Flamco
Flow of Innovation

MIGLIORE SEPARAZIONE • RISPARMIO ENERGETICO • BASSA MANUTENZIONE

Flamcovent Smart
Flamco Clean Smart
Flamcovent Clean Smart

OTTIME PRESTAZIONI E MASSIMO RISPARMIO ENERGETICO



PER ATTACCHI
DN 50 - 600

Flamco
Flow of Innovation

Eliminare aria e sporco

L'aria e lo sporco in un sistema provocano problemi quali la riduzione della trasmissione di calore, guasti inutili, usura e rumore. Ma possono anche causare l'interruzione del sistema di circolazione e ridurre l'efficienza della pompa.
Ne consegue un elevato consumo energetico e un sistema inaffidabile.

Perchè sono presenti aria e sporco?

Le particelle d'aria e gas sono sempre presenti in un sistema di riscaldamento e refrigerazione. Sono generalmente la conseguenza di una qualche attività svolta sul circuito (manutenzione, svuotamento, riempimento ecc.), piccole perdite, diffusione e processi chimici nell'acqua.

Lo sporco è causato da processi di corrosione nel sistema o dal danneggiamento di alcune parti del circuito.
L'accumulo può portare al blocco completo.
L'utilizzo di filtri non è ideale perchè questi non catturano le particelle più piccole, come il limo che aumenta la resistenza del flusso; ci sarà bisogno quindi di una manutenzione regolare e il ricambio dei componenti.



Flamcovent Clean Smart

Aria e sporco nel sistema provocano:

- Vita breve del sistema a causa della corrosione.
- Minore comfort per la riduzione della trasmissione di calore e rumori.
- La cavitazione e la magnetite rovinano le pompe.
- Interruzioni del sistema.
- Poca fiducia nei confronti dell'installatore e nel fornitore.

Con i separatori d'aria ed impurità questi fattori negativi devono essere ridotti il più possibile.

Il nuovo standard

Flamco ha la soluzione
I nuovi separatori d'aria ed impurità Flamcovent, Flamco Clean e Flamcovent Clean Smart rimuovono perfino le più piccole microbolle e le minuscole particelle di sporco dall'acqua del sistema. Sono quasi esenti da manutenzione e la resistenza del flusso è praticamente trascurabile a favore di un cospicuo risparmio energetico.

Il nuovo e comprovato sistema
I separatori d'aria e impurità Smart sono prodotti intelligenti in ogni aspetto. Proprio come per ogni innovazione Flamco, la loro nuova tecnologia restituisce ottime performance.
Le efficienti migliorie apportate dagli Smart con attacchi fino ai 2", si attestano anche in questo caso rendendo tali separatori il nuovo standard da utilizzare.



Flamcovent Smart

Flamco Clean Smart

Principali vantaggi

- Fino al 60% di performance migliorate rispetto i convenzionali separatori d'aria ed impurità.
- Resistenza di flusso estremamente bassa con conseguente risparmio energetico.
- Velocità standard fino a 3 m/s.
- Performance mantenute per tutta la vita utile.
- Richiede poca manutenzione.

CE Nr. 0045
97/23/EC-PED

Flamco
Flow of Innovation

Intelligente in ogni senso

Elevate prestazioni di separazione unite al risparmio energetico

L'elemento separatore in combinazione con la corrente di ritorno assicura un eccellente separazione d'aria e impurità e allo stesso tempo l'energia si conserva grazie alla trascurabile resistenza della corrente.
Per ogni ciclo vengono eccezionalmente separati il 40% di aria e sporco utilizzando solo il 10% del flusso principale Dentro la camera di separazione la velocità dell'acqua si riduce notevolmente, meno dell'1% del flusso principale.
Questo separa in modo molto efficiente le microbolle e le impurità permettendo alle particelle d'aria di risalire automaticamente verso la valvola di sfiato posizionata sulla sommità del separatore e lasciando le particelle di sporco depositarsi sul fondo.
Un supermagnete addizionale contribuisce nell'intrappolare le particelle ferrose.



