



**Flamco**

Vaš zanesljivi partner!

OPTIMALNA UČINKOVITOST ZAHVALJUJOČ DVOJNEM POTISKU

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



# prelomna inovacija

Voda sistemov za ogrevanje in hlajenje je vedno polna zračnih mehurčkov in delcev nečistoč. Nečistoče se nabirajo in povzročajo razne blokade. Filtri v tem primeru niso učinkoviti, saj ne ujamejo manjših delcev, zaradi mulja se pogosto mašijo in jih je pogosto potrebno menjati ali čistiti.

Zrak in plini prisotni v sistemih so pogosto posledica samega delovanja, mikro-izpussov, procesov elektrolize in kemičnih procesov. Tradicionalne naprave za odzračevanje ne odzračijo sistema zadosti in za seboj pustijo mikro mehurčke.



**Flamcovent  
Clean Smart  
EcoPlus**

Prisotnost zraka in nečistoč, v sistemih, povzroča težave, kot so nepotrebne napake, dodatna obraba ali hrup, itd, ki posledično lahko vodijo do motenj v delovanju, zmanjšujejo prenos toplote in zmogljivost črpalk.

Posledica: Večja poraba energije in nezanesljiv sistem. Nekaj česar si ne želi nihče.



**Flamcovent  
Clean Smart**

# nov standard

## Bolj kompaktni, lažji, bolj čisti in bolj učinkoviti

Novi Flamcovent Smart, Flamco Clean Smart in Flamcovent Clean Smart odstranjevalci nečistoč in zraka so v vsakem pogledu pametni izdelki. In tako, kot ostale inovacije iz podjetja Flamco, njihov nov prelomni dizajn zagotavlja optimalno zmogljivost. Tako Flamco Smart program odstranjevalcev nečistoč in zraka predstavlja nov standard na trgu.

## Flamco ima odgovor

SMART odzračevalci in odstranjevalci nečistoč, iz vodnih sistemov, odstranijo najmanjše zračne mehurčke in delce nečistoč. Za svoje delovanje skoraj ne potrebujejo vzdrževanja in imajo zanemarljivo nizek pretočni upor. Zaradi magnetnega polja, je njihova učinkovist delovanja zelo visoka. Ujamejo se vse, ne le magnetne, ampak tudi ostale nečistoče prisotne v sistemu.

