



Flamco

Flow of Innovation

SEPARERAR BÄST • SPARAR ENERGI • LÅNGA UNDERHÅLLSINTERVALL

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

**LUFT, SMUTS- OCH MAGNETITAVSKILJARE FOR
GER DIG BÄSTA PRESTANDA OCH SPARAR ENERGI**

**FÖR ANSLUTNINGSTORLEKAR
DN 50 - 600**



Slipp smuts och luftbubblor

Luft och smuts i systemet orsakar problem, bland annat sämre värmeöverföring, onödiga fel, oljud och slitage. Det leder dessutom till störningar i systemet och sämre cirkulation. Resultatet blir högre energiförbrukning och ett opålitligt system.

Varifrån kommer slammet och luften?

Det finns alltid luftpartiklar och gaser i värme- och kylsystemens vatten. De kommer oftast som följd av olika händelser (underhåll, avtappning, påfyllning o.likn.) eller på grund av mikroläckage, diffusion eller kemiska processer i vattnet.

Smuts uppstår vid korrosionsprocesser, vid systemunderhåll eller när vissa systemdelar inte fungerar. Det kan ansamlas och blockera flödet. Att använda filter är mindre lyckat, eftersom de dels inte fångar de minsta partiklarna, dels slammar igen, orsakar högt tryckfall, måste och måste underhållas.

Luft och smuts i systemet kan orsaka följande:

- Förkortad livslängd till följd av korrosion.
- Sämre värmeöverföring och oljud.
- Hål eller magnetitskador på pumparna.
- Störningar i systemet.

Med luftavskiljare och smutsseparatorer slipper du dessa nackdelar i större utsträckning.



Flamcovent Clean Smart

Ny standard

Flamco har lösningen

De nya luftavskiljarna och slamseparatorerna Flamcovent, Flamco Clean och Flamcovent Clean Smart avskiljer även de minsta mikrobubblor och smutspartiklar ur systemvattnet. De är närmast underhållsfria och flödesmotståndet är försumbart, vilket sparar energi.

Ny men beprövad standard

Luftavskiljarna och smutsseparatorerna Smart är smarta produkter ur varje synvinkel. Precis som övriga nyheter från Flamco levererar de bästa möjliga resultat tack vare sin revolutionerande, nya teknik.

Precis som Smart-modellerna med anslutningsstorlekar upp till 2", är de framtidssäkert effektiva – de håller den nya standarden för luftavskiljning och smutsseparering.



Flamcovent Smart

Flamco Clean Smart

Fördelar

- Upp till 60 procent bättre prestanda jämfört med vanliga luftavskiljare och slamseparatorer.
- Extremt lågt tryckfall ger bästa möjliga energibesparing.
- Flödeshastighet upp till 3 m/s.
- Konstant prestanda genom hela dess livslängd.
- Låga underhållskrav.



