



**Flamco**

Your reliable partner

OPTIMÁLNÍ VÝKON DÍKY FUNKCI DVOJITÉHO PROUDU

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



# převratná inovace

Ve vodě chladicích a topných systémů se vždy vyskytují vzduchové bublinky a částičky nečistot. Nečistoty se mohou nahromadit a způsobit ucpání. Používat filtry není ideální, protože nezachytávají menší částičky, zanášejí se a pak je nutno je pravidelně čistit nebo měnit.

Vzduch a plyny v systému jsou obecně následkem prováděných činností, mikrotrhlin a elektrolýzy a chemických procesů ve vodě. Tradiční odvzdušňovací zařízení z vody neextrahují všechny plyny a nechávají v ní mikrobublinky.



**Flamcovent  
Clean Smart  
EcoPlus**



**Flamcovent  
Clean Smart**

Vzduch a nečistoty v systému způsobují problémy, jako jsou zbytečné poruchy a nadměrné opotřebení nebo hluk, ale také vedou k narušení systému, snižují přenos tepla a omezují výkon čerpadla.

Následek: vyšší spotřeba energie a nespolehlivý systém.

Něco takového nikdo nechce.

# nový standard

## Kompaktnější, lehčí, čistší a efektivnější

Nové odlučovače vzduchu a nečistot Flamcovent Smart, Flamco Clean Smart a Flamcovent Clean Smart jsou po všech stránkách chytré produkty. A stejně jako v případě jiných inovací od společnosti Flamco jejich převratná nová konstrukce zároveň zajišťuje optimální výkon.

Tyto odlučovače vzduchu a nečistot pro topné a chladicí systémy jsou novým standardem.

## Flamco nabízí odpověď

Odlučovače vzduchu a nečistot Smart odstraní z vody v systému i ty nejmenší mikrobublinky a miniaturní částičky nečistot. Nevyžadují téměř žádnou údržbu a mají zanedbatelně nízký průtokový odpor. Částičky magnetitu rozptýlené ve vodě jsou přímo přitahovány magnetickým polem a i všechny ostatní částičky nečistot jsou odstraňovány s vysokou účinností.

Flamco Clean Smart



Flamco  
Clean Smart  
EcoPlus

Flamcovent Smart



Flamcovent  
Smart  
EcoPlus

## Hlavní výhody

- O 60 % lepší výkon v porovnání s konvenčními odlučovači vzduchu a nečistot.
- Vhodné pro teploty do 120 °C.
- Vhodné pro provozní tlaky do maximálně 10 barů.
- Jedinečné průtokové rychlosti, až 3 m/s.
- Lze použít se všemi druhy potrubí.
- Kompaktní rozměry, nízká hmotnost.
- K dispozici v různých velikostech až do 2".
- Extrémně nízký průtokový odpor a nízká ztráta energie.
- Konzistentní výkon po celou dobu životnosti.

# Chytrý v každém ohledu

## Funkce dvojitého proudu

Funkce dvojitého proudu zajišťují efektivní odstraňování nečistot a odvzdušňování systémové vody. První funkce je realizována působením odlučovacího prvku vestavěného do těla v místě, kudy voda protéká jednotkou. Kontaminovaná voda je přesměrována do odlučovacího prvku. Druhý účinek se realizuje pomocí kombinace zvýšeného zpětného přítoku čisté vody z dutiny naproti odlučovacímu prvku zpět do hlavního proudu. Tím se mikrobublinky a částice nečistot dostávají ke stranám těla a do komory dutiny, odkud jsou odstraňovány.

Přípojka pro řízené odstraňování plynu.

Odvzdušňovací ventil s možností nouzového zastavení.

Část s plovákovým odvzdušňovacím ventilem.

