



Flamco

Your reliable partner

OPTIMI SUORITUSKYKY KAKSOISTOIMINNON JOHDOSTA

Flamcovent Smart
Flamco Clean Smart
Flamcovent Clean Smart



uraaurtava innovaatio

Jäähdytys- ja lämmitysjärjestelmissä on vedessä aina ilmakuplia ja likahiukkasia. Lika voi kerääntyä ja aiheuttaa tukoksia. Suodattimien käyttö ei ole paras mahdollinen ratkaisu, koska ne eivät pyydystä pienempiä hiukkasia, ne liettyvät ja on säännöllisesti puhdistettava tai vaihdettava.

Järjestelmässä esiintyvä ilma ja kaasut johtuvat yleensä suoritetuista toimenpiteistä, mikrovoudoista ja vedessä tapahtuvasta elektrolyysistä tai kemiallisista prosesseista. Perinteiset ilmanpoistolaitteet poistavat riittämättömästi kaasuja vedestä ja jättävät mikrokuplat jälkeensä.



**Flamcovent
Clean Smart
EcoPlus**



**Flamcovent
Clean Smart**

Järjestelmässä esiintyvä ilma ja lika aiheuttavat ongelmia, kuten tarpeettomia vikoja ja ylimääräistä kulumista ja melua, mutta ne johtavat myös järjestelmähäiriöihin, huonompaan lämmönsiirtoon ja heikompaan pumpun toimintaan. Seuraus: suurempi energiankulutus ja epäluotettava järjestelmä. Sitä ei kukaan halua.

uusi standardi

Pienempiä, kevyempiä, puhtaampia ja tehokkaampia

Uudet Flamcovent Smart-, Flamco Clean Smart- ja Flamcovent Clean Smart -ilman- ja lianerottimet ovat kaikin puolin älykkäitä (smart) tuotteita. Ja kuten muidenkin Flamco-tuotteiden kohdalla, urauurtava uusi rakenne takaa myös optimi suorituskyvyn. Nämä lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmiin tarkoitetut ilman- ja lianerottimet muodostavat uuden standardin.

Flamcolla on vastaus

Smart-ilman- ja lianerottimet poistavat pienimmätkin mikrokuplat ja minimaaliset likahiukkaset järjestelmän vedestä. Ne ovat lähestulkoon huoltovapaat ja virtausvastus on häviävän pieni. Magneetti vetää puoleensa vedessä olevat rautapitoiset hiukkaset ja muut likapartikkelit saadaan myös pyydystettyä erittäin tehokkaasti.

