



Séparateurs air/boues et purgeurs automatiques

Brochure 6



Séparateurs air/boues et purgeurs automatiques

Purgeurs à flotteur

Flexvent

- Purgeur d'air à flotteur automatique.
- Raccords 1/8" - 3/4".
- Pour utilisation domestique.



Flexvent H

- Purgeur d'air à flotteur automatique.
- Raccord à angle droit 1/2" pour raccordement aisé au radiateur.
- Pour utilisation domestique.



Flexvent Top

- Purgeur d'air à flotteur automatique à rendement supérieur.
- Raccord 1/2" avec corps de valve en option.
- Pour les installations commerciales.
- Aussi disponible en blanc.



Flexvent Super

- Purgeur d'air à flotteur automatique à rendement supérieur.
- Raccord 1/2" avec corps de valve en option.
- Corps en laiton.
- Pour les installations industrielles.



Flexvent Max

- Purgeur d'air à flotteur automatique à rendement supérieur.
- Raccord 3/4" avec corps de valve en option.
- Corps en laiton.
- Pour les installations industrielles.
- 25 bars, 120 °C.



Flexvent Solar

- Dégazeur à commande manuelle pour les installations solaires avec ou sans ajout de glycol.
- Sans corps de valve ou clé de radiateur.
- 200 °C, 10 bars.



Flexvent Top Solar

- Purgeur d'air à flotteur automatique avec robinet à bille.
- -30 °C à 180 °C, 10 bars.



Réservoirs d'air

Réservoirs d'air LTA

- Montage vertical pour purge centrale.
- Convient pour des solutions glycol jusqu'à 50%.
- 10 bars, 120 °C.



Séparateurs d'air

Flamcovent Smart

- Séparateurs d'air par effet double barrage.
- 100% orientable horizontal-vertical.
- Performances 60% supérieures à celles des séparateurs conventionnels.



Flamcovent Smart Ecoplus

- Caractéristiques similaires au Flamcovent Smart mais avec une coque d'isolation.



Flamcovent

- Séparateurs d'air avec bagues PALL et effet de coalescence.
- Peut également être monté sur des tubes verticaux (Flamcovent V).



Flamcovent Ecoplus

- Caractéristiques similaires au Flamcovent mais incluant une coque d'isolation.
- Peut également être monté sur des tubes verticaux (Flamcovent Ecoplus V).



Flamcovent Solar

- Séparateurs d'air avec bagues PALL et effet de coalescence.
- Peut également être monté dans sur tubes verticaux (Flamcovent Solar V).
- Séparateur d'air à commande manuelle pour les installations solaires avec ou sans ajout de glycol.
- Y compris isolation.



Flamcovent S

- Séparateurs d'air avec cage à bagues PALL type Dual Zone.
- Avec raccords à souder.
- 10 bars, 120 °C.
- Pour les installations moyenne ou grosse puissance.
- Modèle en acier.



Flamcovent F

- Caractéristiques similaires au Flamcovent S mais avec des raccords à brides.
- 10, 16 et 25 bars, 120 °C.



Séparateurs d'air effet centrifuge

Flexair G

- Séparateur d'air tangential.
- Raccords filetés de 1" - 2".
- Adapté pour les vitesses d'eau élevées.



Flexair S

- Séparateur d'air tangential.
- Raccords à souder.
- Pour les diamètres de tube DN 25 - DN 600.
- Adapté pour les vitesses d'eau élevées.



Flexair F

- Séparateur d'air tangential.
- Raccords à brides.
- Pour les diamètres de tube DN 65 - DN 600.
- Adapté pour les vitesses d'eau élevées.



Séparateurs de boues

Flamco Clean Smart

- Séparateurs de boues par effet double barrage.
- 4 super-aimants néodyme.
- 100% orientable horizontal-vertical
- Performances 60% supérieures à celles des séparateurs conventionnels.



Flamco Clean Smart Ecoplus

- Caractéristiques similaires au Flamco Clean Smart mais avec une coque d'isolation.



Flamco Clean

- Séparateurs de boues avec bagues PALL et pot de décantation.
- Peut également être monté sur des tubes verticaux (Flamco Clean V).



Flamco Clean Ecoplus

- Caractéristiques similaires au Flamco Clean mais avec une coque d'isolation.



Flamco Clean S

- Séparateurs de boues avec cage à bagues PALL type Dual Zone.
- Avec raccords à souder.
- 10 bars, 120 °C.
- Pour les installations moyenne ou grosse puissance.
- Modèle en acier.



Flamco Clean F

- Caractéristiques similaires au Flamco Clean S mais avec des raccords à brides.



Séparateurs d'air et de boues

Flamcovent Clean Smart

- Séparateurs combinés air/boues par effet double barrage.
- 100% orientable horizontal-vertical.
- Performances 60% supérieures à celles des séparateurs conventionnels.



Flamcovent Clean Smart Ecoplus

- Caractéristiques similaires au Flamcovent Clean Smart mais avec une coque d'isolation.



Flamco Clean

- Séparateurs combinés air/boues avec cage à bague PALL et pot de décantation.
- Peut également être monté sur tubes verticaux (Flamcovent Clean V).



Flamcovent Clean S

- Séparateurs combinés air/boues avec cage à bague PALL type Dual Zone et pot de décantation.
- Avec raccords à souder.
- 10 bars, 120 °C.
- Modèle en acier.



Flamcovent Clean F

- Caractéristiques similaires au Flamcovent Clean S mais avec des raccords à brides.



Centrales de dégazage

Flamco ENA 5

- Centrale de dégazage compacte avec appoint en eau automatique.
- Programmable et utilisation facile.
- Montage mural.
- Réservoir ouvert inclus.
- Pression de service jusqu'à 2,5 bars.
- Alimentation électrique 230 V / 50 Hz.



Flamco ENA 7-30

- Centrale de dégazage avec appoint en eau automatique.
- Programmable et utilisation facile.
- Pression de service jusqu'à 2,7 / 3,5 / 4,5 / 8 bars.
- Alimentation électrique 230 V / 50 Hz.



Flamco ENA 50-60

- Centrale de dégazage pour les installations de grande puissance et haute pression.
- Pression de service jusqu'à 15 / 23 bars.
- Alimentation électrique 400 V / 50 Hz.
- Pas de fonction d'appoint.



L'air dans les installations de chauffage

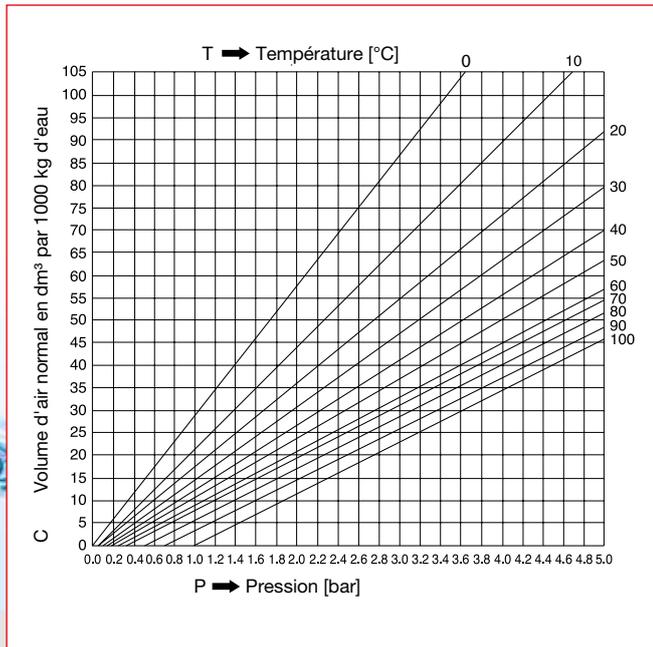
Evacuation de l'air (gaz) dans les installations de chauffage

De l'air (et d'autres gaz) est présent dans l'eau d'une installation chauffage pour plusieurs raisons:

- L'installation est remplie d'air avant le remplissage.
- De l'air pénètre dans le circuit même pendant son remplissage.
- L'eau de remplissage contient de l'air dissout.
- La pression du circuit dissout de l'air dans l'eau.
- Des poches d'air stationnaires se créent lors du remplissage.

L'air circulant dans les installations de chauffage provoque :

- Une consommation d'énergie plus élevée.
- Des frais d'entretien plus conséquents.
- Des dommages à la pompe de circulation.
- Une durée de vie réduite de l'installation.
- Un transfert de chaleur réduit.
- De la corrosion.
- Des bruits gênants.
- Favorise le développement de bactéries et donc de boues.

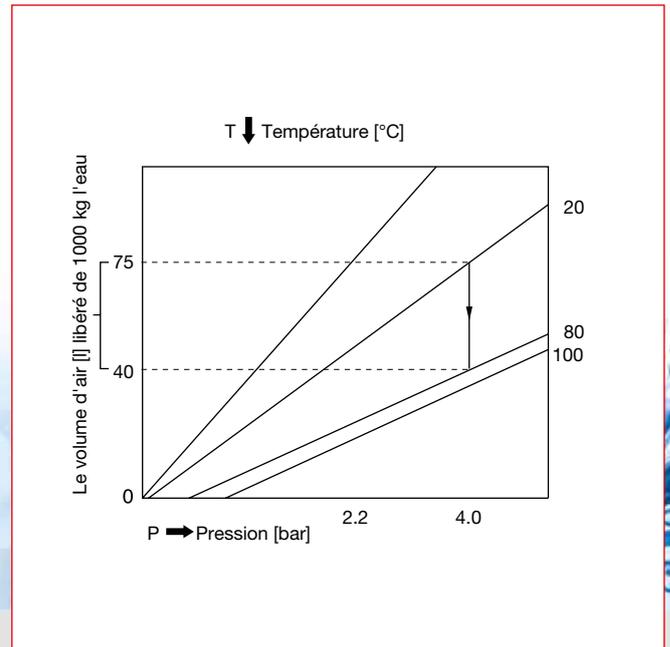


La présence de l'air dissout dans l'eau peut être expliquée à l'aide de la loi d'Henry. Elle stipule : $C = K \times P$

C = la concentration de l'air dissout

K = le facteur d'absorption (en fonction de la température)

P = pression

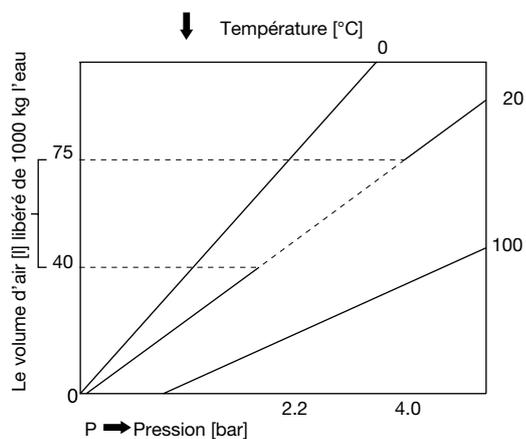


Le diagramme montre que la quantité de l'air dissout dans l'eau dépend de la température et de la pression. Lorsque la température augmente ou la pression diminue, l'air dissout dans l'eau est libéré.

La loi d'Henry dans une installation de chauffage

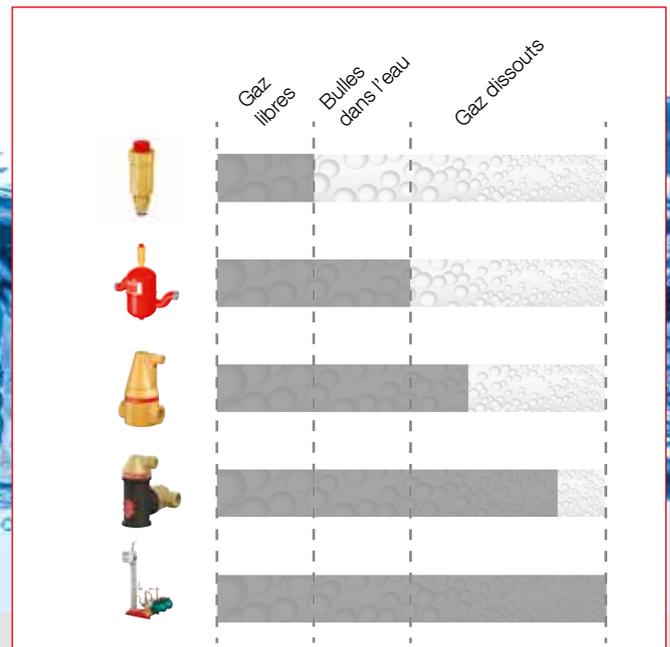
La paroi du foyer de la chaudière est le siège de températures très élevées. A cet endroit, l'air dissout dans l'eau se dégage sous forme de très petites bulles. A moins d'être immédiatement éliminées, ces « microbulles » se redissolvent ensuite dans d'autres parties du circuit où la température est inférieure. Afin d'obtenir de l'eau insaturée (sans air dissout), il faut éliminer les microbulles à la sortie de la chaudière.

De cette manière l'eau insaturée pourra dissoudre (par absorption) l'air présent dans d'autres parties du circuit. Cet effet d'absorption est utilisé pour capter tout l'air libre présent dans l'installation afin de l'évacuer vers l'extérieur à l'aide de la combinaison chaudière/séparateur d'air Flamcovent. Ce processus de dégazage se poursuit sans interruption jusqu'à ce qu'il ne reste plus qu'une eau fortement insaturée et absorbante.



La loi d'Henry permet de calculer la quantité d'air libéré de l'eau lorsque l'eau est réchauffée, par exemple de 20 à 80 °C.

Si la pression baisse ou si la température augmente, l'air dissout se sépare de l'eau sous forme de microbulles. Si la pression augmente ou si la température baisse, les microbulles sont dissoutes dans l'eau.



Grâce à la largeur de notre gamme de séparateur d'air, vous pouvez faire un choix précis, adapté précisément aux besoins de votre installation.

Séparateurs d'air et de boues de la série Smart

Flamco vous présente le tout dernier développement dans le domaine de la séparation d'air et de boues :

**Flamcovent Smart,
Flamco Clean Smart,
Flamcovent Clean Smart.**

Ces séparateurs d'air et de boues avec technologie Compressed Particle Extractor extraient même les microbulles les plus petites et les particules de

boues les plus minuscules de l'eau de l'installation. Ils ne nécessitent pratiquement aucun entretien et la résistance à l'écoulement est négligeable. Les particules de magnétite présentes dans l'eau sont directement attirées par le champ magnétique et les autres particules de boues sont également piégées très efficacement.

Plus compacts, plus légers, plus économes et encore plus efficaces

Les nouveaux séparateurs d'air et de boues Flamcovent Smart, Flamco Clean Smart et Flamcovent Clean Smart sont à tous égards des produits très évolués. Comme d'autres innovations de Flamco, ce nouveau concept de séparateurs apporte un niveau de rendement très élevé. Ces séparateurs d'air et de boues pour les installations de chauffage et de refroidissement constituent la nouvelle référence.

Une gamme très complète

Les séparateurs d'air et de boues Smart de Flamco sont livrés en six cotes de raccordement : 22 mm, 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" et 2". Et, au choix, avec ou sans manteau d'isolation.

Flamcovent Clean Smart EcoPlus



Flamcovent Clean Smart



Peu d'entretien requis

Le peu d'entretien requis par les séparateurs de boues constitue aussi un grand avantage. Cette nouvelle technologie autorise des intervalles plus longs entre les entretiens. Il est possible d'apposer un autocollant sur la manette du robinet de purge, pour y indiquer facilement la date du dernier entretien.

Un montage flexible

Un gros avantage des séparateurs Smart est son axe de raccordement orientable à 360°. Le séparateur peut être monté quelque soit la position de la canalisation. En plus les Flamcovent Smart, les Flamco Clean Smart et les Flamcovent Clean Smart sont très compacts, ils sont donc très faciles à poser dans toutes les installations.

Avantages principaux

- Des performances supérieures de 60% par rapport aux séparateurs d'air et de boues conventionnels.
- Conviennent pour des températures jusqu'à 120 °C.
- Conviennent pour des pressions de service jusqu'à max. 10 bar.
- Vitesse de circulation, jusqu'à 3 m/s.
- Utilisables dans toutes les positions de canalisation.
- Dimensions compactes et légers.
- Livrables en diverses cotes jusqu'à 2".
- Pertes de charge extrêmement basse et perte d'énergie restreinte.
- Performances uniformes durant toute la durée de vie.
- Quatre super-aimants néodyme (Flamcovent Clean Smart / Flamco Clean Smart).

**Flamcovent Smart****Flamcovent Smart EcoPlus****Chambre d'air conique**

La chambre d'air du Flamcovent Smart est de forme conique. L'avantage de cette construction est que la distance entre le niveau d'eau et la soupape de purge est supérieure à celle dans une chambre d'air rectiligne. Le risque d'encrassement est ainsi minimal.

