



# Ventouse triple fonction anti-bélier pour eaux usées - Mod. SCF - AS

La ventouse combinée anti-bélier CSA Mod. SCF AS garantit le dégazage par l'évacuation des poches d'air sous pression, l'entrée d'air à grand débit d'air pendant la vidange et la casse de des conduites et la sortie d'air contrôlée pendant le remplissage pour éviter les coups de béliers.



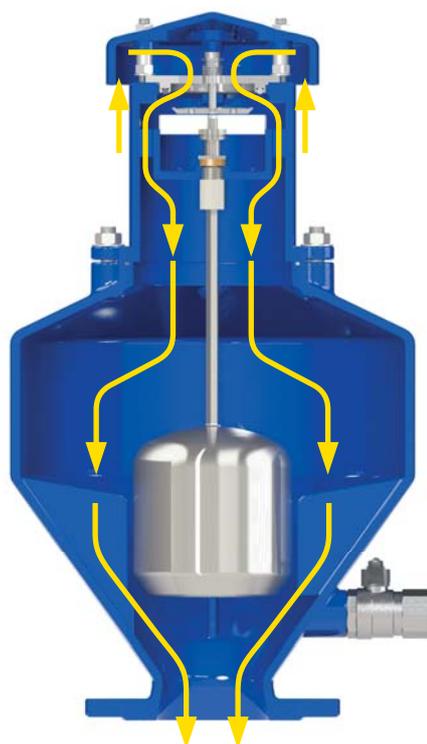
## Principales caractéristiques et avantages

- Partie inférieure du corps conçu avec des hautes parois fortement inclinés pour éviter le dépôt de graisse ou d'autre matière et contenant quatre nervures pour bien guider le flotteur en acier inoxydable.
- Partie supérieure du corps contenant un déflecteur qui protège le dispositif de sortie d'air contre les jaillissements pendant le remplissage rapide.
- Equipage mobile incluant un large flotteur en acier inox AISI 316, placé dans la partie inférieure du corps et lié au système d'évacuation d'air par un axe en acier inox.
- Système anti-coup de bélier (aussi appelé AS) obtenu par l'association de ressort et axe en acier inox et un disque avec tuyères ajustables pour contrôler le flux d'air.
- Vanne de vidange CSA pour le contrôle de la chambre et purge pendant la maintenance.
- Tuyère et porte joint résistant à l'usure grâce au contrôle de compression de joint.
- Maintenance facilement réalisée par le dessus sans avoir à démonter la ventouse.

## Applications

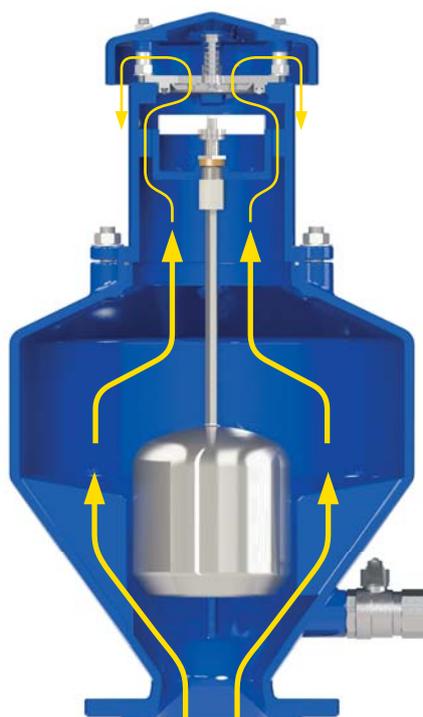
- Protection des stations de pompage pour eaux usées exposées aux coups de bélier en cas de défaillance des pompes.
- Station de traitement sujette à des rapides changements de débit.
- Partout où les ventouses pour eaux traitées ne peuvent être utilisées et une protection contre les coups de bélier est nécessaire.

## Principe de fonctionnement



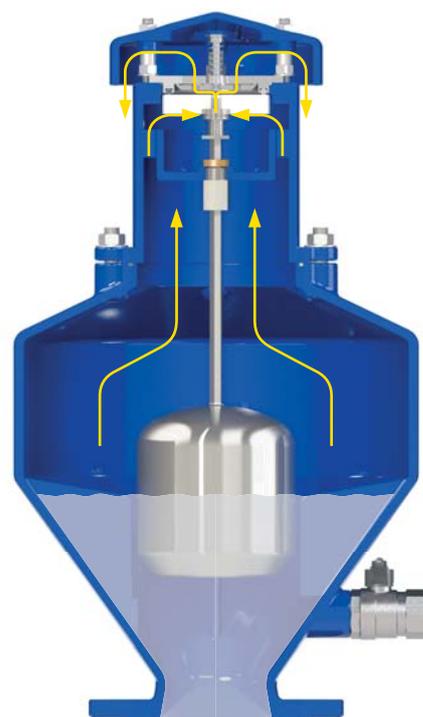
### Entrée d'air à grand débit d'air pendant la vidange

Pendant la vidange de la conduite, ou casse de conduites, il est nécessaire de faire rentrer autant d'air que la quantité d'eau sortant pour éviter des dépressions et des dommages sérieux à la conduite et au système entier.