Flamco Clean Smart



Flamcovent Smart



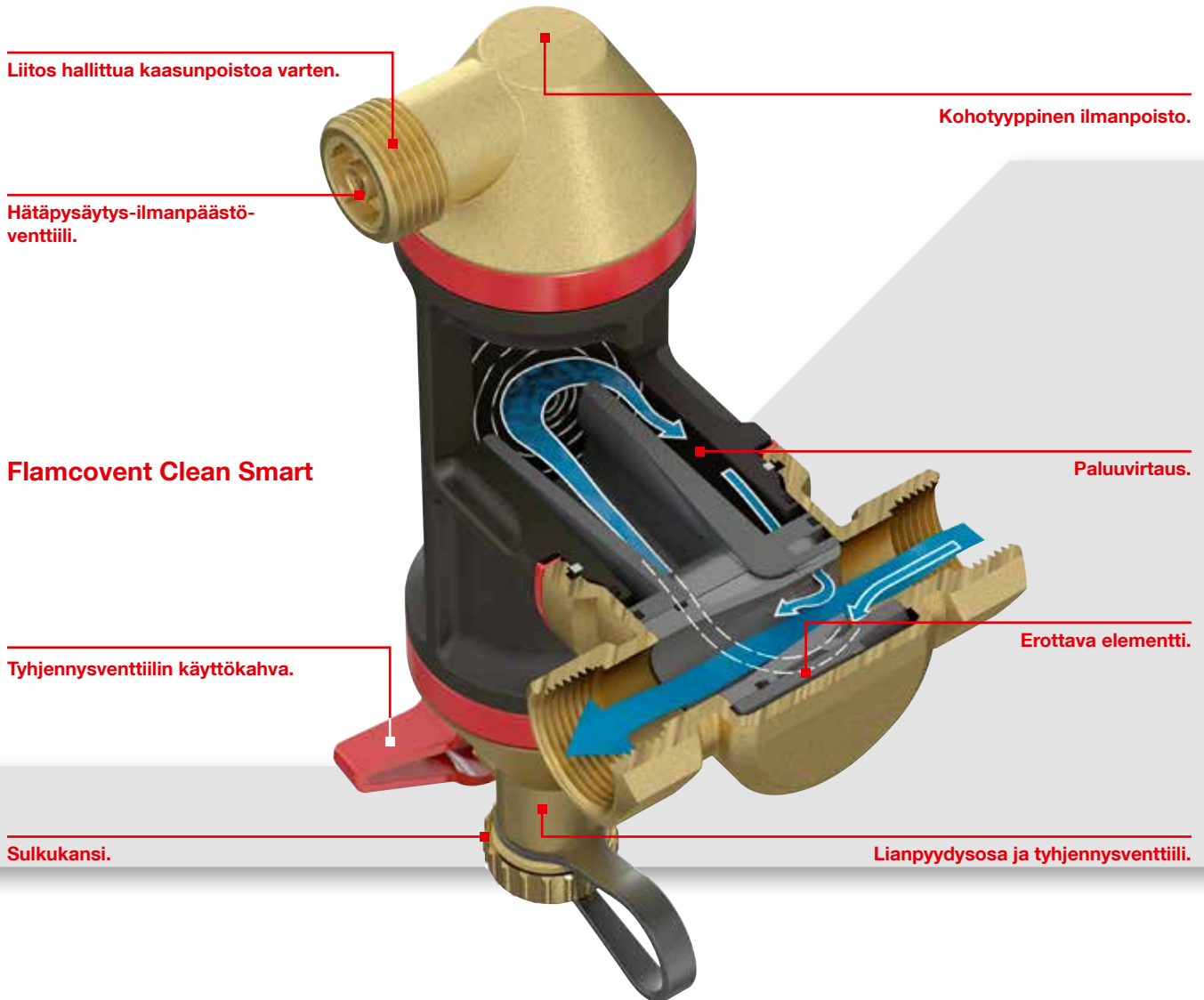
Pääasialliset edut

- 60 % parempi suorituskyky perinteisiin ilman- ja lianerottimiin verrattuna.
- Sopii jopa 120 °C:n lämpötiloihin.
- Sopii korkeintaan 10 baarin käyttöpaineisiin.
- Ainutlaatuiset virtausnopeudet, jopa 3 m/s.
- Voidaan käyttää kaikenlaisissa putkistoissa.
- Pieni koko, kevyt.
- Saatavissa eri kokoja 2" saakka.
- Äärimmäisen pieni virtausvastus ja pieni energiahäviö.
- Koko käyttöiän kestävä yhdenmukainen suorituskyky.

Smart - älykäs joka suhteessa

Kaksoistoiminto

Kaksoistoiminto varmistaa tehokkaan lian- ja ilmanpoiston järjestelmän vedestä. Ensimmäinen toiminto saavutetaan veden virtaukseen vaikuttavalla elementillä, joka on sisäänrakennettuna rungossa. Saastunut vesi ohjataan erottavan elementin läpi. Toinen toiminto aikaansaadaan yhdistämällä puhtaan veden kasvanut paluuvirtaus erotuselementin vastapuolella olevasta syöttökammioista päävirtaukseen. Tämä pakottaa mikrokuplat ja likahiukkaset rungon sivuille ja syöttökammioon poistettavaksi.



