

8. ■ Automatiska luftventiler och slamseparatorer

System där vattnet är ordentligt avluftat och fritt från föroreningar är mer effektiva, tystare och har en längre brukstid. Våra produkter använder beprövad teknik för att få ut luft och slampartiklar från vattnet, som annars kan skapa rostbeläggningar, minskat vattenflöde och tryckfall. Oavsett om de används i hemmamiljöer eller i större anläggningar ger Flamcos utbud av automatiska luftventiler och slamseparatorer den mest effektiva lösningen.





Avluftare och smutsavskiljare

Flexvent

- Automatisk avluftare för kyl- och värmesystem i hushållsbyggnader och kommersiellt byggande.
- 10 bar, 120 °C (topp).



Flexvent H

- Automatisk avluftare för kyl- och värmesystem i hushållsbyggnader.
- 1/2"-sidoanslutning så att den kan monteras direkt i en av radiatoröppningarna.
- 10 bar, 120 °C (topp).



Flexvent Top

- Automatisk hög kapacitet avluftare för kyl- och värmesystem i små kommersiellt byggande.
- Finns även i vitt.
- 10 bar, 120 °C.



Flexvent Super

- Automatisk hög kapacitet avluftare för kyl- och värmesystem i kommersiellt byggande.
- Mässing.
- 10 bar, 120 °C.



Flexvent Max

- Automatisk hög kapacitet avluftare.
- Mässing.
- För kommersiellt byggande.
- 25 bar, 120 °C.



Flexvent Top Solar

- Manuellt avluftare med kulventil för solvärmeanläggningar
- Med flöttör
- 10 bar, -30 °C - 180 °C.



Flamcovent Smart

- Luftavskiljare.
- Kan installeras i alla rörpositioner.
- 60% bättre prestanda jämfört med konventionella luftavskiljare.
- Anslutning 22 mm upp till 2".
- 10 bar, 120 °C.



Flamcovent

- Luftavskiljare att använda principen koalescens.
- Kan även installeras i vertikal rör (Flamcovent V).
- Anslutning 22 mm upp till 2".
- 10 bar, 120 °C.



Flamcovent Smart Ecoplus

- Liknar Flamcovent Smart, men med en isoleringsmantel.



Flamcovent Ecoplus

- Liknar Flamcovent, men med en isoleringsmantel.



Flamcovent Solar

- Manuellt luftavskiljare att använd principen koalescens.
- Kan även installeras i vertikal rör (Flamcovent Solar V).
- För solvärmeanläggningar.
- Anslutning 22 mm upp till 2".
- 10 bar, 200 °C.
- Med isoleringsmantel..



Flamcovent S

- Luftavskiljare med Dual Zone Flow Diversion teknologi.
- För stora kommersiellt byggande.
- Med svetsanslutning.
- 10 bar, 120 °C.
- Stål modell.



Flamcovent F

- Luftavskiljare med Dual Zone Flow Diversion teknologi.
- För stora kommersiellt byggande.
- Med flänsanslutning
- 10 bar, 120 °C.
- Stål modell.



Flamcovent R

- Luftavskiljare med Dual Zone Flow Diversion teknologi.
- För stora kommersiellt byggande.
- Rillande ändrar för victaulic-koppling.
- 10 bar, 120 °C.
- Stål modell.



Flamco ENA 5

- Vakuumavgasare med påfyllningsfunktion.
- Programmerbar och användarvänlig.
- Vägmonterad.
- Integrerad separationsbehållaren.
- Arbetstryck upp till 2.5 bar.
- Elektrisk anslutning: 230 V / 50 Hz.



Flamco ENA 7-30

- Vakuumavgasare med påfyllningsfunktion.
- Programmerbar och användarvänlig.
- Arbetstryck upp till 2.7 / 3.5 / 4.5 / 8 bar.
- Elektrisk anslutning: 230 V / 50 Hz.



Flamco ENA 60

- Vakuumavgasare.
- Programmerbar och användarvänlig.
- För stora anläggningar.



Smutsavskiljare

Flamco Clean Smart

- Smutsavskiljare med magnet.
- Kan installeras i alla röranpositioner.
- 60% bättre prestanda jämfört med konventionella smutsavskiljare.
- Anslutning 22 mm upp till 2".
- 10 bar, 120 °C.



Flamco Clean

- Smutsavskiljare att använda principen koalescens.
- Kan även installeras i vertikal rör (Flamco Clean V).
- Anslutning 22 mm upp till 2".
- 10 bar, 120 °C.



Flamco Clean Smart Ecoplus

- Liknar Flamco Clean Smart, men med en isoleringsmantel.



Flamco Clean Ecoplus

- Liknar Flamco Clean, men med en isoleringsmantel.



Flamco Clean S

- Smutsavskiljare med Dual Zone Flow Diversion teknologi.
- För stora kommersiellt byggande.
- Med svetsanslutning.
- 10 bar, 120 °C.
- Stål modell.



Flamco Clean F

- Smutsavskiljare med Dual Zone Flow Diversion teknologi.
- För stora kommersiellt byggande.
- Med flänsanslutning
- 10 bar, 120 °C.
- Stål modell.



Flamco Clean R

- Smutsavskiljare med Dual Zone Flow Diversion teknologi.
- För stora kommersiellt byggande.
- Rillande ändrar för victaulic-koppling.
- 10 bar, 120 °C.
- Stål modell.



Luft- och smutsavskiljare

Flamcovent Clean Smart

- Magnetit, Smuts och luftavskiljare med magnet.
- Kan installeras i alla röranpositioner.
- 60% bättre prestanda jämfört med konventionella luft- och smutsavskiljare.
- Anslutning 22 mm upp till 2".
- 10 bar, 120 °C.



Flamcovent Clean Smart Ecoplus

- Liknar Flamcovent Clean Smart, nr med en isoleringsmantel.



Flamcovent Clean S

- Luft och smutsavskiljare med Dual Zone Flow Diversion teknologi.
- Med svetsanslutning.
- 10 bar, 120 °C.
- Stål modell.



Flamcovent Clean F

- Luft och smutsavskiljare med Dual Zone Flow Diversion teknologi.
- Med flänsanslutning
- 10 bar, 120 °C.
- Stål modell.



Flamcovent Clean R

- Luft och smutsavskiljare med Dual Zone Flow Diversion teknologi.
- Rillande ändrar för victaulic-koppling.
- 10 bar, 120 °C.
- Stål modell.



Luft i centralvärmesystem

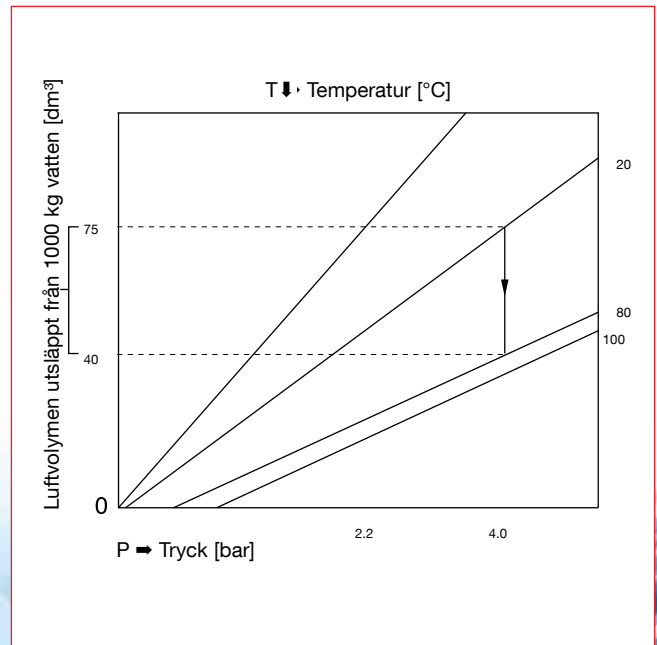
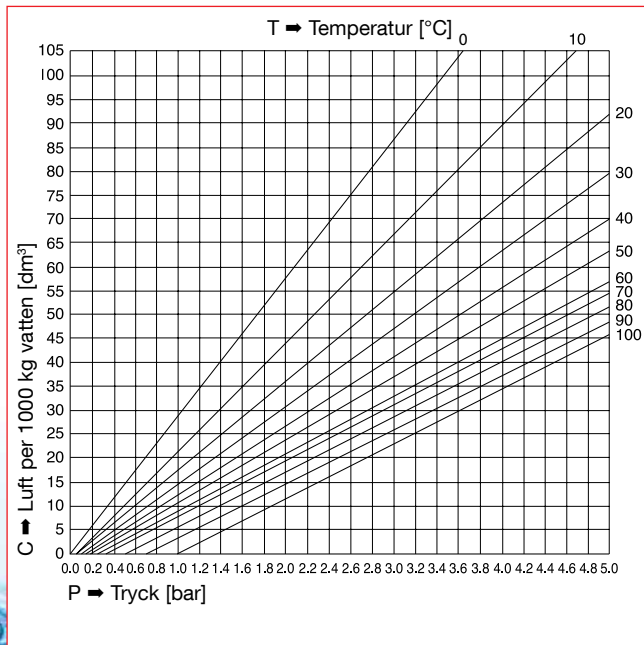
Luft i uppvärmningssystemet leder till följande:

- Störande ljud.
- Radiatorerna avger mindre värme.
- Rost.
- Skador på cirkulationspumpen.
- Systemets hållbarhet förkortas.
- Högre energiförbrukning.
- Högre underhållskostnader.

Orsaker till luft i uppvärmningssystemet

När man vill förebygga eller avhjälpa luftproblem i ett system, måste man känna till de bakomliggande orsakerna:

- Innan det fylls på finns det luft i systemet.
- Under påfyllningen kommer det in luft i systemet.
- Det vatten som man fyller systemet med, innehåller luft.
- Luften är upplöst i systemvattnet.



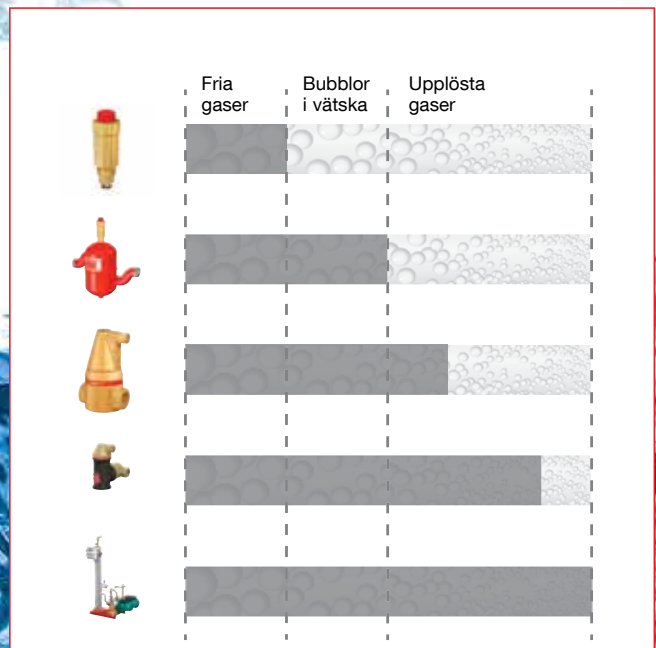
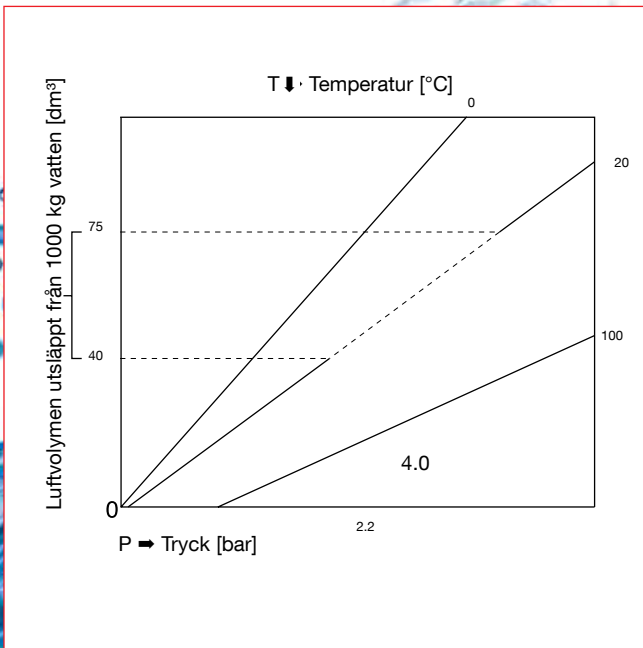
Det faktum att det finns luft i vattnet kan förklaras med Henrys lag, som har formeln $C = K \times P$
 C = koncentrationen av löst luft
 K = absorptionsfaktorn (beroende av temperaturen)
 P = trycket.

Av diagrammet framgår att den mängd luft som finns upplöst i vattnet ändras beroende på temperatur och tryck. När temperaturen ökar eller trycket minskar frigörs den luft som är upplöst i vattnet.

Henrys lag i centralvärmesystem

På insidan av värmeberedaren eller pannan uppstår särskilt höga temperaturer. Ur det vatten som innehåller luft lösgörs då väldigt små luftbubblor. Dessa så kallade mikro(luft)bubblor kommer att lösas upp igen, på andra ställen i centralvärmesystemet med lägre temperatur, om de inte tas bort genast. Om mikrobubblorna direkt tas bort från beredaren/pannan, bildas luftlöst vatten (omättat vatten).

I sådant vatten kan den luft som finns på andra ställen i systemet lösas upp och absorberas. Denna absorbering används för att binda all "fri" luft i ett system och leda ut den genom kombinationen av värmeberedare och Flamcovent/absorberingsluftavskiljare. Denna avluftning sker kontinuerligt, tills det slutligen bara finns starkt omättat vatten som kan absorbera luft.



Med hjälp av Henrys lag kan man beräkna hur mycket luft som frigörs ur vattnet när det värms upp, till exempel från 20 till 80 °C. När trycket faller frigörs upplöst luft. Vid nedkylning och tryckökning tas luftbubblorna upp av vattnet igen.

Beroende på tillämpning och systemkrav ett bra val kan göras från många olika luftavskiljare.

Flamco Smart-serien luft och smutsavskiljare

Flamco ger dig den senaste utvecklingen på området för luft och smuts separation:
**Flamcovent Smart,
 Flamco Clean Smart,
 Flamcovent Clean Smart.**

Dessa luft och smutsavskiljare med Compressed Particle Extractorteknologi tar bort även de minsta mikrobubblorna och mycket små smutspartiklar från system vattnet.

De är praktiskt taget underhållsfri och deras flödesmotståndet är försumbart låg. De magnetitpartiklar som finns i vattnet är direkt lockade av magnetfält och alla andra smutspartiklar utvinns också väldigt effektivt.

Kompakt, lättare, renare och mer effektiv!

Nya Flamcovent Smart, Flamco Clean Smart och Flamcovent Clean Smart är smarta produkter ur varje synvinkel. Precis som övriga nyheter från Flamco levererar de bästa möjliga resultat i sin revolutionerande nya utformning. Dessa luftavskiljare och slamseparatorer för värme- och kylsystem är den nya standarden.

Stort produktutbud

Flamcos nya luftavskiljare och magnetit/slamseparatorer finns med sex olika anslutningar: 22 mm, ¾", 1", 1¼", 1½" och 2". De levereras med eller utan isoleringshölje, enligt din beställning.

Flamcovent Clean Smart EcoPlus



Flamcovent Clean Smart

Långa underhållsintervall

Slamseparatorernas långa underhållsintervall är en annan stor fördel. Genom ny teknik har vi utökat underhållsperioderna. Du kan fästa ett klistermärke på avtappningsventilens spak där det står när underhåll utfördes senast.

Välj hur Du vill montera - Smart

En viktig detalj hos den senaste generationens luftavskiljare och smutsavskiljare är att de kan installeras i många olika värme- och kylsystem. De kompakta produkterna i serien Flamcovent Smart installeras lätt även i små utrymmen.

Fördelar

- 60 procent effektivare än de flesta andra luftavskiljare och magnetit/smutsavskiljare.
- Klarar temperaturer upp till 120 °C.
- Klarar drifttryck upp till 10 bar.
- Enastående flödes hastigheter, upp till 3 m/s.
- Kan användas både till vertikala el horisontella rör.
- Kompakt lättviktsutformning.
- Finns i olika storlekar upp till 2".
- Extremt lågt trykfall och låga energiförluster.
- Konstant prestandanivå genom hela dess livslängd.
- Med 4 neodymmagneter (Flamcovent Clean Smart / Flamco Clean Smart).



Flamcovent Smart

Flamcovent
Smart
EcoPlus

Luftkammaren konisk till formen

Luftkammaren på en Flamcovent är konisk till formen. Fördelen med en sådan konstruktion är att avståndet mellan vattennivån och avluftningsventilen är större än i en cylinderformad luftkammare. Det innebär att risken för kontamination är väldigt liten.