Flamco Clean Smart



Flamcovent Smart



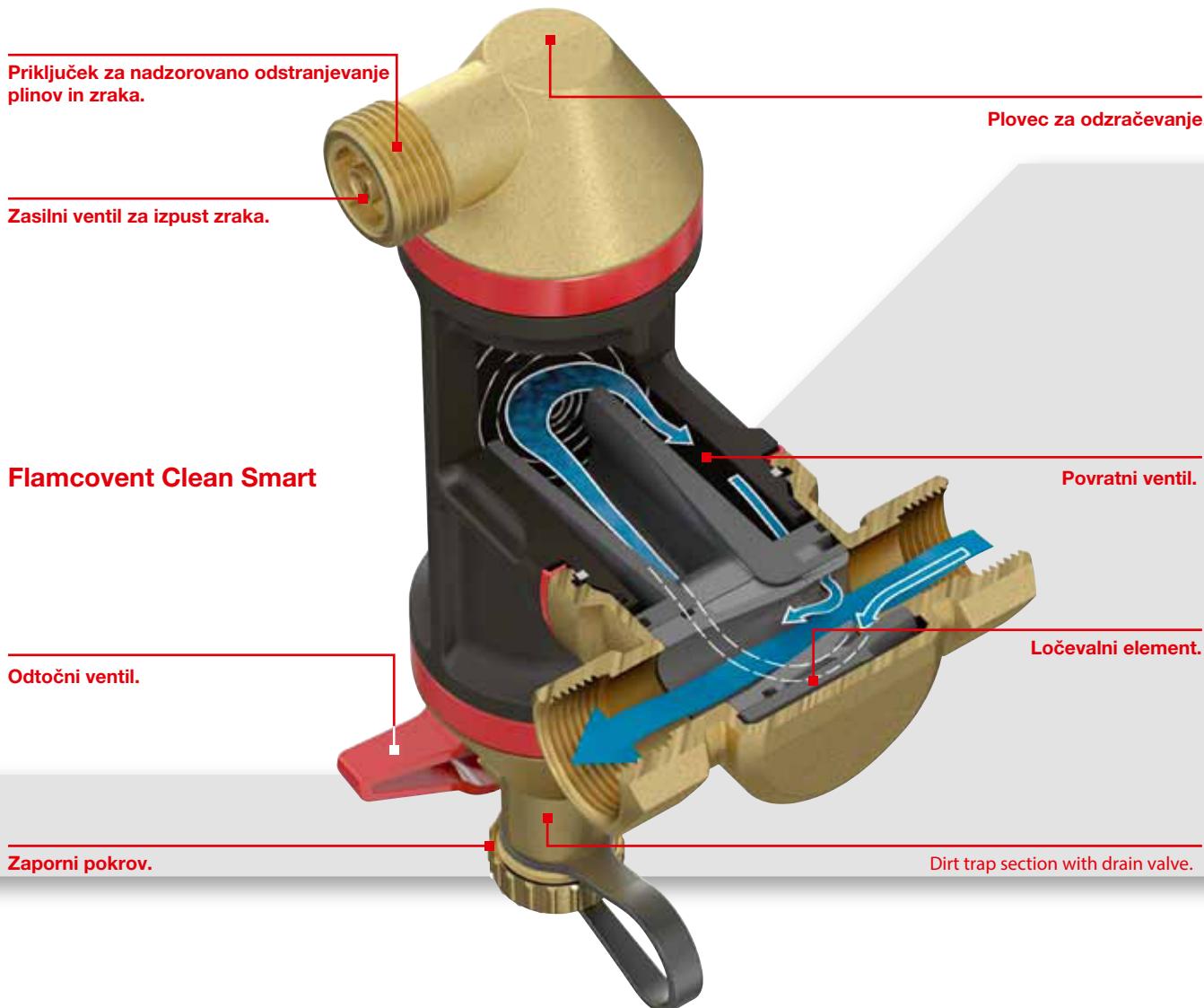
## Glavne prednosti

- 60% boljša zmogljivost v primerjavi z običajnimi napravami za odzračevanje in odstranjevanje nečistoč.
- Primerni za temperature do 120 °C.
- Primerni za delovne tlake do maksimalno 10 bar.
- Unikatne hitrosti pretokov, do 3 m/s.
- Lahko jih vgradimo na vse vrste cevi.
- Kompaktnih dimenzij in lahki.
- Na voljo v različnih dimenzija do 2".
- Zelo nizek pretočni upor in izguba energije.
- Ponavljača zmogljivost skozi celotno življensko dobo.

# Pametni v vsakem pogledu

## Funkcija dvojnega potiska

Dve funkciji potiska zagotavljata učinkovito odstranjevanje zraka in nečistoč iz sistemsko vode. Prva funkcija je zagotovljena s pomočjo ločevalnega elementa, vgrajenega v ohišje, na poti vodnega toka skozi enoto. Kontaminirana voda je tako preusmerjena skozi ločevalni element. Sekundarna funkcija je dosežena s kombinacijo povečanega povratnega pretoka čiste vode s strani plenuma nazaj v glavni pretok. To prisili mikro mehurčke in delce nesnage nazaj v smer strani ohišja in nazaj v plenum komoro, kjer se odstranijo.



