

# Deelstroomfilters DSF en Deelstroomfilterunits DSFU

## Gebruikershandleiding

Type	:	Gebruikershandleiding
Datum	:	19 juni 2019
Versie / Revisie	:	Versie 1.0, Revisie 00
Status	:	Aangenomen
Bedrijf	:	PRESSCON
Locatie	:	Honselersdijk

## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>Introductie</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>De type deelstroomfilters en units</b> .....	<b>3</b>
2.1	<i>Het deelstroomfilter</i> .....	3
2.2	<i>Het deelstroomfilterunit</i> .....	4
2.2.1	<i>Selectie overzicht</i> .....	5
2.3	<i>Het deelstroomfilterunit met eenvoudige pompbesturing</i> .....	5
2.4	<i>Het deelstroomfilterunit met frequentieregelde besturing</i> .....	6
2.5	<i>Het bedieningspaneel van de frequentieregelde besturing</i> .....	7
<b>3</b>	<b>Werking van het deelstroomfilter en het deelstroomfilterunit</b> .....	<b>8</b>
3.1	<i>Het deelstroomfilter</i> .....	8
3.2	<i>De eenvoudige pompbesturing</i> .....	8
3.3	<i>De frequentieregelde pompbesturing</i> .....	8
<b>4</b>	<b>Montage</b> .....	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Inbedrijfstelling</b> .....	<b>9</b>
5.1	<i>Inbedrijfstellen van een los deelstroomfilter</i> .....	9
5.2	<i>Inbedrijfstellen van het deelstroomfilterunit</i> .....	9
<b>6</b>	<b>REINIGING</b> .....	<b>9</b>
6.1	<i>Reinigingsinterval voor een los deelstroomfilter en filterunit met eenvoudige besturing</i> .....	9
6.2	<i>Reinigingsinterval voor het filterunit met een frequentieregelde besturing</i> .....	9
6.3	<i>Vervangen van het filterzak</i> .....	9
<b>7</b>	<b>Technische gegevens</b> .....	<b>11</b>
<b>8</b>	<b>Bijlage</b> .....	<b>12</b>
<b>9</b>	<b>Document historie</b> .....	<b>12</b>
<b>10</b>	<b>Tot slot</b> .....	<b>13</b>

## 1 Introductie

Het deelstroomfilter en deelstroomfilterunit zorgen voor het opvangen van verontreiniging in het water van diverse industriële centrale verwarmingssystemen. Het gebruikt een magneet om stalen vuildeeltjes op te vangen en een filterzak voor het overige en fijnere vuil. PRESSCON ontwerpt en produceert de deelstroomfilters in haar eigen fabriek en kan daardoor de uitvoering van het filter afstemmen op de specifieke eisen van de gebruiker. Het filter is bijvoorbeeld beschikbaar in 2 capaciteiten, kan gecombineerd worden tot een filterunit, kan in een alternatieve kleur worden uitgevoerd en kan eventueel worden voorzien van een frequentie geregelde besturing die vervuiling automatisch detecteert.

## 2 De type deelstroomfilters en units

Het deelstroomfilter kan afzonderlijk worden toegepast in een centraal verwarmingssysteem maar kan ook als een samengestelde unit worden geïnstalleerd. Het losse deelstroomfilter wordt op het bestaande leidingwerk aangesloten en vervuld vervolgens zijn filtrerende functie. Het deelstroomfilterunit bestaat uit een frame, één of meerder parallel opgestelde filters, een pomp en een besturing voor de pomp. Vanwege de pomp is het deelstroomfilterunit dus een actief aangestuurd apparaat in tegenstelling tot een enkelvoudig los filter. De volgende paragrafen omschrijven de uiterlijke kenmerken van het deelstroomfilter en de deelstroomfilterunit.

### 2.1 Het deelstroomfilter

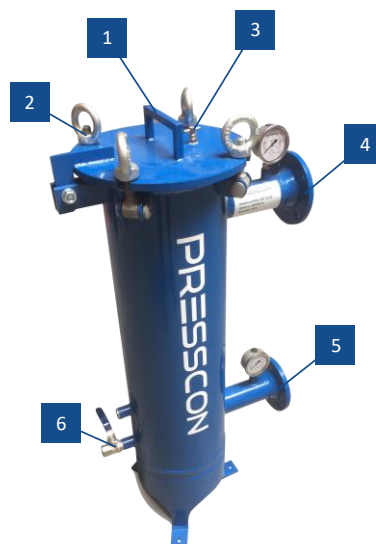
Het enkelvoudige deelstroomfilter is beschikbaar in twee varianten, namelijk de DSF 40-80 en de DSF 20-50. Deze aanduidingen staan voor de capaciteit in debiet die het filter aan kan en de maat van de aansluitingen. De volgende tabel toont hier een overzicht van.

