



Flamco

Flow of Innovation

PARIM ERALDAMINE • SÄÄSTAB ENERGIAT • VÄHENE HOOLDUS

**Flamcovent Smart
Flamco Clean Smart
Flamcovent Clean Smart**

OPTIMAALNE JÕUDLUS KOMBINEERITUD ENERGIASÄÄSTUGA

**ÜHENDUSMÕÖTUDELE
DN 50–600**



Vabaneg e õhust ja mustusest

Õhk ja mustus süsteemis põhjustavad probleeme, nagu kehvem soojusülekanne, tarbetud tõrked ja kulumine ning müra. Aga see toob kaasa ka katkestusi süsteemis ja vähenenud pumbajõudluse.

Tulemuseks on suurem energiatarve ja ebausaldusväärne süsteem.

Kust tulevad õhk ja mustus?

Jahutus- ja küttesüsteemide vees leidub alati õhumulle ja gaase. Need on tavaliselt tehtud toimingute (hooldus, tühjendamine, täitmine jne), mikrolekete, hajumise ja vee keemiliste protsesside tagajärg.

Mustus tekib korrosiooniprotsesside, süsteemi hoolduse või tõrkvate süsteemiosade tõttu. See võib kuhjuda ning tekitada ummistusi. Filtrite kasutamine pole parim lahendus, sest need ei püüa kinni väiksemaid osakesi, ummistuvad, põhjustavad suurt voolutakistust, vajavad regulaarset hooldust ja komponentide asendamist.

Õhk ja mustus süsteemis võivad kaasa tuua järgmisi probleeme:

- Lühem süsteemi kasutusiga korrosiooni tõttu.
- Vähenenud mugavus madalama soojusülekannde ja müra tõttu.
- Kavitatsioon ja magnetiit kahjustavad pumpi.
- Süsteemikatkestused.
- Kehvem maine paigaldajatele ja komponentitarbijatele.

Õhu- ja mustuseeraldajatega vähendatakse neid kahjulikke tegureid nii palju kui võimalik.



Flamcovent Clean Smart

Uus standard

Flamcol on lahendus

Uued õhu- ja mustuseeraldajad Flamcovent, Flamco Clean ja Flamcovent Clean Smart eemaldavad süsteemi veest ka kõige väikesemad mikromullid ja tillukesemad mustuseosakesed. Need on peaaegu hooldusvabad ja voolutakistus on praktiliselt olematu – see säästab energiat.



Flamcovent Smart



Flamco Clean Smart

Uus ja tõestatud standard

Smarti õhu- ja mustuseeraldajad on igas mõttes nutikad tooted. Nende uus tehnoloogia pakub optimaalset tõhusust just nagu teisedki Flamco uuendused. Sarnaselt sarja Smart kuni 2-tolliste ühendussuurustega toodetele valmistab nende tõestatud tõhusus nad tulevikuks ette ja teeb nad uueks standardiks õhu- ja mustuseeraldamises.