## Izjemno zmogljivi odstranjevalci zraka in nečistoč.

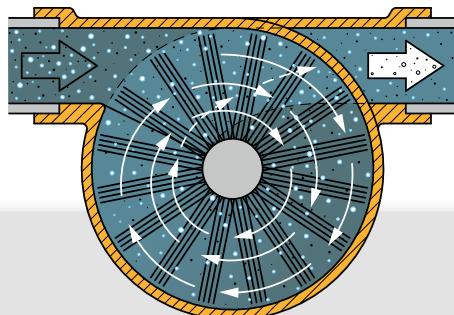
V ohišju ločevalnika vode se hitrost močno zmanjša, kar omogoča učinkovito ločevanje mikromehurčkov zraka in delcev nesnage. Zračni delci se avtomatsko dvignejo k ventilu za izpust na vrhu. Delci nesnage se zaradi nizke hitrosti pretoka spustijo in ujamejo na dnu ohišja.

Super močan magnet predstavlja dodatno pomoč pri ujemu železnih delcev. Pomembne prednosti pri tem so nizka poraba energije in visoka zmogljivost odstranjevanja ob vsakem prehodu vode skozi napravo.

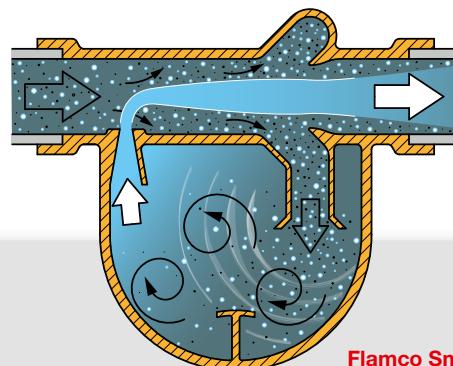
# pametni koncept

## 60% boljša zmogljivost

Flamco Smart izdelki so 60% bolj učinkoviti od konvencionalnih ločevalnikov zraka in nečistoc. Njihov pretočni upor je na zanemarljiven nivoju. Izognemo se obrabi črpalk na bojlerju centralnega ogrevanja in zmanjšamo stroške energije.



Konvencionalni ločevalnik s celotnim pretokom: ločevanje največ 25% na cikel.



Flamco Smart:  
ločevanje 40%  
na cikel.

## Supermagneti

Na zunanj strani Flamco Clean Smart in Flamcovent Clean Smart (slika A) so v logotip Flamco vgrajeni štirje neodium supermagneti. Ti so tako močni, da lahko dvignejo jeklen predmet teže treh kilogramov. Logotip/magnetno držalo je pozicionirano na nasprotni strani odprtine izhodnega toka, skozi katero supermagneti privlačijo in zadržijo vse železne delce. Primerni so tudi za odstranjevanje manjših delcev od velikosti  $4\mu\text{m}$ .

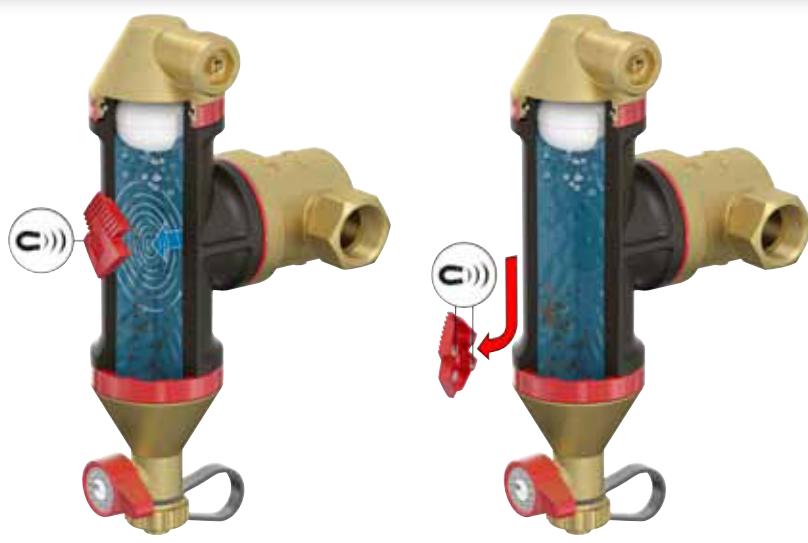
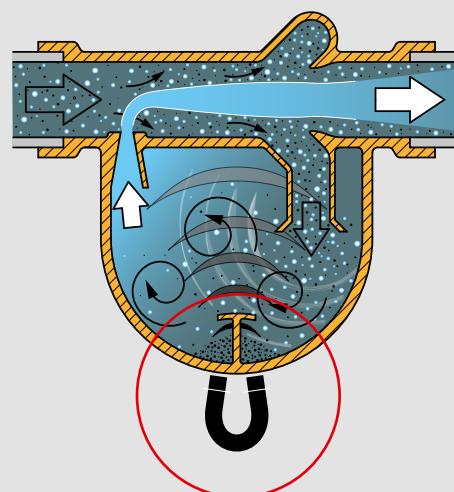