Flusso di ritorno.
Fig. B



Elemento separatore.
Fig. A

Valvola di sfiato.
Camera d'aria conica.
Occhiello di sospensione.
Galleggiante.
Valvola di scarico sporcizia galleggiante.
Camera di trattenimento dell'aria.
Camera d'intrappolamento sporco.
Supermagnete removibile.
Raschietto per il fondo della camera.
Raschietto per collettore dello sporco.
Valvola di scarico e leva con etichetta di manutenzione.
Asta rotante per raschietto.

Doppia funzione di spinta

La doppia spinta assicura un'efficiente rimozione dello sporco e la disaerazione dell'acqua nel sistema.
Fig. A: la prima funzione viene svolta dall'elemento separatore lungo la direzione del percorso principale che attraversa la camera, deviando l'acqua 'contaminata' dentro la camera d'intrappolamento.

Fig. B: la seconda funzione si svolge facendo fluire la corrente di ritorno al centro, a monte dell'elemento di separazione. Questo costringe le microbolle e le particelle di sporco presenti nella corrente principale a deviare verso l'esterno ed essere rimosse nelle rispettive camere di'intrappolamento.

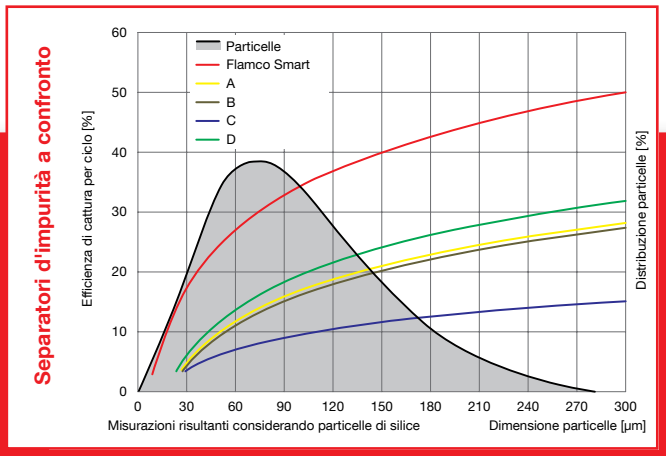
Un concetto smart

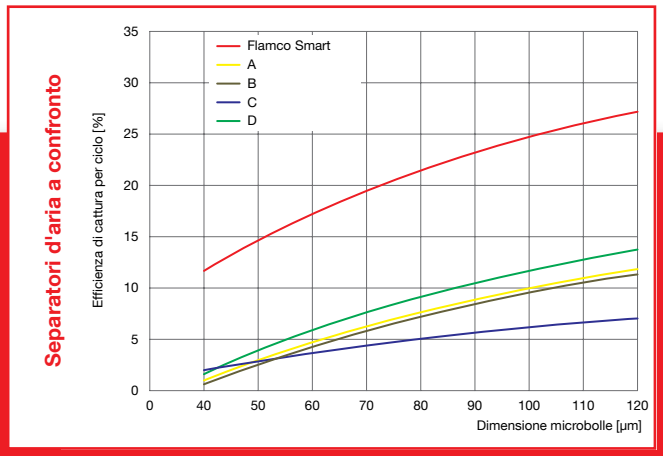
Efficienza continua e lunga vita utile

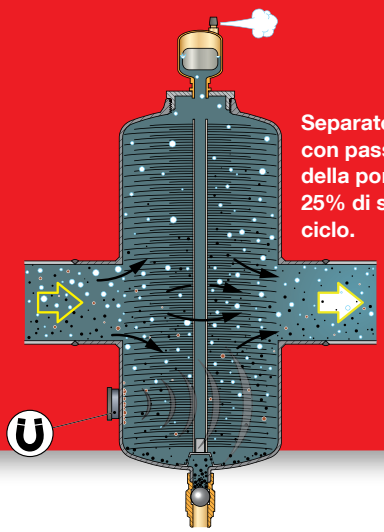
Flamco Smart ha un'efficienza migliorata del 60% rispetto i convenzionali separatori , con un notevole abbassamento della resistenza del flusso.
Questo evita l'usura della pompa della caldaia principale e riduce i costi energetici.

L'assenza di ostruzioni nella corrente principale garantisce che non vi siano intasamenti per favorire il funzionamento continuo e ottimale durante tutta la vita utile. Anche questa funzionalità prolunga notevolmente la durata del prodotto.

