

reflex

Thinking solutions.

Reflex Exdirt V

Vuil- en slibafscheider voor verticale leidingen

Verticaal, ruimtebesparend en eenvoudig in te bouwen, ook in bestaande installaties

Verhoogde operationele bedrijfszekerheid en geoptimaliseerde verwarmings- en koelprestaties, dankzij de afscheiding van deeltjes

Optioneel met Exferro magneetinzet voor afscheiding van ferromagnetische deeltjes



Een Exdirt V kan 1-op-1 worden uitgewisseld met een vuilafscheider dankzij de standaard F1 installatie lengte volgens DIN EN 558:2017-05.*

De voordelen: geen filter, geen verstopping en de mogelijkheid tot schoonmaken zonder de bedrijfsonderbreking.

* Voor de vervanging van een vuilvangster door een Exdirt V moeten alle inbouwcomponenten op de te gebruiken technologie worden gecontroleerd.

Ga voor meer informatie naar: www.reflexnederland.nl

Reflex Nederland B.V. • Fennaweg 55 • 2991 ZA Barendrecht • Tel.: +31 88-880 26 00 • info@reflexnederland.nl



Achtergrondinformatie

Een storingsvrije werking van een verwarmingsinstallatie hangt af van vele factoren. Hierbij kunnen verontreinigingen en slib de werking aanzienlijk verstoren. Deze hechten zich na verloop van tijd aan de binnenzijde van de leiding, vernauwen stromingsdiameters, verhogen het drukverlies in de leiding en werken daar als een isolatielaag. Bovendien kunnen vrij zwevende deeltjes en loslatende afzettingen installatiecomponenten, zoals kranen en pompen in hun functie beperken of zelfs beschadigen. De Exdirt V verwijdert vuildeeltjes op betrouwbare wijze en voorkomt dat vrij zwevende verontreinigingen verder met de stroming worden meegevoerd en ergens in de installatie vast gaan zitten.

Resultaat: meer bedrijfszekerheid, een langere levensduur, minder onderhoudskosten en een efficiëntere warmte-respectievelijk koude-overdracht binnen de hele installatie.

Ferromagnetische deeltjes (magnetiet)

Verwarmings- en koelwatersystemen, die overwegend uit ijzer en staal zijn vervaardigd, zijn voortdurend onderhevig aan corrosierisico's. Corrosie wordt onder andere veroorzaakt door een lage pH-waarde (zuur water). Bij een geschikte pH-waarde kan de zogenaamde zuurcorrosie echter worden verwaarloosd en het percentage opgeloste zuurstof in het water de corrosie bepalen. Het zich vormende ijzerhydroxide $\text{Fe}(\text{OH})_2$ ("bruine roest") en ijzeroxide

Fe_2O_3 (hematiet) worden al met de Exdirt-vuilafscieder afgescheiden. In de derde corrosiefase ontstaat magnetiet. Om dit vergrootte gevaarpotentieel zo snel mogelijk uit het water te halen, is het raadzaam om een slibafscieder met magneet in het systeem te integreren. Met de Exferro magneetinzet separeert en fixeert de Exdirt V op een duurzame en betrouwbare wijze ferromagnetische deeltjes uit het warmtesysteem.

De voordelen in één oogopslag

- + Verwijdert op betrouwbare wijze vrij circulerende vuil- en slibdeeltjes tot 50 micrometer zonder energieverbruik
- + Draagt bij aan een voortreffelijke werking van componenten, zoals warmteopwekkers, thermostatische kranen, pompen etcetera, en minimaliseert het risico op defecten en systeemuitval op lange termijn
- + Biedt op de lange termijn verbeteringen in verwarmings- en koelvermogen
- + Zorgt voor het uiterst snel uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden en ontslibben zonder bedrijfsunderbreking
- + Optioneel: krachtige Exferro magneetinzet voor een optimale af scheiding van ferromagnetische vuildeeltjes zoals magnetiet

* Alle inbouwcomponenten moeten afhankelijk van de specifieke omstandigheden in het systeem voor vervanging van een vuilafscieder door een Exdirt V op de te gebruiken technologie worden gecontroleerd.

