reflex
Thinking solutions.

Reflex Exdirt V

Separator de impurități și nămol pentru țevi verticale

Vertical, economie de spațiu și instalare simplă–chiar și în sisteme existente

Creșterea siguranței în exploatare și performanțe superioare de încălzire și răcire datorită separării impurităților

Opțional tija magnetică Exferro pentru separarea particulelor feromagnetice

Un Filtru Y poate fi înlocuit cu un Exdirt V datorită lungimii standard de instalare F1 conform DIN EN 558:2017-05.*

Avantaje: Fără sită, fără colmatare, curățare prin purjare fără a întrerupe funcționarea.

* Înainte de a înlocuii un Filtru Y cu un Exdirt V, trebuie verificate toate echipamentele în ceea ce privește noua tehnologie care trebuie utilizată.

Informații:

www.reflex.de/en

Reflex Winkelmann GmbH • Birou România, Bucuresti str. Soveja 111-113, sector1

Necesitatea separării

Există o serie de factori care contribuie la capacitatea sistemului de încălzire de a funcționa fără probleme. Impuritățile și nămolul pot avea un efect negativ semnificativ asupra funcționalității corecte.

În timp, acestea se acumulează în interiorul țevilor și, în final, obturează secțiunile transversale ale țevii, măresc pierderile de presiune din conducte și acționează ca un strat izolator. În plus, particulele suspendate și depunerile libere pot afecta sau chiar pot deteriora funcționalitatea componentelor sistemului, cum ar fi componentele de pompare.
Exdirt V îndepărtează în mod eficient particulele de murdărie și împiedică transportul impurităților plutitoare împreună cu fluxul și sedimentarea în sistem. Acest lucru duce la o mai mare fiabilitate operațională, o durată mai lungă de viață, o mentenanță redusă și un transfer mai eficient de căldură și frig în întregul sistem.

Particulele feromagnetice (magnetite)

Rețelele de apă pentru încălzire și răcire fiind din materiale de fier și oțel sunt expuse unui risc constant de coroziune. Una dintre cauzele coroziunii este o valoare scăzută a pH-ului (apă acidă). Cu toate acestea, la o valoare corespunzătoare a pH-ului, coroziunea acidă poate fi ignorată dar conținutul de oxigen dizolvat în apă determină coroziunea. Rezultă hidroxid de fier Fe $(0H)_2$ ("rugină brună") și oxid fier Fe_20_2 (haematite) separate cu Exdirt.

Cel de al treilea nivel al coroziunii Este locul unde se formează magnetitul. Pentru a elimina acest risc cât mai repede, este recomandat să instalați un separator cu magnet în sistem. Exdirt V utilizează tija magnetică Exferro pentru separarea permanentă și fixarea particulelor feromagnetice din mediul de transfer al căldurii.

Avantaje

+ Îndepărtează eficient murdăria și nămolul care circulă liber, cu dimensiuni până la 50 micrometri, fără consum de energie
+ Permite componentelor cum ar fi generatoarele de căldură, supapele termostatice și pompelor să funcționeze optim și minimizează riscul de defecțiuni pe termen lung
+ Oferă îmbunătățiri pe termen lung pentru performanța de încălzire și răcire
+ Permite efectuarea lucrărilor de întreținere și de purjare a nămolului în timp ce sistemul funcționează astfel încât instalația să nu fie întreruptă
+ Opțional: tijă magnetică Exferro de înaltă performanță pentru o separarea și fixarea particulelor de murdărie feromagnetice, cum ar fi magnetitul

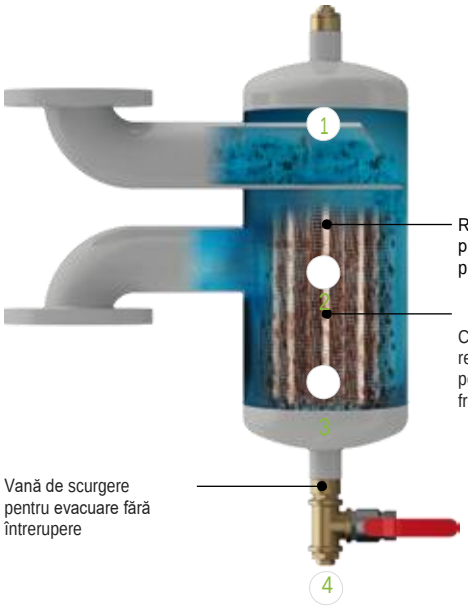
* Toate aparatele din instalație trebuie să fie verificate în ceea ce privește noua tehnologie înainte de a înlocui o un filtru Y cu un dispozitiv Exdirt V.