Poikkeuksellinen ilman- ja lianpoistoteho

Erottimelementti yhdistettynä paluuvirtaukseen takaavat erittäin tehokkaan ilman ja lian erottamisen. Lisäksi lähes olematon virtausvastus säästää samalla energiaa. Jopa 40% ilmasta ja liasta saadaan erotettua joka kierrolla, erottamalla vain 10% päävirtauksesta.

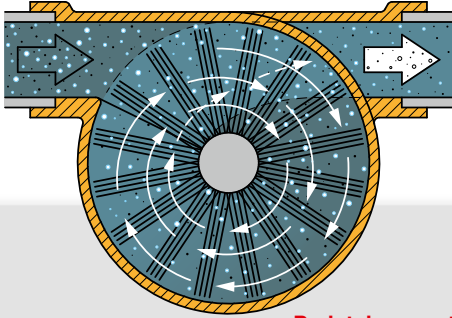
Erottimen kammion sisällä veden virtausnopeus laskee alle 1%:iin päävirtauksen nopeudesta. Tämä erottaa mikrokuplat ja likahiukkaset tehokkaasti, jolloin ilma kerääntyy kammion yläosaan ja poistetaan ilmanpoistovennttiilistä.

Samalla kiinteät ainesosat vajoavat liankerääjän pohjalle. Supermagneetti auttaa rautapitoisten hiukkasten keräämisessä.

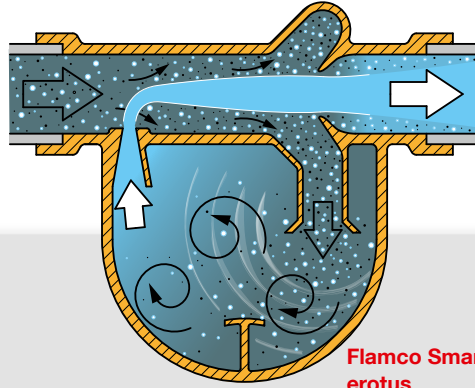
kätevä konsepti

Suorituskyky on 60 % parempi

Flamco Smartin suorituskyky on 60 % parempi kuin perinteisten ilman- ja lianerottimien ja virtausvastus on pienennetty merkitykseltömälle tasolla. Sillä vältetään keskuslämmityskattilan pumpun kuluminen ja vähennetään energiakustannuksia.



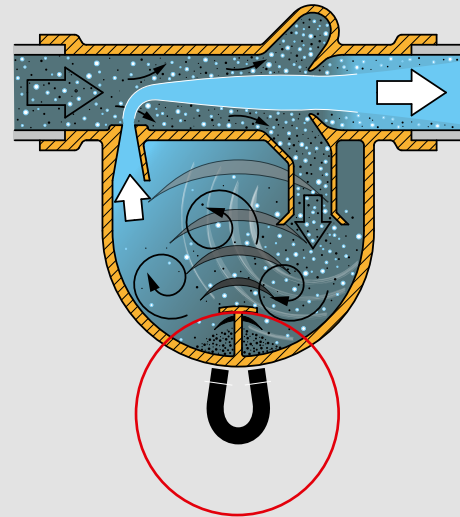
Perinteinen erotin, jossa täydellinen läpivirtaus: erotus enimmillään 25 % per jakso.



Flamco Smart: erotus 40 % per jakso.

Supermagneetit

Flamco Clean Smartin ja Flamcovent Clean Smartin (kuva A) ulkopuolella olevaan logoon on sisällytetty neljä neodyymi-supermagneettia. Vetovoima per magneetti on 5.855 Gauss. Logo/magneetinpidin sijaitsee suoraan vastapäätä ulosvirtausaukkoa, josta magneetti vetää puoleensa ja pidättää kaikki rautapitoiset hiukkaset. Jopa 4 µm:n kokoiset pienet hiukkaset poistuvat.



Painamalla logoa/magneetinpidintä alaspäin, likahiukkaset ohjautuvat lianerottimen alaosaan (kuva B), jossa ne voidaan poistaa tyhjennysventtiilin kautta. Älä vie tahdistimia, elektronisia laitteita tai maksukortteja lähelle logoa/magneetinpidintä.



