

NOTICE DE MONTAGE ET ENTRETIEN ROBINET A FLOTTEUR INOX ATHENA CSA

Robinet à flotteur équilibré à piston, siège unique qui permet de contrôler un niveau constant des réservoirs indépendamment de la variation de la pression amont et arrête l'alimentation quand le niveau maximum est atteint.

Conception à piston garantissant une excellente fiabilité et des performances élevées.

Corps en fonte ductile 3 voies, permettant d'avoir une sortie droite ou en angle.

Piston avec technologie auto-nettoyante (brevet en cours d'homologation) pour réduire l'accumulation des impuretés et par conséquent les opérations de maintenance.

Large flotteur inox est connecté au levier par un tube en inox à travers lequel s'exerce une force verticale.

Le robinet module et étrangle le débit proportionnellement à la consommation, l'exactitude de commande et une étanchéité parfaite sont garanties même avec des valeurs de pression très basses.

Grâce au siège équilibré le mouvement de l'obturateur et ses performances ne sont pas affectés par la fluctuation de la pression amont et les phénomènes transitoires ainsi que les surpressions sont évités.



- Dimensions :** DN32 à DN300
Raccordement : A Brides PN10/16 ou Femelle BSP
Température Mini : +0°C
Température Maxi : +60°C
Pression Maxi : 16 Bars
Caractéristiques : Compensateur inox réglable
Sortie en angle ou droite
Axe rotatif avec angle de 45° ou 90°

Matière : Corps fonte GJS-450-10 et flotteur inox AISI 304

NOTICE DE MONTAGE ET ENTRETIEN ROBINET A FLOTTEUR INOX ATHENA CSA
CARACTERISTIQUES :

- Compensateur inox réglable
- Conception à piston fiable et garantissant des performances élevées
- Corps fonte GS 3 voies permettant une sortie en angle ou droite
- Flotteur inox AISI 304
- Axe rotatif avec angle de 45° ou 90°
- Peinture époxy couleur bleue RAL 5005

UTILISATION :

- Réseaux d'adduction et de distribution d'eau
- Température mini et maxi admissible Ts : 0°C à + 60°C
- Pression maxi Ps : 16 bars
- Lors de l'installation, bien vérifier que le flotteur est libre de tout mouvement
- Ne pas couper le bras de levier

COEFFICIENT DE DEBIT Kvs (en m³ / h) :