### Sortie d'air contrôlée pendant le remplissage

Pendant le remplissage de la conduite, la ventouse SCF AS, grâce à la fonction anti-coup de bélier, contrôle le débit d'air, réduisant la vitesse d'approche de la colonne d'eau. Le risque de surpression est alors minimisé.



### Évacuation d'air pendant le fonctionnement

Pendant le fonctionnement, l'air produit dans la conduite est accumulé dans la partie supérieure de la ventouse à la pression d'eau. Quand son volume augmente, le niveau d'eau baisse permettant à l'air de sortir par la tuyère.

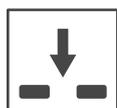
## Options



■ **Modèle SCA: version reniflard.** Pour permettre l'entrée de grands volumes d'air et la sortie contrôlée avec la fonction anti-bélier. Ce modèle est normalement recommandé près des pompes, sur changement de pente ascendante et le long de tronçons ascendant exposés à des phénomènes transitoires et, en général, partout où une protection contre les coups de bélier est requise et l'évacuation d'air en pression n'est pas demandée.



■ **Série SUB: version pour applications submergées.** Standard pour le DN 50/65, disponible sur demande pour les modèles SCF AS et SCA, avec coude pour canalisation d'air. La conception est apparue de la nécessité d'avoir une ventouse fonctionnant même en cas d'inondation du regard, sans risque de rentrer d'eau dans la conduite. Autre avantage de la série SUB est la possibilité de canaliser les jets dus à la fermeture rapide de la ventouse.



■ **Série IO: version pour entrée d'air seule.** Disponible pour le modèle SCA. L'application la plus importante de la série IO est de permettre à la ventouse d'être installé aux emplacements où la sortie d'air doit être évitée.

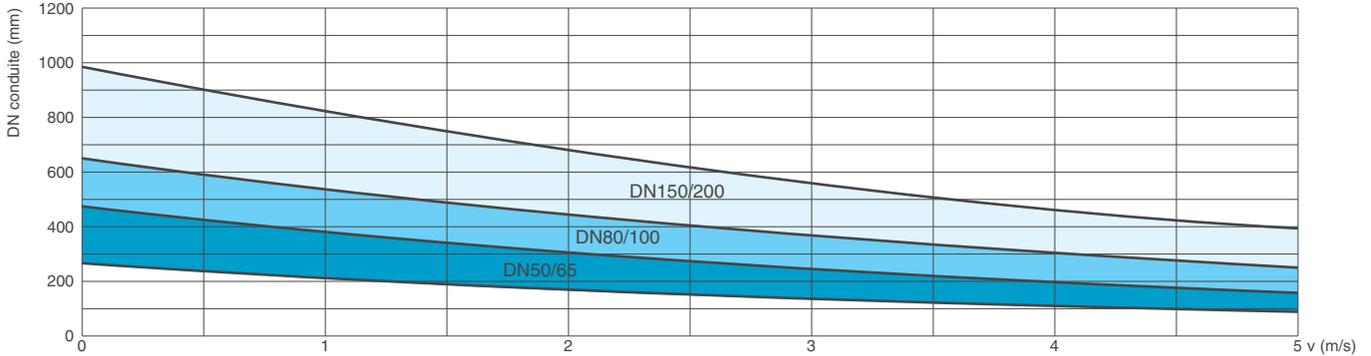


■ Le ressort et les tuyères, responsables du bon fonctionnement de la fonction AS, peuvent être modifiés sur demande en fonction des conditions hydrauliques et aux résultats d'analyses de coup de bélier.