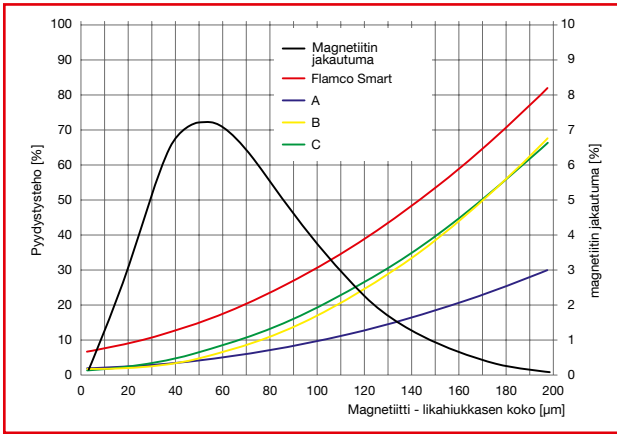
Kuva A



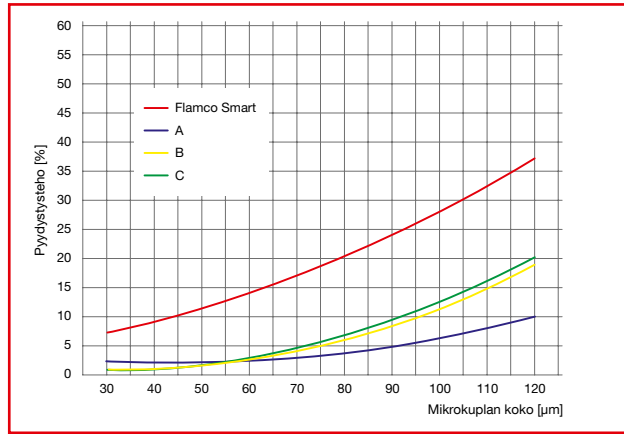
Kuva B

optimi suorituskyky

Tehokas lianerotus

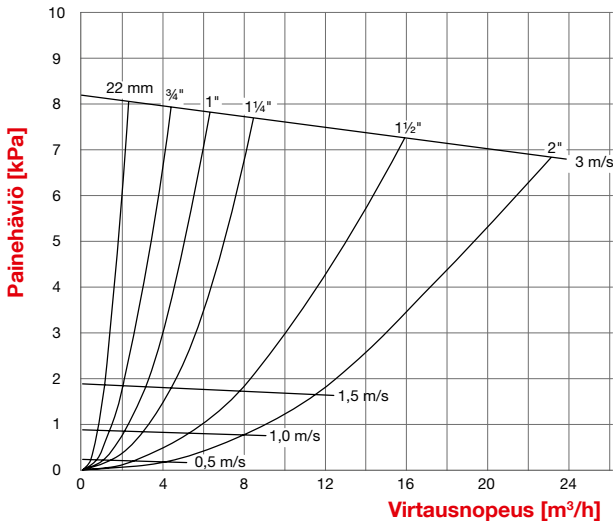


Tehokas ilmanerotus



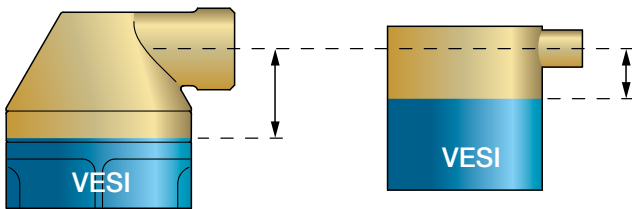
Mittausmenetelmä on Deltaresin varmistama ja mittaustulokset perustuvat piidioksidihukkasiin.

Flamcovent- ja Clean Smart -sarjojen valintataulukko



Smart-sarjan ilman- ja lianerottimien innovatiivisesta rakenteesta johtuen järjestelmän painehäviö pysyy mitättömän pienenä. Jopa virtausnopeuksilla 3 m/s Smart-sarja tarjoaa markkinoiden parhaan suorituskyvyn. Laitteiden suuri teho varmistaa jäädytys- ja lämmitysjärjestelmiin optimi suorituskyvyn.