## Flamcovent Clean Smart

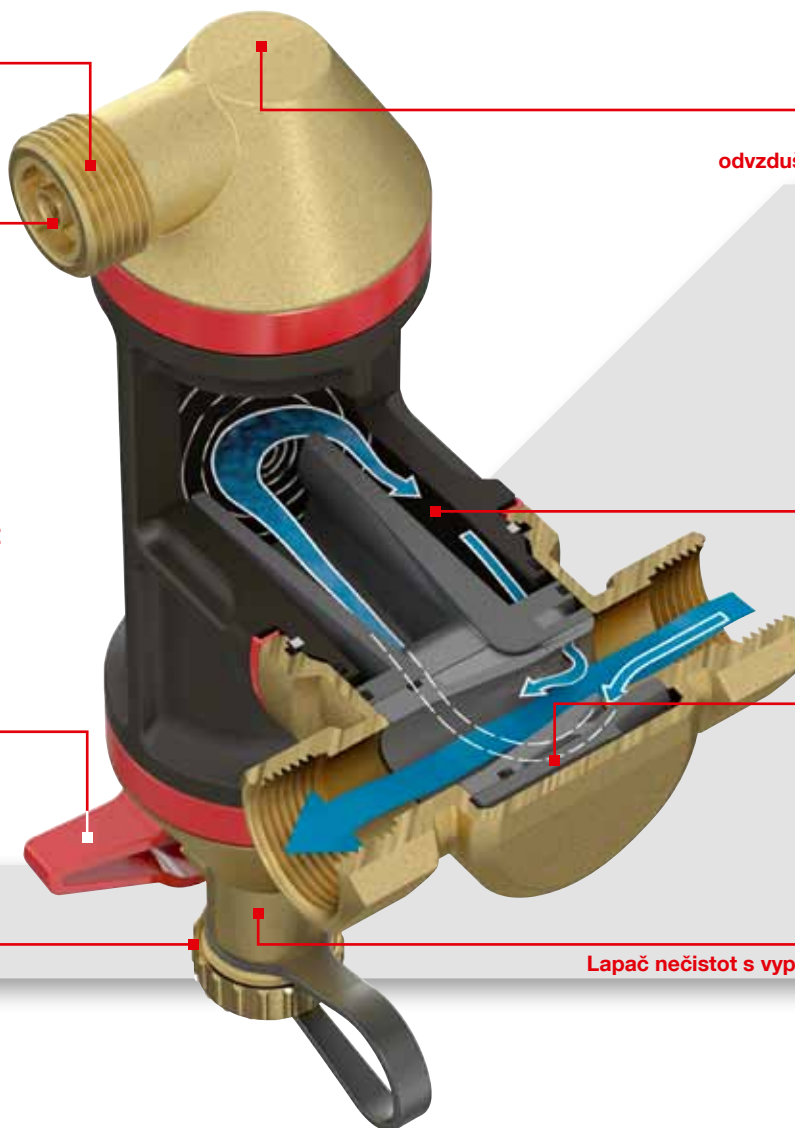
Rukojeť k ovládní vypouštěcího ventilu.

Zpětný tok.

Odlučovací prvek.

Uzavírací krytka.

Lapač nečistot s vypouštěcím ventilem.



## Mimořádný výkon při odstraňování vzduchu a nečistot

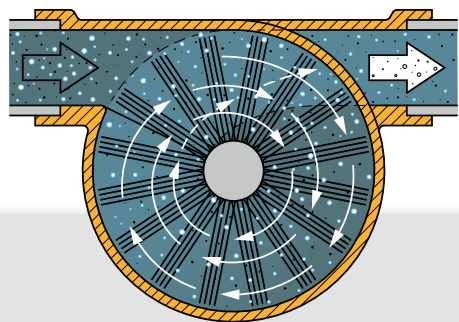
Uvnitř odlučovače se rychlost vody výrazně snižuje, což umožňuje účinné odlučování mikrobublek a částic nečistot. Vzduchové bublinky automaticky stoupají k odvzdušňovacímu ventilu v horní části. Částice procházejí přepážkami a díky nízké rychlosti průtoku se zachytávají uvnitř.

Supermagnet navíc pomáhá zachytávat železné částičky. Průtokový odpor je zanedbatelný. K důležitým výhodám tohoto uspořádání patří nízká spotřeba energie a vysoký výkon odstraňování při každém průchodu vody systémem.