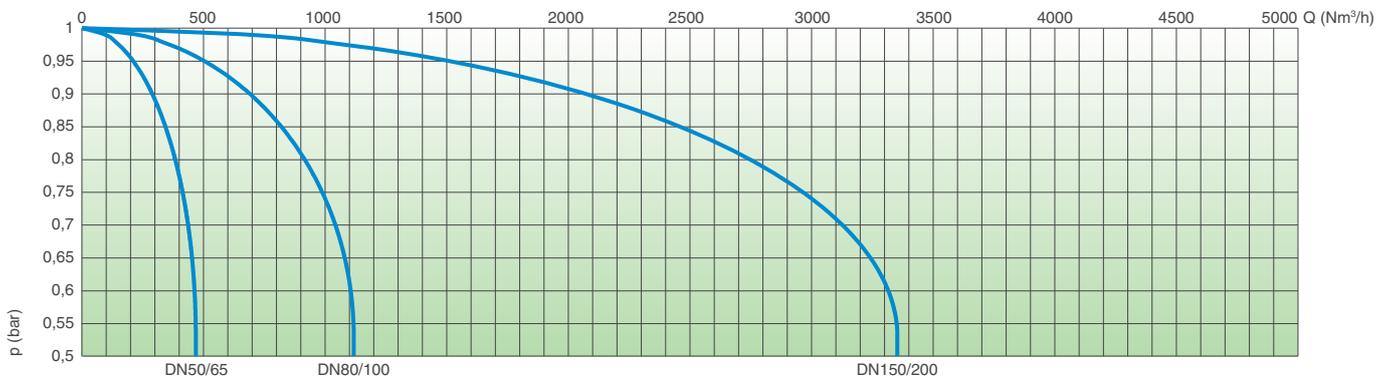
## Détails techniques

### Diagramme de choix de la ventouse

Dimensionnement préliminaire en fonction du diamètre interne de la conduite et de la vitesse de l'air en m/s.



### Caractéristiques aérauliques



ENTRÉE D'AIR PENDANT LA VIDANGE

Les diagrammes ont été créés en Kg/s à partir de tests au laboratoire et analyses numériques ensuite convertis en utilisant un coefficient de sécurité.

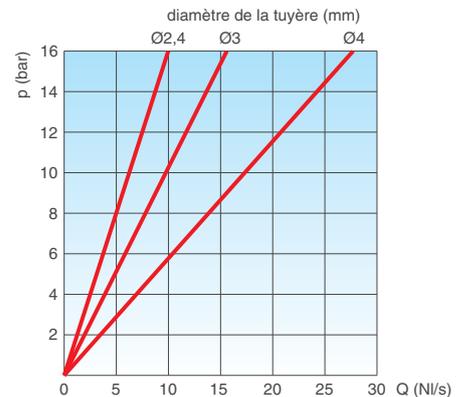
### Conditions de fonctionnement

Fluide: eau traitée et eaux usées. Température maximum: 60° C.  
 Pression maximum: 16 bar.  
 Pression minime: 0,2 bar. Pression inférieure sur demande.  
 Température supérieure sur demande.

### Normes

En conformité avec EN-1074/4.  
 Perçage des brides suivant EN 1092/2.  
 Revêtement époxydique appliqué par technologie FBT, bleu RAL 5005.  
 Autres perçages et revêtement sur demande.

### DÉGAZAGE PENDANT LE FONCTIONNEMENT



### Choix de la tuyère

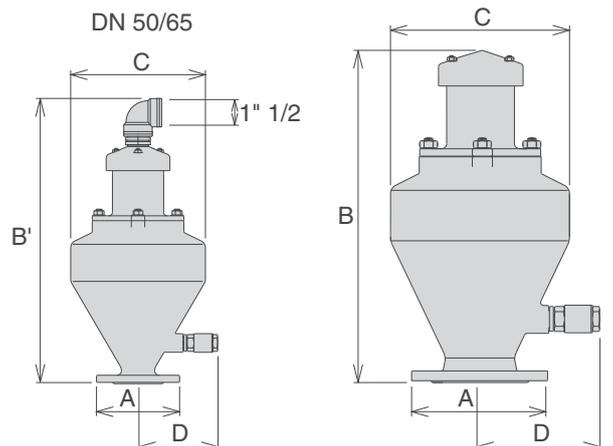
Diamètre de la tuyère en fonction du DN de la ventouse et de la pression.