Taulukon avulla on erittäin helppo valita oikea malli.



Flamco-ilmanpoistoventtiili

Tavanomainen ilmanpoistoventtiili

Flamcoventin ilmakammio on muodoltaan kartiomainen. Tästä rakenteesta on se hyöty, että etäisyys vedenpinnasta ilmausventtiiliin on suurempi kuin suorassa ilmakammiossa. Näin ollen saastumisen mahdollisuus on pienempi

Flamco Smart -ilman- ja lianerottimet sopivat vedelle ja korkeintaan 50 % glykolia sisältäviin vesi/glykolisekoituksiin. Niitä voidaan käyttää kemiallisia reaktioita hidastavien estoaineiden tai hyväksytyjen kemiallisten lisäaineiden kanssa, kunhan ne noudattavat standardissa VDI 2035 olevia ohjeistoja. Flamco Smart -ilman- ja lianerottimet eivät sovi juomavesijärjestelmiin.

käytännöllinen

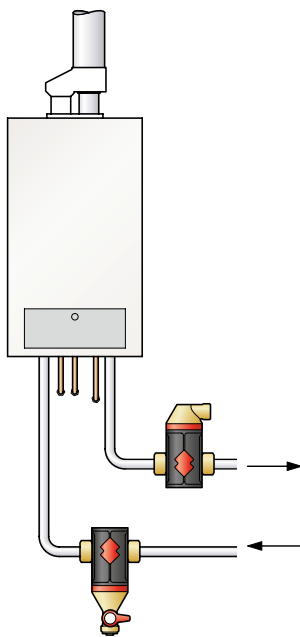


Joustava asentaa

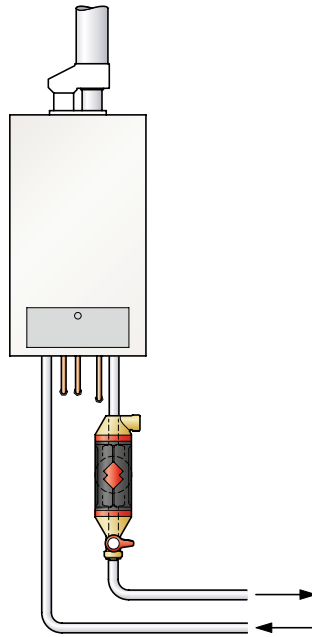
Tärkeä ominaisuus viimeisimmän sukupolven ilman- ja lianerottimissa, on mahdollisuus käyttää niitä erilaisissa lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmissä. Kompaktin kokonsa johdosta Flamcovent Smart on helppo asentaa myös pieneen tilaan.

Vähäinen huollon tarve

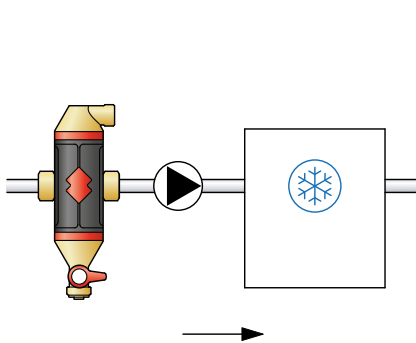
Lianerottimien vähäinen huollon tarve on myös suuri etu. Uudistunut tekniikka varmistaa pidemmät huoltovälit. Tyhjennysventtiin voidaan kiinnittää tarra, johon voi merkitä milloin edellinen huolto on suoritettu.