Type	Capaciteit debiet m <sup>3</sup> /h	Flensmaat
DSF 40-80	40 m <sup>3</sup> /h	DN80 /88,9 PN6 M16
DSF 20-50	20 m <sup>3</sup> /h	DN50 /60,3 PN6 M12

Het deelstroomfilter is het basis component dat ook wordt gebruikt in de deelstroomfilterunits. In deze paragraaf gaat het alleen om de enkelvoudige filters. De volgende afbeeldingen tonen de opbouw ervan.



Figuur 1. DSF 40-80



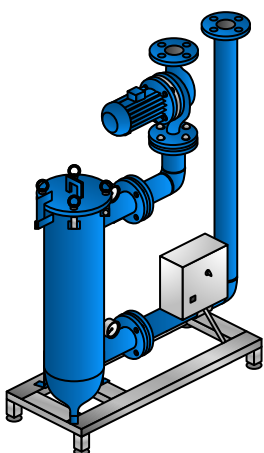
Figuur 2. DSF 20-50

Ref. Nr.	Omschrijving	Functie
1.	Filter deksel	Deksel welke middels een scharnier aan het filter is bevestigd en kan worden geopend om de filterzak in het filter te verwisselen.
2.	Ringmoer	Bevestigingsmoer om de deksel van het filter lek dicht te borgen wanneer deze is gesloten.
3.	Ontluchtingsventiel	Ventiel waarmee handmatig de resterende luchtdruk uit het filter kan worden gelaten nadat het filter buiten bedrijf is gesteld.
4.	Deelstroomfilter ingang	Ingang waar het vervuilde water in het deelstroomfilter stroomt. Op de ingang bevindt er zich een manometer.
5.	Deelstroomfilter uitgang	Uitgang waar het gefilterd water uit het deelstroomfilter stroomt. Op de uitgang bevindt er zich een manometer.
6.	Kogelkraan	1/2" kraan voor diversen doeleinden. Kan o.a. worden gebruikt voor het doseren van een specifiek middel aan het water.

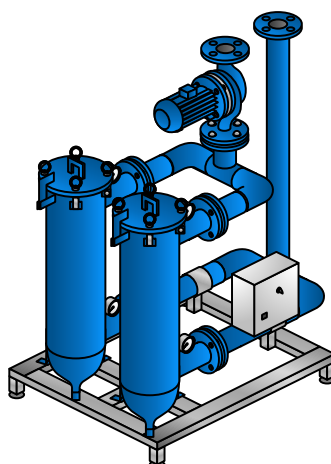
## 2.2 Het deelstroomfilterunit

Het deelstroomfilterunit is een samenstel van één of meerdere filters. De functie van het deelstroomfilterunit is het zelfde als die van het enkelvoudige filter. Namelijk zorgen voor het opvangen van verontreiniging in het water van diverse industriële centrale verwarmingssystemen. Het filterunit is echter wat uitgebreider opgebouwd zodat het meer capaciteit heeft in vergelijking met het enkelvoudige filter en is altijd voorzien van een pomp. Zowel het filtertype DSF 40-80 als DSF 20-50 kunnen worden toegepast op een filterunit maar worden doorgaans niet gecombineerd. In de basis bestaat het deelstroomfilterunit dus altijd uit 1 of meerdere filters van het zelfde type, een frame, een pomp, besturing voor de pomp en extra leidingwerk.

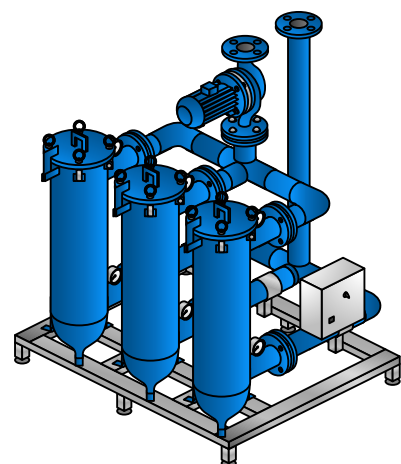
Het deelstroomfilterunit is modulair ontworpen. De opbouw is in de basis altijd het zelfde maar een extra filter zorgt voor een groter frame en extra leidingwerk. Ook de diameter van het leidingwerk en de flenzen worden groter naarmate de totale capaciteit van het filterunit toeneemt. De volgende afbeeldingen tonen de gebruikelijke types deelstroomfilterunits en hierop is ook de modulaire opbouw te zien.



