flamco

that's excellence.

Smart

Luft- og Smudsudskillere

for tilslutningsstørrelse **DN 20 - 50**



5
års garanti

aalberts hydronic flow control



Smart Luft- og Smudsudskillere

Smart Luft- og Smudsudskillere

Effektiv fjernelse af luft og smuds

Der findes altid luftbobler og smudspartikler i varme- og kølesystemer. Smudset kan ophobes og forårsage blokeringer. Anvendelse af filtre er ikke ideelt, da disse fyldes med smuds og derefter skal rengøres eller udskiftes regelmæssigt.

Luft og gasser i et system er ofte en konsekvens af udførte aktiviteter, mikrolækager og elektrolyse samt kemiske processer i vandet. Traditionelle afluftningsenheder fjerner en utilstrækkelig mængde gasser fra vandet og efterlader mikrobobler.



Flamcovent Clean Smart

Luft og smuds i et system forårsager problemer som f.eks. unødvendige fejl og ekstra slitage samt støj, men medfører også afbrydelse af systemet, mindre varmeoverførsel samt reduceret pumpeydelse. Konsekvens: Højere energiforbrug og et upålideligt system. Dette er ikke optimalt.



Flamcovent Clean Smart EcoPlus

Ny standard

Mere kompakt, lettere, renere og mere effektivt

De Flamcovent Smart, Flamco Clean Smart og Flamcovent Clean Smart luft- og smudsudskillere er smarte produkter i ethvert henseende. Som ved andre nyskabelser fra Flamco yder deres banebrydende nye design også optimal ydelse. Disse luft- og smudsudskillere til varme- og kølesystemer sætter den nye standard.

Flamco har svaret

Smart luft- og smudsudskillere fjerner selv de mindste mikrobobler og smudspartikler fra systemets vand. De er så godt som vedligeholdelsesfrie og strømningsmodstanden er absolut minimal. Magnetitpartiklerne i vandet indfanges direkte af magnetfeltet, og alle øvrige smudspartikler indfanges ligeledes ekstremt effektivt.



Flamco Clean Smart



Flamco Clean Smart EcoPlus



Flamcovent Smart

Flamcovent Smart EcoPlus

Primære fordele

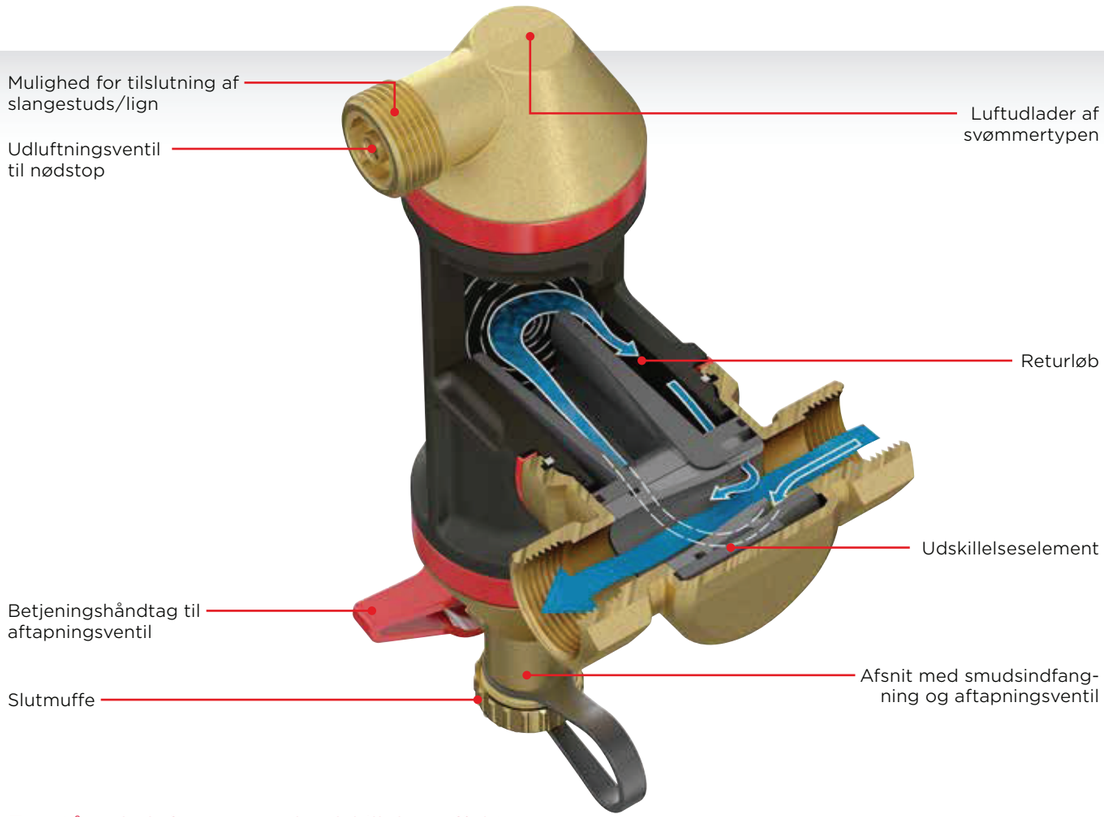
- 60 % bedre ydelse sammenlignet med konventionelle luft- og smudsudskillere.
- Velegnet til temperaturer på op til 120 °C.
- Velegnet til et driftstryk på op til 10 bar.
- Unik flowhastighed, op til 3 m/s.
- Kan anvendes med alle typer rørsystemer.
- Kompakte mål, lav vægt.
- Kan leveres med tilslutning op til 2”.
- Ekstrem lav strømningsmodstand og dermed minimalt energitab.
- Konstant ydelse i hele den tekniske levetid.