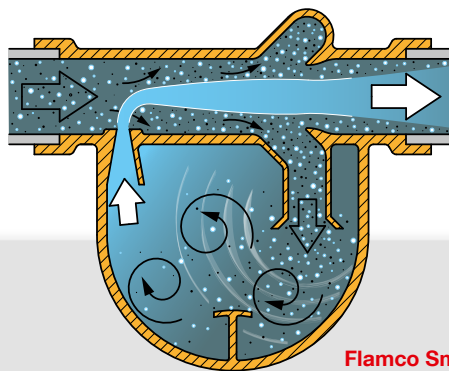
# chytré pojetí

## Funguje o 60 % lépe

Odlučovače Flamco Smart fungují o 60 % lépe než konvenční odlučovače vzduchu a nečistot, přičemž jejich průtokový odpor byl snížen na zanedbatelnou úroveň. Tím se předchází opotřebení čerpadla centrálního topného bojleru a snižují se náklady na energii.



**Konvenční odlučovač s úplným průtokem: odloučení nejvýše 25 % za cyklus.**

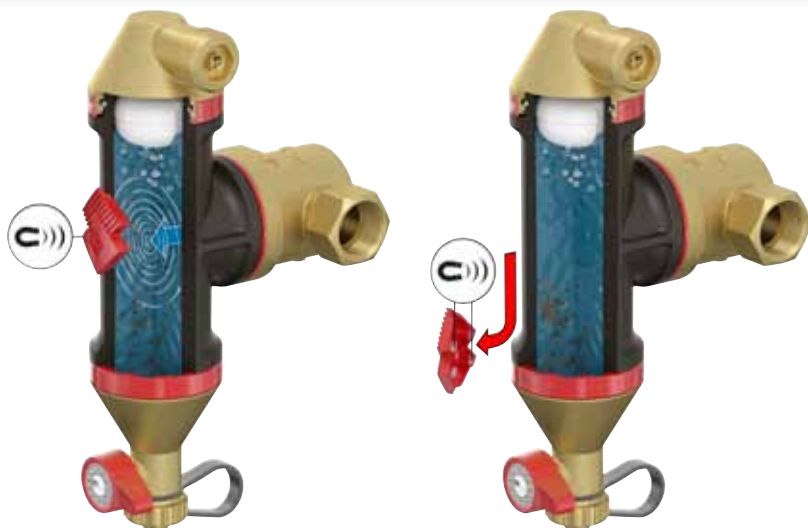
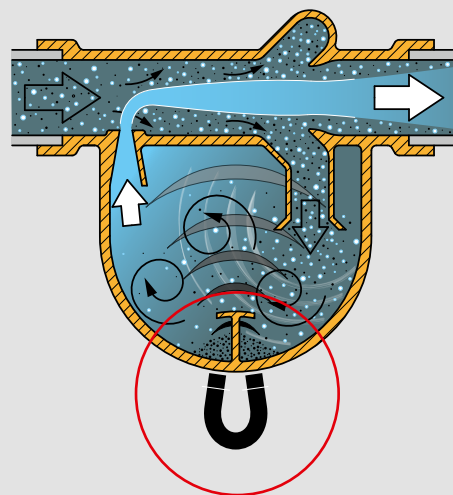


**Flamco Smart: odloučení 40 % za cyklus.**

## Supermagnety

V logu na vnější straně odlučovačů Flamco Clean Smart a Flamcovent Clean Smart jsou zabudovány čtyři neodymové supermagnety (obr. A). Jsou tak silné, že dokážou zdvihnout ocelový předmět o hmotnosti tři kilogramy. Logo / držák magnetů se nachází přímo naproti výtokovému otvoru, skrz který jsou přímo přitaženy a zachyceny všechny železné částice.

Dochází k odstraňování i částic o velikosti pouhé 4  $\mu\text{m}$ .