Figuur 3. DSFU-40-80



Figuur 4. DSFU-80-100



Figuur 5. DSFU-120-125

### 2.2.1 Selectie overzicht

Het volgende overzicht geeft aan welke combinaties er mogelijk zijn voor een deelstroomfilterunit en geeft aan op welke manier de benaming van de apparatuur tot stand komt.

		Voorbeeld: DSF-40-80				
		DSF	-	40	-	80
<b>Type</b>	<b>Enkel filter</b> : DSF <b>Filter unit</b> : DSFU (incl. Pomp en frame)					
<b>Capaciteit</b>	<b>20</b> : 20 m <sup>3</sup> /h (1x DSF 20-50) <b>40</b> : 40 m <sup>3</sup> /h (2x DSF 20-50 of 1x DSF 40-80) <b>60</b> : 60 m <sup>3</sup> /h (3x DSF 20-50) <b>80</b> : 80 m <sup>3</sup> /h (2x DSF 40-80) <b>120</b> : 120 m <sup>3</sup> /h (3x DSF 40-80)					
<b>Flensmaat van aansluiting met pijp diameter.</b>	<b>50</b> : DN50 /60,3 PN6 M12 , Stalen buis 2" 60,3x2,9mm <b>80</b> : DN80 /88,9 PN6 M16 , Stalen buis 3" 88,9x3,25mm <b>100</b> : DN100 /114,3 PN6 M16, Stalen buis 4" 114,3x3,6mm <b>125</b> : DN125 /139,7 PN6 M16, Stalen buis 5" 139,7x4,0mm					

De flensmaten van de aansluitingen op het filterunit is afhankelijk van de totale capaciteit van de unit. Er mag geen te kleine flens worden gemonteerd omdat het de doorstroming van de unit kan belemmeren. Hoe groter de gezamenlijke capaciteit van de filters des te groter moeten de aansluitflenzen zijn. De diameter van de pijp waarop de flenzen worden gemonteerd wordt ook groter zodat deze overeen komt met de diameter van de flens. Het volgende overzicht geeft aan welke flensmaten er voor elk type deelstroomfilter unit wordt toegepast.

Deelstroomfilter unit.	Flens	Pijp
DSFU-20-50	DN50 /60,3 PN6 M12	Stalen buis 2" 60,3x2,9 mm
DSFU-40-80	DN80 /88,9 PN6 M16	Stalen buis 3" 88,9x3,25 mm
DSFU-60-80	DN80 /88,9 PN6 M16	Stalen buis 3" 88,9x3,25 mm
DSFU-80-100	DN100 /114,3 PN6 M16	Stalen buis 4" 114,3x3,6 mm
DSFU-120-125	DN125 /139,7 PN6 M16	Stalen buis 5" 139,7x4,0 mm

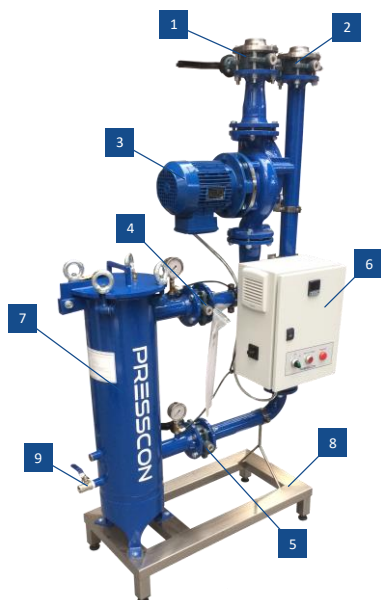
### 2.3 Het deelstroomfilterunit met eenvoudige pompbesturing

Het deelstroomfilterunit wordt standaard uitgevoerd met een eenvoudige pompbesturing en kan optioneel worden uitgebreid met een frequentiegeregelde besturing. Deze paragraaf gaat alleen over de eenvoudige besturing van de pomp.

