

8.

Ontluchters en vuilafscheimers

Installaties waarin het water goed is ontgast en die vrij zijn van allerlei vuildeeltjes leveren meer rendement, produceren minder geluid en kennen een langere levensduur. Goede redenen om te kiezen voor de duurzame oplossingen van Flamco.

In onze producten gebruiken we alle bestaande en nieuwe technieken, zoals bij de Smart-serie lucht- en vuilafscheimers, om in installaties lucht- en vuildeeltjes van het water te scheiden, zoals coalescentie en verlaging van de stroomsnelheid (Compressed Particle Extractor technologie).

Of het nu om een kleine of een grote installatie gaat, Flamco's assortiment ontluchters en vuilafscheimers biedt de juiste oplossing.





Flamco lucht- en vuilafscielders

Vlotterontluchters

Flexvent

- Automatische vlotterontluchter.
- 1/8" - 3/4" aansluitingen.
- Bestemd voor huishoudelijk gebruik.
- 10 bar, 120 °C (piekbelasting).



Flexvent H

- Automatische vlotterontluchter.
- Haakse 1/2" aansluiting voor eenvoudige aansluiting op de radiator.
- Bestemd voor huishoudelijk gebruik.
- 10 bar, 120 °C (piekbelasting).



Flexvent Top

- Automatische vlotterontluchter met hoge prestaties.
- 1/2" aansluiting, ventielhuis optioneel.
- Voor kleine commerciële installaties.
- 10 bar, 120 °C.
- Ook in witte uitvoering verkrijgbaar.



Flexvent Super

- Automatische vlotterontluchter met hoge prestaties.
- 1/2" aansluiting, ventielhuis optioneel.
- Voor commerciële installaties.
- Messing huis.
- 10 bar, 120 °C.



Flexvent Max

- Automatische vlotterontluchter met hoge prestaties.
- 3/4" aansluiting, ventielhuis optioneel.
- Voor commerciële installaties.
- Messing huis.
- 25 bar, 120 °C.



Flexvent Solar

- Manueel bediende ontluchter voor solar-installaties met of zonder glycoltoevoeging.
- Zonder ventielhuis en ontluchtings-sleutel.
- 10 bar, 200 °C.



Flexvent Top Solar

- Automatische vlotterontluchter met kogelkraan.
- 10 bar, -30 °C tot 180 °C.



Luchtpotten

LTA luchtpotten

- Rechtstandige montage voor centrale ontluftung.
- Geschikt voor Glycol-oplossingen tot 50%.
- 10 bar, 120 °C.



Microbellen luchtafscielders

Flamcovent Smart

- Luchtafscieder met Compressed Particle Extractor technologie.
- Voor alle leidingstanden toepasbaar.
- 60% betere prestaties ten opzichte van conventionele afscielders.
- Draadaansluitingen 22 mm tot 2".
- 10 bar, 120 °C.



Flamcovent Smart Ecoplus

- Identiek aan de Flamcovent Smart maar met een isolatiemantel.



Flamcovent

- Luchtafscieder volgens het coalescentie principe.
- Draadaansluitingen 22 mm tot 2".
- 10 bar, 120 °C.
- Ook voor montage in verticale leidingen (Flamcovent V).



Flamcovent Ecoplus

- Identiek aan de Flamcovent maar met een isolatiemantel.



Flamcovent Solar

- Luchtafscieder volgens het coalescentie principe.
- Ook voor montage in verticale leidingen (Flamcovent V).
- Speciaal voor solarinstallaties.
- Draadaansluitingen 22 mm tot 2".
- 10 bar, 200 °C.
- Inclusief isolatie.



Flamcovent S

- Luchtafscieder met Dual Zone Flow Diversion technologie.
- Voor commerciële installaties.
- Met gelaste aansluitingen.
- 10 bar, 120 °C.
- Stalen uitvoering.



Flamcovent F

- Luchtafscieder met Dual Zone Flow Diversion technologie.
- Voor commerciële installaties.
- Met flensaansluitingen.
- 10 bar, 120 °C.
- Stalen uitvoering.



Flamcovent R

- Luchtafscieder met Dual Zone Flow Diversion technologie.
- Voor commerciële installaties.
- Met gegroefde aansluitingen.
- 10 bar, 120 °C.
- Stalen uitvoering.



Ontluchten en navullen

Flamco ENA 5

- Vacuüm ontgasser met navulfunctie.
- Vrij programmeerbaar, eenvoudig in gebruik.
- Wandmontage.
- Geïntegreerde breek tank.
- Werkdruk tot 2,5 bar.
- Elektrische aansluiting 230 V / 50 Hz.



Flamco ENA 7-30

- Vacuüm ontgasser met navulfunctie.
- Vrij programmeerbaar, eenvoudig in gebruik.
- Werkdruk tot 2,7 / 3,5 / 4,5 / 8 bar.
- Elektrische aansluiting 230 V / 50 Hz.



Flamco ENA 60

- Vacuüm ontgasser
- Vrij programmeerbaar, eenvoudig in gebruik.
- Speciaal voor grote installaties.



Vuilafscidders

Flamco Clean Smart

- Vuilafscieder met Compressed Particle Extractor technologie.
- Voor alle leidingstanden toepasbaar.
- 60% betere prestaties ten opzichte van conventionele afscidders.
- Draadaansluitingen 22 mm tot 2".
- 10 bar, 120 °C.



Flamco Clean Smart Ecoplus

- Identiek aan de Flamco Clean Smart maar met een isolatiemantel.



Flamco Clean

- Vuilafscieder volgens het coalescentie principe.
- Ook voor montage in verticale leidingen (Flamco Clean V).
- Draadaansluitingen 22 mm tot 2".
- 10 bar, 120 °C.



Flamco Clean Ecoplus

- Identiek aan de Flamco Clean maar met een isolatiemantel.



Flamco Clean S

- Vuilafscieder met Dual Zone Flow Diversion technologie.
- Voor grote commerciële installaties.
- Met gelaste aansluitingen.
- 10 bar, 120 °C.
- Stalen uitvoering.



Flamco Clean F

- Vuilafscieder met Dual Zone Flow Diversion technologie.
- Voor grote commerciële installaties.
- Met flensaansluitingen.
- 10 bar, 120 °C.
- Stalen uitvoering.



Flamco Clean R

- Vuilafscieder met Dual Zone Flow Diversion technologie.
- Voor grote commerciële installaties.
- Met gegroefde aansluitingen.
- 10 bar, 120 °C.
- Stalen uitvoering.



Lucht- en vuilafscidders

Flamcovent Clean Smart

- Gecombineerde lucht- en vuilafscieder met Compressed Particle Extractor technologie.
- Voor alle leidingstanden toepasbaar.
- 60% betere prestaties ten opzichte van conventionele afscidders.
- Draadaansluitingen 22 mm tot 2".
- 10 bar, 120 °C.



Flamcovent Clean Smart Ecoplus

- Identiek aan de Flamcovent Clean Smart maar met een isolatiemantel.



Flamcovent Clean

- Lucht- en vuilafscieder volgens het coalescentie principe.
- Draadaansluitingen 22 mm tot 1 1/2".
- 10 bar, 120 °C.



Flamcovent Clean S

- Lucht- en vuilafscieder met Dual Zone Flow Diversion technologie.
- Met gelaste aansluitingen.
- 10 bar, 120 °C.
- Stalen uitvoering.



Flamcovent Clean F

- Lucht- en vuilafscieder met Dual Zone Flow Diversion technologie.
- Met flensaansluitingen.
- 10 bar, 120 °C.
- Stalen uitvoering.



Flamcovent Clean R

- Lucht- en vuilafscieder met Dual Zone Flow Diversion technologie.
- Met gegroefde aansluitingen.
- 10 bar, 120 °C.
- Stalen uitvoering.



Luchtafscidders voor hoge vloeistofsnelheden

Flexair G

- Tangentiële luchtafscieder.
- Ontworpen voor hoge vloeistofsnelheden.
- Draadaansluitingen 1" tot 2".
- 10 bar, 120 °C.



Flexair S

- Tangentiële luchtafscieder.
- Ontworpen voor hoge vloeistofsnelheden.
- Gelaste aansluitingen.
- Voor leidingmaten van DN 25 tot DN 600.
- 10 bar, 120 °C.



Flexair F

- Tangentiële luchtafscieder.
- Ontworpen voor hoge vloeistofsnelheden.
- Flensaansluitingen.
- Voor leidingmaten van DN 65 tot DN 600.
- 10 bar, 120 °C.



Lucht in centrale verwarmingsinstallaties

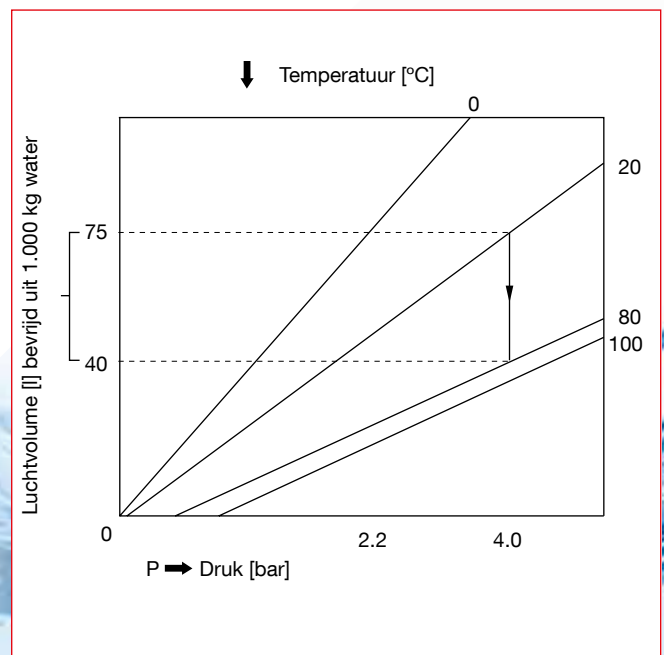
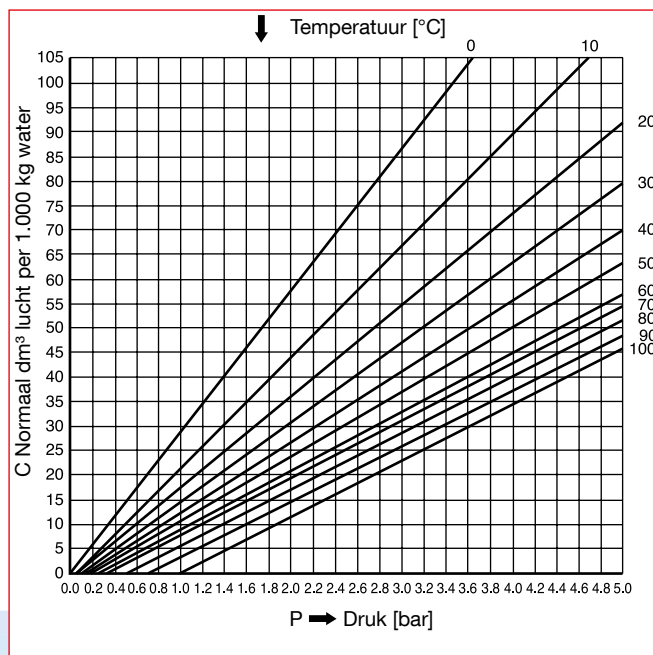
Oorzaken van lucht in verwarmingsinstallaties

Om luchtproblemen in een installatie te voorkomen of te verhelpen, moet men de oorzaken kennen:

- Vóór het vullen bevindt zich lucht in de installatie.
- Tijdens het vullen komt lucht in de installatie terecht.
- Het water waarmee de installatie gevuld wordt, bevat lucht.
- Lucht is in het water van de installatie opgelost.

Lucht in verwarmingsinstallaties leidt tot:

- Hoger energieverbruik.
- Hogere onderhoudskosten.
- Beschadiging van de circulatiepomp.
- Kortere levensduur van de installatie.
- Geringere warmte-afgifte van de radiatoren.
- Corrosie.
- Storende geluiden.



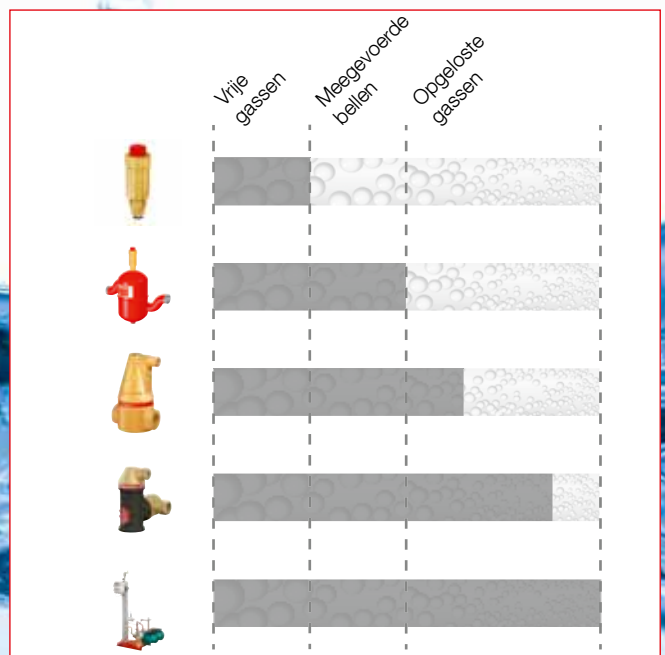
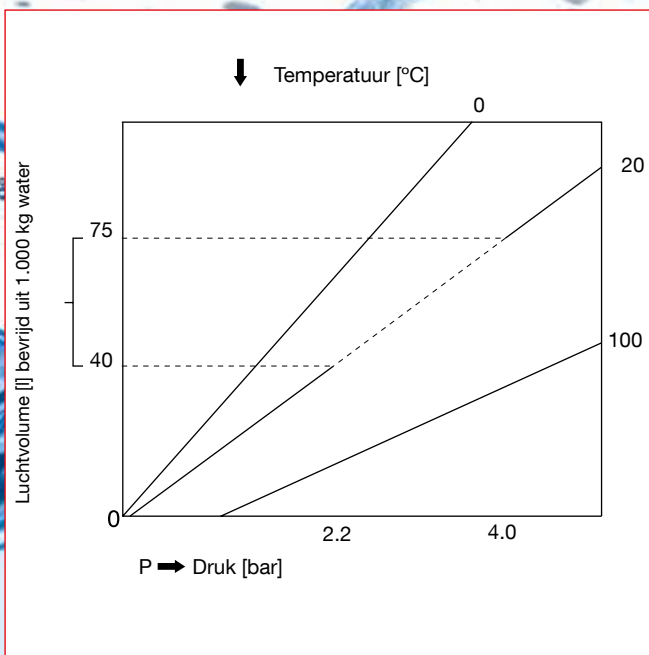
De aanwezigheid van opgeloste lucht in water kan met de Wet van Henry worden verklaard. Deze luidt: $C = K \times P$
 C = concentratie van opgeloste lucht
 K = absorptiefactor (afhankelijk van de temperatuur)
 P = druk.

Uit het schema blijkt dat de luchtmassa die in het water is opgelost, afhankelijk is van de temperatuur en de druk. Bij temperatuurverhoging of drukvermindering komt in het water opgeloste lucht vrij.

Wet van Henry in centrale verwarmingsinstallaties

Aan de ketelbinnenwand treden bijzonder hoge temperaturen op. Uit water dat lucht bevat komen op die plek zeer kleine luchtbelllen vrij. Deze zogenaamde microluchtbelllen lossen weer op, op andere plekken in de centrale verwarmingsinstallatie met lagere temperaturen, voor zover ze niet meteen verwijderd worden. Worden de microluchtbelllen meteen achter de ketel verwijderd, dan ontstaat verder in de installatie onderverzadigd water.

In dit water kan de op andere plekken in de installatie aanwezige lucht oplossen en geabsorbeerd worden. Deze absorptiewerking wordt gebruikt om alle vrije lucht in een installatie te binden en bij voorkeur direct vanaf de ketel door middel van een Flamcovent/absorptieluchtafscieder naar buiten af te voeren. Dit ontluchtingsproces vindt voortdurend plaats, tot uiteindelijk een sterk oververzadigd water overblijft dat lucht kan absorberen.



Met de Wet van Henry kan worden berekend hoeveel opgeloste lucht uit het water vrijkomt wanneer dit verwarmd wordt, bijv. van 20 tot 80 °C. Bij drukdaling ontsnapt opgeloste lucht. Bij afkoeling en drukverhoging worden aanwezige luchtbelllen weer door het water opgenomen.

Afhankelijk van toepassing en systeemeisen kan een goede keuze gemaakt worden uit het uitgebreide assortiment ontluchters.

Flamco Smart-serie lucht- en vuilafscheimers

Flamco brengt u de nieuwste ontwikkeling op lucht- en vuilafscheidingsgebied:
Flamcovent Smart,
Flamco Clean Smart,
Flamcovent Clean Smart.

Deze lucht- en vuilafscheimers met Compressed Particle Extractor technologie verwijderen zelfs de kleinste microbellen en minuscule vuildeeltjes uit het installatiewater.

Ze zijn nagenoeg onderhoudsvrij en de doorstroomweerstand is verwaarloosbaar laag. De in het water aanwezige magnetietdeeltjes worden direct aangetrokken door het magnetische veld en ook alle overige vuildeeltjes worden zeer efficiënt afgevangen.

Compacter, lichter, zuiniger en nóg efficiënter

De nieuwe Flamcovent Smart, Flamco Clean Smart en de Flamcovent Clean Smart lucht- en vuilafscheimers zijn in alle opzichten slimme producten. En net als bij meer innovaties van Flamco, zorgt ook hier een baanbrekend nieuw ontwerp voor optimaal rendement. Deze lucht- en vuilafscheimers voor verwarmings- en koelinstallaties zijn de nieuwe standaard.

Breed programma

De Smart-serie lucht- en vuilafscheimers van Flamco worden geleverd in zes aansluitmaten: 22 mm, ¾", 1", 1¼", 1½" en 2". En naar wens met of zonder isolatiemantel.

Flamcovent Clean Smart EcoPlus



Flamcovent Clean Smart



Onderhoudsarm

Ook het onderhoudsarme karakter van de vuilafscheimers is een groot voordeel. De vernieuwde techniek zorgt ervoor dat de periodes tussen noodzakelijk onderhoud ruim zijn. Op de hendel van de aftapkraan kan een sticker worden aangebracht, waarop eenvoudig is aan te geven wanneer voor het laatst onderhoud is gepleegd.

Flexibele montage

Een belangrijk pluspunt is dat de nieuwste generatie lucht- en vuilafscheimers in elke gewenste leidingstand kan worden gemonteerd. In combinatie met de compacte afmetingen, zijn de Flamcovent Smart, Flamco Clean Smart en de Flamcovent Clean Smart dus makkelijker en op meer plaatsen toepasbaar.

Belangrijkste voordelen

- 60% betere prestaties ten opzichte van conventionele lucht- en vuilafscidders.
- Geschikt voor temperaturen tot 120 °C.
- Geschikt voor werkdrukken tot max. 10 bar.
- Unieke doorstromingsnelheid, tot wel 3 m/s.
- Voor alle leidingstanden toepasbaar.
- Compacte afmetingen, licht in gewicht.
- In diverse maten leverbaar tot 2".
- Extreem lage doorstroomweerstand en gering energieverlies.
- Gelijkblijvende prestaties gedurende de gehele levensduur.
- Met magneet (Flamcovent Clean Smart / Flamco Clean Smart).

**Flamcovent Smart****Flamcovent Smart EcoPlus****Kegelvormige luchtkamer**

De luchtkamer van de Flamcovent Smart is kegelvormig. Het voordeel van deze constructie is dat de afstand tussen het waterniveau en het ontluichtingsventiel groter is dan bij een rechte luchtkamer. Hierdoor is de kans op verontreiniging minimaal.