Flamco Clean Smart



Flamco
Clean Smart
EcoPlus

Supermagneter

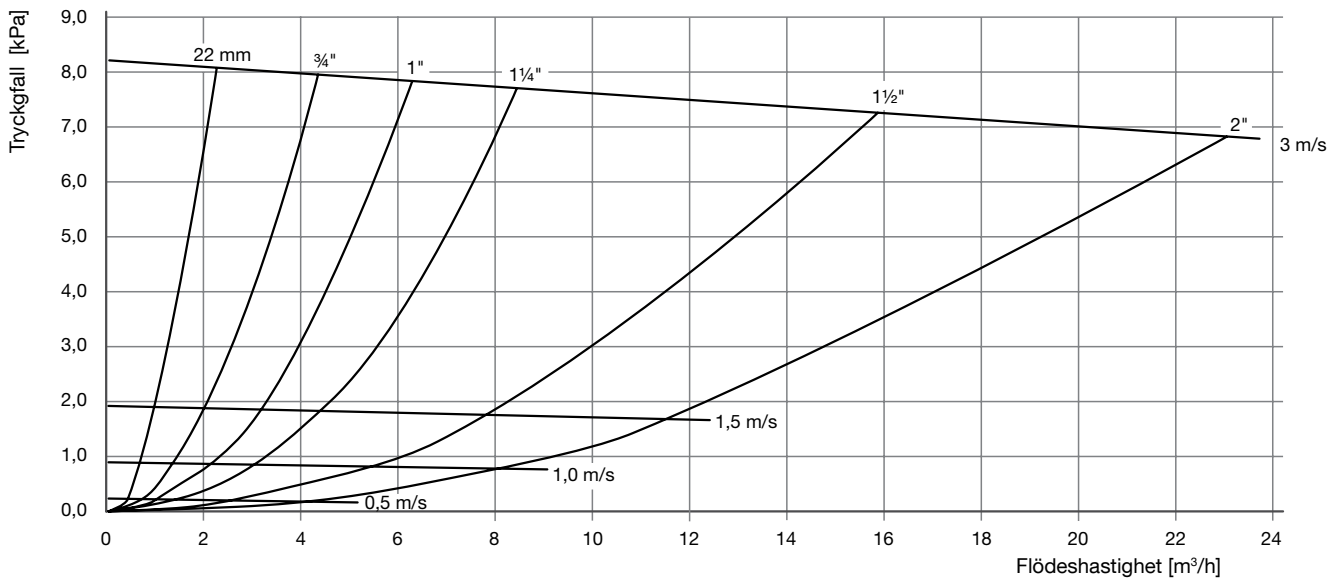
Fyra supermagneter av neodym har införlivats i logotypen på utsidan av Flamco Clean Smart och Flamcovent Clean Smart (fig. A). Det magnetiska värdet per magnet är 5.855 Gauss. Magnetlogotypen sitter rakt mitt emot utflödet så att alla järnhaltiga partiklar direkt dras dit och hålls fast. Till och med partiklar som bara är 4 µm samlas upp.

Fastställande av lämplig storlek på en Flamco luft och smutsavskiljare

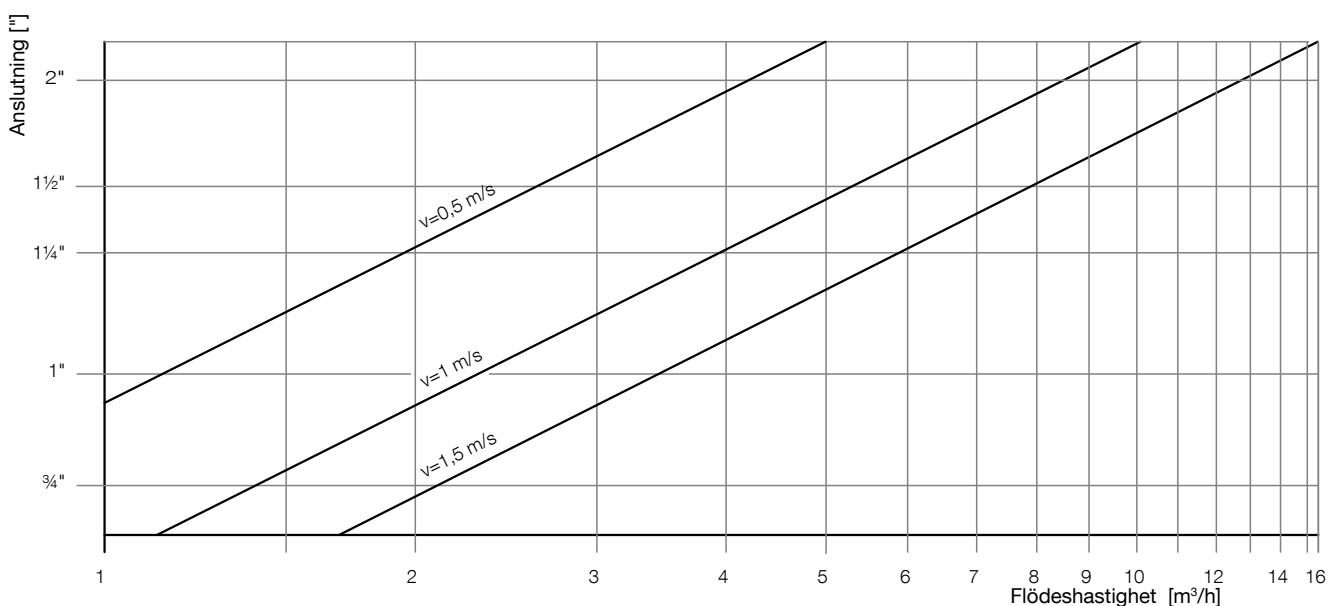
Informationen nedan är för uppvärmning och kylning. Effektiviteten hos den kombinerade luft och smutsavskiljare beror på hastigheten hos vattnet som strömmar genom systemet. För bästa resultat, råder Flamco en flödes hastighet på mellan 0,5 och 1 m / s,

under antagande den kombinerade luft och smutsavskiljare installeras på rätt plats i systemet (med lägsta tryck och högsta temperatur). Även vid flödes hastigheter på mellan 1 och 1,5 m / s (med Flamco (vent) (Clean) Smart även upp till 3,0 m / s),

Flamcovent Smart, Flamco Clean Smart och Flamcovent Clean Smart 22 mm - 2"



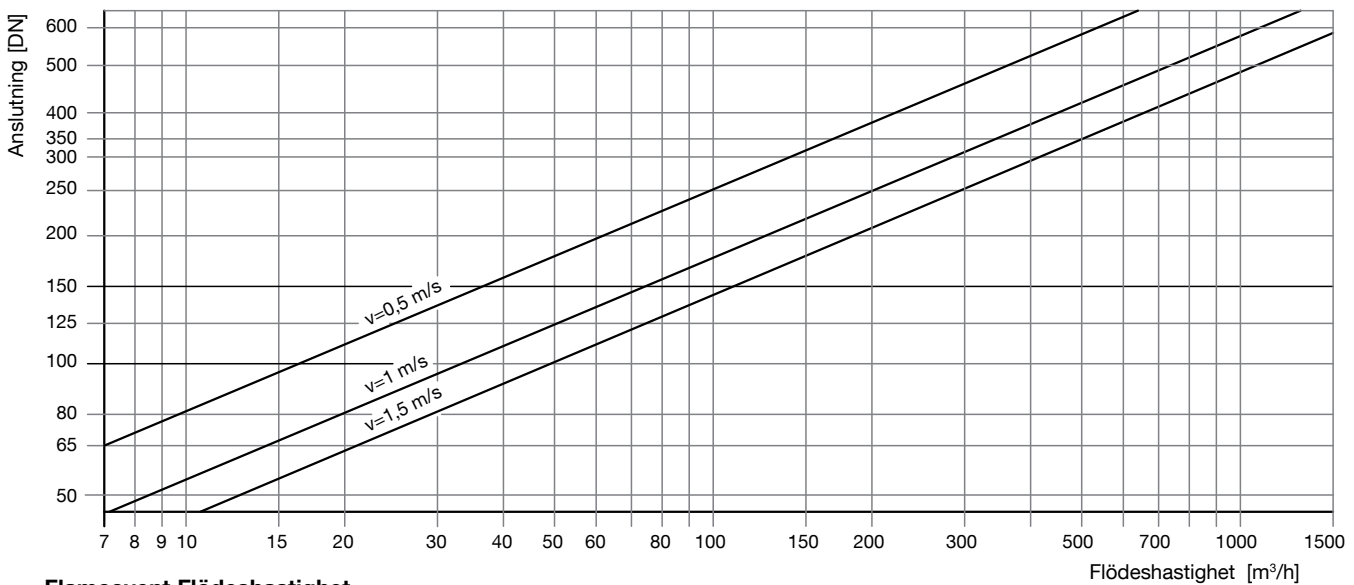
Flamcovent, Flamco Clean och Flamcovent Clean 22 mm - 2"



är ventilen funktion lämplig. Högre hastigheter (över 1,5 m / s) är det bara Smart serien upp till 2" som rekommenderas. Se diagram 1. Vid större dimensioner bör en kombinerad luft och smutsavskiljare med en större anslutningsdiameter

användas med adapter, för att minska vattenhastigheten inuti den kombinerade luft och smutsavskiljare.

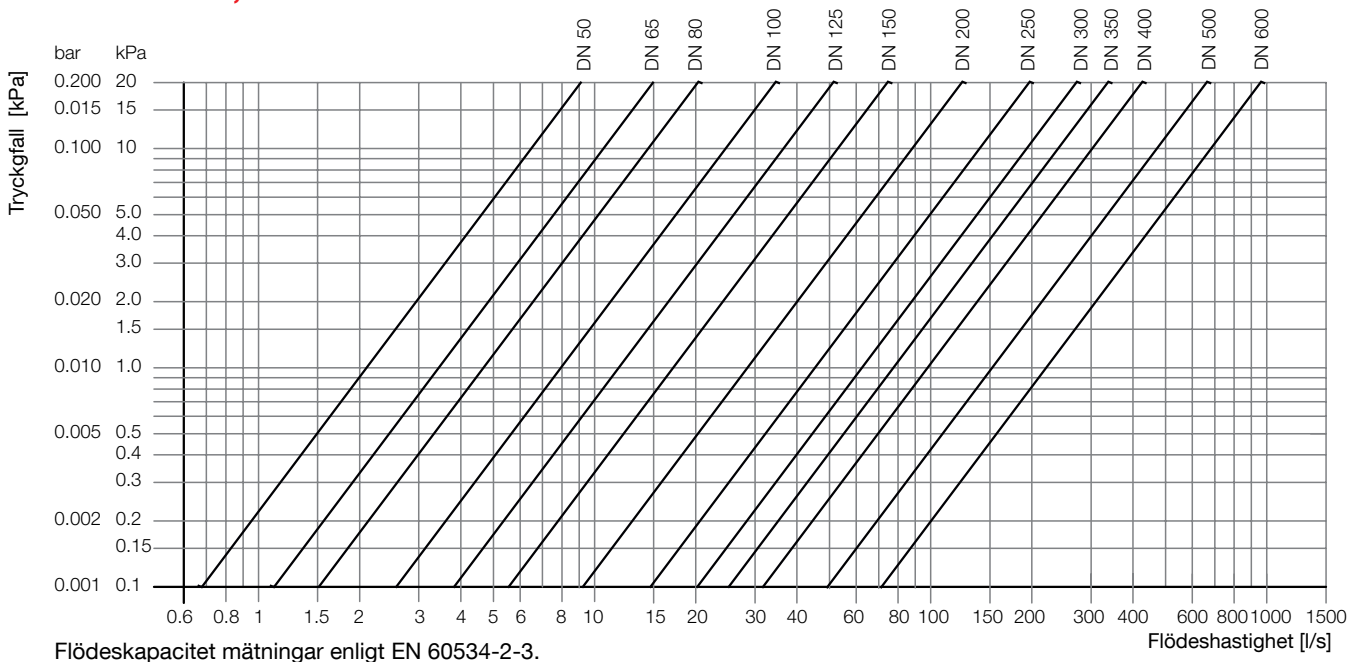
Flamcovent, Flamco Clean och Flamcovent Clean DN 50 - 600



Flamcovent Flödeshastighet

V = 1,0 m/s max. hastighet vid den lägsta punkten i systemet.
 V = 1,5 m/s max. hastighet vid den högsta punkt hos systemet.

Flamcovent, Flamco Clean och Flamcovent Clean DN 50 - DN 600



Flödeskapacitet mätningar enligt EN 60534-2-3.

Flexvent-flottöravluftare: pålitliga och enkla att montera

Flexvent-modellerna $\frac{3}{8}$ " , $\frac{1}{8}$ "- $\frac{3}{8}$ " , $\frac{1}{2}$ " och $\frac{3}{4}$ " levereras färdiga med mässingsventilhylsa för enkel montering och demontering.

När flottöravluftaren vrids ut ur ventilhylsan stängs ventilen automatiskt.

Under normala omständigheter behöver Flexvent-flottöravluftaren inget underhåll.

Om flottöravluftaren måste demonteras är det, tack vare ventilhylsan på de flesta Flexvent-modeller, inte nödvändigt att sänka trycket eller avlufta aggregatet. Tack vare att den är så kompakt, blir en Flexvent enkel att montera in i alla system, på de platser där luft samlas.

Läckagestopp (skyddshylsa) inklusive expansionstättningsringar för att hindra läckage.

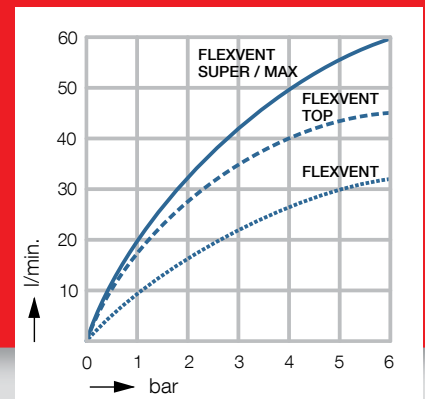
Det är långt mellan vattnet och låsmekanismen, så risken för nedsmutsning är liten.

Flexvent-flottöravluftarna är tillverkade av mässing och

ofta standardförsedda med en ventilhylsa för enkel demontering.



Flexvent H har en $\frac{1}{2}$ "-sidoanslutning så att den kan monteras direkt i en av radiatoröppningarna.



Flexvent-flottöravluftare

Flottören flyttar på vattenytan och håller luftventilen stängd. När det samlas luft i flottöravluftaren sjunker vattennivån, så att avluftningsventilen öppnas. Den samlade luften slipper nu ut, så att vattennivån stiger och luftventilen stängs igen.

Denna process upprepas så länge det under drift kommer luft i flottöravluftaren. Luftkudden som befinner sig upptill i alla Flexvent-modeller skyddar ventsätet mot nedsmutsning.



Flexvent
öppen



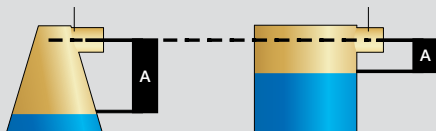
Flexvent
stängd



Flexvent Top

Flexvent Super

Flexvent Super har en konisk kåpa. Därför ger längsta möjliga avstånd mellan vattennivån och avluftningsventilen. Luftutströmningskanalen kan öppnas eller stängas med en ställskruv. Avluftningsventilen är integrerad i kåpan, så att flottörmekanismen inte kan skadas från utsidan.







Vilken luftmängd som kan slippa ut genom Flexvent-flottörsavluftaren beror på det rådande trycket. Diagrammen visar sambandet mellan anläggningens tryck och luftmängden i liter/min. vid 15 °C och 1 bar absolut.



FLEXVENT AVLUFTARE

Flexvent-modellerna 3/8", 1/8"-3/8", 1/2" och 3/4" levereras färdiga med mässingsventilhylsa för enkel montering och demontering. När flottöravluftaren vrids ut ur ventilhylsan stängs ventilen automatiskt. Under normala omständigheter behöver Flexvent-flottöravluftaren inget underhåll. Om flottöravluftaren måste demonteras är det, tack vare ventilhylsan på de flesta Flexvent-modeller, inte nödvändigt att sänka trycket eller avlufta aggregatet. Tack vare att den är så kompakt, blir en Flexvent enkel att montera in i alla system, på de platser där luft samlas. Klarar max. 50 % glykol el. liknande inbladning.