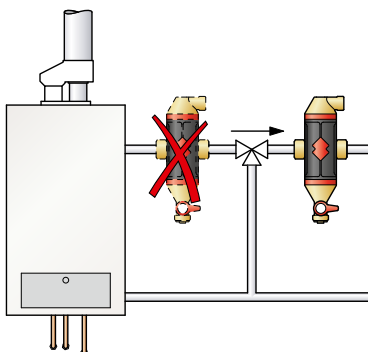
Kuva 4A



Kuva 4B



Kuva 4C



Kuva 4D

Asennus

Ensisijaisesta toiminnosta riippuen (lian- tai ilmanerotin) ilman-, lian- ja yhdistetyt ilman-/lianerottimet voi asentaa monella tavalla (ks. kuva 4A, 4B, 4C, 4D). Sijoita tuote paluulinjaan kattilasta katsoen ylävirtaan, jos ensisijainen toiminto on lianerotus. Jos ensisijainen toiminto on ilmanerotus tai jos käyttö on yhdistetty ilman-/lianerotus, on optimi sijainti alavirtaan välittömästi kattilan tai sekoitusventtiin jälkeen, mutta kiertopumppuun nähden ylävirtaan. Tämä pyydystää heti lämmityksen jälkeen syntyneet kuplat. Jäähdytysjärjestelmässä vastaavasti juuri ennen jäähdytintä.

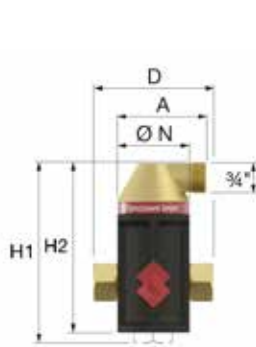
Ilmanpoistimet ja lianerottimet valmistetaan $\frac{3}{4}$ "-n liitoksella, jotta ne voi liittää mihin tahansa tyhjennysletkuun. Älä käytä näitä liitoksia järjestelmän täyttämiseen.

täydellinen sarja

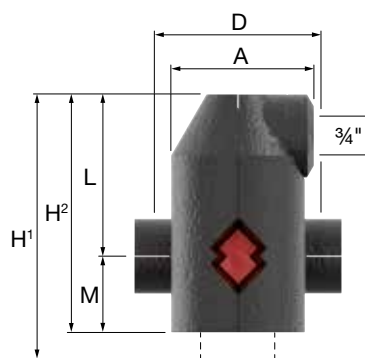
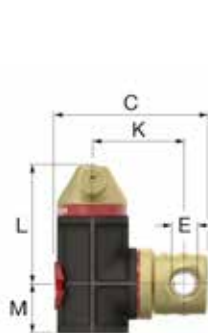
Laaja tuotevalikoima

Uudet Flamcon ilman- ja lianerottimet toimitetaan kuudella eri liitinkoolla: 22 mm, 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" ja 2". Tarpeen mukaan eristevaipalla tai ilman. EPP-eristemateriaalin paksuus on 20 mm ja sen eristyskyky on (λ) 0,036 W/mK.

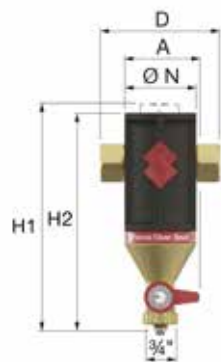
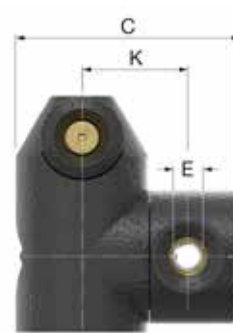
Rungossa käytettävästä korkealaatuisesta - ja siten erittäin kestävästä - muovista, nämä ilman- ja lianerottimet kuormittavat vähemmän lämmitysjärjestelmää. Huipputeknisen muovin paineenkestävyys on 10 baaria ja lämpötilankestävyys 120 °C. Ilmanpoistolaite ja tyhjennysosa on tehty messingistä.