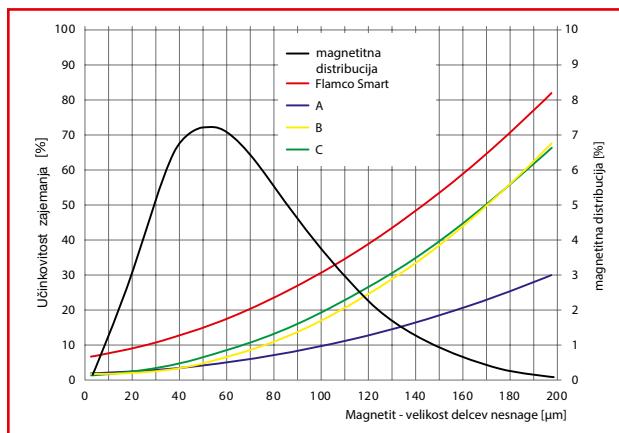
Fig. A

Fig. B

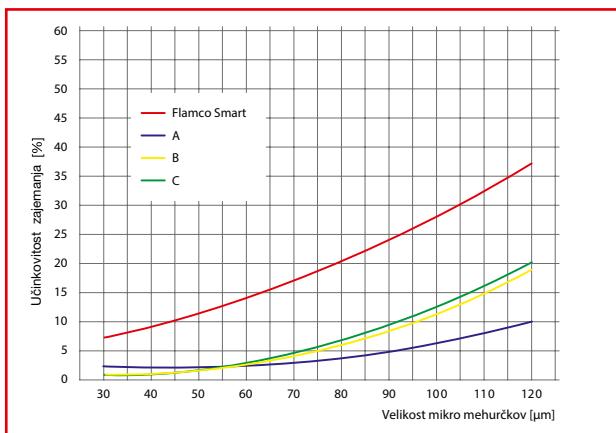
Z drsnim premikom logotip/magnetnega držala navzdol se delci nečistoč premaknejo na spodnjo stran ločevalnika (slika B) od kjer so enostavno odstranjeni z odtočnim ventilom. Vedno ohranite logotip/magnetno držalo na varni razdalji od srčnih spodbujevalnikov, elektronske opreme in kreditnih kartic.

# optimalna zmogljivost

## Učinkovito ločevanje nečistoč

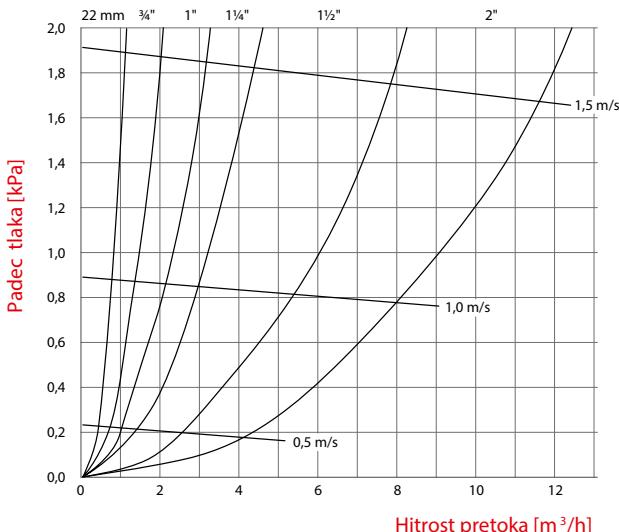


## Učinkovito ločevanje zraka

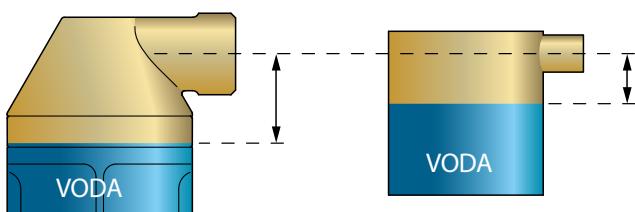


Metoda merjena uverjena s strani inštituta Deltares, merilni rezultati na osnovi silika delcev.