Peamised eelised

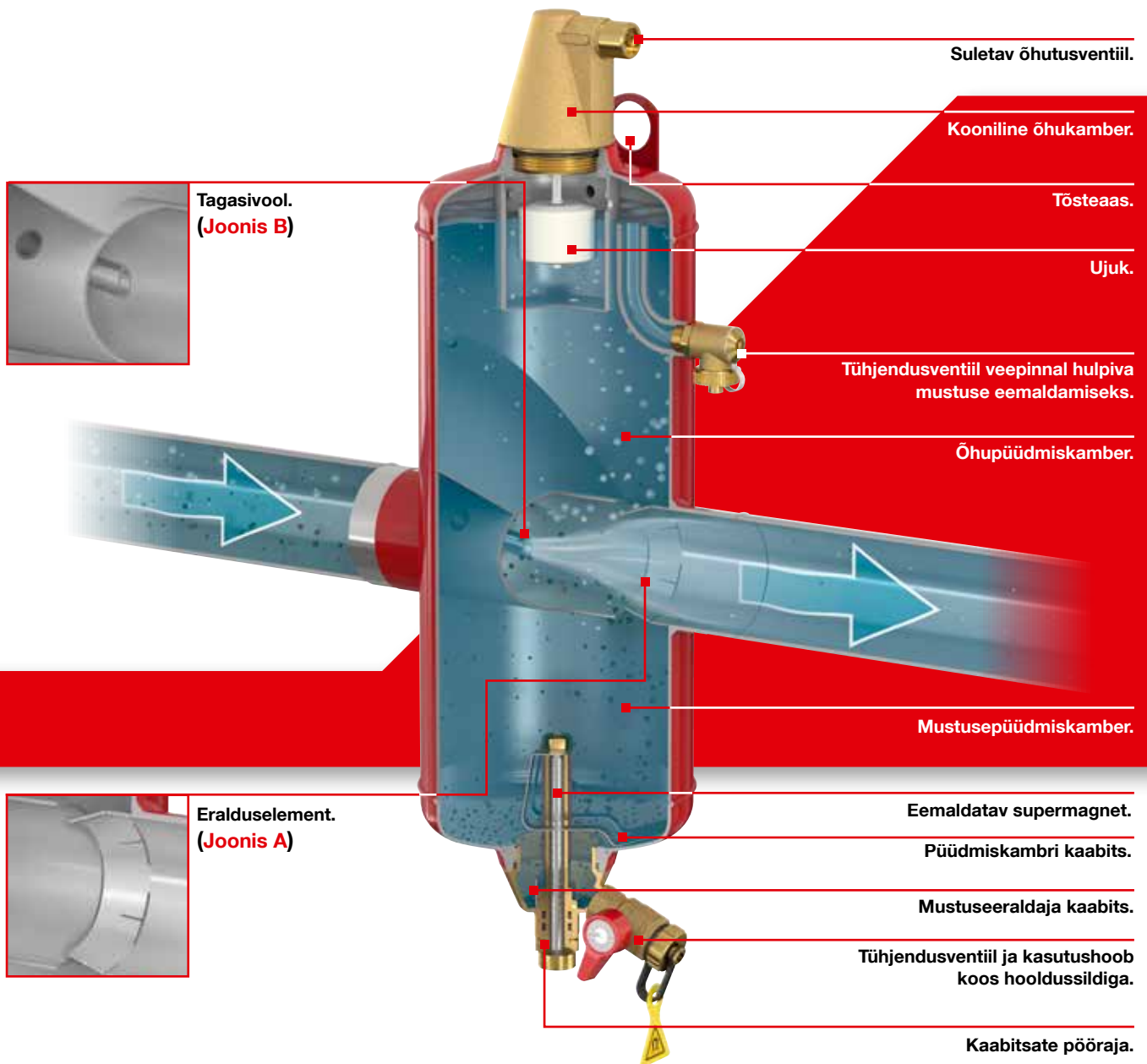
- Kuni 60% suurem jõudlus võrreldes tavaliste õhu- ja mustuseeraldajatega.
- Äärmiselt väike voolutakistus, mis tagab parima võimaliku energiasäästu.
- Standardsed voolukiirused kuni 3 m/s.
- Püsiv jõudlus kogu eluea jooksul.
- Madal hooldusvajadus.

Nutikas igas mõttes

Kõrge eraldusjõudlus kombineeritud energiasäästuga

Eralduselement kombineeritud koos tagasivooluga tagavad suurepärase õhu- ja mustuseeraldamise ning säästavad samal ajal energiat, kuna voolutakistus on kaduvväike. Tsükli käigus eraldatakse märkimisväärselt vähemalt 40% õhust ja mustusest, kasutades vaid 10% osa peavoolust. Eraldaja kambris vähendatakse vee voolukiirust

olulisel määral kuni vähem kui 1% peavoolust. See eraldab tõhusalt mikromullid ja mustuseosakesed, võimaldades õhumullidel tõusta automaatselt üles õhukambrisse ning mustuseosakestel vajuda mustusekoguja põhja. Supermagnet aitab lisaks sellele püüda rauaosakesi.



Kahekordse voolu efekt

Kahe voolu funktsioonid tagavad süsteemivee tõhusa mustuseeralduse ning deaeratsiooni.

Joonis A Esimese funktsiooni tekitab korpust läbiva peavoolu teel olev eralduselement, mis juhib saastatud vee püüdmiskambrisse.

Joonis B Teine funktsioon saavutatakse tänu puhta vee tagasi suunamisega peavoolu vahetult enne eralduselementi. See surub peavoolus olevad mikromullid ja mustuseosakesed vastu eralduselemendi seinte ning suunates neid püüdmiskambrisse.