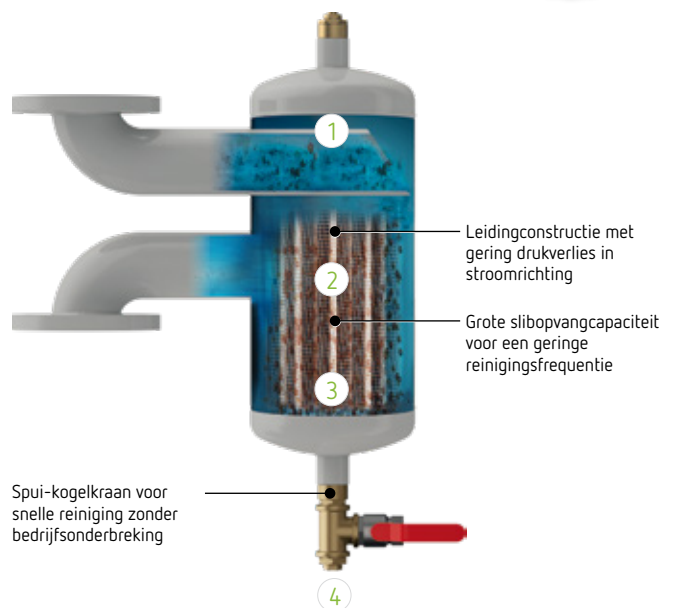
Vervanging van een vuilafscieder

Dankzij de genormeerde inbouw lengte F1 volgens EN 558:2015-05 kan de Exdirt V eenvoudig en voordelig in plaats van bestaande vuilafscieder worden geïnstalleerd*. Vuilafscieder zijn vergeleken met de Exdirt V relatief onderhoudsintensief, omdat de filters snel dichtslibben en bij reiniging de werking moet worden onderbroken. De Exdirt V werkt zonder dichtslibbende filterelementen. In de bij de nominale aansluiting verwijde afscheidingskamer wordt door middel van het vlechtwerk Flowpac het natuurlijke afscheidingseffect van vuil- en slibdeeltjes versterkt. Afgescheiden deeltjes blijven niet in de hoofd volumestroom. Het voordeel: constant geringe weerstanden en drukverschillen tijdens de werking met gelijkblijvende afscheidingskwaliteit.



Werking

1. De stroming wordt door een bereik met een grotere diameter dan de aansluitdimensies geleid, om de stroomsnelheid te reduceren. Door de langere verblijftijd in de afscheider en de zwaartekracht zinken de vuildeeltjes.
2. Het stromingselement Flowpac vergroot het afscheidingseffect in de rustige stroming van de kamer. De aldus op de vuil- en slibdeeltjes uitgeoefende impulsen ondersteunen hun natuurlijke neerslagbeweging. Zo worden vrij circulerende deeltjes tot een minimale grootte van 50 μm afgescheiden.
3. Afhankelijk van debiet, dichtheid en volume worden onderdelen van de ingestroomde slibdeeltjes in hun natuurlijke neerslagbeweging ondersteund en naar het ondergedeelte van de behuizing geleid.
4. De daar opgehoopte afscheidingen kunnen zonder bedrijfsunderbreking met de spui kraan uit de afscheider worden gesluisd.



Drukverliesdiagram Exdirt V

Aansluiting	K_{VS} m ³ /h	V_{max} m ³ /h
DN 50	64,5	12,50
DN 65	109,5	20,00
DN 80	142,7	27,00
DN 100	219,8	47,00
DN 125	316,2	72,00
DN 150	439,1	108,00

Drukverliesberekening voor alle debieten

$$\Delta p = \left(\frac{\dot{V}}{K_{VS}} \right)^2 \cdot 1 \text{ bar}; \dot{V} \leq \dot{V}_{max}$$