Flexvent							
							
	Flexvent 1/2"	Flexvent 3/8"	Flexvent 1/8" / 3/8"	Flexvent 1/8"			
Typ	Mått		Anslutning [utv.]	Autom. avst.		Pris per styck	RSK nr./ Flamco nr.
	Ø [mm]	H. [mm]					
Flexvent DN 6	30	67	R 1/8"	nej	50	116,-	4842181
Flexvent DN 10	30	78	R 3/8"	ja	50	112,-	4842191
Flexvent DN 6 - DN 10	30	86 - 75,5	R 1/8" / R 3/8"	ja	50	116,-	4842182
Flexvent DN 15	30	75,5	R 1/2"	ja	50	168,-	4842198
Flexvent 1/2 - vit	31	71	R 1/2"	nej	50	150,-	27743
Flexvent DN 15 - förnicklad	30	80	R 1/2"	ja	50	168,-	27742
Flexvent DN 20	30	74,5	R 3/4"	ja	50	225,-	27735

Ventil att förhindra återsug.						
Type	Dimensioner		Anslutning		Pris per styck	RSK nr.
	Ø [mm]	H. [mm]				
Ventil att förhindra återsug.	16	28	M 12 x 1	25	35,-	4842210




Flexvent H								
Typ	Mått			Anslutning [utv.]	Autom. avst.		Pris per styck	RSK nr./ Flamco nr.
	Ø [mm]	Ø inkl. ansl. [mm]	H. [mm]					
Flexvent H DN 15 förnicklad	31	50,5	70	R 1/2"	nej	50	150,-	4842197
Flexvent H 1/2 vit	31	50,5	70	R 1/2"	nej	50	168,-	27711
Avstängning till Flexvent H ZD	-	-	-	R 1/2"	-	25	150,-	27703




Flexvent Top							
Typ	Mått		Anslutning	Autom. avst.		Pris per styck	RSK nr.
	Ø [mm]	H. [mm]					
Flexvent Top	54	86	Rp 1/2" inv.	nej	25	345,-	4842212
Flexvent Top vit	54	86	R 3/8" utv.	ja	20	345,-	4842211




Flexvent Super							
Typ	Mått		Anslutning [inv.]	Autom. avst.		Pris per styck	RSK nr.
	Ø [mm]	H. [mm]					
Flexvent Super	73	119	1/2"	nej	10	590,-	4842192
Avstängning till Flexvent Super	-	-	1/2"	-	72	160,-	4842213



Flexvent MAX							
<ul style="list-style-type: none"> • Max. arbetstryck: 25 bar. 							
Typ	Mått		Anslutning	Autom. avst.		Pris per styck	Flamco nr.
	Ø [mm]	H. [mm]					
Flexvent MAX 3/4	77	120	Rp 3/4" inv.	nej	1	640,-	28550



Flexvent Top Solar							
<ul style="list-style-type: none"> • Med kulventil. • Manuell med flöttor. 							
Typ	Mått		Anslutning [utv.]	Autom. avst.		Pris per styck	RSK nr.
	Ø [mm]	H. [mm]					
Flexvent Top Solar 3/8	30	75,5	G 3/8"	nej	1	525,-	4842217

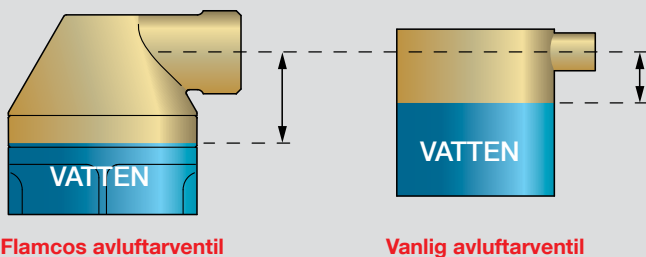
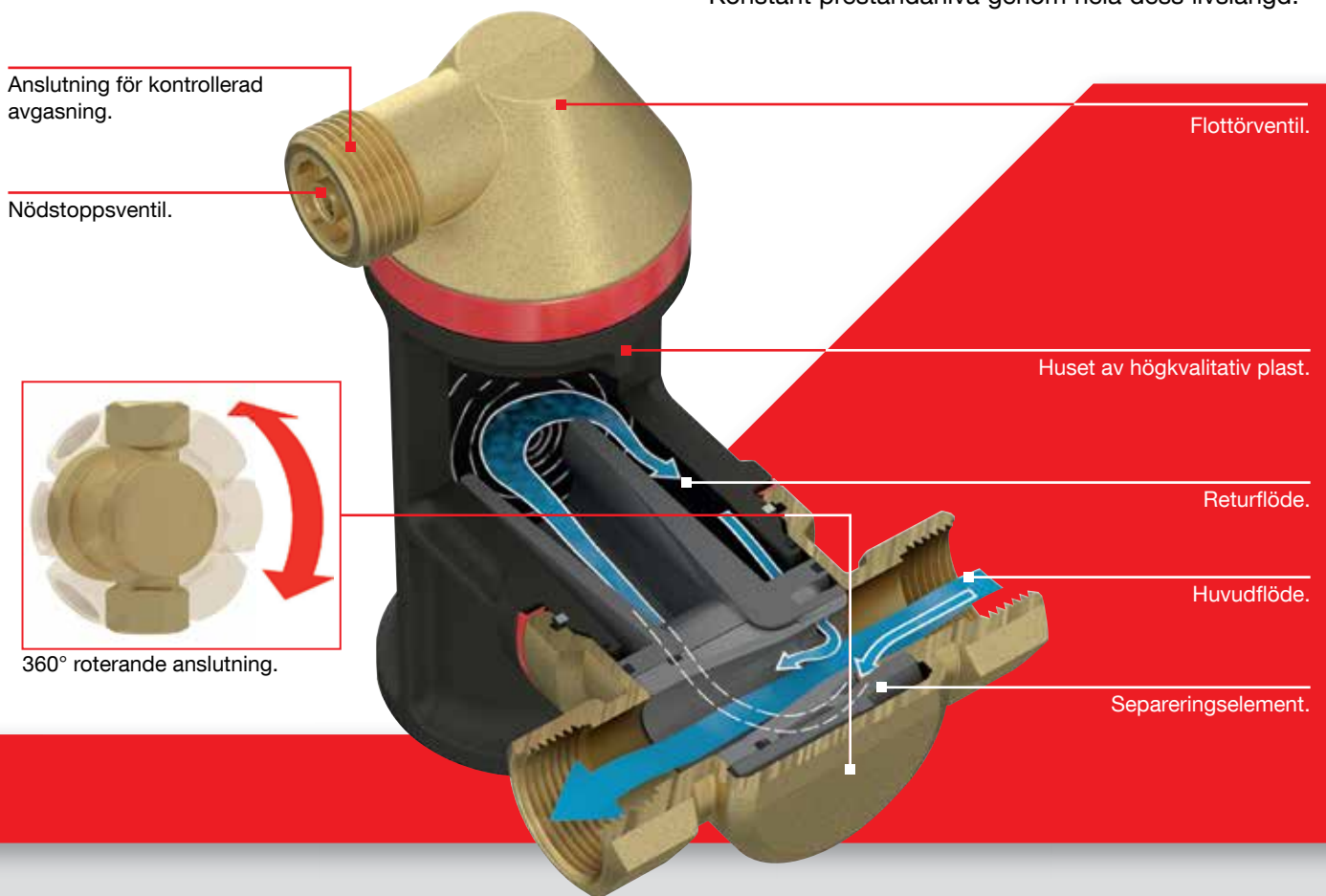


Flamcovent Smart

Flamcovent Smart luftavskiljare tar bort även de minsta mikrobubblor från systemvattnet. De är i princip underhållsfria och flödesmotståndet är försumbart låg.

Fördelar

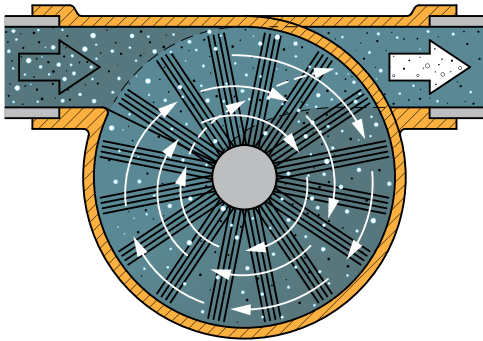
- 60 procent effektivare än de flesta andra luftavskiljare och magnetit/smutsavskiljare.
- Klarar temperaturer upp till för 120 °C.
- Klarar driftryck upp till 10 bar.
- Enastående flödeshastigheter, upp till 3 m/s.
- Kan användas både till vertikala el horisontella rör.
- Kompakt lättviktsutformning.
- Finns i olika storlekar upp till 2".
- Extremt lågt tryckfall och låga energiförluster.
- Konstant prestandanivå genom hela dess livslängd.



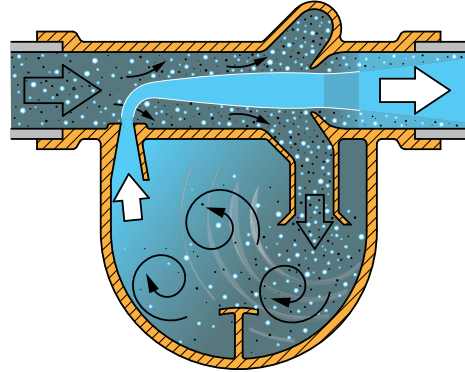
Luftkammaren konisk till formen

Luftkammaren på en Flamcovent är konisk till formen. Fördelen med en sådan konstruktion är att avståndet mellan vattennivån och avluftningsventilen är större än i en cylinderformad luftkammare. Det innebär att risken för nedsmutsning är väldigt liten.

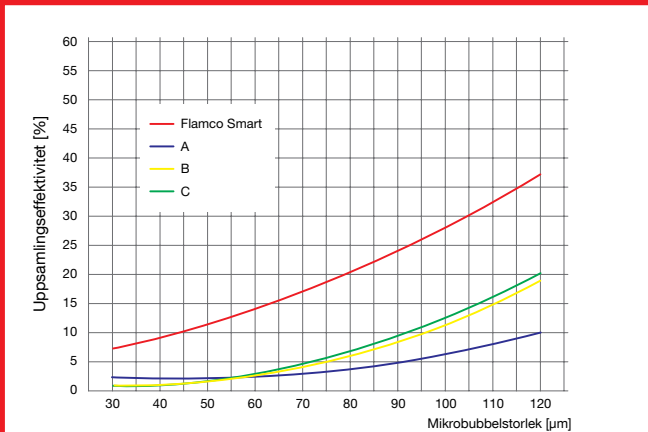
Vanlig separator med fullständigt genomflöde: separerar högst 25 procent per driftcykel.



Flamcovent Smart: separerar 40 procent per cykel.



Avluftningsdiagram och jämförelser av effektiviteten.



Mätmetoderna har godkänts av Deltares.

60 procent bättre

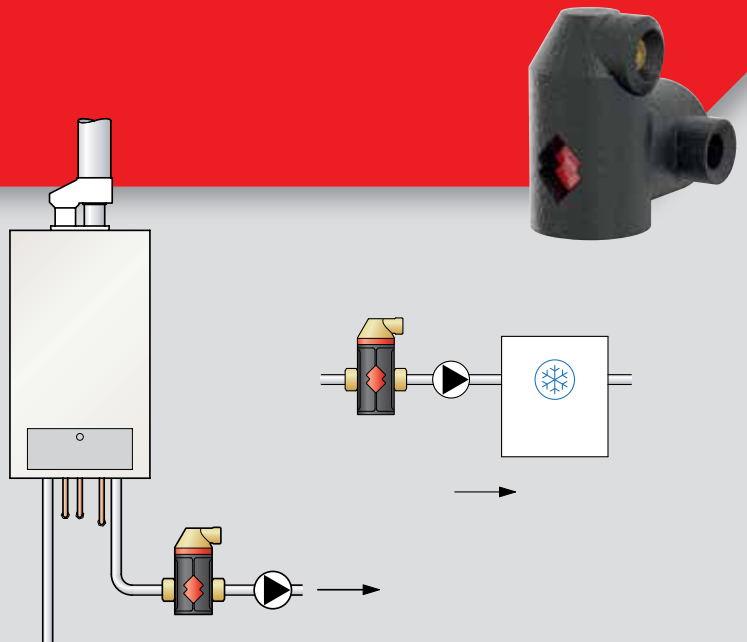
Flamco Smart är 60 procent effektivare än vanliga luftavskiljare och smutsavskiljare, samtidigt som tryckfallet har sänkts till en försumbar nivå. Det minskar slitaget på pumpen till centralvärmepannan och minskar energikostnaderna.

Högvärdiga material

Tack vare den högkvalitativa – och därför värmebeständiga – plasten i apparaten, belastar dessa luftavskiljare och slamseparatorer värmesystemet mindre. Isoleringsmaterialet EPP är 20 mm tjockt och har ett värmekonduktivetsvärde (λ) på 0,036 W/m·K.

Installation

För avluftare är den bästa placeringen direkt efter pannan/beredaren eller blandningsventilen, men före cirkulationspumpen. På så sätt fångas de bubblor in som skapas så fort vattnet har värmts upp. I kylsystem ska den installeras direkt före kylaren.





FLAMCOVENT AVLUFTARE (22 MM - 2")

Flamcovent avluftare används i större centralvärme- och kylanläggningar med ingångstemperatur på maximum 120 °C (393K) (mässing utförande) eller 110 °C (383 K) (stål utförande).

Flamcovent kan leveras till såväl mindre som större anläggningar:

- Flamcovent med invändig gänga och med kompressionskoppling i mässing utförande.
- Till mindre anläggningar med gäng- eller kompressionskoppling med hus av mässing.
- Till större anläggningar med svets- eller flänsanslutning och hus av korrosionsmotståndskraftigt pulverlackerat stål.

Ø = inkl. anslutning.

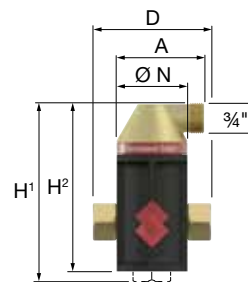
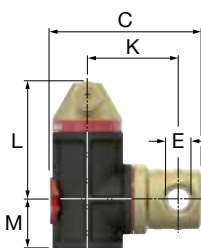
Flamcovent Smart

Kompaktare, lättare, renare och effektivare

Flamcovent Smart är en smart produkt ur varje synvinkel. Precis som övriga nyheter från Flamco levererar de bästa möjliga resultat i sin revolutionerande nya utformning. Dessa luftavskiljare för värmeoch kylsystem är den nya standarden.

Luftavskiljarna Smart drar ur även de minsta mikrobubblor ur systemvattnet. De är i princip underhållsfria och fryckfallet är försumbart.

- 60% effektivare än de flesta andra luftavskiljare.
- Klarar temperaturer upp till 120 °C.
- Klarar driftryck upp till 10 bar.
- Enastående flödes hastigheter, upp till 3 m/s.
- Kan användas både till vertikala el horisontella rör.
- Kompakt lättviktsutformning.
- Finns i olika storlekar upp till 2".
- För glykolblandningar upp till 50 %.
- Extremt lågt tryckfall och låga energiförluster.
- Konstant prestandanivå genom hela dess livslängd.
- Miljövänlig/Sparar energi.

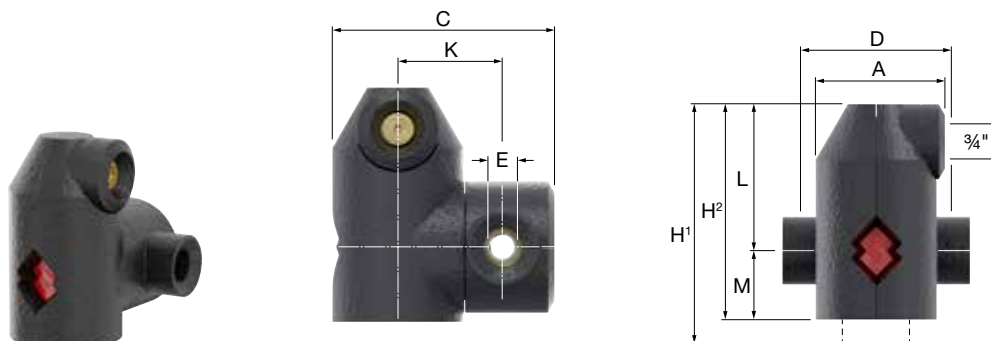


Typ	Anslutning	Vikt [kg]	Mått									Pris per styck	RSK / Flamco nr.	
			A [mm]	C [mm]	D [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	H/H1 [mm]	H2 [mm]	Ø N [mm]			
Flamcovent Smart 22	22 mm	0,984	74	134	120	78	101	37	161	138	60	1	760,-	4845979
Flamcovent Smart 3/4	3/4"	0,904	74	132	100	78	101	37	151	138	60	1	750,-	4845978
Flamcovent Smart 1	1"	1,118	82	155	106	91	139	45	192	184	75	1	875,-	4845980
Flamcovent Smart 1 1/4	1 1/4"	1,271	82	165	110	96	139	45	194	184	75	1	1.450,-	4845981
Flamcovent Smart 1 1/2	1 1/2"	1,732	94	193	129	109	173	54	238	227	92	1	1.600,-	4845982
Flamcovent Smart 2	2"	2,162	94	206	140	117	173	54	243	227	92	1	1.925,-	4845983

* Mått inkl. anslutning.

Flamcovent Smart EcoPlus

Likhet med Flamcovent Smart, men med en 20 mm EPP isolering mantel ingår.



Typ	Anslutning	Vikt [kg]	Mått								Pris per styck	RSK / Flamco nr.	
			A [mm]	C [mm]	D [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	H/H1 [mm]	H2 [mm]			
Flamcovent Smart EcoPlus 3/4	3/4"	0,975	104	164	100	78	118	56	194	174	1	895,-	4845984
Flamcovent Smart EcoPlus 22	22 mm	1,019	104	164	120	78	118	56	194	174	1	906,-	4845985
Flamcovent Smart EcoPlus 1	1"	1,225	117	189	106	91	157	63	233	220	1	1.005,-	4845986
Flamcovent Smart EcoPlus 1 1/4	1 1/4"	1,382	117	199	110	96	157	63	233	220	1	1.585,-	4845987
Flamcovent Smart EcoPlus 1 1/2	1 1/2"	1,890	134	224	129	109	191	72	279	263	1	1.725,-	4845988
Flamcovent Smart EcoPlus 2	2"	2,327	134	237	140	117	191	72	279	263	1	2.050,-	4845989

* Mått inkl. anslutning.

Flamcovent

- Flamcovent 22: kompressionskoppling.



Typ	Anslutning	Vikt [kg]	Volym [liter]	Mått *		Pris per styck	RSK nr.	
				Ø [mm]	H. [mm]			
Flamcovent 22	22 mm	1,4	0,22	98	151	1	695,-	4845573
Flamcovent 3/4	G 3/4" inv.	1,4	0,22	88	151	1	700,-	4845567
Flamcovent 1	G 1" inv.	1,8	0,35	100	171	1	792,-	4845568
Flamcovent 1 1/4	G 1 1/4" inv.	2,4	0,48	114	192	1	1.325,-	4845569
Flamcovent 1 1/2	G 1 1/2" inv.	2,5	0,48	114	192	1	1.426,-	4845570
Flamcovent 2	2" inv.	2,6	0,75	131	213,5	1	1.695,-	4845571

* Mått inkl. anslutning.