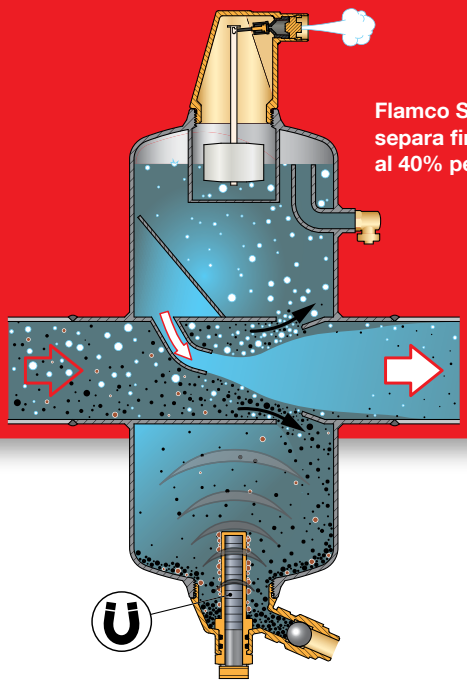
Performance migliorate del 60%







Separatore convenzionale con passaggio completo della portata: al massimo 25% di separazione per ciclo.



Flamco Smart: separa fino al 40% per ciclo.

Supermagneti

25 supermagneti al neodimio sono incorporati nell'elemento raschia sporco del Flamco Clean Smart e del Flamcovent Clean Smart. La forza magnetica per ogni magnete è 13,000 Gauss (1,3 Tesla).
Il flusso nella camera di intrappolamento è indirizzato verso il magnete. A causa della bassa velocità della corrente, i magneti sono in grado di catturare persino le particelle più piccole (4µm).
Estraendo il magnete, le particelle catturate vengono rilasciate verso il basso, dove sono situati due raschietti e la valvola di scarico. Questo permette una facile ed efficace rimozione dello sporco.



Poca manutenzione

L'esigua manutenzione caratteristica dei separatori Flamco è un notevole vantaggio. L'innovazione tecnologica permette periodi prolungati senza la necessità di manutenzione.
Può essere apposta un'etichetta sulla maniglia della valvola di scarico per ricordare la data dell'ultima manutenzione effettuata.