## Seleksijska tabela za serijo Flamcovent & Clean Smart.



Zahvaljujoč inovativnem dizajnu serije Smart ločevalnikov zraka in nečistoč ostane padec tlaka v sistemu zanemarljivo majhen. Tudi pri hitrostih 3 m/s serija Smart zagotovi najboljšo zmogljivost na trgu. Visoka učinkovitost teh naprav zagotavlja, da hladilni in ogrevalni sistemi delujejo optimalno. S pomočjo priložene tabele je izjemno enostavno izbrati pravilni tip.



Flamco odzračevalni ventil

Običajni odzračevalni ventil

Zračna komora Flamcovent-a je konične oblike. Prednost take konstrukcije je v razdalji med nivojem vode in odzračevalnim ventilom. Ta je večja kot v ravni zračni komori. To pomeni, da možnosti kontaminacije skoraj ni.

Flamco Smart ločevalniki zraka in nečistoč so primerni za uporabo z vodo in mešanicami vode in glikola do 50% glikola. Uporabljamo jih lahko v kombinaciji z inhibitorji, ki upočasnujejo kemične reakcije ali z ostalimi odobrenimi kemičnimi aditivi. S temi dejstvi je izdelek v skladu z VDI 2035 regulativo.

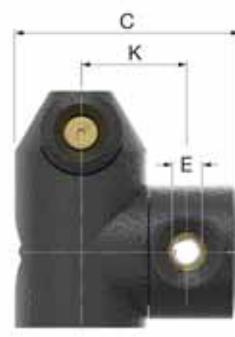
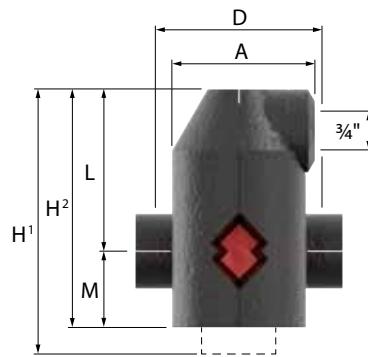
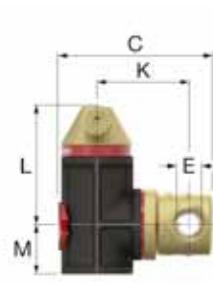
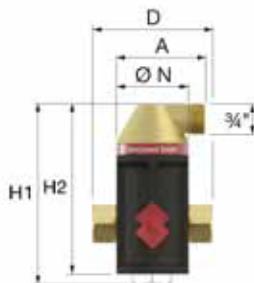
Flamco Smart ločevalniki zraka in nečistoč niso primerni za sisteme pitne vode.