Flamco Clean Smart**Flamco Clean Smart EcoPlus****Super-aimants**

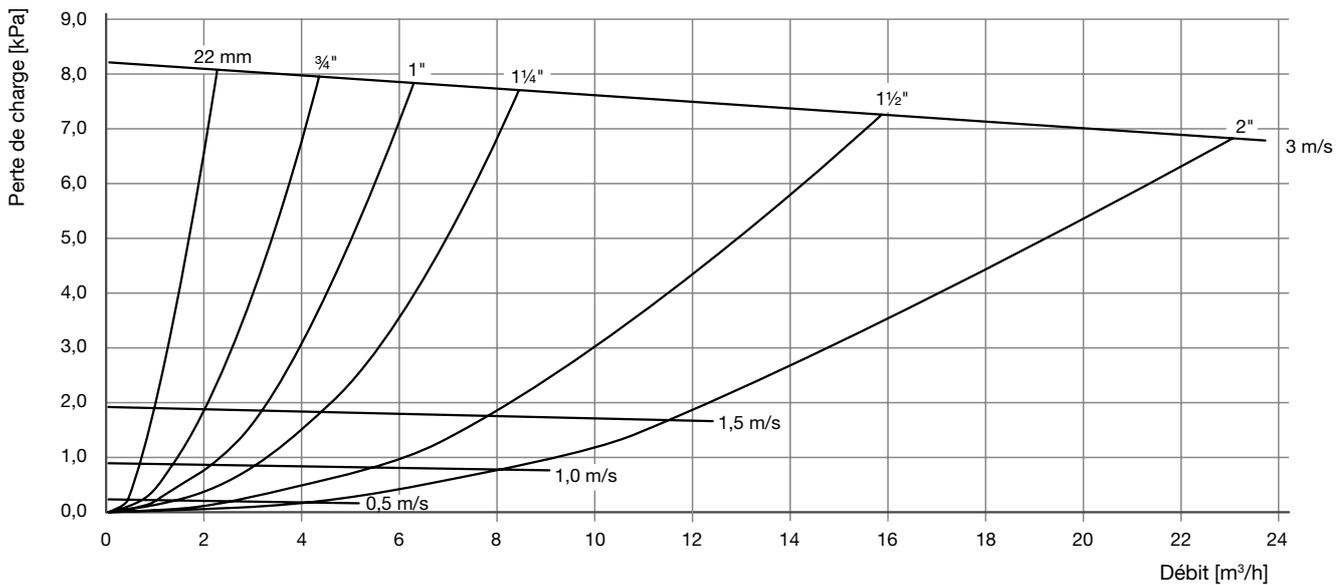
Le Flamco Clean Smart comporte quatre super-aimants néodyme dans le sigle/porte-aimant, monté à l'extérieur du corps du séparateur. Ils attirent et piègent directement toutes les impuretés contenant du fer. Même les plus petites particules de boues à partir de 4 µm sont piégées de cette manière. En glissant le sigle/porte-aimant vers le bas, les particules de boues précipitent vers le fond du séparateur de boues.

Graphiques de sélection des séparateurs d'air et de boues Flamco

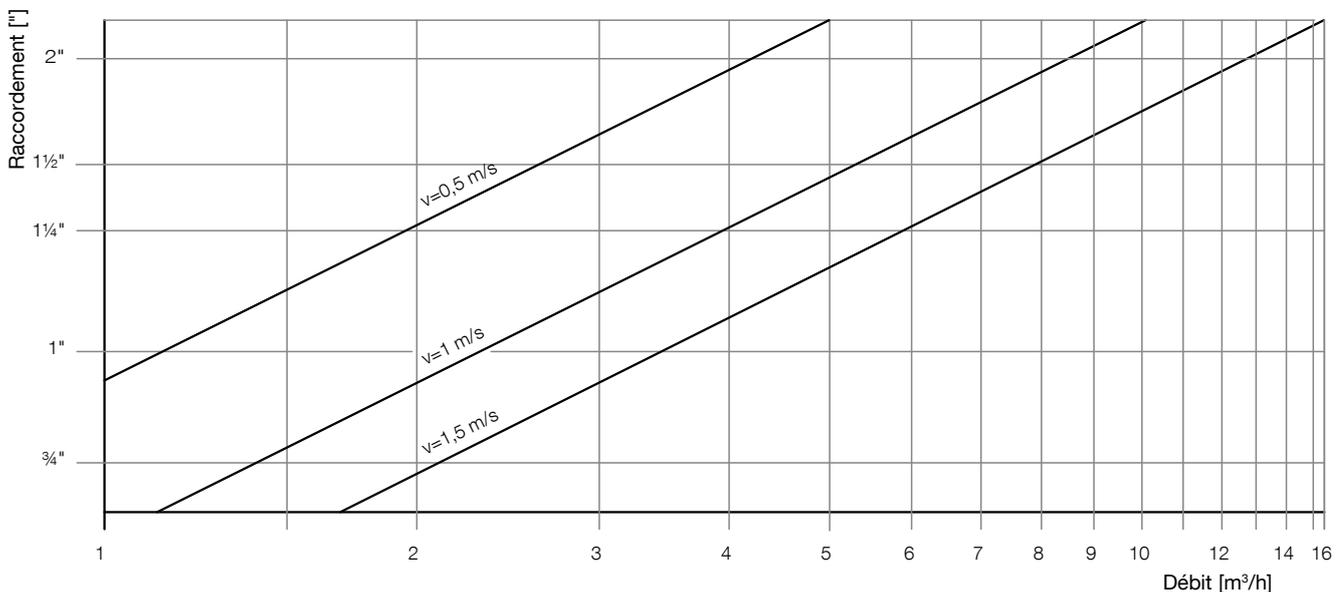
Les données ci-dessous sont utilisables pour des installations de chauffage et de réfrigération. L'efficacité des séparateurs d'air et de boues dépend de la vitesse de circulation de l'eau dans l'installation. Pour obtenir un résultat optimal, Flamco recommande

une vitesse de circulation de l'eau de 0,5 - 1 m/s lorsque le séparateur d'air et/ou de boues est monté à l'endroit idéal dans l'installation. Même lorsque la vitesse de circulation de l'eau est de 1 - 1,5 m/s, le fonctionnement reste bon.

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



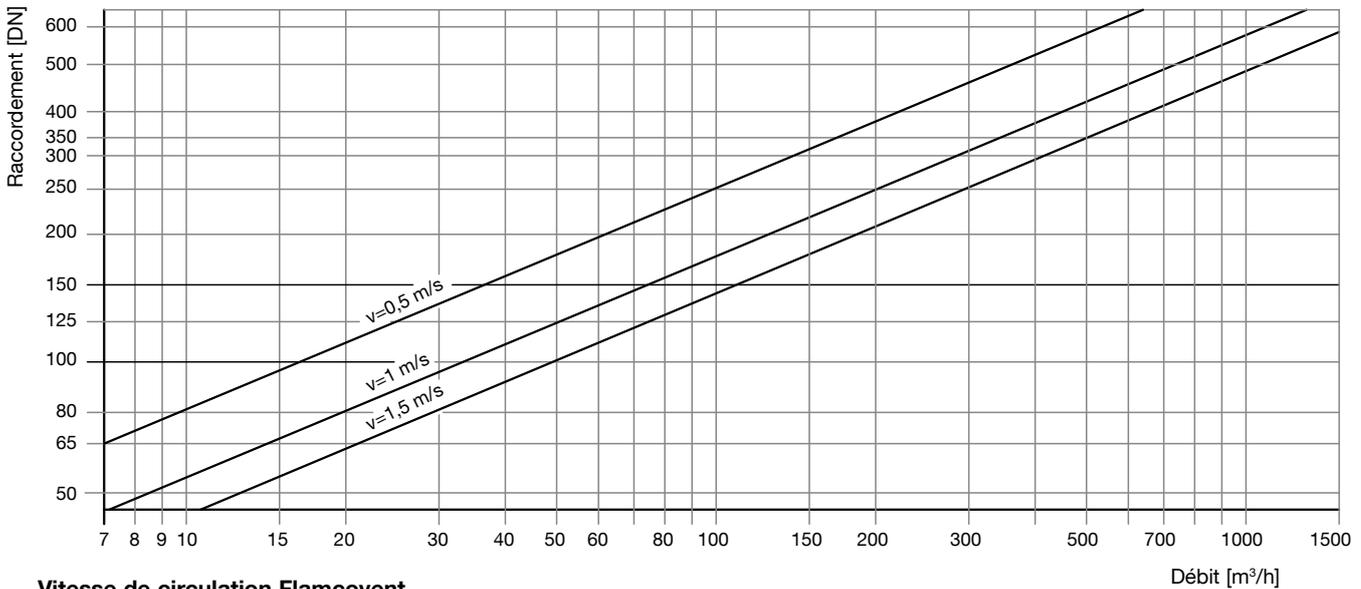
Flamcovent, Flamco Clean et Flamcovent Clean 22 mm - 2"



Pour le Flamco(vent) (Clean) Smart, c'est même le cas jusqu'à 3,0 m/s. Des vitesses de circulation de l'eau supérieures sont déconseillées. Dans ce cas, utilisez un séparateur air/boues avec un diamètre de raccordement supérieur (prévoir les réductions) afin

de réduire la vitesse de l'eau dans le séparateur air/boues.

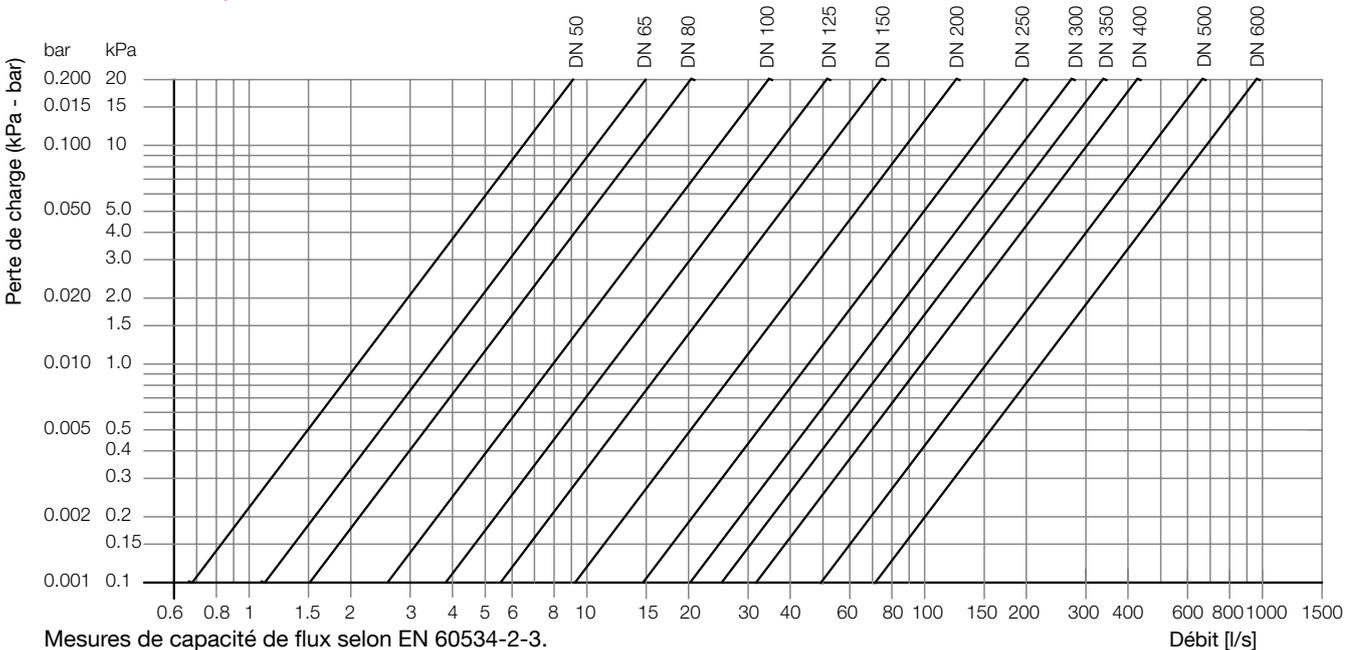
Flamcovent, Flamco Clean et Flamcovent Clean DN 50 - DN 600



Vitesse de circulation Flamcovent

V = 1,0 m/s vitesse max. au point le plus bas de l'installation.
 V = 1,5 m/s vitesse max. au point le plus haut de l'installation.

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



Mesures de capacité de flux selon EN 60534-2-3.

Purgeurs à flotteur Flexvent : fiables et faciles à monter

Les modèles Flexvent $\frac{3}{8}$ " , $\frac{1}{8}$ " - $\frac{3}{8}$ " , $\frac{1}{2}$ " et $\frac{3}{4}$ " sont fournis avec un clapet d'isolement en laiton pour faciliter le montage et le démontage. Lorsque le purgeur à flotteur est dévissé du clapet d'isolement, le clapet se ferme automatiquement. Dans des conditions d'utilisation normales, le purgeur à flotteur Flexvent ne nécessite aucun entretien.

Pour démonter un Flexvent, grâce à son clapet d'isolement inutile de vidanger même partiellement l'installation. Grâce à ses dimensions particulièrement compactes, il est possible de monter un purgeur Flexvent à tout endroit du circuit où l'air s'accumule.

Bouchon de protection avec bagues d'étanchéité à expansion pour prévenir les fuites.

Distance importante entre l'eau et le mécanisme de fermeture, ce qui réduit le risque d'encrassement.

La plupart des purgeurs à flotteur Flexvent sont en laiton.

Généralement livrés en standard avec un clapet d'isolement pour une dépose rapide.



Le Flexvent H est doté d'un raccord latéral $\frac{1}{2}$ " , ce qui permet de le monter directement sur un radiateur.

Purgeurs d'air automatiques Flexvent

Le flotteur flotte sur l'eau et maintient la valve de purge fermée. Lorsque de l'air s'accumule dans le purgeur, le niveau d'eau baisse, entraîne le flotteur et la soupape de purge s'ouvre. L'air accumulé s'échappe, ce qui entraîne une élévation du niveau d'eau et la fermeture de la soupape de purge. Ce processus se répète tant que de l'air s'accumule dans le purgeur à flotteur durant le fonctionnement. Le coussin d'air dans la section supérieure de chaque Flexvent protège la soupape de purge contre l'encrassement.

Pots de dégazage LTA

Le pot de dégazage Flamco se monte sur des colonnes montantes sur les conduites départ ou retour. Dans le pot de dégazage, l'eau revient à un état de non-turbulence et l'air s'accumule dans la section supérieure. L'air peut être purgé avec le Flexvent monté au sommet du pot de dégazage.



POTS DE DÉGAZAGE LTA



FLEXVENT



FLEXVENT H



FLEXVENT TOP



FLEXVENT MAX



FLEXVENT SUPER



FLEXVENT SOLAR



FLEXVENT TOP SOLAR



POT DE DÉGAZAGE LTA

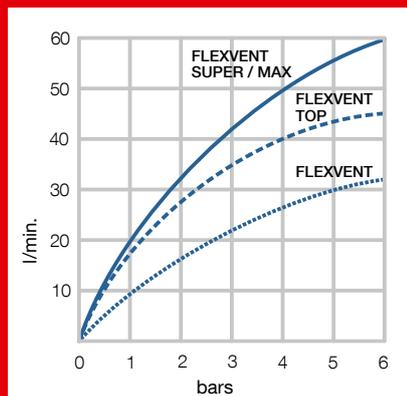


Flexvent ouvert



Flexvent fermé

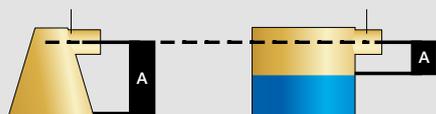
Le coussin d'air dans la partie supérieure du Flexvent protège la soupape de purge.



La quantité d'air évacuée par le purgeur Flexvent est fonction de la pression de service. Le graphique indique le rapport entre la quantité d'air en litre/min à 15 °C et la pression de l'installation.

Flexvent Super

Le corps du Flexvent Super et Max est de forme conique. Cette conception permet une distance maximale entre le niveau et d'eau et la soupape de purge.



Le canal d'évacuation d'air peut être ouvert ou fermé avec la vis située à l'extrémité.

La soupape de purge est intégrée au corps, ce qui évite toute dégradation du mécanisme venant de l'extérieur.





PURGEURS D'AIR AUTOMATIQUES FLEXVENT

Les purgeurs d'air automatiques Flexvent s'emploient dans les circuits fermés de chauffage et de réfrigération avec un taux maximum de glycol de 50%.

Important : incompatible avec les installations d'eau chaude sanitaire.

Flexvent

Purgeurs d'air automatiques droit avec ou sans clapet d'isolement.

- Bouchon antifuites empêchant les pertes d'eau.
- Température de service max. (pointe) : 120 °C.
- Pression de service max. (pointe) : 10 bar.



Flexvent 1/2"



Flexvent 3/8"



Flexvent 1/8" / 3/8"



Flexvent 1/8"

Type	Dimensions		Raccordement	Vanne d'isolement		Code
	Ø [mm]	H. [mm]				
Flexvent 1/8"	30	67	1/8" M	non	50	27775
Flexvent 3/8"	30	78	3/8" M	oui	50	27750
Flexvent 3/8"	30	66	3/8"	non	10	27764
Flexvent 1/8" - 3/8"	30	86 - 75,5	1/8" / 3/8"	oui	50	27780
Flexvent 1/2"	30	75,5	1/2" M	oui	50	27740
Flexvent 1/2 - Flexvent 1/2 blanc avec casse-bulle, sans vanne d'isolement	31	71	1/2"	non	50	27743
Flexvent 1/2 en laiton nickelé	30	80	1/2" M	oui	50	27742

Flexvent H

Purgeurs d'air automatiques coudé en laiton nickelé ou blanc.

- Bouchon antifuites empêchant les pertes d'eau.
- Température de service max. (pointe) : 120 °C.
- Pression de service max. (pointe) : 10 bar.

Type	Dimensions			Raccordement (à angle droit)	Vanne d'isolement		Code
	Ø [mm]	Ø racc. incl. [mm]	H. [mm]				
Flexvent H 1/2 en laiton nickelé	31	50,5	70	1/2" M	non	50	27710
Flexvent H-W 1/2 blanc	31	50,5	70	1/2" M	non	50	27711



Flexvent Top

Purgeurs d'air automatiques compacts à grand débit en laiton brut ou laiton laqué blanc.

- Température de service max. (pointe) : 120 °C.
- Pression de service max. (pointe) : 10 bar.

Type	Dimensions		Raccordement	Vanne d'isolement		Code
	Ø [mm]	H. [mm]				
Flexvent top 1/2	54	86	1/2" F	non	20	28515
Flexvent top 3/8 blanc	54	86	3/8" M	oui	20	28510



Flexvent Super

Purgeur d'air automatique à grand débit.

- Flotteur guidé sur axe vertical.
- Température de service max. (pointe) : 120 °C.
- Pression de service max. (pointe) : 10 bar.

Type	Dimensions		Raccorde- ment	Vanne d'Isolation		Code
	Ø [mm]	H. [mm]				
Flexvent Super 1/2	73	119	1/2" F	non	10 *	28520
Vanne d'isolement Flexvent Super	-	-	1/2"	-	1	28525

* Conditionnement facultatif.