Flamco Clean Smart**Flamco Clean Smart EcoPlus****Supermagneten**

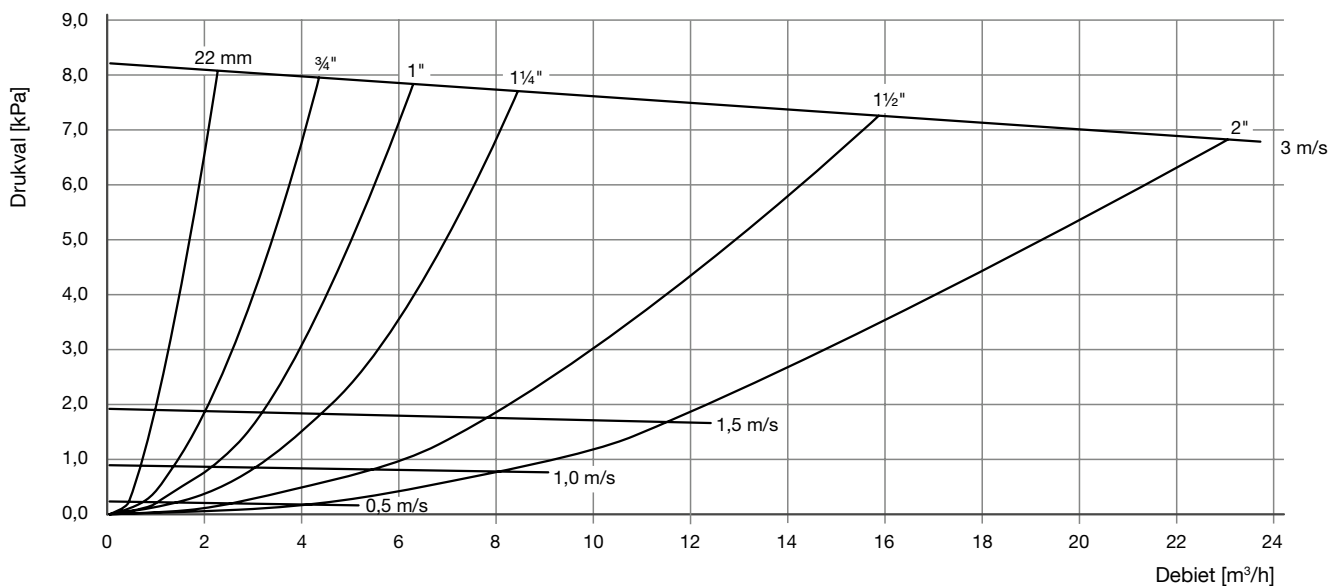
Bij De Flamco Clean Smart zijn vier neodymium supermagneten verwerkt in de logo/magneethouder, recht tegenover de uitstroomopening. Hierdoor worden alle ijzerhoudende vuildeeltjes direct aangetrokken en vastgehouden. Zelfs de kleinste vuildeeltjes vanaf 4 µm worden op deze wijze afgevangen. Door de logo/magneethouder naar beneden te schuiven, worden de vuildeeltjes naar de onderkant van de vuilafscieder getrokken.

Selectiegrafieken voor Flamco lucht- en/of vuilafscheiders

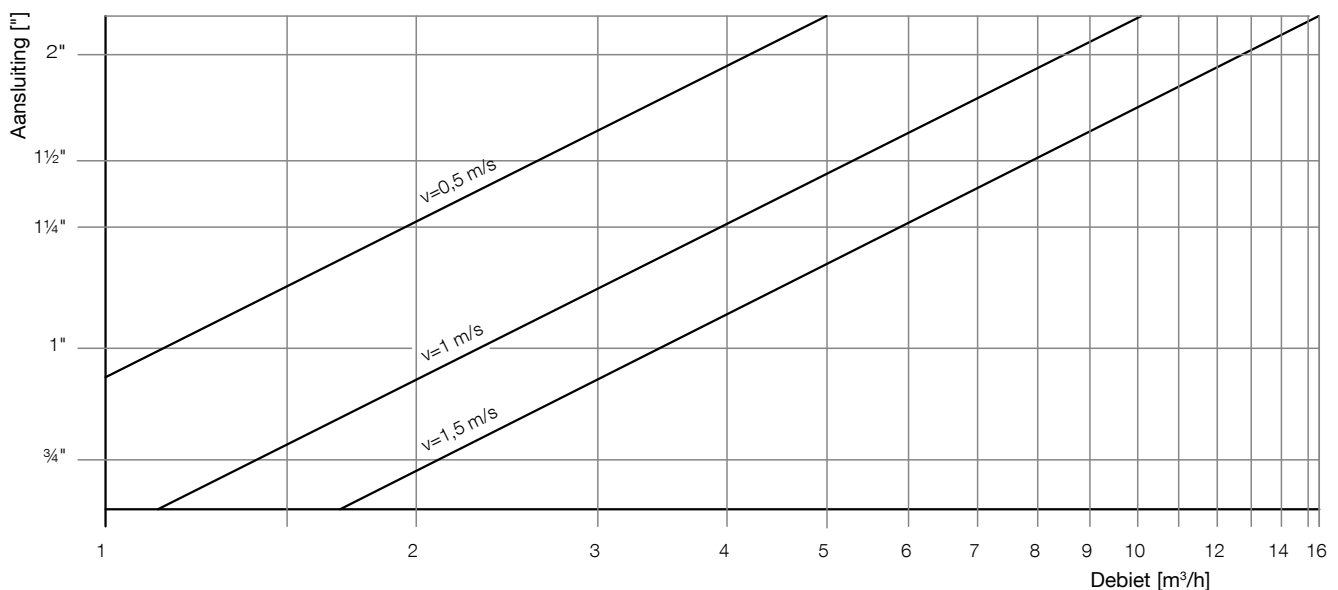
Onderstaande gegevens zijn van toepassing op verwarmings- en koelinstallaties. De effectiviteit van lucht- en vuilafscheiders is afhankelijk van de watersnelheid in het systeem. Voor een optimaal resultaat adviseert Flamco een watersnelheid van 0,5

- 1 m/s als de lucht- en/of vuilafscheider op de ideale plaats in het systeem is geïnstalleerd. Zelfs bij een watersnelheid van 1 - 1,5 m/s is er nog steeds sprake van een goede werking. Dit is bij Flamco(vent) (Clean) Smart zelfs tot 3,0 m/s het geval. Hogere

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

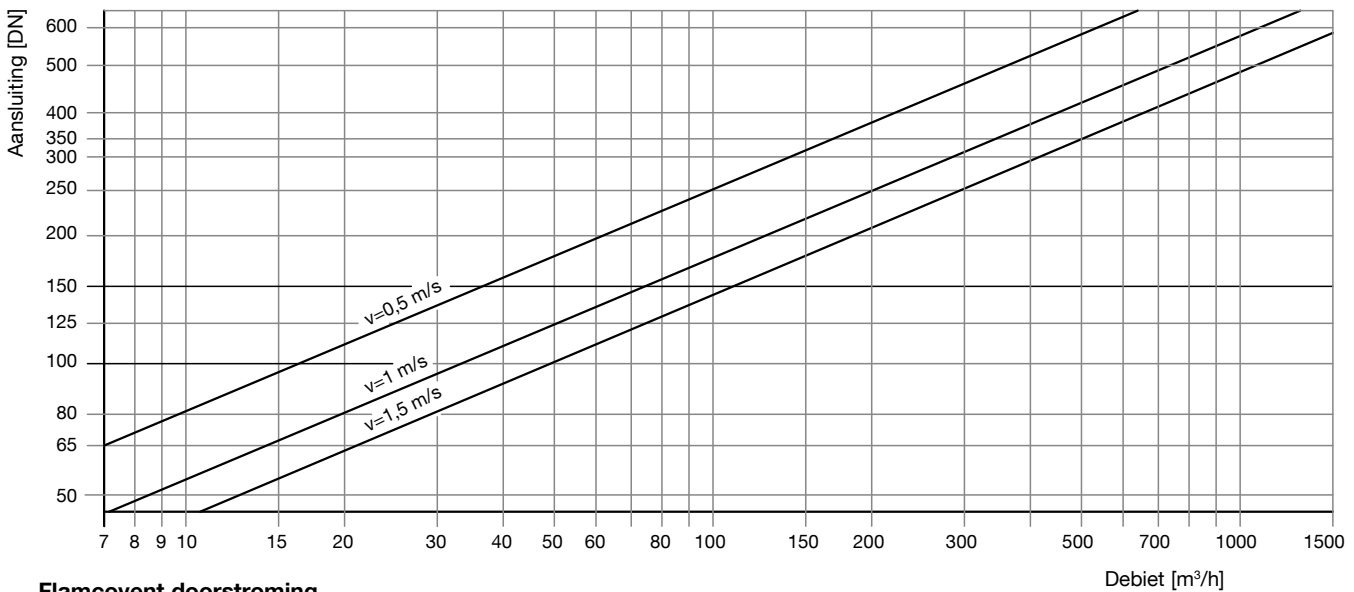


Flamcovent, Flamco Clean en Flamcovent Clean 22 mm - 2"



watersnelheden worden afgeraden, In dit geval kan een lucht- en/of vuilafscheider met een grotere aansluitdiameter (voorzien van verloopadapters) toegepast worden om de watersnelheid in de lucht- en/of vuilafscheider te verminderen.

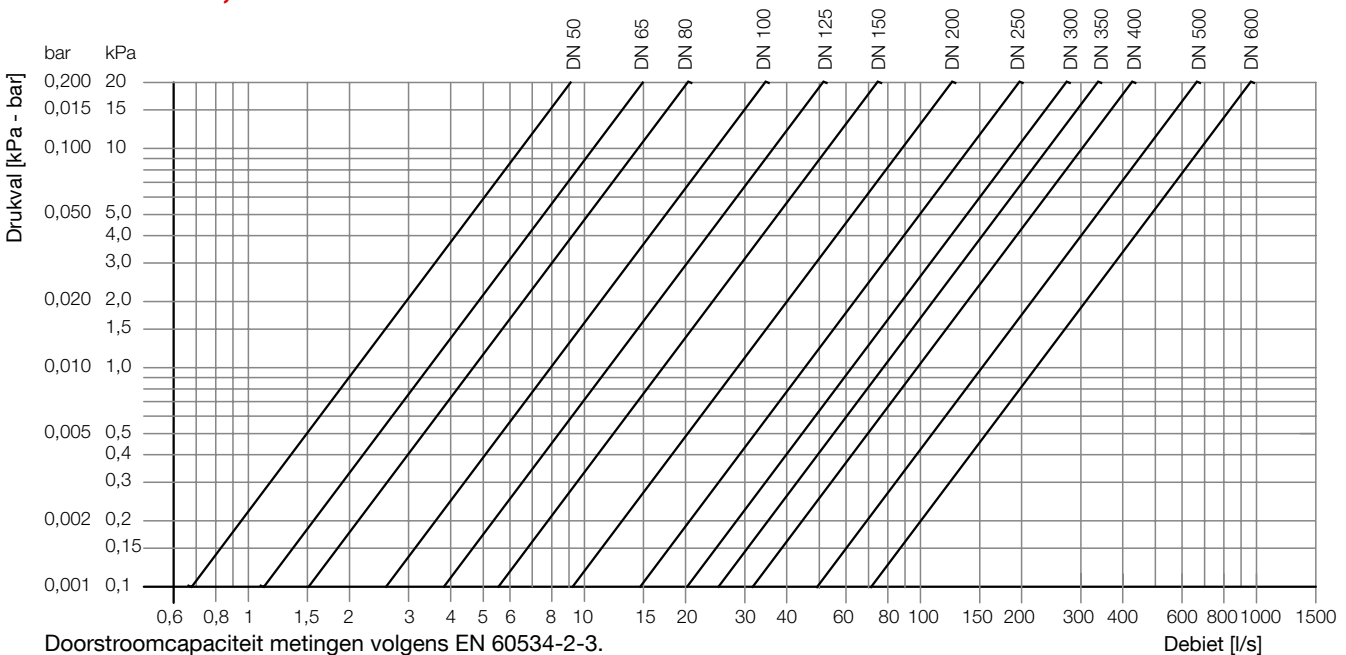
Flamcovent, Flamco Clean en Flamcovent Clean DN 50 - DN 600



Flamcovent doorstroming

V = 1,0 m/s max. snelheid op het laagste punt van de installatie van het systeem.
 V = 1,5 m/s max. snelheid op het hoogste punt van de installatie van het systeem.

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



Doorstroomcapaciteit metingen volgens EN 60534-2-3.

Flexvent vlotterontluchters: betrouwbaar en makkelijk te monteren

De Flexvent typen $\frac{3}{8}$ " , $\frac{1}{8}$ "- $\frac{3}{8}$ " , $\frac{1}{2}$ " en $\frac{3}{4}$ " worden voor makkelijke montage en demontage compleet met messing ventielhuls geleverd. Wanneer de vlotterontluchter uit de ventielhuls wordt gedraaid, sluit het ventiel automatisch. Onder normale omstandigheden vereist de Flexvent vlotterontluchter geen onderhoud.

In het geval dat de vlotterontluchter gedemonteerd moet worden, is het dankzij de ventielhuls op de meeste Flexvent typen niet nodig de installatie drukloos te maken of af te tappen. Een Flexvent is door de zeer compacte afmetingen in elke installatie eenvoudig te monteren op die plaatsen, waar zich lucht verzamelt.

Lekstopper (bescherm dop) inclusief expansie-afdichtingsringen ter voorkoming van lekkage.

Grote afstand tussen water en afsluitmechanisme, waardoor de kans op vervuiling verkleind wordt.

Flexvent vlotterontluchters zijn gemaakt van messing.

Veelal standaard voorzien van een ventielhuls voor makkelijke demontage.



De Flexvent H is voorzien van een $\frac{1}{2}$ " zij-aansluiting, waardoor rechtstreekse montage in één van de radiatorstoppen mogelijk is.

Flexvent vlotterontluchters

De vlotter drijft op het waterniveau en houdt het luchtventiel gesloten. Wanneer zich in de vlotterontluchter lucht verzamelt daalt het waterniveau, waardoor het ontluichtingsventiel wordt geopend. De verzamelde lucht zal nu ontsnappen, waardoor het waterniveau stijgt en het luchtventiel weer wordt afgesloten. Dit proces blijft zich herhalen zolang er tijdens bedrijfsomstandigheden lucht in de vlotterontluchter komt.

Luchtpotten LTA

De Flamco luchtpot wordt gemonteerd op stijgleidingen in de aanvoer of in de retour. In de luchtpot komt het water tot rust en kan de meegevoerde lucht zich bovenin verzamelen. Via de bovenop de luchtpot gemonteerde Flexvent wordt de lucht afgevoerd.





FLEXVENT



FLEXVENT H



FLEXVENT TOP



FLEXVENT MAX



FLEXVENT SUPER



FLEXVENT SOLAR



FLEXVENT TOP SOLAR



LUCHTPOTTEN LT-A

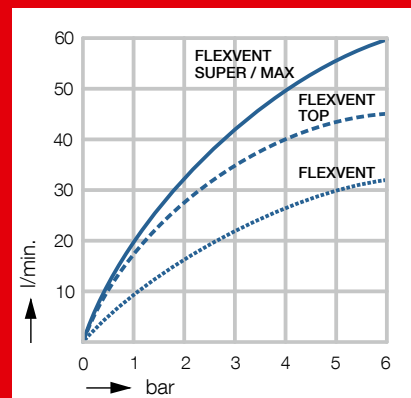


Flexvent geopend



Flexvent gesloten

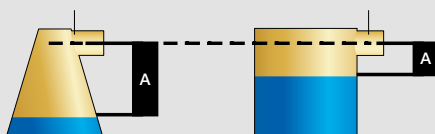
Het luchtkussen dat zich bovenin elk type Flexvent bevindt, beschermt de ventielzitting tegen vervuiling.



De hoeveelheid lucht die kan ontsnappen door de Flexvent vlotterontluchter is afhankelijk van de heersende druk. De grafiek geeft het verband weer tussen de hoeveelheid lucht in liters / min. bij 15 °C en de installatiedruk.

Flexvent Max/Super

De kap van de Flexvent Max en Super is kegelvormig. Hierdoor is de afstand tussen waterniveau en ontluuchtingsventiel maximaal.



Het luchtuitstroomkanaal kan met een stelschroef worden geopend of gesloten. Het ontluuchtingsventiel is geïntegreerd in de kap waardoor beschadiging van het vlottermechanisme van buitenaf niet mogelijk is.





FLEXVENT VLOTTERONTLUCHTERS

Flexvent vlotterontluchters zijn geschikt voor gesloten c.v.- en koelinstallaties met glycoloplossingen tot 50%.

Flexvent

Voorzien van anti-lek mechanisme, waardoor eventuele lekkage wordt voorkomen.

- Breed aanbod.
- Met ventielhuls voor makkelijk uitwisselen.
- Maximale werkdruk: 10 bar.
- Maximale aanvoertemperatuur (piekbelasting): 120 °C (393 K).



Flexvent 1/2"



Flexvent 3/8"



Flexvent 1/8" / 3/8"



Flexvent 1/8"

Type	Afmetingen		Aansluiting (bu.)	Ventielhuls		Code-nummer
	Ø [mm]	H. [mm]				
Flexvent 1/8	30	67	R 1/8"	nee	50	27775
Flexvent 3/8	30	78	R 3/8"	ja	50	27750
Flexvent 3/8 zonder ventielhuls	30	66	G 3/8"	nee	100	27725
Flexvent 1/8 - 3/8	30	86 - 75,5	R 1/8" / R 3/8"	ja	50	27780
Flexvent 1/2	30	75,5	R 1/2"	ja	50	27740
Flexvent 1/2 vernikkeld	30	80	R 1/2"	ja	50	27742
Flexvent 3/4	30	74,5	R 3/4"	ja	50	27735
Ventielhuls Flexvent 3/8 x 3/8 incl. afdichting	-	23	G 3/8" x R 3/8"	-	100	27700

Beluchtungsstop voor Flexvent

Voorkomt aanzuiging van lucht.

Type	Afmetingen		Aansluiting		Code-nummer
	Ø [mm]	H. [mm]			
Beluchtungsstop voor Flexvent	16	28	M 12 x 1	25	27755



Flexvent H

Voorzien van anti-lek mechanisme, waardoor eventuele lekkage wordt voorkomen.

- Maximale werkdruk: 10 bar.
- Maximale aanvoertemperatuur (piekbelasting): 120 °C (393 K).

Type	Afmetingen			Aansluiting (bu.)	Ventielhuls		Code-nummer
	Ø [mm]	Ø incl. aansl. (mm)	H. [mm]				
Flexvent H 1/2 vernikkeld	31	50,5	70	R 1/2"	nee	50	27710
Flexvent H 1/2 wit	31	50,5	70	R 1/2"	nee	50	27711
Ventielhuls Flexvent H 1/2	-	-	-	R 1/2"	-	25	27703



Flexvent Top


- Maximale werkdruk: 10 bar.
- Maximale aanvoertemperatuur (piekbelasting): 120 °C (393 K).

Type	Afmetingen		Aansluiting	Ventielhuls		Code-nummer
	Ø [mm]	H. [mm]				
Flexvent Top	54	86	Rp 1/2" bi.	nee	25	28515
Flexvent Top wit	54	86	R 3/8" bu.	ja	20	28510



Flexvent Super


- Maximale werkdruk: 10 bar.
- Maximale aanvoertemperatuur (piekbelasting): 120 °C (393 K).

Type	Afmetingen		Aansluiting	Ventielhuls		Code-nummer
	Ø [mm]	H. [mm]				
Flexvent Super 1/2	73	119	1/2" bi.	nee	1	28520
Ventielhuls Flexvent Super	-	-	1/2"	-	1	28525



Flexvent MAX


- Maximale werkdruk: 25 bar.
- Maximale aanvoertemperatuur (piekbelasting): 120 °C (393 K).

Type	Afmetingen		Aansluiting	Ventielhuls		Code-nummer
	Ø [mm]	H. [mm]				
Flexvent MAX 3/4	77	120	Rp 3/4" bi.	nee	1	28550



Flexvent Solar


- Manueel bediende ontlufter voor solar-installaties met of zonder glycoltoevoeging.
- Handmatig bediend, zonder ventielhuls en ontlufteringskleutel.
 - Maximale werkdruk: 10 bar.
 - Maximale aanvoertemperatuur: 200 °C (473 K).

Type	Afmetingen		Aansluiting	Ventielhuls		Code-nummer
	Ø [mm]	H. [mm]				
Flexvent Solar 3/8 M	30	75,5	3/8" bu.	nee	1	27785



Flexvent Top Solar

- Met kogelkraan.
- Maximale werkdruk: 10 bar.
- Min./max. aanvoertemperatuur: -30 °C (243 K) tot 180 °C (453 K).