# celotna serija

## Širok izbor

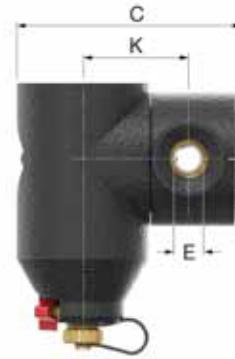
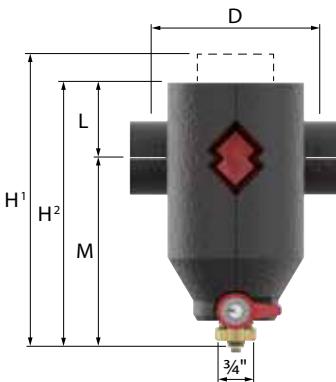
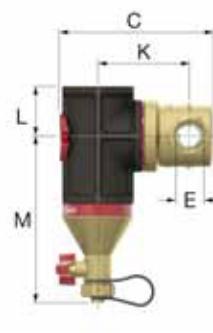
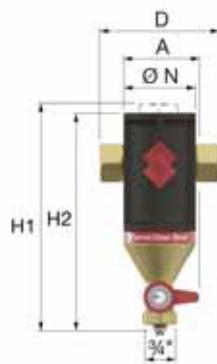
Novi ločevalniki zraka in nečistoč iz podjetja Flamco so na voljo v šestih dimenzija priključkov: 22 mm, 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" in 2". Z ali brez izolacijskega plašča. EPP izolacijski material ima debelino 20 mm in izolacijsko vrednost ( $\lambda$ ) 0.036 W/mK.

Zahvaljujoč pametni uporabi visoko kakovostnih in s tem visoko odpornih plastičnih materialov ohišja ti ločevalniki zraka in nečistoč predstavljajo za ogrevalni sistem nižjo obremenitev. Uporabljena visoko tehnološko razvita plastika je odporna na tlak 10 barov in temperaturo 120°C. Odzračevalni in odtočni in odtočni del sta izdelana iz medenine.



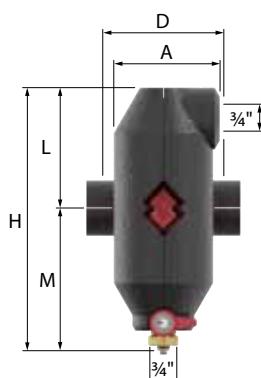
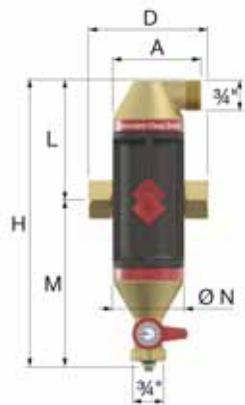
Flamcovent Smart

Flamcovent Smart EcoPlus



Flamco Clean Smart

Flamco Clean Smart EcoPlus



Flamcovent Clean Smart

Flamcovent Clean Smart EcoPlus

Flamcovent Smart														
	Teža [kg]	Prikluček E		Dimenzijske vrijednosti									Številka Artikla	
		["]	[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	30001
Flamcovent Smart 22mm	0.948	-	22	74	134	120	78	101	37	161	138	60	1	30002
Flamcovent Smart 1"	1.118	1	-	82	155	106	91	139	45	192	184	75	1	30003
Flamcovent Smart 1 1/4"	1.271	1 1/4	-	82	165	110	96	139	45	194	184	75	1	30004
Flamcovent Smart 1 1/2"	1.732	1 1/2	-	94	193	129	109	173	54	238	227	92	1	30005
Flamcovent Smart 2"	2.162	2	-	94	206	140	117	173	54	243	227	92	1	30006

Flamco Clean Smart														
Tip	Teža [kg]	Prikluček E		Dimenzijske vrijednosti									Številka Artikla	
		["]	[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	30021
Flamco Clean Smart 22mm	0.983	-	22	63	136	120	78	37	140	200	177	60	1	30022
Flamco Clean Smart 1"	1.109	1	-	76	155	106	91	44	179	231	223	75	1	30023
Flamco Clean Smart 1 1/4"	1.263	1 1/4	-	76	165	110	96	44	179	233	223	75	1	30024
Flamco Clean Smart 1 1/2"	1.724	1 1/2	-	94	193	129	109	54	212	277	266	92	1	30025
Flamco Clean Smart 2"	2.154	2	-	94	206	140	117	54	212	282	266	92	1	30026

