siliconenvet.**

Het laagje vet moet het gehele contactoppervlak bestrijken waar de o-ring overheen schuift en dat deze afdicht.

**Verbod**



**Gebruik geen vet dat petroleumproducten bevat!**

6. Breng het uiteinde met de o-ring van het membraanelement stevig in het verdeelstuk aan.
7. Verwijder het voorfilter uit de verpakking.
8. Controleer of de dichtingsringen op hun plek zitten.
9. Plaats het voorfilter in het verdeelstuk.
10. Breng de behuizingen weer aan en zet deze tot de aanslag vast.

## 4.4 Gootsteen

Voor gootstenen met meerdere spoelbakken of een enkele bak zonder afvalvermaler.

### 4.4.1 Lijst met bijgesloten onderdelen

- 1 Afvoerleidingadapter met flexibele aansluiting (ET109-003/ET112-003)
- 2 T-stuk
- 3 Vleugelmoeren schuifstuk (S.J.)
- 4 Conische ringen schuifstuk (S.J.)



**Info**



De ET112-003 biedt een in de IAPMO / UPC opgenomen alternatief voor het gebruik van het afvoezadel, dat niet mag worden gemonteerd in de Verenigde Staten

**Verplicht**



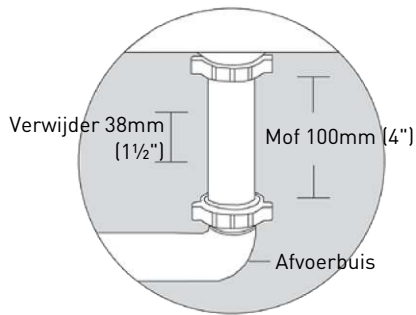
Volg onderstaande instructies voor het monteren van de ET112-003 adapter afvoerleiding afvoerwater omgekeerde osmose.

### 4.4.2 Verticale installatie

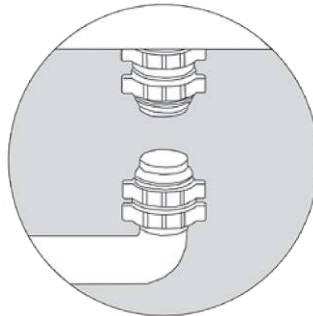
**Verplicht**



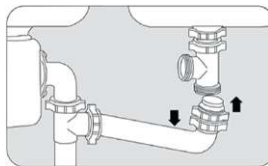
Lees de instructies volledig door voordat met de installatie wordt begonnen.



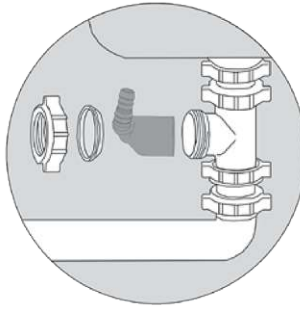
1. Meet het middelste punt van de verticale mof tussen de zeef en de horizontale afvoerbuis. Er is minimaal een stuk van 100 mm (4") "vrijliggende" leiding nodig.
2. Snijd 38 mm (1½") van de leiding (19 mm (¾")) aan beide zijden van het gemeten middelste punt weg). Zorg ervoor dat de uiteinden van de leiding in een rechte hoek worden afgezaagd en onderin alle schuifstukken (SJ) worden aangebracht.



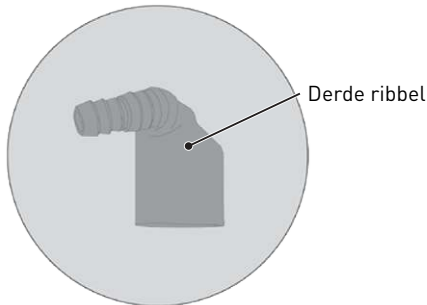
3. Schuif de SJ moer en conische ring over beide uiteinden van de afgezaagde leiding. Let er altijd op dat de conische zijde van de ring naar de verbinding wijst.



