



Ventouse trois fonctions pour installation enterrée avec protection antibélier - Mod. SATURNO 3F - RFP

La ventouse enterrée SATURNO a été conçue pour apporter une solution appropriée avec une installation sans regards dans des endroits spécifiques (sous chaussée ou trottoir) en faisant une économie de coûts. Cette ventouse garantit un bon fonctionnement des réseaux en assurant le dégazage par l'évacuation des poches d'air sous pression, l'entrée de grands volumes d'air pendant la vidange du réseau et une sortie d'air contrôlée pour prévenir les coups de béliers.



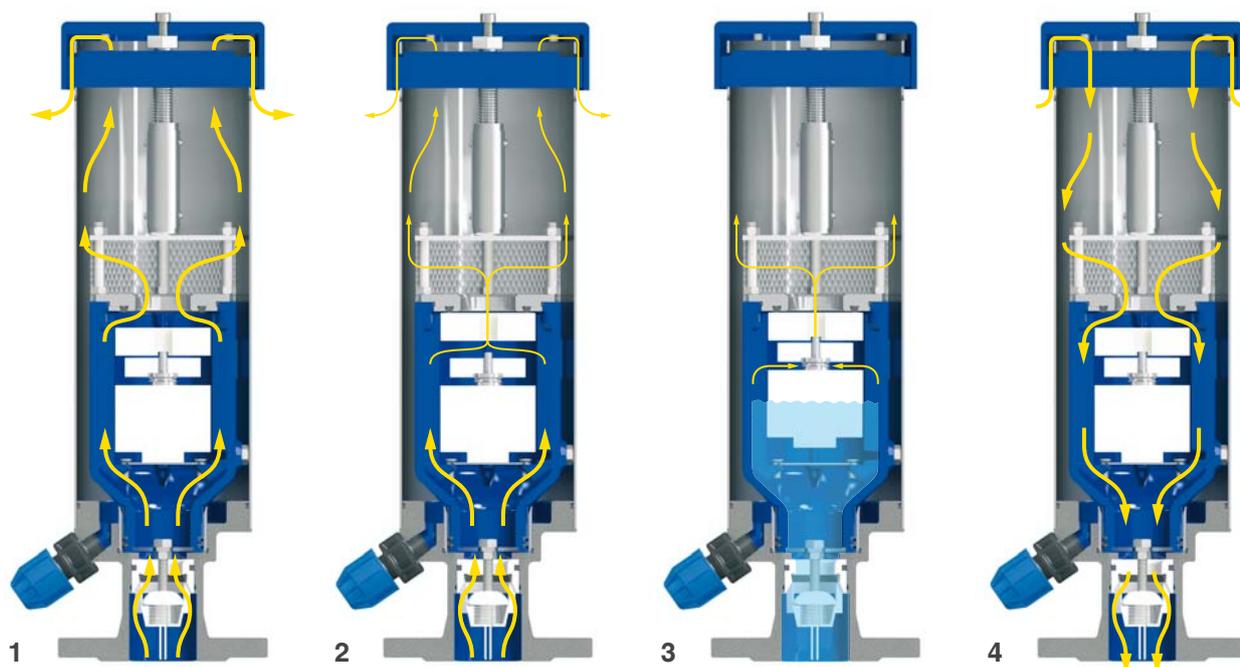
Principales caractéristiques et avantages

- SATURNO apporte une solution alternative aux installations de ventouse conventionnelles en évitant les regards, les chambres béton et les dispositifs de sectionnement entre la ventouse et la canalisation.
- Un clapet anti retour intégré remplace la vanne de sectionnement lors du retrait de la ventouse pour la maintenance.
- Tube de protection en acier inoxydable pour une résistance maximale à la corrosion et pour soutenir le système de manœuvre supérieur.
- Embase à bride intégrant le clapet anti retour et l'orifice de vidange nécessaire pour éviter l'accumulation d'eau à l'intérieur de la colonne montante.
- Ventouse anti bélier FOX 3F RFP actionnée automatiquement par le fluide d'écoulement, et se déplaçant à travers le système de manœuvre supérieur dans une douille de guidage avec deux joints toriques pour une parfaite étanchéité à l'eau.
- L'entretien peut être effectué par le haut en sortant la ventouse de la colonne de protection.