Smart Luft- og Smudsudskillere

Smart i ethvert henseende

Dobbelt udskillerfunktion

To udskillerfunktioner sikrer effektiv fjernelse af smuds og afluftning af systemet. Den første funktion opnås via udskillelse-selementet, der er indbygget i huset i fremløbet gennem enheden. Tilsmudset vand ledes gennem udskillelseselementet. Den anden effekt opnås ved at føre den øgede returstrøm af rent vand fra huset modsat udskillelseselementet tilbage i hovedstrømmen (venturi-princippet). Dette tvinger mikrobobler og smudspartikler ud mod siden af huset og ind i huset, hvor de fjernes.



Enestående luft- og smudsudskillelseseffekt

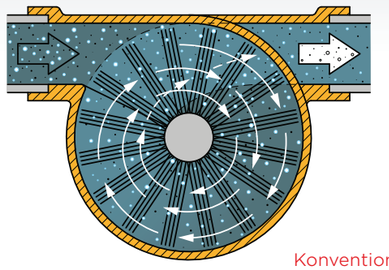
Udskillelseselementet kombineret med returløbet (venturi-funktionen) sikrer en meget effektiv udskillelse af luft og smuds. Hele 40 % af luft- og smudspartikler fjernes pr. cyklus, trods kun 10 % af hovedstrømmen bortledes.

Indvendigt i udskillerhuset reduceres vandhastigheden kraftigt, hvilket effektivt udskiller mikrobobler og smudspartikler. Partiklerne indfanges i enheden takket være den lave strømningshastighed, og luftboblerne stiger automatisk op mod udluftningsventilen øverst i huset.

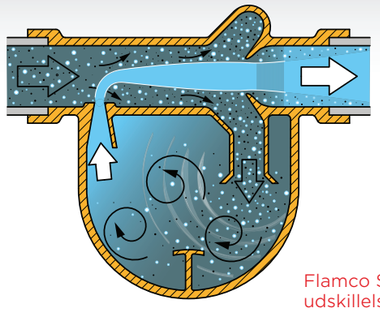
En supermagnet hjælper ligeledes med at indfange jernpartikler. Strømningsmodstanden er minimal. En vigtig fordel ved dette er det lave energiforbrug og den høje indfangningsgrad ved hver passage af vandet gennem systemet.

60 % bedre ydelse

Flamco Smart yder 60 % mere end konventionelle luft- og smudsudskillere, mens strømningsmodstanden er nedbragt til et absolut minimum. Dette forhindrer slitage af pumpen, og reducerer energiomkostningerne.