4. Breng het 3-weg reparatie-T-stuk (meegeleverd) aan en let erop dat de uiteinden van de leidingen volledig in de aansluitingen van het T-stuk zitten. Dit is mogelijk door de SJ moer waarmee de horizontale afvoerbuis aan het afvoer T-stuk is bevestigd los te draaien om de afvoerbuis naar beneden te buigen, waarna deze naar boven toe in de onderkant van het 3-weg reparatie-T-stuk kan worden gebracht.
5. Draai de zij-uitgang van het reparatie-T-stuk in de gewenste richting en zet de bovenste en daarna de onderste SJ moeren stevig vast. Maak vervolgens de afvoerbuis weer aan het afvoer T-stuk vast.



6. Breng een nieuwe afvoerleidingadapter met flexibel gedeelte in de zij-afvoer van het T-stuk aan en draai dit in de richting van de binnenkomende 12 mm (1/2") afvoerwaterbuis. Zorg ervoor dat de adapter goed onderin de aansluiting zit en zet hem vervolgens stevig vast met de conische SJ ring en vleugelmoer (meegeleverd).



7. Breng de 12 mm (1/2") afvoerbuīs over de flexibele aansluiting aan om de installatie te voltooien.

#### Verplicht

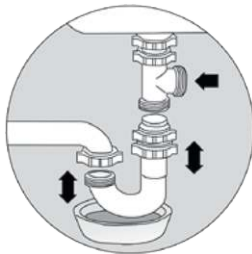


**Voor een lekvrije verbinding moet de leiding tot bij de derde ribbel worden aangebracht!**

8. Controleer of de verbinding lekvrij is.

#### **ET112-003 op een gootsteen met één spoelbak zonder afvalvermaler**

1. Volg de 6 voorgaande stappen, met de volgende uitzondering: Nadat u een gedeelte van 38 mm (1 1/2") van de leiding uit het midden van de mof hebt verwijderd.
2. Maak de J-bocht van de sifon los en breng deze omlaag.



**Tip**



**Vang het water in een bak op.**

3. Breng het 3-weg reparatie-T-stuk aan.
4. Sluit de sifon weer aan.

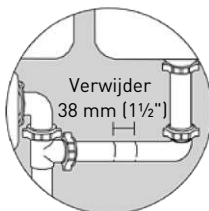
**4.4.3 Horizontale installatie**

Ook al is een horizontale installatie mogelijk, toch adviseert Pentair alleen een Verticale installatie [->Pagina 24].

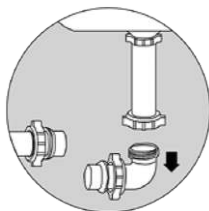
**Verplicht**



**Lees de instructies volledig door voordat met de installatie wordt begonnen.**

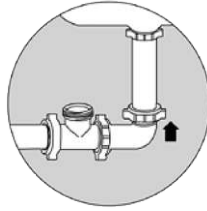


1. Meet het middelste punt van de horizontale afvoerbuiss en verwijder een gedeelte van 38 mm (1 1/2") uit de leiding.



2. Schuif de SJ moer en conische ring over beide uiteinden van de afgezaagde leiding.
3. Breng het 3-weg reparatie-T-stuk op de volgende manier aan: Draai de SJ moer op de horizontale afvoerbuiss los waar deze met de verticale mof is verbonden.
4. Verwijder de korte horizontale afvoerbuiss door de mof omlaag te trekken.

- Breng de afgezaagde gedeelten van de horizontale afvoerbuïs in het T-stuk aan en vervolgens weer over de mof aan en zet de SJ moer weer vast.



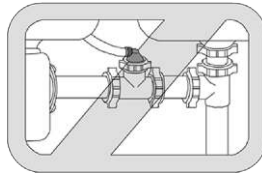
- Draai het T-stuk zodat de zij-uitgang naar boven wijst en zet vervolgens de beide SJ moeren stevig vast op het T-stuk.
- Optioneel:** Draai de zij-uitgang voor het T-stuk 45 graden verticaal omlaag om het geluid van het afvoerwater te beperken of te voorkomen.
- Voer de laatste twee stappen van de Verticale installatie [→Pagina 24] uit om de installatie te voltooien.

#### 4.4.4 Niet geadviseerde procedure

##### Verplicht



Lees de instructies volledig door voordat met de installatie wordt begonnen.