De functie van de pompbesturing is het voorzien van stroom naar de pomp op een veilige manier en het handmatig in- en uitschakelen van de pomp. Het filterunit is hiervoor voorzien van een schakelpaneel met daarin de nodige thermische beveiliging. Aan de buitenkant van het schakelpaneel bevinden er zich twee indicatielampjes en één schakelaar. De lampjes geven aan of de thermische beveiliging in orde is en of de magneetschakelaar voor de pomp is ingeschakeld. Met de handbediende schakelaar kan de pomp besturing aan of uit worden gezet.

## 2.4 Het deelstroomfilterunit met frequentieregelaar

Het deelstroomfilterunit kan ook zijn voorzien van een extra frequentieregelaar. Deze besturing is bedoeld om te kunnen detecteren of de filterzak in het deelstroomfilter is vervuld. Mocht er vervuiling ontstaan dan zorgt de regeling ervoor dat de pomp langzamer gaat draaien en dat er uiteindelijk een melding wordt gemaakt als de vervuiling te erg is geworden. Het filterunit bestaat in dit geval uit een pomp, een besturingspaneel, leidingwerk en een RVS frame. De onderstaande afbeelding geeft een overzicht van de componenten en de functionaliteit.



Figuur 6.

Ref. Nr.	Omschrijving	Functie
1.	Aansluiting water aanvoer	Flens aansluiting voor de watertoevoer van het vervuilde water van het verwarmingssysteem naar het deelstroomfilter.
2.	Aansluiting water afvoer	Flens aansluiting voor de waterafvoer van het gefilterde water van het deelstroomfilter naar het verwarmingssysteem.
3.	Pomp	Waterpomp die het water door het deelstroomfilter verpompt. Wordt aangestuurd middels een frequentieregelaar.
4.	Deelstroomfilter ingang	Ingang waar het vervuilde water in het deelstroomfilter stroomt. Op de ingang bevindt er zich een manometer met aftap naar de drukverschilmeter.
5.	Deelstroomfilter uitgang	Uitgang waar het gefilterd water uit het deelstroomfilter stroomt. Op de uitgang bevindt er zich een manometer met aftap naar de drukverschilmeter.
6.	Bedieningspaneel	Schakelpaneel waarin zich de besturing van de pomp bevindt met o.a. een frequentie regelaar. Aan de voorkant bevindt zich de uitlezing en besturing van het deelstroomfilterunit.
7.	Deelstroomfilter	Een filter met een magneet en een filterzak die ijzerdeeltjes en vaste vuil deeltjes uit het water opvangt.
8.	RVS frame	Frame waarop de componenten van het deelstroomfilter zijn geassembleerd. Het frame is voorzien van stelvoetjes om deze te stabiliseren.
9.	Kogelkraan	1/2" kraan voor diversen doeleinden. Kan o.a. worden gebruikt voor het doseren van een specifiek middel aan het water.

2.5 Het bedieningspaneel van de frequentieregelde besturing  
 Het deelstroomfilterunit is voorzien van een schakelpaneel waarop zich de besturing van de machine bevindt. De onderstaande afbeelding geeft een overzicht van de componenten en de functionaliteit.



Figuur 7.

Ref. Nr.	Omschrijving	Functie
1.	cTRON 16 regelmodule	Regel module die inkomende signalen van o.a. een druksensor verwerkt en de daarbij behorende uitgangssignalen genereert t.b.v. de besturing van het deelstroomfilterunit. De module stuurt o.a. een frequentieregelaar aan voor de pomp.
2.	Aanduiding actuele drukmeting	Weergave van de druk die zich in het deelstroom filterunit bevindt. Deze waarde wordt weergegeven in millibar (mBar).
3.	Aanduiding regelwaarde	Weergave van de regelwaarde waarop het deelstroomfilter unit staat ingesteld. Aan de hand van deze waarde bepaalt de regelmodule hoe o.a. de frequentie regelaar moet worden aangestuurd en wanneer er een alarm ontstaat.
4.	cTRON 16 Besturingstoetsen	Toetsen om de cTRON 16 regelmodule in te stellen.
5.	Aan / Uit schakelaar	Schakelaar waarmee de besturing van de pomp m.b.v. de regelmodule wordt in- en uitgeschakeld. Als de besturing is ingeschakeld brandt er een groen lampje achter de knop. Als de besturing is uitgeschakeld wordt er nog wel een meting getoond op de regelmodule maar wordt de pomp niet aangestuurd en werken de alarm lampjes ook niet.
6.	Reset knop met meldingslampje	Indien het deelstroomfilterunit is vervuild dan wordt dit gemeld via deze knop. Het rode lampje achter het knopje gaat dan branden. Als de vervuiling is verholpen dan kan de foutmelding worden gereset door op deze knop te drukken.
7.	Meldingslampje	Indien de thermische beveiliging van de pomp is aangesproken dan wordt dit gemeld door middel van dit lampje. Dit rode lampje gaat dan branden.