Înlocuirea Filtrului Y

Datorită lungimii de instalare standard F1 conform EN 558: 2015-05, Exdirt V poate fi instalat simplu și eficient din punct de vedere al costurilor în locul filtrelor Y existente.*
Filtrele Y au o întreținere dificilă în comparație cu separatoarele de murdărie, deoarece filtrele se colmatează rapid și instalația trebuie oprită pentru curățarea sitei.
Exdirt V funcționează fără sită care se poate înfunda. Plasa de sârmă **Flowpac** consolidează efectul de separare gravitațională a murdăriei și a particulelor de noroi în camera de separare, care este extinsă pentru a se potrivi conexiunii nominale. Particulele separate nu rămân în fluxul principal de debit, ceea ce oferă avantajul unor pierderi de presiune scăzute în timpul funcționării, fără a compromite calitatea separării

Funcționare

1. Debitul trece printr-o secțiune transversală mai mare decât dimensiunile de conectare, reducând viteza de curgere. Particulele de murdărie se depun în partea inferioară ca urmare a timpului de reținere extins în separator și a forței gravitaționale.
2. Plasa de sârmă Flowpac accelerează efectul de separare în camera de curgere. Impulsurile exercitate asupra particulelor de murdărie și nămol, susține mișcarea lor naturală de sedimentare. Se eliberează particule liber circulante până la un minim 50 µm.
3. Particulele de nămol și murdărie sunt susținute în mișcarea lor naturală de sedimentare și ghidate în zona inferioară a carcasei, în funcție de debit, densitatea și volum.
4. Murdăria și nămolul colectat în separator se descarcă prin robinetul de purjare, fără a întrerupe funcționarea instalației.



Exdirt V – diagram pierderii de presiune

Conexiune	K_{VS} m³/h	V_{max} m³/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

Calculul pierderii de presiune funcție de debitul volumic

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

Exemplu: Circuit încălzire 70/55°C;
Putere generator căldură 80 kW

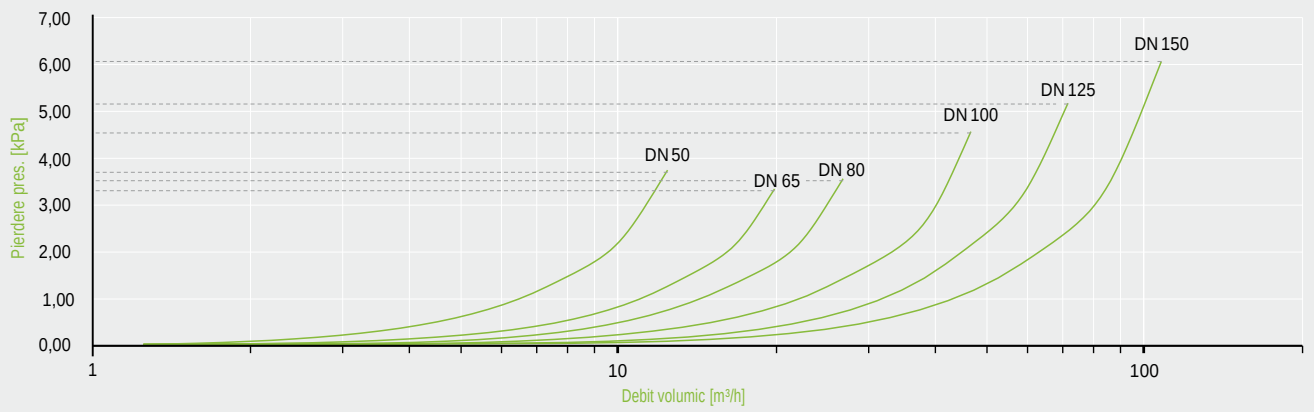
1. Calculare debit volumic

$$\dot{V} = \frac{80\ \text{kW}}{4{,}2\ \text{kJ}/(\text{kg}\cdot\text{K})\cdot(70\text{-}55)\ \text{K}} \cdot 3600\ \frac{\text{s}}{\text{h}} \cdot \frac{1\ \text{m}^3}{1000\ \text{kg}}$$