Konventionel udskiller med komplet gennemstrømning: udskillelse af maks. **25 % pr. cyklus**



Flamco Smart: udskillelse af **40 % pr. cyklus**

Supermagneter

Fire supermagneter af neodym er indbygget i logoet på den udvendige side af Flamco Clean Smart og Flamcovent Clean Smart (Fig. A). Dette resulterer i en trækstyrke på 5.855 gauss pr. magnet. Logoet/magnetholderen er placeret lige over for udmundingen, hvor alle jernpartikler tiltrækkes direkte og fastholdes. Selv partikler på ned til 4 µm fjernes.

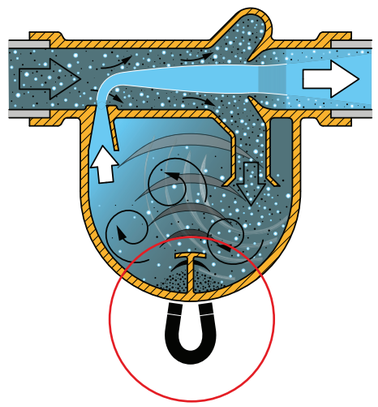




Fig. A



Fig. B

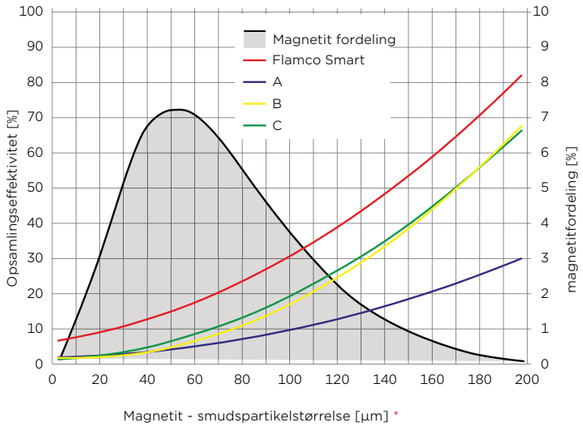
Ved at trykke logoet/magnetholderen nedad føres smudspartiklerne mod undersiden af smudsudskilleren (Fig. B), hvor de kan fjernes via aftapningsventilen. Hold altid logoet/magnetholderen på sikker afstand af pacemakere, elektronisk udstyr og magnetkort.



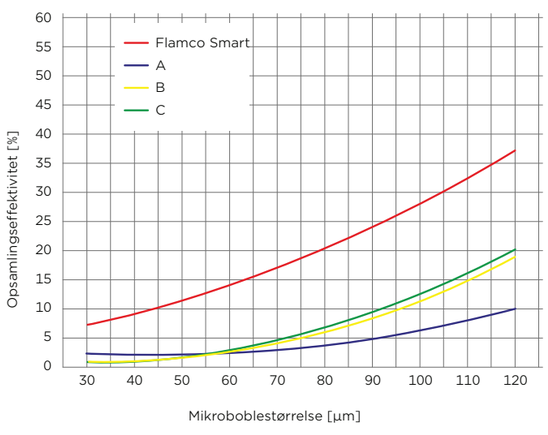
Smart Luft- og Smudsudskillere

Optimal ydelse

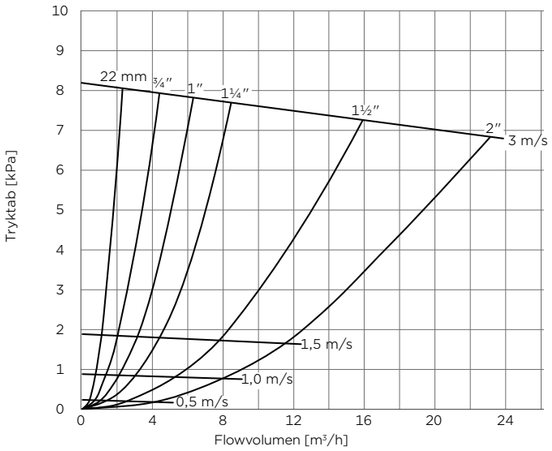
Effektiv smudsudskillelse



Effektiv luftudskillelse

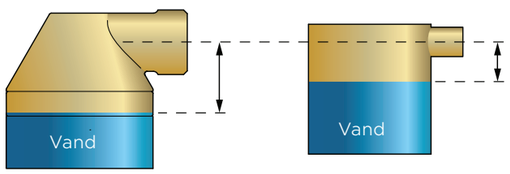


Udvælgelsestabel for Flamcovent- og Clean Smart-serien



Flamco Smart luft- og smudsudskillere er velegnede til vand-/glykolblandinger med op til 50 % glykol. De kan anvendes med hæmningsstoffer, der hæmmer de kemiske reaktioner eller med andre godkendte kemiske additiver, såfremt disse overholder retningslinjerne i VDI 2035. Flamco Smart luft- og smudsudskillere er ikke egnede til systemer med brugsvand.