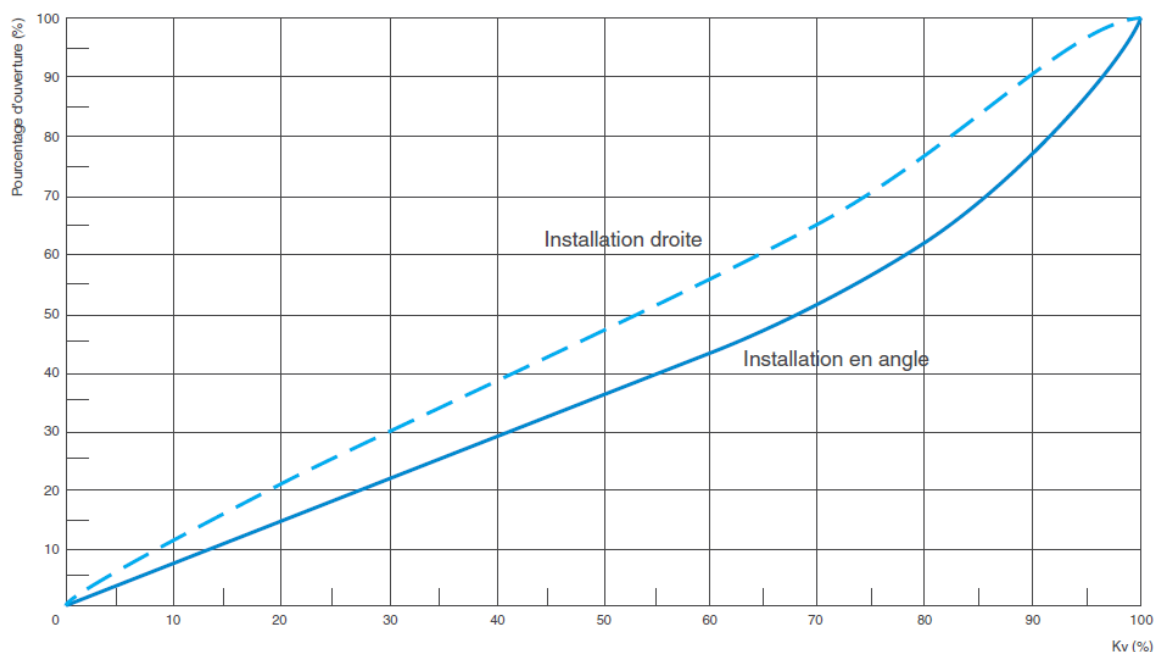
- **Avec sortie en angle :**

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Kvs (m ³ / h)	21.6	21.6	46.8	68.4	108	155	245	360	648	1008

- **Avec sortie droite :**

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Kvs (m ³ / h)	21.6	21.6	46.8	68.4	108	155	245	360	648	1008

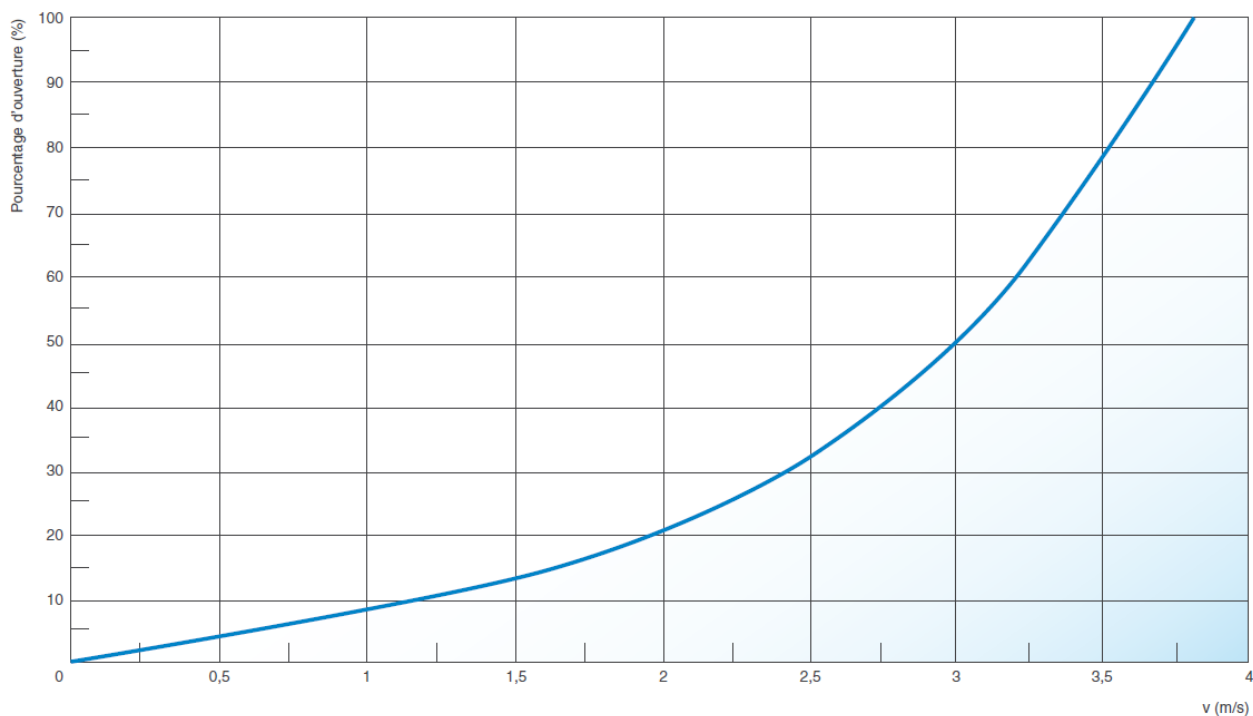
Le diagramme suivant indique le coefficient de perte de charge en fonction du degré d'ouverture du robinet