Applications

- Aux points hauts et aux changements de pente des réseaux de distribution d'eau.
- Réseaux sous pression avec de l'eau traitée.
- Dans les zones exposées au gel, sous les routes, les bâtiments..

Principe de fonctionnement



1. Sortie de grands volumes d'air

Pendant le remplissage de la conduite, il est nécessaire de vider l'air au fur et à mesure que la conduite se remplit. Cette ventouse grâce à son corps aérodynamique et son déflecteur, évite une fermeture prématurée de l'équipage mobile pendant cette phase.

2. Sortie d'air contrôlée

Si la pression différentielle d'air, pendant le remplissage de la conduite, augmente au-dessus d'une certaine valeur, il y a le risque de coup de bélier. Quand cela arrive, le flotteur supérieur s'élève automatiquement, réduisant le débit d'air et par conséquent la vitesse de la colonne d'eau en approche.

3. Évacuation d'air pendant le fonctionnement

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

4. Entrée de grands volumes d'air

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.



Installation

L'installation de SATURNO nécessite simplement une dérivation de la canalisation principale. Une bouche à clé sur le dessus pour permettre les opérations de maintenance. L'image montre l'installation correcte où l'orifice de vidange joue un rôle fondamental, permettant l'évacuation de l'eau du tuyau vertical. Le drain doit être situé sur une couche de gravier ou de roche concassée.

Air valve removal

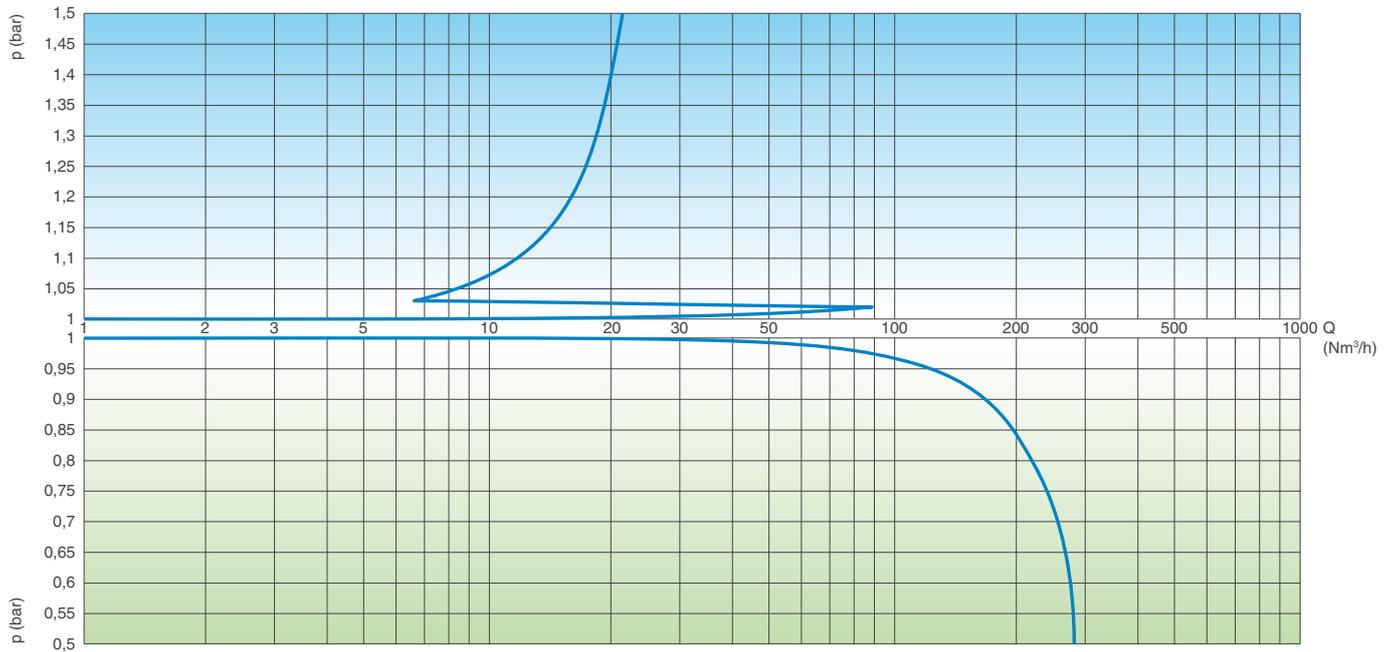
La conception de la ventouse enterrée SATURNO permet l'entretien et son remplacement, sans retirer l'ensemble de la canalisation. On ouvre le capot supérieur et manoeuvre la clé comme indiqué sur la photo de droite. Tous les composants seront retirés par le haut sans nécessité de terrassement et frais supplémentaires.