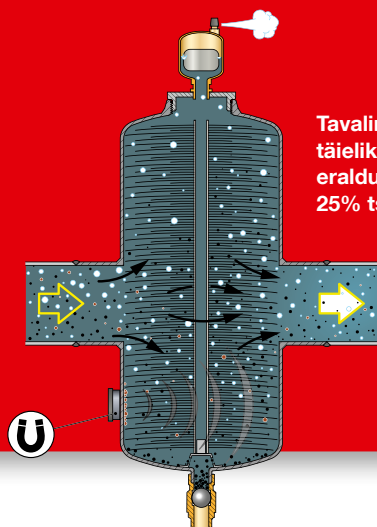
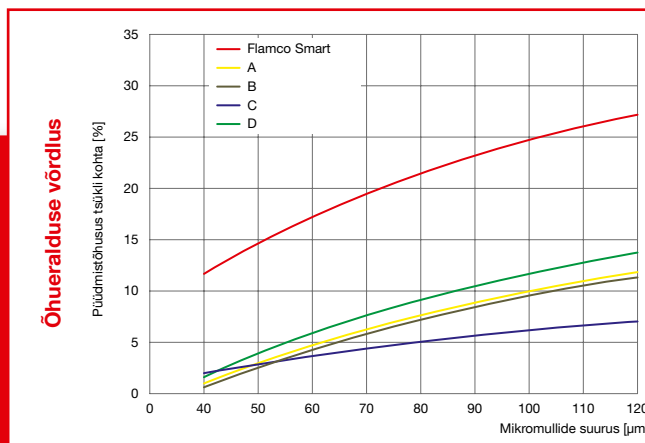
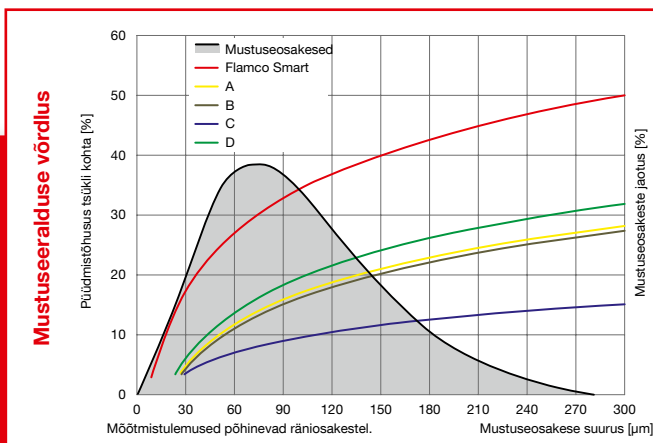
Nutikas kontseptsioon

Püsiv töö ja pikk eluiga

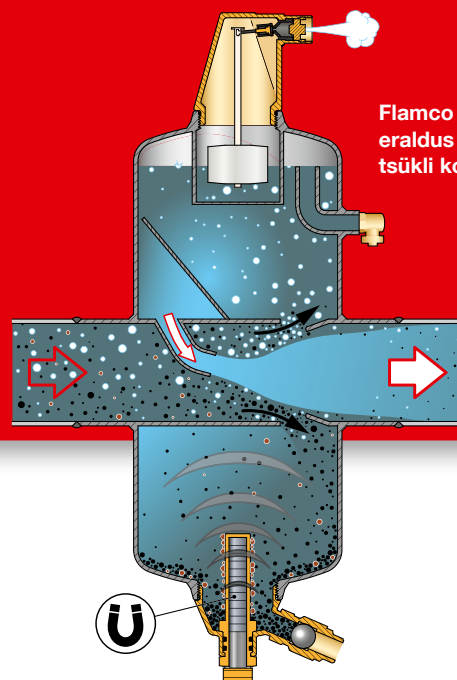
Flamco Smart toimib 60% efektiivsemalt kui tavalised õhu- ja mustuseseparaatorid, sest et veevoolutakistus on muudetud peaaegu olematuks. Selle abil saab vältida keskküttekatla pumba kulumist ja vähendada energiakulu.

Takistuste puudumine peavoolust tagab, et ummistusi ega tõkestusi ei teki, mis omakorda tagab kõrge kvaliteediga ja püsiva töö kogu eluea vältel. Lisaks pikendab see funktsioon oluliselt toote eluiga.

Toimib 60% efektiivsemalt



Tavaline eraldaja koos täieliku läbivooluga: eraldus maksimaalselt 25% tsükli kohta.



Flamco Smart: eraldus kuni 40% tsükli kohta.