- Voor het beste resultaat: Installeer de ET112-003 niet op de horizontale leiding die rechtstreeks uit de afvoer komt. Als de verticale mof te kort is, gebruik dan ET116-003 of ET116-004.

##### Let op - materiaal



**Gevaar voor beschadiging door te stevig aandraaien!**

Draai schroeven of kunststof verbindingen niet te stevig aan.

##### Info



**Bestel voor het aansluiten van een waterafvoerleiding voor omgekeerde osmose op het sanitair van een gootsteen met een enkele wasbak met afvalvermaler een ET109-003 of ET116-003.**

De ET112-003 is ontworpen voor gebruik na een goedgekeurd luchtspleet.

## 5 Water vullen en afvoeren en waterdichtheid controleren

### Info



**Om op lekkage te kunnen controleren moet het systeem met water worden gevuld en op de werkdruk worden gebracht.**

1. Open langzaam de toevoerklep voor koud.
2. Laat deze gedurende een minuut half geopend en zet hem vervolgens helemaal open.
3. Open de kraan totdat het water begint te lopen.
4. Controleer op lekkages.

### Info



**Wanneer de kraan de eerste keer open wordt gedraaid kan het water tijdelijk sputterend uit de luchtspleet komen, totdat het systeem is ontvlucht.**

Het kan 1 tot 3 uur duren totdat ingesloten lucht uit het systeem is ontsnapt.

5. Ontvlucht het systeem door het openen van de kraan en laat gedurende twee tot acht uur water door het PRF-RO systeem lopen.

### Info



**Na 8 uur zal het systeem zijn stabiele maximale prestaties leveren.**

Het PRF-RO systeem is nu gebruiksklaar.

## 6 Onderhoud

### 6.1 Onderhoudsschema

De onderdelen van het PRF-RO systeem zijn ontworpen om met zo weinig mogelijk onderhoud te kunnen functioneren. De membraanelementen en filters van het systeem moeten echter wel regelmatig worden vervangen.

Voor optimale prestaties moet het systeem gedurende 2 minuten worden doorgespoeld als dit langer dan zes uur niet is gebruikt.

#### 6.1.1 Vervanging van voorfilter en nafilter

Het koolstof-/bezinkselvoorfilter vermindert bezinksel en bepaalde chemicaliën, zoals chloor, in het water. Afhankelijk van het watergebruik en de hoeveelheid onzuiverheden moet dit filter elke zes tot twaalf maanden worden vervangen voor gebruikerspuntoepassingen.

Wanneer het voorfilter wordt vervangen moet het nafilter eveneens worden vervangen.

Bij installaties die meer dan 75 liter productwater per dag gebruiken moeten externe filters worden geïnstalleerd (niet meegeleverd), om chloor en bezinksel groter dan 10 micron te verminderen.

#### 6.1.2 Vervanging van PRF-RO membraan

De gebruiksduur van de PRF-RO membraanelementen varieert afhankelijk van de kwaliteit van het ingangswater. Productwater moet regelmatig worden getest, om te controleren of de membraanelementen nog correct werken. Voor de meeste gebruikerspuntoepassingen moeten de PRF-RO membraanelementen elke twee tot vier jaar worden vervangen.

#### Info



**Voor optimale systeemprestaties en een langere levensduur van de PRF-RO membraanelementen wordt onthard water geadviseerd.**

### 6.2 Onderdelen vervangen

#### 6.2.1 Uit te voeren werkzaamheden vóór het vervangen van onderdelen

1. Schakel de watertoevoer naar het PRF-RO systeem uit.
2. Verlaag de waterdruk van het systeem door het openen van de kraan.
3. Plaats de PRF-RO eenheid in een gootsteen of kuip.
  - ⇒ Het meeste water blijft aanwezig. Zelfs met de watertoevoer afgesloten bevatten het membraan en de voorfilterbehuizingen een aanzienlijke hoeveelheid water.
4. Maak de blokkeer beugel los, trek de verbindingen eruit en plaats deze met de leidingen nog steeds aangesloten in een kuip of emmer.