Flamco

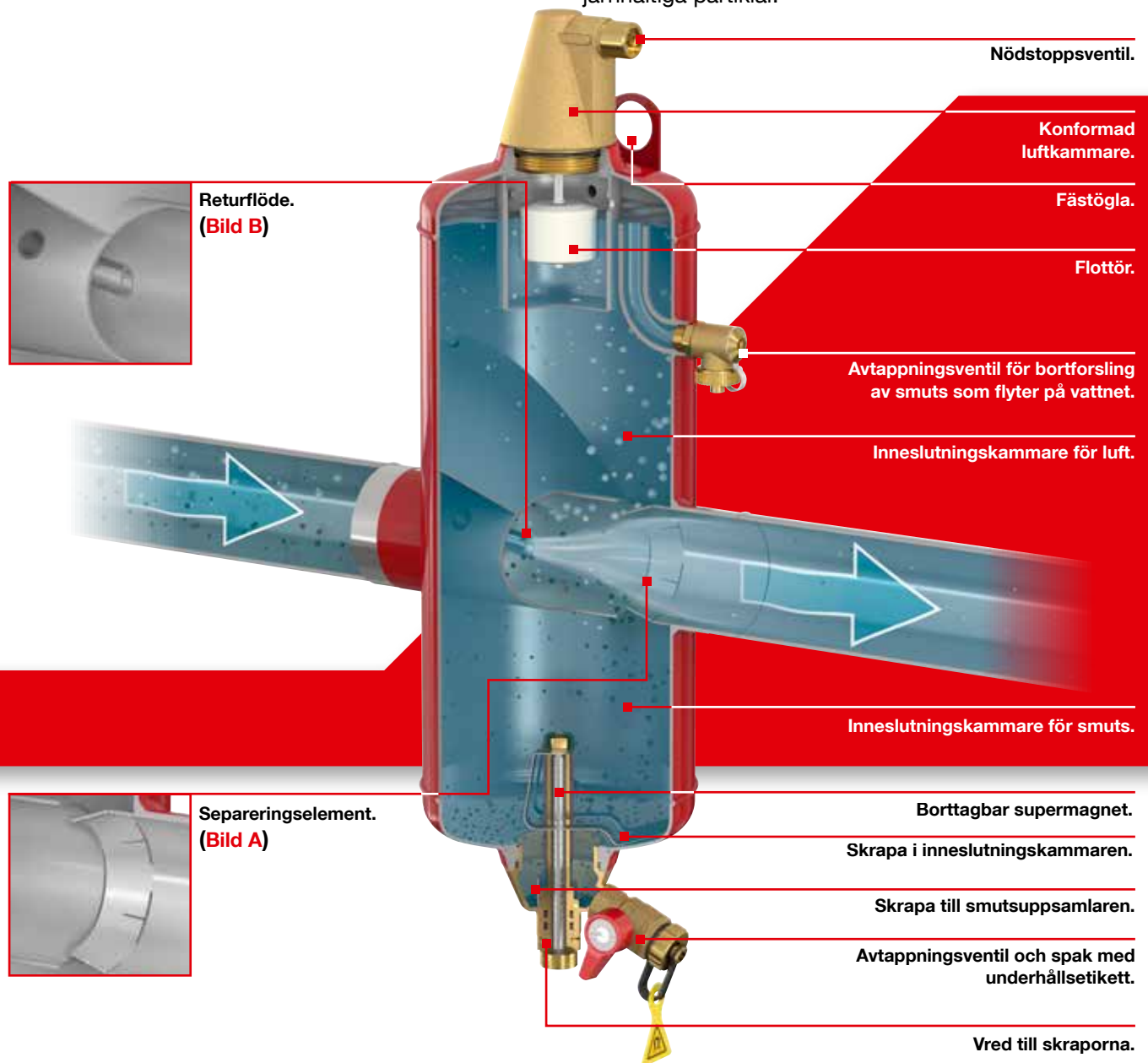
Flow of Innovation

Smart ur alla synvinklar

Höga separeringsprestanda sparar energi

Separeringselementet i kombination med returflödet säkerställer bästa möjliga luftavskiljning och smutsseparering samtidigt som det sparar energi tack vare det försumbara strömningsmotståndet. Hela 40 procent av all luft och all smutssepareras varje cykel, trots att bara 10 procent av huvudflödet används.

Inuti separator-kammaren minskas vattnets hastighet kraftigt, ner till mindre än en procent av huvudflödet. Det gör att mikrobubblor och smuts partiklar separeras effektivare: luftpartiklarna stiger automatiskt till luftventilen högst upp medan smutspartiklarna sjunker till botten där smutsuppsamlaren finns. Supermagneten hjälper till lite extra med att fånga järnhaltiga partiklar.



Dubbel separationsfunktion

Två dragkrafter bidrar till en pålitlig smutsseparering och avluftning av systemvattnet.

Bild A: Den första kraften skapas av separeringselementet i huvudflödet genom enheten, där smutsvattnet avskiljs till uppsamlingskammaren.

Bild B: Den andra skapas när det reade returflödet återkommer till mitten, uppströms från separeringselementet. Då slungas mikrobubblorna och smutspartiklarna från huvudflödet utåt och in i separatorn, varpå de avskiljs från vattnet.