### 3 Werking van het deelstroomfilter en het deelstroomfilterunit

Het deelstroomfilterunit is een samenstel van een los deelstroomfilter welke is opgebouwd uit een pomp, een besturingspaneel en leidingwerk op een RVS frame. De werking van het deelstroomfilterunit is daardoor in twee gedeelten te verdelen. Namelijk de werking van het deelstroomfilter zelf en de aansturing van de pomp voor het rondpompen van water door het deelstroomfilter heen.

#### 3.1 Het deelstroomfilter

In het deelstroomfilter bevindt er zich een filterzak en een magneet. Het water van het verwarmingssysteem wordt door het deelstroomfilter heen gepompt van boven naar beneden. De ijzerdeeltjes uit het water zullen worden vast gehouden door de magneet. De rest van het vuil wordt opgevangen in de filterzak. Naar verloop van tijd zal de filterzak vervuild raken en uiteindelijk voor tegendruk gaan zorgen. Dit kan worden opgemerkt doordat er drukverschil ontstaat tussen de ingang en uitgang op het filter. Op de in- en uitgaande aansluitingen van het filter bevindt er zich namelijk een manometer waarop het drukverschil kan worden afgelezen. Als het drukverschil te groot is dan is de filterzak te vervuild en moet deze worden vervangen.

#### 3.2 De eenvoudige pompbesturing

Het schakelpaneel op het deelstroomfilterunit heeft aan de voorkant een schakelaar voor het in- en uitschakelen van de pomp. Indien de tuimelschakelaar in de aan-stand staat en de stroomvoeding voor het filterunit in orde is dan gaat de pomp draaien. De pomp stopt als de tuimelschakelaar in de uit-stand wordt gezet, indien de stroomvoeding wegvalt of indien de pomp een thermisch probleem heeft.

#### 3.3 De frequentieregelde pompbesturing

Op het deelstroomfilterunit bevindt er zich een pomp die het water door het deelstroomfilter verpompt. De pomp wordt aangestuurd door een regeling die zich in het schakelpaneel bevindt op het frame van het deelstroomfilterunit. De regeling gebruikt een druksensor om te meten wat het drukverschil is tussen de ingang en uitgang van het deelstroomfilter. Het gemeten drukverschil wordt getoond in het rood op het schermje van de cTRON 16 regelmodule (Figuur 7 nr. 2). Aan de hand van het gemeten drukverschil stuurt de regelmodule een frequentie regelaar aan middels een analoog 4...20mA signaal. De frequentieregelaar bepaalt op zijn beurt hoe snel de pomp moet gaan draaien.

Wanneer er weinig vervuiling is zal ook het drukverschil laag zijn. De regelmodule stuurt dan een hoog analoog signaal uit naar de frequentieregelaar waardoor de pomp op de hoogst ingestelde snelheid gaat draaien. Dat is doorgaans 50 Hz. Wanneer er zich meer vervuiling voordoet in het deelstroomfilter zal ook het drukverschil oplopen. Als het drukverschil te groot is dan zal de regelmodule een lager analoog signaal naar de frequentieregelaar sturen waardoor de pomp ook langzamer gaat draaien. Doorgaans zal de pomp af toeren van 50 Hz naar 35 Hz tussen een drukverschil van 160 mbar en 170 mbar. De pomp zal niet helemaal af toeren maar blijft op een minimale snelheid draaien. Vanaf een drukverschil van 170 mbar en meer zal de pomp op 35 Hz blijven draaien. Wanneer het drukverschil uiteindelijk te groot is dan betekent het dat de filterzak te veel is vervuild. Dit zal doorgaans bij een druk van 190 mbar zijn waarna de pomp wordt gestopt en er een melding wordt gegeven op het schakelpaneel. Het lampje achter de reset knop zal dan gaan branden (Figuur 7 nr. 6).