Supermagnetid

Flamco Clean Smarti ja Flamcovent Clean Smarti mustusekaabitsasse on paigaldatud 25 neodüümmagnetit. Ühe magneti magnetiline nimivõimsus on 13 000 gaussi / 1,3 teslat. Täisvool püüdmiskambris suunatakse magnetid mööduma. Väikese voolukiiruse tõttu suudavad magnetid kinni püüda ka kõige väikesemad osakesed (kuni 4 µm). Magnetit välja tõmmates liiguvad osakesed allapoole, kus asuvad kaks mustusekaabitsat ja tühjendusventiil. See võimaldab mustust lihtsasti ja tõhusalt eemaldada.

Madalal tasemel hooldusvajadus.

Õhu- ja mustuseeraldajate madalal tasemel hooldusvajadused on suureks eeliseks. Uus tehnoloogia tagab, et vajalike hoolduste vahele jäävad pikemad ajaperioodid. Tühjendusventiili hoovale võib kinnitada sildi, millele on märgitud viimase hoolduse läbiviimise aeg.



Nutikas kõigis üksikasjades



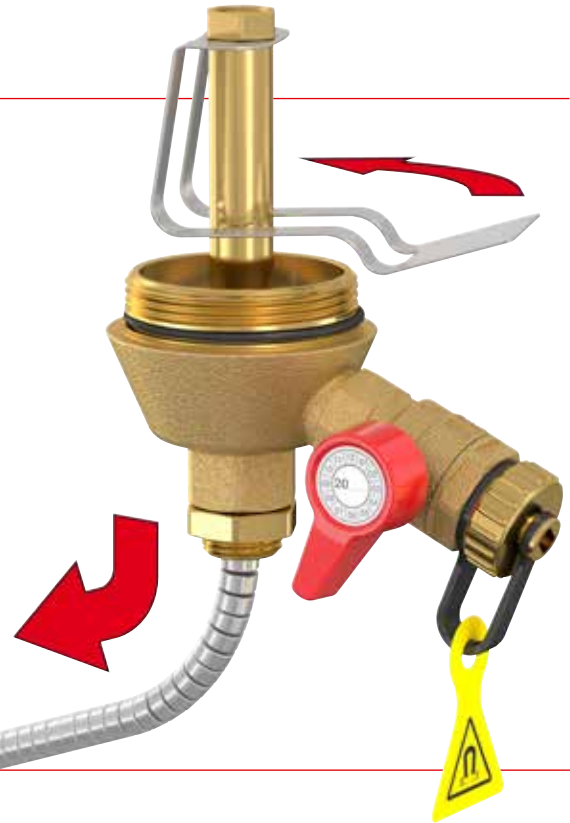
Kooniline õhukamber

Flamcovent Smarti ja Flamcovent Clean Smarti õhukambri on koonusekujulised ning neil on pikendatud ujuk, et õhutusventiilini oleks suurem vahemaa. See vähendab ventiilipesa saastumist miinimumini. Ülemises püüdmiskambris kogutud ujuvad mustuseosakesed saab tühjendusventiili abil regulaarselt eemaldada.



Magnetihooldja ja tühjendusventiiliga mustusekaabits

Eemaldatav mustusekaabits koosneb mitmest komponendist. Kahekordne kaabits: üks püüdmiskambri põhja jaoks ja üks mustusekaabitsa koonuses. Sellel on ka supermagnetitega magnetihooldja. Tõmmates magnetit allapoole, tõmmatakse magnetiidiosakesed mustusekaabitsa alla, kust need saab hõlpsasti tühjendusventiili kaudu eemaldada. Eemaldatav magnet on loodud võtma minimaalselt ruumi mustuseeraldaja all.



Isolatsioon IsoPlus

See lihtsasti paigaldatav isolatsioonikomplekt koosneb kahest poolest, mis on omavahel ühendatud kinnitatud konkskinnitite ja termovormitud süvistatud katetega. Polüsterreenist väliskest (paksusega 1 mm) kinnitub melamiinplastist isolatsioonivahu peale (paksusega 50 mm).

- Tulekindluse klass B2 standardi DIN 4102 järgi.
- Sobib hiljem paigaldamiseks.
- 100% ringlusse võetav.
- λ -väärtus: 0,035 W/mK.
- Saadaval ühendusmõõtudele DN 50 kuni DN 200.