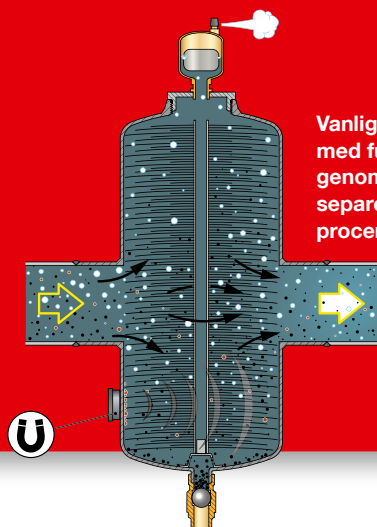
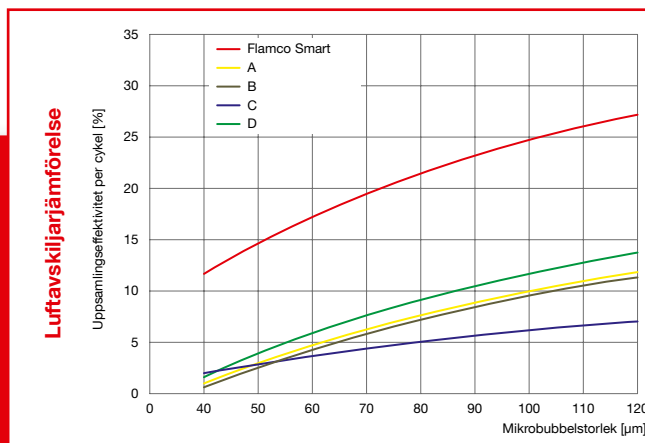
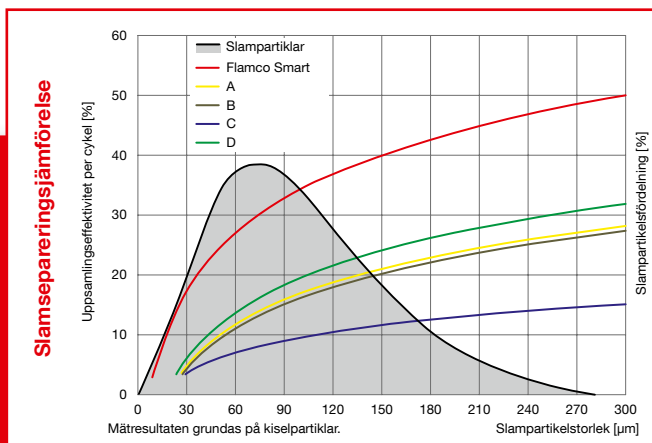
En smart idé

Kontinuerlig drift och lång brukstid

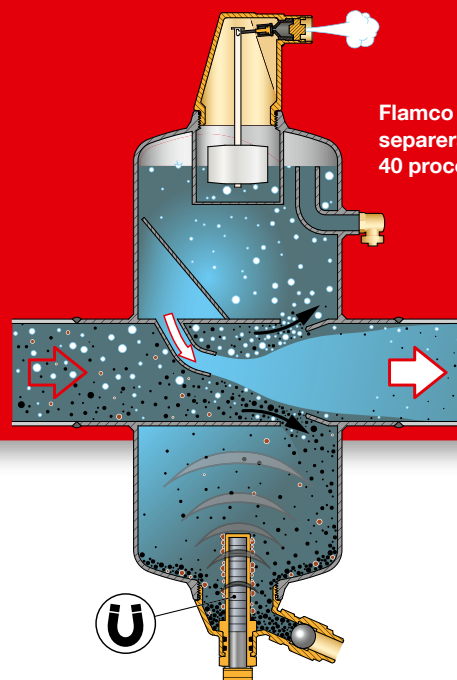
Flamco Smart är 60 procent effektivare än vanliga luftavskiljare och smutsseparatorer, samtidigt som strömningsmotståndet har sänkts till en försumbar nivå. Det minskar slitaget på pumpar och minskar energikostnaderna.

Tack vare att den saknar hinder i huvudflödet slipper du igensättning och stopp, vilket ger en bättre, kontinuerlig drift under hela dess livslängd. Dessutom blir produktens livslängd längre.

60 procent bättre



Vanlig separator med fullständig genomströmning: separerar högst 25 procent per cykel.



Flamco Smart: separerar upp till 40 procent per cykel.

Supermagneter

25 supermagneter av neodym har satts in i slamskrapan i Flamco Clean Smart och Flamcovent Clean Smart. Per magnet blir då tätheten 13 000 Gauss eller 1,3 Tesla.