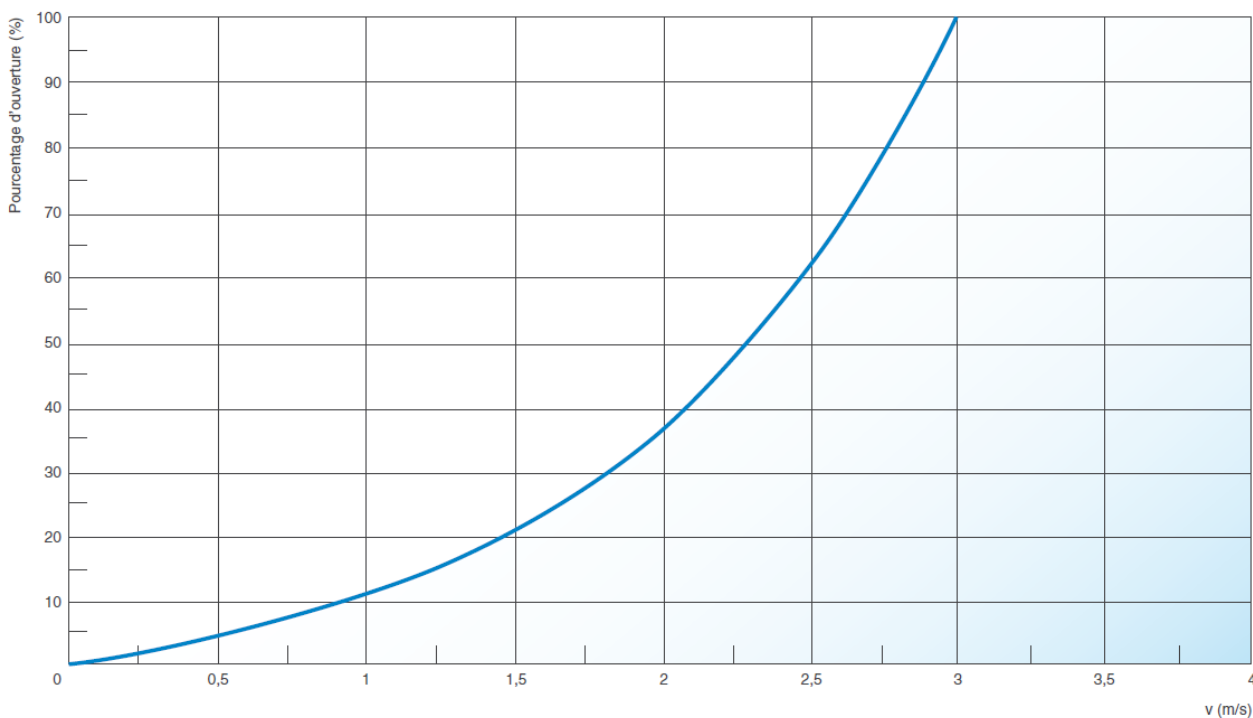
NOTICE DE MONTAGE ET ENTRETIEN ROBINET A FLOTTEUR INOX ATHENA CSA

VITESSE RECOMMANDEE :

- **SORTIE EN ANGLE :**



- **SORTIE DROITE :**



NOTICE DE MONTAGE ET ENTRETIEN ROBINET A FLOTTEUR INOX ATHENA CSA

DEBITS RECOMMANDES :

Le tableau suivant montre les débits conseillés en fonction du diamètre pour le bon dimensionnement des robinets à flotteur Athéna.