**Flexvent MAX**

Purgeur d'air automatique à grand débit et haute pression.

- Flotteur guidé sur axe vertical.
- Température de service max. (pointe) : 120 °C.
- Pression de service max. (pointe) : 25 bar.

Type	Dimensions		Raccorde- ment	Vanne d'Isolation		Code
	Ø [mm]	H. [mm]				
Flexvent MAX 3/4	77	120	3/4" F	non	10 *	28550

* Conditionnement facultatif.

**Flexvent Solar - Manuel**

- Pour installations solaire.
- **Purgeur d'air manuel.**
- Température de service max. : 200 °C.
- Pression de service max. : 10 bar.

Type	Dimensions		Raccorde- ment	Vanne d'Isolation		Code
	Ø [mm]	H. [mm]				
Flexvent Solar 3/8 M	30	75,5	3/8" M	non	50	27785

**Flexvent Top Solar**

Purgeur compact à grand débit en laiton nickelé pour installations solaires.

- Avec vanne à boisseau.
- Température de service max. : 180 °C.
- Pression de service max. : 10 bar.

Type	Dimensions		Raccorde- ment	Vanne d'isolement		Code
	Ø [mm]	H. [mm]				
Flexvent Top Solar 3/8	30	75,5	3/8" M	non	20	28505

**POT DE DÉGAZAGE FLAMCO LT**

Le pot de dégazage doit être monté en position verticale. Il est construit en acier S235JRG2 (St. 37.2) avec un filetage intérieur soudé et un raccord pour un purgeur automatique Flexvent. Le LTA 5 peut-être équipé en option d'une soupape de purge manuelle.

- Température de service max. : 120 °C.
- Pression de service max. : 10 bar.
- Taux maximum de glycol : 50%.

Pot de dégazage Flamco LT

Type	Volume [l]	Dimensions		Raccordement de		Poids [kg]		Code
		Ø [mm]	H. [mm]	Install.	Purge			
Flamco LTA 1	1	110	185	3/8" F	1/2" F	1,3	1	27581
Flamco LTA 2	2	110	233	3/8" F	1/2" F	1,7	1	27582
Flamco LTA 5 *	5	196	221	1/2" F	1/2" F	4,0	1	27585

* Peut-être équipé en option d'une soupape de purge manuelle.

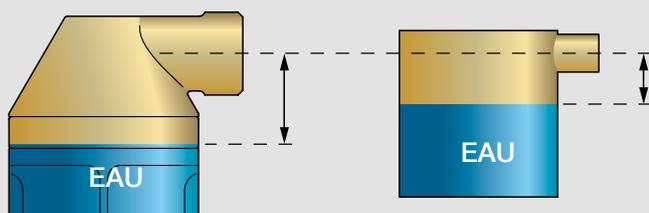
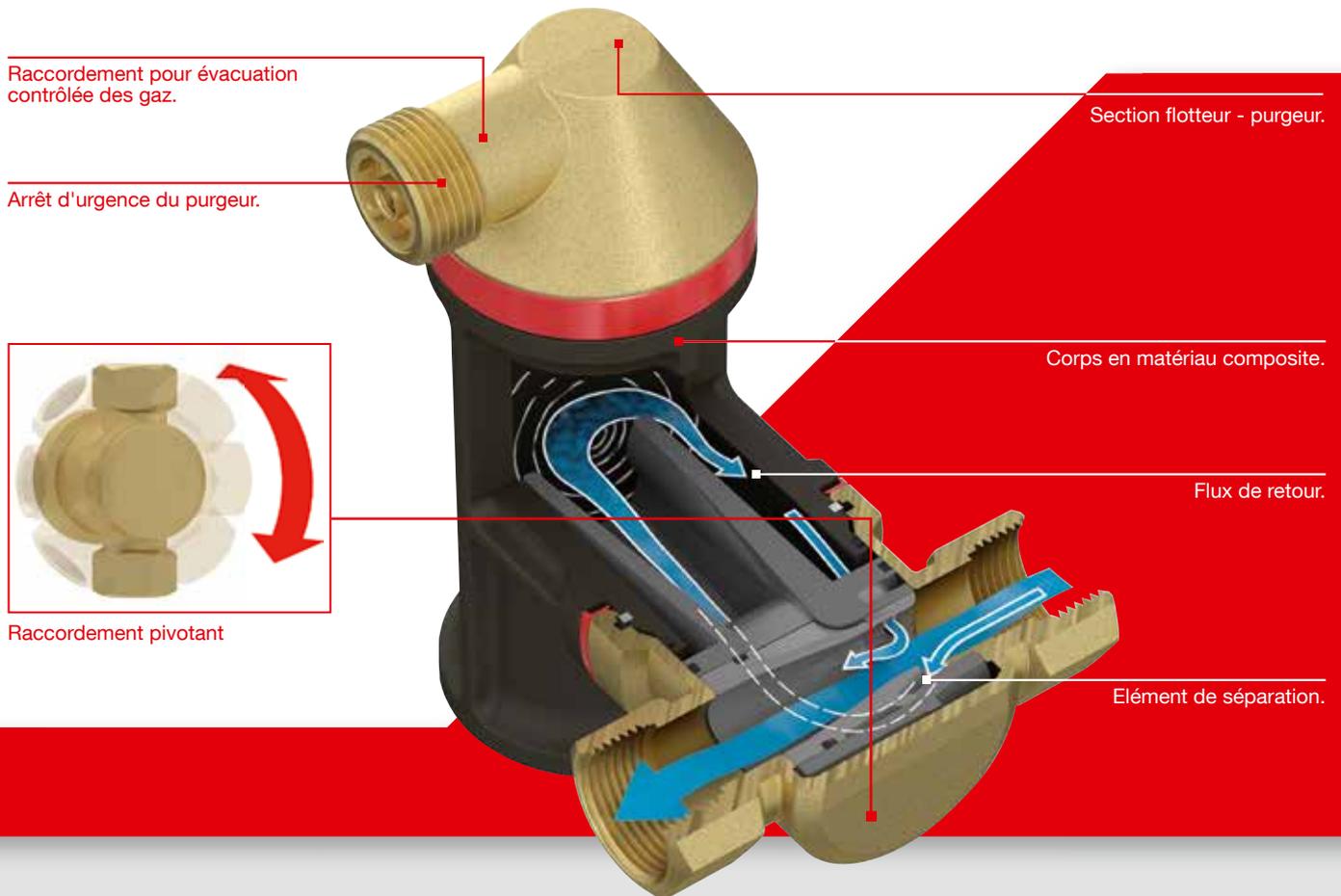


Flamcovent Smart

Les séparateurs d'air Smart extraient même les plus petites microbulles d'air de l'eau de l'installation. Ils sont pratiquement exempts d'entretien et la résistance au flux est négligeable.

Avantages principaux

- Performance supérieure de 60% par rapport aux séparateurs d'air et de boues conventionnels.
- Compatibles avec des températures jusqu'à 120 °C et des pressions de service jusqu'à 10 bar.
- Efficaces pour des vitesses d'eau jusqu'à 3 m/s.
- Utilisable sur toutes positions de tube.
- Appareils compacts et légers.
- Disponibles en différents diamètres de raccordement jusqu'au 2".
- Pertes de charges extrêmement basses, rendement de l'installation optimisé.
- Performances constantes pendant la durée de vie du séparateur.



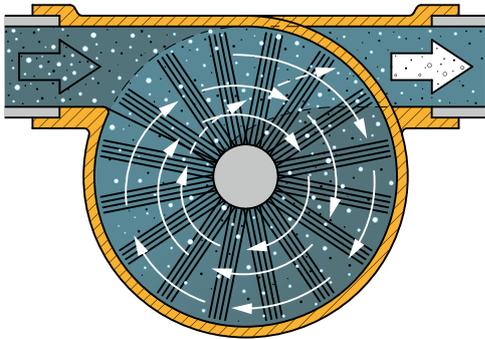
Chambre d'air
Flamco

Chambre d'air
conventionnelle

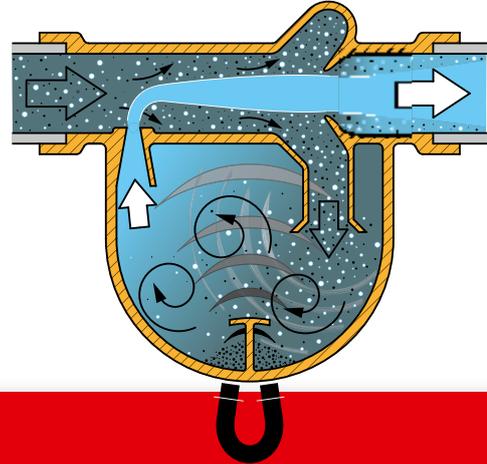
Chambre d'air conique

La chambre d'air du Flamcovent est de forme conique. L'avantage de cette construction est que la distance entre le niveau d'eau et le clapet d'aération est plus grande que dans le cas d'une chambre d'air droite. Cela signifie que le risque de contamination est réduit.

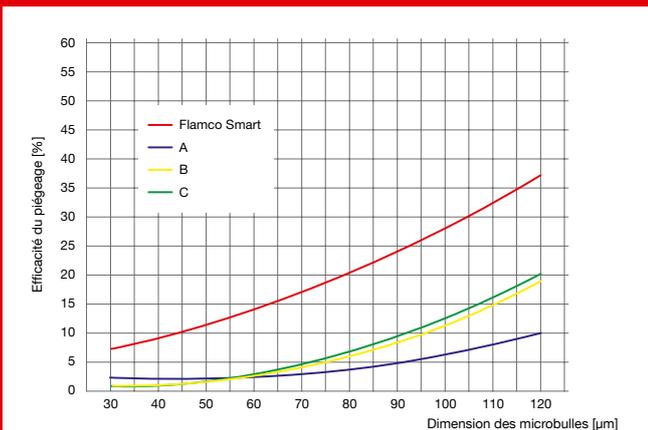
Séparateur conventionnel avec écoulement complet :
Séparation d'au plus 25% par cycle.



Flamco Smart :
Séparation d'au moins 40% par cycle.



Séparation d'air efficacité



Performance supérieure de 60%

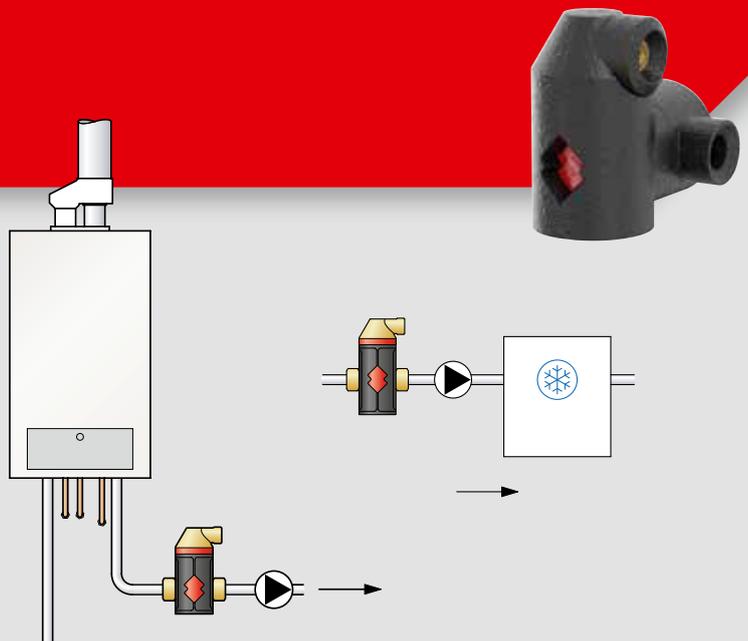
La performance du Flamco Smart est supérieure de 60% aux séparateurs d'air conventionnels, tandis que la résistance au flux a été réduite à un niveau négligeable. Cela prévient l'usure de la pompe de circulation et réduit les coûts d'énergie.

Matériaux de haute qualité

Grâce à l'utilisation intelligente de plastique de qualité supérieure et donc hautement résistant du corps, ces séparateurs d'air exercent une contrainte moindre sur l'installation de chauffage. Le matériau d'isolation EPP présente une épaisseur de 20 mm et une valeur d'isolation de $(\lambda) 0,036 \text{ W/mK}$.

Installation

Il est préférable de monter le séparateur d'air directement en sortie chaudière sur la conduite départ et en amont du circulateur. Ainsi les microbulles d'air sont immédiatement piégées juste après le réchauffage de l'eau.



SÉPARATEURS D'AIR À ABSORPTION FLAMCOVENT (22 MM - 2")

Séparateurs d'air à absorption Flamcovent pour des installations de chauffage et de réfrigération en circuit fermé. Les séparateurs d'air sont très importants pour les installations neuves ou rénovées, ils permettent de limiter au maximum les quantités d'air et donc d'oxygène présentes dans l'eau du circuit. Ainsi tous les problèmes liés à la présence d'air : bruits, corrosion, boues, algues, cavitation des circulateurs, seront fortement diminués ce qui améliorera sensiblement le rendement global de l'installation.

- Séparateur d'air microbulles, haut rendement.
- Température de service max. : 120 °C.
- Pression de service max. : 10 bar.
- Taux maximum de glycol : 50%.

Important : incompatible avec les installations d'eau chaude sanitaire.

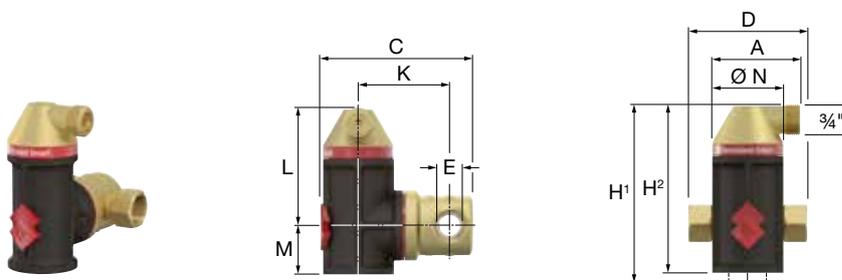
Flamcovent Smart

Plus compacts, plus légers et encore plus efficaces.

Les nouveaux séparateurs d'air Flamcovent Smart sont des produits très évolués que ce soit au niveau de la conception, du principe de fonctionnement ou de la facilité de montage. Il en résulte des performances de haut niveau. Ces nouveaux séparateurs d'air sont dédiés aux installations de chauffage et de refroidissement.

Les séparateurs sont capables de séparer même les plus petites microbulles d'air présentes dans l'installation. Ils ne nécessitent pratiquement aucun entretien et leurs pertes de charges sont négligeables.

- Performances 60% supérieures, comparées à celle des séparateurs classiques.
- Consommation d'énergie très basse.
- Raccords orientables à 360° sans crantages.
- Efficaces pour des vitesses d'eau jusqu'à 3 m/s.
- Dimensions compactes, très léger.
- Performances constantes pendant la durée de vie du séparateur.



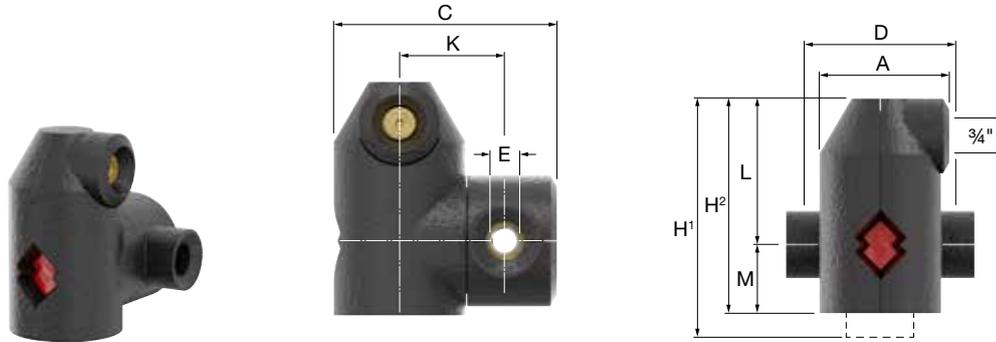
Type	Raccordement	Poids [kg]	Dimensions										Code
			A [mm]	C [mm]	D [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	H/H1 [mm]	H2 [mm]	Ø N [mm]		
Flamcovent Smart 22	22 mm	0,984	74	134	120	78	101	37	161	138	60	6 *	30002
Flamcovent Smart 3/4	3/4"	0,904	74	132	100	78	101	37	151	138	60	6 *	30001
Flamcovent Smart 1	1"	1,118	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

* Conditionnement facultatif.

Flamcovent Smart EcoPlus

Caractéristiques techniques similaires à celles du Flamcovent Smart mais avec une isolation EPP incluse.

- Le matériau isolant EPP présente une épaisseur de 20 mm et une valeur d'isolation (λ) 0,036 W/mK.



Type	Raccordement	Poids [kg]	Dimensions								Code	
			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	6 *	30011
Flamcovent Smart EcoPlus 22	22 mm	1,019	104	164	120	78	118	56	194	174	6 *	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

* Conditionnement facultatif.



Flamcovent - Horizontal

Séparateurs d'air pour canalisations horizontales.

- Exploite le procédé des bagues PALL.
- Efficaces pour des vitesses d'eau jusqu'à 1,5 m/s.
- Corps en laiton massif.



Type	Raccordement	Poids [kg]	Volume [l]	Dimensions			Code
				Ø [mm]	H. [mm]		
Flamcovent 22	22 mm	1,4	0,22	98	151	1	28060
Flamcovent 3/4	3/4" F	1,4	0,22	88	151	10 *	28020
Flamcovent 1	1" F	1,8	0,35	100	171	10 *	28021
Flamcovent 1 1/4	1 1/4" F	2,4	0,48	114	192	10 *	28022
Flamcovent 1 1/2	1 1/2" F	2,5	0,48	114	192	10 *	28023
Flamcovent 2	2" F	2,6	0,75	131	213,5	10 *	28024

* Conditionnement facultatif.