Allt som strömmar genom kammaren passerar magneterna. Tack vare den låga flödes hastigheten lyckas magneterna fånga även de allra minsta partiklarna (ner till fyra µm).

När magneten dras ut, åker de magnetiska partiklarna nedåt, där de två smutsskraporna och avtappningsventilen sitter. Då blir det lätt och effektivt att få ut smutset.

Långa underhållsintervall

Luftavskiljarnas och slamseparatorernas långa underhållsintervall är en stor fördel. Genom ny teknik har vi utökat underhållsperioderna.

Du kan fästa en etikett på avtappningsventilens spak där det står när underhåll utfördes senast.



Smart in i minsta detalj



Konformad luftkammare

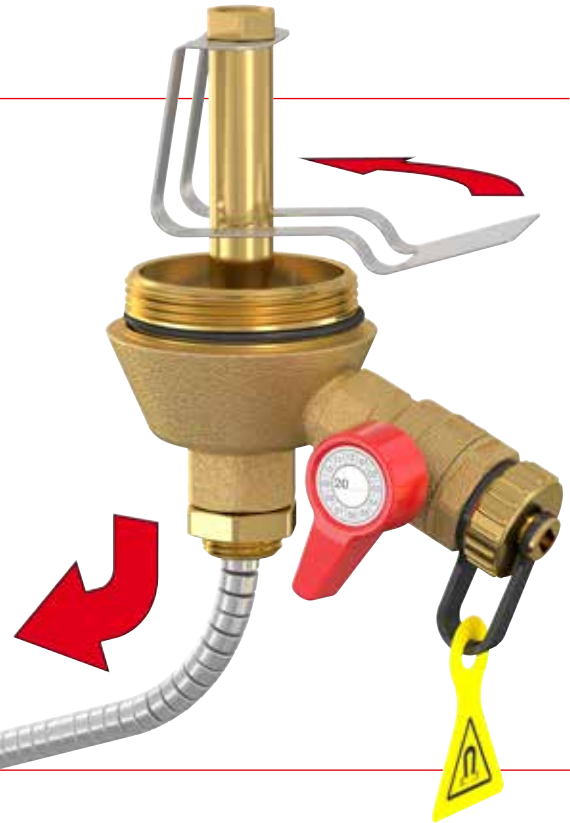
Flamcovent Smarts och Flamcovent Clean Smarts luftkammare är konformad och har nu en längre flottör, så att avståndet till avluftarventilen blir längre. På så sätt minskar risken att ventilsetet blir smutsigt till nästan noll.

Flytande smutspartiklar som samlas upp i den övre uppsamlaren kan tappas ut i omgångar genom avtappningsventilen.



Smutsskrapa med magnethållare och avtappningsventil

Den borttagbara slamskrapan består av flera delar: En dubbelskrapa – en i botten av uppsamlingskärl och en i smutsskrapas konformad del. Den har också en magnethållare med supermagneter. När magneten dras neråt, dras magnetitpartiklarna till smutsskrapas underdel, där de sedan lätt tas bort genom avtappningsventilen. Den borttagbara magneten har utformats för att kräva så litet utrymme som möjligt under smutsseparatorn när det tappas ut.



IsoPlus-isolering

Detta lättinstallerade isoleringspaket består av två halvor som sätts ihop med krokar och varmformade, dragpressade höljen. Ytterskalet av polystyrenplast (1 mm tjockt) har laminerats fast på melaminisoleringen (50 mm tjock).