Flamco
Flow of Innovation

Smart in ogni dettaglio



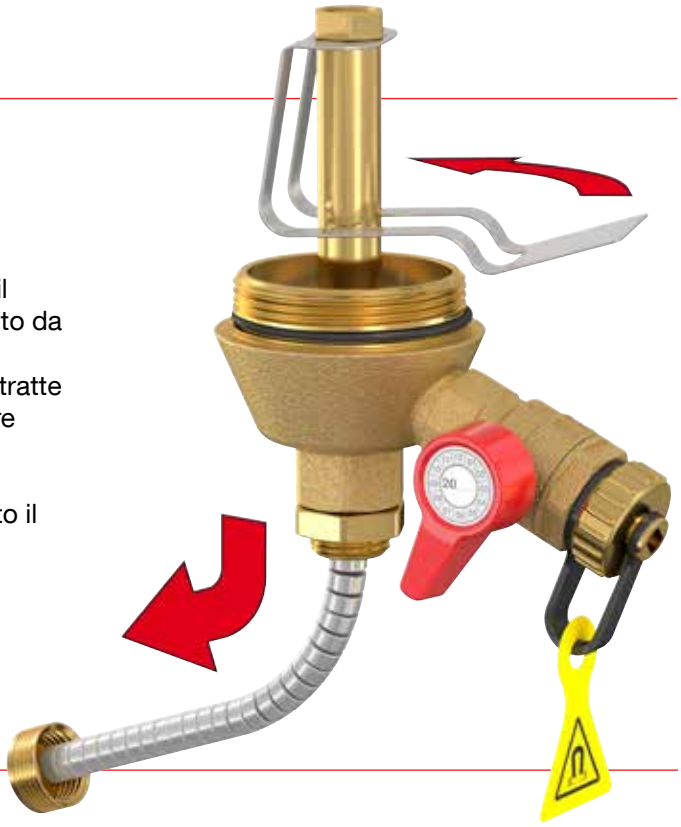
Camera d'aria conica

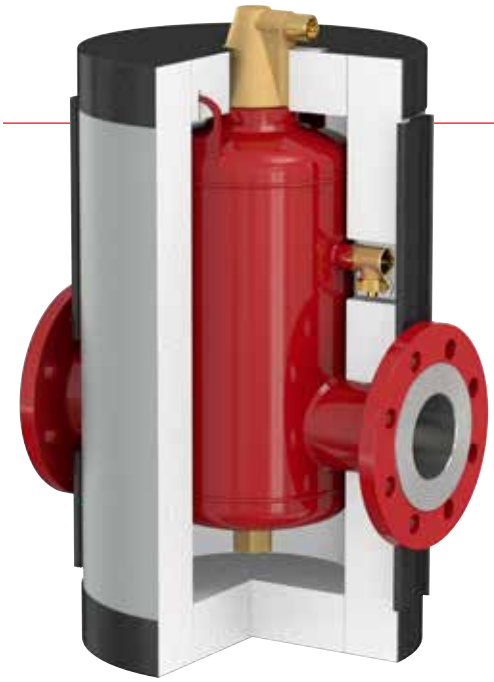
La camera d'aria del Flamcovent Smart e del Flamcovent Clean Smart è di forma conica dotato di un galleggiante allungato per aumentare la distanza dalla valvola di sfiato. Ciò riduce al minimo la possibilità di contaminazione della sede della valvola.
Le particelle galleggianti collocate nella parte alta della camera d'intrappolamento possono essere espulse periodicamente attraverso la valvola di scarico.



Raschia sporco con magnete e valvola di scarico

Il raschietto removibile è costituito da diverse parti:
un doppio raschietto, uno sul fondo della camera d'intrappolamento e uno nello stesso cono ove ha sede il raschietto. E' comprensivo anche di un supporto costiruito da supermagneti.
Spingendo il magnete verso il basso le particelle sono attratte verso la parte inferiore della camera dove possono essere facilmente rimosse attraverso la valvola di scarico.
Il magnete removibile è studiato appositamente affinchè quando viene estratto sia ridotto al minimo lo spazio sotto il separatore.





Isolazione IsoPlus

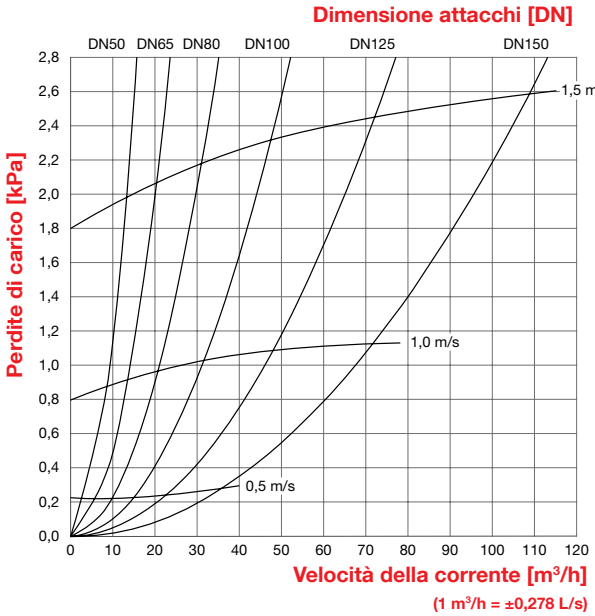
La facilità d'installazione della coibentazione consiste nel collegare due metà tramite elementi di fissaggio e coperte da termoformati imbutiti. Lo strato esterno superficiale di polistirene (spessore 1mm) è il rivestimento di uno strato di schiuma isolante (resina melammina) dello spessore di 50 mm.