Flamcovent EcoPlus - Horizontal

Caractéristiques similaires à celles du Flamcovent horizontal mais avec une isolation Styropor incluse.



Type	Raccordement	Poids [kg]	Volume [l]	Dimensions**		Code
				L. x P. x H. [mm]		
Flamcovent EcoPlus 22	22 mm	1,4	0,22	102 x 98 x 151	6*	28660
Flamcovent EcoPlus 3/4	3/4" F	1,4	0,22	102 x 113 x 188	6*	28620
Flamcovent EcoPlus 1	1" F	1,8	0,35	110 x 117 x 207	6*	28621
Flamcovent EcoPlus 1 1/4	1 1/4" F	2,4	0,48	116 x 121 x 227	6*	28622
Flamcovent EcoPlus 1 1/2	1 1/2" F	2,5	0,48	116 x 121 x 227	6*	28623
Flamcovent EcoPlus 2	2" F	2,6	0,75	125 x 135 x 258	6*	28624

* Conditionnement facultatif.

** Dimensions avec isolation.

Flamcovent V - Vertical

Caractéristiques techniques similaires à celles du Flamcovent horizontal mais pour montage sur conduite verticale.



Type	Raccordement	Poids [kg]	Volume [l]	Dimensions			Code
				L. [mm]	H. [mm]		
Flamcovent V 22	22 mm	1,9	0,4	160,5	189	10 *	28069
Flamcovent V 3/4	3/4" F	1,9	0,4	160,5	182	10 *	28005
Flamcovent V 28	28 mm	1,9	0,4	160,5	191,5	5	28006
Flamcovent V 1	1" F	2,95	0,5	184	204	1	28007
Flamcovent V 1 1/4	1 1/4" F	2,8	0,5	184	204	1	28008

* Conditionnement facultatif.

Flamcovent EcoPlus V - Vertical

Caractéristiques similaires à celles du Flamcovent V vertical mais avec une isolation Styropor incluse.



Type	Raccordement	Poids [kg]	Volume [l]	Dimensions*			Code
				L. x P. x H. [mm]			
Flamcovent EcoPlus V 22	22 mm	1,9	0,4	100 x 190 x 215		1	28670
Flamcovent EcoPlus V 3/4	3/4" F	1,9	0,4	100 x 190 x 215		1	28671
Flamcovent EcoPlus V 1	1" F	2,95	0,5	115 x 215 x 227		1	28672
Flamcovent EcoPlus V 1 1/4	1 1/4" F	2,8	0,5	115 x 215 x 227		1	28673

* Dimensions avec isolation.



Flamcovent Solar - Horizontal

Séparateurs d'air pour installations solaires avec une isolation Styropor incluse et pour montage sur conduite horizontale.

- Température de service max.: 200 °C.
- Purge manuelle.
- Clé de purge intégrée.



Type	Raccordement	Poids [kg]	Volume [l]	Dimensions** L. x P. x H. [mm]		Code
Flamcovent Solar 22	22 mm	1,4	0,22	102 x 113 x 188	6*	28062
Flamcovent Solar 3/4	3/4" F	1,4	0,22	102 x 113 x 188	6*	28663
Flamcovent Solar 1	1" F	1,8	0,35	110 x 117 x 207	6*	28664
Flamcovent Solar 1 1/4	1 1/4" F	2,4	0,48	116 x 121 x 227	6*	28665
Flamcovent Solar 1 1/2	1 1/2" F	2,5	0,48	116 x 121 x 227	6*	28666
Flamcovent Solar 2	2" F	2,60	0,60	125 x 135 x 258	6*	28667

* Conditionnement facultatif.

** Dimensions avec isolation.

Flamcovent Solar V - Vertical

Caractéristiques techniques similaires à celles du Flamcovent Solar horizontal mais pour montage sur conduite verticale.



Type	Raccordement	Poids [kg]	Volume [l]	Dimensions* L. x P. x H. [mm]		Code
Flamcovent Solar V 22	22 mm	1,9	0,4	100 x 190 x 215	1	28065
Flamcovent Solar V 3/4	3/4" F	2,0	0,4	100 x 190 x 215	1	28009
Flamcovent Solar V 1	1" F	3,2	0,5	115 x 215 x 227	1	28685
Flamcovent Solar V 1 1/4	1 1/4" F	3,0	0,5	115 x 215 x 227	1	28686

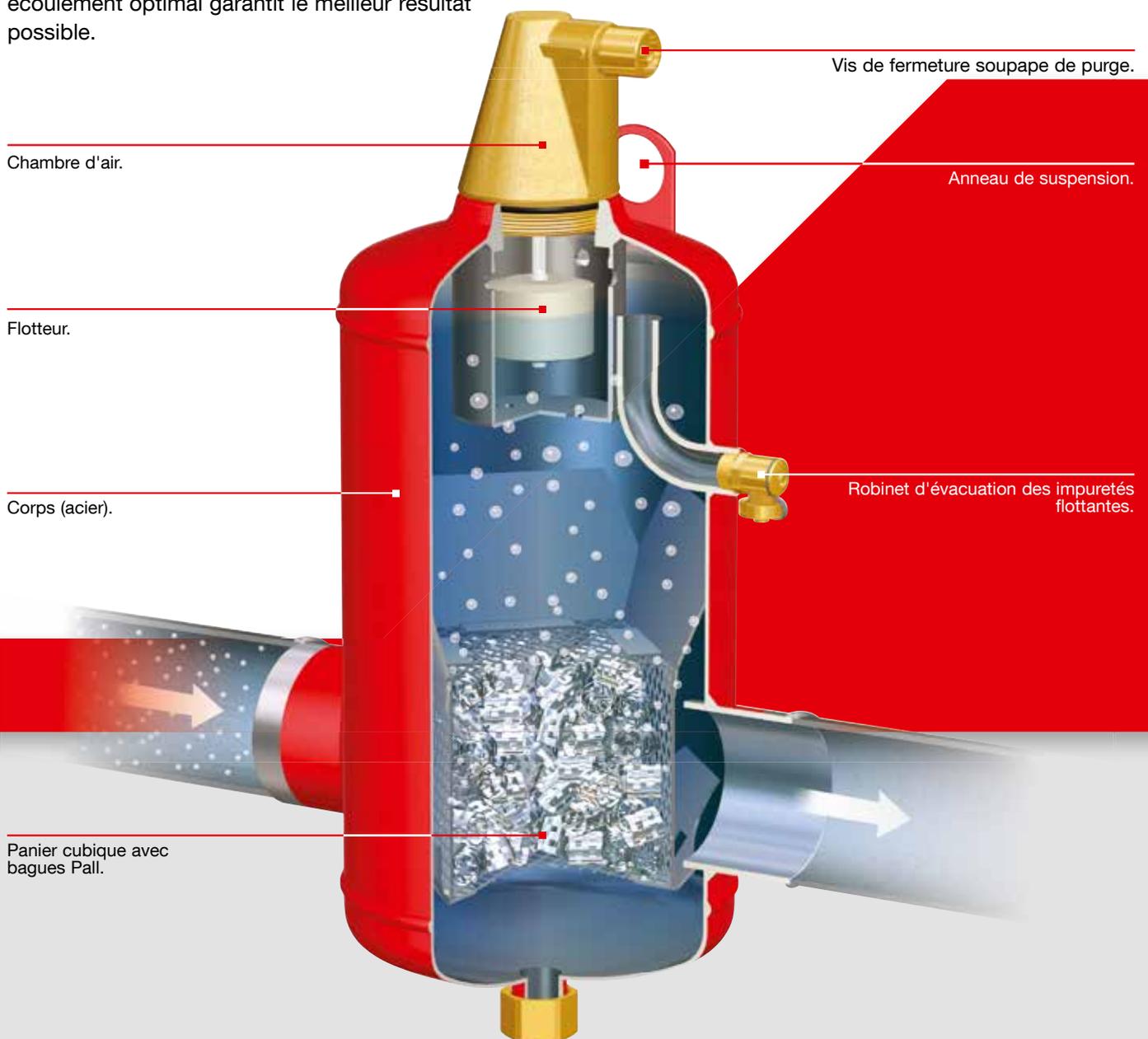
* Dimensions avec isolation.

Flamcovent Dual Zone Flow Diversion

La technologie brevetée Dual Zone Flow Diversion associe toutes les techniques existantes pour séparer les particules d'air de l'eau des installations : coalescence, réduction de la vitesse d'écoulement et chute de pression. La coalescence permet aux microbulles d'adhérer aux surfaces (métalliques), la réduction de la vitesse d'écoulement fait en sorte que les bulles d'air s'élèvent et la chute de pression libère les gaz dissous dans le liquide (Loi de Henry). La combinaison de ces trois techniques associée à un écoulement optimal garantit le meilleur résultat possible.

Avantages principaux

- Séparation maximale de l'air.
- Rendement supérieur et longévité accrue.
- Performances optimales pour une perte de pression minimale.
- Nombreux modèles disponibles pour installations de toutes puissances.



Fonctionnement

Etape 1

Les bords du panier présentent un angle par rapport à la direction du flux, l'eau de l'installation est donc scindée en entrant dans le séparateur. L'eau refoulée entre le panier et la paroi du séparateur entraîne une augmentation de pression à l'intérieur du panier.

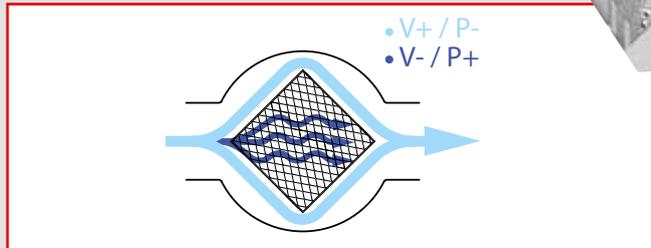
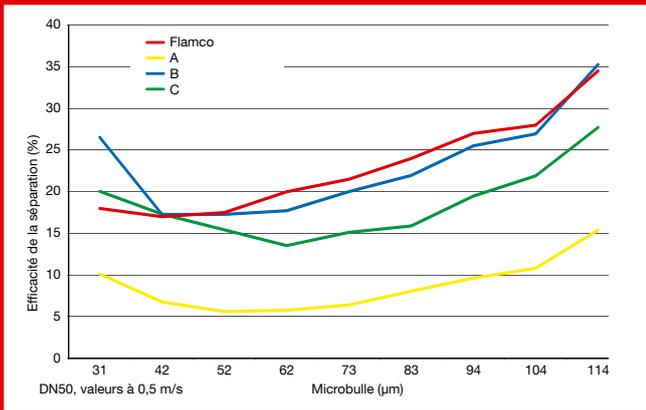
Etape 2

La différence de pression (plus élevée dans le panier et plus basse dans les flux distincts) implique que, lorsque la pression chute, un second flux lent s'écoule depuis le panier, par dessus les bords des cloisons, et retourne dans le flux principal plus rapide.

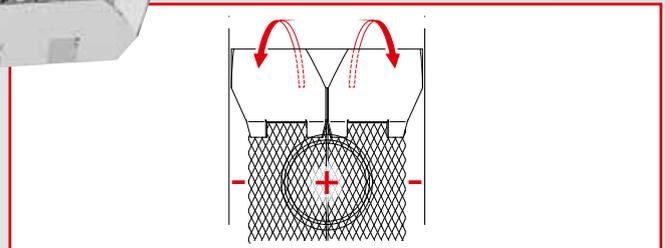
Etape 3

L'eau dans le panier s'écoule le long de toutes les surfaces des bagues PALL. Les microbulles et les particules solides sont acheminées vers les zones "de repos" par le flux secondaire lent. La zone de flux en direction des zones "de repos" devient de plus en plus large, au fur et à mesure de la baisse de la pression.

Séparation d'air efficace



Flux (vue du haut).



Flux (vue avant).

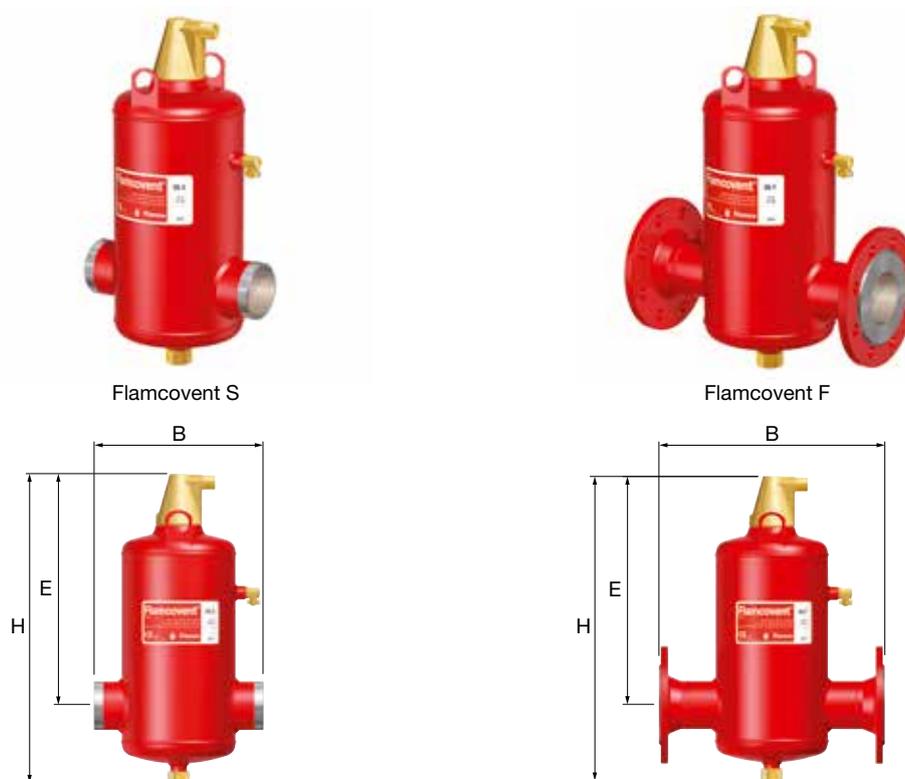
SÉPARATEURS D'AIR À ABSORPTION FLAMCOVENT (DN 50 - 600)

Le séparateur d'air Flamcovent est destiné aux installations de chauffage et de réfrigération. Le Flamcovent est disponible du DN 50 au DN 600 avec des raccords à souder ou à brides. Les Flamcovent DN 50 – 600 ont un corps en acier avec une peinture d'apprêt laquée rouge, ils intègrent une cage à bague PALL qui permet de créer des zones de vitesse d'eau différentes dans le Flamcovent, c'est l'effet dual zone. Cet effet permet un dégazage optimal y compris pour les microbulles d'air. Ainsi les effets indésirables liés à la présence d'air dans l'eau d'un circuit fermé seront fortement diminués ce qui améliorera les performances globales des installations neuves ou rénovées.

- Température de service max. : 120 °C.
- Pression de service max. : 10, 16 et 25 bar (par série).
- Taux maximum de glycol : 50%.

Les Flamcovent 250 à 600 S ou F sont sur devis avec acompte obligatoire de 40 % à la commande.

Important : incompatible avec les installations d'eau chaude sanitaire.



Flamcovent S 10 bar

- Raccords à souder.
- Isolation jusqu'au Ø DN200: voir jacquette Isoplus.

Type	Volume [l]	Raccordement		Dimensions [mm]			Poids [kg]		Code
		DN	[mm]	B	E	H			
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	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	1400	1470	2096	502,0	1	28153
Flamcovent 600 S	2390	600	610	1680	1760	2492	820,0	1	28155

Flamcovent F 10 bar

- Raccords à brides.
- **Délai: nous consulter.**
- Isolation jusqu'au Ø DN200: voir jaquette Isoplus.

Type	Volume [l]	Raccordement *		Dimensions [mm]			Poids [kg]		Code
		DN	[mm]	B	E	H			
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	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

* Conforme EN1092-1/11/B1 PN16.

Nc. 0045
3120-EC-PEO**Flamcovent F 16 bar**

- Raccords à brides.
- **Délai: nous consulter.**
- Isolation jusqu'au Ø DN200: voir jaquette Isoplus.

Type	Volume [l]	Raccordement		Dimensions [mm]			Poids [kg]		Code
		DN	mm	B	E	H			
Flamcovent 50 F	8	50	60,3	350	338	472	21	1	28401
Flamcovent 65 F	8	65	76,1	350	338	472	22	1	28402
Flamcovent 80 F	25	80	88,9	470	435	612	40	1	28403
Flamcovent 100 F	25	100	114,3	470	435	612	43	1	28404
Flamcovent 125 F	59	125	139,7	635	515	740	69	1	28405
Flamcovent 150 F	60	150	168,3	635	510	740	77	1	28406
Flamcovent 200 F	123	200	219,1	774	670	975	136	1	28407
Flamcovent 250 F	287	250	273,0	990	892	1290	275	1	28408
Flamcovent 300 F	333	300	323,9	1006	1032	1452	321	1	28409
Flamcovent 350 F	646	350	355,6	1214	1109	1600	583	1	28410
Flamcovent 400 F	731	400	406,4	1220	1252	1770	660	1	28411
Flamcovent 500 F	1384	500	508	1580	1470	2096	1188	1	28412
Flamcovent 600 F	2390	600	610	1870	1760	2492	1900	1	28413

Nc. 0045
3120-EC-PEO**Flamcovent F 25 bar**

- Raccords à brides.
- **Délai: nous consulter.**
- Isolation jusqu'au Ø DN200: voir jaquette Isoplus.