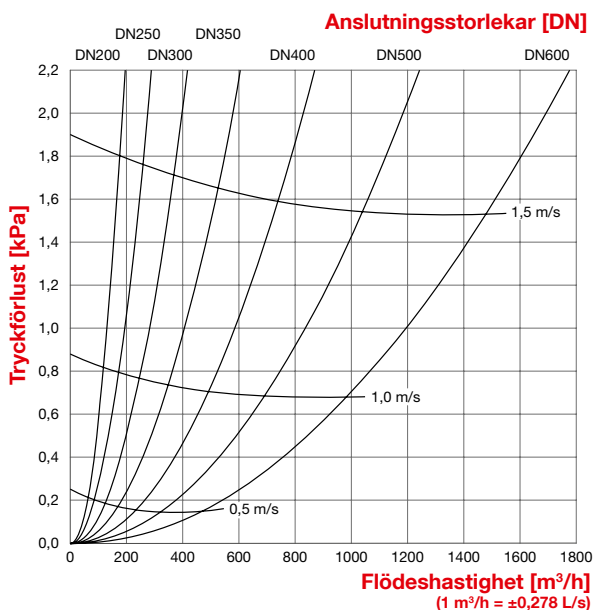
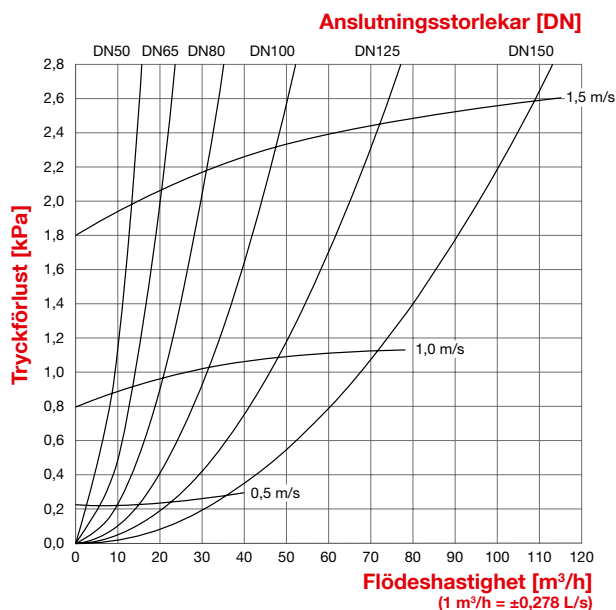
- Brandklass B2 enligt DIN 4102.
- Helt återvinningsbar.
- λ -värde: 0,035 W/mK.
- Finns till anslutningsstorlekarna DN 50 till och med DN 200.

Modellval och installation

Dimensioneringsdiagram

Tack vare den nyskapande utformningen av luftavskiljarna och smutsseparatorerna i Flamcos serie Smart kan tryckförlusterna i systemet hållas nere till försumbara nivåer. Till och med vid flödeshastigheter

på 3 m/s levererar Smart-produkterna marknadens bästa resultat för både separering och tryckfall. Dessa två diagram är enkla verktyg som kan hjälpa dig att välja rätt modell till din installation.



Installation

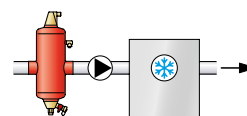
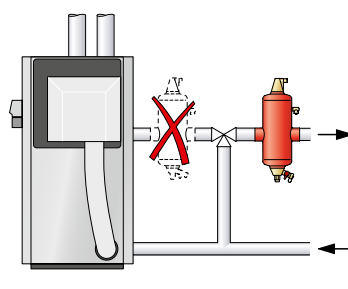
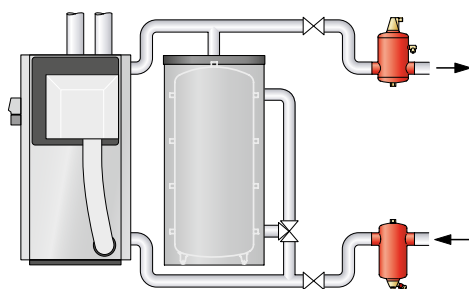
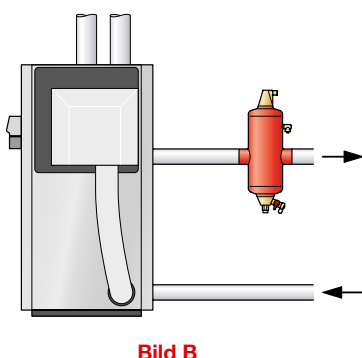
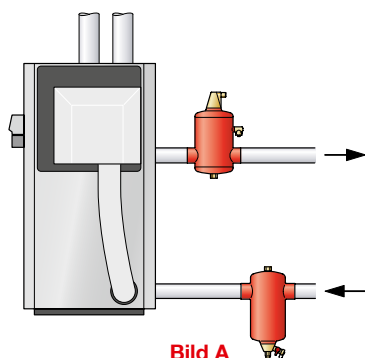
Beroende på huvudfunktion (smuts separator, luftavskiljare eller både och) kan respektive apparat installeras på olika sätt.

