



BAYARD



CLAPUSE
SÉRIE F2 10



Appareil d'entrée/sortie d'air dissymétrique pour réseaux d'assainissement assurant la protection antibélier lors de l'arrêt des pompes.

Descriptif

- Sur une station de refoulement, l'arrêt des pompes génère souvent des dépressions et surpressions. Ces fluctuations importantes peuvent entraîner des ovalisations ou implosions de conduite, aspiration de joints, ainsi que des dommages ou des casses d'appareils. La CLAPUSE est un moyen de protection efficace qui permet une diminution des dépressions et surpressions.
- Éléments mécaniques hors fluide évitant les risques d'encrassement
- Corps à grande section de passage et profilé anti-colmatage
- Entretien facilité par démontage rapide du chapeau

Caractéristiques

- DN 100
- PFA 16
- Température d'utilisation : +1° à +70°C
- Perçage des brides de raccordement ISO PN 10/16 suivant normes EN 1092-2 et ISO 7005-2
- Pression d'étanchéité de 2mCE
- Pression d'épreuve : 25 bar
- À utiliser sur réseaux à faible dénivelée ($H_g \leq 20$ m)
- Fabrication testée entièrement suivant norme ISO 5208-2

Principe de fonctionnement

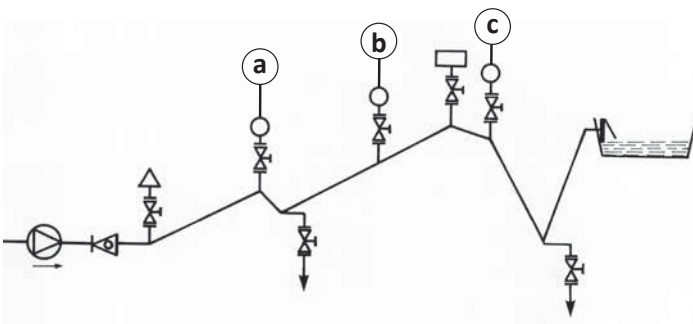
- Lors de l'arrêt des pompes, la pression à l'intérieur de la canalisation s'abaisse en dessous de la pression atmosphérique externe. Le flotteur dégage l'orifice principal de l'appareil, permettant ainsi une entrée d'air à grand débit.
- Cette entrée d'air, en créant une continuité du débit, limite la dépression à l'intérieur de la canalisation, diminuant ainsi les risques de déformation et la célérité des ondes, ce qui a pour effet de réduire le coup de bélier "d'onde". Lorsque le débit dans la conduite s'inverse, le volume d'air admis lors de dépression est évacué à débit limité par la CLAPUSE.
- La compressibilité de l'air emprisonné assure un effet amortisseur à la colonne d'eau en retour, ce qui permet la diminution du coup de bélier "de masse".

Applications

- Réseaux d'assainissement

Installations

- À chaque brusque changement de pente, pour éviter le phénomène de point haut hydraulique et l'immobilisation de poches d'air
 - Régulièrement, le long de la conduite, tous les 400 m pour éviter les coups de bélier consécutifs aux déplacements incontrôlés de poches d'air sous pression
 - Après ou avant chaque appareil de sectionnement suivant la pente de la conduite, pour éviter la mise en dépression de la conduite après fermeture de l'appareil de sectionnement
- [Accès manuel d'installation](#)



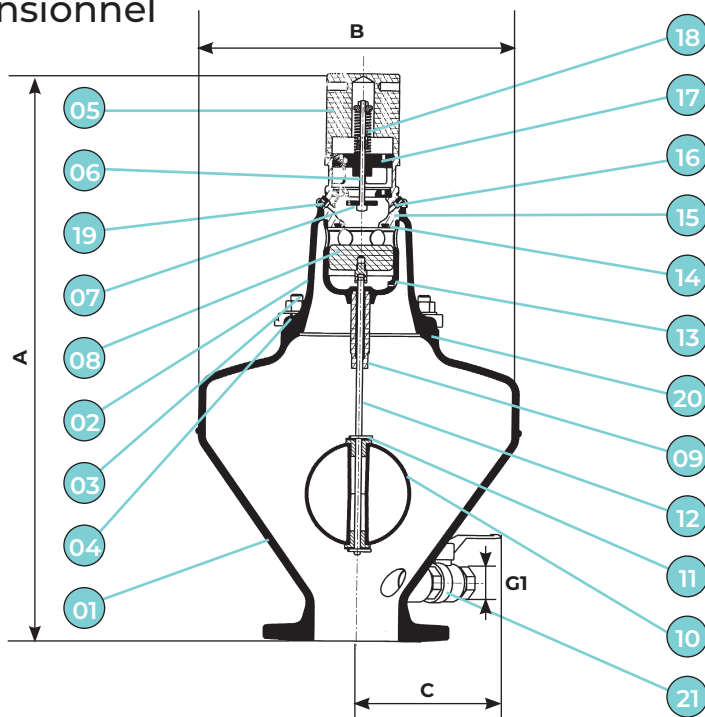
- | | |
|----------------------|---------------------------|
| Pompe | VENTUSE (simple fonction) |
| Clapet à boule | VANNUSE (tri fonction) |
| Vanne à opercule OCA | CLAPUSE (antibélier) |
| Clapet d'extrémité | |