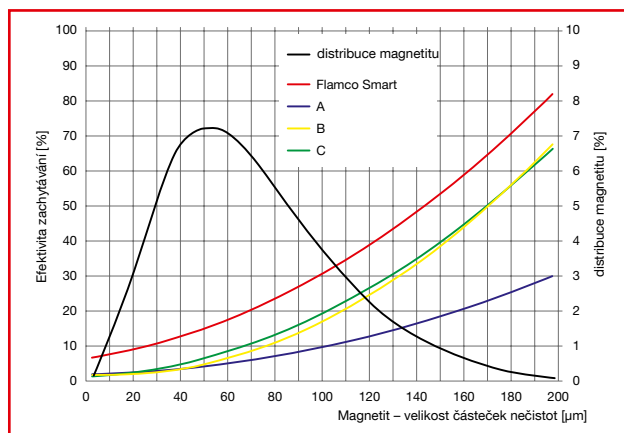
Obr. A

Obr. B

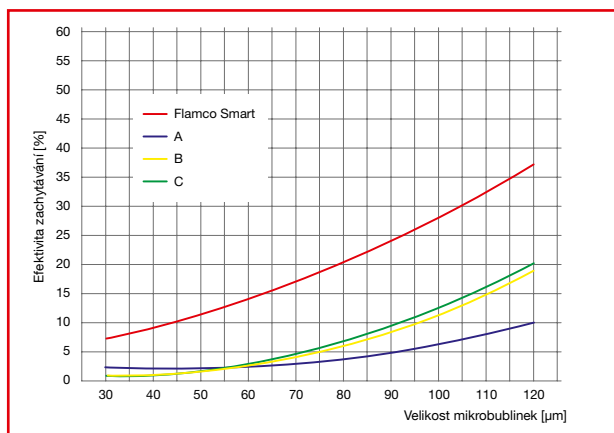
Zatlačením loga/magnetu směrem dolů se částičky nečistot přetáhnou do spodní části odlučovače nečistot (obr. B), odkud je lze odstranit vypouštěcím ventilem. Logo/magnet vždy udržujte v bezpečné vzdálenosti od kardiostimulátorů, elektronických zařízení a platebních karet.

# optimální výkon

## Efektivní odlučování nečistot

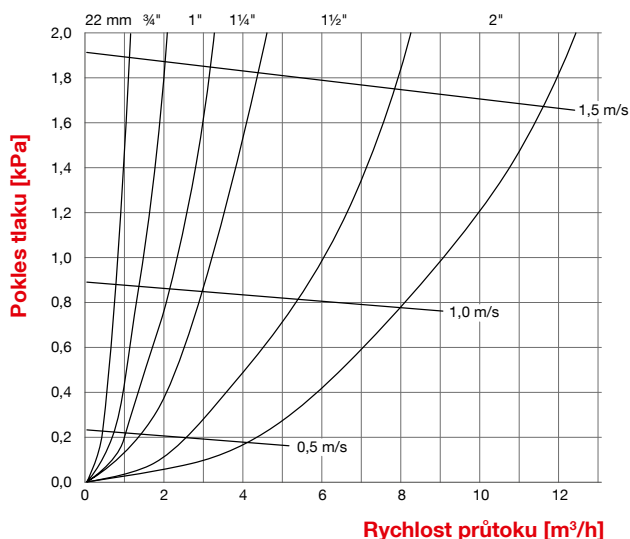


## Efektivní odlučování vzduchu

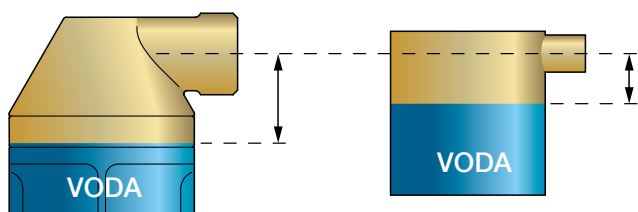


Způsob měření ověřila společnost Deltares, výsledky měření jsou založeny na částech křemene.

## Tabulka pro výběr produktů řady Flamcovent & Clean Smart



Díky inovativní konstrukci této řady odlučovačů vzduchu a nečistot Smart jsou ztráty tlaku v systému udržovány na zanedbatelném minimu. Produkty řady Smart poskytují nejlepší výkon na trhu i při průtokových rychlostech 3 m/s. Vysoká efektivita těchto zařízení zajišťuje optimální výkon chladicích i topných systémů. Pomocí tabulky můžete velmi snadno vybrat správný model.



Odvzdušňovací ventil  
Flamco

Obyčejný odvzdušňovací  
ventil

Vzduchová komora odlučovače Flamcovent má kuželovitý tvar. Výhodou této konstrukce je to, že vzdálenost mezi hladinou vody a odvzdušňovacím ventilem je větší než v rovné vzduchové komoře. To znamená, že je malá šance na kontaminaci.