#### Info



**Het is niet nodig om de leidingen van de verbindingen op het verdeelstuk los te maken.**

## 6.2.2 Vervangen van membraanelementen

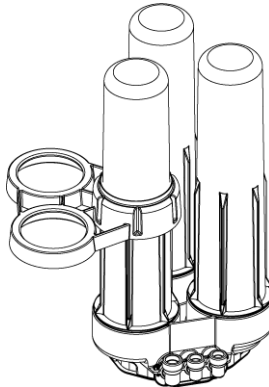
### Verplicht



**Bij het vervangen van de membraanelementen moeten het voorfilter en het nafilter eveneens worden vervangen.**

Zie Voorfilter vervangen [[→Pagina 32](#)].

1. Verwijder de membraanbehuizingen.
2. Verwijder gebruikte onderdelen en gooi deze weg.
3. Verwijder de nieuwe onderdelen uit hun verpakking.
4. Smeer de o-ringen van de onderdelen, pekeldichtingsringen en o-ringen van de behuizing in met een siliconensmeermiddel. Zie Montage van het systeem [[→Pagina 22](#)] voor de correcte procedure voor het smeren van het onderdelenpatroon.



5. Breng het uiteinde met de o-ring van de onderdelen stevig in het verdeelstuk aan.
6. Vervang de behuizingen.
7. Zet deze tot de aanslag vast.
8. Sluit het systeem weer aan.  
⇒ Zie Systeem opnieuw aansluiten [[→Pagina 32](#)].

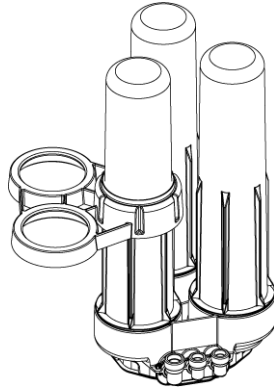
### Verplicht



**Het systeem moet worden gedesinfecteerd nadat een membraanelement of filter is vervangen!**

Zie Desinfectie [[→Pagina 33](#)].

### 6.2.3 Voorfilter vervangen



1. Verwijder de voetsteun van de drie behuizingen en draai de bovenste behuizing los zoals afgebeeld om bij het voorfilterelement te kunnen komen.

#### Tip



**De voetsteun doet dienst als een engelse sleutel voor het losdraaien van de behuizing.**

#### Info



**Als alleen het voorfilter moet worden vervangen hoeven de andere behuizingen niet te worden verwijderd.**

2. Verwijder het verzadigde voorfilter en gooi dit weg.
3. Smeer de o-ring in met siliconenvet alvorens dit te hermonteren.
4. Sluit het systeem weer aan.
  - ⇒ Zie Systeem opnieuw aansluiten [->Pagina 32].

### 6.2.4 Nafilter vervangen

1. Maak de aansluitingen van de leidingen los door de moffen omlaag te drukken en trek de leidingen los.
2. Gooi het verzadigde nafilter weg.
3. Kort de leiding voordat deze op het nieuwe nafilter wordt aangesloten ongeveer 65 mm (1/4 inch) in alvorens deze op het nafilter aan te sluiten.
4. Let erop dat de pijl die de stromingsrichting aangeeft in lijn ligt met de weg van het water .
5. Breng de leidingen en vergrendelingen weer aan.

### 6.2.5 Systeem opnieuw aansluiten

1. Sluit de verbindingen weer op het verdeelstuk aan en vergrendel deze met de blokkeer beugel.
2. Breng de eenheid weer op zijn plek en open de watertoevoer.
3. Controleer het systeem op lekkages.

**Info**



**Wanneer de kraan open wordt gedraaid kan het water spetterend uit de luchtspleet komen, totdat het systeem is ontlucht.**

4. Open de kraan en laat het water twee minuten lopen.

**Info**



**Er kunnen koolstofdeeltjes aanwezig zijn totdat het nafiltelement is doorgespoeld.**

5. Sluit de kraan en laat het systeem gedurende 20 tot 30 minuten stilstaan.
6. Open de kraan en laat het water vijf minuten lopen.
7. Controleer het systeem op lekkages.