Type	Afmetingen		Aansluiting	Ventielhuls		Code-nummer
	Ø [mm]	H. [mm]				
Flexvent Top Solar 3/8	45	129	G 3/8" bu.	nee	1	28505




LUCHTPOTTEN

Flamco luchtpotten moeten rechtstandig worden gemonteerd voor centrale ontluftering.

- Maximale werkdruk: 10 bar.
- Maximale aanvoertemperatuur: 120 °C (393 K).
- Geschikt voor glycoloplossingen tot 50%.
- Uitgevoerd in S235JRG2 (St. 37.2) met a-symmetrisch geplateerde systeemaansluiting aan onderzijde en aansluiting geschikt voor Flexvent ontlufter.

LTA luchtpotten

Type	Inhoud [l]	Afmetingen		Aansluiting		Gewicht [kg]		Code-nummer
		Ø [mm]	H. [mm]	Ont-luchter	Syst.			
Flamco LTA 1	1,0	110	185	3/8" bi.	1/2" bi.	1,3	1	27581
Flamco LTA 2	1,6	110	233	3/8" bi.	1/2" bi.	1,7	1	27582
Flamco LTA 5 *	5,0	196	221	1/2" bi.	1/2" bi.	4,0	1	27585

* Ook met handontlufteringsplug mogelijk.



Flamcovent Smart

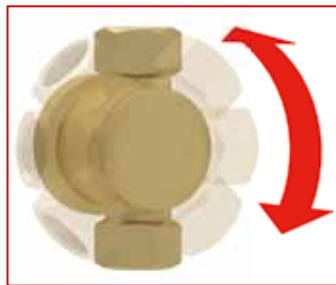
De Flamcovent Smart luchtafseparator verwijdt zelfs de kleinste microbellen uit het systeemwater. De ontluchters zijn nagenoeg onderhoudsvrij en de doorstroomweerstand is verwaarloosbaar klein.

De belangrijkste voordelen:

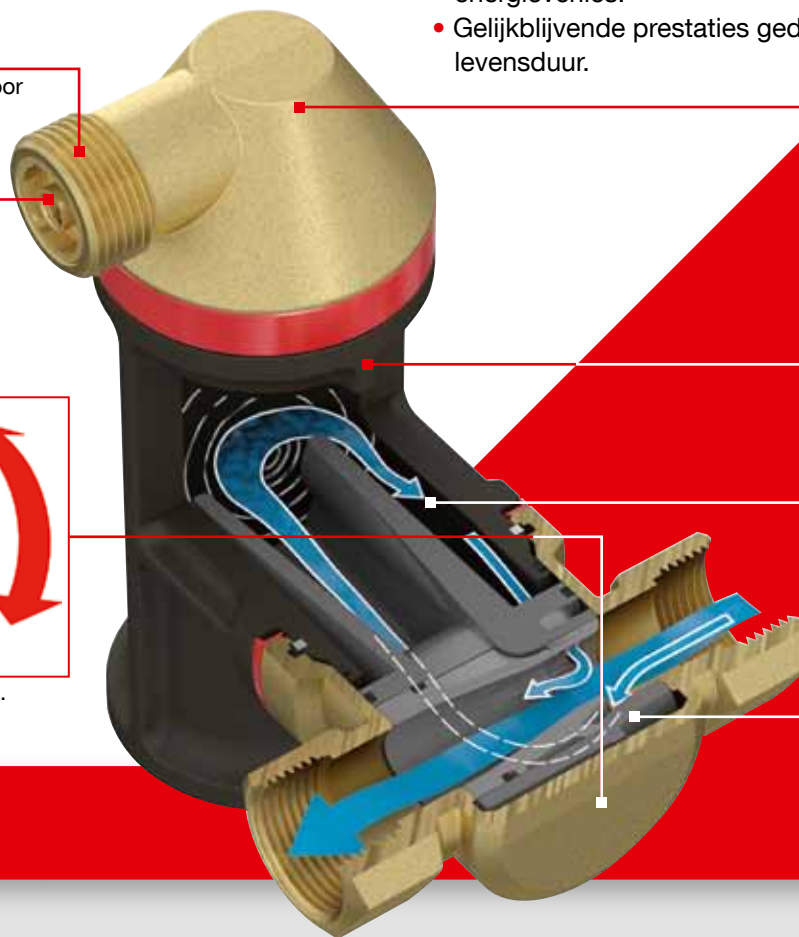
- 60% betere prestaties ten opzichte van conventionele lucht- en vuilafseiders.
- Geschikt voor temperaturen tot 120 °C.
- Geschikt voor werkdrukken tot max. 10 bar.
- Unieke doorstroomsnelheid tot wel 3 m/s.
- Voor alle leidingstanden toepasbaar.
- Compacte afmetingen, licht in gewicht.
- In diverse maten leverbaar tot 2".
- Extreem lage doorstroomweerstand en gering energieverlies.
- Gelijkblijvende prestaties gedurende de gehele levensduur.

Aansluitingsmogelijkheid voor gecontroleerde gasafvoer.

Noodstop ontluchter.



360° draaibare aansluiting.

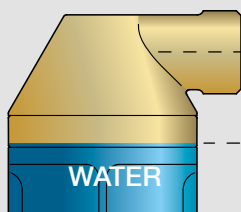


Vlotterontluchtingsdeel van messing.

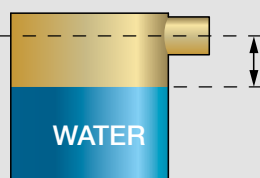
Huis van hoogwaardig kunststof.

Retourstroom.

Scheidingselement.



Flamco ontluchtingsventiel

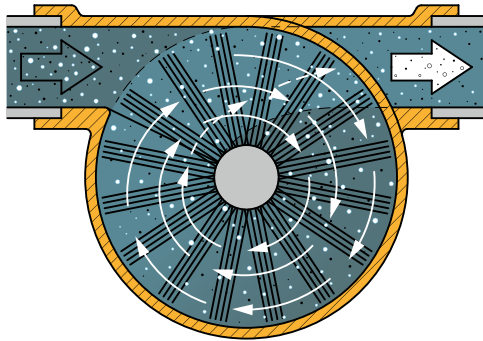


Regulier ontluchtingsventiel

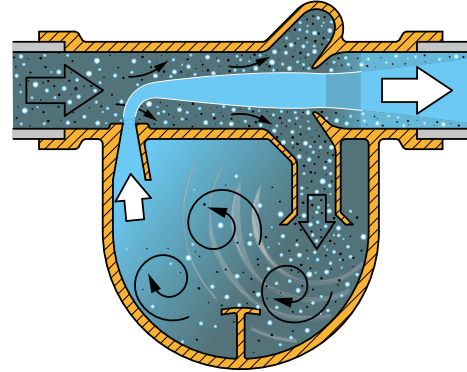
Kegelvormige luchtkamer

De luchtkamer van de Flamcovent Smart is kegelvormig. Het voordeel van deze constructie is dat de afstand tussen het waterniveau en het ontluchtingsventiel groter is dan bij een rechte luchtkamer. Hierdoor is de kans op verontreiniging minimaal.

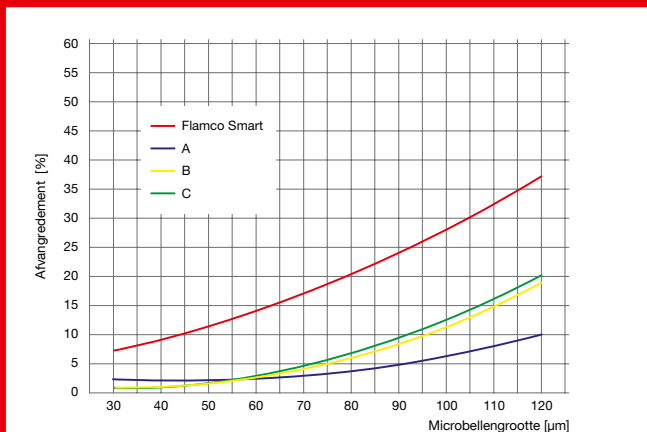
Conventionele afscheider met volledige doorstroming:
Afscheiding van niet meer dan 25% per cyclus.



Flamcovent Smart:
Afscheiding van 40% per cyclus.



Efficiënte luchtafscheiding



Meetmethode geverifieerd door Deltares, meetresultaten op basis van silicadeeltjes.

Presteert 60% beter

De Flamcovent Smart presteert 60% beter dan conventionele luchtafscheiders, terwijl de doorstromingsweerstand vermindert naar een te verwaarlozen niveau. Dit voorkomt slijtage aan de pomp van de c.v.-ketel en reduceert de energiekosten.

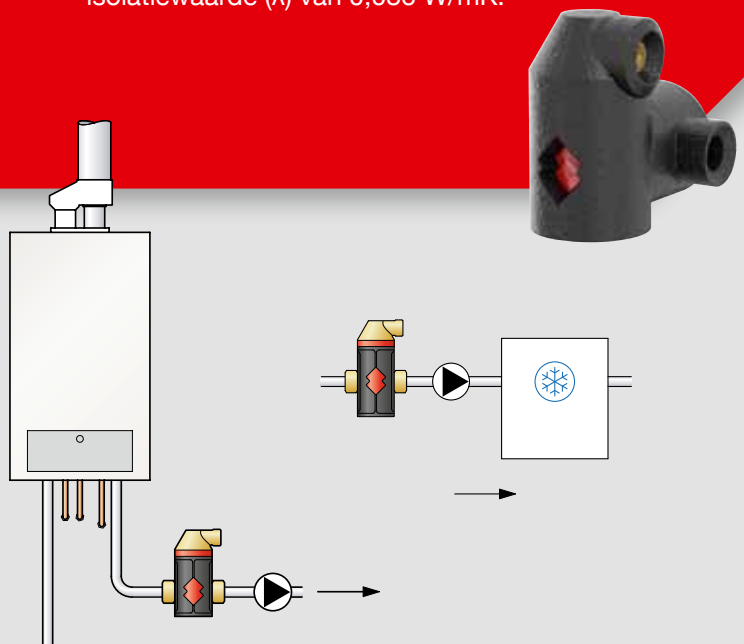
Hoogwaardige materialen

Dankzij de slimme toepassing van hoogwaardige - en dus zeer druk- en warmte bestendige - kunststof in de romp vormen deze lucht- en vuilafscidders een geringere belasting voor het verwarmingssysteem. Het EPP isolatiemateriaal heeft een dikte van 20 mm en een isolatiewaarde (λ) van 0,036 W/mK.

Installatie

Bij voorkeur wordt een luchtafscheider direct na de ketel of mengklep in de aanvoerleiding gemonteerd; bij voorkeur voor de circulatiepomp. Hierdoor worden bellen direct na verhitting van het water afgevangen.

Bij een koelsysteem is dat vlak voor de koelmachine.





FLAMCOVENT MICROBELLEN LUCHTAFSCHEIDERS (22 MM - 2")

De Flamcovent microbellen luchtafscheimers zijn geschikt voor gesloten installaties.

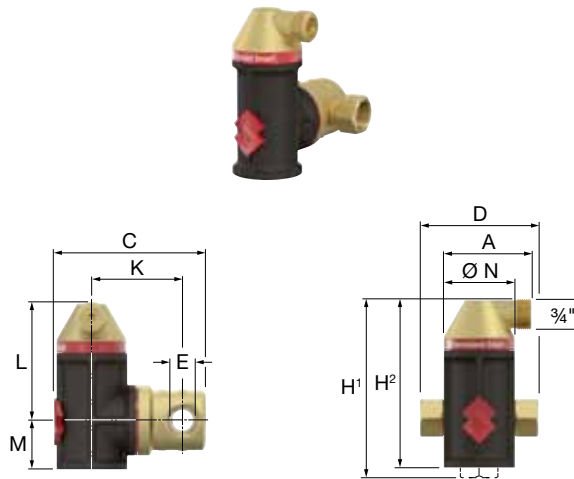
- Hoog rendement.
- Maximale aanvoertemperatuur: 120 °C (393 K).
- Geschikt voor glycoloplossingen tot 50%.
- Maximale werkdruk: 10 bar.

Flamcovent Smart

Nóg efficiënter, zuiniger, compacter en lichter.

Flamcovent Smart luchtafscheimers verwijderen zelfs de kleinste luchtbelletjes uit het installatiewater. Ze zijn nagenoeg onderhoudsvrij en de doorstroomweerstand is verwaarloosbaar laag.

- 60% betere prestaties ten opzichte van conventionele afscheiders.
- Unieke doorstroomcapaciteit, tot wel 3 m/s.
- Draaibare aansluiting, dus voor alle leidingstanden toepasbaar.
- Compacte afmetingen, licht in gewicht.
- Extreem lage doorstroomweerstand en gering energieverlies.
- Gelijkblijvende prestaties gedurende de gehele levensduur.

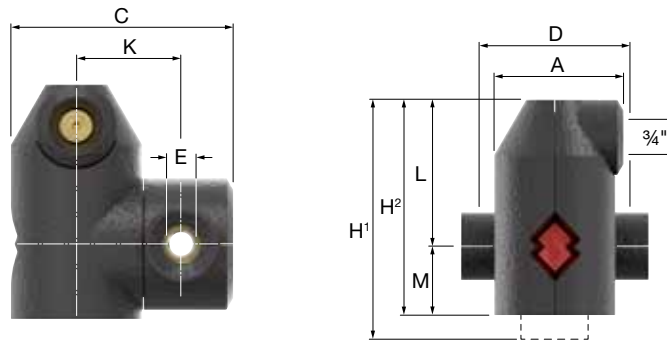


Type	Aansluiting	Gewicht [kg]	Afmetingen										Code-nummer
			A [mm]	C [mm]	D [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	H/H1 [mm]	H2 [mm]	Ø N [mm]		
Flamcovent Smart 22	22 mm	0,984	74	134	120	78	101	37	161	138	60	1	30002
Flamcovent Smart 3/4	3/4"	0,904	74	132	100	78	101	37	151	138	60	1	30001
Flamcovent Smart 1	1"	1,118	82	155	106	91	139	45	192	184	75	1	30003
Flamcovent Smart 1 1/4	1 1/4"	1,271	82	165	110	96	139	45	194	184	75	1	30004
Flamcovent Smart 1 1/2	1 1/2"	1,732	94	193	129	109	173	54	238	227	92	1	30005
Flamcovent Smart 2	2"	2,162	94	206	140	117	173	54	243	227	92	1	30006

Flamcovent Smart EcoPlus

Zoals Flamcovent Smart; voorzien van 20 mm EPP isolatiemateriaal.

- Isolatie waarde: 0,036 W/mK.



Type	Aansluiting	Gewicht [kg]	Afmetingen									Code-nummer
			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	30011
Flamcovent Smart EcoPlus 22	22 mm	1,019	104	164	120	78	118	56	194	174	1	30012
Flamcovent Smart EcoPlus 1	1"	1,225	117	189	106	91	157	63	233	220	1	30013
Flamcovent Smart EcoPlus 1 1/4	1 1/4"	1,382	117	199	110	96	157	63	233	220	1	30014
Flamcovent Smart EcoPlus 1 1/2	1 1/2"	1,890	134	224	129	109	191	72	279	263	1	30015
Flamcovent Smart EcoPlus 2	2"	2,327	134	237	140	117	191	72	279	263	1	30016

Flamcovent

Messing uitvoering met 22 mm knelkoppeling of draadaansluiting.

- Werkt op basis van Pall-ringen principe.
- Doorstroomsnelheid tot max. 1,5 m/s.
- Toepasbaar voor horizontale leidingen.



Type	Aansluiting	Gewicht [kg]	Inhoud [l]	Afmetingen *			Code-nummer
				Ø [mm]	H. [mm]		
Flamcovent 22	22 mm	1,4	0,22	118	151	1	28060
Flamcovent 3/4	3/4" bi.	1,4	0,22	88	151	1	28020
Flamcovent 1	1" bi.	1,8	0,35	100	171	1	28021
Flamcovent 1 1/4	1 1/4" bi.	2,4	0,48	114	192	1	28022
Flamcovent 1 1/2	1 1/2" bi.	2,5	0,48	114	192	1	28023
Flamcovent 2	2" bi.	2,6	0,75	131	213,5	1	28024

* Afmetingen inclusief aansluiting.



Flamcovent V

Zoals Flamcovent, maar voor montage in verticale leidingen.



Type	Aansluiting	Gewicht [kg]	Inhoud [l]	Afmetingen *			Code-nummer
				Ø [mm]	H. [mm]		
Flamcovent V 22	22 mm	1,9	0,4	160,5	189	1	28069
Flamcovent V 3/4	3/4" bi.	1,9	0,4	160,5	182	1	28005
Flamcovent V 28	28 mm	1,9	0,4	160,5	191,5	1	28006
Flamcovent V 1	1" bi.	2,95	0,5	184	204	1	28007
Flamcovent V 1 1/4	1 1/4" bi.	2,8	0,5	184	204	1	28008

* Afmetingen inclusief aansluiting.

Flamcovent EcoPlus

Zoals Flamcovent, maar standaard voorzien van Stiropor isolatiemantel.



Type	Aansluiting	Gewicht [kg]	Inhoud [l]	Afmetingen *		Code-nummer
				L x B x H [mm]		
Flamcovent EcoPlus 22	22 mm	1,4	0,22	102 x 98 x 151	1	28660
Flamcovent EcoPlus 3/4	3/4" bi.	1,4	0,22	102 x 113 x 188	1	28620
Flamcovent EcoPlus 1	1" bi.	1,8	0,35	110 x 117 x 207	1	28621
Flamcovent EcoPlus 1 1/4	1 1/4" bi.	2,4	0,48	116 x 121 x 227	1	28622
Flamcovent EcoPlus 1 1/2	1 1/2" bi.	2,5	0,48	116 x 121 x 227	1	28623
Flamcovent EcoPlus 2	2" bi.	2,6	0,75	125 x 135 x 258	1	28624

* Afmetingen inclusief isolatie.

Flamcovent EcoPlus V

Zoals Flamcovent V, maar standaard voorzien van Stiropor isolatiemantel.



Type	Aansluiting	Gewicht [kg]	Inhoud [l]	Afmetingen *		Code-nummer
				L x B x H [mm]		
Flamcovent EcoPlus V 22	22 mm	1,90	0,4	100 x 190 x 215	1	28670
Flamcovent EcoPlus V 3/4	3/4" bi.	1,90	0,4	100 x 190 x 215	1	28671
Flamcovent EcoPlus V 1	1" bi.	2,95	0,5	115 x 215 x 227	1	28672
Flamcovent EcoPlus V 1 1/4	1 1/4" bi.	2,80	0,5	115 x 215 x 227	1	28673


* Afmetingen inclusief isolatie.

Flamcovent Solar

Speciale uitvoering voor solarinstallaties.

- Standaard voorzien van Stiropor isolatiemantel.
- Maximale bedrijfstemperatuur: 200 °C (473 K).
- Manueel bediend, inclusief ontluchtsleutel.



Type	Aansluiting	Gewicht [kg]	Inhoud [l]	Afmetingen * L x B x H [mm]		Code-nummer
Flamcovent Solar 22	22 mm	1,4	0,22	102 x 113 x 188	1	28062
Flamcovent Solar 3/4	3/4" bi.	1,4	0,22	102 x 113 x 188	1	28663
Flamcovent Solar 1	1" bi.	1,8	0,35	110 x 117 x 207	1	28664
Flamcovent Solar 1 1/4	1 1/4" bi.	2,4	0,48	116 x 121 x 227	1	28665
Flamcovent Solar 1 1/2	1 1/2" bi.	2,5	0,48	116 x 121 x 227	1	28666
Flamcovent Solar 2	2" bi.	2,6	0,60	125 x 135 x 258	1	28667


* Afmetingen inclusief isolatie.

Flamcovent Solar V

Speciale uitvoering voor verticale montage in solarinstallaties.

- Standaard voorzien van Stiropor isolatiemantel.
- Maximale bedrijfstemperatuur: 200 °C (473 K).
- Manueel bediend, inclusief ontluchtsleutel.