Flamcovent EcoPlus

- Pris inkl. isolering.



Typ	Anslutning	Vikt [kg]	Volym [liter]	Mått * L. x B. x H. [mm]		Pris per styck	RSK nr.
Flamcovent EcoPlus 22	22 mm	1,4	0,22	102 x 98 x 151	1	878,-	4845897
Flamcovent EcoPlus 3/4	G 3/4" inv.	1,4	0,22	102 x 113 x 188	1	888,-	4845892
Flamcovent EcoPlus 1	G 1" inv.	1,8	0,35	110 x 117 x 207	1	974,-	4845893
Flamcovent EcoPlus 1 1/4	G 1 1/4" inv.	2,4	0,48	116 x 121 x 227	1	1.523,-	4845894
Flamcovent EcoPlus 1 1/2	G 1 1/2" inv.	2,5	0,48	116 x 121 x 227	1	1.634,-	4845895
Flamcovent EcoPlus 2	2" inv.	2,6	0,75	125 x 135 x 258	1	1.842,-	4845896

* Mått inkl. isolering.

Flamcovent Solar

- Manuell avluftning pga skaderisk av ånga.
- För solvärmesystem.
- Pris inkl. isolering.
- för Max. temperatur: 200 °C (473 K).



Typ	Anslutning	Vikt [kg]	Volym [liter]	Mått * L. x B. x H. [mm]		Pris per styck	RSK nr./ Flamco nr.
Flamcovent Solar 22	22 mm	1,4	0,22	102 x 113 x 188	1	878,-	4845575
Flamcovent Solar 3/4	G 3/4" inv.	1,4	0,22	102 x 113 x 188	1	888,-	28663
Flamcovent Solar 1	G 1" inv.	1,8	0,35	110 x 117 x 207	1	1.000,-	28664
Flamcovent Solar 1 1/4	G 1 1/4" inv.	2,4	0,48	116 x 121 x 227	1	1.543,-	28665
Flamcovent Solar 1 1/2	G 1 1/2" inv.	2,5	0,48	116 x 121 x 227	1	1.660,-	28666
Flamcovent Solar 2	2" inv.	2,6	0,6	125 x 135 x 258	1	1.868,-	28667

* Mått inkl. isolering.

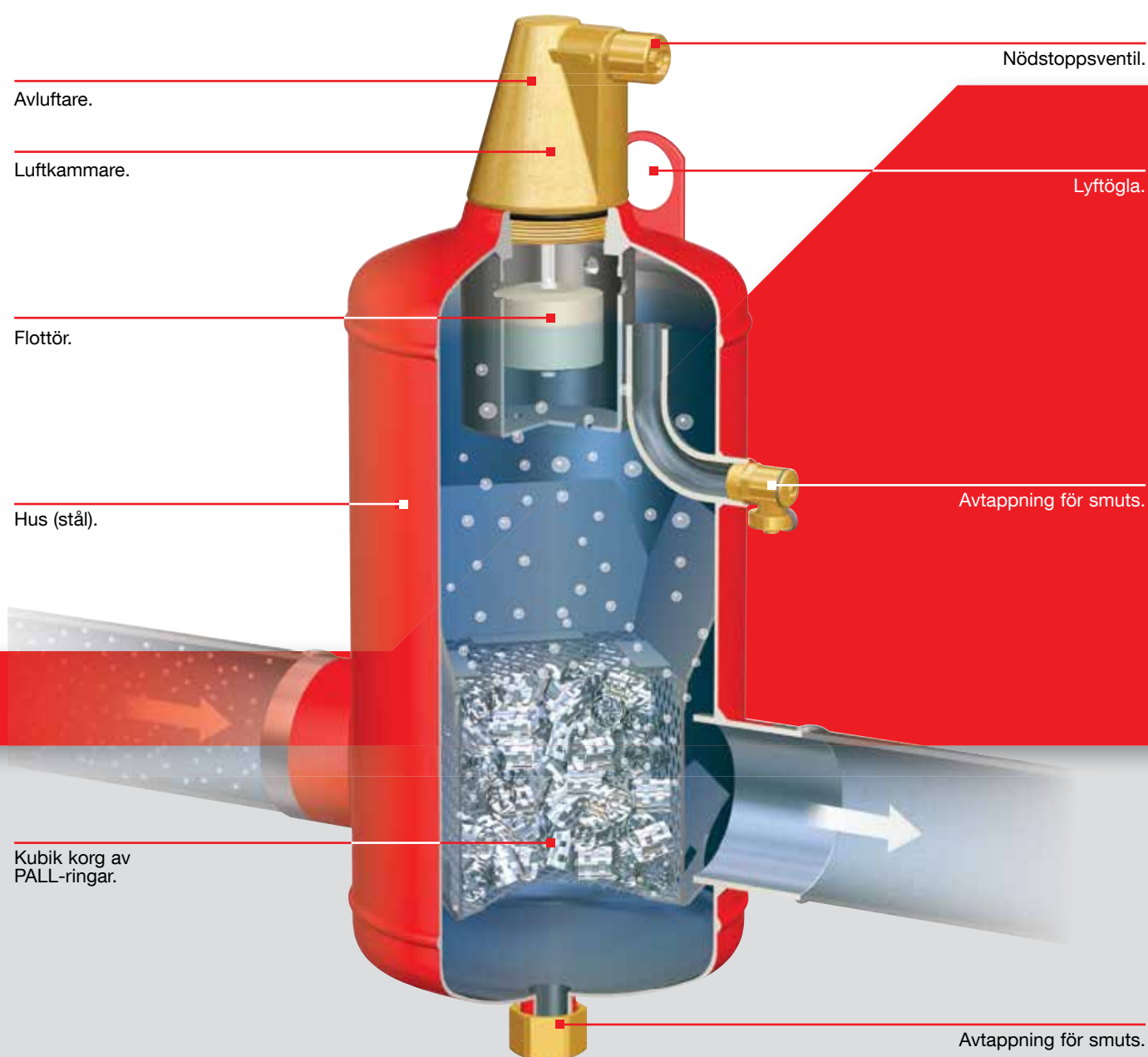


Flamcovent Dual Zone Flow Diversion

Flamcos nya patent Dual Zone Flow Diversion utnyttjar alla befintliga tekniker för att skilja luftpartiklar från systemvattnet: koalescens, sänkning av flödeshastigheten och tryckfall. Under koalescens fastnar mikrobubblor vid metall och andra ytor; när du sänker systemvattnets flödeshastighet stiger luftbubblorna och genom tryckfallet frigörs gaser lösta i vätskan (enligt Henrys lag). Kombinationen av dessa tre tekniker och bästa möjliga systemflöde ger garanterat bästa möjliga resultat.

Fördelarna med Dual Zone Flow Division:

- Högsta möjliga luftseparering ur systemvattnet.
- Bättre effekt och längre livslängd.
- Bästa möjliga prestanda med lägsta möjliga tryckförlust.
- Brett utbud för alla sorters system.
- Nyttänkande, energibesparande och hållbart.
- Avtappning för smutspartiklar.



Hur fungerar det?

Steg 1

Eftersom korgens hörn ligger i vinkel mot flödesriktningen, delas systemvattnet vid inloppet. Det vatten som pressas mot korgen gör att trycket inuti korgen ökar.

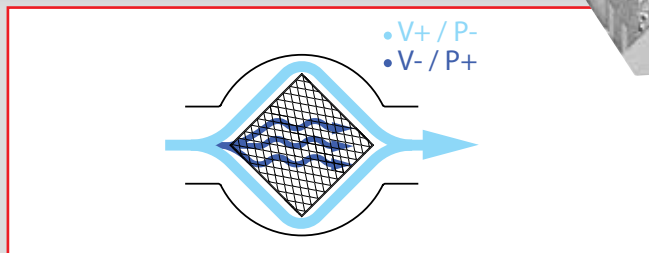
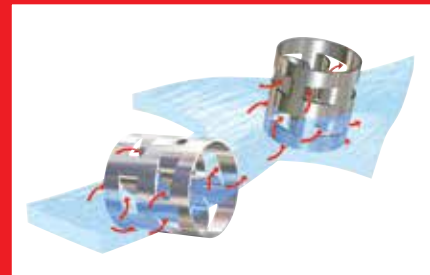
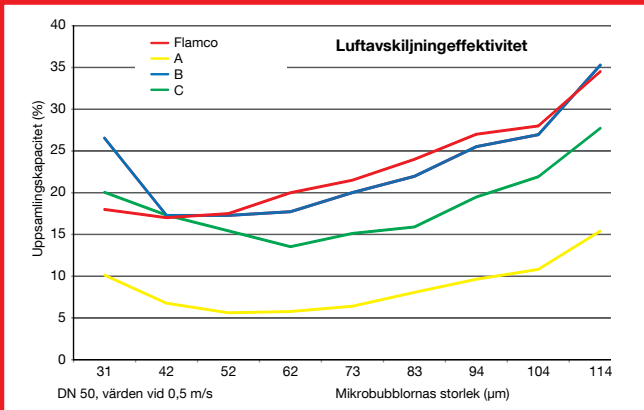
Steg 2

Tryckskillnaden (högre i korgen och lägre i flödesfördelaren) gör att det allt efter som trycket faller, flödar ett långsamt extraflöde från korgen över delarnas kanter in i det snabbare huvudflödet.

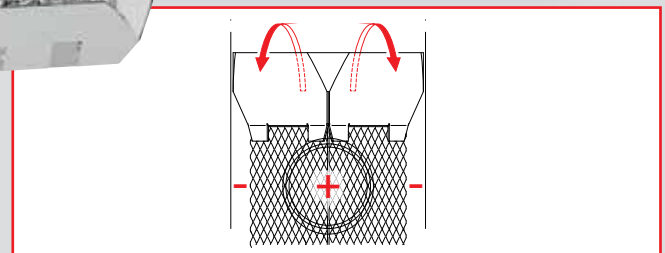
Steg 3

Vattnet i korgen matas ut längs alla PALL-ringarnas ytor. Mikrobubblor, smuts och slam leds av de långsamma extraflödena till vilozonerna. Flödesområdet på väg till vilozonerna blir större, allt efter som trycket minskar.

Effektivitet av luftseparering



Vattenflöde (uppifrån)



Vattenflöde (framifrån)



FLAMCOVENT AVLUFTARE (DN 50 - 600)

Flamcovent avluftare används i större centralvärme- och kylanläggningar med ingångstemperatur på maximum 120 °C (393K) (mässing utförande) eller 110 °C (383 K) (stål utförande).

Flamcovent kan leveras till såväl mindre som större anläggningar:

- Flamcovent med invändig gänga och med kompressionskoppling i mässing utförande.
- Till mindre anläggningar med gäng- eller kompressionskoppling med hus av mässing.
- Till större anläggningar med svets- eller flänsanslutning och hus av korrosionsmotståndskraftigt pulverlackerat stål.

Ø = inkl. anslutning.



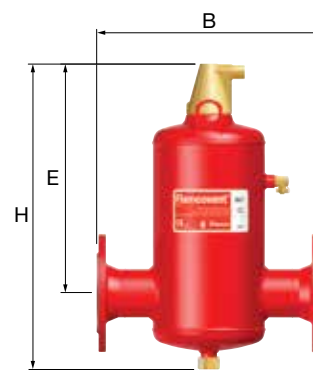
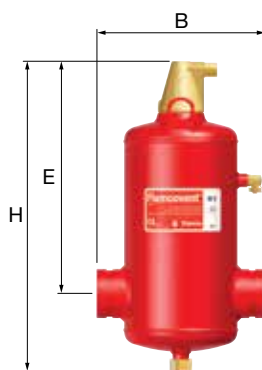
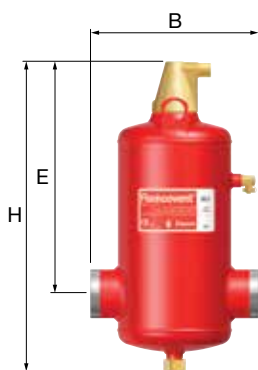
Flamcovent S



Flamcovent R




Flamcovent F



Flamcovent S, 10 bar


- Svetsanslutning.
- För max. arbetstryck: 10 bar.

Typ	Volym [liter]	Anslutning		Mått			Vikt [kg]		Pris per styck	RSK nr./ Flamco nr.
		DN	[mm]	B [mm]	E [mm]	H [mm]				
Flamcovent 50 S	8	50	60,3	260	338	472	8,0	1	6.608,-	4845588
Flamcovent 65 S	8	65	76,1	260	338	472	8,1	1	7.141,-	4845589
Flamcovent 80 S	25	80	88,9	370	435	612	14,5	1	10.285,-	4845590
Flamcovent 100 S	25	100	114,3	370	435	612	15,5	1	10.407,-	4845591
Flamcovent 125 S	59	125	139,7	525	515	740	33,0	1	20.543,-	4845592
Flamcovent 150 S	60	150	168,3	525	510	740	34,0	1	21.800,-	4845593
Flamcovent 200 S	123	200	219,1	650	670	975	56,5	1	31.687,-	4845594
Flamcovent 250 S	287	250	273	850	892	1290	120,0	1	75.618,-	4845595
Flamcovent 300 S	333	300	323,9	850	1032	1452	139,0	1	88.813,-	4845596
Flamcovent 350 S	646	350	355,6	1050	1109	1600	238,0	1	på begäran	28140
Flamcovent 400 S	731	400	406,4	1050	1252	1770	263,0	1	på begäran	28151
Flamcovent 500 S	1384	500	508	1400	1470	2096	502,0	1	på begäran	28153
Flamcovent 600 S	2390	600	610	1680	1760	2492	820,0	1	på begäran	28155

CC Nr. 0045
9720 EC-PE

Flamcovent F, 10 bar


- Flänsanslutning (EN 1092-1) PN 16.

Typ	Volym [liter]	Anslutning		Mått			Vikt [kg]		Pris per styck	RSK nr./ Flamco nr.
		DN	[mm]	B [mm]	E [mm]	H [mm]				
Flamcovent 50 F	8	50	60,3	350	338	472	13,1	1	7.359,-	4845576
Flamcovent 65 F	8	65	76,1	350	338	472	14,1	1	7.562,-	4845577
Flamcovent 80 F	25	80	88,9	470	435	612	22,4	1	10.658,-	4845578
Flamcovent 100 F	25	100	114,3	470	435	612	24,8	1	11.317,-	4845579
Flamcovent 125 F	59	125	139,7	635	515	740	45,6	1	19.875,-	4845580
Flamcovent 150 F	60	150	168,3	635	510	740	50,0	1	22.084,-	4845581
Flamcovent 200 F	123	200	219,1	774	670	975	79,5	1	33.987,-	4845583
Flamcovent 250 F	287	250	273	990	892	1290	154,0	1	81.403,-	4845584
Flamcovent 300 F	333	300	323,9	1006	1032	1452	184,0	1	95.410,-	4845585
Flamcovent 350 F	646	350	355,6	1214	1109	1600	304,0	1	på begäran	28150
Flamcovent 400 F	731	400	406,4	1220	1252	1770	346,0	1	på begäran	28152
Flamcovent 500 F	1384	500	508,0	1580	1470	2096	635,0	1	på begäran	28154
Flamcovent 600 F	2390	600	610,0	1870	1760	2492	1028,0	1	på begäran	28156

CC Nr. 0045
9720 EC-PE


Flamcovent R, 10 bar

- Rillande ändrar för victaulic-koppling.

Typ	Volym [liter]	Anslutning		Mått			Vikt [kg]		Pris per styck	Flamco nr.
		DN	mm	B [mm]	E [mm]	H [mm]				
Flamcovent 50 R	8	50	60,3	260	338	472	8,0	1	på begäran	28111
Flamcovent 65 R	8	65	76,1	260	338	472	8,1	1	på begäran	28112
Flamcovent 80 R	25	80	88,9	370	435	612	14,5	1	på begäran	28113
Flamcovent 100 R	25	100	114,3	370	435	612	15,5	1	på begäran	28114
Flamcovent 125 R	59	125	139,7	525	515	740	33,0	1	på begäran	28115
Flamcovent 150 R	60	150	168,3	525	510	740	34,0	1	på begäran	28116
Flamcovent 200 R	123	200	219,1	650	670	975	56,5	1	på begäran	28117

CC Nr. 0045
9720 EC-PE

TILLBEHÖR TILL AVLUFTARE
Luftkammare för Flamcovent


Typ	Kan leveras till	Maks. arbetsstryck [bar]	Float			Pris per styck	Flamco nr.
			Int.	Ext.			
Luftkammare 10 L	Flamcovent (Clean) DN 50 - 650, Flexbalance, Flexbalance Plus	10		✓	1	635,-	28555


Flamco IsoPlus

Isoleringshuvor för Flamcovent S+F och Flamco Clean S+F.

- Skum isolering med standardpolystyren yta och formpressad kåpa.
- Brand klass B2, enligt DIN 4102
- Temperatur resistent upp till 120 ° C (393 K).
- Färg vit/aluminium RAL 9006.
- Det yttersta standardpolystyren lagret (styrka 1 mm) är laminerat på Melamin skum (hållfasthet 50 mm).
- Enkel att installera med hook-fästen.
- Installation på befintliga avluftare är möjligt, om plats finns.
- Tillgängliga för Flamcovent S + F och Flamco Clean S + F med anslutningar från DN 50 upp till DN 200.
- Flamco IsoPlus är 100% återvinningsbara.