Sortie	DN	1"	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Angle	Débit mini (l/s)	0.1	0.3	0.5	0.8	1.2	1.9	2.7	4.8	7.4	11	
Droite		-	0.4	0.7	1.1	1.6	2.5	3.6	6.3	9.9	15	
Angle	Débit maxi (l/s)	1.9	6.4	10	16	25	40	58	103	161	233	
Droite		-	5.1	8.6	13	20	31	45	81	127	183	
Angle	Débit d'urgence (l/s)	2.4	7.8	13	20	31	49	70	125	196	282	
Droite		-	6.4	10	16	25	40	58	103	161	233	

GAMME :

- Robinet fonte avec flotteur inox à brides PN10/16 du DN50 au DN150, à brides PN16 du DN200 au DN300 **Ref. 492**

REPARABILITE (KIT DE JOINTS) :



DN	50	65	80	100	125	150	200
Ref.	9850186	9850187	9850188	9850189	9850190	9850191	9850192

NOTICE DE MONTAGE ET ENTRETIEN ROBINET A FLOTTEUR INOX ATHENA CSA

INTRODUCTION :

Cette notice fournit les informations nécessaires pour installer et entretenir correctement les réducteurs stabilisateurs de pression à action directe CSA type 495 (VRCD). Le contenu et la procédure sont destinés aux techniciens en charge des vannes Ref.495 (VRCD) uniquement, qui ont suivi préalablement une formation théorique et pratique sur ces produits.

MANUTENTION ET STOCKAGE :

Soulever la vanne de manière incorrecte peut l'endommager. Utilisez des élingues, chaînes ou câbles fixés autour du corps de la vanne ou des œilletons. Ne soulevez jamais la vanne par les leviers ou pivots. Si l'installation est retardée, placez la vanne dans un stockage intérieur sécurisé et étanche. Évitez de laisser la vanne exposée à une humidité élevée et à des températures excessives.

SECURITE :

- L'installation et la maintenance doivent être effectuées **par un personnel qualifié** et conformément aux normes locales en vigueur.
- Avant toute intervention, **isoler la vanne du réseau** et **purger la conduite** pour éliminer toute pression résiduelle.
- Ne jamais dépasser la **pression maximale admissible (PN 16)**.
- Ne pas utiliser la vanne pour des fluides autres que ceux spécifiés (eau froide ou chaude non agressive).
- S'assurer que le flotteur peut se déplacer **librement**, sans obstacle dans le réservoir.

INSPECTION :

À la livraison, vérifier que la vanne est complète et n'a subi aucun dommage pendant le transport. Confirmer la présence de tous les éléments :

- corps de vanne
- chapeau
- tige de commande
- flotteur
- accessoires de fixation
- joints d'étanchéité

En cas de défaut ou de pièce manquante, **contacter immédiatement le service technique SFERACO** avant toute installation.

NOTICE DE MONTAGE ET ENTRETIEN ROBINET A FLOTTEUR INOX ATHENA CSA**INSTALLATION :**

Le robinet à flotteur doit toujours être installé en position horizontale. La vanne doit être installée entre deux dispositifs de sectionnement, un en amont et un en aval, pour permettre la maintenance. Installez un filtre en amont pour éviter que les saletés ne provoquent des dysfonctionnements.

- Avant l'installation, retirez tout matériau étranger tel que les éclaboussures de soudure, l'huile, la graisse et la saleté de la canalisation.

ATTENTION :

La différence de pression générée par la vanne lorsqu'elle est fermée ou pendant la fermeture produira une poussée proportionnelle à la pression elle-même.

Il convient de prendre en compte les blocs d'ancrage et les moyens d'empêcher le mouvement ou le déplacement de la vanne.