Détails techniques

Graphique de performance du débit d'air

SORTIE D'AIR PENDANT LE REMPLISSAGE



ENTRÉE D'AIR PENDANT LA VIDANGE

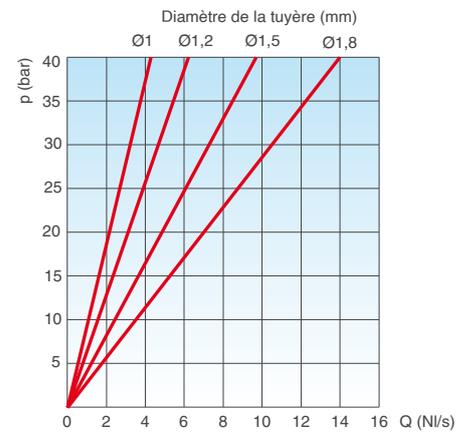
Les diagrammes ont été créés en Kg/s à partir de tests au laboratoire et analyses numériques ensuite convertis en utilisant un coefficient de sécurité.

Conditions de fonctionnement

- Eau potable max. 60° C.
- Version pour hautes températures sur demande.
- Pression maximale 16 bars
- Pression minimale 0,2 bar. Pression inférieure sur demande

Normes

- Conçu en conformité avec la norme EN-1074/4.
- Perçage des brides selon la norme EN 1092/2.
- Revêtement époxy bleu RAL 5005 appliqué par la technologie du bain fluidisé. Autres perçages et revêtement sur demande.

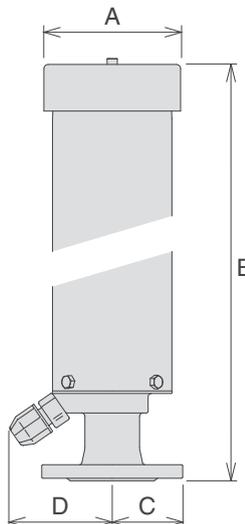


DÉGAZAGE PENDANT LE FONCTIONNEMENT

Poids et Dimensions

DN mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Poids Kg
50	160	750	82,5	120	20,5
	160	1000	82,5	120	23,2
	160	1250	82,5	120	25,3
	160	1500	82,5	120	28,6
80	160	750	100	120	22,0
	160	1000	100	120	24,7
	160	1250	100	120	26,8
	160	1500	100	120	30,1