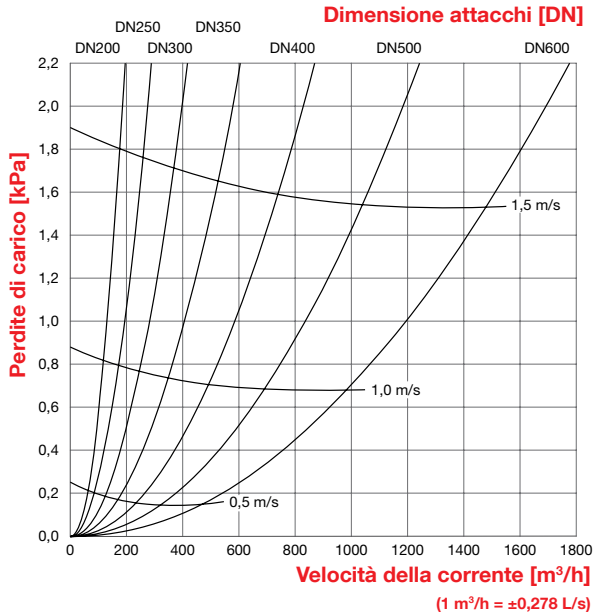
- Resistenza al fuoco classe B2, in accordo alla DIN 4102.
- Adatto per installazioni a posteriori.
- 100% riciclabile.
- Conducibilità termica : λ= 0.035 W/mK.
- Disponibile per attacchi dal DN 50 al DN 200.

Selezione ed Installazione

Selezione grafica

Grazie al design innovativo di questa serie di disaeratori e defangatori Flamco le perdite di carico nel sistema sono portate ad un livello trascurabile. Perfino a velocità di 3 m/s, la serie Smart possiede le migliori performance sul mercato per quanto riguarda l'entità della separazione e delle perdite di carico. I due grafici sotto sono dei semplici strumenti per individuare il modello corretto a seconda delle esigenze.





Installazione

In relazione alla funzione primaria (separazione d'aria o impurità), i separatori d'aria, d'impurità e quelli combinati aria/impurità possono essere installati in differenti modi. Se la funzione primaria è la separazione d'impurità posizionare il prodotto a monte della caldaia nella linea di ritorno (**A**, **C**).

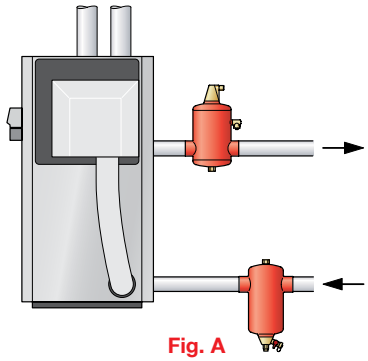


Fig. A

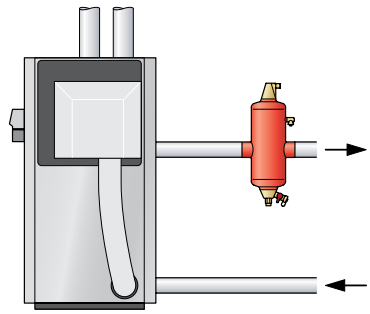


Fig. B

Se la funzione primaria è la separazione dell'aria (**A**, **C**) o separazione combinata aria/impurità (**B**, **D**), la posizione ottimale è immediatamente a valle della caldaia o della valvola miscelatrice, e a monte della pompa di circolazione. Ciò cattura le bolle prodotte immediatamento dopo il riscaldamento dlel'acqua.
In un impianto di raffrescamento questo avviene subito prima del chiller (**E**).

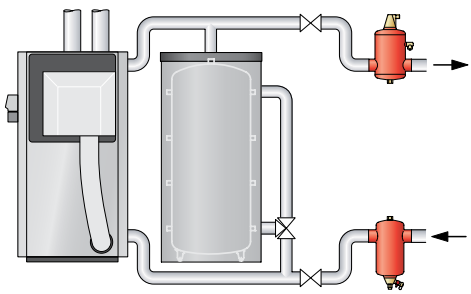


Fig. C

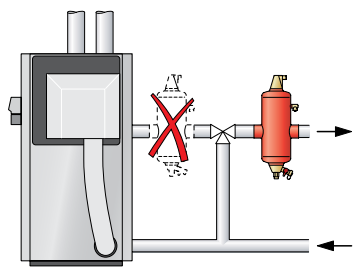


Fig. D

I separatori sono prodotti con con un attacco G ¾". Questo permette l'attacco di qualsiasi tipo di linea.