- Préparez les extrémités des tuyaux et installez les vannes conformément aux instructions du fabricant des tuyaux pour le raccord utilisé.
- Serrez les boulons ou les goujons de la bride en croix et en au moins quatre étapes.
- Placez la vanne dans le bon sens en suivant la flèche moulée sur le corps.
- Si cela n'est pas inclus dans la commande, installez un manomètre en amont pour vérifier la pression statique maximale atteinte pendant la fermeture et assurez-vous qu'elle ne dépasse pas la pression nominale de la vanne.

Remarque à l'intention de l'ingénieur : la vanne à flotteur automatique ATHENA peut fonctionner pendant longtemps avec un faible pourcentage d'ouverture et/ou être soumise à des cycles d'ouverture et de fermeture fréquents. Cela dépend du volume du réservoir à contrôler et des variations de pression d'entrée. Si cette dernière dépasse 7 bars, tant en statique qu'en modulation, nous recommandons de nous contacter, car un rapport de pression élevé et des cycles de fonctionnement fréquents peuvent entraîner une cavitation et des dommages consécutifs au corps et aux pièces internes de la vanne. Un système de réduction de pression pourrait donc être recommandé.

- Utilisez toujours un réservoir de stabilisation si disponible ou un tuyau de transport pour éviter les turbulences et les éclaboussures sur le flotteur pendant le déchargement.

ATTENTION :

Lors de la décharge, la vanne produira un débit d'eau proportionnel à la différence de pression, lorsque le débit du réservoir est normalement soumis à la gravité. L'utilisateur doit en tenir compte lors du dimensionnement et de l'installation.

⚠ Remarque importante : installer la vanne de façon à pouvoir accéder facilement au mécanisme pour l'entretien.

💡 Astuces :

Pour des réservoirs profonds, prévoir un support rigide maintenant la vanne et le levier de manière stable.

Prévoir un robinet d'isolement sur la ligne pilote pour faciliter la maintenance

NOTICE DE MONTAGE ET ENTRETIEN ROBINET A FLOTTEUR INOX ATHENA CSA**MAINTENANCE :**

Le robinet à flotteur ATHENA est robuste et fiable, et elle a été conçue pour minimiser l'entretien. Une inspection visuelle semestrielle du bon fonctionnement des leviers et du mouvement du piston est recommandée. Un entretien de routine des joints, des commandes et des bagues, ainsi que leur remplacement si nécessaire, est recommandé tous les 4 ans et expliqué à la page 11, vue éclatée page 8-9-10.