Type	Volume [l]	Raccordement		Dimensions [mm]			Poids [kg]		Code
		DN	[mm]	B	E	H			
Flamcovent 50 F	8	50	60,3	350	338	472	22	1	28601
Flamcovent 65 F	8	65	76,1	350	338	472	23,5	1	28602
Flamcovent 80 F	25	80	88,9	470	435	612	51,6	1	28603
Flamcovent 100 F	25	100	114,3	470	435	612	56	1	28604
Flamcovent 125 F	59	125	139,7	635	515	740	91	1	28605
Flamcovent 150 F	60	150	168,3	635	510	740	102	1	28606
Flamcovent 200 F	123	200	219,1	774	670	975	186	1	28607
Flamcovent 250 F	287	250	273	990	892	1290	374	1	28608
Flamcovent 300 F	333	300	323,9	1006	1032	1452	432	1	28609
Flamcovent 350 F	646	350	355,6	1214	1109	1600	704	1	28610
Flamcovent 400 F	731	400	406,4	1220	1252	1770	802	1	28611
Flamcovent 500 F	1384	500	508	1580	1470	2096	1428	1	28612
Flamcovent 600 F	2390	600	610,0	1870	1760	2492	2222	1	28613

Nc. 0045
3120-EC-PEO



SÉPARATEURS D'AIR FLEXAIR

Le séparateur d'air Flexair exploite l'effet centrifuge qui permet d'accumuler l'air (plus léger) dans l'axe du séparateur puis de l'évacuer avec le purgeur situé au-dessus de cet axe.

- Température de service max. : 120 °C.
- Pression de service max. : 10 bar.
- Efficaces pour des vitesses d'eau jusqu'à 5 m/s.
- Taux maximum de glycol : 50%.

Tous les tubes de raccordement (raccord soudé) sont dimensionnés conformément aux normes ISO.

Important: incompatible avec les installations d'eau chaude sanitaire.



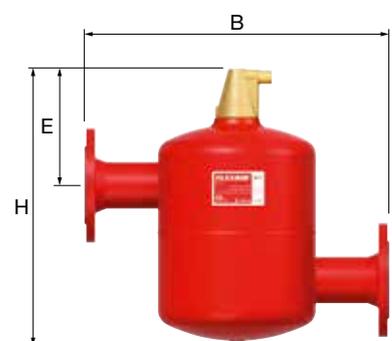
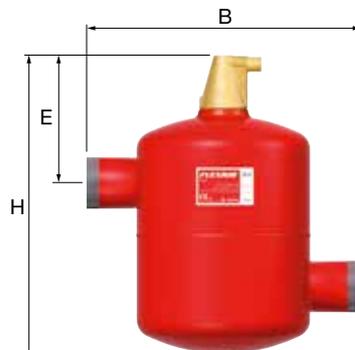
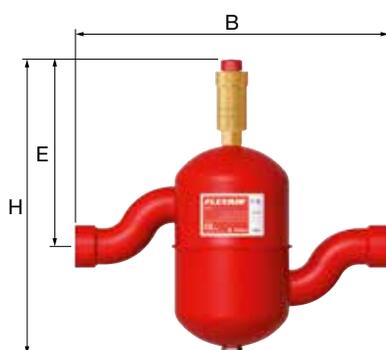
Flexair G



Flexair S



Flexair F



Flexair G 10 bar

Type	Raccordement		Volume [l]	Dimensions			Poids [kg]		Code
				B [mm]	H [mm]	E [mm]			
Flexair 1 G	1" F		1,2	284	275	176	1,8	1	27512
Flexair 1 1/4 G	1 1/4" F		1,2	297	275	176	2,0	1	27513
Flexair 1 1/2 G	1 1/2" F		1,5	330	285	180	2,5	1	27514
Flexair 2 G	2" F		2,3	352	305	192	3,0	1	27515

Flexair S (DN 25 - 50) 10 bar

Type	Raccordement		Volume [litres]	Dimensions			Poids [kg]		Code
	DN	[mm]		B [mm]	E [mm]	H [mm]			
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) 10 bar

Type	Raccordement		Volume [litres]	Dimensions			Poids [kg]		Code
	[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

 N° 0045
31/2012/EC-PE
Flexair F 10 bar

Type	Raccordement *		Volume [litres]	Dimensions			Poids [kg]		Code
	[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

* Conforme EN1092-1/11/B1 PN16.

 N° 0045
31/2012/EC-PE



ACCESSOIRES POUR SÉPARATEURS D'AIR

Têtes de purge pour Flamcovent et Flexair



Type	Pour	Pression de service max. [bar]	Flotteur			Code
			Int.	Ext.		
Tête de purge 10 S	Flamcovent 22 mm - 2", Flexair DN 65 - 600	10	✓		1	28554
Tête de purge 10 L	Flamcovent (Clean) DN 50 - 650, Flexbalance, Flexbalance Plus	10		✓	1	28555

Flamco IsoPlus

Manteau d'isolation pour le Flamcovent S+F et Flamco Clean S+F du DN50 jusqu'au DN200.

- Isolation mousse en résine de mélamine avec une surface en polystyrène.
- Classement au feu B2 selon la norme DIN 4102.
- Résistant à des températures jusqu'à 120 °C.
- Couleur Blanc/aluminium RAL 9006.
- Épaisseur 50 mm.
- Facile à installer.
- Installation possible sur des Flamcovent ou Flamco Clean déjà en place.
- Flamco IsoPlus est 100% recyclable.



Nr. 0343
9728 EP-PED

Type	Dimensions		Poids [kg]		Code
	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

BOUTEILLE D'INJECTION FLAMCO

Bouteille d'injection nue Flamco

- Livrée avec entonnoir et sans vannes d'isolement.
- Construction: Acier noir et peinture d'apprêt rouge.
- Température de service max.: 110 °C.



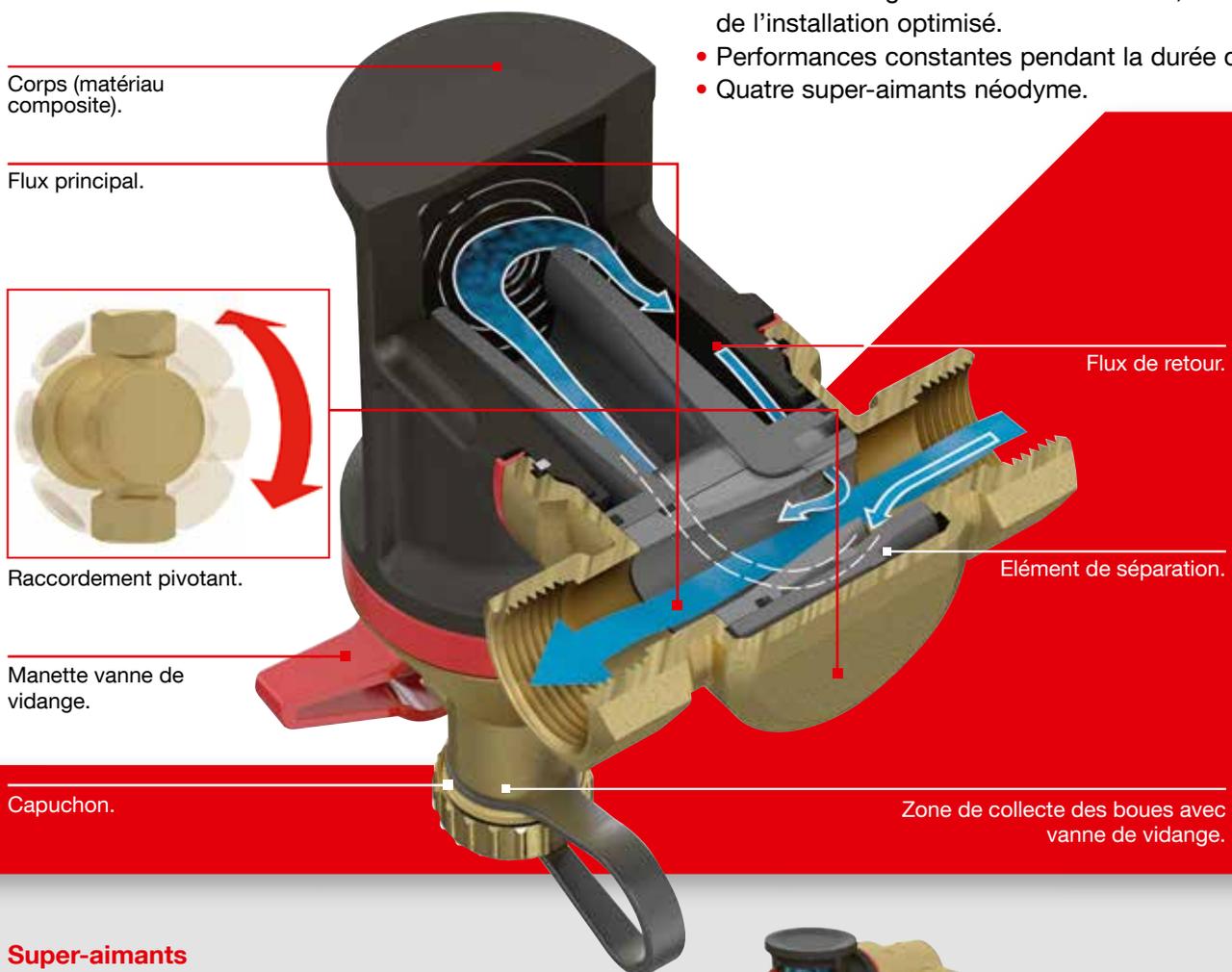
Type	Press. de service max. [bar]	Raccordement		Dimensions		📦	Code
		C	D	A [mm]	B [mm]		
Bout. d'injection 14 l.	10	1"	3/4"	400	220	1	27596
Bout. d'injection 25 l.	6	1"	3/4"	450	273	1	27597
Bout. d'injection 50 l.	6	2"	1"	500	350	1	27598

Flamco Clean Smart

Les séparateurs de boues Flamco Clean extraient même les plus petites impuretés de l'eau de l'installation. Ils sont pratiquement exempts d'entretien et la résistance au flux est négligeable. Les particules de magnétite présentes dans l'eau sont directement attirées par le champ magnétique et toutes les autres impuretés sont aussi piégées très efficacement.

Avantages principaux

- Performance supérieure de 60%.
- Résistance au flux extrêmement basse et perte d'énergie réduite.
- Compatibles avec des températures jusqu'à 120 °C et des pressions de service jusqu'à 10 bar.
- Efficaces pour des vitesses d'eau jusqu'à 3 m/s.
- Utilisables sur toutes positions de tubes.
- Appareils compacts et légers.
- Disponibles jusqu'au 2".
- Pertes de charges extrêmement basses, rendement de l'installation optimisé.
- Performances constantes pendant la durée de vie.
- Quatre super-aimants néodyme.

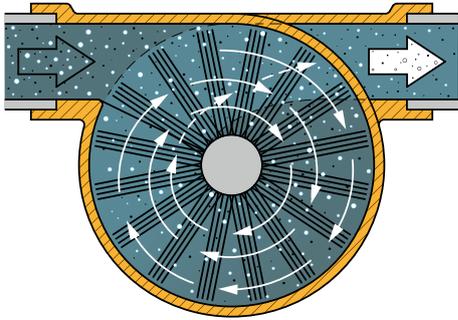


Super-aimants

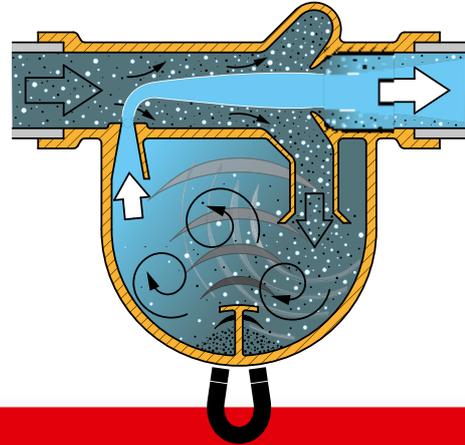
Quatre super-aimants sont intégrés dans le sigle à l'extérieur du Flamco Clean Smart et du Flamcovent Clean Smart. Champ magnétique de chaque aimant: 5.855 Gauss. Le sigle/support d'aimant est situé juste en face de l'ouverture de sortie, ce qui fait que toutes les particules ferreuses sont directement attirées et piégées. Même les particules d'une taille de 4 µm sont extraites.



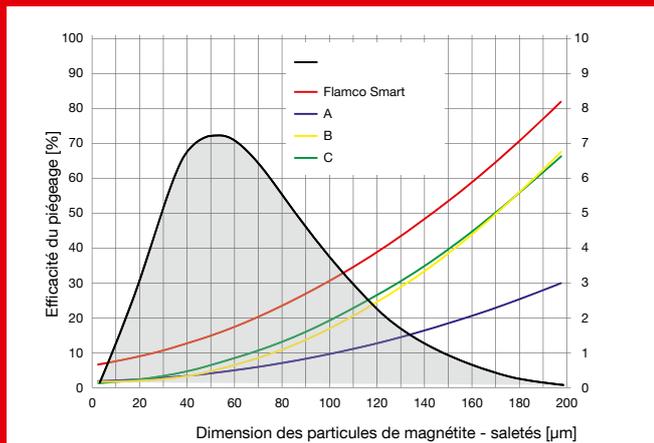
Séparateur conventionnel avec écoulement complet :
Séparation d'au plus 25% par cycle.



Flamco Clean Smart :
Séparation de 40% par cycle.



Séparation de boues efficacité



Méthode de mesure vérifiée par Deltares, résultats de mesure basés sur des particules de silice.

Performance supérieure de 60%

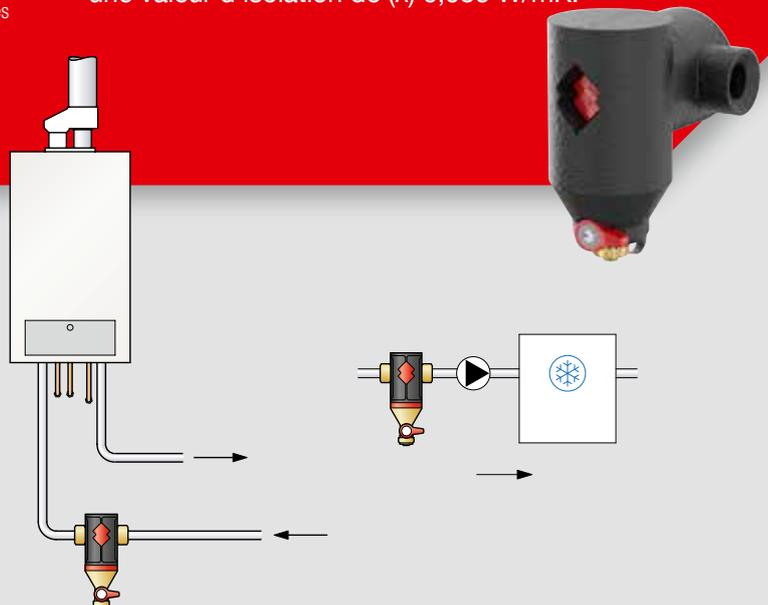
La performance du Flamco Clean Smart est supérieure de 60% aux séparateurs de boues conventionnels, tandis que la résistance au flux a été réduite à un niveau négligeable. Cela prévient l'usure à la pompe du chauffe-eau central et réduit les coûts d'énergie.

Matériaux de haute qualité

Grâce à l'utilisation intelligente de plastique de qualité supérieure et donc hautement résistant dans le corps, ces séparateurs de boues exercent une contrainte moindre sur l'installation de chauffage. Le matériau d'isolation EPP présente une épaisseur de 20 mm et une valeur d'isolation de (λ) 0,036 W/mK.

Installation

Le séparateur de boues est monté sur la conduite retour juste en amont de la chaudière. En réfrigération il est recommandé de placer le séparateur en amont du générateur.





SEPARATEURS DE BOUES FLAMCO CLEAN (22 MM - 2")

- Séparateurs de boues Flamco Clean pour des installations de chauffage et de réfrigération en circuit fermé. Les séparateurs de boues sont particulièrement utiles en cas d'utilisation sur des installations anciennes ou lorsqu'une installation ouverte est modifiée en circuit fermé.
- L'utilisation d'un séparateur de boues permet d'éviter le dépôt d'impuretés dans la chaudière. Parallèlement, l'évacuation des particules d'impuretés et de boues permet d'accroître la longévité des pompes, des appareils de réglage et des autres accessoires.
- Température de service max. : 120 °C.
- Pression de service max. : 10 bar.
- Taux maximum de glycol : 50%.

Incompatible avec les installations d'eau chaude sanitaire.

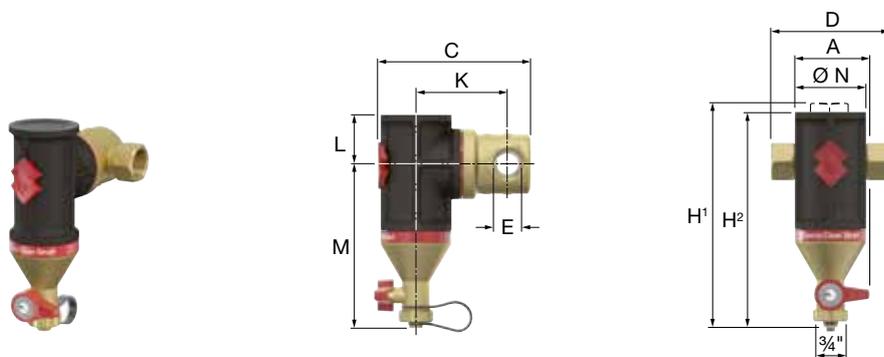
Flamco Clean Smart

Plus compacts, plus légers et encore plus efficaces.

Les séparateurs de boues Flamco Clean Smart ont une conception technique très élaborée. Comme d'autres innovations de Flamco, ce nouveau concept procure des performances inégalées. Ces séparateurs de boues pour les installations de chauffage et de refroidissement constituent la nouvelle norme.

Les séparateurs extraient même les impuretés les plus minuscules de l'eau de l'installation. Ils ne nécessitent pratiquement aucun entretien et les pertes de charge sont négligeables.

- Performances 60% supérieures, comparées à celle des séparateurs classiques.
- Consommation d'énergie très basse.
- Raccords orientables à 360° sans crantages.
- Efficaces pour des vitesses d'eau jusqu'à 3 m/s.
- Dimensions compactes, très léger.
- Performances constantes pendant la durée de vie du séparateur.