CC Nr. 0343
3120/EP-120

Typ	Mått		Vikt [kg]		Pris per styck	Flamco nr.
	Ø [mm]	H. [mm]				
Flamco IsoPlus 50	285	510	1,5	1	1.800,-	28160
Flamco IsoPlus 65	285	510	1,5	1	1.800,-	28161
Flamco IsoPlus 80	400	660	2,5	1	2.650,-	28162
Flamco IsoPlus 100	400	660	2,5	1	2.650,-	28163
Flamco IsoPlus 125	500	810	3,5	1	4.150,-	28164
Flamco IsoPlus 150	500	810	3,5	1	4.150,-	28165
Flamco IsoPlus 200	560	1010	5,0	1	5.875,-	28166



ENA: den effektiva avgasnings- och påfyllningsautomaten

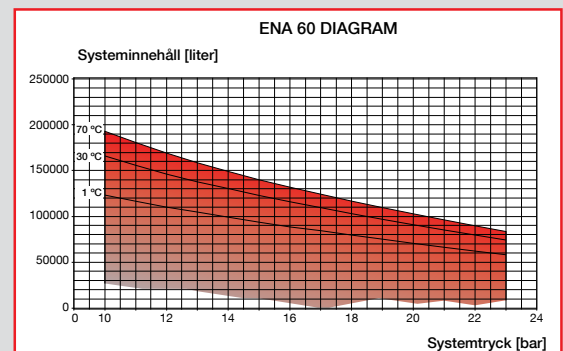
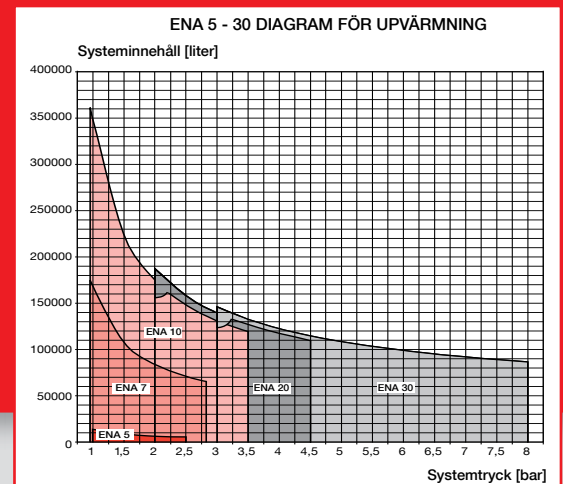
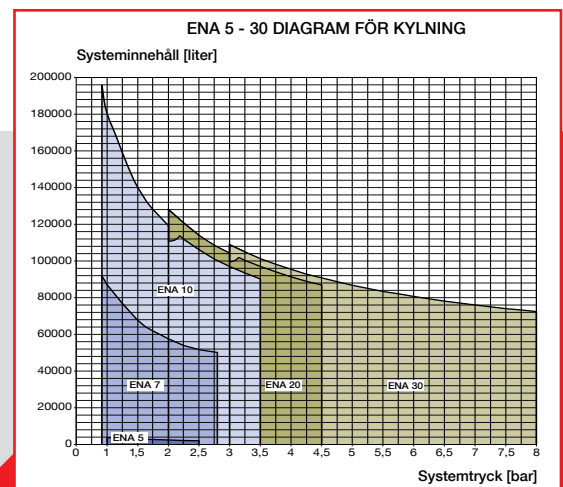
Genom avgasning och eventuella läckage i ett system kan volymen minska. Följden kan bli att systemet fungerar sämre eller rentav skadas. Flamcos avgasnings- och påfyllningsautomat ENA är lösningen.

Volymminskningen kompenseras av automatisk påfyllning. Vattnet avgasas innan det tillsätts systemet. Tack vare det höga vakuum som uppstår, blir avgasningen väldigt effektiv.



Fördelar ENA:

- Högpresterande avluftning.
- Utmärkt avgasning i system låg temperatur och system med betydande höjd.
- Centralavgasning för både systemet och påfyllning vatten.
- Kompakt och hållbar design.
- Programmerbar styrenhet, enkel att använda.

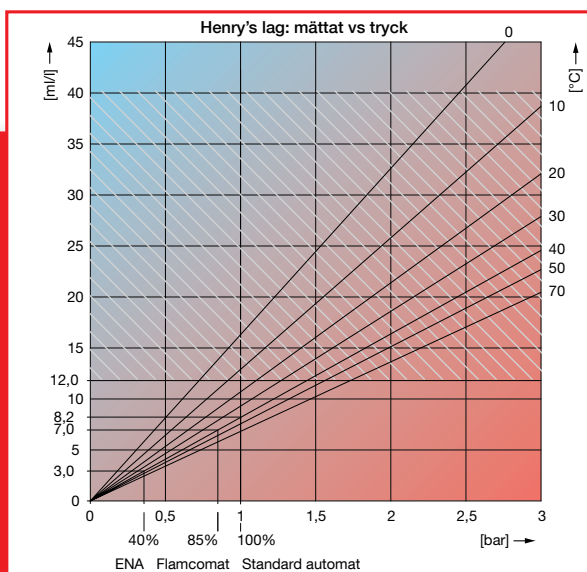


ENA passar för uppvärmnings- och kylningssystem och kan enkelt kombineras med ett Flexcontryckexpansionskärl eller en expansionsautomat. ENA har en potentialfri kontakt som kan vidarebefordra meddelanden till ett fastighetsförvaltningssystem. Den tydliga displayen och fullständig förmontering gör ENA väldigt enkel att installera.

Hur ENA fungerar

ENA och Henry's lag

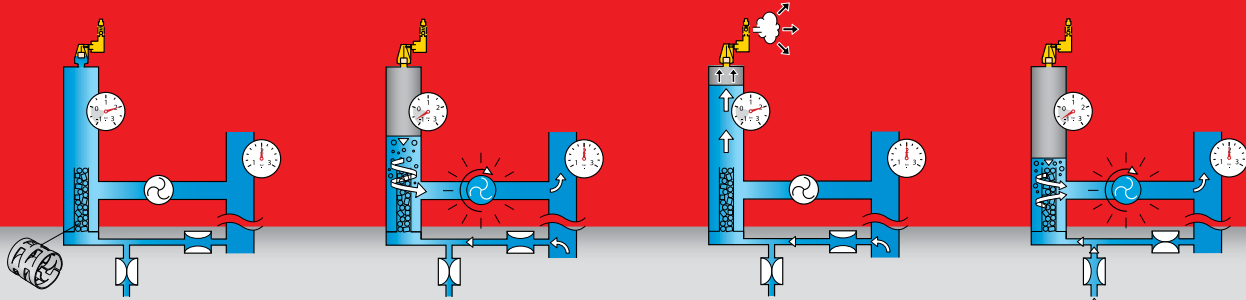
I diagrammet ser vi hur mycket av den gas (i ml) kan lösas upp i vatten (i liter), där temperaturen ledningar och tryckledningarna korsar varandra. När vi tar en viss mängd vatten från ett system, där ett högre tryck råder, och därefter utsätta den för det omgivande trycket (eller atmosfärstryck), kommer det endast att kunna lösa upp gaser som hör till den atmosfärstrycket



(1013 mbar, lämpligen gaser 1 bar absolut). I praktiken med atmosfärstryck 0 bar (g) eller 0 bar övertryck är ment, eftersom vi är bara intresserade av ett tryck jämfört med atmosfärstrycket (i diagrammet är det absoluta trycket visas). Skillnaden i värdena av lösta gaser (systemtrycket mot atmosfärstryck) resulterar i frisättning av en mängd gas, som motsvarar denna skillnad (antal liter vatten som var avskilda => skillnad i värden löst gas i ml).

För ENA Vakuu avgasare är lösningen värdet 60% lägre än det atmosfäriska trycket. Detta är lätt förklarar, eftersom vattnet från systemet som matas in i behållaren i ENA är utsatt för ett lägre tryck - 0,4 bar absolut (dvs 0,6 bar under - atmosfär). För anläggningar som avgasas med ENA är gaskoncentrationen under de mest svåra förhållanden reduceras till ett försumbart värde. Eftersom energi som behövs för avgasning med ENA, finns det mindre intensiv avgasning när ett positivt värde av 12 ml per liter vatten har uppnåtts (oskadligt för växter). ENA ser på ett mycket effektivt sätt den bästa värmeöverföring i systemet!

Så här fungerar vakuuavgasnings- och påfyllningsautomaten ENA



1. Inaktiv

När ENA står i viloläge, är pelaren i rostfritt stål helt fylld med vatten och trycket i hela maskinen är samma som anläggningstrycket.

2. Vakuu skapas

När pumpen drar mer vatten ur pelaren än vad som kan flöda till, skapas ett djupt vakuu. Då frigörs gas och samlas ovanför vattenytan.

3. Vattenintag

Pumpen stannar och pelaren fylls än en gång med vatten. Gasen trycks (via avluftaren) ut genom vattnet.

4. Påfyllning

Om små vatten-läckor uppstår minskar volymen och därigenom även trycket. Påfyllningsvattnet avgasas i pelaren och kontrolleras mot den installation som läggs till (tills rätt tryck har uppnåtts).



AVGASARE

ENA är en tryckstegsavlufare för högeffektiv vakuumavlufning i slutna system. Dessutom fyller ENA på systemet automatiskt efter att påfyllningsvattnet har avluftats. ENA passar för att för värme- och kylsystem och kan lätt installeras i kombination med något av Flexcons membranexpansionskärl eller andra expansionsapparater.

- Uppfyller följande direktiv:
97/23/EG om tryckbärande anordningar
Lågspänningsdirektivet 2006/95/EG

ENA 5

- Elanslutning 230 V, 50 Hz.



Typ	Max. Arbets-tryck [bar]	System-tryck [bar]	Mått			Vikt [kg]		Pris per styck	RSK nr./ Flamco nr.
			B. [mm]	D. [mm]	H. [mm]				
ENA 5	6	1,0 - 2,5	490	320	710	25	1	21.000,-	17085

kiwa

ENA 7 - 30

- Högsta driftstemperatur: 70 °C.
- Högsta tillförseltemperatur: 120 °C.
- Högsta tryck i påfyllningens matarledning: 2 till 8 bar.
- Omgivande temperatur: > 0 °C till 45 °C.
- Max. 30 % glykol el. liknande inblandning.
- Ljudnivå: ungefär 55 dB(A).
- Systemanslutning: Rp 3/4.
- Elanslutning 230 V, 50 Hz.
- Uppfyller följande direktiv: 97/23/EG om tryckbärande anordningar, Lågspänningsdirektivet 2006/95/EG.




Typ	Max. Arbets-tryck [bar]	System-tryck [bar]	Mått			Vikt [kg]		Pris per styck	RSK nr./ Flamco nr.
			B. [mm]	D. [mm]	H. [mm]				
ENA 7	8	0,8 - 2,7	740	325	1270	40	1	23.100,-	17070
ENA 10	8	0,8 - 3,5	740	325	1270	40	1	26.900,-	4842216
ENA 20	8	2,0 - 4,5	740	325	1270	45	1	29.300,-	17091
ENA 30	10	3,0 - 8,0	710	525	1270	60	1	35.100,-	17092

ENA 60


- Högsta driftstemperatur: 85 °C.
- Högsta tillförseltemperatur: 105 °C.
- Elanslutning 400 V, 50 Hz.
- Saknar påfyllningsfunktion



Typ	Max. Arbets-tryck [bar]	System-tryck [bar]	Mått			Vikt [kg]		Pris per styck	RSK nr./ Flamco nr.
			B. [mm]	D. [mm]	H. [mm]				
ENA 60	25	10,0 - 23,0	917	708	1220	125	1	på begäran	17060

Gassensorn


- Den sparar energi.
- Den minskar slitaget.
- Den passar för ENA 7–60.
- Gassensorn sitter på avluftningsenhetens utlopp.

Type	Mått		Vikt [kg]		Pris per styck	Flamco nr.
	B. [mm]	H. [mm]				
Gassensorn	120	190	0,7	1	2.995,-	17071



NFE 1 påfyllningsenhet

- Vid anslutning till färskvattenledning (dricksvatten).
- Bestående av återströmningsskydd, vattenmätare, kulventil samt smutsfilter.

Typ	Mått L. [mm]	Anslutning til		Vikt [kg]		Pris per styck	RSK nr.
		Vatten	Aggregat				
NFE 1.1	355	Rp 1/2"	G 3/4"	3	1	4.009,-	23780
NFE 1.2 *	355	Rp 1/2"	G 3/4"	3	1	4.390,-	23781



* NFE 1.2 försedd med en impulsvattenmätare (10 liter/impulse).

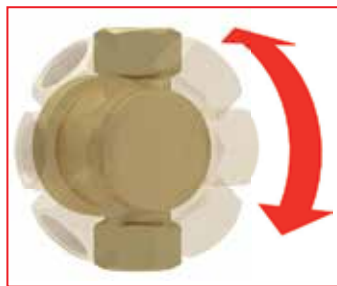
Flamco Clean Smart

Flamcovent Smart smutsavskiljare drar ur även de minsta magnetit/slampartiklar ur systemvattnet. De är i princip underhållsfria och tryckfallet är försumbart. De magnetitpartiklar som finns i vattnet dras direkt till magnetfältet, och alla övriga slampartiklar samlas upp lika effektivt.

Fördelar

- 60 procent effektivare än de flesta andra luftavskiljare och magnetit/smutsavskiljare.
- Klarar temperaturer upp till för 120 °C.
- Klarar drifttryck upp till 10 bar.
- Enastående flödes hastigheter, upp till 3 m/s.
- Kan användas både till vertikala el horisontella rör.
- Kompakt lättviktsutformning.
- Finns i olika storlekar upp till 2”.
- Extremt lågt tryckfall och låga energiförluster.
- Konstant prestandanivå genom hela dess livslängd.
- Med magneter.

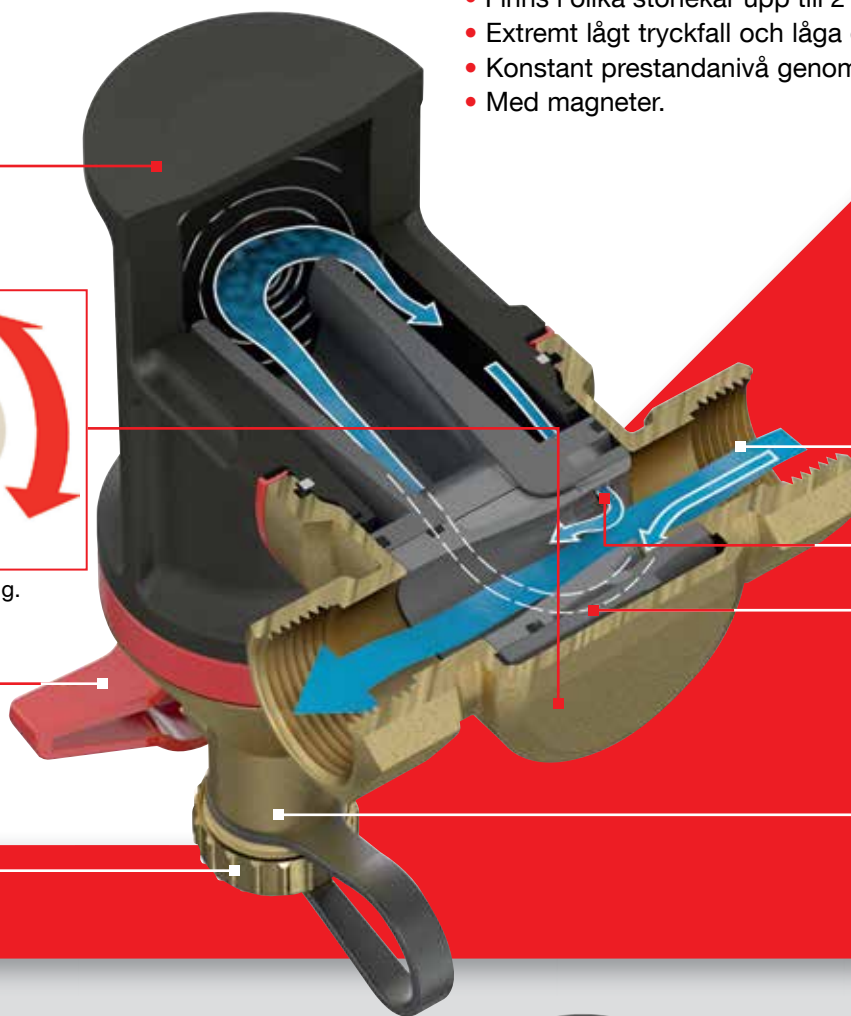
Huset av högkvalitativ plast.



360° roterande anslutning.

Kulventil för att öppna magnetitfällan

Avtappning av magnetit/smuts



Huvudflöde.

Returflöde.

Separeringselement.

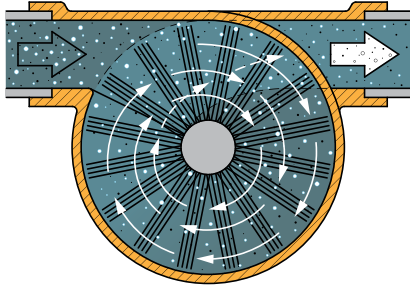
Smuts fälla sektion med dräneringskranen.