Type	Aansluiting	Gewicht [kg]	Inhoud [l]	Afmetingen * L x B x H [mm]		Code-nummer
Flamcovent Solar V 22	22 mm	1,90	0,4	100 x 190 x 215	1	28065
Flamcovent Solar V 3/4	3/4" bi.	2,00	0,4	100 x 190 x 215	1	28009
Flamcovent Solar V 1	1" bi.	3,15	0,5	115 x 215 x 227	1	28685
Flamcovent Solar V 1 1/4	1 1/4" bi.	2,95	0,5	115 x 215 x 227	1	28686

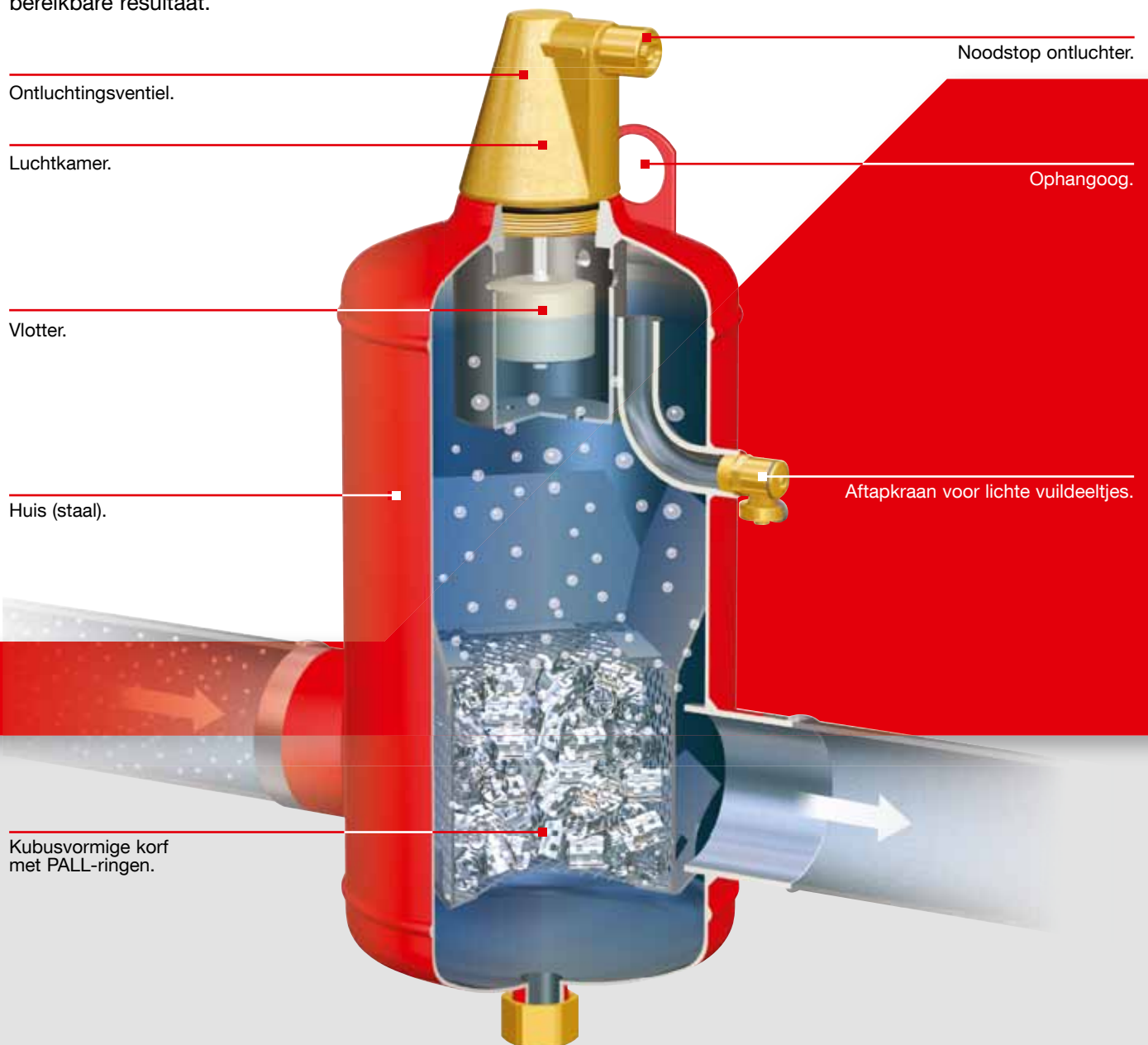
* Afmetingen inclusief isolatie.

Flamcovent Dual Zone Flow Diversion

De gepatenteerde Dual Zone Flow Diversion techniek verenigt alle bestaande technieken om in installaties luchtdeeltjes van het water te scheiden: coalescentie en verlaging van de stroomsnelheid. Door coalescentie hechten microbellen zich aan (metalen) oppervlakken, verlaging van de stroomsnelheid laat luchtbelletjes opstijgen en door drukverlaging komen in vloeistof opgeloste gassen vrij (Wet van Henry). De combinatie van deze drie technieken gecombineerd met een optimale doorstroming garandeert het hoogst bereikbare resultaat.

De belangrijkste voordelen

- Maximale afscheiding van lucht.
- Meer rendement en een langere levensduur.
- Optimale prestaties bij minimaal drukverlies.
- Breed assortiment voor huis en bedrijf.
- Innovatief, energiebesparend en duurzaam.
- Aftapkraan voor lichte vuildeeltjes.



Werking van de Dual Zone Flow Diversion techniek

Stap 1

Doordat de korf met de hoeken in de stroomrichting is geplaatst, wordt de stroom bij de inlaat gesplitst. Het water dat tegen de korf stuwt veroorzaakt daarin een hogere druk.

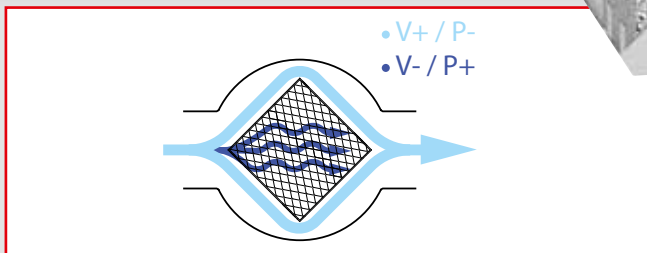
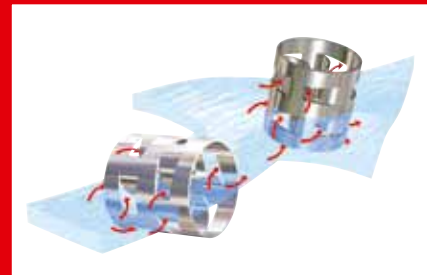
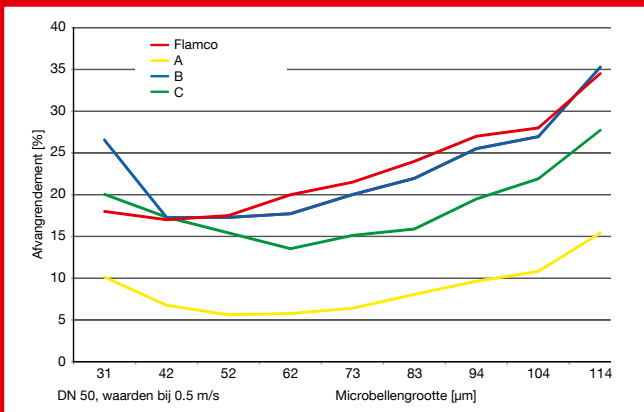
Stap 2

Het drukverschil (hoger in de korf en lager in de gesplitste stromen) zorgt er bij een afnemende druk voor dat een langzame hulpstroom vanuit de korf over de randen van de schotten in de snellere hoofdstroom terugvloeit.

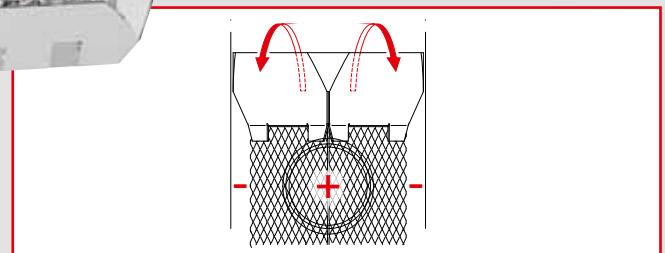
Stap 3

In de korf wordt het water langs alle oppervlakken van de PALL-ringen geleid. Microbellen en vuildeeltjes worden door de langzame hulpstromen naar de rustzones gevoerd. Het stromings-gebied wordt op weg daar naartoe steeds royaler, de snelheid en de druk steeds lager.

Efficiëntie van luchtafscheiding



Stroom (bovenaanzicht)



Stroom (vooraanzicht)



FLAMCOVENT MICROBELLEN LUCHTAFSCHEIDERS (DN 50 - 600)

De Flamcovent microbellen luchtafscidders zijn geschikt voor gesloten installaties.

- Hoog rendement.
- Lage doorstroomweerstand.
- Maximale aanvoertemperatuur: 120 °C (393 K).
- Geschikt voor glycoloplossingen tot 50%.
- Maximale werkdruk: 10 bar.



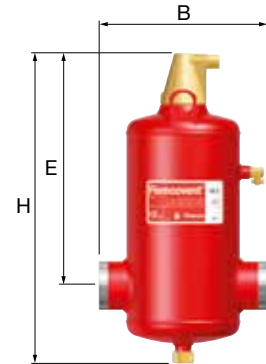
Flamcovent S



Flamcovent R



Flamcovent F



Flamcovent S

Stalen uitvoering luchtafscieder voorzien van een rode epoxy-poedercoating met lasaansluiting.

Type	Inhoud [l]	Aansluiting		Afmetingen			Gewicht [kg]		Code-nummer
		DN	[mm]	B [mm]	E [mm]	H [mm]			
Flamcovent 50 S	8	50	60,3	260	338	472	8,0	1	28131
Flamcovent 65 S	8	65	76,1	260	338	472	8,1	1	28132
Flamcovent 80 S	25	80	88,9	370	435	612	14,5	1	28133
Flamcovent 100 S	25	100	114,3	370	435	612	15,5	1	28134
Flamcovent 125 S	59	125	139,7	525	515	740	33,0	1	28135
Flamcovent 150 S	60	150	168,3	525	510	740	34,0	1	28136
Flamcovent 200 S	123	200	219,1	650	670	975	56,5	1	28137
Flamcovent 250 S	287	250	273,0	850	892	1290	120,0	1	28138
Flamcovent 300 S	333	300	323,9	850	1032	1452	139,0	1	28139
Flamcovent 350 S	646	350	355,6	1050	1109	1600	238,0	1	28140
Flamcovent 400 S	731	400	406,4	1050	1252	1770	263,0	1	28151
Flamcovent 500 S	1384	500	508,0	1400	1470	2096	502,0	1	28153
Flamcovent 600 S	2390	600	610,0	1680	1760	2492	820,0	1	28155



Flamcovent R

Stalen uitvoering luchtafscieder voorzien van een rode epoxy-poedercoating met gegroefde buisaansluiting.

Type	Inhoud [l]	Aansluiting		Afmetingen			Gewicht [kg]		Code-nummer
		DN	mm	B [mm]	E [mm]	H [mm]			
Flamcovent 50 R	8	50	60,3	260	338	472	8,0	1	28111
Flamcovent 65 R	8	65	76,1	260	338	472	8,1	1	28112
Flamcovent 80 R	25	80	88,9	370	435	612	14,5	1	28113
Flamcovent 100 R	25	100	114,3	370	435	612	15,5	1	28114
Flamcovent 125 R	59	125	139,7	525	515	740	33,0	1	28115
Flamcovent 150 R	60	150	168,3	525	510	740	34,0	1	28116
Flamcovent 200 R	123	200	219,1	650	670	975	56,5	1	28117



Flamcovent F

Stalen uitvoering luchtafscieder voorzien van een rode epoxy-poedercoating met flensaansluiting.

- Uitvoeringen met een maximale werkdruk van 16 of 25 bar op aanvraag leverbaar.

Type	Inhoud [l]	Aansluiting		Afmetingen			Gewicht [kg]		Code- nummer
		DN	[mm]	B [mm]	E [mm]	H [mm]			
Flamcovent 50 F	8	50	60,3	350	338	472	13,1	1	28141
Flamcovent 65 F	8	65	76,1	350	338	472	14,1	1	28142
Flamcovent 80 F	25	80	88,9	470	435	612	22,4	1	28143
Flamcovent 100 F	25	100	114,3	470	435	612	24,8	1	28144
Flamcovent 125 F	59	125	139,7	635	515	740	45,6	1	28145
Flamcovent 150 F	60	150	168,3	635	510	740	50,0	1	28146
Flamcovent 200 F	123	200	219,1	774	670	975	79,5	1	28147
Flamcovent 250 F	287	250	273,0	990	892	1290	154,0	1	28148
Flamcovent 300 F	333	300	323,9	1006	1032	1452	184,0	1	28149
Flamcovent 350 F	646	350	355,6	1214	1109	1600	304,0	1	28150
Flamcovent 400 F	731	400	406,4	1220	1252	1770	346,0	1	28152
Flamcovent 500 F	1384	500	508,0	1580	1470	2096	635,0	1	28154
Flamcovent 600 F	2390	600	610,0	1870	1760	2492	1028,0	1	28156

* Volgens EN1092-1 PN16.

Nr. 0045
9720/EC-PEP

TOEBEHOREN FLAMCOVENT
Vervangingskop

Type	Toepassing	Max. werk- druk	Vlotter			Code- nummer
			Int.	Ext.		
Vervangingskop 10 S	Flamcovent 22 mm - 2", Flexair DN 65 - 600	10	✓	-	1	28554
Vervangingskop 10 L	Flamcovent (Clean) DN 50 - 650, Flexbalance, Flexbalance Plus	10	-	✓	1	28555


Flamco IsoPlus

Flamco IsoPlus is een isolatiemantel voor de Flamcovent S / F / R en Flamco Clean S / F / R.

- Zachtschuimisolatie (50 mm) met makkelijk te reinigen polystyreen buitenmantel (1 mm), inclusief kunststof kappen en afdichting.
- Brandklasse B2, volgens DIN 4102.
- Temperatuurbestendig tot 120 °C (393 K).
- Kleur: wit/aluminium RAL 9006.
- Makkelijk te installeren, de twee delen zijn te bevestigen met voorgemonteerde haaksluitingen.
- Montage op bestaande installaties ook achteraf mogelijk.
- Toepasbaar voor Flamcovent S / F / R en Flamco Clean S / F / R met aansluitingen DN 50 t/m DN 200.
- Flamco IsoPlus is 100 % recyclebaar.

Type	Afmetingen		Gewicht [kg]		Code- nummer
	Ø [mm]	H. [mm]			
Flamco IsoPlus 50	285	510	1,5	1	28160
Flamco IsoPlus 65	285	510	1,5	1	28161
Flamco IsoPlus 80	400	660	2,5	1	28162
Flamco IsoPlus 100	400	660	2,5	1	28163
Flamco IsoPlus 125	500	810	3,5	1	28164
Flamco IsoPlus 150	500	810	3,5	1	28165
Flamco IsoPlus 200	560	1010	5,0	1	28166



ENA: de effectieve watersuppletie- en ontluchtingsautomaat

Door ontgassen en eventuele lekkages in een systeem kunnen volumeverminderingen optreden. Een mindere werking of beschadiging van het systeem kan daar-door het gevolg zijn. De Flamco ENA watersuppletie- en ontluchtingsautomaat is dé oplossing. Volumeverminderingen worden gecompenseerd door een automatische navulling. Het water wordt eerst ontgast voordat het aan het systeem wordt toegevoegd. Door het hoge vacuüm dat bereikt wordt, is de ontgassing zeer effectief.

Voordelen ENA:

- Hoge ontluchtingsprestaties.
- Centrale ontluchting voor zowel systeemwater als suppletiewater.
- Compacte en robuuste uitvoering.
- Vrij programmeerbare besturing.
- Eenvoudig te bedienen.
- Compleet gemonteerd en gereed voor aansluiting.



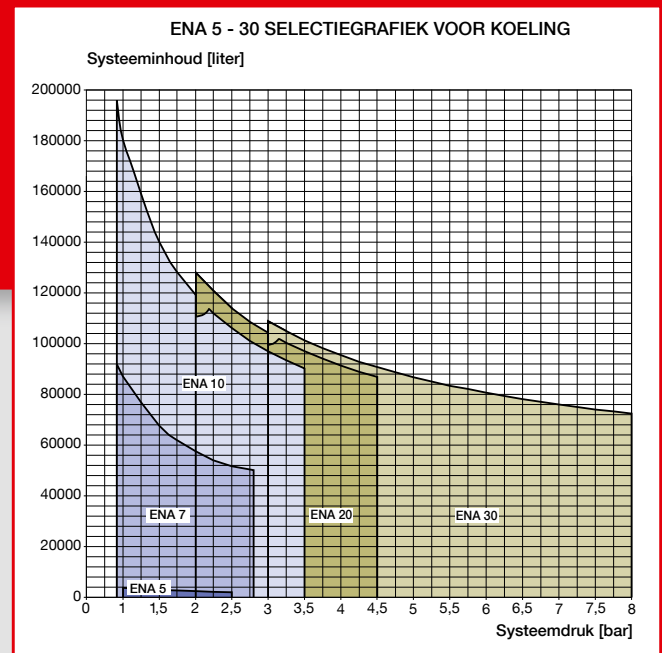
ENA 30

ENA 7/10/20

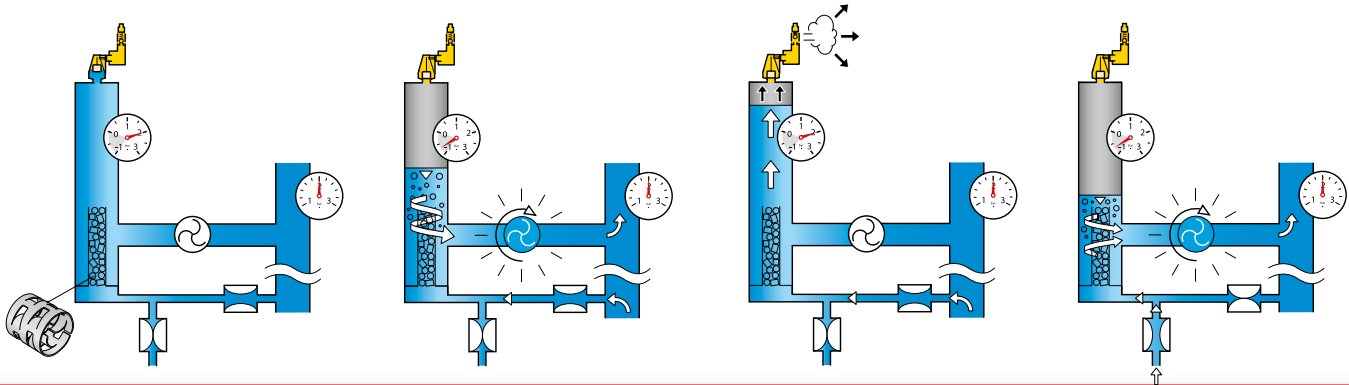
ENA 60



ENA 5



Werking van de ENA vacuüm ontgassing- en navulautomaat



1. Niet actief

Wanneer de ENA in rust is, is de roestvaststalen kolom geheel met water gevuld en de druk overal gelijk aan de installatiedruk.

2. Vacuüm creëren

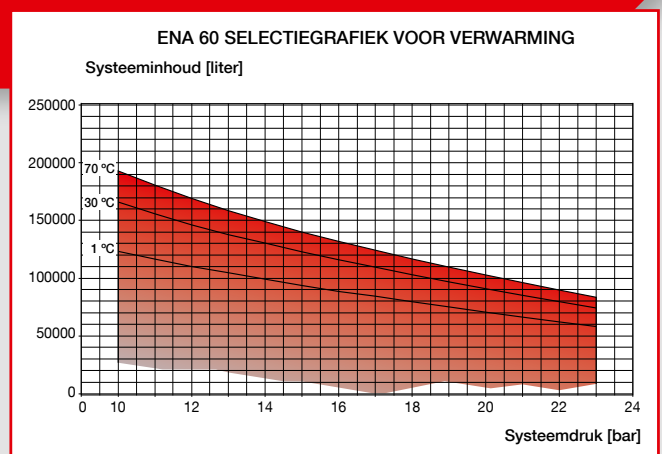
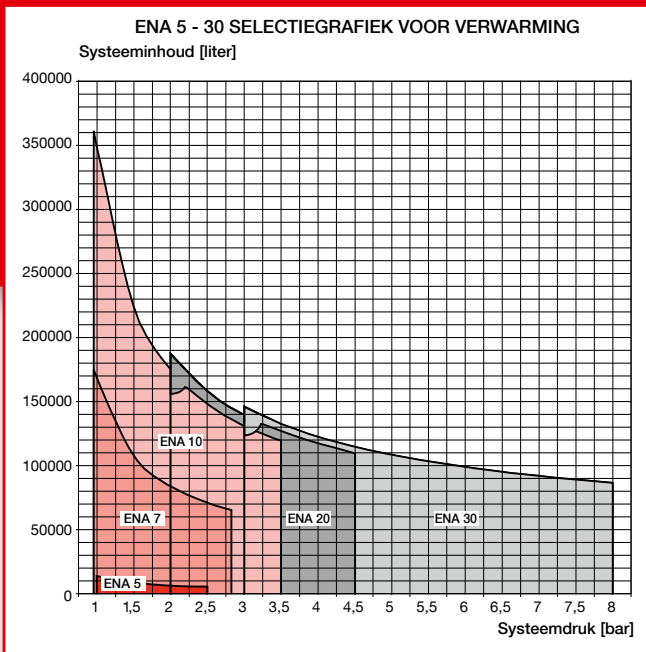
Doordat de pomp meer water uit de kolom trekt dan kan toestromen, wordt een diep vacuüm gerealiseerd. Gas komt vrij en verzamelt zich boven de waterspiegel.