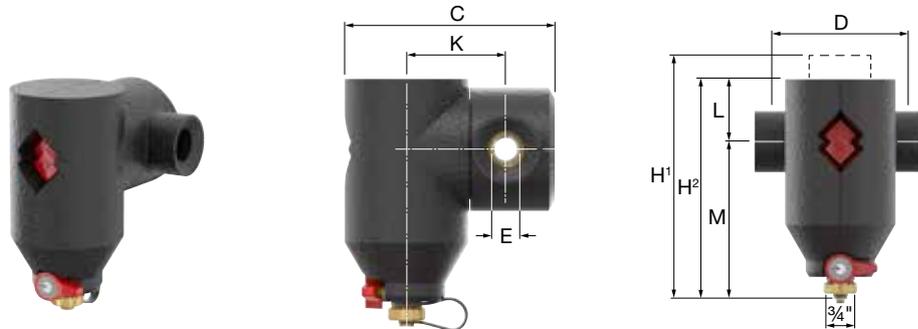
Type	Raccordement	Poids [kg]	Dimensions										Code
			A [mm]	C [mm]	D [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	H/H1 [mm]	H2 [mm]	Ø N [mm]		
Flamco Clean Smart 3/4"	3/4"	0,939	63	133	100	78	37	140	190	177	60	6*	30021
Flamco Clean Smart 22	22 mm	0,983	63	136	120	78	37	140	200	177	60	6*	30022
Flamco Clean Smart 1"	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

* Conditionnement facultatif.

Flamco Clean Smart EcoPlus

Caractéristiques techniques similaires à celles du Flamco Clean Smart mais avec une isolation EPP incluse.

- Le matériau isolant EPP présente une épaisseur de 20 mm et une valeur d'isolation (λ) 0,036 W/mK.



Type	Raccordement	Poids [kg]	Dimensions								Code	
			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	6*	30031
Flamco Clean Smart EcoPlus 22	22 mm	1,053	97	164	120	78	56	140	216	196	6*	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

* Conditionnement facultatif.



Flamco Clean - Horizontal

Séparateurs de boues pour canalisations horizontales.

- Exploite le procédé des bagues PALL.
- Efficaces pour des vitesses d'eau jusqu'à 1,5 m/s.
- Corps en laiton massif.



Type	Raccordement	Poids [kg]	Volume [l]	Dimensions			Code
				B [mm]	H [mm]		
Flamco Clean 22	22 mm	1,4	0,22	118	196	10 *	28029
Flamco Clean 3/4	3/4" F	1,4	0,22	118	196	10 *	28030
Flamco Clean 1	1"	1,8	0,35	100	216	10 *	28031
Flamco Clean 1 1/4	1"1/4	2,4	0,48	114	237	10 *	28032
Flamco Clean 1 1/2	1"1/2	2,5	0,48	114	237	10 *	28033
Flamco Clean 2	2"	2,6	0,75	131	255	6 *	28034

* Conditionnement facultatif.

Flamco Clean EcoPlus - Horizontal

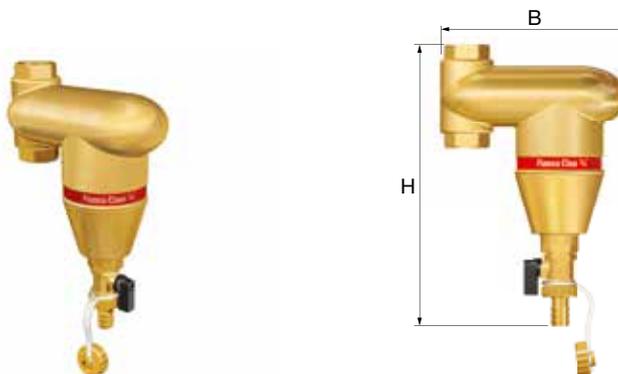
Caractéristiques techniques similaires à celles du Flamco Clean mais avec une isolation Styropor incluse.



Type	Raccordement	Poids [kg]	Volume [l]	'Dimensions d'isolation L. x P. x H. [mm]'			Code
				L. x P. x H. [mm]	H. [mm]		
Flamco Clean EcoPlus 22	22 mm	1,4	0,22	102 x 113 x 157	157	6	28635
Flamco Clean EcoPlus 3/4	3/4" F	1,4	0,22	102 x 113 x 157	157	6	28630
Flamco Clean EcoPlus 28	28 mm	1,8	0,35	110 x 117 x 175,5	175,5	6	28636
Flamco Clean EcoPlus 1	1"	1,8	0,35	110 x 117 x 175,5	175,5	6	28631
Flamco Clean EcoPlus 1 1/4	1"1/4	2,4	0,48	116 x 121 x 196	196	6	28632
Flamco Clean EcoPlus 1 1/2	1"1/2	2,5	0,48	116 x 121 x 196	196	6	28633
Flamco Clean EcoPlus 2	2"	2,6	0,75	125 x 135 x 258	258	6	28634

Flamco Clean - Vertical

Caractéristiques techniques similaires à celles du Flamco Clean horizontal mais pour montage sur conduite verticale.



Type	Raccordement	Poids [kg]	Volume [l]	Dimensions			Code
				B [mm]	H [mm]		
Flamco Clean V 22	22 mm	2,15	0,4	158	230	5 *	28039
Flamco Clean vertical 3/4	3/4" F	2,15	0,4	158	223	5 *	28035
Flamco Clean V 1	1"	3,20	0,5	184	247	1	28036
Flamco Clean V 1 1/4	1 1/4"	3,05	0,5	184	247	1	28037

* Conditionnement facultatif.

Flamco Clean EcoPlus V - Vertical

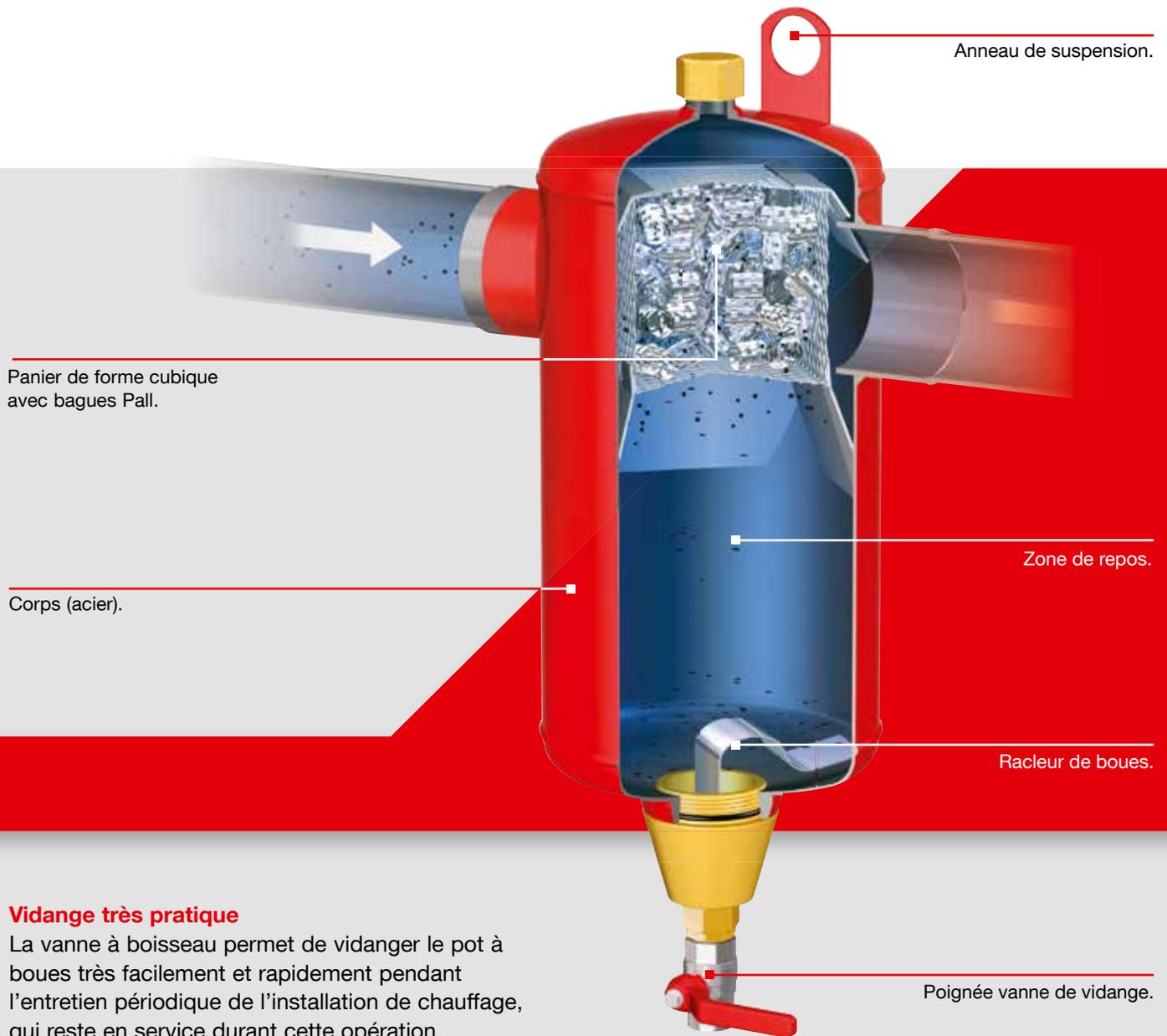
Caractéristiques techniques similaires à celles du Flamco Clean V mais avec une isolation Styropor incluse.



Type	Raccordement	Poids [kg]	Volume [l]	'Dimensions d'isolation L. x P. x H. [mm]'		Code
Flamco Clean EcoPlus V 3/4	3/4" F	2,15	0,4	100 x 190 x 215	1	28677
Flamco Clean EcoPlus V 1	1"	3,20	0,5	115 x 215 x 247	1	28678
Flamco Clean EcoPlus V 1 1/4	1 1/4"	3,05	0,5	115 x 215 x 247	1	28679

Flamco Clean Dual Zone Flow Diversion

Les séparateurs de boues Flamco Clean préviennent le grippage des vannes trois voies et le dépôt de boues dans les chaudières (échangeurs de chaleur), les pompes, les radiateurs et les canalisations. Le rendement de l'installation est maintenu et sa longévité est accrue. Important : le nombre des pannes diminue aussi très sensiblement.

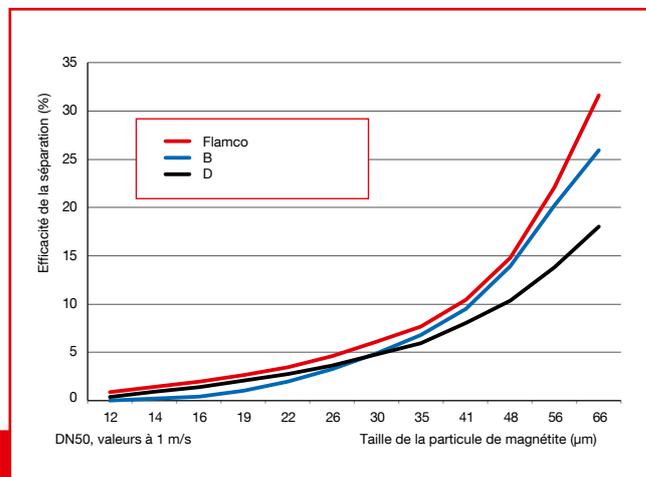


Vidange très pratique

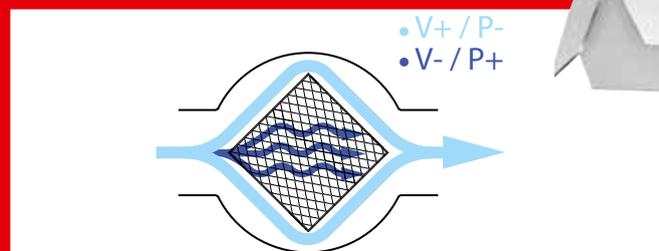
La vanne à boisseau permet de vidanger le pot à boues très facilement et rapidement pendant l'entretien périodique de l'installation de chauffage, qui reste en service durant cette opération.

Avantages principaux

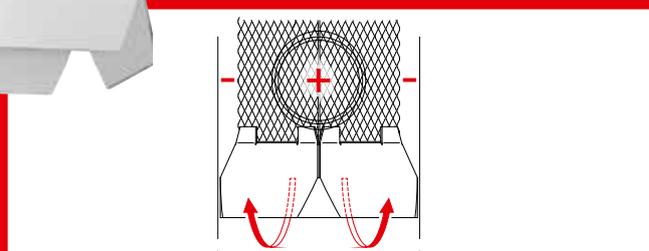
- Séparation maximale des impuretés et des boues.
- Rendement supérieur et longévité accrue de l'installation.
- Performances optimales avec des pertes de charges minimales.
- Gamme très large pour tous types d'installations.
- Vanne de vidange des boues.

Efficacité de la séparation des boues**Technologie Dual Zone Flow Diversion**

Les séparateurs de boues Flamco Clean extraient même les plus petites particules de boues, invisibles à l'œil nu, de l'installation de chauffage. Séparations des boues optimales grâce à la technologie Dual Zone Flow Diversion de Flamco qui utilise une cage à bagues PALL.



Flux (vue du dessus)



Flux (vue avant)

Fonctionnement

Les particules de boues présentes dans le flux d'eau sont séparées dans le corps du Flamco Clean grâce à la combinaison des effets suivants: La construction du Flamco Clean est telle que lorsque l'eau circule dans le Flamco Clean, elle pénètre dans une chambre exempte de turbulences. De ce fait, les particules de boues, plus lourdes que l'eau, précipitent vers le fond.

Les particules de boues dans le flux d'eau entrent en collision avec les bagues PALL, ce qui réduit leur vitesse et les précipite vers le fond.

Les particules de boues collectées s'évacuent au moyen de la vanne de vidange, située à la partie inférieure du Flamco Clean.





SEPARATEURS DE BOUES FLAMCO CLEAN (DN 50 - 600)

Séparateurs de boues Flamco Clean pour des installations de chauffage et de réfrigération en circuit fermé. Les séparateurs Flamco Clean sont particulièrement utiles en cas d'utilisation sur des installations anciennes ou lorsqu'une installation ouverte est modifiée en circuit fermé.

Les Flamco Clean DN 50 – 600 exploitent le principe des bagues PALL, leurs corps est en acier avec une peinture d'apprêt laquée rouge. Ils sont disponibles avec raccords à souder ou à brides.

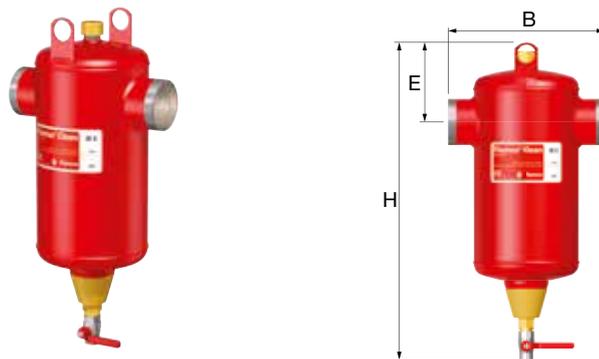
L'utilisation d'un séparateur de boues permet d'éviter le dépôt d'impuretés dans la chaudière. Parallèlement, l'évacuation des particules d'impuretés et de boues permet d'accroître la longévité des pompes, des appareils de régulation et des autres accessoires.

- Température de service max. : 120 °C.
- Pression de service max. : 10 bar.
- Taux maximum de glycol : 50%.

Incompatible avec les installations d'eau chaude sanitaire.

Flamco Clean S 10 bar

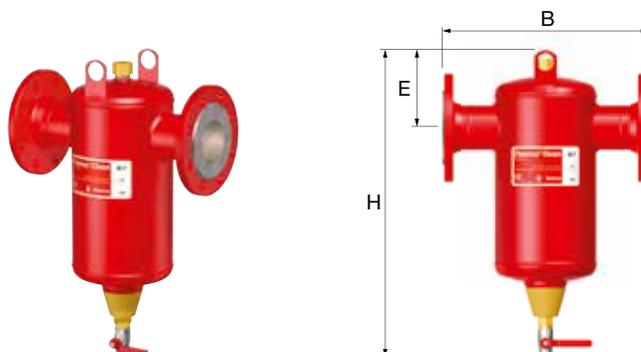
- Raccords à souder.
- Isolation jusqu'au Ø DN200: voir jacquette Isoplus.



Type	Volume [l]	Raccordement		Poids [kg]	Dimensions				Code
		DN	[mm]		B [mm]	E [mm]	H [mm]		
Flamco Clean S 50	8	50	60,3	8,0	260	135	522	1	28118
Flamco Clean S 65	8	65	76,1	8,1	260	135	542	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 10 bar

- Raccords à brides.
- Isolation jusqu'au Ø DN200: voir jaquette IsoPlus .



Type	Volume [l]	Raccordement*		Poids [kg]	Dimensions				Code
		[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

* Conforme EN1092-1/11/B1 PN16.

CC Nr. 0045
3720-EP-PED**ACCESSOIRES POUR FLAMCO CLEAN****Pot de vidange**

Type		Code
Pot de vidange	1	28560

**Flamco IsoPlus**

Manteau d'isolation pour le Flamcovent S+F et Flamco Clean S+F du DN50 jusqu'au DN200.

- Isolation mousse en résine de mélamine avec une surface en polystyrène.
- Classement au feu B2 selon la norme DIN 4102.
- Résistant à des températures jusqu'à 120 °C.
- Couleur Blanc/aluminium RAL 9006.
- Épaisseur 50 mm.
- Facile à installer.
- Installation possible sur des Flamcovent ou Flamco Clean déjà en place.
- Flamco IsoPlus est 100% recyclable.

CC Nr. 0043
3720-EP-PED

Type	Dimensions		Poids [kg]		Code
	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

Les séparateurs d'air et de boues Smart extraient même les plus petites microbulles et les plus minuscules particules de saletés de l'eau de l'installation. Ils sont pratiquement exempts d'entretien et la résistance au flux est négligeable. Les particules de magnétite présentes dans l'eau sont directement attirées par le champ magnétique et toutes les autres particules de saletés sont aussi piégées de manière extrêmement efficace.