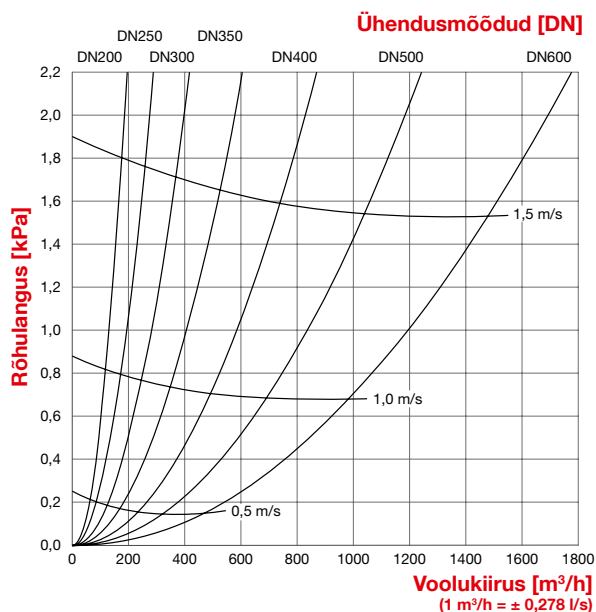
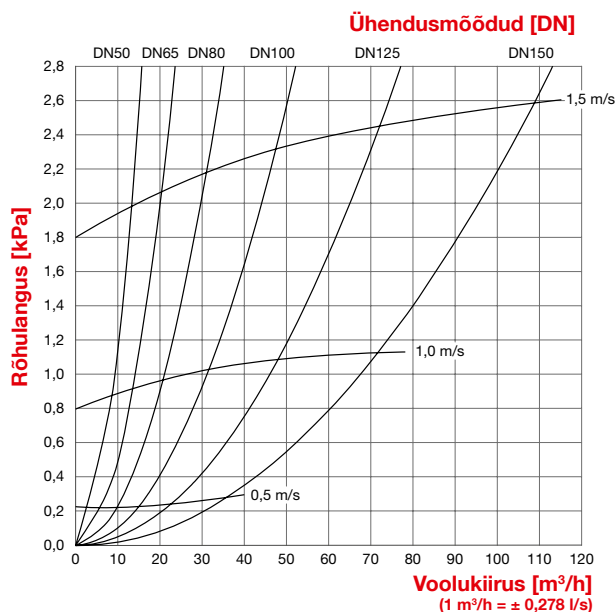
Valimine ja paigaldus

Valikutabel

Tänu Flamco õhu- ja mustuseeraldajate seeria Smart uuenduslikule disainile on süsteemi rõhukaod minimaalsed. Isegi kui voolukiiruseks on 3 m/s, pakub seeria Smart turu tõhusaimat jõudlust eraldamise ja

rõhulanguse vallas.

Järgmised kaks tabelit on lihtsad vahendid oma paigaldisele õige mudeli valimiseks.

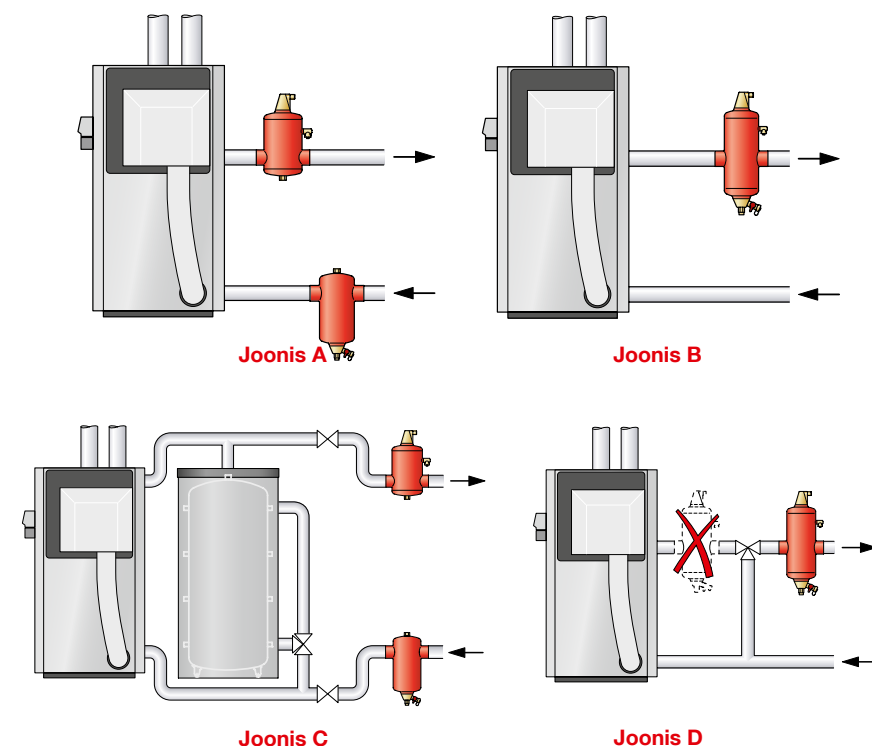


Paigaldus

Sõltuvalt esmasest eesmärgist (mustuse või õhu eraldamine) võib õhu-, mustuse- ja kombineeritud õhu-/mustuseeraldajaid paigaldada erinevatel viisidel.