De vermelde drukwaardes in deze omschrijving zijn gebaseerd op fabrieksinstelling en kunnen in de praktijk afwijken. De standaard fabrieksinstellingen zijn als volgt:

Drukverschil	Analoog signaal	Frequentie pomp	Omschrijving
0 mbar	20 mA	50 Hz	Schoon filter, geen druk verschil, pomp draait op hoogste snelheid
160 mbar	7,2 mA	50 Hz	Filter vervuild, er is druk verschil, pomp begint met af toeren.
170 mbar	6,4 mA	35 Hz	Filter vervuild, er is aanzienlijk drukverschil, pomp op laagste snelheid.
190 mbar	4,8 mA	35 Hz	Filter te vervuild, te veel drukverschil, pomp wordt gestopt.
200 mbar	4 mA	-	Maximaal meetbaar drukverschil.



## 4 Montage

Zowel het losse deelstroomfilter als de deelstroomfilterunit kunnen gemonteerd worden tussen de lijnen van het retourgedeelte van een warmtesysteem. Het deelstroomfilter en filterunit moeten aan beide zijden worden uitgerust met een vlinderklep. Het is belangrijk dat het filter of de filterunit op een solide ondergrond staat. Het deelstroomfilterunit heeft onder het frame een aantal stelpootjes waarmee het eventueel stabiel kan worden opgesteld.

Indien het geen los filter maar een deelstroomfilterunit betreft dan is er een voeding nodig van 3F 400V AC +N om de pomp en de pompbesturing te kunnen voorzien van stroom. De hoogte van de stroombeveiliging is afhankelijk van het type pomp dat is voorzien op het unit.

## 5 Inbedrijfstelling

### 5.1 Inbedrijfstellen van een los deelstroomfilter

Voordat het deelstroomfilter in bedrijf kan worden gesteld is het belangrijk om te controleren of deze naar behoren is gemonteerd. Doorgaans zijn alle kleppen nog gesloten. Open alleen de vlinderklep aan de onderkant zodat het filter zich van onder naar boven vult met water. Er mag geen lucht in het filter komen dus gebruik daarom het ontluuchtingsklepje bovenop het deelstroomfilter om de lucht te verwijderen. Als het deelstroomfilter geheel is gevuld met water dan kan ook de vlinderklep op de ingang van het deelstroomfilter worden geopend.

### 5.2 Inbedrijfstellen van het deelstroomfilterunit

Voordat het deelstroomfilterunit in bedrijf kan worden gesteld is het belangrijk om te controleren of deze naar behoren is gemonteerd. Doorgaans zijn alle kleppen nog gesloten. Open de vlinderkleppen voor de water aanvoer en afvoer om water in het filter te laten (Figuur 6 nr. 1 & 2) . Open vervolgens alleen de vlinderklep op de uitgang van het deelstroomfilter zodat deze van onder naar boven vult met water(Figuur 6 nr. 5). Er mag geen lucht in het filter komen dus gebruik daarom het ontluuchtingsklepje bovenop het deelstroomfilter om de lucht te verwijderen. Als het deelstroomfilter geheel is gevuld met water dan kan ook de vlinderklep op de ingang van het deelstroomfilter worden geopend. Schakel het bedieningspaneel in door de hoofdschakelaar om te zetten welke zich aan de linker kant van het paneel bevindt.

## 6 REINIGING

### 6.1 Reinigingsinterval voor een los deelstroomfilter en filterunit met eenvoudige besturing

De filterzak moet worden vervangen wanneer er op de ingangsmeter en de uitgangsmeter een drukverschil wordt afgelezen van 0,5 bar tot 1,0 bar. Het is te adviseren om het filter in de eerste weken van gebruik ten minste wekelijks schoon te maken, door middel van het vervangen van de filterzak. Naarmate het filter meer vuil uit het systeem haalt zal het minder snel nodig zijn om de filterzak te vervangen.

### 6.2 Reinigingsinterval voor het filterunit met een frequentiegeregelde besturing

De filterzak moet worden vervangen zodra het bedieningspaneel dit aangeeft. Wanneer de filterzak is vervuild zal het drukverschil over het deelstroomfilter te groot worden. Het bedieningspaneel detecteert dat en geeft vervolgens een melding via de knop met de aanduiding "Filter vuil / Reset" (Figuur 7 nr. 6). Het lampje achter de knop gaat dan branden. In het begin zal het doorgaans wekelijks nodig zijn om de filterzak te vervangen. Naar verloop van tijd zal het minder snel nodig zijn om de filterzak te vervangen.