	PN 10	PN 16
DN 50/65	2,4	2,4
DN 80/100	3	3
DN 150/200	4	4

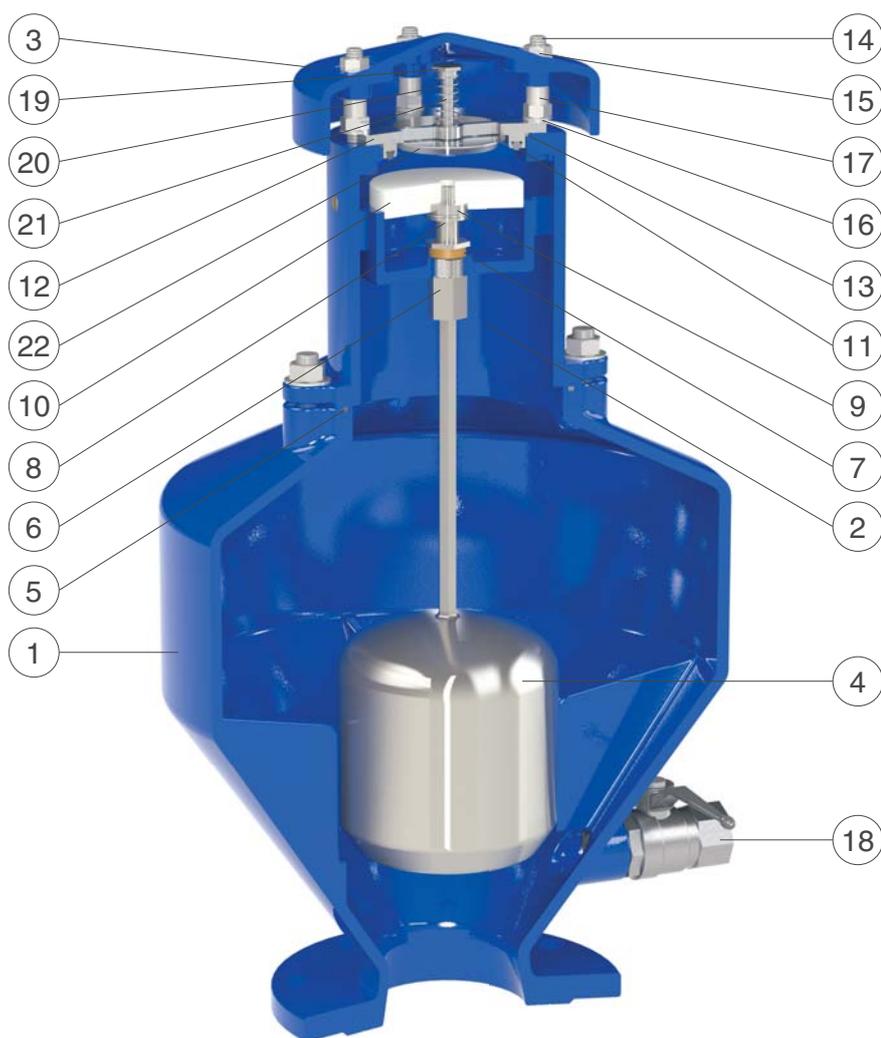
### Poids et dimensions

DN mm	A mm	B mm	B' mm	C mm	D mm	Poids Kg
50/65	185	-	650	300	190	29
80/100	220	600	-	350	202	40
150	285	850	-	488	243	78
200	340	850	-	488	243	82

Les valeurs indiquées sont approximatives, consultez-nous pour détails.



## Constitution



Coude d'évacuation en PP taraudé G1"1/2 livré en standard pour DN 50/65.

N.	Composant	Matériau standard	Option
1	Corps inférieur	fonte ductile GJS 500-7 ou GJS 450-10	
2	Corps supérieur	fonte ductile GJS 500-7 ou GJS 450-10	
3	Couvercle	fonte ductile GJS 500-7 ou GJS 450-10	
4	Flotteur avec axe	acier inox AISI 316	
5	Joint torique	NBR	EPDM/Viton/silicone
6	Douille de guidage	acier inox AISI 303	acier inox AISI 316
7	Joint plat	NBR	
8	Porte-joint	acier inox AISI 316	
9	Tuyère	acier inox AISI 316	
10	Obturateur plat	polypropylène	
11	Joint de siège	NBR	EPDM/Viton/silicone
12	Siège AS	acier inox AISI 304	acier inox AISI 316
13	Joint torique	NBR	EPDM/Viton/silicone
14	Goujons	acier inox AISI 304	acier inox AISI 316
15	Écrous	acier inox AISI 304	acier inox AISI 316
16	Rondelles	acier inox AISI 304	acier inox AISI 316
17	Écarteurs	acier inox AISI 304	
18	Vanne à bille 1"	acier inox AISI 316	
19	Écrou guide ressort (du DN 150)	acier inox AISI 303	acier inox AISI 316
20	Ressort	acier inox AISI 302	
21	Axe AS	acier inox AISI 303	acier inox AISI 316
22	Disque AS	acier inox AISI 304	acier inox AISI 316

La liste de matériaux et composants peut être modifiée sans préavis préalable en fonction de l'évolution technique.