Flamcovent Clean Smart														
Tip	Teža [kg]	Prikluček E		Dimenzijske vrijednosti									Številka Artikla	
		["]	[mm]	A	C	D	K	L	M	H/ H1	H2	Ø N		
Flamcovent Clean Smart 3/4"	1.198	3/4	-	74	133	100	78	101	140	241	-	60	1	30041
Flamcovent Clean Smart 22mm	1.242	-	22	74	136	120	78	101	140	241	-	60	1	30042
Flamcovent Clean Smart 1"	1.447	1	-	82	155	106	91	139	179	318	-	75	1	30043
Flamcovent Clean Smart 1 1/4"	1.600	1 1/4	-	82	165	110	96	139	179	318	-	75	1	30044
Flamcovent Clean Smart 1 1/2"	2.189	1 1/2	-	94	193	129	109	173	212	385	-	92	1	30045
Flamcovent Clean Smart 2"	2.619	2	-	94	206	140	117	173	212	385	-	92	1	30046

Flamcovent Smart EcoPlus														
Tip	Teža [kg]	Prikluček E		Dimenzijske vrijednosti									Številka Artikla	
		["]	[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	30011
Flamcovent Smart 22mm EP	1.019	-	22	104	164	120	78	118	56	194	174	-	1	30012
Flamcovent Smart 1" EP	1.225	1	-	117	189	106	91	157	63	233	220	-	1	30013
Flamcovent Smart 1 1/4" EP	1.382	1 1/4	-	117	199	110	96	157	63	233	220	-	1	30014
Flamcovent Smart 1 1/2" EP	1.890	1 1/2	-	134	224	129	109	191	72	279	263	-	1	30015
Flamcovent Smart 2" EP	2.327	2	-	134	237	140	117	191	72	279	263	-	1	30016

Flamco Clean Smart EcoPlus														
Tip	Teža [kg]	Prikluček E		Dimenzijske vrijednosti									Številka Artikla	
		["]	[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	30031
Flamco Clean Smart 22mm EP	1.053	-	22	97	164	120	78	56	140	216	196	-	1	30032
Flamco Clean Smart 1" EP	1.214	1	-	112	189	106	91	63	178	255	241	-	1	30033
Flamco Clean Smart 1 1/4" EP	1.372	1 1/4	-	112	199	110	96	63	178	255	241	-	1	30034
Flamco Clean Smart 1 1/2" EP	1.879	1 1/2	-	131	224	129	109	73	212	300	285	-	1	30035
Flamco Clean Smart 2" EP	2.316	2	-	131	237	140	117	73	212	300	285	-	1	30036

Flamcovent Clean Smart EcoPlus														
Tip	Teža [kg]	Prikluček E		Dimenzijske vrijednosti									Številka Artikla	
		["]	[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	30051
Flamcovent Clean Smart 22mm EP	1.325	-	22	104	164	120	78	118	140	258	-	-	1	30052
Flamcovent Clean Smart 1" EP	1.567	1	-	117	189	106	91	157	178	335	-	-	1	30053
Flamcovent Clean Smart 1 1/4" EP	1.733	1 1/4	-	117	199	110	96	157	178	335	-	-	1	30054
Flamcovent Clean Smart 1 1/2" EP	2.379	1 1/2	-	134	224	129	109	191	212	403	-	-	1	30055
Flamcovent Clean Smart 2" EP	2.816	2	-	134	237	140	117	191	212	403	-	-	1	30056

# praktični



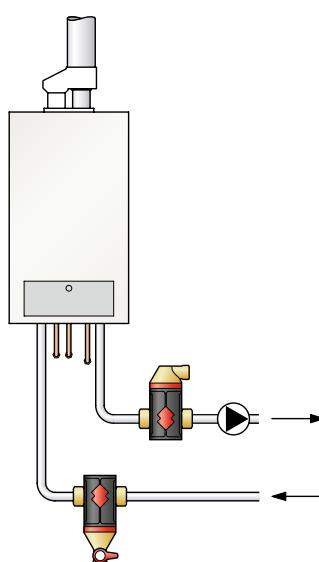
## Gibljiv sestav

Pomembna prednost zadnje generacije ločevalnikov zraka in nečistoč je njihova možnost vgradnje v različne ogrevalne in hladilne sisteme.