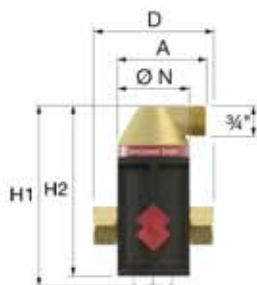
Odlučovače vzduchu a nečistot Flamco Smart jsou vhodné pro vodu a směsi vody a glykolu až do 50 % glykolu. Lze je použít se zpomalovači chemických reakcí nebo jinými schválenými chemickými přísadami, pokud splňují požadavky obsažené v předpisu VDI 2035. Odlučovače vzduchu a nečistot nejsou vhodné pro systémy s pitnou vodou.

# úplná řada

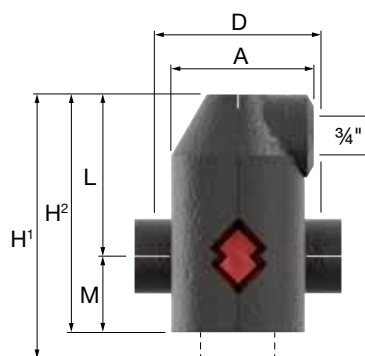
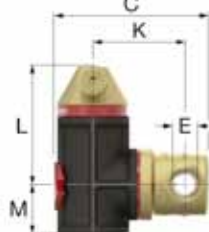
## Široký sortiment

Nové odlučovače vzduchu a nečistot od společnosti Flamco se dodávají se šesti velikostmi přípojek: 22 mm, 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" a 2". Dle potřeby s izolačním pláštěm nebo bez něj. Izolační materiál EPP má tloušťku 20 mm a hodnotu izolace ( $\lambda$ ) 0,036 W/mK.

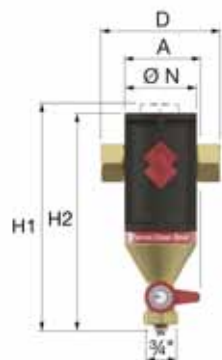
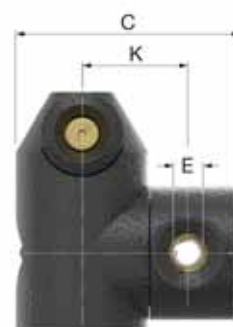
Díky tomu, že se na jejich tělo používá vysoce kvalitní – a tudíž vysoce odolný – plast, tyto odlučovače vzduchu a nečistot představují pro topné systémy pouze nízkou zátěž. Tento supermoderní plast dokáže odolat tlaku 10 barů a teplotě 120 °C. Odvzdušňovací zařízení a vypouštěcí část jsou vyrobeny z mosazi.



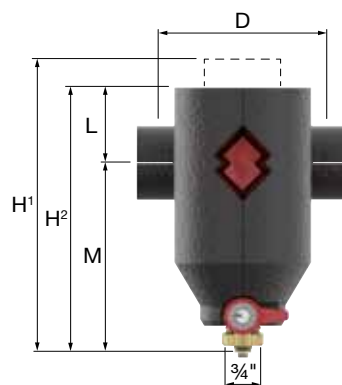
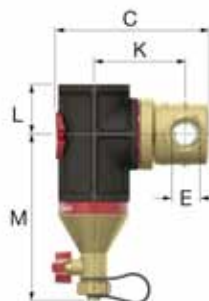
Flamcovent Smart



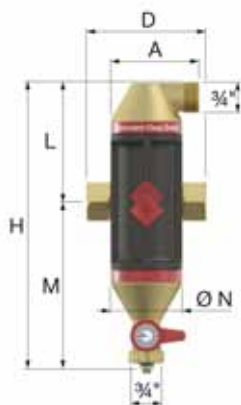
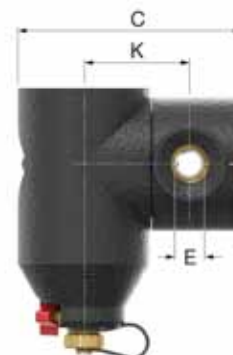
Flamcovent Smart EcoPlus