Takket være det nyskabende design af denne Smartserie af luft- og smudsudskillere holdes systemets tryktab på et absolut minimum. Selv ved flowhastigheder på 3 m/s leverer Smartserien markedets bedste ydelse. Enhedernes høje effektivitet sikrer, at køle- og varmesystemer yder en optimal præstation. Tabellen er meget nem at anvende til valg af den korrekte model.



Flamco udluftningsventil *Almindelig udluftningsventil*

Luftkammeret på Flamcovent har en konisk form. Fordelen ved denne konstruktion er, at afstanden mellem vandoverfladen og udluftningsventilen er større end i et lige luftkammer. Det betyder, at der kun er en lille risiko for tilsmudsning.

** Målemetoden verificeret af Deltares, måleresultaterne baseret på kvartspartikler*



Fleksibel montering

En vigtig funktion ved den nyeste generation af luft- og smudsudskillere er, at de kan indbygges i en lang række varme- og kølesystemer. De kompakte mål på Flamcovent Smart-serien muliggør nem montering ved selv begrænsede pladsforhold.

Minimalt behov for vedligeholdelse

Det minimale behov for vedligeholdelse af smudsudskillerne er ligeledes en stor fordel. Den nyudviklede teknologi sikrer længere perioder mellem nødvendig vedligeholdelse. Der kan påføres en mærkat på aftapningsventilens håndtag, som gør det nemt at se, hvornår vedligeholdelse sidst blev udført.

Montering

Afhængigt af den primære funktion kan luft-, smuds- og kombinerede luft-/smudsudskillere monteres på mange forskellige måder (se fig. 4A, 4B, 4C, 4D). Placer produktet før beholderen i returen, hvis smudsudskillelse er den primære funktion.
Hvis den primære funktion er luftudskillelse, eller der anvendes en kombineret luft-/smudsudskiller, er den optimale placering umiddelbart efter beholderen eller blandeventilen og før cirkulationspumpen. Dette fanger luftbobler der opstår umiddelbart efter opvarmning af vandet.
I et kølesystem er det umiddelbart før køleenheden.

Smuds- og luftudskillerne har et ¾"-gevind på både udluftningsenheden og aftapningshanen som muliggør tilslutning til enhver aftapningslinje. Anvend ikke disse tilslutninger til opfyldning af systemet.