Mustuse eraldajad (**A, C**) paigaldatakse küttesüsteemide tagasivoolule enne katelt.

Õhu eraldajad (**A, C**) või kombineeritud õhu-/mustuseeraldajad (**B, D**) paigaldatakse pealevoolule vahetult peale katelt ja segamisventiili või enne tsirkulatsiooni pumpa. Nii saab kinni püüda õhumullid, mis tekivad kohe pärast vee soojendamist. Jahutussüsteemi puhul on see vahetult enne jahutit (**E**).



Õhutus- ja tühjendusventiilid toodetakse ühendusega G 3/4". See võimaldab kinni püütud mustust kõrvaldades ühendada mis tahes tühjendustoru.

Terviklik seeria

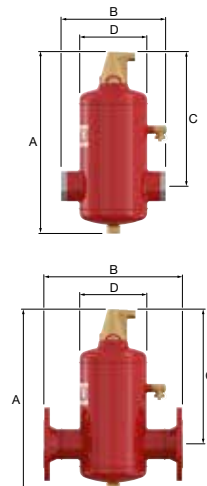
Lai tootevalik

Flamco uusi õhu- ja mustuseeraldajaid tarnitakse erinevate ühendusmõõtudega: DN 50 kuni DN 600. Saadaval keevis- (S), äärik- (F) ja ühendustega ning maksimaalsete töö rõhkudega 10, 16 või 25* baari.

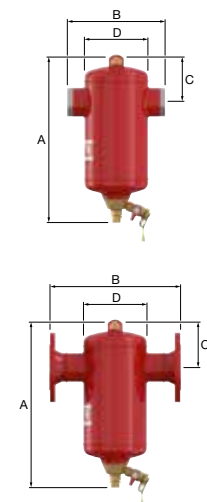
Varuosad

Mustusekoguja ja kooniline õhukamber on saadaval varuosadena. Saadaval on ka IsoPlusi isolatsioonikestad ühendusmõõtudele kuni DN 200.

Flamcovent Smart												
Type	Mahutavus [l]	Ühendus		Mõõdud				K _v ** [m³/h] (ΔP = 1 bar)	PN10		PN16	
		[DN]	[mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]		Mass [kg]	Tel- limuse kood	Mass [kg]	Tel- limuse kood
Flamcovent Smart 50 S	8	50	60,3	472	260	338	175	93	9	31101	-	-
Flamcovent Smart 65 S	8	65	76,1	472	260	338	175	140	10	31102	-	-
Flamcovent Smart 80 S	25	80	88,9	612	370	435	270	209	17	31103	-	-
Flamcovent Smart 100 S	25	100	114,3	612	370	435	270	311	20	31104	-	-
Flamcovent Smart 125 S	59	125	139,7	740	525	510	360	459	36	31105	-	-
Flamcovent Smart 150 S	60	150	168,3	740	525	510	360	675	37	31106	-	-
Flamcovent Smart 200 S	123	200	219,1	975	650	670	450	1340	57	31107	-	-
Flamcovent Smart 250 S	287	250	273,0	1290	850	892	600	1952	125	31108	-	-
Flamcovent Smart 50 F	8	50	60,3	472	350	338	175	93	14	31001	17	31061
Flamcovent Smart 65 F	8	65	76,1	472	350	338	175	140	16	31002	18	31062
Flamcovent Smart 65 F ***	8	65	76,1	472	350	338	175	140	16	31003	-	-
Flamcovent Smart 80 F	25	80	88,9	612	470	435	270	209	25	31004	26	31063
Flamcovent Smart 100 F	25	100	114,3	612	470	435	270	311	29	31005	30	31064
Flamcovent Smart 125 F	59	125	139,7	740	635	510	360	459	48	31006	67	31065
Flamcovent Smart 150 F	60	150	168,3	740	635	510	360	675	52	31007	70	31066
Flamcovent Smart 200 F	123	200	219,1	975	774	670	450	1340	80	31008	103	31067
Flamcovent Smart 250 F	287	250	273,0	1290	990	892	600	1952	158	31009	200	31068
Flamcovent Smart 300 F	333	300	323,9	1452	1006	1032	600	2830	184	31010	239	31069
Flamcovent Smart 350 F	646	350	355,6	1600	1214	1109	800	4084	321	31011	387	31070
Flamcovent Smart 400 F	731	400	406,4	1770	1220	1252	800	5866	348	31012	416	31071
Flamcovent Smart 500 F	1384	500	508,0	2096	1580	1470	1000	8387	635	31013	777	31072
Flamcovent Smart 600 F	2390	600	610,0	2492	1870	1760	1200	11939	963	31014	1465	31073