Om smuts separering är huvudfunktionen ska den installeras före returledningen (A, C). Om luftavskiljning (A, C) är huvudfunktionen eller det rör sig om en

kombinerad luftavskiljare och smuts separator (B, D), 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 (E).

Avluftarna och smuts separatorerna tillverkas med en G 3/4"-anslutning så att vilken avtappingsledning som helst ska kunna användas för smutsen.



Hela serien

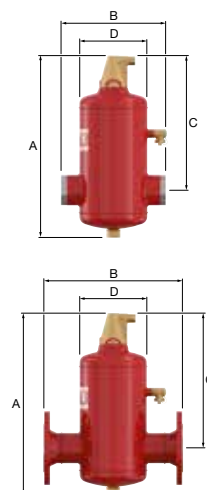
Stort produktutbud

Flamcos nya luftavskiljare och smutsseparatorer finns med sex olika anslutningar: DN 50 upp till DN 600. De finns med svetsade (S) eller flänsade (F) anslutningar och med ett högsta driftryck på 10, 16 eller 25* bar.

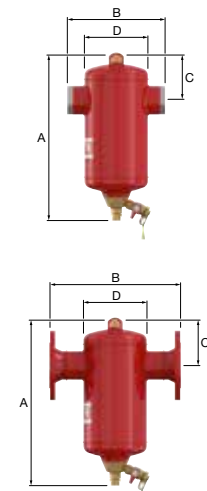
Reservdelar

Smutsuppsamlaren och den konformade luftkammaren finns även som reservdelar. För anslutningsstorlekar upp till DN 200 finns även isoleringsmanteln IsoPlus som reservdel.

Flamcovent Smart												
Typ	Volym [l]	Anslutning		Mått				K _v ** [m³/h] (ΔP = 1 bar)	PN 10		PN 16	
		[DN]	[mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]		Vikt [kg]	RSK / Flamco nr.	Vikt [kg]	RSK / Flamco nr.
Flamcovent Smart 50 S	8	50	60,3	472	260	338	175	93	9	4846188	-	-
Flamcovent Smart 65 S	8	65	76,1	472	260	338	175	140	10	4846189	-	-
Flamcovent Smart 80 S	25	80	88,9	612	370	435	270	209	17	4846190	-	-
Flamcovent Smart 100 S	25	100	114,3	612	370	435	270	311	20	4846191	-	-
Flamcovent Smart 125 S	59	125	139,7	740	525	510	360	459	36	4846192	-	-
Flamcovent Smart 150 S	60	150	168,3	740	525	510	360	675	37	4846193	-	-
Flamcovent Smart 200 S	123	200	219,1	975	650	670	450	1340	57	31107	-	-
Flamcovent Smart 250 S	287	250	273,0	1290	850	892	600	1952	125	31108	-	-
Flamcovent Smart 50 F	8	50	60,3	472	350	338	175	93	14	4846167	17	31061
Flamcovent Smart 65 F	8	65	76,1	472	350	338	175	140	16	4846168	18	31062
Flamcovent Smart 65 F ***	8	65	76,1	472	350	338	175	140	16	31003	-	-
Flamcovent Smart 80 F	25	80	88,9	612	470	435	270	209	25	4846170	26	31063
Flamcovent Smart 100 F	25	100	114,3	612	470	435	270	311	29	4846171	30	31064
Flamcovent Smart 125 F	59	125	139,7	740	635	510	360	459	48	4846172	67	31065
Flamcovent Smart 150 F	60	150	168,3	740	635	510	360	675	52	4846173	70	31066
Flamcovent Smart 200 F	123	200	219,1	975	774	670	450	1340	80	31008	103	31067
Flamcovent Smart 250 F	287	250	273,0	1290	990	892	600	1952	158	31009	200	31068
Flamcovent Smart 300 F	333	300	323,9	1452	1006	1032	600	2830	184	31010	239	31069
Flamcovent Smart 350 F	646	350	355,6	1600	1214	1109	800	4084	321	31011	387	31070
Flamcovent Smart 400 F	731	400	406,4	1770	1220	1252	800	5866	348	31012	416	31071
Flamcovent Smart 500 F	1384	500	508,0	2096	1580	1470	1000	8387	635	31013	777	31072
Flamcovent Smart 600 F	2390	600	610,0	2492	1870	1760	1200	11939	963	31014	1465	31073