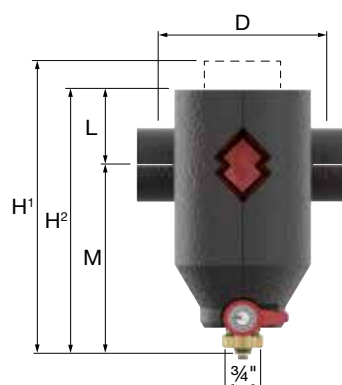
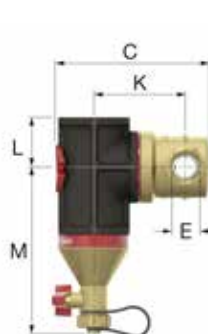
Flamcovent Smart



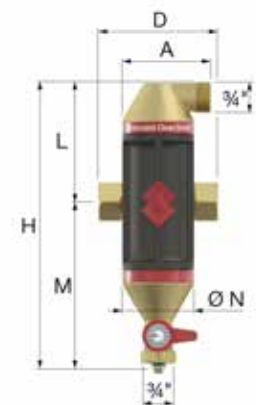
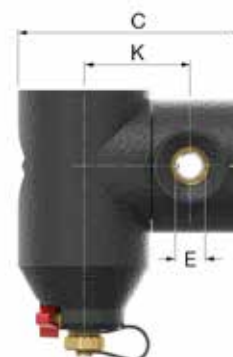
Flamcovent Smart EcoPlus



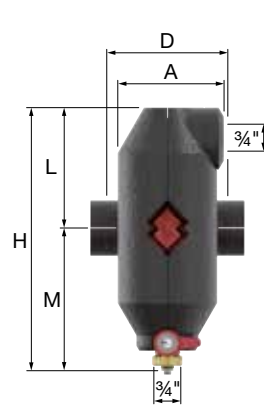
Flamco Clean Smart



Flamco Clean Smart EcoPlus



Flamcovent Clean Smart



Flamcovent Clean Smart EcoPlus



Flamcovent Smart

Tuote	Paino [kg]	Liitos E		Mitat										LVI-numero	Tilaus Koodi
		["]	[mm]	A	C	D	K	L	M	H/H1	H2	Ø N			
Flamcovent Smart 3/4"	0,904	3/4	-	74	132	100	78	101	37	151	138	60	1	4164020	30001
Flamcovent Smart 22mm	0,948	-	22	74	134	120	78	101	37	161	138	60	1	4164021	30002
Flamcovent Smart 1"	1,118	1	-	82	155	106	91	139	45	192	184	75	1	4164022	30003
Flamcovent Smart 1 1/4"	1,271	1 1/4	-	82	165	110	96	139	45	194	184	75	1	4164023	30004
Flamcovent Smart 1 1/2"	1,732	1 1/2	-	94	193	129	109	173	54	238	227	92	1	4164024	30005
Flamcovent Smart 2"	2,162	2	-	94	206	140	117	173	54	243	227	92	1	4164025	30006

Flamco Clean Smart

Tuote	Paino [kg]	Liitos E		Mitat										LVI-numero	Tilaus Koodi
		["]	[mm]	A	C	D	K	L	M	H/H1	H2	Ø N			
Flamco Clean Smart 3/4"	0,939	3/4	-	63	133	100	78	37	140	190	177	60	1	3921616	30021
Flamco Clean Smart 22mm	0,983	-	22	63	136	120	78	37	140	200	177	60	1	3921617	30022
Flamco Clean Smart 1"	1,109	1	-	76	155	106	91	44	179	231	223	75	1	3921618	30023
Flamco Clean Smart 1 1/4"	1,263	1 1/4	-	76	165	110	96	44	179	233	223	75	1	3921619	30024
Flamco Clean Smart 1 1/2"	1,724	1 1/2	-	94	193	129	109	54	212	277	266	92	1	3921620	30025
Flamco Clean Smart 2"	2,154	2	-	94	206	140	117	54	212	282	266	92	1	3921621	30026