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

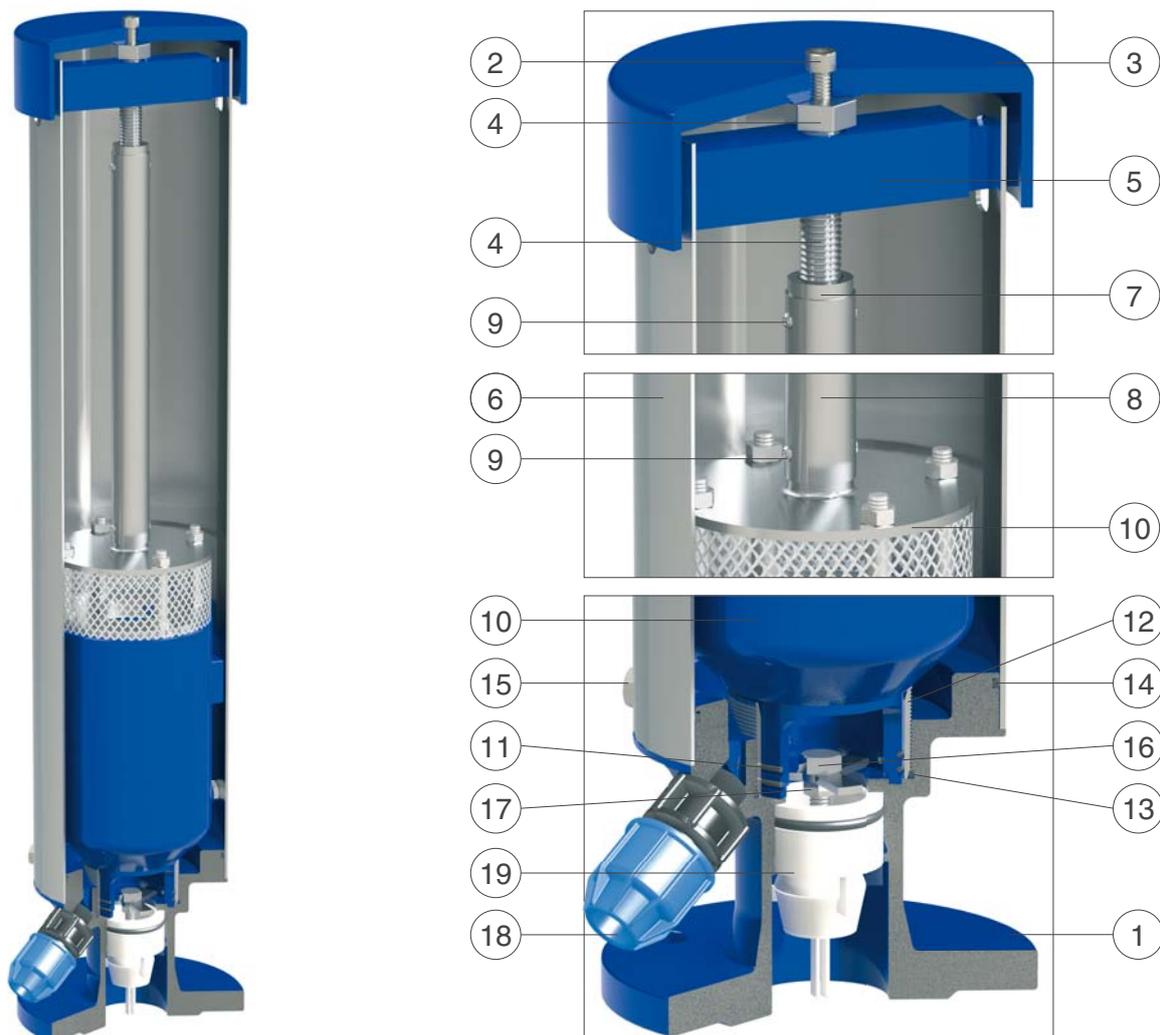


Choix de la tuyère

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

PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
1,5	1,2	1	0,8

Détails techniques



N.	Composants	matériaux standard	Option
1	Corps embase	Fonte ductile GJS 500-7 ou GJS 450-10	
2	Boulons	Acier inoxydable AISI 304	Acier inoxydable AISI 316
3	Capot	Aluminium peint S11	
4	Boulon de blocage	Acier inoxydable AISI 304	
5	Plaque de blocage	Acier peint	
6	Tube de protection	Acier inoxydable AISI 304	
7	Tige taraudée	Acier inoxydable AISI 303	
8	Tige de manoeuvre	Acier inoxydable AISI 304	
9	Clavette	Acier inoxydable AISI 304	
10	FOX 2"	Différents modèles (voir Fiche technique FOX)	
11	Joint torique	NBR	EPDM/Viton/silicone
12	Garniture fileté	Acier inoxydable AISI 304	
13	Joint torique	NBR	EPDM/Viton/silicone
14	Joint torique	NBR	EPDM/Viton/silicone
15	Boulons	Acier inoxydable AISI 304	Acier inoxydable AISI 316
16	Boulon de démontage	Acier inoxydable AISI 304	Acier inoxydable AISI 316
17	Ecrou de blocage	Acier inoxydable AISI 304	Acier inoxydable AISI 316
18	Orifice de drainage	polypropylène	
19	Clapet anti retour	Delrin (polyoxyméthylène)	

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