3. Inname water

De pomp stopt en de kolom vult zich weer met water. Het gas wordt (via de ontluchter) door het water naar buiten gedrukt.

4. Bijvullen

Bij optredende installatieverliezen neemt het volume en daarmee de druk af. Navulwater wordt ontgast in de kolom en gecontroleerd aan de installatie toegevoerd (tot de juiste druk weer bereikt is).



Energiezuinig

Actief ontgassen kost energie. Daarom biedt de ENA twee manieren om hierop energie te besparen:

Optie 1:

Na een instelbaar aantal uren schakelt de ENA om van Turbo(snel) ontgassen naar normaal ontgassen. Met normaal ontgassen wordt de gesloten installatie goed vrij gehouden van gas. Deze optie wordt standaard door de ENA geboden.

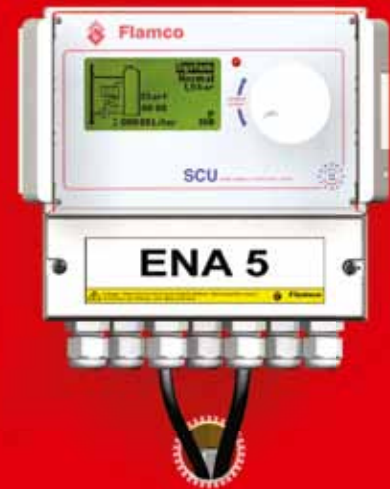
Optie 2:

Een gassensor meet de hoeveelheid gas in het water van de installatie. Wanneer de gashoeveelheid onder de 12 ml/l water komt, stopt de ENA met ontgassen zolang de gashoeveelheid onder deze waarde blijft. De optionele gassensor wordt als ENA-accessoire aangeboden.



NFE watersuppletieeenheden

Optionele KIWA-gecertificeerde aansluitgroepen voor de ENA 7 t/m 30, bestaande uit een BA-terugstroombeveiliging, watermeter, vuilfilter, kogelkraan en terugslagklep voor directe suppletie vanuit het drinkwaternet volgens DIN 1988 en DIN EN 1717.



Eenvoudig in gebruik

De ENA is geschikt voor verwarmings- en koelinstallaties en kan eenvoudig gecombineerd worden met een Flexcon membraandrukexpansievat of een expansieautomaat. De ENA is voorzien van een potentiaalvrij contact waarmee meldingen kunnen

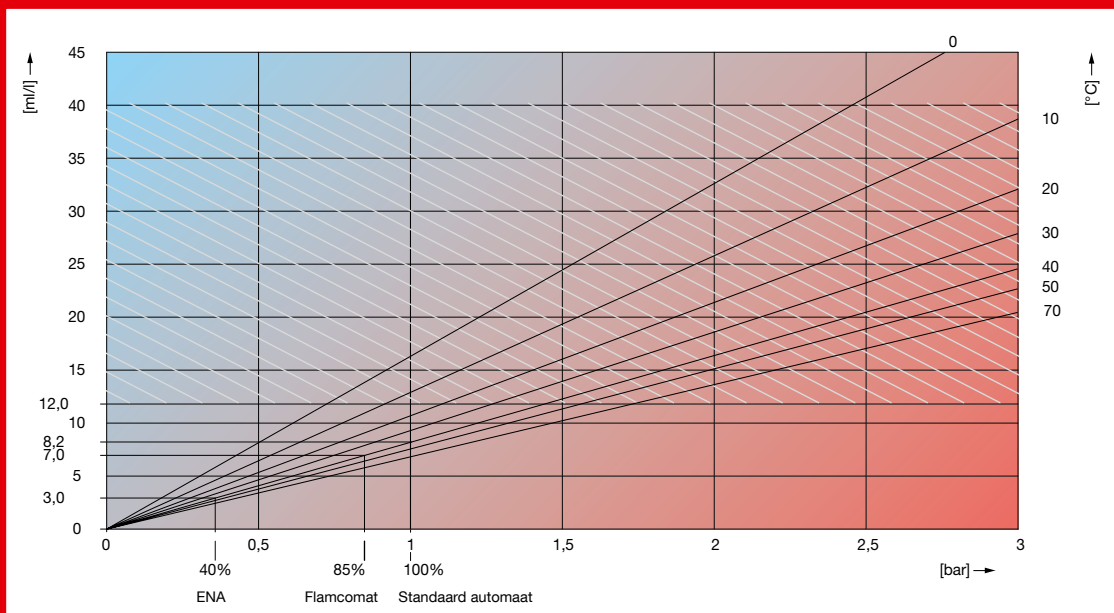
worden doorgegeven aan een gebouwbeheersysteem. Door de heldere bediening via de display en complete voormontage is de ENA zeer eenvoudig te installeren en uitermate gebruiksvriendelijk.

ENA en de Wet van Henry

In de grafiek zien we de hoeveel gas (in ml) die kan worden opgelost in water (in liter), steeds waar de temperatuurlijnen en druklijnen elkaar kruisen. Wanneer we een hoeveelheid water uit een installatie nemen, waar een hogere druk heerst, en dit vervolgens bloot stellen aan de omgevingsdruk (of atmosferische druk), zal het alleen nog maar gasen kunnen oplossen die gelden bij deze atmosferische druk (1013 mBar, gemakshalve 1 bar absoluut). In de praktijk wordt bij

een atmosferische druk meestal over 0 bar(g) of 0 bar gauge gesproken, omdat we alleen geïnteresseerd zijn in een drukverschil t.o.v. de atmosferische druk (in de grafiek is de absolute druk weergegeven). Het verschil in de waarden voor opgeloste gasen (installatiedruk vs. atmosferische druk) resulteert in het vrijkomen van een hoeveelheid gas, die gelijk staat aan dit verschil (aantal liters water dat werd afgezonderd => verschil oploswaarden gas in ml).

Wet van Henry: verzadiging vs druk



Uiterst effectief

Voor een ENA-drukstapontgasser ligt de oploswaarde 60% onder die van de atmosferische druk. Dit is eenvoudig verklaarbaar, omdat het water dat uit de installatie in het reservoir van de ENA wordt geleid, aan een onderdruk wordt blootgesteld van +/- 0,2 bar absoluut (ofwel 0,8 bar onder-atmosferisch). Bij installaties die worden ontgast met een ENA,

wordt de gasconcentratie zelfs onder de moeilijkste omstandigheden tot een verwaarloosbare waarde verlaagd.

De ENA zorgt op een uiterst efficiënte wijze voor de ontgassing, en dus optimale warmteoverdracht, in de installatie!



ENA WATERSUPPLETIE- EN ONTLUCHTINGSAUTOMATEN

De ENA is een drukstapontgasser die gebruik maakt van vacuümontgassing om gesloten installaties zeer doeltreffend te ontgassen. Bovendien zorgt de ENA voor het automatisch bijvullen van de installatie nadat het navulwater is ontgast. De ENA is geschikt voor verwarmings- en koelinstallaties en kan eenvoudig gecombineerd worden met een Flexcon membraandrukexpansievat of een expansieautomaat.

- Bedrijfstemperatuur: 3 °C tot 85 °C.
- Maximale aanvoertemperatuur in het systeem: 105 °C.
- Omgevingstemperatuur: > 0 °C tot 45 °C.
- Geschikt voor glycoloplossingen tot 30 %.
- Geluidsproductie: ca. 55 dB(A).
- Aanvoerdruk vulwater: 2 tot 8 bar.
- Voldoet aan de volgende richtlijnen:
PED 97/23/CE
Machinerichtlijn 2006/95/CE

ENA 5

- Elektrische aansluiting 230 V, 50 Hz.
- Aansluitingen:
 - systeem: 2 x 1/2"
 - navulleiding: 1/2"
 - overstort: DN 40.



Type	Max. werkdruk [bar]	Systeemwerkdruk [bar]	Afmetingen			Gewicht [kg]		Code-nummer
			B. [mm]	D. [mm]	H. [mm]			
ENA 5	6	1,0 - 2,5	490	320	710	28	1	17085

kiwa

ENA 7 - 30


- Elektrische aansluiting 230 V 50 Hz.
- Aansluitingen:
 - systeem: 2 x 3/4"
 - navulleiding: 3/4".



Type	Max. werkdruk [bar]	Systeemwerkdruk [bar]	Afmetingen			Gewicht [kg]		Code-nummer
			B. [mm]	D. [mm]	H. [mm]			
ENA 7	8	0,8 - 2,7	740	325	1270	40	1	17070
ENA 10	8	0,8 - 3,5	740	325	1270	40	1	17090
ENA 20	8	2,0 - 4,5	740	325	1270	45	1	17091
ENA 30	10	3,0 - 8,0	710	525	1270	60	1	17092

Gas sensor

- Energiezuinig.
- Vermindert slijtage.
- Geschikt voor de ENA 7 – 30.
- De gas sensor wordt gemonteerd op de uitlaat van de ontgassingseenheid.


Type	Afmetingen		Gewicht [kg]		Code-nummer
	B. [mm]	H. [mm]			
Gas sensor	120	190	0,7	1	17071



NFE 1 watersuppletie eenheid

Aansluitgroep voor directe suppletie vanuit het drinkwaternet volgens DIN 1988 en DIN EN 1717.

- Bestaat uit BA-terugstroombeveiliging, watermeter, vuilfilter, kogelkraan en terugslagklep.
- Maximale werkdruk: 10 bar.
- Maximale bedrijfstemperatuur: 65 °C.

Type	L. [mm]	Aansluiting naar		Gewicht [kg]		Code-nummer
		Water-leiding	Systeem			
NFE 1.1	355	Rp 1/2"	G 3/4"	3	1	23780
NFE 1.2 *	355	Rp 1/2"	G 3/4"	3	1	23781




kiwa

* NFE 1.2 is voorzien van een impuls watermeter (10 Liter / impuls).

ENA 60

- Elektrische aansluiting 400 V 50 Hz.
- Systeemaansluitingen: 2 x 1".
- Zonder navulfunctie.



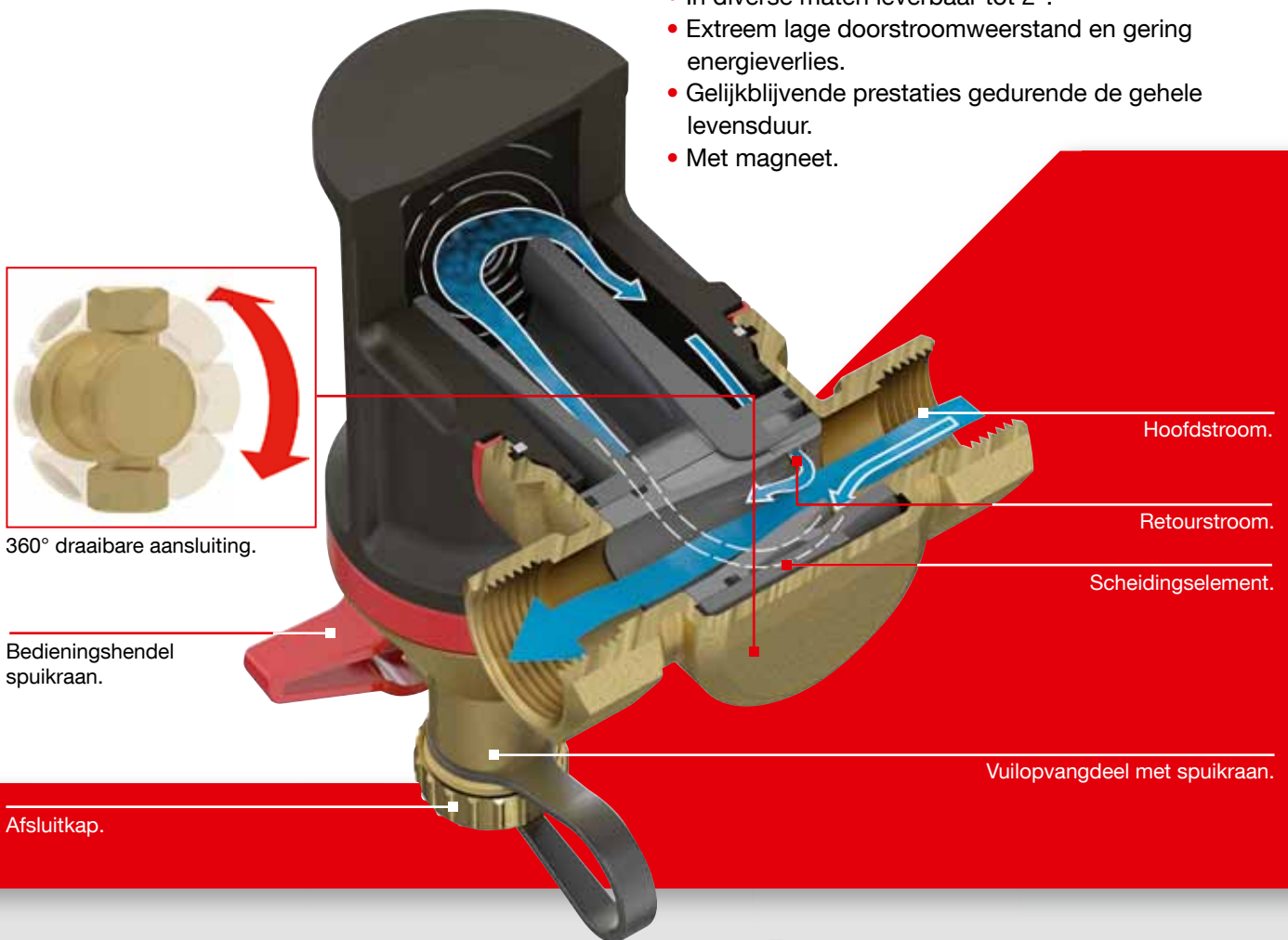
Type	Max. werkdruk [bar]	Systeemwerkdruk [bar]	Afmetingen			Gewicht [kg]		Code-nummer
			B. [mm]	D. [mm]	H. [mm]			
ENA 60	25	10,0 - 23,0	917	708	1220	160	1	17060

Flamco Clean Smart

De Flamco Clean Smart vuilafscidders verwijderen zelfs de kleinste vuildeeltjes uit het installatiewater. Ze zijn nagenoeg onderhoudsvrij en de doorstroomweerstand is verwaarloosbaar laag. De in het water aanwezige magnetietdeeltjes worden direct aangetrokken door het magnetische veld en ook alle overige vuildeeltjes worden zeer efficiënt afgevangen.

De belangrijkste voordelen:

- 60% betere prestaties ten opzichte van conventionele vuilafscidders.
- Geschikt voor temperaturen tot 120 °C.
- Geschikt voor werkdrukken tot max. 10 bar.
- Unieke doorstroomsnelheid, tot wel 3 m/s.
- Voor alle leidingstanden toepasbaar.
- Compacte afmetingen, licht in gewicht.
- In diverse maten leverbaar tot 2".
- Extreem lage doorstroomweerstand en gering energieverlies.
- Gelijkblijvende prestaties gedurende de gehele levensduur.
- Met magneet.

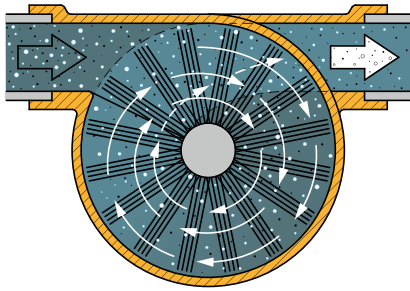


Supermagneten

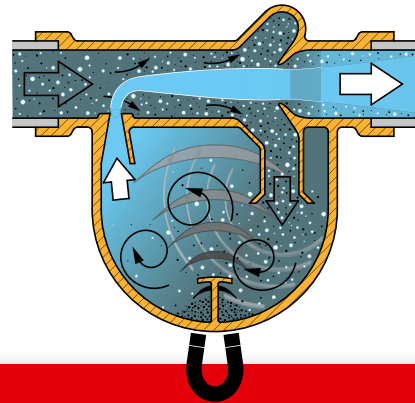
In het logo aan de buitenzijde van de Flamco Clean Smart zijn vier neodymium supermagneten verwerkt. Per magneet is de kracht 5.855 gauss. De logo/magneethouder bevindt zich recht tegenover de uitstroomopening, waardoor alle ijzerhoudende vuildeeltjes direct worden aangetrokken en vastgehouden. Zelfs de kleinste vuildeeltjes vanaf 4 µm worden op deze wijze afgevangen.



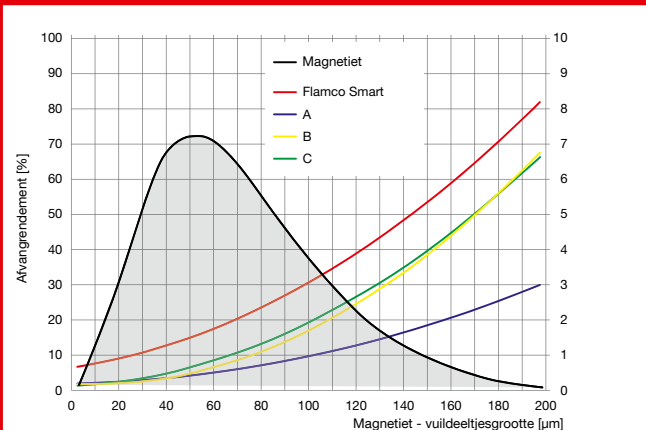
Conventionele afscheider met volledige doorstroming:
Afscheiding van niet meer dan 25% per cyclus.



Flamco Clean Smart:
Afscheiding van 40% per cyclus.



Efficiënte vuilafscheiding



Meetmethode geverifieerd door Deltares, meetresultaten op basis van silicadeeltjes.

Presteert 60% beter

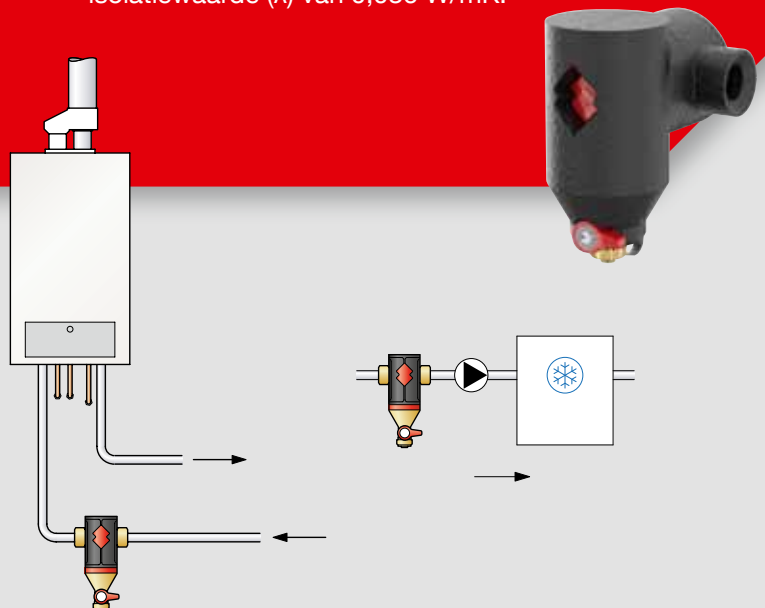
De Flamco Clean Smart presteert 60% beter dan conventionele vuilafscidders, terwijl de doorstroomweerstand vermindert naar een te verwaarlozen niveau. Dit voorkomt slijtage aan de pomp van de c.v.-ketel en reduceert de energiekosten.