### 6.3 Vervangen van het filterzak

Zorg dat het deelstroomfilter of deelstroomfilterunit buiten bedrijf is. Dit is het geval zodra de vlinderkleppen zijn gesloten om de water toevoer te stoppen en de pompbesturing op het unit is uitgeschakeld. Zowel de eenvoudige als frequentiegeregelde besturing hebben een de aan- en uitschakelaar aan de voorkant van het bedieningspaneel zitten. Open vervolgens het ontluuchtingsklepje bovenop het deelstroomfilter om de overtollige druk te laten ontsnappen. Laat vervolgens het resterende water uit het filter lopen door de kogelkraan aan de onderkant van het filter te openen. Sluit

eventueel tijdelijk een slang aan om het water naar een gewenst afvoerpunt te laten lopen. Wacht tot het filter vrij is van water.

Draai de bouten bovenop het deelstroomfilter los en maak de deksel open. Neem de magneethouder uit het filter en neem de vuile filterzak weg. Maak de magneet schoon met een stoffendoek. Verwissel de vuile filterzak met een nieuwe (maak de zak niet schoon) en zet de magneethouder met de magneet terug. Sluit de deksel en borg deze met de bouten bovenop het deelstroomfilter. Open de vlinderkleppen van de in- en uitgang van het deelstroomfilter. Er mag geen lucht in de filter achterblijven dus gebruik wederom het ontluuchtingsklepje bovenop het deelstroomfilter om de lucht te verwijderen. Uiteindelijk komt er alleen nog water door het ontluuchtingsklepje wat aangeeft dat alle lucht er uit is. De pomp besturing kan weer worden opgestart en het filter is opnieuw klaar voor gebruik.

7 Technische gegevens

	DSF 20-50 deelstroomfilter	DSF 40-80 deelstroomfilter
<b>Filtertype</b>	DSF 20-50	DSF 40-80
<b>Inlaatflens</b>	DN50 /60,3 PN6 M12	DN80 /88,9 PN6 M16
<b>Uitlaatflens</b>	DN50 /60,3 PN6 M12	DN80 /88,9 PN6 M16
<b>Filterzak</b>	1 stuks	1 stuks
<b>Magneet</b>	1 stuks	1 stuks
<b>Fijnheid</b>	10 micron	10 micron
<b>Capaciteit</b>	20 m <sup>3</sup> /h	40 m <sup>3</sup> /h
<b>Max. toelaatbare druk</b>	10 bar(g)	10 bar(g)
<b>Drukverschil</b>	bij aanvang 0,1 bar	bij aanvang 0,1 bar
<b>Max. temp.</b>	70°C	70°C

## 8 Bijlage

Naast dit document wordt er aanvullende informatie gegeven over dit ontwerp middels de volgende bijlage:

Bijlage ID	Omschrijving	Versie
-	-	V0.0_R00

## 9 Document historie

Versie **1.0** naar **2.0** geeft aan : **WIJZIGING**, in lay-out, opbouw, structuur of overige grote wijzigingen.

Versie **1.0** naar **1.1** geeft aan : **AANVULLING**, het uitbreiden van de handleiding met een hoofdstuk, extra tekst.

Revisie van **\_R01** naar **\_R02** geeft aan : **CORRECTIE**, vervangen van een afbeelding, taal fouten, tekst fouten correcties.

Versie	Datum	Aanpassing
1.0_R00	19-06-2019	Eerste release.

## 10 Tot slot

Deze handleiding is geschreven om de monteur, installateur of u als klant te ondersteunen in het aanpassen, wijzigen of bedienen van een product van PRESSCON. Het doel is het handhaven en eventueel verbeteren van de kwaliteit van het product. Indien u extra informatie of ondersteuning wenst dan kunt u contact op nemen met PRESSCON via de volgende informatie.

<b>PRESSCON</b>	Tel:	<b>+31 (0) 174 648 300</b>
Veilingweg 27 A	Web:	<u><a href="http://www.presscon.nl">www.presscon.nl</a></u>
2675 BR	E-mail:	<u><a href="mailto:info@presscon.nl">info@presscon.nl</a></u>
Honselersdijk		