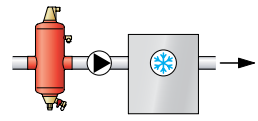


Fig. E

La serie completa

Ampia gamma di prodotti

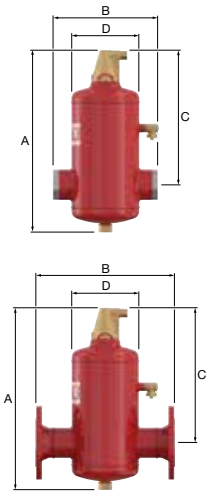
I nuovi separatori d'aria e impurità Flamco sono disponibili con diverse dimensioni di attacco: dal DN 50 fino al DN 600. Disponibili con attacco a saldare (S) e flangiato (F) e con pressioni massime di esercizio pari a 10, 16 o 25* bar.

Parti di ricambio

Il collettore per le impurità e la camera conica sono disponibili come parti di ricambio. L'isolazione a mantello è disponibile fino al DN 200.

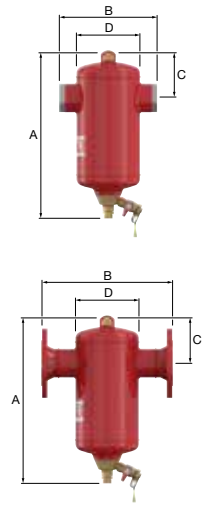
Flamcovent Smart

Type	Capacità [l]	Attacco [DN]	Attacco [mm]	Dimensioni A [mm]	Dimensioni B [mm]	Dimensioni C [mm]	Dimensioni D [mm]	K_v ** [m³/h] (ΔP = 1 bar)	PN10 Peso [kg]	PN10 Articolo nr	PN16 Peso [kg]	PN16 Articolo nr
Flamcovent Smart 50 S	8	50	60,3	472	260	338	175	93	9	31101	-	-
Flamcovent Smart 65 S	8	65	76,1	472	260	338	175	140	10	31102	-	-
Flamcovent Smart 80 S	25	80	88,9	612	370	435	270	209	17	31103	-	-
Flamcovent Smart 100 S	25	100	114,3	612	370	435	270	311	20	31104	-	-
Flamcovent Smart 125 S	59	125	139,7	740	525	510	360	459	36	31105	-	-
Flamcovent Smart 150 S	60	150	168,3	740	525	510	360	675	37	31106	-	-
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	31001	17	31061
Flamcovent Smart 65 F	8	65	76,1	472	350	338	175	140	16	31002	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	31004	26	31063
Flamcovent Smart 100 F	25	100	114,3	612	470	435	270	311	29	31005	30	31064
Flamcovent Smart 125 F	59	125	139,7	740	635	510	360	459	48	31006	67	31065
Flamcovent Smart 150 F	60	150	168,3	740	635	510	360	675	52	31007	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

Tipo	Capacità [l]	Attacco [DN]	Attacco [mm]	Dimensioni A [mm]	Dimensioni B [mm]	Dimensioni C [mm]	Dimensioni D [mm]	K_v ** [m³/h] (ΔP = 1 bar)	PN10 Peso [kg]	PN10 Articolo nr	PN16 Peso [kg]	PN16 Articolo nr
Flamco Clean Smart 50 S	8	50	60,3	475	260	129	175	93	9	31121	-	-
Flamco Clean Smart 65 S	8	65	76,1	475	260	129	175	140	10	31122	-	-
Flamco Clean Smart 80 S	25	80	88,9	620	370	172	270	209	17	31123	-	-
Flamco Clean Smart 100 S	25	100	114,3	620	370	172	270	311	20	31124	-	-
Flamco Clean Smart 125 S	59	125	139,7	790	525	219	360	459	36	31125	-	-
Flamco Clean Smart 150 S	60	150	168,3	790	525	224	360	675	37	31126	-	-
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	31021	17	31081
Flamco Clean Smart 65 F	8	65	76,1	475	350	129	175	140	16	31022	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	31024	26	31083
Flamco Clean Smart 100 F	25	100	114,3	620	470	172	270	311	29	31025	30	31084
Flamco Clean Smart 125 F	59	125	139,7	790	635	219	360	459	48	31026	67	31085
Flamco Clean Smart 150 F	60	150	168,3	790	635	224	360	675	52	31027	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

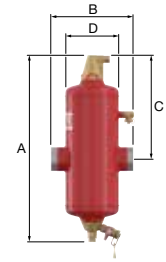


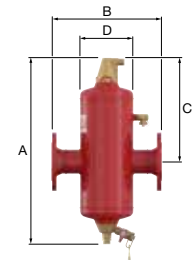
CE Flamcovent Smart & Flamco Clean Smart (10 bar, 16 bar DN50 - 65) è conforme alla direttiva europea sulle attrezzature a pressione PED 2014/68/EU.