Flamco Clean Smart												
Type	Mahutavus [l]	Ühendus		Mõõdud				K _v ** [m³/h] (ΔP = 1 bar)	PN10		PN16	
		[DN]	[mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]		Mass [kg]	Tel- limuse kood	Mass [kg]	Tel- limuse kood
Flamco Clean Smart 50 S	8	50	60,3	475	260	129	175	93	9	31121	-	-
Flamco Clean Smart 65 S	8	65	76,1	475	260	129	175	140	10	31122	-	-
Flamco Clean Smart 80 S	25	80	88,9	620	370	172	270	209	17	31123	-	-
Flamco Clean Smart 100 S	25	100	114,3	620	370	172	270	311	20	31124	-	-
Flamco Clean Smart 125 S	59	125	139,7	790	525	219	360	459	36	31125	-	-
Flamco Clean Smart 150 S	60	150	168,3	790	525	224	360	675	37	31126	-	-
Flamco Clean Smart 200 S	123	200	219,1	970	650	361	450	1340	57	31127	-	-
Flamco Clean Smart 250 S	287	250	273,0	1272	850	395	600	1952	125	31128	-	-
Flamco Clean Smart 50 F	8	50	60,3	475	350	129	175	93	14	31021	17	31081
Flamco Clean Smart 65 F	8	65	76,1	475	350	129	175	140	16	31022	18	31082
Flamco Clean Smart 65 F ***	8	65	76,1	475	350	129	175	140	16	31023	-	-
Flamco Clean Smart 80 F	25	80	88,9	620	470	172	270	209	25	31024	26	31083
Flamco Clean Smart 100 F	25	100	114,3	620	470	172	270	311	29	31025	30	31084
Flamco Clean Smart 125 F	59	125	139,7	790	635	219	360	459	48	31026	67	31085
Flamco Clean Smart 150 F	60	150	168,3	790	635	224	360	675	52	31027	70	31086
Flamco Clean Smart 200 F	123	200	219,1	970	774	361	450	1340	80	31028	103	31087
Flamco Clean Smart 250 F	287	250	273,0	1272	990	395	600	1952	158	31029	199	31088
Flamco Clean Smart 300 F	333	300	323,9	1437	1006	420	600	2830	184	31030	238	31089
Flamco Clean Smart 350 F	646	350	355,6	1581	1214	487	800	4084	321	31031	386	31090
Flamco Clean Smart 400 F	731	400	406,4	1754	1220	517	800	5866	348	31032	415	31091
Flamco Clean Smart 500 F	1384	500	508,0	2081	1580	627	1000	8387	635	31033	776	31092
Flamco Clean Smart 600 F	2390	600	610,0	2477	1870	785	1200	11939	963	31034	1464	31093



CE Flamcovent Smart & Flamco Clean Smart (10 bar, 16 bar DN50 - 65) kooskõlas rõhuseadmete direktiiviga 2014/68/EU.

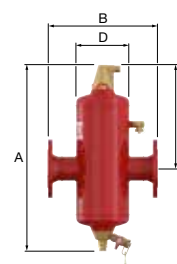
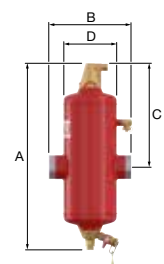
* PN 25 Nõudmisel