Hoogwaardige materialen

Dankzij de slimme toepassing van hoogwaardige - en dus zeer druk- en warmte bestendige - kunststof in de romp vormen deze vuilafscidders een geringere belasting voor het verwarmingssysteem. Het EPP isolatiemateriaal heeft een dikte van 20 mm en een isolatiewaarde (λ) van 0,036 W/mK.

Installatie

Bij voorkeur wordt een vuilafscheider vóór de ketel in de retour geplaatst. Ook bij een koelsysteem wordt plaatsing vlak voor de koelmachine geadviseerd.





FLAMCO CLEAN VUILAFSCHEIDERS (22 MM - 2")

Voor toepassing in gesloten verwarmings- en koelinstallaties.

Vuilafscheimers beschermen de ketels, pompen en appendages tegen beschadiging door neerslag van vuildeeltjes. Ook bieden vuilafscheimers voordelen in het geval van toepassing in oude installaties of wanneer een open systeem wordt getransformeerd naar een gesloten systeem.

- Voorkomt aanslag van vuildeeltjes in de ketel.
- Het verwijderen van vuildeeltjes uit het systeemwater verlengt de levensduur van pompen, regelapparatuur en andere systeem onderdelen.
- Maximale werkdruk: 10 bar.
- Maximale bedrijfstemperatuur: 120 °C (393 K).
- Geschikt voor glycoloplossingen tot 50%.

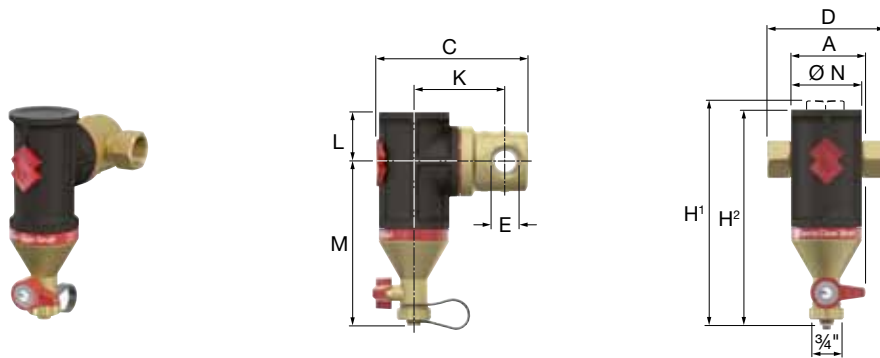
Flamco Clean Smart

Nóg efficiënter, zuiniger, compacter en lichter.

De Flamco Clean Smart vuilafscheimers zijn in alle opzichten slimme producten. En net als bij meer innovaties van Flamco, zorgt ook hier een baanbrekend nieuw ontwerp voor optimaal rendement. Deze vuilafscheimers voor verwarmings- en koelinstallaties zijn de nieuwe standaard.

Flamco Clean Smart vuilafscheimers verwijderen zelfs de kleinste magnetiet en minuscule vuildeeltjes uit het installatiewater. Ze zijn nagenoeg onderhoudsvrij en de doorstroomweerstand is verwaarloosbaar laag.

- 60% betere prestaties ten opzichte van conventionele afscheiders.
- Unieke doorstroomcapaciteit, tot wel 3 m/s.
- Draaibare aansluiting, dus voor alle leidingstanden toepasbaar.
- Compacte afmetingen, licht in gewicht.
- In diverse maten leverbaar tot 2".
- Extreem lage doorstroomweerstand en gering energieverlies.
- Gelijkblijvende prestaties gedurende de gehele levensduur.

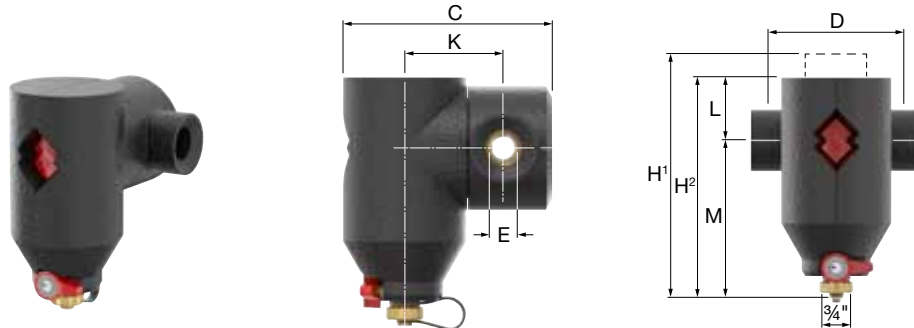


Type	Aan-sluiting	Gewicht [kg]	Afmetingen										Code-nummer
			A [mm]	C [mm]	D [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	H/H1 [mm]	H2 [mm]	Ø N [mm]		
Flamco Clean Smart 3/4	3/4"	0,939	63	133	100	78	37	140	190	177	60	1	30021
Flamco Clean Smart 22	22 mm	0,983	63	136	120	78	37	140	200	177	60	1	30022
Flamco Clean Smart 1	1"	1,109	76	155	106	91	44	179	231	223	75	1	30023
Flamco Clean Smart 1 1/4	1 1/4"	1,263	76	165	110	96	44	179	233	223	75	1	30024
Flamco Clean Smart 1 1/2	1 1/2"	1,724	94	193	129	109	54	212	277	266	92	1	30025
Flamco Clean Smart 2	2"	2,154	94	206	140	117	54	212	282	266	92	1	30026

Flamco Clean Smart EcoPlus

Zoals Flamco Clean Smart, maar voorzien van 20 mm EPP isolatiemateriaal.

- Isolatie waarde: 0,036 W/mK.

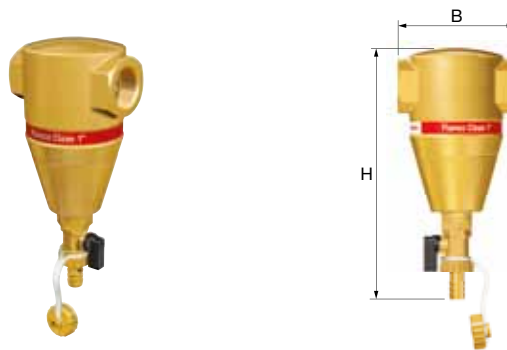


Type	Aan-sluiting	Gewicht [kg]	Afmetingen								Code-nummer	
			A [mm]	C [mm]	D [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	H/H1 [mm]	H2 [mm]		
Flamco Clean Smart EcoPlus 3/4	3/4"	1,009	97	164	100	78	56	140	216	196	1	30031
Flamco Clean Smart EcoPlus 22	22 mm	1,053	97	164	120	78	56	140	216	196	1	30032
Flamco Clean Smart EcoPlus 1	1"	1,214	112	189	106	91	63	178	255	241	1	30033
Flamco Clean Smart EcoPlus 1 1/4	1 1/4"	1,372	112	199	110	96	63	178	255	241	1	30034
Flamco Clean Smart EcoPlus 1 1/2	1 1/2"	1,879	131	224	129	109	73	212	300	285	1	30035
Flamco Clean Smart EcoPlus 2	2"	2,316	131	237	285	117	73	212	300	285	1	30036

Flamco Clean

Messing vuilafscieder met aftapkraan met 22 mm knelkoppeling of draadaansluiting.

- Werkt op basis van Pall-ringen principe.
- Doorstromingsnelheid tot max. 1,5 m/s.
- Toepasbaar voor horizontale leidingen.

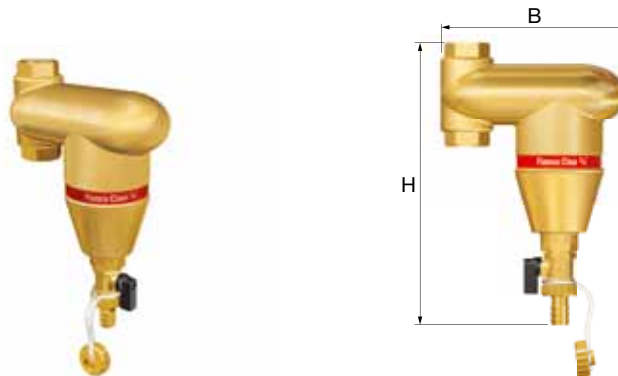


Type	Aansluiting	Gewicht [kg]	Inhoud [l]	Afmetingen		Code-nummer
				B [mm]	H [mm]	
Flamco Clean 22	22 mm	1,4	0,22	118	196	28029
Flamco Clean 3/4	3/4" bi.	1,4	0,22	118	196	28030
Flamco Clean 1	1" bi.	1,8	0,35	100	216	28031
Flamco Clean 1 1/4	1 1/4" bi.	2,4	0,48	114	237	28032
Flamco Clean 1 1/2	1 1/2" bi.	2,5	0,48	114	237	28033
Flamco Clean 2	2" bi.	2,6	0,75	131	255	28034



Flamco Clean V

- Zoals Flamco Clean, maar voor montage in verticale leidingen.



Type	Aansluiting	Gewicht [kg]	Inhoud [l]	Afmetingen			Code-nummer
				B [mm]	H [mm]		
Flamco Clean V 22	22 mm	2,15	0,4	158	230	1	28039
Flamco Clean V 3/4	3/4" bi.	2,15	0,4	158	223	1	28035
Flamco Clean V 1	1" bi.	3,20	0,5	184	247	1	28036
Flamco Clean V 1 1/4	1 1/4" bi.	3,05	0,5	184	247	1	28037

Flamco Clean EcoPlus

- Zoals Flamco Clean, maar standaard voorzien van Stiropor isolatiemantel.




Type	Aansluiting	Gewicht [kg]	Inhoud (l)	Afmetingen * L x B x H (mm)		Code-nummer
Flamco Clean EcoPlus 28	28 mm	1,8	0,35	110 x 117 x 175,5	1	28636
Flamco Clean EcoPlus 3/4	3/4" bi.	1,4	0,22	102 x 113 x 157	1	28630
Flamco Clean EcoPlus 1	1" bi.	1,8	0,35	110 x 117 x 175,5	1	28631
Flamco Clean EcoPlus 1 1/4	1 1/4" bi.	2,4	0,48	116 x 121 x 196	1	28632
Flamco Clean EcoPlus 1 1/2	1 1/2" bi.	2,5	0,48	116 x 121 x 196	1	28633
Flamco Clean EcoPlus 2	2" bi.	2,6	0,75	125 x 135 x 258	1	28634

* Afmetingen inclusief aansluiting.

Flamco Clean EcoPlus V

- Zoals Flamco Clean V, maar standaard voorzien van Stiropor isolatiemantel.

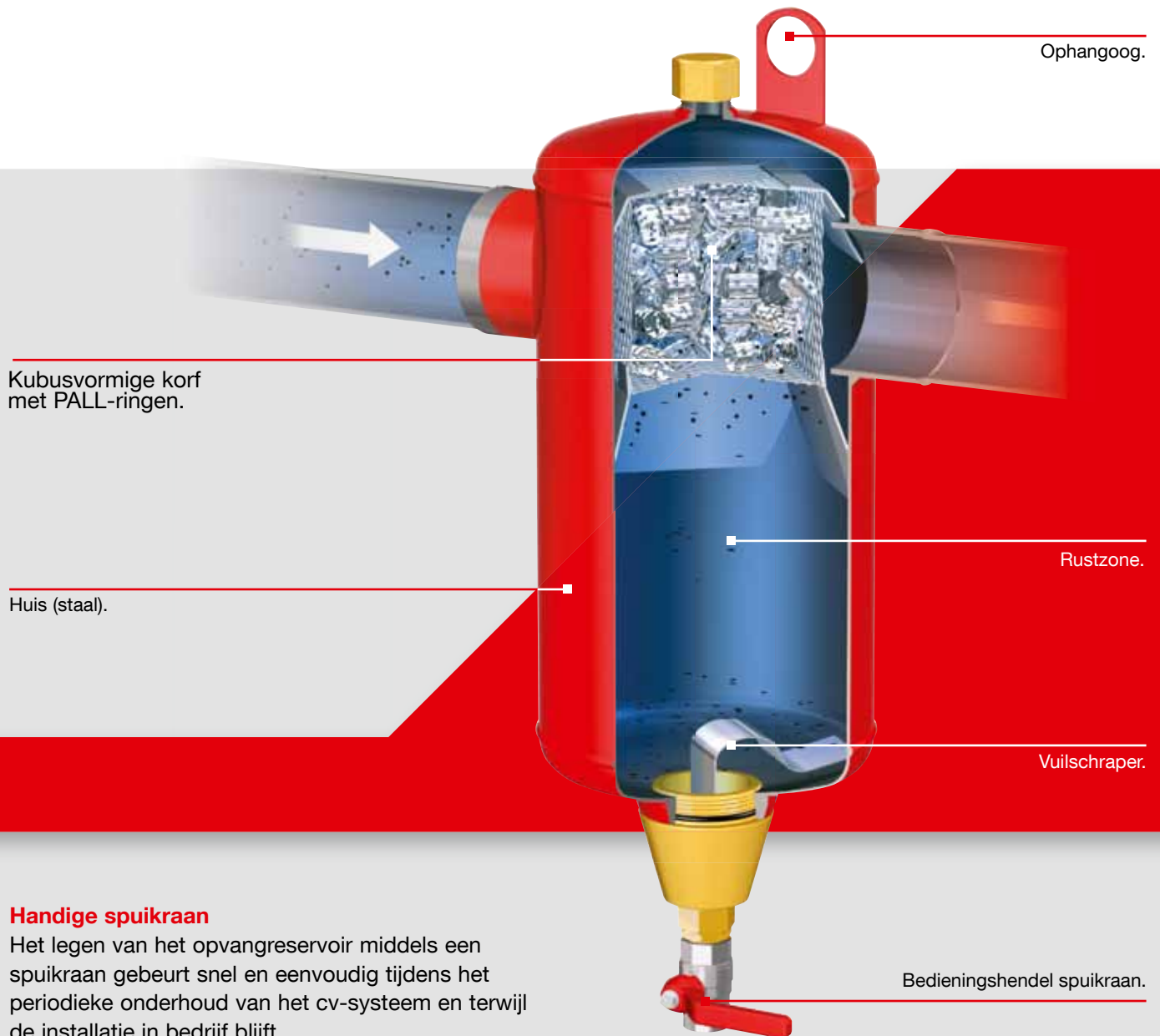


Type	Aansluiting	Gewicht [kg]	Inhoud (l)	Afmetingen * L x B x H (mm)		Code-nummer
Flamco Clean EcoPlus V 22	22 mm	2,15	0,4	100 x 190 x 230	1	28676
Flamco Clean EcoPlus V 3/4	3/4" bi.	2,15	0,4	100 x 190 x 223	1	28677
Flamco Clean EcoPlus V 1	1" bi.	3,20	0,5	115 x 215 x 247	1	28678
Flamco Clean EcoPlus V 1 1/4	1 1/4" bi.	3,05	0,5	115 x 215 x 247	1	28679

* Afmetingen inclusief aansluiting.

Flamco Clean Dual Zone Flow Diversion

Flamco Clean vuilafscheiders voorkomen vastzittende driewegkleppen en aanslag van vuil in ketels (warmtewisselaar), pompen, radiatoren en leidingen. Het rendement van de installatie blijft op peil en de levensduur wordt verlengd. Belangrijk: ook het aantal storingen zal drastisch verminderen.



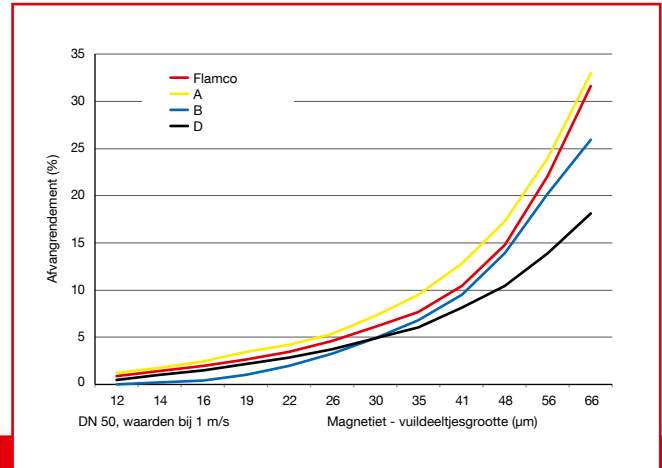
Handige spuikraan

Het legen van het opvangreservoir middels een spuikraan gebeurt snel en eenvoudig tijdens het periodieke onderhoud van het cv-systeem en terwijl de installatie in bedrijf blijft.

De belangrijkste voordelen

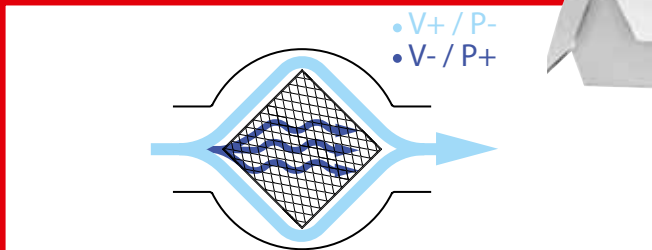
- Maximale afscheiding van vuil en slib.
- Meer rendement en een langere levensduur van het systeem en onderdelen.
- Optimale prestaties bij minimaal drukverlies.
- Breed assortiment voor huis en bedrijf.
- Aftapkraan voor vuildeeltjes.

Efficiëntie van vuilafscheiding

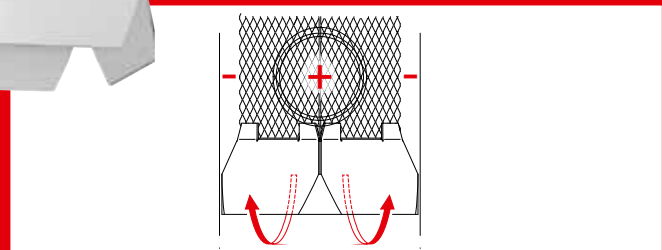


Dual Zone Flow Diversion Technologie

Flamco Clean vuilafscidders halen zelfs de kleinste, voor het oog niet waarneembare, vuildeeltjes uit de cv-installatie. Dit gebeurt dankzij de bekende PALL-ringen die worden toegepast in de Dual Zone Flow Diversion Technologie van Flamco.



Stroom (bovenaanzicht)



Stroom (vooraanzicht)

Werking

De vuildeeltjes die met het water meestromen worden in het huis van de Flamco Clean afgescheiden door de combinatie van de volgende effecten: De constructie van de Flamco Clean is zodanig dat wanneer het water in de Flamco Clean stroomt, het in een ruimte komt die vrij is van turbulentie. Hierdoor zakken de vuildeeltjes, die zwaarder zijn dan water, naar de bodem.

Vuildeeltjes in de waterstroom botsen tegen de PALL-ringen, waardoor hun snelheid afneemt en ze naar de bodem zinken.



Door middel van de spuikraan, onderaan de Flamco Clean, kunnen de verzamelde vuildeeltjes worden afgevoerd.



FLAMCO CLEAN VUILAFSCHEIDERS (DN 50 - 600)

Voor toepassing in gesloten verwarmings- en koelinstallaties.

Vuilafscheimers beschermen de ketels, pompen en appendages tegen beschadiging door neerslag van vuildeeltjes. Ook bieden vuilafscheimers voordelen in het geval van toepassing in oude installaties of wanneer een open systeem wordt getransformeerd naar een gesloten systeem.

- Voorkomt aanslag van vuildeeltjes in de ketel.
- Het verwijderen van vuildeeltjes uit het systeemwater verlengt de levensduur van pompen, regelapparatuur en andere systeem onderdelen.
- Maximale werkdruk: 10 bar.
- Maximale bedrijfstemperatuur: 120 °C (393 K).
- Geschikt voor glycoloplossingen tot 50%.