* PN 25 su richiesta
** $K_v = Q / \sqrt{\Delta P}$ Q: Flow [m³/h] ΔP: perdite di carico per prodotto [bar]
*** Versione flangiata 4 fori

Flamcovent Clean Smart

Tipo	Capacità [l]	Attacco [DN]	Attacco [mm]	Dimensioni A [mm]	Dimensioni B [mm]	Dimensioni C [mm]	Dimensioni D [mm]	K_v * [m³/h] (ΔP = 1 bar)	PN10 Peso [kg]	PN10 Articolo nr	PN16 Peso [kg]	PN16 Articolo nr
Flamcovent Clean Smart 50 S	10	50	60,3	603	260	338	175	93	11	31141	-	-
Flamcovent Clean Smart 65 S	10	65	76,1	603	260	338	175	140	11	31142	-	-
Flamcovent Clean Smart 80 S	33	80	88.9	795	370	435	270	209	20	31143	-	-
Flamcovent Clean Smart 100 S	33	100	114,3	795	370	435	270	311	23	31144	-	-
Flamcovent Clean Smart 125 S	78	125	139,7	967	525	510	360	459	42	31145	-	-
Flamcovent Clean Smart 150 S	78	150	168,3	967	525	510	360	675	47	31146	-	-
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	31041	19	31074
Flamcovent Clean Smart 65 F	10	65	76,1	603	350	338	175	140	17	31042	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	31044	30	31076
Flamcovent Clean Smart 100 F	33	100	114,3	795	470	435	270	311	32	31045	34	31077
Flamcovent Clean Smart 125 F	78	125	139,7	967	635	510	360	459	55	31046	77	31078
Flamcovent Clean Smart 150 F	78	150	168,3	967	635	510	360	675	63	31047	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





CE Flamcovent Clean Smart (10 bar, 16 bar DN50 - 65) è conforme alla direttiva europea sulle attrezzature a pressione PED 2014/68/EU.

ACCESSORI

Coibentazione IsoPlus

Disponibile Per attacchi dal DN 50 fino al DN 200.

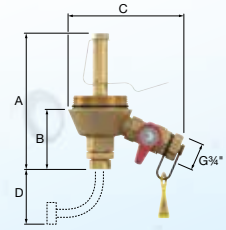
Tipo	Articolo nr Flamcovent Smart	Articolo nr Flamco Clean Smart	Articolo nr Flamcovent Clean Smart
IsoPlus 50	28160	28870	28860
IsoPlus 65	28161	28871	28861
IsoPlus 80	28162	28872	28862
IsoPlus 100	28163	28873	28863
IsoPlus 125	28164	28874	28864
IsoPlus 150	28165	28875	28865
IsoPlus 200	28166	28876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



Collettore per impurità Smart

Disponibile per Flamco Clean Smart e Flamcovent Clean Smart.

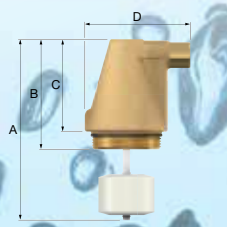
Tipo	Attacco	Dimensioni A [mm]	Dimensioni B [mm]	Dimensioni C [mm]	Dimensioni D [mm]	Peso [kg]	Articolo nr
Collettore per impurità Smart	G 2" M	148	66	128	60	0,9	31250