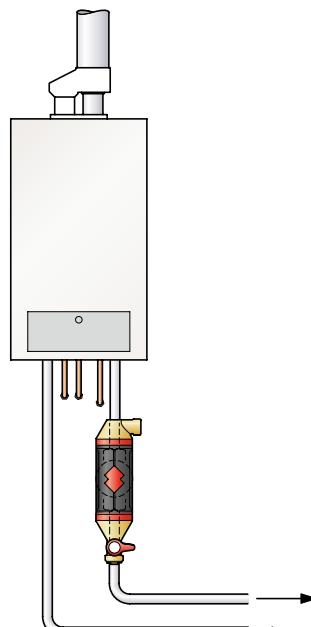
Kompaktne dimenzijs serije Flamcovent Smart omogočajo enostavno vgradnjo tudi v prostore, kjer je prostora malo.

## Nizki stroški vzdrževanja

Nizki stroški vzdrževanja ločevalnika nečistoč je predstavlja veliko prednost. Obnovljena tehnologija zagotavlja podaljšane intervale med potrebnimi vzdrževalnimi deli. Na izpiralni ročaj lahko prilepimo oznako z zadnjim datumom vzdrževanja.



Slika. 4A



Slika. 4B

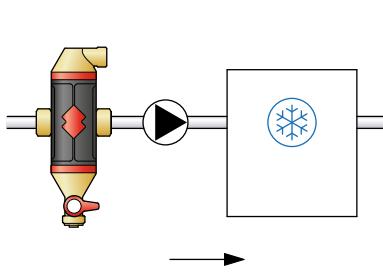
## Inštalacija

Odvisno od njihove osnovne funkcije (ločevanje zraka ali nečistoč) so ločevalnik zraka, ločevalnik nečistoč ali kombinacija obeh lahko vgrajeni na več različnih načinov (gleji slike). Če je njegova osnovna funkcija ločevanje nečistoč, izdelek vgradite na povratno linijo kotla v smeri pretoka.

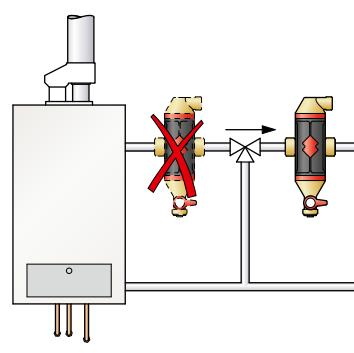
Če je njegova funkcija ločevanje zraka ali kombinacija ločevanja zraka ali nečistoč, je najbolj optimalna lokacija vgradnje neposredno po izhodu iz kotlom ali za mešalno črpalko. To ujame mehurčke, ki nastanejo takoj po segrevanju vode.

V hladilnem sistemu je to tik pred hladilnikom.

Izpustne naprave in ločevalniki nečistoč so izdelani s 3/4" priključkom, kar omogoča priključitev na katerokoli odtočno linijo. Ne uporabljajte teh priključkov za polnenje sistema.



Slika. 4C



Slika. 4D

**Flamco B.V.**

PO Box 502  
3750 GM Bunschoten  
Amersfoortseweg 9  
3751 LJ Bunschoten  
the Netherlands

**T** +31 33 299 75 00  
**F** +31 33 298 64 45  
**E** [info@flamco.nl](mailto:info@flamco.nl)  
**I** [www.flamcogroup.com](http://www.flamcogroup.com)

**Flamco UK Ltd**

Washway Lane  
St Helens  
Merseyside  
WA10 6PB  
United Kingdom

**T** +44 1744 744 744  
**F** +44 1744 744 700  
**E** [info@flamco.co.uk](mailto:info@flamco.co.uk)  
**I** [www.flamcogroup.com](http://www.flamcogroup.com)

**Duopol d.o.o.**

Ekskluzivni zastopnik  
Flamco za Slovenijo  
Tržaška cesta 135  
1000 Ljubljana  
Slovenia

**T** +386 1 242 55 82  
**F** +386 1 242 55 84  
**E** [info@duopol.si](mailto:info@duopol.si)  
**I** [www.duopol.si](http://www.duopol.si)



# Flamco