Avantages principaux

- Performance supérieure de 60% par rapport aux séparateurs d'air et de boues conventionnels.
- Efficaces pour des vitesses d'eau jusqu'à 3 m/s.
- Appareils compacts et légers.
- Pertes de charges extrêmement basses, rendement de l'installation optimisé.
- Performances constantes pendant la durée de vie du séparateur.

Raccordement pour évacuation contrôlée des gaz.

Section tête de purge.

Arrêt d'urgence valve de purge.



Raccordement pivotant.

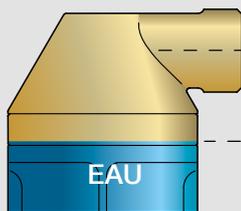
Manette de commande vanne de vidange.

Flux de retour.

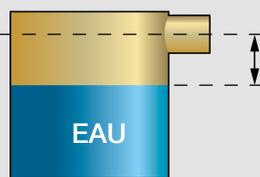
Elément de séparation.

Section piège à saletés avec valve d'évacuation.

Capuchon.



Chambre d'air Flamco



Chambre d'air conventionnelle

Chambre d'air conique

La chambre d'air du Flamcovent Clean Smart est de forme conique. L'avantage de cette construction est que la distance entre le niveau d'eau et la soupape de purge est plus importante que dans une chambre d'air droite. Cela implique que le risque de contamination est faible.

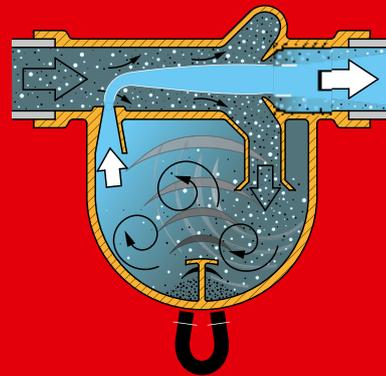
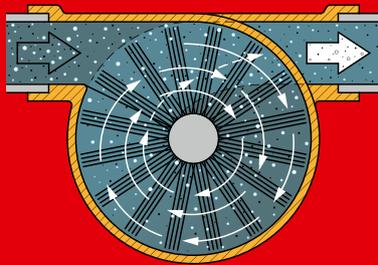


Super-aimants

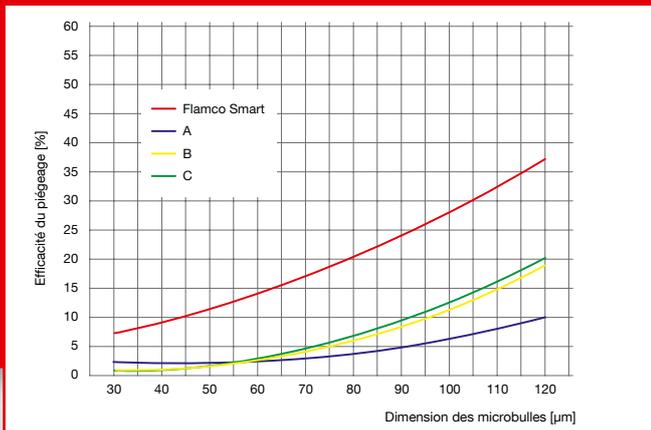
Quatre super-aimants au néodymium sont intégrés dans le sigle à l'extérieur du Flamcovent Clean Smart. Champ magnétique de chaque aimant: 5.855 Gauss. Le sigle/support d'aimant est situé juste en face de l'ouverture de sortie, ce qui fait que toutes les particules ferreuses sont directement attirées et piégées. Même les particules d'une taille de 4 µm sont extraites.

Séparateur conventionnel avec écoulement complet :
Séparation d'au plus 25% par cycle.

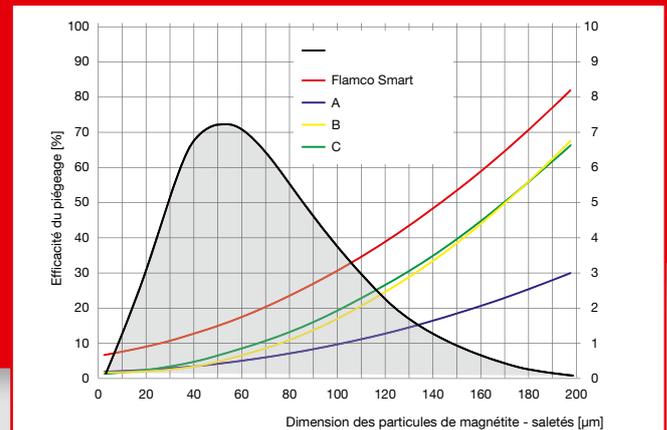
Flamcovent Clean Smart :
Séparation de 40% par cycle.



Séparation d'air efficacité

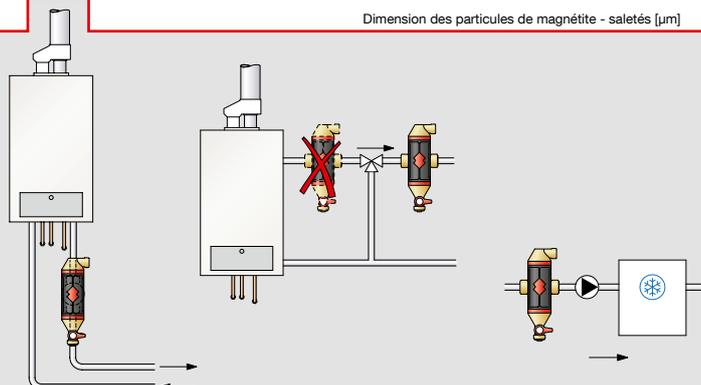


Séparation de boues efficacité



Installation

Le séparateur d'air et de boues est monté sur la conduite départ juste en aval de la chaudière. En réfrigération il est recommandé de placer le séparateur en amont du générateur.





SÉPARATEURS D'AIR ET DE BOUES FLAMCOVENT CLEAN (22 MM - 2")

Séparateurs combinés air/boue Flamcovent Clean pour des installations de chauffage et de réfrigération en circuit fermé. Beaucoup d'installations sont équipées d'un séparateur de boues sur la conduite retour mais pas d'un séparateur d'air, la chaudière est protégée mais l'eau du circuit reste saturée en oxygène. Le Flamcovent Clean est un séparateur d'air à absorption qui intègre un séparateur de boues, placé sur le retour de l'installation, la chaudière sera ainsi protégée des boues mais en même temps l'eau du circuit sera progressivement dégazée.

- Température de service max. : 120 °C.
- Pression de service max. : 10 bar.
- Taux maximum de glycol : 50%.

Important : incompatible avec les installations d'eau chaude sanitaire.

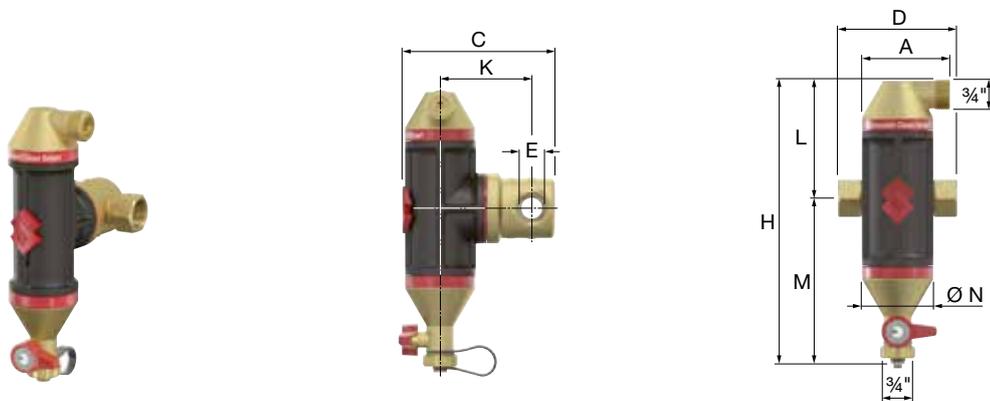
Flamcovent Clean Smart

Plus compacts, plus légers, plus économes et encore plus efficaces

Les séparateurs d'air et de boues Flamcovent Clean Smart sont à tous égards des produits ingénieux. Comme d'autres innovations de Flamco, ce nouveau concept procure des performances inégalées. Ces séparateurs d'air et de boues pour les installations de chauffage et de refroidissement constituent la nouvelle norme.

Les séparateurs extraient même les microbulles les plus petites et les impuretés les plus minuscules de l'eau de l'installation. Ils ne nécessitent pratiquement aucun entretien et les pertes de charge sont négligeables.

- Performances 60% supérieures, comparées à celle des séparateurs classiques.
- Consommation d'énergie très basse.
- Raccords orientables à 360° sans crantages.
- Efficaces pour des vitesses d'eau jusqu'à 3 m/s.
- Dimensions compactes, très léger.
- Performances constantes pendant la durée de vie du séparateur.



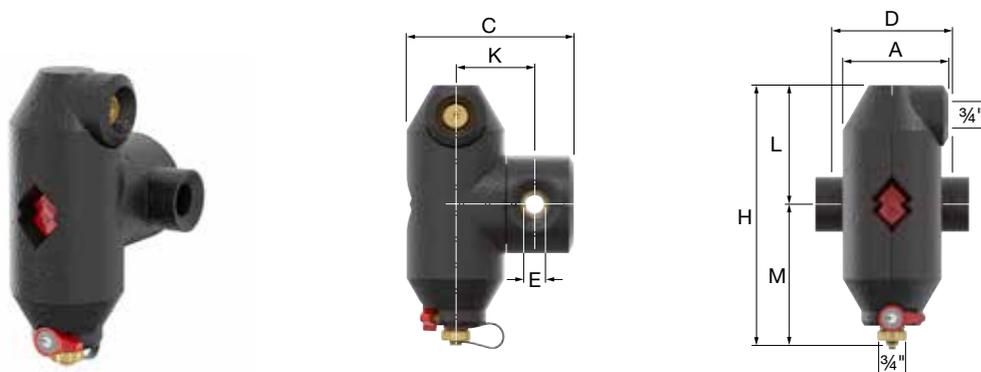
Type	Raccordement	Poids [kg]	Dimensions								Code	
			A [mm]	C [mm]	D [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	H/H1 [mm]	Ø N [mm]		
Flamcovent Clean Smart 3/4"	3/4"	1,198	74	133	100	78	101	140	241	60	6*	30041
Flamcovent Clean Smart 22	22 mm	1,242	74	136	120	78	101	140	241	60	6*	30042
Flamcovent Clean Smart 1"	1"	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

* Conditionnement facultatif.

Flamcovent Clean Smart EcoPlus

Caractéristiques techniques similaires à celles du Flamcovent Clean Smart mais avec une isolation EPP incluse.

- Le matériau isolant EPP présente une épaisseur de 20 mm et une valeur d'isolation (λ) 0,036 W/mK.



Type	Raccordement	Poids [kg]	Dimensions							Code	
			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

Séparateurs d'air et de boues pour canalisations horizontales.

- Exploite le procédé des bagues PALL.
- Efficaces pour des vitesses d'eau jusqu'à 1,5 m/s.
- Corps en laiton massif.



Type	Dimensions		Raccordement	Code
	Ø* [mm]	H. [mm]		
Flamcovent Clean 22	115	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

* Raccord inclus.

Flamcovent Clean Dual Zone Flow Diversion

L'appareil breveté Dual Zone Flow Diversion de Flamco associe toutes les technologies existantes pour séparer l'air et les particules solides de l'eau de l'installation : coalescence, réduction de la vitesse d'écoulement et réduction de pression.

Sous l'influence de la coalescence, les microbulles adhèrent aux surfaces métalliques et autres : la réduction du débit de l'eau de système permet aux bulles d'air de s'élever et une chute de pression relâche les gaz dissous dans le liquide (Loi de Henry). La combinaison de ces trois technologies, associée à un flux d'installation optimal, garantit le meilleur résultat possible.

Avantages principaux

- Séparation maximale de l'air et des particules solides.
- Rendement supérieur et longévité accrue.
- Performance haut de gamme et perte de pression minimale.
- Gamme très large pour tous types d'installations.
- Vanne de vidange des boues.
- Robinet d'évacuation des particules de saletés légères.

Chambre d'air.

Flotteur.

Corps (acier).

Panier cubique avec bagues PALL.

Robinet d'évacuation des impuretés flottantes.

Manette de commande de la vanne de vidange.

Bagues PALL

La probabilité pour une bulle d'air d'entrer en contact avec la surface d'adhérence est plus importante dans un Flamcovent que dans un séparateur conventionnel grâce à la très importante surface développée des bagues PALL.

Raccordement	DN 50 - 65	DN 80 - 100	DN 125 - 200	DN 250 - 600
Type de bague Pall	PALL 15	PALL 25	PALL 38	PALL 50
Surface (M ²) par litre	0,36	0,22	0,14	0,11



Fonctionnement

Etape 1

Les bords du panier présentent un angle par rapport à la direction du flux, l'eau de l'installation est donc scindée en entrant dans le séparateur. L'eau refoulée entre le panier et la paroi du séparateur entraîne une augmentation de pression à l'intérieur du panier.

Etape 2

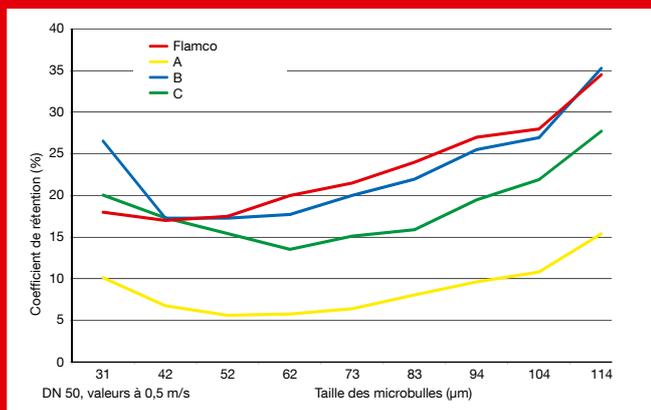
La différence de pression (plus élevée dans le panier et plus basse dans les flux distincts) implique que, lorsque la pression chute, un second flux lent

s'écoule depuis le panier, par dessus les bords des cloisons, et retourne dans le flux principal plus rapide.

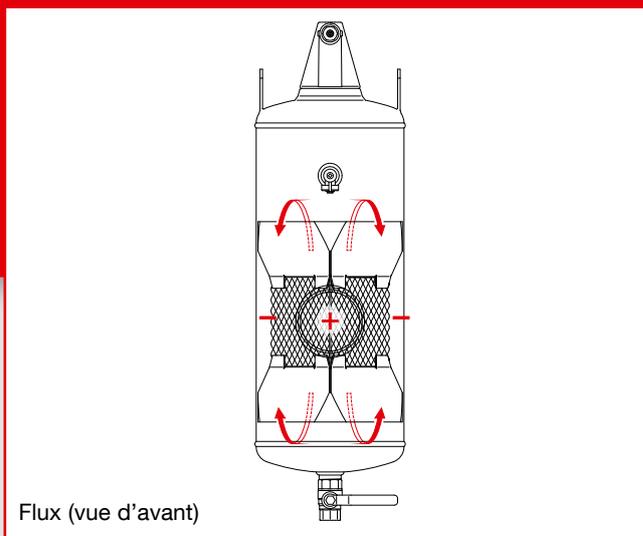
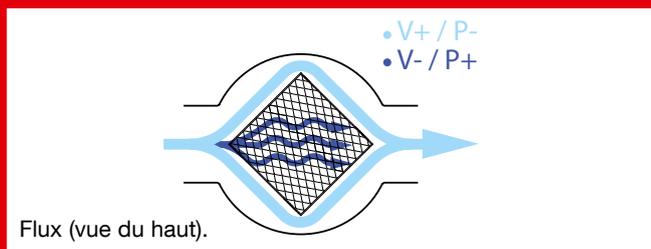
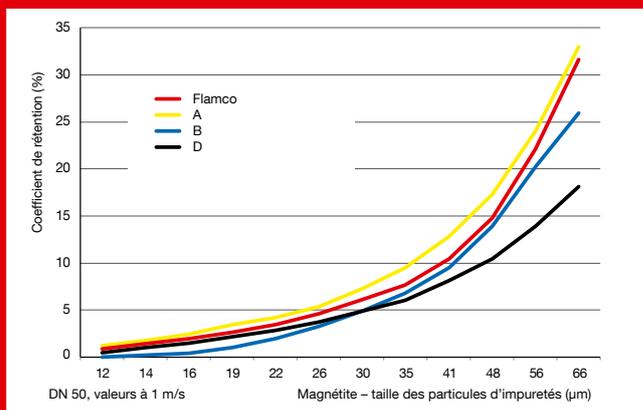
Etape 3

L'eau dans le panier s'écoule le long de toutes les surfaces des bagues PALL. Les microbulles et les particules solides sont acheminées vers les zones "de repos" par le flux secondaire lent. La zone de flux en direction des zones "de repos" devient de plus en plus large, au fur et à mesure de la baisse de la pression.

Séparation d'air efficace



Séparation de boues efficace



Perte de pression minimale

Afin d'extraire à la fois les particules solides et l'air de votre installation, les nouvelles inventions de Flamco constituent la parfaite solution. Notre équipement aisé à monter de séparation d'air et de particules solides de l'eau de l'installation est sans aucun doute la solution la plus pratique avec une perte de pression minimale et les économies d'énergie qui en découlent.



SÉPARATEURS D'AIR ET DE BOUES FLAMCOVENT CLEAN (DN 50 - 600)

Flamcovent Clean est la combinaison d'un séparateur d'air et d'un séparateur de boues. Le Flamcovent Clean reprend donc les caractéristiques générales du séparateur d'air Flamcovent mais avec l'intégration d'un pot à boues sous l'axe de raccordement. Cette gamme destinée aux installations de moyenne et grosse puissance a un corps en acier avec une peinture d'apprêt laquée rouge.