Supermagneter

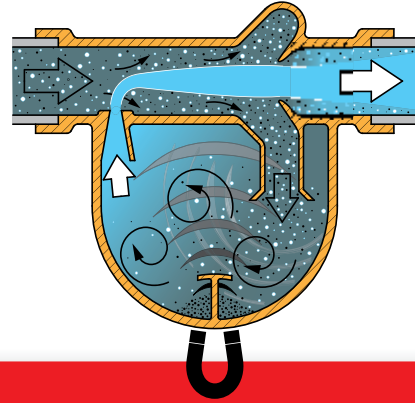
Fyra supermagneter av neodym har införlivats i logotypen på utsidan av Flamco Clean Smart och Flamcovent Clean Smart (fig. A). Det magnetiska värdet per magnet är 5.855 Gauss. Magnetlogotypen sitter rakt mitt emot utflödet så att alla järnhaltiga partiklar direkt dras dit och hålls fast. Till och med partiklar som bara är 4 µm samlas upp.



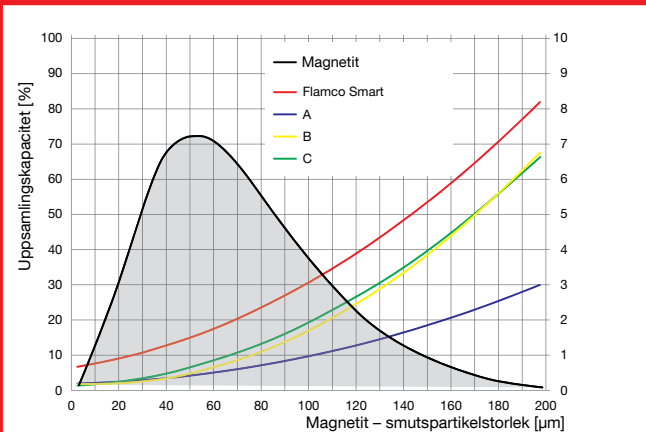
Vanlig separator med fullständigt genomflöde: separerar högst 25 procent per driftcykel.



Flamcovent Smart: separerar 40 procent per cykel.



Smutsavskilningsdiagram och jämförelser av effektiviteten.



Measuring method verified by Deltares, measurement results based on silica particles.

60 procent bättre

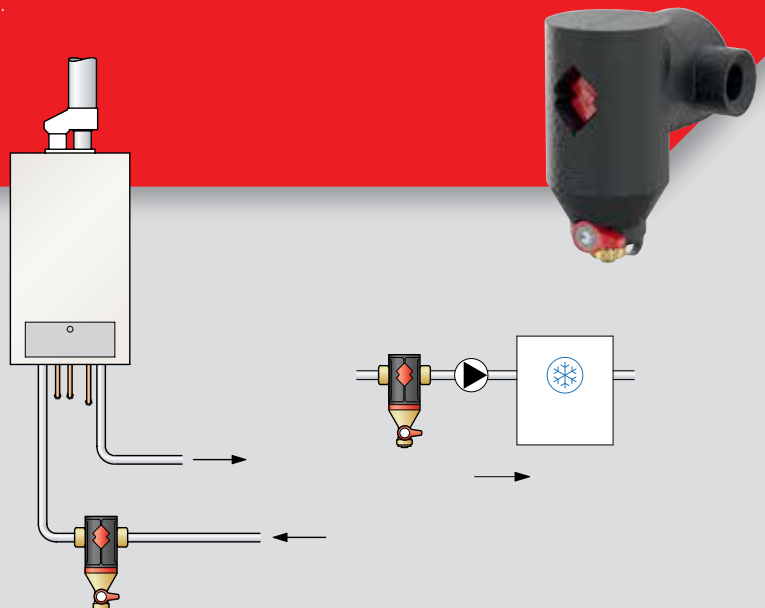
Flamco Smart är 60 procent effektivare än vanliga smutsavskiljare, samtidigt som tryckfallet har sänkts till en försumbar nivå. Det minskar slitaget på pumpen till centralvärmepannan och minskar energikostnaderna.

Högvärdiga material

Tack vare den högkvalitativa – och därför värmebeständiga – plasten i apparaten, belastar dessa smutsavskiljare värmesystemet mindre. Isoleringsmaterialet EPP är 20 mm tjockt och har ett värmeledningsvärde (λ) på 0,036 W/m·K.

Installation

En smutsavskiljare placeras lämpligen före returledningen i pann avkastning. Även med ett kylsystem rekommenderas att installera smutsseparator precis innan kylaggregatet.





SMUTSAVSKILJARE (22 MM - 2")

Smutsdelar i vattenflödet kolliderar med de många PALL-ringarna som befinner sig i Flamco Clean och sjunker till botten. Med dräneringskranen nedtill kan de samlade smutspartiklarna föras undan. Detta eliminerar effektförlust genom slam och smuts. Minimalt tryckfall och förbättrad livslängd för tillbehör. Flamco Clean är underhållsvänlig. Du behöver endast periodiskt tömma ut den samlade föroreningen.

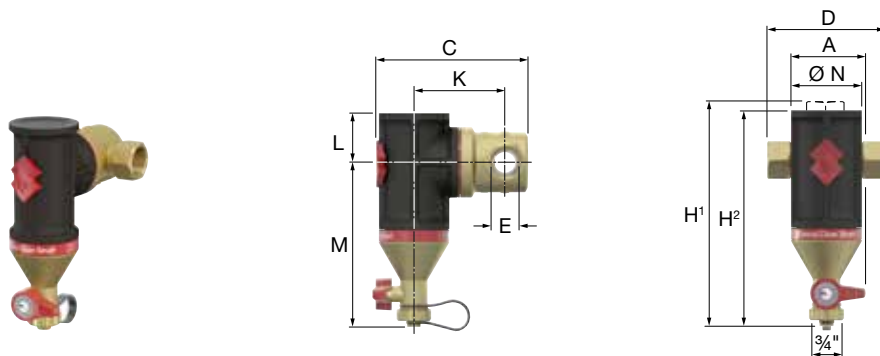
Flamco Clean Smart

Kompaktare, lättare, renare och effektivare

Flamco Clean Smart är en smart produkt ur varje synvinkel. Precis som övriga nyheter från Flamco levererar de bästa möjliga resultat i sin revolutionerande nya utformning. Dessa slamseparatorer för värmeoch kylsystem är den nya standarden.

Smutsavskiljarna Smart drar ur även de minsta magnetit/ slampartiklar ur systemvattnet. De är i princip underhållsfria och tryckfallet är försumbart.

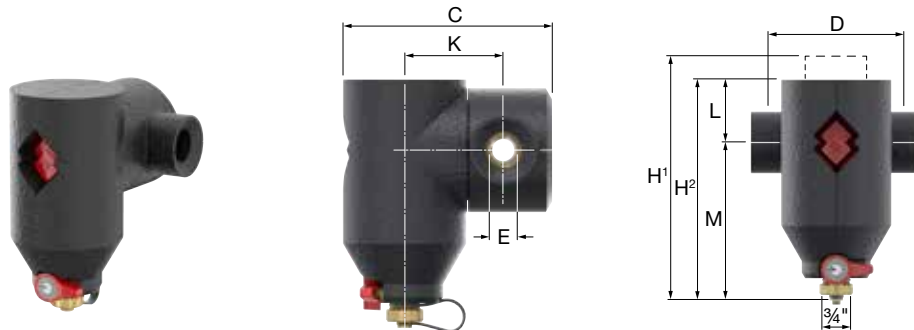
- 60% effektivare än de flesta andra magnetit/smutsavskiljare.
- Klarar temperaturer upp till 120 °C.
- Klarar drifttryck upp till 10 bar.
- Enastående flödeshastigheter, upp till 3 m/s.
- Kan användas både till vertikala el horisontella rör.
- Kompakt lättviktsutformning.
- Finns i olika storlekar upp till 2".
- Klarar glykolblandningar upp till 50 %.
- Extremt lågt tryckfall och låga energiförluster.
- Konstant prestandanivå genom hela dess livslängd.
- Miljövänlig/Sparar energi.



Typ	Anslutning	Vikt [kg]	Mått										Pris per styck	RSK / Flamco nr.
			A [mm]	C [mm]	D [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	H/H1 [mm]	H2 [mm]	Ø N [mm]			
Flamco Clean Smart 3/4	3/4"	0,939	63	133	100	78	37	140	190	177	60	1	760,-	4845990
Flamco Clean Smart 22	22 mm	0,983	63	136	120	78	37	140	200	177	60	1	770,-	4845991
Flamco Clean Smart 1	1"	1,109	76	155	106	91	44	179	231	223	75	1	900,-	4845992
Flamco Clean Smart 1 1/4	1 1/4"	1,263	76	165	110	96	44	179	233	223	75	1	1.500,-	4845993
Flamco Clean Smart 1 1/2	1 1/2"	1,724	94	193	129	109	54	212	277	266	92	1	1.750,-	4845994
Flamco Clean Smart 2	2"	2,154	94	206	140	117	54	212	282	266	92	1	2.075,-	4845995

Flamco Clean Smart EcoPlus

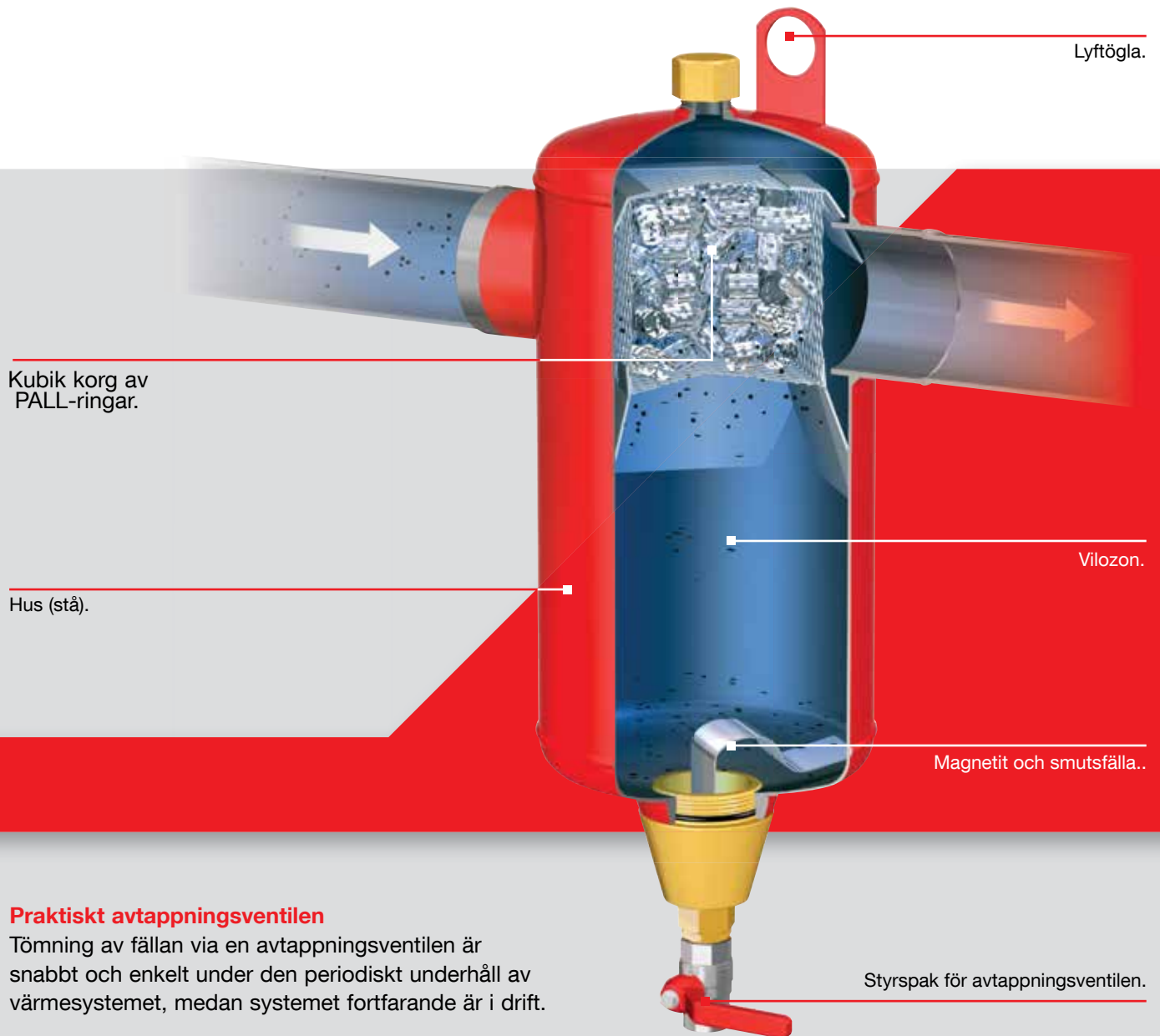
Likhet med Flamco Clean Smart, men med en 20 mm EPP isolering mantel ingår.



Typ	Anslutning	Vikt [kg]	Mått								Pris per styck	RSK / Flamco nr.	
			A [mm]	C [mm]	D [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	H/H1 [mm]	H2 [mm]			
Flamco Clean Smart EcoPlus 3/4	3/4"	1,009	97	164	100	78	56	140	216	196	1	895,-	4845996
Flamco Clean Smart EcoPlus 22	22 mm	1,053	97	164	120	78	56	140	216	196	1	905,-	4845997
Flamco Clean Smart EcoPlus 1	1"	1,214	112	189	106	91	63	178	255	241	1	1.020,-	4845998
Flamco Clean Smart EcoPlus 1 1/4	1 1/4"	1,372	112	199	110	96	63	178	255	241	1	1.625,-	4845999
Flamco Clean Smart EcoPlus 1 1/2	1 1/2"	1,879	131	224	129	109	73	212	300	285	1	1.875,-	4846001
Flamco Clean Smart EcoPlus 2	2"	2,316	131	237	285	117	73	212	300	285	1	2.205,-	4846000

Flamco Clean Dual Zone Flow Diversion

Flamco Clean smutsavskiljare förhindrar smuts och magnetit att fastna i trevägsventiler och smutsavlagringar i pannor (värmeväxlare), pumpar, radiatorer och rör. Effektiviteten hos systemet bibehålls och livslängden förlängs. Viktigt: antalet fel minskar dramatiskt.



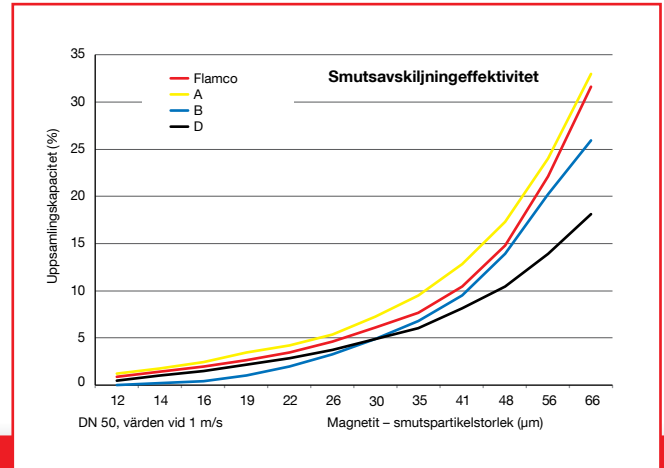
Praktiskt avtappningsventilen

Tömning av fällan via en avtappningsventilen är snabbt och enkelt under den periodiskt underhåll av värmesystemet, medan systemet fortfarande är i drift.

Fördelarna med Dual Zone Flow Division:

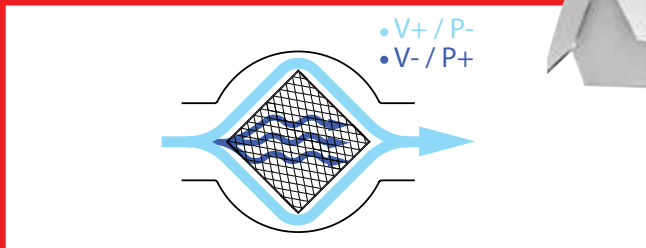
- Högsta möjliga smutsseparering ur systemvattnet.
- Bättre effekt och längre livslängd.
- Bästa möjliga prestanda med lägsta möjliga tryckförlust.
- Brett utbud för alla sorters system.
- Avtappning för smutspartiklar.

Effektivitet av smutsavskilning

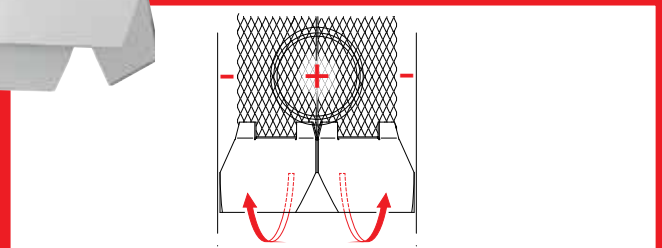


Dual Zone Flow Diversion Technologie

Flamco Clean smuts avskiljare tar bort även de minsta, för ögat omärkliga, smutspartiklar från värmesystemet. Detta händer på grund av de kända PALL-ringarna används i Dual Zone Flow Diversion teknologi Flamco.



Vattenflöde (uppifrån)



Vattenflöde (framifrån)

Hur fungerar det?

Magnetit o Smuts som följer med vattnet fastnar i de s.k PALL ringarna och när de fastnar, så sjunker de till botten i fällan





SMUTSAVSKILJARE (DN 50 - 600)

Smutsdelar i vattenflödet kolliderar med de många PALL-ringarna som befinner sig i Flamco Clean och sjunker till botten. Med dräneringskranen nedtill kan de samlade smutspartiklarna föras undan. Detta eliminerar effektförlust genom slam och smuts. Minimalt tryckfall och förbättrad livslängd för tillbehör. Flamco Clean är underhållsvänlig. Du behöver endast periodiskt tömma ut den samlade föroreningen.