** K_v = Q / √ΔP Q: Vool [m³/h] ΔP: Survekadu tootes [bar]

*** 4 avaga äärikuga.

Flamcovent Clean Smart

Tüüp	Mahutavus [l]	Ühendus [DN]	Ühendus [mm]	Mõõdud				K _v * [m³/h] (ΔP = 1 bar)	Mass [kg]	PN10		PN16	
				A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]			Tellimuse kood	Mass [kg]	Tellimuse kood	Mass [kg]
Flamcovent Clean Smart 50 S	10	50	60,3	603	260	338	175	93	11	31141	-	-	
Flamcovent Clean Smart 65 S	10	65	76,1	603	260	338	175	140	11	31142	-	-	
Flamcovent Clean Smart 80 S	33	80	88,9	795	370	435	270	209	20	31143	-	-	
Flamcovent Clean Smart 100 S	33	100	114,3	795	370	435	270	311	23	31144	-	-	
Flamcovent Clean Smart 125 S	78	125	139,7	967	525	510	360	459	42	31145	-	-	
Flamcovent Clean Smart 150 S	78	150	168,3	967	525	510	360	675	47	31146	-	-	
Flamcovent Clean Smart 200 S	158	200	219,1	1280	650	705	450	1340	63	31147	-	-	
Flamcovent Clean Smart 250 S	370	250	273,0	1620	850	892	600	1952	132	31148	-	-	
Flamcovent Clean Smart 50 F	8	50	60,3	603	350	338	175	93	16	31041	19	31074	
Flamcovent Clean Smart 65 F	10	65	76,1	603	350	338	175	140	17	31042	20	31075	
Flamcovent Clean Smart 65 F **	10	65	76,1	603	350	338	175	140	17	31043	-	-	
Flamcovent Clean Smart 80 F	33	80	88,9	795	470	435	270	209	28	31044	30	31076	
Flamcovent Clean Smart 100 F	33	100	114,3	795	470	435	270	311	32	31045	34	31077	
Flamcovent Clean Smart 125 F	78	125	139,7	967	635	510	360	459	55	31046	77	31078	
Flamcovent Clean Smart 150 F	78	150	168,3	967	635	510	360	675	63	31047	80	31079	
Flamcovent Clean Smart 200 F	158	200	219,1	1280	774	705	450	1340	86	31048	118	31080	
Flamcovent Clean Smart 250 F	370	250	273,1	1620	990	892	600	1952	165	31049	228	31094	
Flamcovent Clean Smart 300 F	415	300	323,9	1784	1006	1032	600	2830	200	31050	267	31095	
Flamcovent Clean Smart 350 F	840	350	355,6	2028	1214	1109	800	4084	350	31051	451	31096	
Flamcovent Clean Smart 400 F	927	400	406,4	2201	1220	1252	800	5866	385	31052	480	31097	
Flamcovent Clean Smart 500 F	1768	500	508,0	2628	1580	1470	1000	8387	745	31053	877	31098	
Flamcovent Clean Smart 600 F	3056	600	610,0	3124	1870	1757	1200	11939	1075	31054	1679	31099	



Flamcovent Clean Smart (10 bar, 16 bar DN50 - 65) kooskõlas rõhuseadmete direktiiviga 2014/68/EU.

LISATARVIKUD

Isolatsioon IsoPlus

Saadaval ühendusmõõtudele DN 50 kuni DN 200.

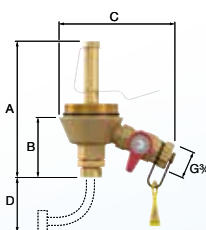
Tüüp	Tellimuse kood		
	Flamcovent Smart	Flamco Clean Smart	Flamcovent Clean Smart
IsoPlus 50	28160	28870	28860
IsoPlus 65	28161	28871	28861
IsoPlus 80	28162	28872	28862
IsoPlus 100	28163	28873	28863
IsoPlus 125	28164	28874	28864
IsoPlus 150	28165	28875	28865
IsoPlus 200	28166	28876	28866



Mustusekoguja Smart

Saadaval Flamco Clean Smartile ja Flamcovent Clean Smartile.

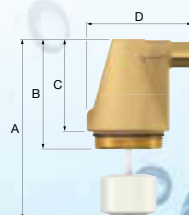
Tüüp	Ühendus	Mõõdud				Mass [kg]	Tellimuse kood
		A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]		
Mustusekoguja Smart	G 2" M	148	66	128	60	0,9	31250



Automaatne õhutusventiil

Saadaval Flamcovent Smartile ja Flamcovent Clean Smartile.

Tüüp	Mõõdud				Tellimuse kood
	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	
Automaatne õhutusventiil I	155	94	79	90	28555



* K_v = Q / √ΔP Q: Vool [m³/h] ΔP: Survekadu tootes [bar]

** 4 avaga äärikuga.



Flamco Baltic
Lõõtsa 4
Tallinn 11415
Estonia

T +971 4 881 95 40
F +971 4 881 95 60
E info@flamco.ee
I www.flamco.ee