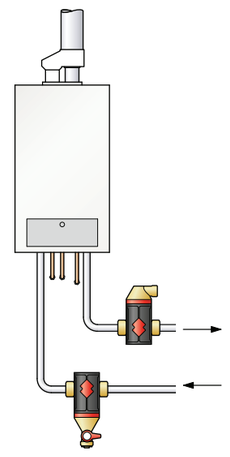


Fig. 4A

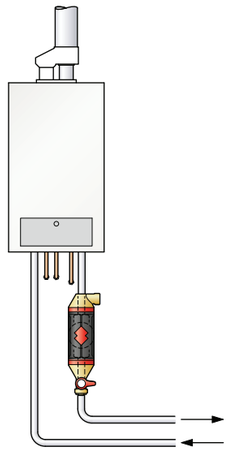


Fig. 4B

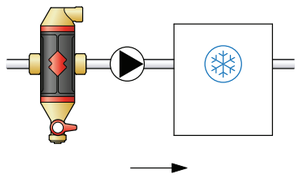


Fig. 4C

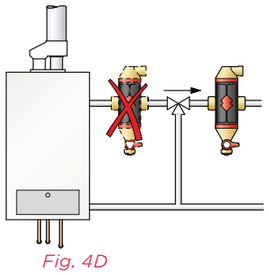


Fig. 4D

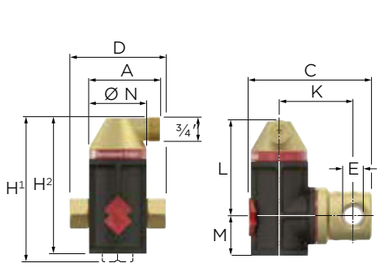
Smart Luft- og Smudsudskillere

Bred produktportefølje

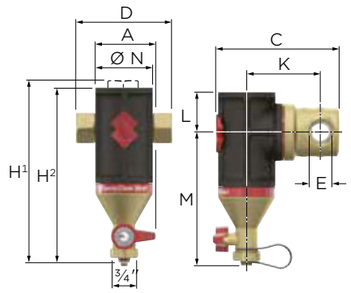
De Smart luft- og smudsudskillere fra Flamco leveres i seks tilslutningsstørrelser: 22 mm, ¾“, 1“, 1¼“, 1½“ og 2“. Med eller uden isoleringskappe efter behov. EPP-isoleringsmaterialet har en tykkelse på 20 mm og en isoleringsværdi på (λ) 0,036 W/mK.
Takket være den smarte anvendelse af kvalitetsplast - og dermed højere styrke - til huset, repræsenterer disse luft- og smudsudskillere en lavere belastning for varmesystemet. Den nyudviklede plast kan modstå et tryk på 10 bar og en temperatur på 120 °C. Afluftningsenheden og aftapningsdelen er fremstillet af messing.

Flamcovent Smart / Flamco Clean Smart / Flamcovent Clean Smart

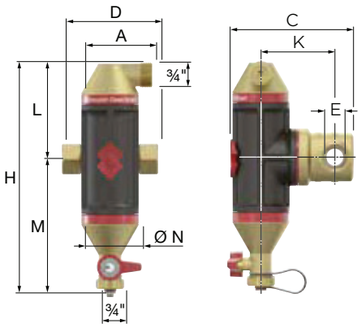
	Tilslutning		Dimensioner										
	[DN]	[mm]	A [mm]	C [mm]	D [mm]	K [mm]	L [mm]	H/H1 [mm]	H2 [mm]	Ø N [mm]	Vægt [kg]	Pack.	Varenr.
Flamcovent Smart													
Flamcovent Smart ¾"	20	-	74	132	100	78	101	37	151	138	60	1	30001
Flamcovent Smart 22mm	20	22	74	134	120	78	101	37	161	138	60	1	30002
Flamcovent Smart 1"	25	-	82	155	106	91	139	45	192	184	75	1	30003
Flamcovent Smart 1 ¼"	32	-	82	165	110	96	139	45	194	184	75	1	30004
Flamcovent Smart 1 ½"	40	-	94	193	129	109	173	54	238	227	92	1	30005
Flamcovent Smart 2"	50	-	94	206	140	117	173	54	243	227	92	1	30006
Flamco Clean Smart													
Flamco Clean Smart ¾"	20	-	63	133	100	78	37	140	190	177	0.939	1	30021
Flamco Clean Smart 22mm	20	22	63	136	120	78	37	140	200	177	0.983	1	30022
Flamco Clean Smart 1"	25	-	76	155	106	91	44	179	231	223	1.109	1	30023
Flamco Clean Smart 1 ¼"	32	-	76	165	110	96	44	179	233	223	1.263	1	30024
Flamco Clean Smart 1 ½"	40	-	94	193	129	109	54	212	277	266	1.724	1	30025
Flamco Clean Smart 2"	50	-	94	206	140	117	54	212	282	266	2.154	1	30026
Flamcovent Clean Smart													
Flamcovent Clean Smart ¾"	20	-	74	133	100	78	101	140	241	-	60	1	30041
Flamcovent Clean Smart 22mm	20	22	74	136	120	78	101	140	241	-	60	1	30042
Flamcovent Clean Smart 1"	25	-	82	155	106	91	139	179	318	-	75	1	30043
Flamcovent Clean Smart 1 ¼"	32	-	82	165	110	96	139	179	318	-	75	1	30044
Flamcovent Clean Smart 1 ½"	40	-	94	193	129	109	173	212	385	-	92	1	30045
Flamcovent Clean Smart 2"	50	-	94	206	140	117	173	212	385	-	92	1	30046