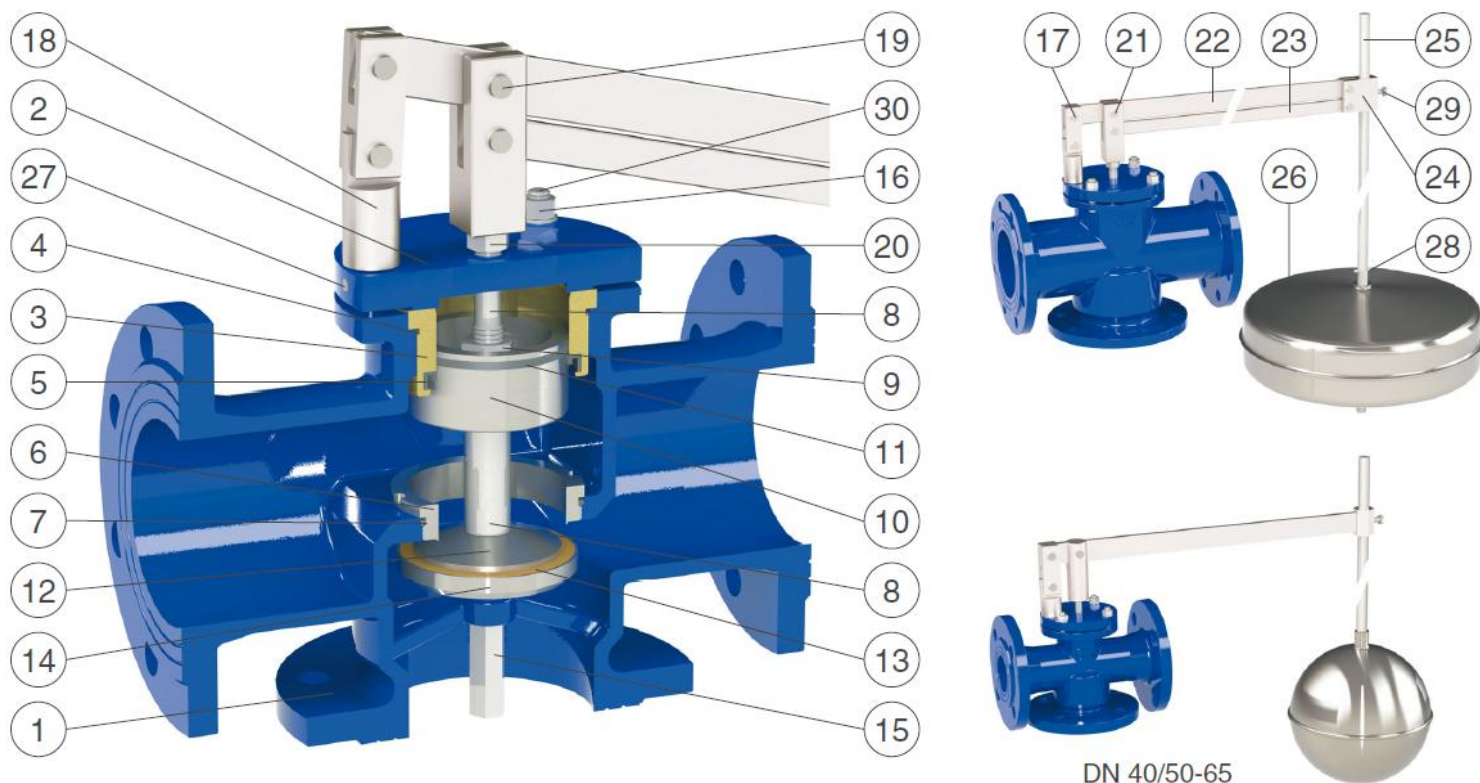
Un éventuel dysfonctionnement peut être identifié par une fuite au niveau du siège, généralement causée par l'accumulation de saletés à l'intérieur du corps, ou par une ouverture ou une fermeture indésirable en cas de frottement affectant le bon fonctionnement des leviers et du bloc mobile.

MISE EN ROUTE :

- Avant la mise en service de la vanne, assurez-vous que les instructions fournies dans la section « Installation » de la partie Maintenance à la page 5 ont été correctement suivies et comprises.
- Procédez très lentement à l'opération suivante afin d'éviter toute contrainte sur la vanne et toute montée de pression inattendue.
- La vanne est initialement isolée de la conduite principale à l'aide des dispositifs de sectionnement en amont et en aval.
- Ouvrez la vanne à guillotine en amont à 30 %, puis ouvrez lentement le dispositif de sectionnement en aval afin de générer un certain débit à travers la vanne. Assurez-vous que la pression nominale maximale n'est pas dépassée pendant cette opération.
- Si possible, agissez manuellement pour simuler l'ouverture et la fermeture, et assurez-vous qu'ATHENA réagit par un mouvement fluide des leviers, sans frottement ni autre problème.
- Ouvrez complètement la vanne à guillotine en amont.
- Laissez ATHENA fonctionner et moduler en fonction de la demande du réservoir et de la variation du niveau d'eau à l'intérieur de celui-ci.
- Laissez suffisamment de temps au système pour s'équilibrer. À l'aide d'un manomètre en amont, assurez-vous que le débit et la différence de pression en conditions statiques et dynamiques ne dépassent pas la limite recommandée pour éviter les dommages dus à la cavitation (7 bars) et le débit maximal recommandé. Si la pression statique est excessive, il est conseillé d'utiliser des réducteurs de pression et de nous contacter pour obtenir une assistance supplémentaire.