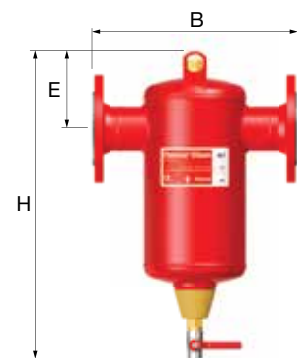
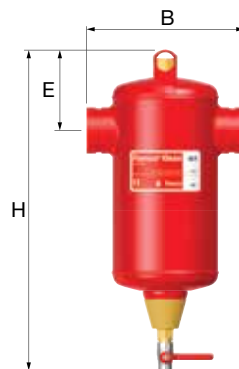
Flamco Clean S



Flamco Clean R




Flamco Clean F



Flamco Clean S


- Svetsanslutning.

Typ	Volym [liter]	Anslutning		Vikt [kg]	Mått				Pris per styck	Flamco nr.
		DN	[mm]		B [mm]	E [mm]	H [mm]			
Flamco Clean S 50	8	50	60,3	8,0	260	135	524	1	6.650,-	28118
Flamco Clean S 65	8	65	76,1	8,1	260	135	544	1	7.150,-	28119
Flamco Clean S 80	25	80	88,9	14,5	370	180	651	1	10.250,-	28120
Flamco Clean S 100	25	100	114,3	15,5	370	180	651	1	10.800,-	28121
Flamco Clean S 125	59	125	139,7	33	525	225	780	1	20.500,-	28122
Flamco Clean S 150	60	150	168,3	34	525	230	780	1	23.000,-	28123
Flamco Clean S 200	123	200	219,1	56,5	650	300	1013	1	på begäran	28124
Flamco Clean S 250	287	250	273,0	120	850	400	1330	1	på begäran	28125
Flamco Clean S 300	333	300	323,9	139	850	420	1495	1	på begäran	28126
Flamco Clean S 350	646	350	355,6	238	1050	490	1636	1	på begäran	28127
Flamco Clean S 400	731	400	406,4	263	1050	520	1810	1	på begäran	28128
Flamco Clean S 500	1384	500	508,0	502	1400	630	2140	1	på begäran	28129
Flamco Clean S 600	2390	600	610,0	820	1680	795	2535	1	på begäran	28130

CC Nr. 0045
372/2012-PEP

Flamco Clean F

- Flänsanslutning.


Typ	Volym [liter]	Anslutning *		Vikt [kg]	Mått				Pris per styck	Flamco nr.
		[DN]	[mm]		B [mm]	E [mm]	H [mm]			
Flamco Clean F 50	8	50	60,3	13,1	350	135	517	1	7.500,-	28188
Flamco Clean F 65	8	65	76,1	14,1	350	135	517	1	7.980,-	28189
Flamco Clean F 80	25	80	88,9	22,4	470	180	651	1	11.100,-	28190
Flamco Clean F 100	25	100	114,3	24,8	470	180	651	1	21.600,-	28191
Flamco Clean F 125	59	125	139,7	45,6	635	225	780	1	24.150,-	28192
Flamco Clean F 150	60	150	168,3	50	635	230	780	1	på begäran	28193
Flamco Clean F 200	123	200	219,1	79,5	774	300	1013	1	på begäran	28194
Flamco Clean F 250	287	250	273,0	154	990	400	1330	1	på begäran	28195
Flamco Clean F 300	333	300	323,9	184	1016	420	1495	1	på begäran	28196
Flamco Clean F 350	646	350	355,6	304	1214	490	1636	1	på begäran	28197
Flamco Clean F 400	731	400	406,4	346	1220	520	1810	1	på begäran	28198
Flamco Clean F 500	1384	500	508,0	635	1580	630	2140	1	på begäran	28199
Flamco Clean F 600	2390	600	610,0	1028	1870	795	2535	1	på begäran	28200

* I enlighet med EN 1092-1 PN 16.

CC Nr. 0045
372/2012-PEP

Flamco Clean R

- Rillande ändrar för Victaulic-koppling.

Typ	Volym [liter]	Anslutning		Vikt [kg]	Mått				Pris per styck	Flamco nr.
		[DN]	[mm]		B [mm]	E [mm]	H [mm]			
Flamco Clean R 50	8	50	60,3	8,0	260	135	517	1	på begäran	28181
Flamco Clean R 65	8	65	76,1	8,1	260	135	517	1	på begäran	28182
Flamco Clean R 80	25	80	88,9	14,5	370	180	651	1	på begäran	28183
Flamco Clean R 100	25	100	114,3	15,5	370	180	651	1	på begäran	28184
Flamco Clean R 125	59	125	139,7	33	525	225	780	1	på begäran	28185
Flamco Clean R 150	60	150	168,3	34	525	230	780	1	på begäran	28186
Flamco Clean R 200	123	200	219,1	56,5	650	300	1013	1	på begäran	28187

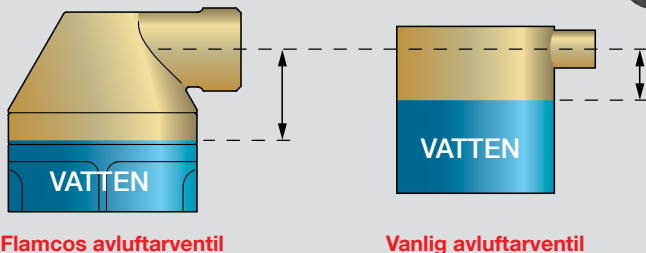
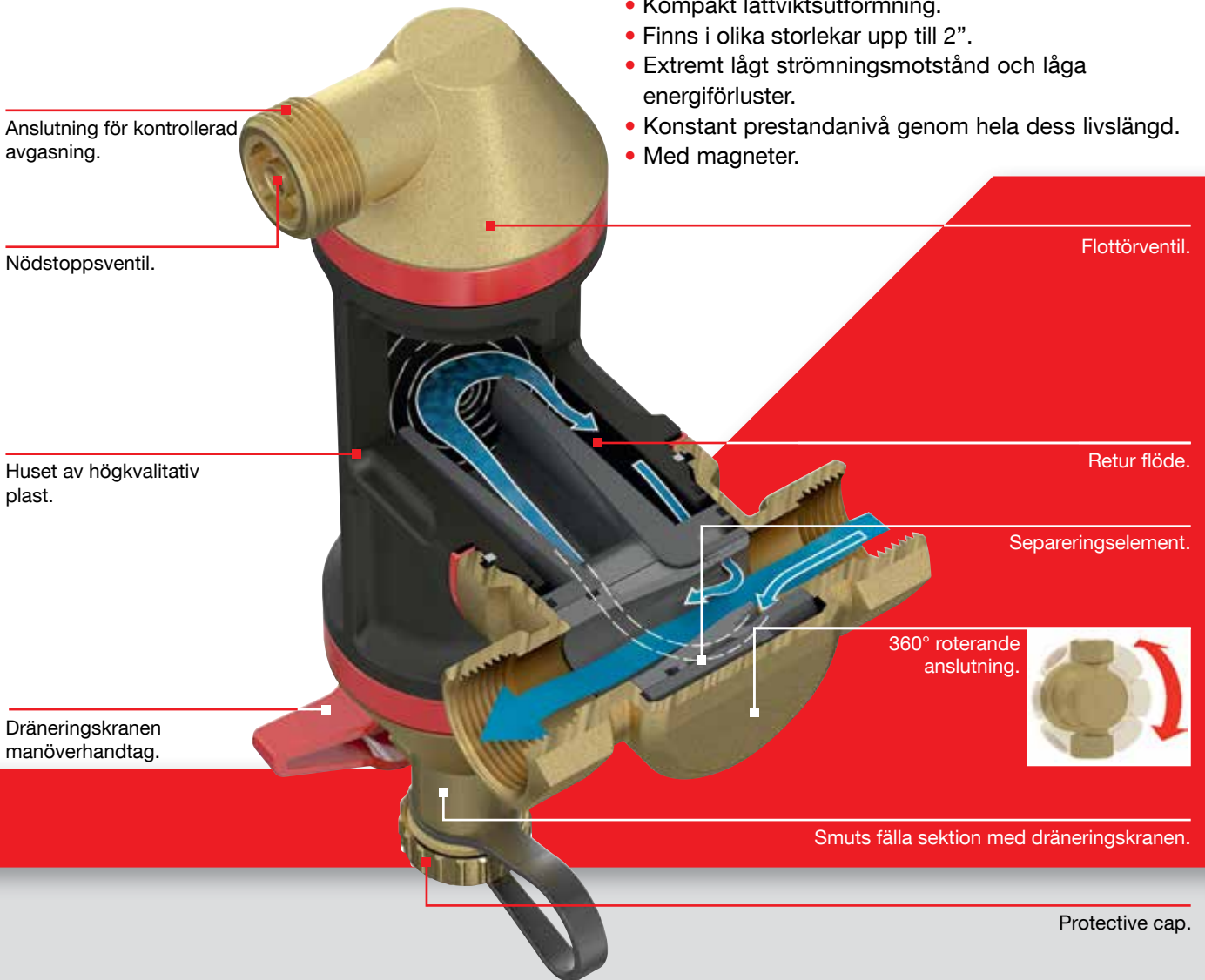
CC Nr. 0045
372/2012-PEP

Flamcovent Clean Smart

Luftavskiljarna och slamseparatorerna Smart drar ur även de minsta mikrobubblor och magnetit/slampartiklar ur systemvattnet. De är i princip underhållsfria och flödesmotståndet är försumbart. De magnetitpartiklar som finns i vattnet dras direkt till magnetfältet, och alla övriga slampartiklar samlas upp lika effektivt.

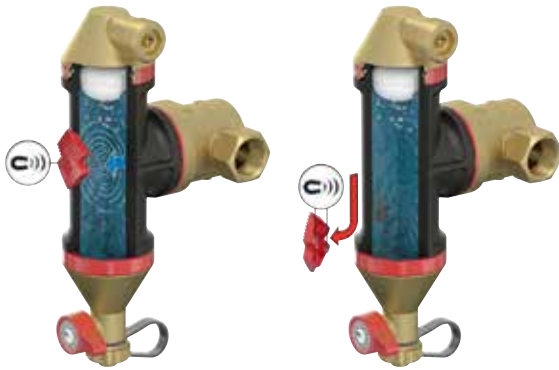
Fördelar

- 60 procent effektivare än de flesta andra luftavskiljare och magnetit/slampseparatorer.
- Klarar temperaturer upp till för 120 °C.
- Klarar driftryck upp till 10 bar.
- Enastående flödeshastigheter, upp till 3 m/s.
- Kan användas både till vertikala el horisontella rör.
- Kompakt lättviktsutformning.
- Finns i olika storlekar upp till 2”.
- Extremt lågt strömningsmotstånd och låga energiförluster.
- Konstant prestandanivå genom hela dess livslängd.
- Med magneter.



Luftkammaren konisk till formen

Luftkammaren på en Flamcovent Clean är konisk till formen. Fördelen med en sådan konstruktion är att avståndet mellan vattennivån och avluftsventilen är större än i en cylinderformad luftkammare. Det innebär att risken för nedsmutsning är väldigt liten.

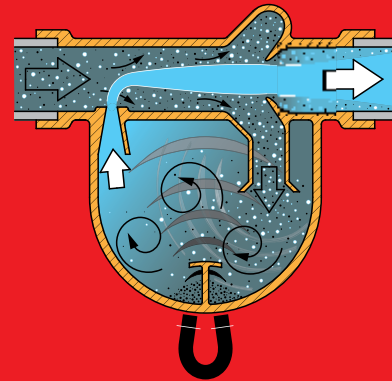
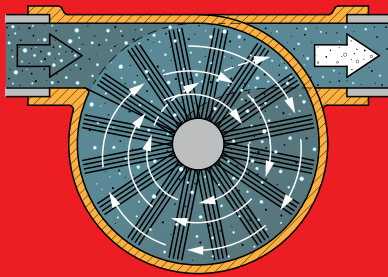


Supermagneter

Fyra supermagneter av neodym har införlivats i logotypen på utsidan av Flamco Clean Smart och Flamcovent Clean Smart (fig. A). Det magnetiska värdet per magnet är 5.855 Gauss. Magnetlogotypen sitter rakt mittemot utflödet så att alla järnhaltiga partiklar direkt dras dit och hålls fast. Till och med partiklar som bara är 4 µm samlas upp.

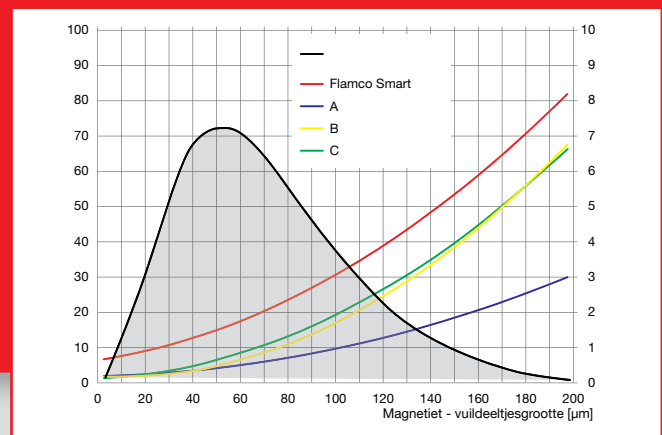
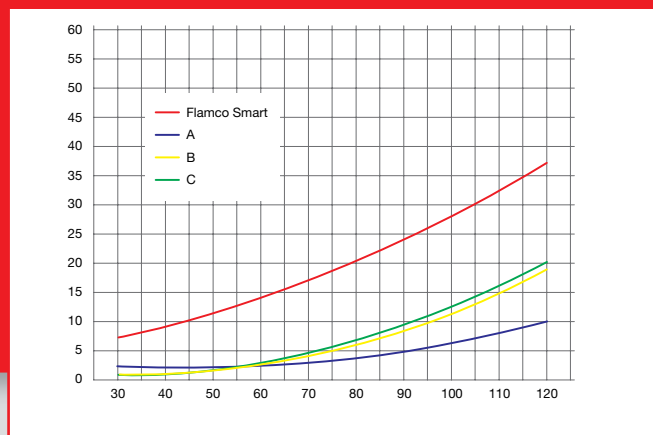
Vanlig separator med fullständigt genomflöde:
separerar högst 25 procent per driftcykel.

Flamcovent Smart:
separerar 40 procent per cykel.



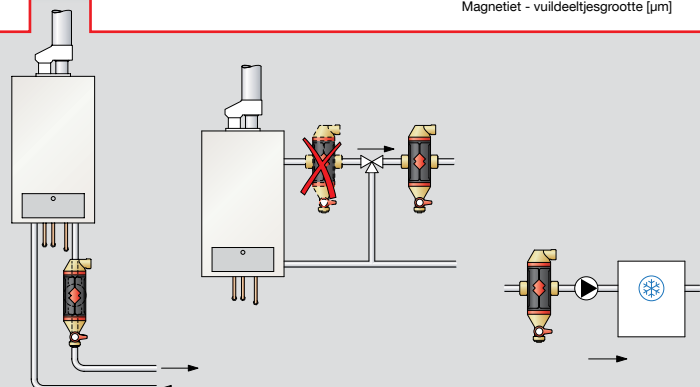
Avluftningsdiagram och jämförelser av effektiviteten.

Smutsavskilningsdiagram och jämförelser av effektiviteten.



Installation

För kombinerad luft och smutsavskiljare är den bästa placeringen direkt efter pannan/beredaren eller blandningsventilen, men före cirkulationspumpen. På så sätt fångas de bubblor in som skapas så fort vattnet har värmts upp. I kylsystem ska den installeras direkt före kylaren.





FLAMCOVENT CLEAN AVLUFTARE (22 MM - 2")

Flamcovent Clean avluftare används i större centralvärme- och kylanläggningar med ingångstemperatur på maximum 120 °C (393 K) (mässing utförande) eller 110 °C (383 K) (stål utförande) och maximumtryck på 10 bar.

Flamcovent kan leveras till såväl mindre som större anläggningar:

- Flamcovent med invändig gänga och med kompressionskoppling i mässing utförande.
- Till mindre anläggningar med gäng- eller kompressionskoppling med hus av mässing.
- Till större anläggningar med svets- eller flänsanslutning och hus av korrosionsmotståndskraftigt pulverlackerat stål.

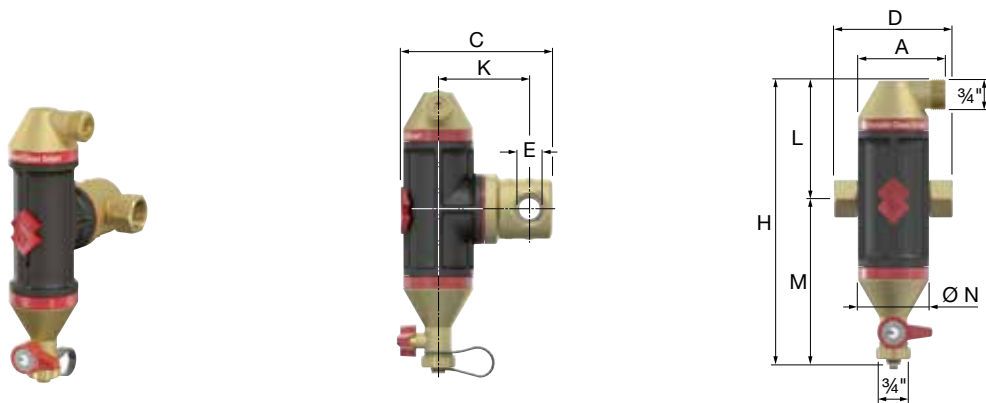
Flamcovent Clean Smart

Kompaktare, lättare, renare och effektivare

Flamcovent Clean Smart är en smart produkt ur varje synvinkel. Precis som övriga nyheter från Flamco levererar de bästa möjliga resultat i sin revolutionerande nya utformning. Dessa luftavskiljare och smutsavskiljare för värmeoch kylsystem är den nya standarden.