Flamco Clean Smart



Flamco Clean Smart EcoPlus



Flamcovent Clean Smart



Flamcovent Clean Smart EcoPlus



Flamcovent Smart														
Typ	Hmotnost [kg]	Připojka E		Rozměry										Objednací kód
		["]	[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														
Typ	Hmotnost [kg]	Připojka E		Rozměry										Objednací kód
		["]	[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														
Typ	Hmotnost [kg]	Připojka E		Rozměry										Objednací kód
		["]	[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														
Typ	Hmotnost [kg]	Připojka E		Rozměry										Objednací kód
		["]	[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														
Typ	Hmotnost [kg]	Připojka E		Rozměry										Objednací kód
		["]	[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														
Typ	Hmotnost [kg]	Připojka E		Rozměry										Objednací kód
		["]	[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



# praktické



## Flexibilní montáž

Důležitou funkcí nejnovější generace odlučovačů vzduchu a nečistot je to, že je lze začlenit do řady různých topných a chladicích systémů. Díky kompaktním rozměrům produktů řady Flamcovent Smart je lze snadno nainstalovat i v podmínkách, kde je málo místa.

## Nenáročná údržba

Skvělou výhodou také je, že odlučovače nečistot nevyžadují velkou údržbu. Modernizovaná technologie umožňuje delší intervaly mezi nutnou údržbou. Na rukojeť vypouštěcího ventilu lze připevnit nálepku, která jednoduše ukazuje, kdy byla naposledy provedena údržba.

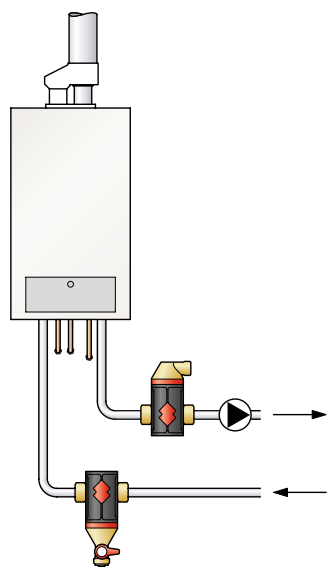


Fig. 4A

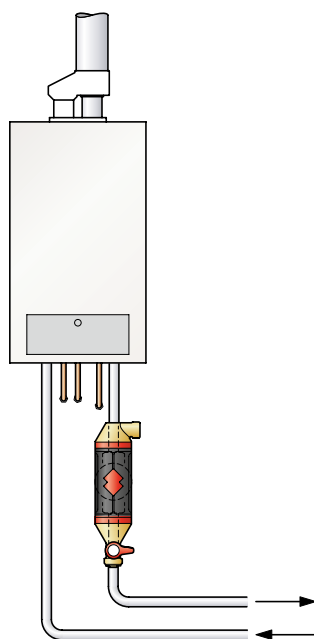
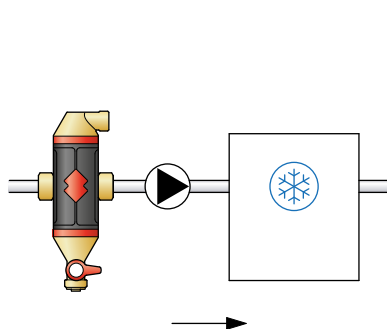


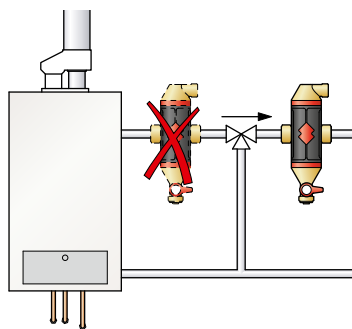
Fig. 4B

## Instalace

Podle toho, jaká je jejich základní funkce (odlučování nečistot nebo vzduchu), lze odlučovače vzduchu, nečistot a kombinované odlučovače vzduchu a nečistot nainstalovat mnoha způsoby (viz obr. 4A, 4B, 4C, 4D). Pokud je základní funkcí odlučování nečistot, umístěte produkt před bojler do zpětného potrubí. Pokud je základní funkcí odlučování vzduchu nebo pokud používáte kombinovaný odlučovač vzduchu a nečistot, je optimální umístění hned za bojlerem nebo směšovacím ventilem a před cirkulačním čerpadlem. Tak budou hned zachytávány bublinky, které vzniknou po zahřátí vody. V chladicím systému je to těsně před chladicí jednotkou.