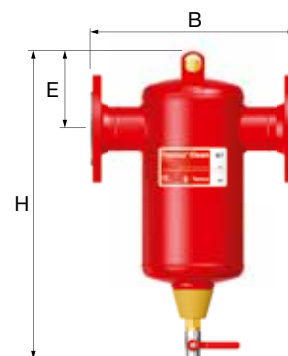
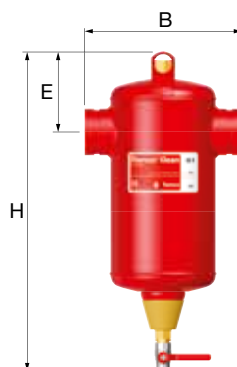
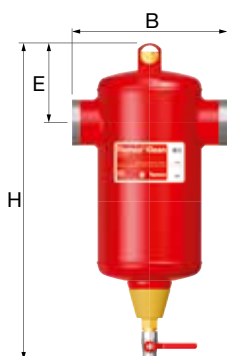
Flamco Clean S



Flamco Clean R



Flamco Clean F



Flamco Clean S


Voorzien van een vuilschraper, rode epoxy-poedercoating en lasaansluiting.

Type	Inhoud [l]	Aansluiting		Gewicht [kg]	Afmetingen				Code-nummer
		DN	[mm]		B [mm]	E [mm]	H [mm]		
Flamco Clean S 50	8	50	60,3	8	260	135	517	1	28118
Flamco Clean S 65	8	65	76,1	8,1	260	135	537	1	28119
Flamco Clean S 80	25	80	88,9	14,5	370	180	651	1	28120
Flamco Clean S 100	25	100	114,3	15,5	370	180	651	1	28121
Flamco Clean S 125	59	125	139,7	33	525	225	780	1	28122
Flamco Clean S 150	60	150	168,3	34	525	230	780	1	28123
Flamco Clean S 200	123	200	219,1	56,5	650	300	1013	1	28124
Flamco Clean S 250	287	250	273,0	120	850	400	1330	1	28125
Flamco Clean S 300	333	300	323,9	139	850	420	1495	1	28126
Flamco Clean S 350	646	350	355,6	238	1050	490	1636	1	28127
Flamco Clean S 400	731	400	406,4	263	1050	520	1810	1	28128
Flamco Clean S 500	1384	500	508,0	502	1400	630	2140	1	28129
Flamco Clean S 600	2390	600	610,0	820	1680	795	2535	1	28130

Flamco Clean F

Voorzien van een vuilschraper, rode epoxy-poedercoating en flensaansluiting.

- Uitvoeringen met een maximale werkdruk van 16 of 25 bar op aanvraag leverbaar.


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

* Volgens EN1092-1 PN16.

CE Nr. 0045 9720/EC-PPD

Flamco Clean R


Voorzien van een vuilschraper, rode epoxy-poedercoating en gegroefde aansluiting.

Type	Inhoud [l]	Aansluiting		Gewicht [kg]	Afmetingen				Code-nummer
		[DN]	[mm]		B [mm]	E [mm]	H [mm]		
Flamco Clean R 50	8	50	60,3	8,0	260	135	517	1	28181
Flamco Clean R 65	8	65	76,1	8,1	260	135	517	1	28182
Flamco Clean R 80	25	80	88,9	14,5	370	180	651	1	28183
Flamco Clean R 100	25	100	114,3	15,5	370	180	651	1	28184
Flamco Clean R 125	59	125	139,7	33	525	225	780	1	28185
Flamco Clean R 150	60	150	168,3	34	525	230	780	1	28186
Flamco Clean R 200	123	200	219,1	56,5	650	300	1013	1	28187

CE Nr. 0045 9720/EC-PPD

TOEBEHOREN FLAMCO CLEAN

Vuilschraper


Type		Code-nummer
Vuilschraper	1	28560



Flamco IsoPlus

Flamco IsoPlus is een isolatiemantel voor de Flamcovent S / F / R en Flamco Clean S / F / R met aansluitingen DN 50 t/m DN 200.

- Zachtschuimisolatie (50 mm) met makkelijk te reinigen polystyreen buitenmantel (1 mm), inclusief kunststof kappen en afdichting.
- Brandklasse B2, volgens DIN 4102.
- Temperatuurbestendig tot 120 °C (393 K).
- Kleur: wit/aluminium RAL 9006.
- Makkelijk te installeren, de twee delen zijn te bevestigen met voorgemonteerde haaksluitingen.
- Montage op bestaande installaties ook achteraf mogelijk.
- Flamco IsoPlus is 100 % recyclebaar.

Type	Afmetingen		Gewicht [kg]		Code-nummer
	Ø [mm]	H. [mm]			
Flamco IsoPlus 50	285	510	1,5	1	28160
Flamco IsoPlus 65	285	510	1,5	1	28161
Flamco IsoPlus 80	400	660	2,5	1	28162
Flamco IsoPlus 100	400	660	2,5	1	28163
Flamco IsoPlus 125	500	810	3,5	1	28164
Flamco IsoPlus 150	500	810	3,5	1	28165
Flamco IsoPlus 200	560	1010	5,0	1	28166

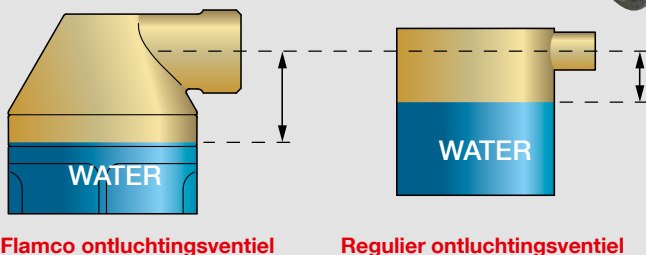
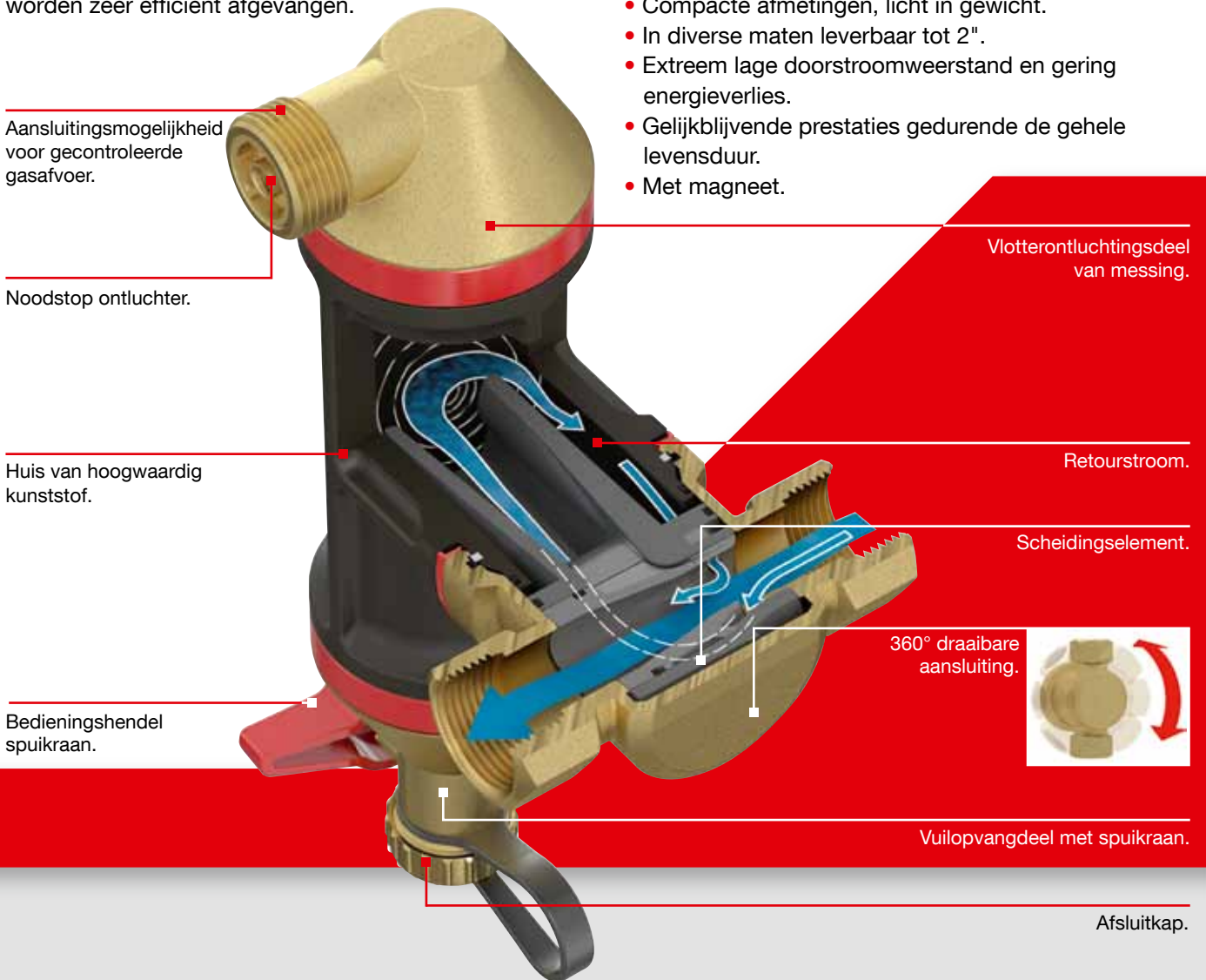


Flamcovent Clean Smart 22 mm - 2"

De Flamcovent Clean Smart lucht- en vuilafscheiders verwijderen zelfs de kleinste microbellen en minuscule vuildeeltjes uit het installatiewater. Ze zijn nagenoeg onderhoudsvrij en de doorstroomweerstand is verwaarloosbaar laag. De in het water aanwezige magnetietdeeltjes worden direct aangetrokken door het magnetische veld en ook alle overige vuildeeltjes worden zeer efficiënt afgevangen.

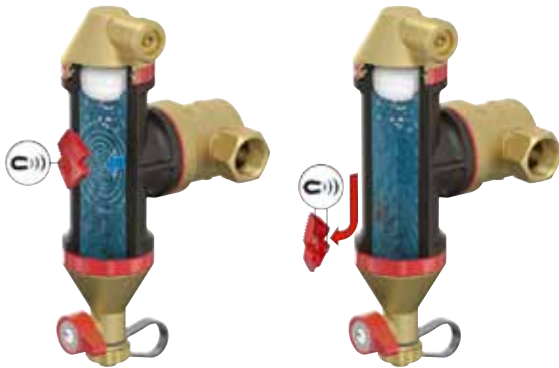
De belangrijkste voordelen:

- 60% betere prestaties ten opzichte van conventionele lucht- en vuilafscheiders.
- Geschikt voor temperaturen tot 120 °C.
- Geschikt voor werkdrukken tot max. 10 bar.
- Unieke doorstroomsnelheid, tot wel 3 m/s.
- Voor alle leidingstanden toepasbaar.
- Compacte afmetingen, licht in gewicht.
- In diverse maten leverbaar tot 2".
- Extreem lage doorstroomweerstand en gering energieverlies.
- Gelijkblijvende prestaties gedurende de gehele levensduur.
- Met magneet.



Kegelvormige luchtkamer

De luchtkamer van de Flamcovent Clean Smart is kegelvormig. Het voordeel van deze constructie is dat de afstand tussen het waterniveau en het ontluchtingsventiel groter is dan bij een rechte luchtkamer. Hierdoor is de kans op verontreiniging minimaal.

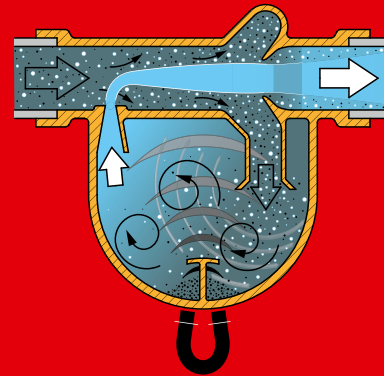
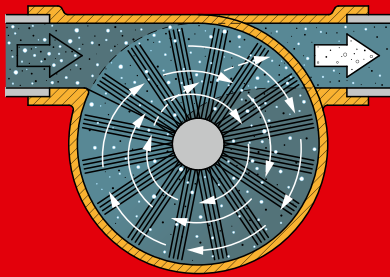


Conventionele afscheider met volledige doorstroming:
Afscheiding van niet meer dan 25% per cyclus.

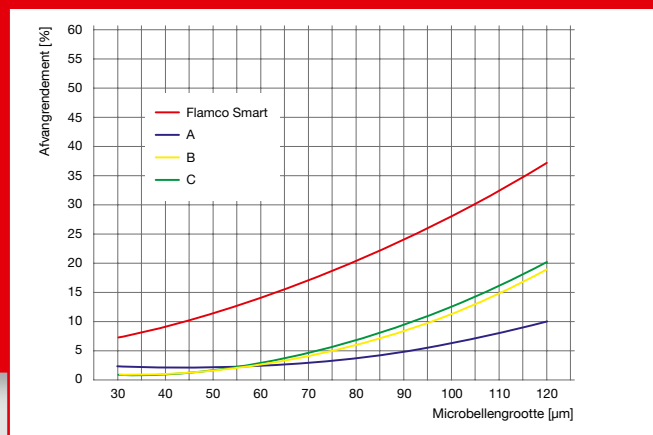
Supermagneten

In het logo aan de buitenzijde van de Flamcovent Clean Smart zijn vier neodymium supermagneten verwerkt. Per magneet is de trekkracht 5.855 gauss. De logo/magneethouder bevindt zich recht tegenover de uitstroomopening, waardoor alle ijzerhoudende vuildeeltjes direct worden aangetrokken en vastgehouden. Zelfs de kleinste vuildeeltjes vanaf 4 µm worden op deze wijze afgevangen.

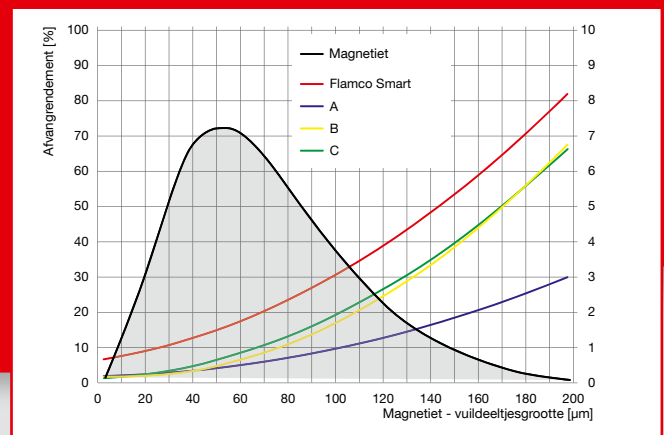
Flamcovent Clean Smart:
Afscheiding van 40% per cyclus.



Efficiëntie luchtafscheiding

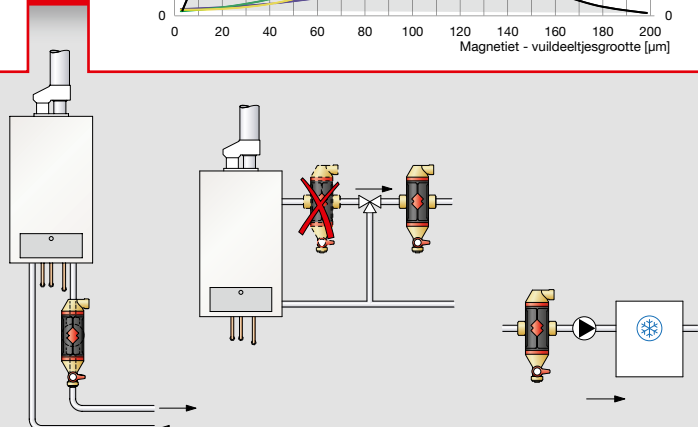


Efficiëntie vuilafscheiding



Installatie

Bij voorkeur wordt een gecombineerde lucht- en vuilafscheider direct na de ketel of mengklep in de aanvoerleiding gemonteerd; bij voorkeur voor de circulatiepomp. Hierdoor worden belLEN direct na verhitting van het water afgevangen. Bij een koelsysteem is dat vlak voor de koelmachine.





FLAMCOVENT CLEAN LUCHT- EN VUILAFSCHEIDERS (22 MM - 2")

De Flamcovent Clean gecombineerde lucht- en vuilafscheimers zijn geschikt voor gesloten installaties.

- Maximale werkdruk: 10 bar.
- Maximale aanvoertemperatuur: 120 °C (393 K).
- Geschikt voor glycoloplossingen tot 50%.

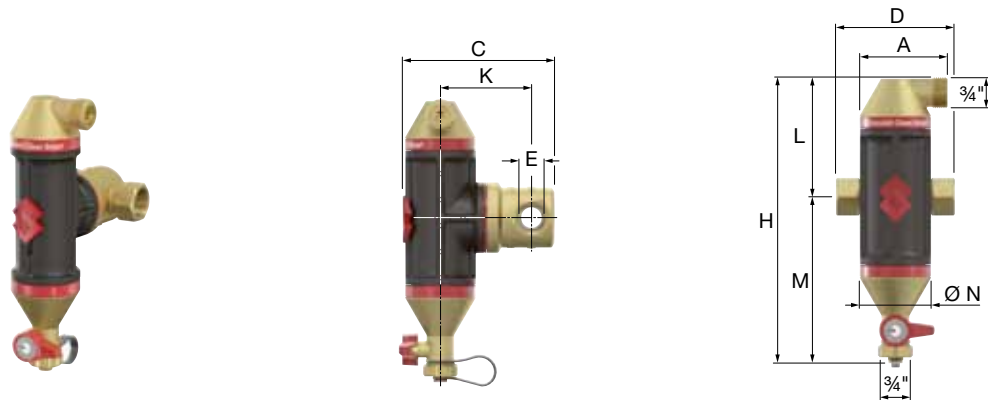
Flamcovent Clean Smart

Nóg efficiënter, zuiniger, compacter en lichter.

De Flamcovent Clean Smart lucht- en vuilafscheimers zijn in alle opzichten slimme producten. En net als bij meer innovaties van Flamco, zorgt ook hier een baanbrekend nieuw ontwerp voor optimaal rendement. Deze afscheimers voor verwarmings- en koelinstallaties zijn de nieuwe standaard.

Flamcovent Clean Smart lucht- en vuilafscheimers verwijderen zelfs de kleinste belletjes, magnetiet en minuscule vuildeeltjes uit het installatiewater. Ze zijn nagenoeg onderhoudsvrij en de doorstroomweerstand is verwaarloosbaar laag.

- 60% betere prestaties ten opzichte van conventionele afscheimers.
- Unieke doorstroomcapaciteit, tot wel 3 m/s.
- Draaibare aansluiting, dus voor alle leidingstanden toepasbaar.
- Compacte afmetingen, licht in gewicht.
- In diverse maten leverbaar tot 2".
- Extreem lage doorstroomweerstand en gering energieverlies.
- Gelijkblijvende prestaties gedurende de gehele levensduur.

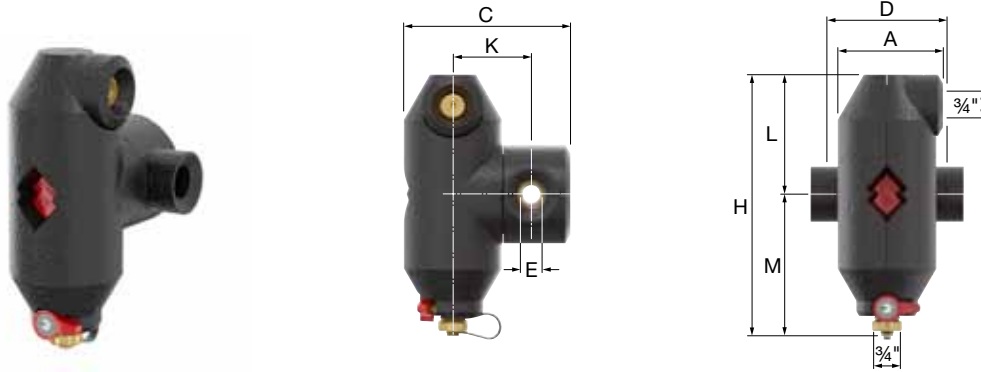


Type	Aansluiting	Gewicht [kg]	Afmetingen									Code-nummer
			A [mm]	C [mm]	D [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	H/H1 [mm]	Ø N [mm]		
Flamcovent Clean Smart 3/4	3/4"	1,198	74	133	100	78	101	140	241	60	1	30041
Flamcovent Clean Smart 22	22 mm	1,242	74	136	120	78	101	140	241	60	1	30042
Flamcovent Clean Smart 1	1"	1,447	82	155	106	91	139	179	318	75	1	30043
Flamcovent Clean Smart 1 1/4	1 1/4"	1,600	82	165	110	96	139	179	318	75	1	30044
Flamcovent Clean Smart 1 1/2	1 1/2"	2,189	94	193	129	109	173	212	385	92	1	30045
Flamcovent Clean Smart 2	2"	2,619	94	206	140	117	173	212	385	92	1	30046

Flamcovent Clean Smart EcoPlus

Zoals Flamcovent Clean Smart, maar voorzien van 20 mm EPP isolatiemateriaal.