Flamcovent Smart



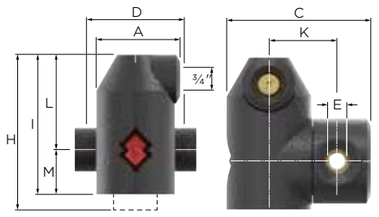
Flamco Clean Smart



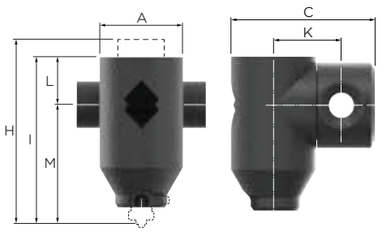
Flamcovent Clean Smart

Flamcovent Smart Ecoplus / Flamco Clean Smart Ecoplus / Flamcovent Clean Smart Ecoplus

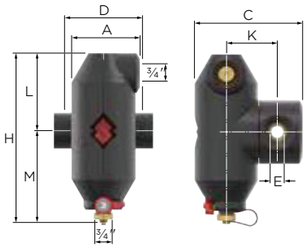
	Tilslutning		Dimensioner											
	[DN]	[mm]	A [mm]	C [mm]	D [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	H/H1 [mm]	H2 [mm]	Ø N [mm]	Vægt [kg]	Pack.	Varenr.
Flamcovent Smart Ecoplus														
Flamcovent Smart ¾" EP	20	-	104	164	100	78	118	56	194	174	-	0.975	1	30011
Flamcovent Smart 22mm EP	20	22	104	164	120	78	118	56	194	174	-	1.019	1	30012
Flamcovent Smart 1" EP	25	-	117	189	106	91	157	63	233	220	-	1.225	1	30013
Flamcovent Smart 1 ¼" EP	32	-	117	199	110	96	157	63	233	220	-	1.382	1	30014
Flamcovent Smart 1 ½" EP	40	-	134	224	129	109	191	72	279	263	-	1.890	1	30015
Flamcovent Smart 2" EP	50	-	134	237	140	117	191	72	279	263	-	2.327	1	30016
Flamco Clean Smart Ecoplus														
Flamco Clean Smart ¾" EP	20	-	97	164	100	78	56	140	216	196	-	1.009	1	30031
Flamco Clean Smart 22mm EP	20	22	97	164	120	78	56	140	216	196	-	1.053	1	30032
Flamco Clean Smart 1" EP	25	-	112	189	106	91	63	178	255	241	-	1.214	1	30033
Flamco Clean Smart 1 ¼" EP	32	-	112	199	110	96	63	178	255	241	-	1.372	1	30034
Flamco Clean Smart 1 ½" EP	40	-	131	224	129	109	73	212	300	285	-	1.879	1	30035
Flamco Clean Smart 2" EP	50	-	131	237	140	117	73	212	300	285	-	2.316	1	30036
Flamcovent Clean Smart Ecoplus														
Flamcovent Clean Smart ¾" EP	20	-	104	164	100	78	118	140	258	-	-	1.281	1	30051
Flamcovent Clean Smart 22mm EP	20	22	104	164	120	78	118	140	258	-	-	1.325	1	30052
Flamcovent Clean Smart 1" EP	25	-	117	189	106	91	157	178	335	-	-	1.567	1	30053
Flamcovent Clean Smart 1 ¼" EP	32	-	117	199	110	96	157	178	335	-	-	1.733	1	30054
Flamcovent Clean Smart 1 ½" EP	40	-	134	224	129	109	191	212	403	-	-	2.379	1	30055
Flamcovent Clean Smart 2" EP	50	-	134	237	140	117	191	212	403	-	-	2.816	1	30056



Flamcovent Smart Ecoplus



Flamco Clean Smart Ecoplus



Flamcovent Clean Smart Ecoplus

Smart Luft- og Smudsudskillere

flamco

Kompetence- & Produktionscentre

Salgskontorer



Aalberts hydronic flow control

Nordiskt huvudkontor
Tonsbakken 16
2740 Skovlunde
Denmark

+45 44 94 02 07
dk.info@aalberts-hfc.com

flamco.aalberts-hfc.com/dk

bro_Flamcovent_Clean_Smart_dan_2026-05

aalberts hydronic flow control