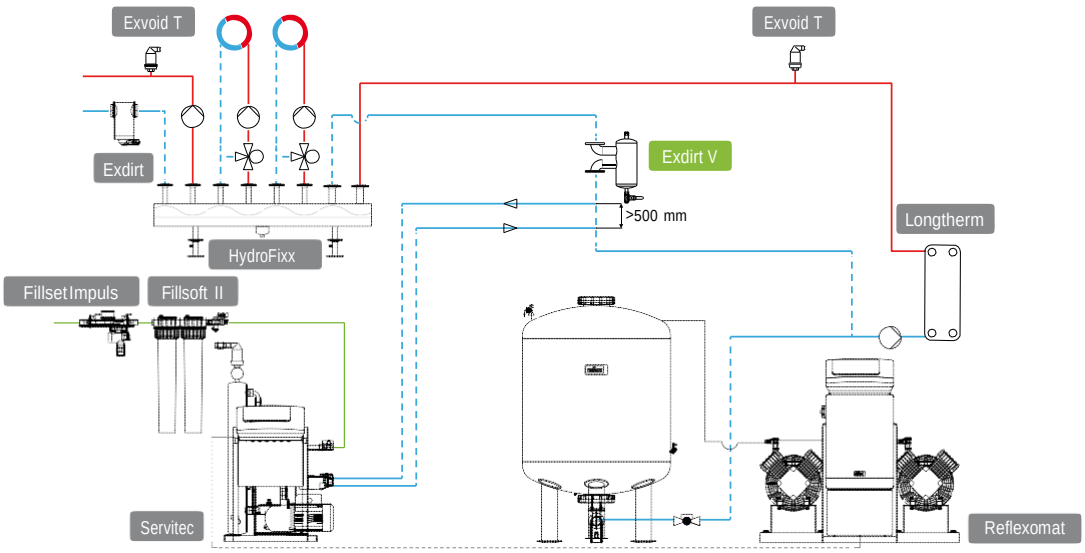
= 4,6 m³/h → Selecție din tabel: DN 50

$$\Delta p = \left(\frac{4.6\ \text{m}^3/\text{h}}{64.5\ \text{m}^3/\text{h}}\right)^2 \cdot 1\ \text{bar} = 5{,}08 \cdot 10^{-3}\ \text{bar}$$

= 0,508 kPa

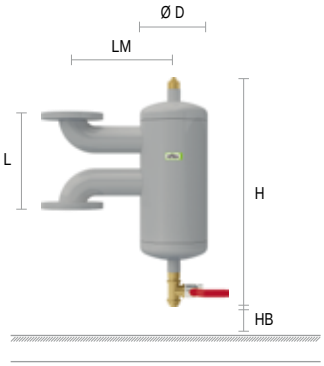


Instalație



Instalarea se realizează pe returul principal - în amonte de generatoarele de căldură, schimbătoarele de căldură și consumatorii sensibili

Exdirt V Separator pentru murdărie și nămol cu instalare verticală



D 50 – D 100

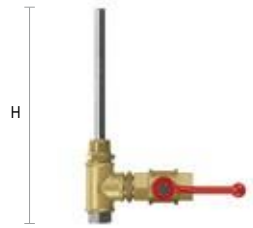
- Sistem de conexiune: Flanșă de record pt DN 50 … DN 150, PN 16 / PN 6
- Lungime standard de conectare F1 conform DIN EN 558:2015-05
- Conexiune vană scurgere: G 1"
- Presiune permisă: 6/10 bar
- Temperatură permisă: 110 °C
- Debit volumic.: 12,5 – 108 m³/h
- Apă/glicol până la 50/50 (glicol 12% min.)
- Mărime particule reținute până la 50 micrometri

Caracteristici tehnice

	Model	Cod articol	GM	Conexiune	V_{max} [m³/h]	Ø D [mm]	L [mm]	LM [mm]	H [mm]	HB [mm]	Masă [kg]
6 bar 110°C	Oțel cu flansă de racord, 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
	D 150 V F1	8259551	83	DN 150 / PN 6	108.0	354	480	429.5	939	430	44.0
10 bar 110°C	Oțel cu flansă de racord, 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

Proiecte speciale pentru debite mai mari, presiuni de funcționare și temperaturi de funcționare disponibile la cerere împreună cu opțiuni specifice de instalare.

Exferro Tijă magnetică pentru separator din oțel Exdirt V



Exferro

- Tijă magnetică pentru separator oțel Exdirt V pentru reținere și fixare particule feromagnetice
- Tijă magnetică în manșon termic, în racord T

Caracteristici tehnice

	Model	Cod articol	GM	Conectare	Lungime de instalare H [mm]	Masă [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

xxx / xxx / 10-18 / 2.000
Subiect supus modificărilor tehnice