Flamcovent Clean Smart

Tuote	Paino [kg]	Liitos E		Mitat										LVI-numero	Tilaus Koodi
		["]	[mm]	A	C	D	K	L	M	H/H1	H2	Ø N			
Flamcovent Clean Smart 3/4" SDSq	1,198	3/4	-	74	133	100	78	101	140	241	-	60	1	4164026	30041
Flamcovent Clean Smart 22mm	1,242	-	22	74	136	120	78	101	140	241	-	60	1	4164027	30042
Flamcovent Clean Smart 1"	1,447	1	-	82	155	106	91	139	179	318	-	75	1	4164028	30043
Flamcovent Clean Smart 1 1/4"	1,600	1 1/4	-	82	165	110	96	139	179	318	-	75	1	4164029	30044
Flamcovent Clean Smart 1 1/2"	2,189	1 1/2	-	94	193	129	109	173	212	385	-	92	1	4164030	30045
Flamcovent Clean Smart 2"	2,619	2	-	94	206	140	117	173	212	385	-	92	1	4164031	30046

Flamcovent Smart EcoPlus

Tuote	Paino [kg]	Liitos E		Mitat										LVI-numero	Tilaus Koodi
		["]	[mm]	A	C	D	K	L	M	H/H1	H2	Ø N			
Flamcovent Smart 3/4" EP	0,975	3/4	-	104	164	100	78	118	56	194	174	-	1	4164032	30011
Flamcovent Smart 22mm EP	1,019	-	22	104	164	120	78	118	56	194	174	-	1	4164033	30012
Flamcovent Smart 1" EP	1,225	1	-	117	189	106	91	157	63	233	220	-	1	4164034	30013
Flamcovent Smart 1 1/4" EP	1,382	1 1/4	-	117	199	110	96	157	63	233	220	-	1	4164035	30014
Flamcovent Smart 1 1/2" EP	1,890	1 1/2	-	134	224	129	109	191	72	279	263	-	1	4164036	30015
Flamcovent Smart 2" EP	2,327	2	-	134	237	140	117	191	72	279	263	-	1	4164037	30016

Flamco Clean Smart EcoPlus

Tuote	Paino [kg]	Liitos E		Mitat										LVI-numero	Tilaus Koodi
		["]	[mm]	A	C	D	K	L	M	H/H1	H2	Ø N			
Flamco Clean Smart 3/4" EP	1,009	3/4	-	97	164	100	78	56	140	216	196	-	1	3921622	30031
Flamco Clean Smart 22mm EP	1,053	-	22	97	164	120	78	56	140	216	196	-	1	3921623	30032
Flamco Clean Smart 1" EP	1,214	1	-	112	189	106	91	63	178	255	241	-	1	3921624	30033
Flamco Clean Smart 1 1/4" EP	1,372	1 1/4	-	112	199	110	96	63	178	255	241	-	1	3921625	30034
Flamco Clean Smart 1 1/2" EP	1,879	1 1/2	-	131	224	129	109	73	212	300	285	-	1	3921626	30035
Flamco Clean Smart 2" EP	2,316	2	-	131	237	140	117	73	212	300	285	-	1	3921627	30036

Flamcovent Clean Smart EcoPlus

Tuote	Paino [kg]	Liitos E		Mitat										LVI-numero	Tilaus Koodi
		["]	[mm]	A	C	D	K	L	M	H/H1	H2	Ø N			
Flamcovent Clean Smart 3/4" EP	1,281	3/4	-	104	164	100	78	118	140	258	-	-	1	4164038	30051
Flamcovent Clean Smart 22mm EP	1,325	-	22	104	164	120	78	118	140	258	-	-	1	4164039	30052
Flamcovent Clean Smart 1" EP	1,567	1	-	117	189	106	91	157	178	335	-	-	1	4164040	30053
Flamcovent Clean Smart 1 1/4" EP	1,733	1 1/4	-	117	199	110	96	157	178	335	-	-	1	4164041	30054
Flamcovent Clean Smart 1 1/2" EP	2,379	1 1/2	-	134	224	129	109	191	212	403	-	-	1	4164042	30055
Flamcovent Clean Smart 2" EP	2,816	2	-	134	237	140	117	191	212	403	-	-	1	4164043	30056



Flamco Finland
Ritakuja 1
01740 Vantaa
Finland
T +358 10 320 99 90
F +358 10 320 99 99
E info@flamco.fi
I www.flamcogroup.com



Flamco