Voorbeeld: verwarmingscircuit 70/55°C;
vermogen warmteopwrekker 80 kW

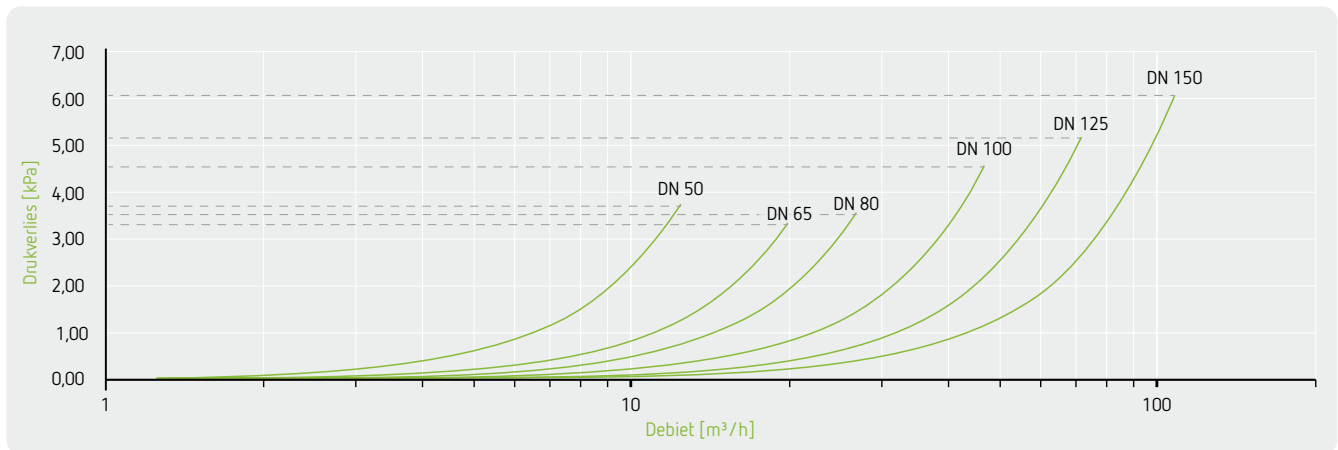
1. debietberekening

$$\dot{V} = \frac{80 \text{ kW}}{4,2 \text{ kJ} / (\text{kg} \cdot \text{K}) \cdot (70 - 55) \text{ K}} \cdot 3.600 \frac{\text{s}}{\text{h}} \cdot \frac{1 \text{ m}^3}{1.000 \text{ kg}}$$

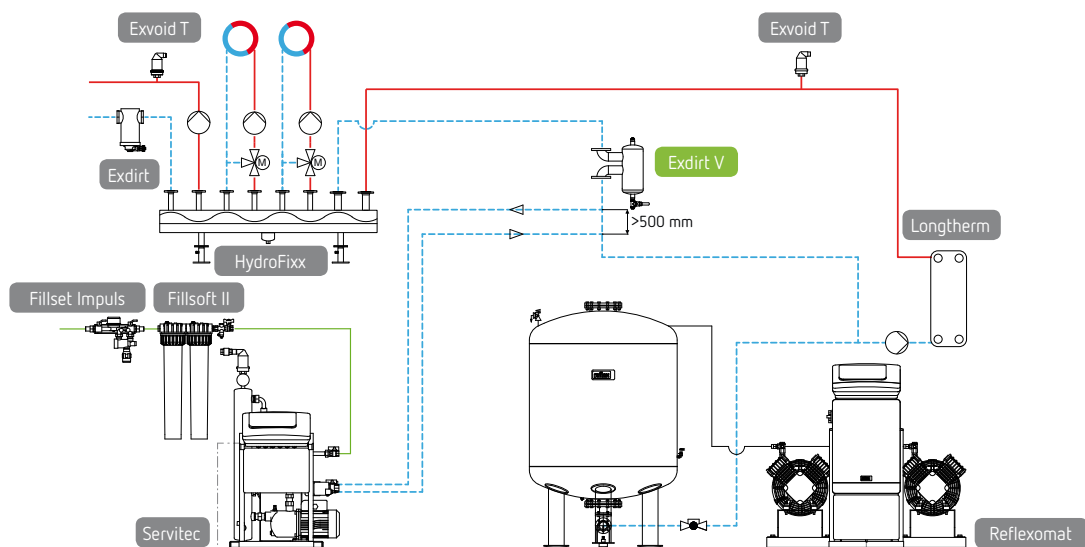
$$= 4,6 \text{ m}^3/\text{h} \rightarrow \text{selectie volgens tabel: DN 50}$$

$$\Delta p = \left(\frac{4,6 \text{ m}^3/\text{h}}{64,5 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2 \cdot 1 \text{ bar} = 5,08 \cdot 10^{-3} \text{ bar}$$