CLAPUSE - F2 10



Matières et dimensionnel



Rep.	Désignation	Matériaux	Normes
01	Corps	Fonte GS 450-10	NF EN 1563
02	Chapeau	Fonte GS 450-10	NF EN 1563
03	Goujons	Inox 303	NF EN ISO 3506
04	Ecrous	Acier zingué	NF EN ISO 898
05	Capot	Polypropylène	-
06	Tige centrale	Inox 303	NF EN 10088
07	Clapet	Laiton CuZnPb3	NF EN 12163
08	Disque fermeture	Polypropylène	-
09	Manchon	Polyamide	-
10	Flotteur	Polyéthylène	-
11	Entretoise flotteur	Polypropylène	-
12	Tige de liaison	Inox 303	NF EN 10088
13	Cage guide	Bronze CuSn5Pb5Zn5	NF EN 1982
14	Joint torique	EPDM	-
15	Bouchon de chapeau	Polyamide	-
16	Siège	Laiton CuZnPb3	NF EN 12163
17	Guide	Laiton CuZnPb3	NF EN 12163
18	Ressort	Inox à ressort	-
19	Bouchon percé calibré	Laiton CuZnPb3	NF EN 12163
20	Joint torique	EPDM	-
21	Robinet de vidange	Laiton nickelé	-

Réf.	DN	Perçage	A mm	B mm	C mm	Poids kg
307500	100	PN 10/16	680	385	260	44

Établissement d'un projet

La CLAPUSE est particulièrement adaptée aux conditions suivantes : la hauteur géométrique inférieure à 20 m, les vitesses du fluide inférieures à 1,5 m/s, et le débit à 80 l/s. Le choix de ce type d'appareil dépend des caractéristiques du réseau ainsi que des conditions hydrauliques. Il nécessite une étude du fonctionnement en régime transitoire.

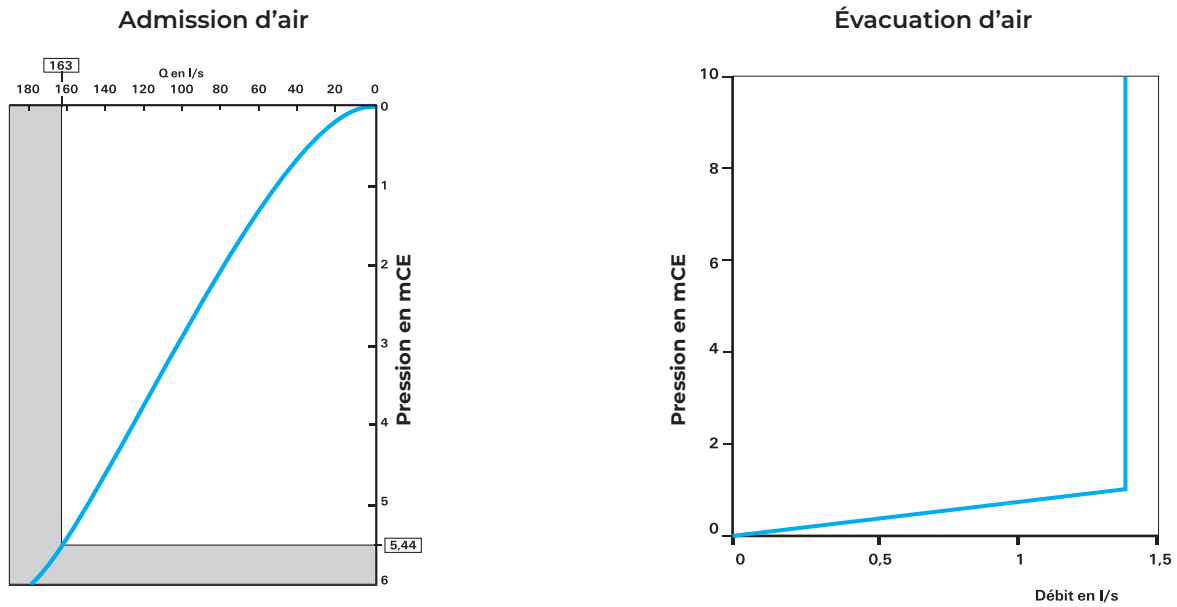
Les éléments nécessaires à cette étude sont :

- Profil en long du réseau
- Diamètre, nature et PN des conduites
- Hauteur géométrique maxi de refoulement (différence entre niveau mini dans la bêche de pompage et niveau maxi à l'exutoire)
- Nombre de pompes et régime de fonctionnement
- Débit maxi de l'installation
- Type de clapet anti-retour
- HMT au débit maxi

BAYARD® est à votre service pour réaliser cette étude.



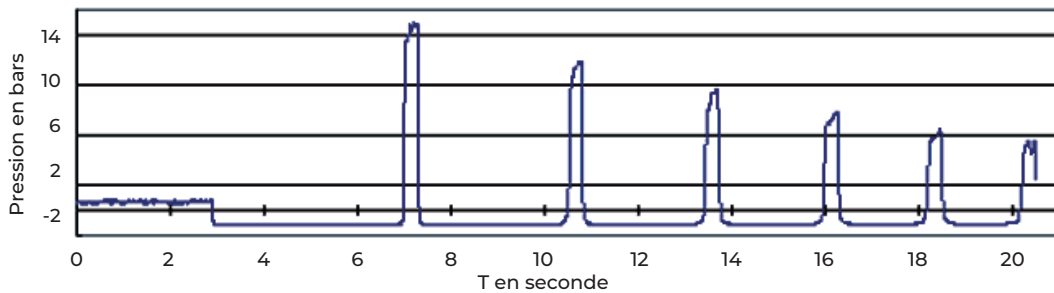
Caractéristiques hydrauliques



Exemple d'application (arrêt brutal des pompes)

Réseau :	Longueur :	250 m	HMT :	7,3 mCE
	Hauteur géométrique :	3,5 m	Vitesse :	1,5 m/s
	Conduite :	DN 100 en acier	Débit :	11,8 l/s

Conduite sans protection



Conduite protégée par une CLAPUSE