- Pot à boues intégré sous l'axe de raccordement.
- Température de service max. : 120 °C.
- Pression de service max. : 10 bar.
- Taux maximum de glycol : 50%.

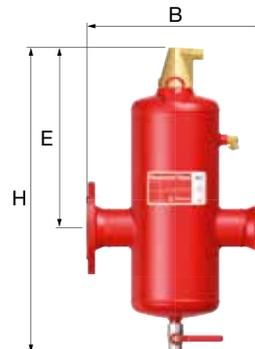
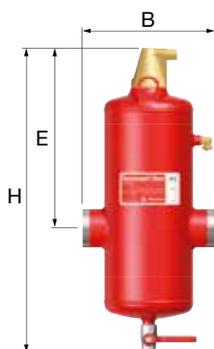
Important : incompatible avec les installations d'eau chaude sanitaire.



Flamcovent Clean S



Flamcovent Clean F



Flamcovent Clean S 10 bar

- Raccords à souder.
- **Délai: nous consulter.**

Type	Volume [l]	Raccordement		Dimensions			Poids [kg]		Code
		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

 N° 0045
9720-E0-PE0
Flamcovent Clean F 10 bar

- Raccords à brides.
- **Délai: nous consulter.**

Type	Volume [l]	Raccordement *		Dimensions			Poids [kg]		Code
		DN	[mm]	B [mm]	E [mm]	H [mm]			
Flamcovent Clean 50 F	10	50	60,3	350	333	560	15	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	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	1	28084
Flamcovent Clean 150 F	78	150	168,3	635	515	970	56	1	28085
Flamcovent Clean 200 F	158	200	219,1	774	705	1193	89	1	28086
Flamcovent Clean 250 F	370	250	273,1	990	892	1577	175	1	28087
Flamcovent Clean 300 F	415	300	323,9	1006	1032	1742	202	1	28088
Flamcovent Clean 350 F	840	350	355,6	1214	1109	1986	322	1	28089
Flamcovent Clean 400 F	927	400	406,4	1220	1252	2159	364	1	28090
Flamcovent Clean 500 F	1768	500	508,0	1580	1470	2590	663	1	28091
Flamcovent Clean 600 F	3056	600	610,0	1870	1757	3085	1098	1	28092

* Conforme EN1092-1 PN16.

 N° 0045
9720-E0-PE0
ACCESSOIRES POUR FLAMCOVENT CLEAN**Têtes de purge pour Flamcovent Clean**

Type	Pour	Pression de service max.		Code
Tête de purge 10 L	Flamcovent (Clean) DN 50 - 650	10	1	28555



ENA : appoint d'eau et dégazage haute performance

Le dégazage et d'éventuelles fuites ont pour conséquence des baisses de volume dans l'installation. Cela peut entraîner des dommages à l'installation ou affecter la performance. L'unité d'appoint d'eau et de purge ENA de Flamco constitue la solution. Les pertes d'eau peuvent être compensées par un appoint automatique. L'eau d'appoint est dégazée avant d'être pompée vers l'installation. L'ENA utilise l'effet pression négative pour assurer un dégazage total.

Vos avantages :

- Purge haute performance.
- Excellent dégazage même en basse température ou haute pression.
- Dégazage centralisé de l'eau de l'installation et d'appoint.
- Unité compacte et robuste.
- Paramétrage facile avec une interface claire.
- Livré complètement assemblé, prêt pour le raccordement.



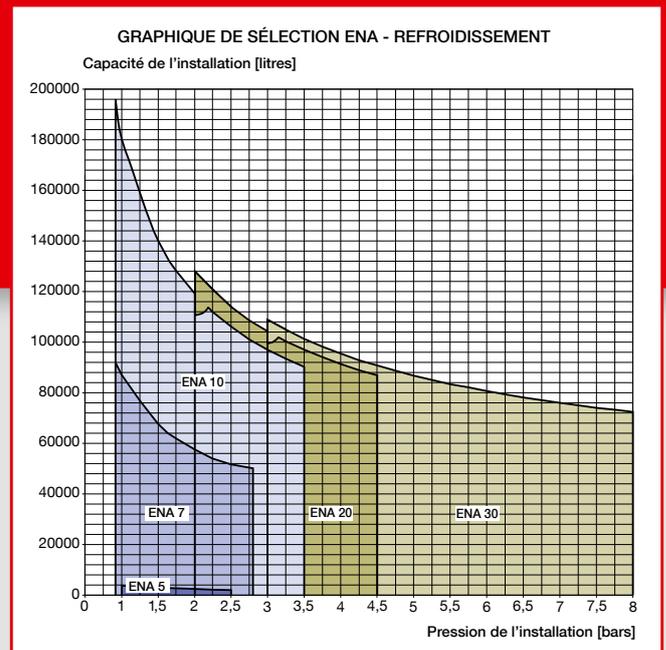
ENA 30

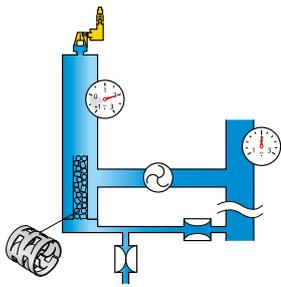
ENA 7/10/20

ENA 60



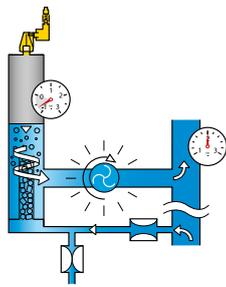
ENA 5





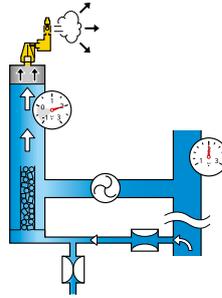
1. Non actif

Lorsque l'ENA est au repos, la colonne en acier inoxydable est totalement remplie d'eau, et la pression est partout égale à celle de l'installation.



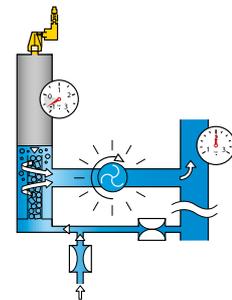
2. Génération d'une dépression

Etant donné que la pompe extrait plus d'eau de la colonne qu'il n'en pénètre, une dépression est générée. Du gaz se libère et se regroupe au-dessus du niveau d'eau.



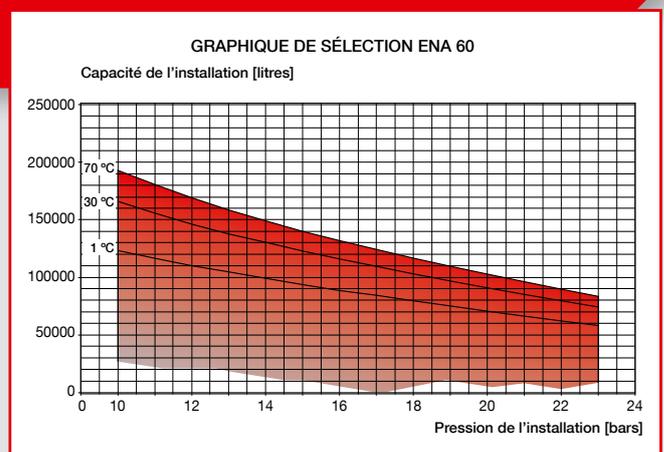
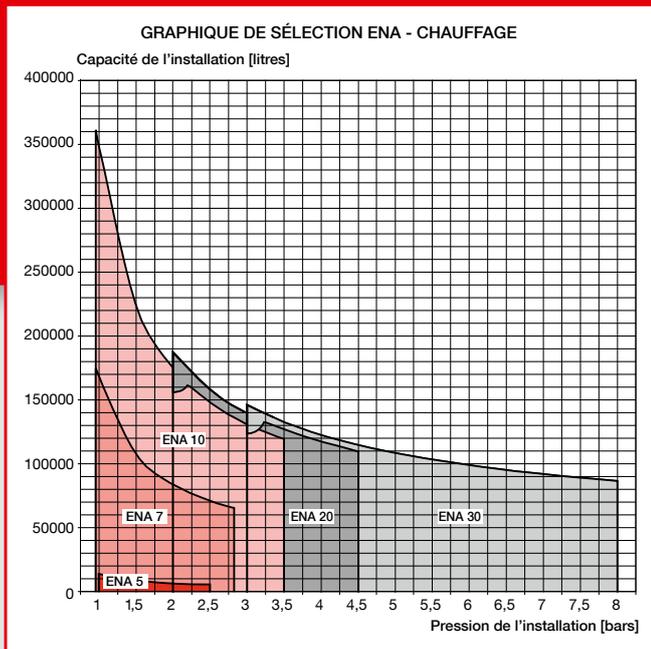
3. Prélèvement d'eau

La pompe s'arrête et la colonne se remplit à nouveau d'eau. Le gaz est alors refoulé par le purgeur.



4. Appoint

En cas de fuites dans l'installation, le volume et donc la pression diminuent. L'eau d'appoint est dégazée dans la colonne et ajoutée dans l'installation de manière contrôlée (jusqu'à ce que la pression correcte soit à nouveau atteinte).



Économe en énergie

Le dégazage actif coûte de l'énergie. L'ENA offre deux manières d'économiser de l'énergie dans ce cadre :

Option 1 :

Après un certain nombre d'heures programmable, l'ENA passe du dégazage Turbo au dégazage normal. Le dégazage normal permet de bien maintenir exempte de gaz l'installation en circuit fermé. Cette option est proposée en standard par l'ENA.

Option 2 :

Un capteur de gaz mesure la quantité de gaz présente dans l'eau de l'installation. Lorsque la quantité de gaz descend sous 12 ml/l d'eau, l'ENA stoppe le dégazage tant qu'elle reste inférieure à cette valeur. Le capteur de gaz optionnel est proposé en tant qu'accessoire ENA.

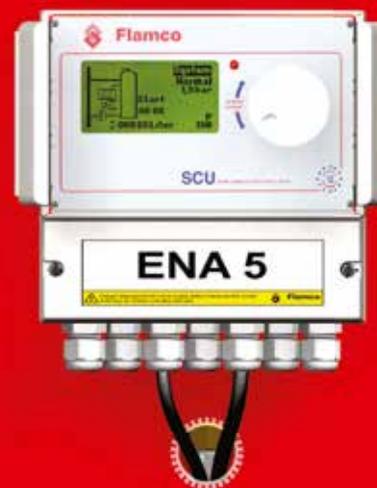


Groupes de raccordement NFE

Groupes de raccordement optionnels homologués KIWA pour l'ENA 7 à 30, composés d'un compteur d'eau, d'un filtre à impuretés, d'un robinet à boisseau et d'un disconnecteur pour un appoint direct depuis le réseau d'eau de ville selon DIN 1988 et DIN EN 1717.



CAPTEUR DE GAZ ENA



Utilisation très simple

L'ENA convient pour les installations de chauffage et de refroidissement et peut être utilisé avec un vase d'expansion à membrane ou un automate à compresseur. L'ENA est doté d'un contact libre de

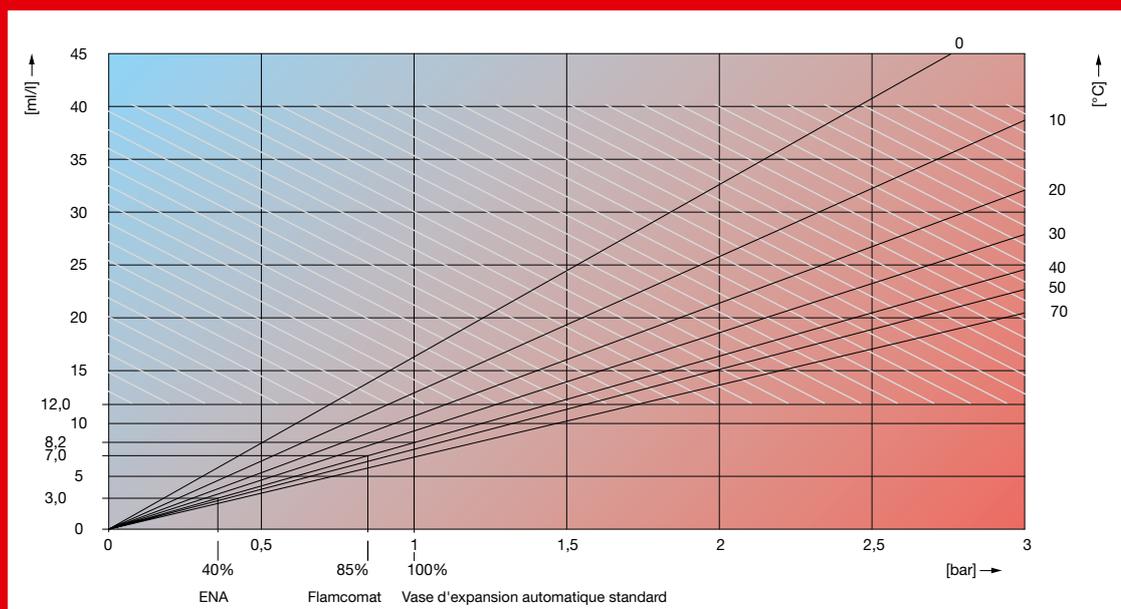
potentiel, qui transmet des rapports à un système de gestion domotique. Un écran de commande très clair, une unité livrée complètement assemblée, l'ENA est très facile à installer.

ENA et la Loi de Henry

Dans le graphique, nous voyons quelle quantité de gaz (en ml) peut être dissoute dans l'eau (en litres), toujours à l'intersection des courbes de température et de pression. Lorsque nous prélevons une certaine quantité d'eau dans une installation où règne une pression plus élevée et que nous l'exposons ensuite à la pression ambiante (ou à la pression atmosphérique), elle ne pourra plus que dissoudre des gaz en fonction de la pression atmosphérique (1013 mBar, pour la commodité 1 bar absolu).

Dans la pratique, la pression atmosphérique est souvent désignée par 0 bar (r) ou 0 bar relatif, car seule la différence de pression par rapport à la pression atmosphérique (dans le graphique, la pression absolue est indiquée) nous intéresse. La différence des valeurs pour les gaz dissous (la pression de l'installation par rapport à la pression atmosphérique) débouche sur le dégagement d'une certaine quantité de gaz, égale à cette différence (nombre de litres d'eau prélevés => différence des valeurs de dissolution du gaz en ml).

Loi de Henry : Saturation fonction de la pression et de la température



Extrêmement efficace

Sur l'automate de dégazage ENA, la valeur de dissolution est inférieure de 60% à celle de la pression atmosphérique. Cela s'explique facilement car l'eau qui est soustrée de l'installation puis injectée dans le réservoir de l'ENA est exposée à une dépression de +/- 0,2 bar absolu (ou 0,8 bar sous-atmosphère). Sur les installations qui sont dégazées

avec un ENA, la concentration de gaz est abaissée à une valeur négligeable même dans les circonstances les plus difficiles.

L'ENA assure le dégazage de l'installation de manière extrêmement efficace et donc un transfert de chaleur optimal !



DÉGAZAGE ET APPOINT D'EAU ENA

L'ENA est un automate de dégazage qui utilise l'effet pression négative pour garantir un dégazage très efficace des installations en circuit fermé. De plus, l'ENA assure l'appoint automatique de l'installation après le dégazage de l'eau d'appoint. L'ENA convient pour les installations de chauffage et de refroidissement et s'utilise facilement en combinaison avec un vase d'expansion à membrane Flexcon ou un vase d'expansion automatique.

- Conforme aux directives suivantes :
PED 97/23/CE
Directive Machine 2006/95/CE

ENA 5

- Température de retour max. : 70 °C.
- Température de départ max. de l'installation : 90 °C.
- Plage de pression eau de ville admissible : 1 à 10 bar.
- Température ambiante: > 0 °C à 40 °C.
- Niveau sonore : env. 50 dB(A).
- Raccordement à l'installation : Rp 3/4.
- Branchement électrique 230 V 50 Hz.



Type	Pression de service max. [bar]	Pression de système [bar]	Dimensions			Poids [kg]		Code
			L. [mm]	P. [mm]	H. [mm]			
ENA 5	6	1,0 - 2,5	490	320	710	25	1	17085

kiwa

ENA 7 - 30

- Température de retour max. : 70 °C.
- Température de départ max. de l'installation : 120 °C.
- Plage de pression eau de ville admissible : 2 à 8 bar.
- Température ambiante : > 0 °C à 45 °C.
- Niveau sonore : env. 55 dB(A).
- Raccordement à l'installation : Rp 3/4.
- Branchement électrique 230 V 50 Hz.



Type	Pression de service max. [bar]	Pression de système [bar]	Dimensions			Poids [kg]		Code
			L. [mm]	P. [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

ENA 60

- Température de service max. : 85 °C.
- Branchement électrique 400 V 50 Hz.
- Sans fonction d'appoint.



Type	Pression de service max. [bar]	Pression de système [bar]	Dimensions			Poids [kg]		Code
			L. [mm]	P. [mm]	H. [mm]			
ENA 60	25	10,0 - 23,0	917	708	1220	125	1	17060

Capteur air

- Economie en énergie.
- Réduit l'usure.
- Convient pour l'ENA 7 – 60.
- Le capteur air est monté à la sortie de la tête de purge.

Type	Dimensions		Poids [kg]		Order code
	L. [mm]	H. [mm]			
Capteur de gaz	120	190	0,7	1	17071



NFE 1

Type	Longueur [mm]	Raccord vers		Poids [kg]		Code
		Conduite d'eau	Système			
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



* NFE 1.2 est équipés d'un compteur d'eau digitale avec un sortie à impulsion (10 l. / impulsion).



Flamco

Pour plus d'informations, visitez:

WWW.FLAMCOGROUP.COM

Flamco

ZI du Vert Galant-1
Rue de la Garenne
95310 Saint Ouen l'Aumône
BP 77173
95056 Cergy-Pontoise Cedex
T 01 34 21 91 91
F 01 30 37 82 19
E info@flamco.fr



Flamco