$$= 0,508 \text{ kPa}$$

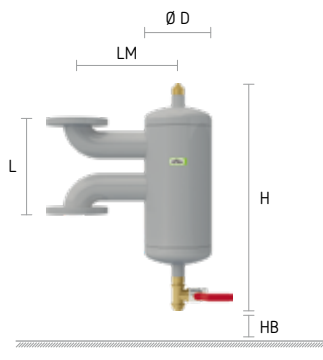


Installatie



De installatie vindt plaats in de terugloop, bij voorkeur in de hoofdvolumestroom, voor de te beschermen warmteopwekkers en warmteoverdrachtsystemen alsmede voor kwetsbare verbruikers

Exdirt V Vuil- en slibafscheider voor verticale montage



D 50 – D 100

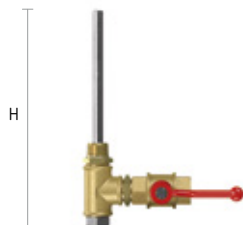
- Systeemaansluiting: flensmoffen van DN 50 tot DN 150, PN 16/ PN 6
- Norminbouw lengte F1 volgens EN 558:2015-05
- Spui-aansluiting, ontluftingsaansluiting: G 1"
- Toeg. bedrijfsoverdruk: 6/10 bar
- Toeg. bedrijfstemperatuur: 110 °C
- max. debiet: 12,5 – 108 m³/h
- water / glycolmengsel tot een mengverhouding van 50/50 (percentage glycol min. 25%)
- Verwijdering van deeltjes tot een grootte van 50 micrometer

Technische kenmerken

	Type	Art.-nr.	WG	Aansluiting	V _{max} [m ³ /h]	Ø D [mm]	L [mm]	LM [mm]	H [mm]	HB [mm]	Gewicht [kg]	
6 bar 110°C	Staal met flensaansluiting, 110°C, 6 bar											
	D 50 V F1	8259501	83	DN 50 / PN 6	12,5	206	230	295,5	489	370	16,0	
	D 65 V F1	8259511	83	DN 65 / PN 6	20,0	206	290	305,5	538	370	18,0	
	D 80 V F1	8259521	83	DN 80 / PN 6	27,0	206	310	313	588	370	22,0	
	D 100 V F1	8259531	83	DN 100 / PN 6	47,0	206	350	323	638	370	24,0	
	D 125 V F1	8259541	83	DN 125 / PN 6	72,0	354	400	412	889	430	38,0	
10 bar 110°C	Staal met flensaansluiting, 110°C, 10 bar											
	D 50 V F1	8259500	83	DN 50 / PN 16	12,5	206	230	295,5	489	370	16,0	
	D 65 V F1	8259510	83	DN 65 / PN 16	20,0	206	290	305,5	538	370	18,0	
	D 80 V F1	8259520	83	DN 80 / PN 16	27,0	206	310	313	588	370	22,0	
	D 100 V F1	8259530	83	DN 100 / PN 16	47,0	206	350	323	638	370	24,0	
	D 125 V F1	8259540	83	DN 125 / PN 16	72,0	354	400	412	889	430	38,0	
D 150 V F1	8259550	83	DN 150 / PN 16	108,0	354	480	429,5	939	430	44,0		

Speciale uitvoeringen voor grotere debieten, bedrijfsdrukken en bedrijfstemperaturen alsmede specifieke inbouwopties zijn op aanvraag leverbaar.

Exferro Magneetinzet voor staaflafscheider Exdirt V



Exferro

- Magneetinzet voor Exdirt V van staal voor de opname van ferromagnetische deeltjes bij de slib- en vuilafscheiding
- Magneetstaaf ingeschroefd in dompelbuis / T-stuk

Technische kenmerken

	Type	Art.-nr.	WG	Aansluiting	Inbouw lengte H [mm]	Gewicht [kg]
10 bar 110°C	Reflex Exferro D50-65 (60.3-76.1)	9258340	83	G 1"	300	1,0
	Reflex Exferro D80-100 (88.9-114.3)	9258350	83	G 1"	350	1,4
	Reflex Exferro D125-150 (139.7-168.3)	9258360	83	G 1"	450	1,9

RE1873nl / 9127108 / 11-18
Technische wijzigingen voorbehouden