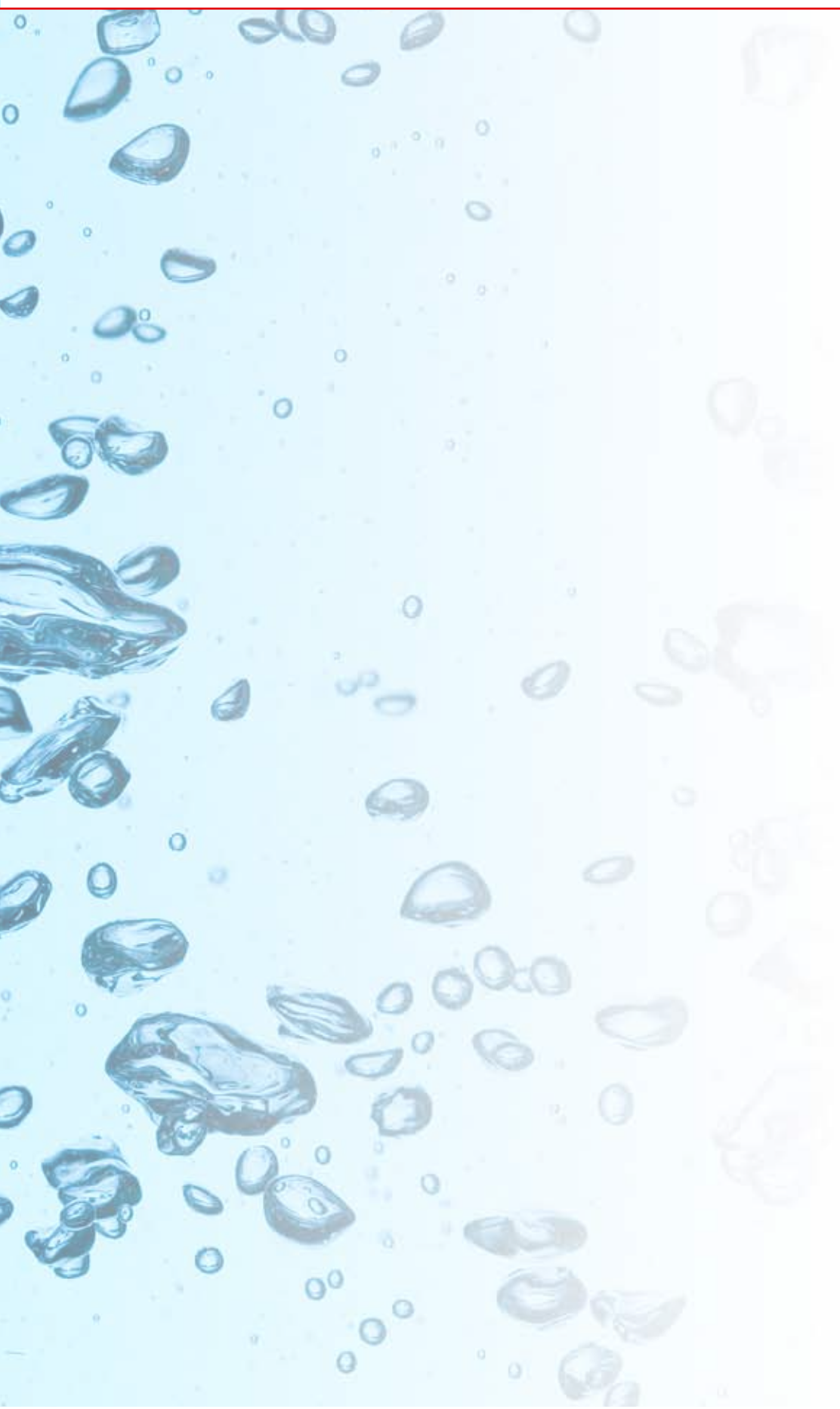


Obr. 4C



Obr. 4D

Odvzdušňovací zařízení a odlučovače nečistot se vyrábějí s přípojkou o průměru  $\frac{3}{4}$ " , která umožňuje připojení jakéhokoli vypouštěcího potrubí. Tyto přípojky nepoužívejte k plnění systému.



**Flamco CZ**  
U silnice 949  
161 00 Praha 6  
Česká republika  
**T** +420 6 02 20 05 69  
**F** +420 2 22 58 56 76  
**E** info@flamco.cz  
**I** www.flamcogroup.com



**Flamco**