Luftavskiljarna och smutsavskiljarna Smart drar ur även de minsta mikrobubblor och magnetit / slampartiklar ur systemvattnet. De är i princip underhållsfria och tryckfallet är försumbart.

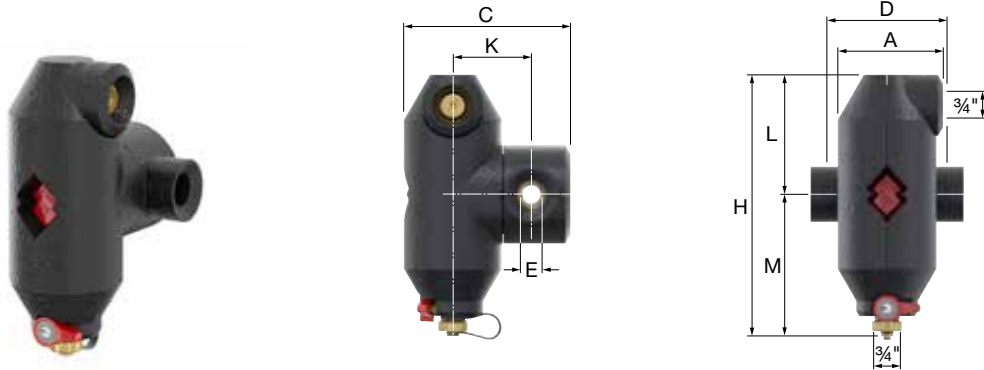
- 60% effektivare än de flesta andra luftavskiljare och magnetit/smutsavskiljare.
- Klarar temperaturer upp till 120 °C.
- Klarar drifttryck upp till 10 bar.
- Enastående flödeshastigheter, upp till 3 m/s.
- Kan användas både till vertikala el horisontella rör.
- Kompakt lättviktsutformning.
- Finns i olika storlekar upp till 2".
- Klarar glykolblandningar upp till 50 %.
- Extremt lågt tryckfall och låga energiförluster.
- Konstant prestandanivå genom hela dess livslängd.
- Miljövänlig/Sparar energi.



Typ	Anslutning	Vikt [kg]	Mått								Pris per styck	RSK / Flamco nr.	
			A [mm]	C [mm]	D [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	H/H1 [mm]	Ø N [mm]			
Flamcovent Clean Smart 3/4"	3/4"	1,198	74	133	100	78	101	140	241	60	1	1.080,-	4846002
Flamcovent Clean Smart 22	22 mm	1,242	74	136	120	78	101	140	241	60	1	1.100,-	4846003
Flamcovent Clean Smart 1"	1"	1,447	82	155	106	91	139	179	318	75	1	1.300,-	4846004
Flamcovent Clean Smart 1 1/4"	1 1/4"	1,600	82	165	110	96	139	179	318	75	1	2.025,-	4846005
Flamcovent Clean Smart 1 1/2"	1 1/2"	2,189	94	193	129	109	173	212	385	92	1	2.550,-	4846006
Flamcovent Clean Smart 2"	2"	2,619	94	206	140	117	173	212	385	92	1	2.950,-	4846007

Flamcovent Clean Smart EcoPlus

Likhet med Flamcovent Clean Smart, men med en 20 mm EPP isolering mantel ingår.



Typ	Anslutning	Vikt [kg]	Mått							Pris per styck	RSK / Flamco nr.	
			A [mm]	C [mm]	D [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	H/H1 [mm]			
Flamcovent Clean Smart EcoPlus 3/4"	3/4"	1,281	104	164	100	78	118	140	258	1	1.225,-	4846008
Flamcovent Clean Smart EcoPlus 22	22 mm	1,325	104	164	120	78	118	140	258	1	1.235,-	4846009
Flamcovent Clean Smart EcoPlus 1	1"	1,567	117	189	106	91	157	178	335	1	1.425,-	4846010
Flamcovent Clean Smart EcoPlus 1 1/4"	1 1/4"	1,733	117	199	110	96	157	178	335	1	2.225,-	4846011
Flamcovent Clean Smart EcoPlus 1 1/2"	1 1/2"	2,379	134	224	129	109	191	212	403	1	2.650,-	4846012
Flamcovent Clean Smart EcoPlus 2	2"	2,816	134	237	140	117	191	212	403	1	3.050,-	4846013

Flamcovent Clean Dual Zone Flow Diversion

Flamcos nya patent Dual Zone Flow Diversion utnyttjar alla befintliga tekniker för att skilja luftpartiklar och slam från systemvatten: koalescens, sänkning av flödes hastigheten och tryckfall. Under koalescens fastnar mikrobubblor vid metall och andra ytor; när du sänker systemvattnets flödes hastighet stiger luftbubblorna och genom tryckfallet frigörs gaser lösta i vätskan (enligt Henrys lag). Kombinationen av dessa tre tekniker och bästa möjliga systemflöde ger garanterat bästa möjliga resultat.

Main advantages

Fördelarna med Dual Zone Flow Division:

- Högsta möjliga luft och smutsseparering ur systemvattnet.
- Bättre effekt och längre livslängd.
- Bästa möjliga prestanda med lägsta möjliga tryckförlust.
- Brett utbud för alla sorters system.
- Avtappning för smutspartiklar.

Luftkammare.

Flottör.

Hus (stål)

Kubik korg av PALL-ringar.

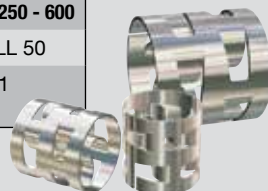
Avtappningskranen för lättare partikel.

Styrspak för avtappningsventilen.

PALL-ringar

PALL ringarna tar effektivt hand om smuts och luftpartiklar och nedan är storlekarna på dessa per typ.

Anslutning	DN 50 - 65	DN 80 - 100	DN 125 - 200	DN 250 - 600
PALL-ring typ	PALL 15	PALL 25	PALL 38	PALL 50
Ytarea [M ²] per liter	0,36	0,22	0,14	0,11



Dual Zone Flow Diversion technology

Steg 1

Eftersom korgens hörn ligger i vinkel mot flödesriktningen, delas systemvattnet vid inloppet. Det vatten som pressas mot korgen gör att trycket inuti korgen ökar.

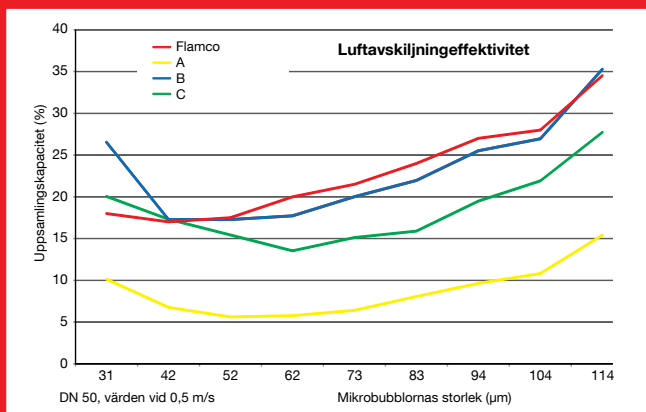
Steg 2

Tryckskillnaden (högre i korgen och lägre i flödesfördelaren) gör att det allt efter som trycket faller, flödar ett långsamt extraflöde från korgen över delarnas kanter in i det snabbare huvudflödet.

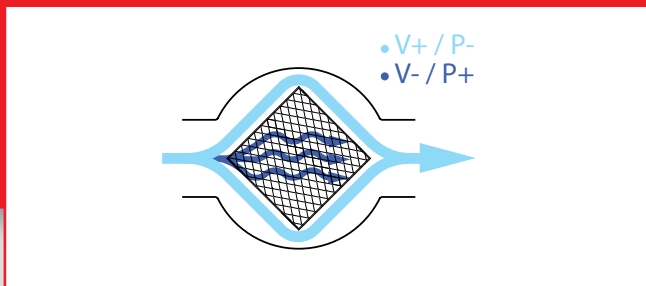
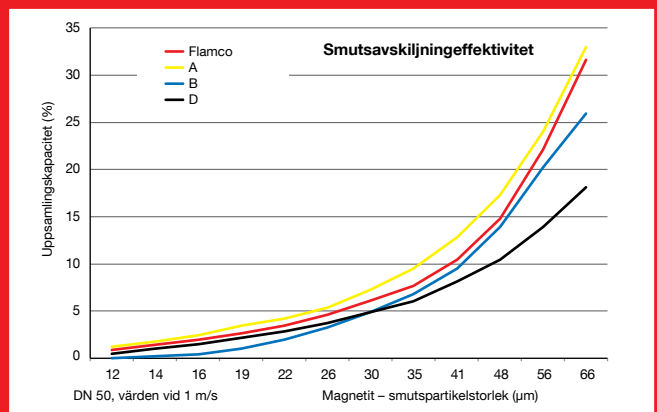
Steg 3

Vattnet i korgen matas ut längs alla PALL-ringarnas ytor. Mikrobubblor, smuts och slam leds av de långsamma extraflödena till vilozonerna. Flödesområdet på väg till vilozonerna blir större, allt efter som trycket minskar.

Effektivitet av luftseparering



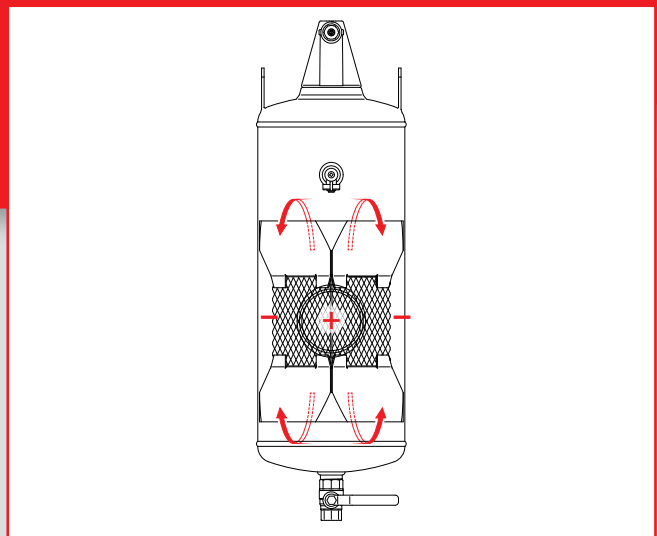
Effektiviteten av magnetit/smuts



Vattenflöde (uppifrån).

Minimal tryckfall

I syfte att avlägsna både fasta partiklar och luft från ditt system, Flamco nya uppfinningar är den perfekta lösning. Vår enkla att installera anordning för separering av luft och fasta partiklar från systemvattnet är onekligen den mest praktiska lösningen med minimal tryckfall och resulterande energibesparingar.



Vattenflöde (framifrån).



FLAMCOVENT CLEAN AVLUFTARE (DN 50 - 600)

Flamcovent Clean avluftare används i större centralvärme- och kylanläggningar med ingångstemperatur på maximum 120 °C (393 K) (mässing utförande) eller 110 °C (383 K) (stål utförande) och maximumtryck på 10 bar.

Flamcovent kan leveras till såväl mindre som större anläggningar:

- Flamcovent med invändig gänga och med kompressionskoppling i mässing utförande.
- Till mindre anläggningar med gäng- eller kompressionskoppling med hus av mässing.
- Till större anläggningar med svets- eller flänsanslutning och hus av korrosionsmotståndskraftigt pulverlackerat stål.



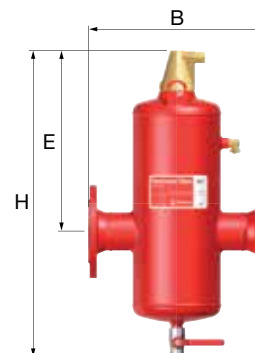
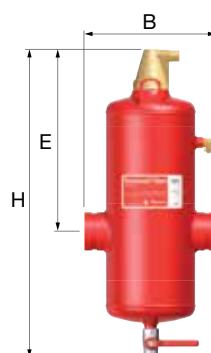
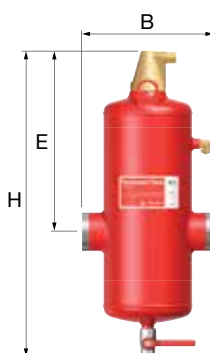
Flamcovent Clean S



Flamcovent Clean R



Flamcovent Clean F




Flamcovent Clean S

- Svetsanslutning.

Typ	Volym [liter]	Anslutning		Mått			Vikt [kg]		Pris per styck	RSK nr./ Flamco nr.
		DN	mm	B [mm]	E [mm]	H [mm]				
Flamcovent Clean 50 S	10	50	60,3	260	333	560	9,5	1	7.460,-	4845686
Flamcovent Clean 65 S	10	65	76,1	260	333	560	9,7	1	7.689,-	4845687
Flamcovent Clean 80 S	33	80	88,9	370	435	756	18	1	11.150,-	4845688
Flamcovent Clean 100 S	33	100	114,3	370	435	756	19	1	11.673,-	4845689
Flamcovent Clean 125 S	78	125	139,7	525	515	970	39	1	21.536,-	4845690
Flamcovent Clean 150 S	78	150	168,3	525	515	970	40	1	24.350,-	4845691
Flamcovent Clean 200 S	158	200	219,1	650	705	1193	66	1	36.120,-	28076
Flamcovent Clean 250 S	370	250	273,1	850	892	1577	141	1	83.179,-	28077
Flamcovent Clean 300 S	415	300	323,9	850	1032	1742	157	1	på begäran	28078
Flamcovent Clean 350 S	840	350	355,6	1050	1109	1986	256	1	på begäran	28079
Flamcovent Clean 400 S	927	400	406,4	1050	1252	2159	281	1	på begäran	28095
Flamcovent Clean 500 S	1768	500	508,0	1400	1470	2590	530	1	på begäran	28096
Flamcovent Clean 600 S	3056	600	610,0	1680	1757	3085	890	1	på begäran	28097

Flamcovent Clean F


- Flänsanslutning (EN 1092-1 PN 16).

Typ	Volym [liter]	Anslutning		Mått *			Vikt [kg]		Pris per styck	RSK nr./ Flamco nr.
		DN	[mm]	B [mm]	E [mm]	H [mm]				
Flamcovent Clean 50 F	10	50	60,3	350	333	560	15	1	8.323,-	4845680
Flamcovent Clean 65 F	10	65	76,1	350	333	560	15,7	1	8.704,-	4845681
Flamcovent Clean 80 F	33	80	88,9	470	435	756	26	1	11.926,-	4845682
Flamcovent Clean 100 F	33	100	114,3	470	435	756	28,5	1	12.688,-	4845683
Flamcovent Clean 125 F	78	125	139,7	635	515	970	52	1	23.400,-	4845684
Flamcovent Clean 150 F	78	150	168,3	635	515	970	56	1	24.350,-	4845685
Flamcovent Clean 200 F	158	200	219,1	774	705	1193	89	1	36.946,-	28086
Flamcovent Clean 250 F	370	250	273,1	990	892	1577	175	1	89.543,-	28087
Flamcovent Clean 300 F	415	300	323,9	1006	1032	1742	202	1	på begäran	28088
Flamcovent Clean 350 F	840	350	355,6	1214	1109	1986	322	1	på begäran	28089
Flamcovent Clean 400 F	927	400	406,4	1220	1252	2159	364	1	på begäran	28090
Flamcovent Clean 500 F	1768	500	508,0	1580	1470	2590	663	1	på begäran	28091
Flamcovent Clean 600 F	3056	600	610,0	1870	1757	3085	1098	1	på begäran	28092

 Nr. 0045
3120/EC-PEB

Flamcovent Clean R


- Rillande ändrar för victaulic-koppling.

Typ	Volym [liter]	Anslutning		Mått			Vikt [kg]		Pris per styck	Flamco nr.
		DN	[mm]	B [mm]	E [mm]	H [mm]				
Flamcovent Clean 50 R	10	50	60,3	260	333	560	9,5	1	på begäran	28101
Flamcovent Clean 65 R	10	65	76,1	260	333	560	9,7	1	på begäran	28102
Flamcovent Clean 80 R	33	80	88,9	370	435	756	18	1	på begäran	28103
Flamcovent Clean 100 R	33	100	114,3	370	435	756	19	1	på begäran	28104
Flamcovent Clean 125 R	78	125	139,7	525	515	970	39	1	på begäran	28105
Flamcovent Clean 150 R	78	150	168,3	525	515	970	40	1	på begäran	28106
Flamcovent Clean 200 R	158	200	219,1	650	705	1193	66	1	på begäran	28107

 Nr. 0045
3120/EC-PEB

TILBEHÖR FLAMCOVENT CLEAN

Luftkammare för Flamcovent

Typ	Kan leveras till	Maks. arbetsstryck (bar)		Pris per styck	Flamco nr.
Luftkammare 10 L	Flamcovent (Clean) DN 50 - 650	10	1	635,-	28555