Valvola di sfiato automatica

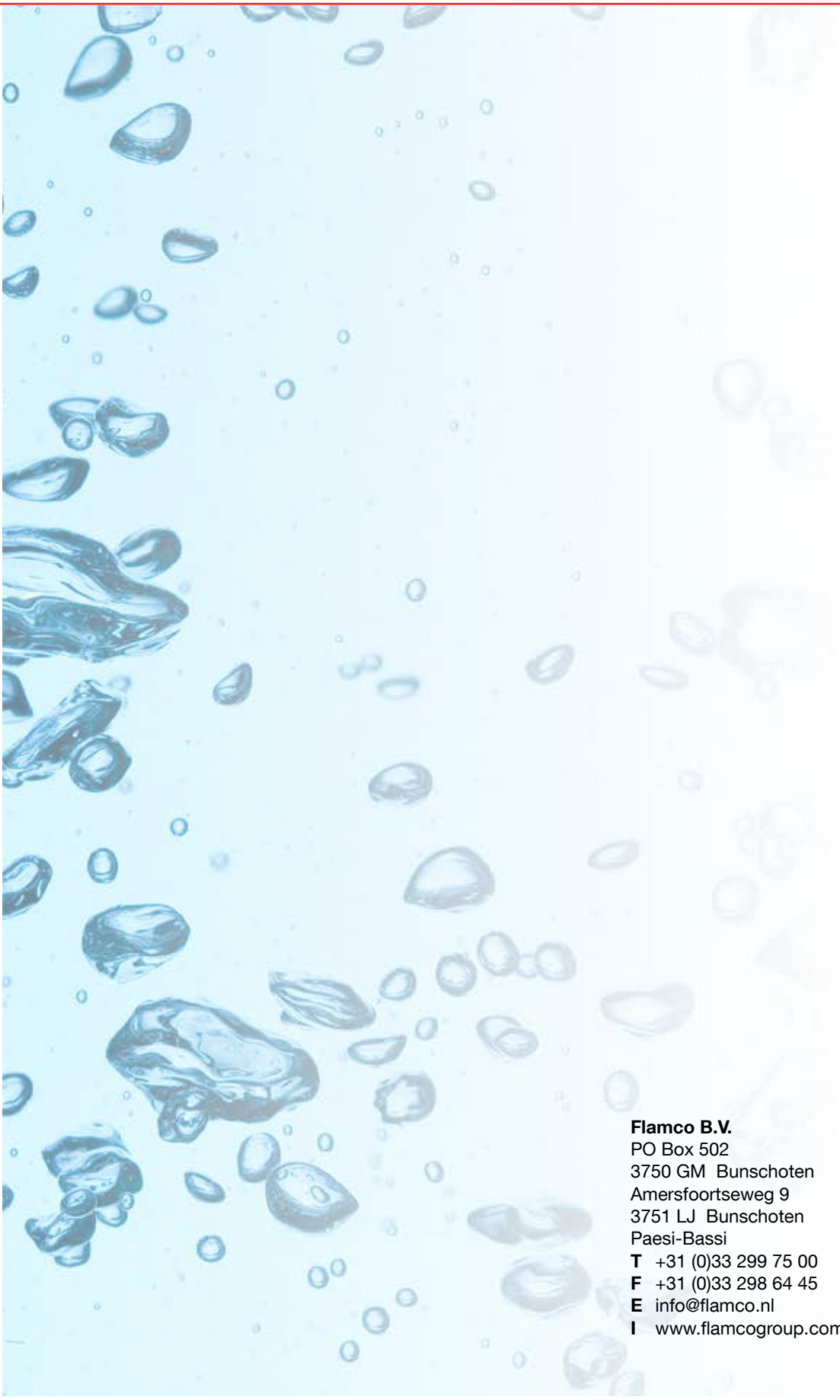
Disponibile per Flamcovent Smart e Flamcovent Clean Smart.

Tipo	Dimensioni A [mm]	Dimensioni B [mm]	Dimensioni C [mm]	Dimensioni D [mm]	Articolo nr
Valvola di sfiato automatica L	155	94	79	90	28555



* $K_v = Q / \sqrt{\Delta P}$ Q: Flow [m³/h] ΔP: perdite di carico per prodotto [bar]
** Versione flangiata 4 fori

Flamco
Flow of Innovation



Flamco B.V.
PO Box 502
3750 GM Bunschoten
Amersfoortseweg 9
3751 LJ Bunschoten
Paesi-Bassi
T +31 (0)33 299 75 00
F +31 (0)33 298 64 45
E info@flamco.nl
I www.flamcogroup.com

Flamco AG
Fännring 1
6403 Küssnacht am Rigi
Svizzera

T 041 854 30 50
F 041 854 30 55
E info@flamco.ch
I www.flamcogroup.com

MC00931/01-2018/ch-it

AALBERTS INDUSTRIES