- Isolatiewaarde: 0,036 W/mK.



Type	Aansluiting	Gewicht [kg]	Afmetingen							Code-nummer	
			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	30051
Flamcovent Clean Smart EcoPlus 22	22 mm	1,325	104	164	120	78	118	140	258	1	30052
Flamcovent Clean Smart EcoPlus 1	1"	1,567	117	189	106	91	157	178	335	1	30053
Flamcovent Clean Smart EcoPlus 1 1/4	1 1/4"	1,733	117	199	110	96	157	178	335	1	30054
Flamcovent Clean Smart EcoPlus 1 1/2	1 1/2"	2,379	134	224	129	109	191	212	403	1	30055
Flamcovent Clean Smart EcoPlus 2	2"	2,816	134	237	140	117	191	212	403	1	30056

Flamcovent Clean

Messing lucht- en vuilafscieder met aftapkraan met 22 mm knelkoppeling of draadaansluiting.

- Werkt op basis van Pall-ringen principe.
- Doorstroomsnelheid tot max. 1,5 m/s.
- Toepasbaar voor horizontale leidingen.



Type	Afmetingen *		Aansluiting	Code-nummer
	Ø [mm]	H. [mm]		
Flamcovent Clean 22	111	283	22 mm	28680
Flamcovent Clean 3/4	90	283	3/4"	28681
Flamcovent Clean 1	104	315	1"	28682
Flamcovent Clean 1 1/4	114	345	1 1/4"	28683
Flamcovent Clean 1 1/2	114	345	1 1/2"	28684

* Afmetingen inclusief aansluiting.

Flamcovent Clean Dual Zone Flow Diversion

De gepatenteerde Dual Zone Flow Diversion techniek verenigt alle bestaande technieken om in installaties luchtdeeltjes van het water te scheiden: coalescentie, verlaging van de stroomsnelheid en drukval. Door coalescentie hechten microbellen zich aan (metalen) oppervlakken, verlaging van de stroomsnelheid laat luchtballen opstijgen en door drukverlaging komen in vloeistof opgeloste gassen vrij (Wet van Henry). De combinatie van deze drie technieken gecombineerd met een optimale doorstroming garandeert het hoogst bereikbare resultaat.

De belangrijkste voordelen

- Maximale afscheiding van lucht en vuil.
- Meer rendement en een langere levensduur.
- Optimale prestaties bij minimaal drukverlies.
- Breed assortiment voor huis en bedrijf.
- Innovatief en energiebesparend.
- Met handige spuikraan.
- Aftapkraan voor lichte vuildeeltjes.

Luchtkamer.

Vlotter.

Huis (metaal).

Kubusvormige korf met PALL-ringen.

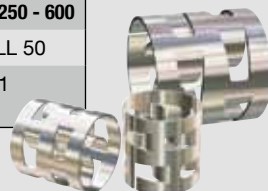
Aftapkraan voor lichte vuildeeltjes.

Bedieningshendel spuikraan.

PALL-ringen

Door het gebruik van PALL-ringen in de Flamcovent Clean is de kans dat een lucht- of vuildeeltje in contact komt met een oppervlak veel groter in vergelijking met conventionele oplossingen.

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



Werking

Stap 1

Doordat de korf met de hoeken in de stroomrichting is geplaatst, wordt de stroom bij de inlaat gesplitst. Het water dat tegen de korf stuwt veroorzaakt daarin een hogere druk.

Stap 2

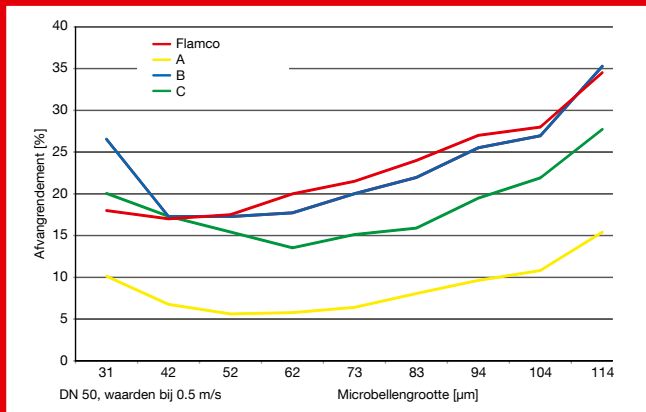
Het drukverschil (hoger in de korf en lager in de gesplitste stromen) zorgt er bij een afnemende druk voor dat een langzame hulpstroom vanuit de korf over

de randen van de schotten in de snellere hoofdstroom terugvloeit.

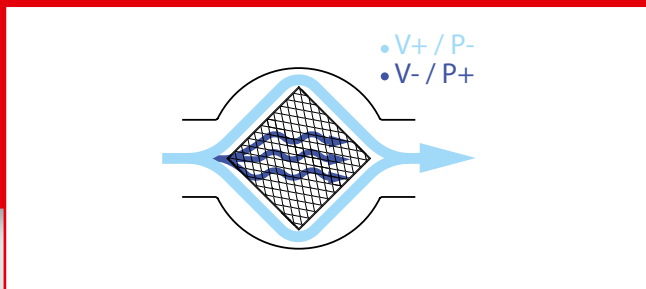
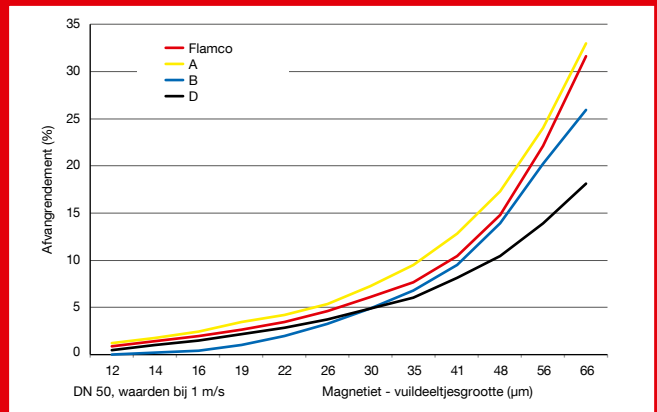
Stap 3

In de korf wordt het water langs alle oppervlakken van de PALL-ringen geleid. Microbellen en vuildeeltjes worden door de langzame hulpstromen naar de rustzones gevoerd. Het stromings-gebied wordt op weg daar naartoe steeds royaler, de snelheid en de druk steeds lager.

Efficiëntie van luchtafscheiding



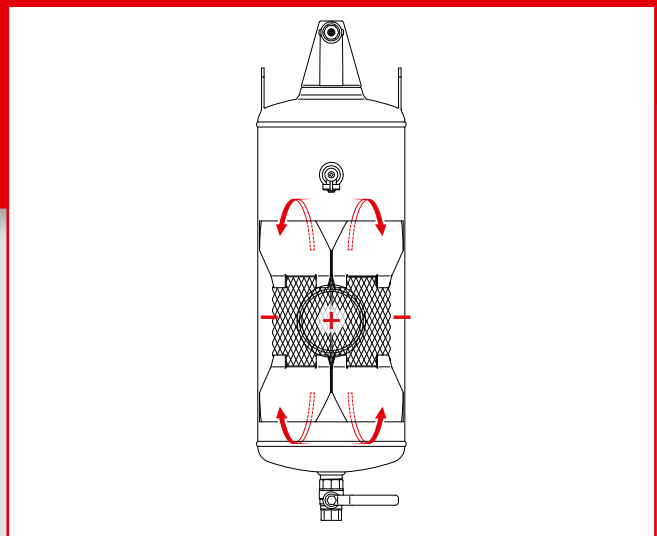
Efficiëntie van vuilafscheiding



Stroom (bovenaanzicht)

Minimaal drukverlies

Wie zowel lucht als vuil uit zijn installatie wil halen, kan niet om de nieuwe uitvindingen van Flamco heen. Ons eenvoudig te installeren systeem voor lucht- en vuilafscheiding is ontegenzeggelijk de best denkbare oplossing met minimaal drukverlies.



Stroom (vooraanzicht)



FLAMCOVENT CLEAN LUCHT- EN VUILAFSCHEIDERS (DN 50 - 600)

De Flamcovent Clean gecombineerde lucht- en vuilafscheimers zijn geschikt voor gesloten installaties.

- Maximale werkdruk: 10 bar.
- Maximale aanvoertemperatuur: 120 °C (393 K).
- Geschikt voor glycoloplossingen tot 50%.



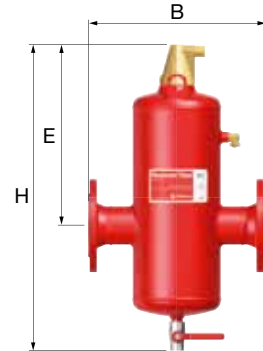
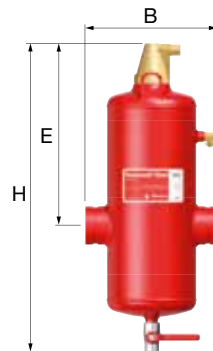
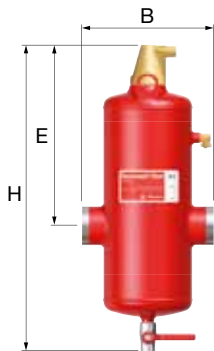
Flamcovent Clean S



Flamcovent Clean R



Flamcovent Clean F




Flamcovent Clean S

Flamcovent Clean S is een gecombineerde lucht- en vuilafscheider met lasaansluiting, voorzien van een rode epoxy-poedercoating.

Type	Inhoud [l]	Aansluiting		Afmetingen			Gewicht [kg]		Code-nummer
		DN	mm	B [mm]	E [mm]	H [mm]			
Flamcovent Clean 50 S	10	50	60,3	260	333	560	9,5	1	28070
Flamcovent Clean 65 S	10	65	76,1	260	333	560	9,7	1	28071
Flamcovent Clean 80 S	33	80	88,9	370	435	756	18	1	28072
Flamcovent Clean 100 S	33	100	114,3	370	435	756	19	1	28073
Flamcovent Clean 125 S	78	125	139,7	525	515	970	39	1	28074
Flamcovent Clean 150 S	78	150	168,3	525	515	970	40	1	28075
Flamcovent Clean 200 S	158	200	219,1	650	705	1193	66	1	28076
Flamcovent Clean 250 S	370	250	273,1	850	892	1577	141	1	28077
Flamcovent Clean 300 S	415	300	323,9	850	1032	1742	157	1	28078
Flamcovent Clean 350 S	840	350	355,6	1050	1109	1986	256	1	28079
Flamcovent Clean 400 S	927	400	406,4	1050	1252	2159	281	1	28095
Flamcovent Clean 500 S	1768	500	508,0	1400	1470	2590	530	1	28096
Flamcovent Clean 600 S	3056	600	610,0	1680	1757	3085	890	1	28097

Flamcovent Clean R

Stalen uitvoering gecombineerde lucht- en vuilafscieder voorzien van een rode epoxy-poedercoating met gegroefde buisaansluiting.


Type	Inhoud [l]	Aansluiting		Afmetingen			Gewicht [kg]		Code-nummer
		DN	[mm]	B [mm]	E [mm]	H [mm]			
Flamcovent Clean 50 R	10	50	60,3	260	333	560	9.5	1	28101
Flamcovent Clean 65 R	10	65	76,1	260	333	560	9.7	1	28102
Flamcovent Clean 80 R	33	80	88,9	370	435	756	18.0	1	28103
Flamcovent Clean 100 R	33	100	114,3	370	435	756	19.0	1	28104
Flamcovent Clean 125 R	78	125	139,7	525	515	970	39	1	28105
Flamcovent Clean 150 R	78	150	168,3	525	515	970	40	1	28106
Flamcovent Clean 200 R	158	200	219,1	650	705	1193	66.0	1	28107

CE Nr. 0045 9720-EC-PEP

Flamcovent Clean F

Flamcovent Clean F is een gecombineerde lucht- en vuilafscieder met flensaansluiting, voorzien van een rode epoxy-poedercoating.

- Uitvoeringen met een maximale werkdruk van 16 of 25 bar op aanvraag leverbaar.


Type	Inhoud [l]	Aansluiting *		Afmetingen			Gewicht [kg]		Code-nummer
		DN	[mm]	B [mm]	E [mm]	H [mm]			
Flamcovent Clean 50 F	10	50	60,3	350	333	560	15,0	1	28080
Flamcovent Clean 65 F	10	65	76,1	350	333	560	15,7	1	28081
Flamcovent Clean 80 F	33	80	88,9	470	435	756	26,0	1	28082
Flamcovent Clean 100 F	33	100	114,3	470	435	756	28,5	1	28083
Flamcovent Clean 125 F	78	125	139,7	635	515	970	52,0	1	28084
Flamcovent Clean 150 F	78	150	168,3	635	515	970	56,0	1	28085
Flamcovent Clean 200 F	158	200	219,1	774	705	1193	89,0	1	28086
Flamcovent Clean 250 F	370	250	273,1	990	892	1577	175,0	1	28087
Flamcovent Clean 300 F	415	300	323,9	1006	1032	1742	202,0	1	28088
Flamcovent Clean 350 F	840	350	355,6	1214	1109	1986	322,0	1	28089
Flamcovent Clean 400 F	927	400	406,4	1220	1252	2159	364,0	1	28090
Flamcovent Clean 500 F	1768	500	508,0	1580	1470	2590	663,0	1	28091
Flamcovent Clean 600 F	3056	600	610,0	1870	1757	3085	1098,0	1	28092

* Volgens EN1092-1 PN16.

CE Nr. 0045 9720-EC-PEP

TOEBEHOREN FLAMCOVENT CLEAN

Vervangingskop

Type	Toepassing	Max. werkdruk		Code-nummer
Vervangingskop 10 L	Flamcovent (Clean) DN 50 - 650 Flexbalance, Flexbalance Plus	10	1	28555





FLEXAIR LUCHTAFSCHEIDERS

Flexair luchtafscheidens worden gebruikt in verwarmings- en koelinstallaties met hoge vloeistofsnelheden. Door tangentiaal aangebrachte aansluitingen wordt het water in de Flexair luchtafscieder in rotatie gebracht. Als gevolg van de centrifugale werking van het roterende water zal het zwaardere medium 'water' tegen de wand gedrukt worden, terwijl het lichtere medium 'lucht' zich in de as van de luchtafscieder verzamelt. Deze lucht wordt dan door de vlotteronluchter afgevoerd.

- Maximale aanvoertemperatuur: 120 °C (393 K).
- Geschikt voor glycoloplossingen tot 50%.
- Maximale werkdruk: 10 bar.
- Doorstroomsnelheid tot max. 5 m/s.

Alle aansluitingen hebben een maatvoering volgens de ISO-normering.



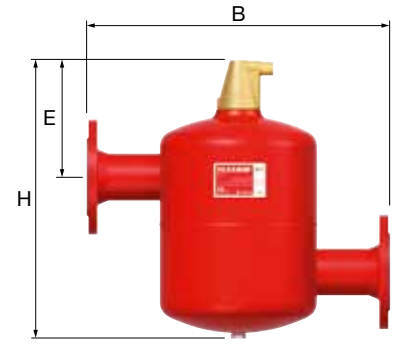
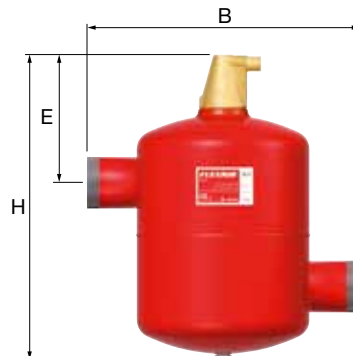
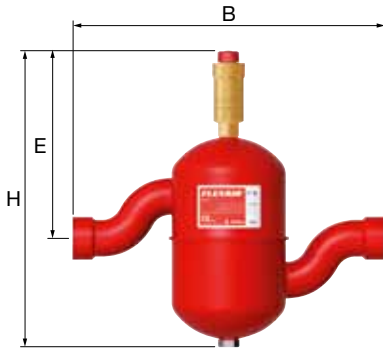
Flexair G



Flexair S



Flexair F



Flexair G

Kleine uitvoering luchtafscieder voorzien van een rode epoxy-poedercoating en draadaansluiting.

Type	Aansluiting [bi.]		Inhoud [l]	Afmetingen			Gewicht [kg]		Code-nummer
	B	H		E	B [mm]	H [mm]			
Flexair 1 G	1"		1,2	284	275	176	1,8	1	27512
Flexair 1 1/4 G	1 1/4"		1,2	297	275	176	2,0	1	27513
Flexair 1 1/2 G	1 1/2"		1,5	330	285	180	2,5	1	27514
Flexair 2 G	2"		2,3	352	305	192	3,0	1	27515

Flexair S (DN 25 - 50)

Kleine uitvoering luchtafscieder voorzien van een rode epoxy-poedercoating en lasaansluiting.

Type	Aansluiting		Inhoud [l]	Afmetingen			Gewicht [kg]		Code-nummer
	DN	[mm]		B	E	H			
Flexair 25 S	25	33,7	1,2	252	176	275	1,7	1	27550
Flexair 32 S	32	42,4	1,2	262	176	275	1,8	1	27551
Flexair 40 S	40	48,3	1,5	290	180	285	2,0	1	27552
Flexair 50 S	50	60,3	2,3	310	192	305	2,5	1	27553

Flexair S (DN 65 - 600)

Voorzien van een rode epoxy-poedercoating en lasaansluiting.
 Grotere uitvoeringen op aanvraag leverbaar.

Type	Aansluiting		Inhoud [l]	Afmetingen			Gewicht [kg]		Code-nummer
	[DN]	[mm]		B [mm]	E [mm]	H [mm]			
Flexair 65 S	65	76,1	17	400	190	448	10	1	27558
Flexair 80 S	80	88,9	17	400	190	448	11	1	27554
Flexair 100 S	100	114,3	79	568	277	675	34	1	27555
Flexair 125 S	125	139,7	79	563	290	675	38	1	27556
Flexair 150 S	150	168,3	91	563	289	754	38	1	27557
Flexair 200 S	200	219,1	261	780	543	1275	125	1	27560
Flexair 250 S	250	273,0	510	1040	620	1555	235	1	27561
Flexair 300 S	300	323,9	700	1170	697	1765	275	1	27562
Flexair 350 S	350	355,6	1000	1300	710	2100	455	1	27563
Flexair 400 S	400	406,4	1900	1560	846	2480	665	1	27564
Flexair 500 S	500	508,0	3500	1950	994	2950	1260	1	27565
Flexair 600 S	600	610,0	6000	2000	1132	3380	1955	1	27566



Flexair F

Voorzien van een rode epoxy-poedercoating en flensaansluiting.
 • Uitvoeringen met een maximale werkdruk van 16 of 25 bar op aanvraag leverbaar.

Type	Aansluiting *		Inhoud [l]	Afmetingen			Gewicht [kg]		Code-nummer
	[DN]	[mm]		B [mm]	E [mm]	H [mm]			
Flexair 65 F	65	185	17	487	190	448	17	1	27538
Flexair 80 F	80	200	17	487	190	448	19	1	27534
Flexair 100 F	100	220	79	673	277	675	50	1	27535
Flexair 125 F	125	250	79	673	290	675	73	1	27536
Flexair 150 F	150	285	91	674	289	754	75	1	27537
Flexair 200 F	200	340	261	904	543	1275	140	1	27527
Flexair 250 F	250	405	510	1180	620	1555	260	1	27528
Flexair 300 F	300	460	700	1326	697	1765	320	1	27529
Flexair 350 F	350	520	1000	1464	710	2100	505	1	27530
Flexair 400 F	400	580	1900	1730	846	2480	745	1	27531
Flexair 500 F	500	715	3500	2130	994	2950	1370	1	27532
Flexair 600 F	600	840	6000	2190	1132	3380	2090	1	27533

* Volgens EN1092-1 PN16.



TOEBEHOREN FLEXAIR

Vervangingskop

Type	Toepassing	Max. werkdruk [bar]		Code-nummer
Vervangingskop 10 S	Flamcovent 22 mm - 2", Flexair DN 65 - 150	10	1	28554