Flamco Clean Smart												
Typ	Volym [l]	Anslutning		Mått				K _v * [m³/h] (ΔP = 1 bar)	PN 10		PN 16	
		[DN]	[mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]		Vikt [kg]	RSK / Flamco nr.	Vikt [kg]	RSK / Flamco nr.
Flamco Clean Smart 50 S	8	50	60,3	475	260	129	175	93	9	4846194	-	-
Flamco Clean Smart 65 S	8	65	76,1	475	260	129	175	140	10	4846195	-	-
Flamco Clean Smart 80 S	25	80	88,9	620	370	172	270	209	17	4846196	-	-
Flamco Clean Smart 100 S	25	100	114,3	620	370	172	270	311	20	4846197	-	-
Flamco Clean Smart 125 S	59	125	139,7	790	525	219	360	459	36	4846198	-	-
Flamco Clean Smart 150 S	60	150	168,3	790	525	224	360	675	37	4846199	-	-
Flamco Clean Smart 200 S	123	200	219,1	970	650	361	450	1340	57	31127	-	-
Flamco Clean Smart 250 S	287	250	273,0	1272	850	395	600	1952	125	31128	-	-
Flamco Clean Smart 50 F	8	50	60,3	475	350	129	175	93	14	4846174	17	31081
Flamco Clean Smart 65 F	8	65	76,1	475	350	129	175	140	16	4846175	18	31082
Flamco Clean Smart 65 F ***	8	65	76,1	475	350	129	175	140	16	31023	-	-
Flamco Clean Smart 80 F	25	80	88,9	620	470	172	270	209	25	4846177	26	31083
Flamco Clean Smart 100 F	25	100	114,3	620	470	172	270	311	29	4846178	30	31084
Flamco Clean Smart 125 F	59	125	139,7	790	635	219	360	459	48	4846179	67	31085
Flamco Clean Smart 150 F	60	150	168,3	790	635	224	360	675	52	4846180	70	31086
Flamco Clean Smart 200 F	123	200	219,1	970	774	361	450	1340	80	31028	103	31087
Flamco Clean Smart 250 F	287	250	273,0	1272	990	395	600	1952	158	31029	199	31088
Flamco Clean Smart 300 F	333	300	323,9	1437	1006	420	600	2830	184	31030	238	31089
Flamco Clean Smart 350 F	646	350	355,6	1581	1214	487	800	4084	321	31031	386	31090
Flamco Clean Smart 400 F	731	400	406,4	1754	1220	517	800	5866	348	31032	415	31091
Flamco Clean Smart 500 F	1384	500	508,0	2081	1580	627	1000	8387	635	31033	776	31092
Flamco Clean Smart 600 F	2390	600	610,0	2477	1870	785	1200	11939	963	31034	1464	31093



CE Flamcovent Smart & Flamco Clean Smart (10 bar, 16 bar DN50 - 65) överensstämmer med tryckkärls direktivet 2014/68/EU.

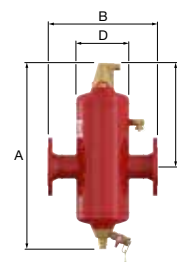
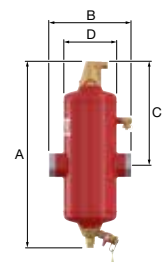
* PN 25 på begäran