**Info**

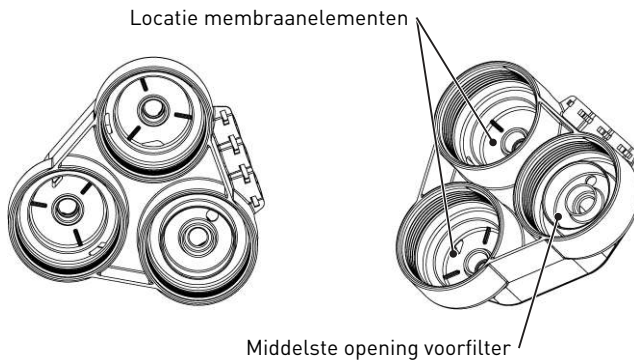


**Wanneer de twee PRF-RO membraanelementen zijn vervangen moet het systeem worden doorgespoeld overeenkomstig Montage van het systeem [→Pagina 22] zoals hiervoor aangegeven.**

Het PRF-RO systeem is nu gebruiksklaar.

### 6.2.6 Desinfectie

1. Het verdeelstuk moet plat worden neergelegd met de behuizingaansluitingen naar boven gericht.



2. Giet een eetlepel (15 milliliter) chloorbleekmiddel in het midden van de opening van de aansluiting van de voorfilterbehuizing.

## 7 Problemen oplossen

Probleem	Mogelijke oorzaak	Remedie
Gering debiet product	Lage druk aan de ingang.	Te hoge ingangsdruk. Controleer de pomp op locaties met een lage druk. Gebruik korte leidingen om de doorstroming te verbeteren. Gebruik leidingen met een grotere diameter voor langere afstanden.
	Lage watertemperatuur of grote hoeveelheid volledig opgeloste vaste stoffen (TDS).	Verhoog de temperatuur van het ingangswater of de ingangsdruk om dit te compenseren.
	Verstopt voorfilter.	Vervang het verstopte voorfilter. Monteer eventueel een bezinkselvoorfilter voor niet-gechlorreerde toepassingen.
	PRF-RO membraan van aanslag voorzien of vervuild.	Vervang membranen.
	Kranen niet correct afgesteld.	Zet de t-stang van de kraan zo stevig mogelijk vast, maar zodanig dat de kraan niet gaat lekken.
	Verstopt nafilter.	Vervang het nafilter als stroom hiernaartoe niet acceptabel is.
	Lekkage of knik in productleiding.	Spoor de lekkage of knik op en verhelp deze.
Concentraatwater blijft naar afvoer stromen nadat de kraan is dichtgedraaid	Verstopt voorfilter.	Vervang het verstopte voorfilter. Monteer eventueel een bezinkselvoorfilter voor niet-gechlorreerde toepassingen.
	Lekkage in productleiding.	Spoor de lekkage op en verhelp deze. Monteer een manometer in de productleiding om een productdruklek te kunnen opsporen.
Slechte waterkwaliteit	Watermonster genomen tijdens het doorspoelen van het systeem.	Neem een monster nadat het systeem gedurende drie minuten continu in werking is geweest.
	Lage druk aan de ingang.	Te hoge ingangsdruk. Controleer de pomp op locaties met een lage druk. Gebruik korte leidingen om de doorstroming te verbeteren. Gebruik leidingen met een grotere diameter voor langere afstanden.
	Verstopt voorfilter.	Vervang het verstopte voorfilter. Monteer eventueel een bezinkselvoorfilter voor niet-gechlorreerde toepassingen.
	PRF-RO membraan van aanslag voorzien, vervuild of beschadigd.	Vervang PRF-RO membranen.

## 8 Verwijdering

Dit apparaat moet worden afgevoerd overeenkomstig richtlijn 2012/19/EU of de milieustandaarden die gelden in het land van installatie. De onderdelen van het systeem moeten worden gescheiden en gerecycled in een afvalrecyclingcentrum dat voldoet aan de geldende wetgeving in het land van installatie. Hierdoor wordt de impact op het milieu, de gezondheid en de veiligheid verminderd en wordt de recycling bevorderd. Pentair verzamelt geen gebruikte producten voor recycling. Neem contact op met uw lokale recyclingcentrum voor meer informatie.





[www.pentairaqueurope.com](http://www.pentairaqueurope.com)