** K_v = Q / √ΔP Q: Flöde [m³/h] ΔP: Tryckförlust över produkten [bar]

*** Med 4-hålsfläns

Flamcovent Clean Smart

Typ	Volym [l]	Anslutning		Mått				K _v * [m ³ /h] (ΔP = 1 bar)	PN 10		PN 16	
		[DN]	[mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]		Vikt [kg]	RSK / Flamco nr.	Vikt [kg]	RSK / Flamco nr.
Flamcovent Clean Smart 50 S	10	50	60,3	603	260	338	175	93	11	4846200	-	-
Flamcovent Clean Smart 65 S	10	65	76,1	603	260	338	175	140	11	4846201	-	-
Flamcovent Clean Smart 80 S	33	80	88,9	795	370	435	270	209	20	4846202	-	-
Flamcovent Clean Smart 100 S	33	100	114,3	795	370	435	270	311	23	4846203	-	-
Flamcovent Clean Smart 125 S	78	125	139,7	967	525	510	360	459	42	4846204	-	-
Flamcovent Clean Smart 150 S	78	150	168,3	967	525	510	360	675	47	4846205	-	-
Flamcovent Clean Smart 200 S	158	200	219,1	1280	650	705	450	1340	63	31147	-	-
Flamcovent Clean Smart 250 S	370	250	273,0	1620	850	892	600	1952	132	31148	-	-
Flamcovent Clean Smart 50 F	8	50	60,3	603	350	338	175	93	16	4846181	19	31074
Flamcovent Clean Smart 65 F	10	65	76,1	603	350	338	175	140	17	4846182	20	31075
Flamcovent Clean Smart 65 F**	10	65	76,1	603	350	338	175	140	17	31043	-	-
Flamcovent Clean Smart 80 F	33	80	88,9	795	470	435	270	209	28	4846184	30	31076
Flamcovent Clean Smart 100 F	33	100	114,3	795	470	435	270	311	32	4846185	34	31077
Flamcovent Clean Smart 125 F	78	125	139,7	967	635	510	360	459	55	4846186	77	31078
Flamcovent Clean Smart 150 F	78	150	168,3	967	635	510	360	675	63	4846187	80	31079
Flamcovent Clean Smart 200 F	158	200	219,1	1280	774	705	450	1340	86	31048	118	31080
Flamcovent Clean Smart 250 F	370	250	273,1	1620	990	892	600	1952	165	31049	228	31094
Flamcovent Clean Smart 300 F	415	300	323,9	1784	1006	1032	600	2830	200	31050	267	31095
Flamcovent Clean Smart 350 F	840	350	355,6	2028	1214	1109	800	4084	350	31051	451	31096
Flamcovent Clean Smart 400 F	927	400	406,4	2201	1220	1252	800	5866	385	31052	480	31097
Flamcovent Clean Smart 500 F	1768	500	508,0	2628	1580	1470	1000	8387	745	31053	877	31098
Flamcovent Clean Smart 600 F	3056	600	610,0	3124	1870	1757	1200	11939	1075	31054	1679	31099



Flamcovent Clean Smart (10 bar, 16 bar DN50 - 65) överensstämme med tryckkärls direktivet 2014/68/EU.

TILLBEHÖR

IsoPlus-isolering

Finns till anslutningsstorlekarna DN 50 till och med DN 200.

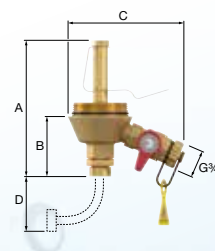
Typ	Flamco nr.		
	Flamcovent Smart	Flamco Clean Smart	Flamcovent Clean Smart
IsoPlus 50	28160	28870	28860
IsoPlus 65	28161	28871	28861
IsoPlus 80	28162	28872	28862
IsoPlus 100	28163	28873	28863
IsoPlus 125	28164	28874	28864
IsoPlus 150	28165	28875	28865
IsoPlus 200	28166	28876	28866



Slamuppsamlare Smart

Finns till Flamco Clean Smart och Flamcovent Clean Smart.

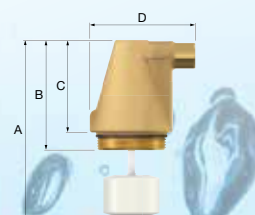
Typ	Anslutning	Mått				Vikt [kg]	Flamco nr.
		A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]		
Slamuppsamlare Smart	G 2" M	148	66	128	60	0,9	31250



Automatisk luftventil

Finns till Flamcovent Smart och Flamcovent Clean Smart.

Typ	Mått				Flamco nr.
	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	
Automatisk luftventil L	155	94	79	90	28555



* K_v = Q / √ΔP Q: Flöde [m³/h] ΔP: Tryckförlust över produkten [bar]

** Med 4-hålsfläns



Flamco Sverige
Kungsgatan 14
54131 Skövde
Sverige
T 0500 42 89 95
F 0500 42 89 98
E VVS@flamco.se
I www.flamco.se