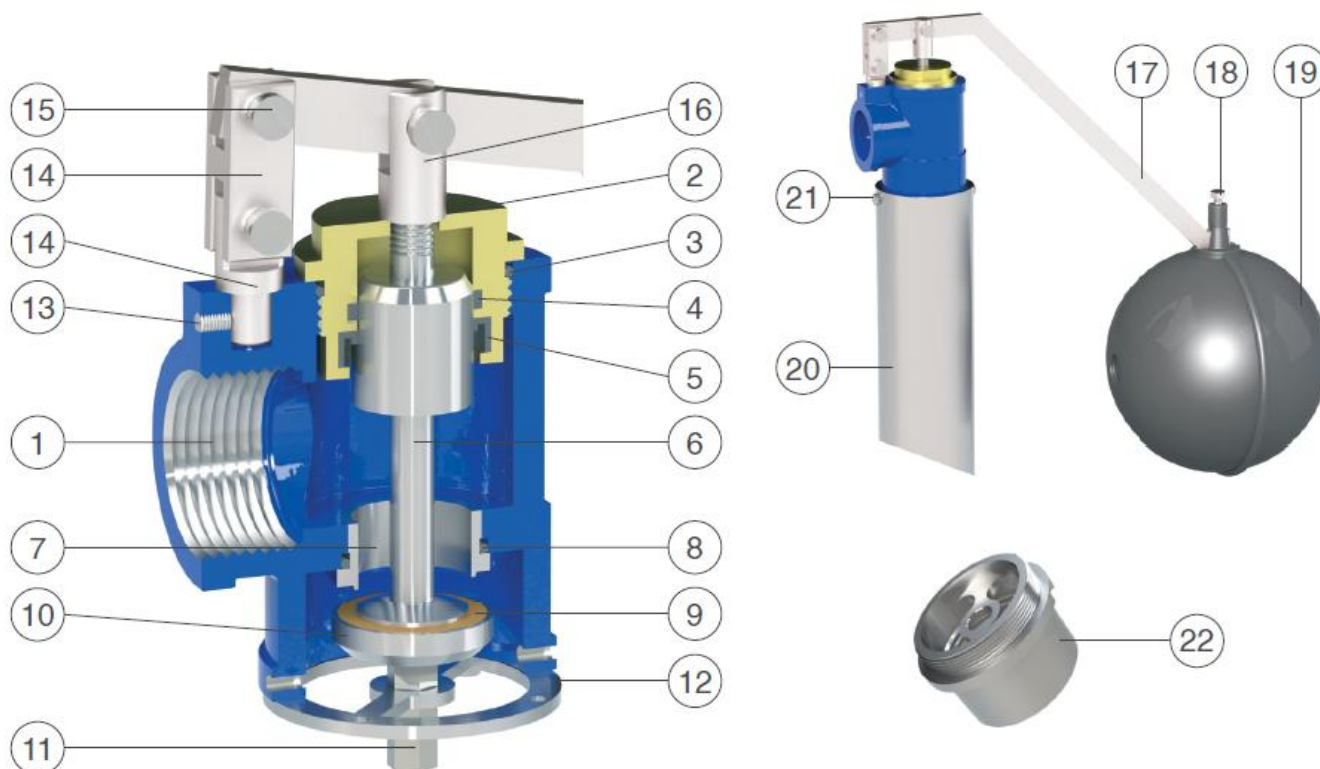
ATTENTION :

Lorsque la vanne s'ouvre, en réponse à la variation du niveau d'eau à l'intérieur du réservoir, le débit d'eau évacué peut être important. En cas de valeurs élevées de pression différentielle et de débit, opérez lentement si vous agissez manuellement sur les leviers, afin d'éviter les phénomènes de coup de bélier. Il en va de même dans le cas de petits réservoirs lorsque les variations du niveau d'eau se produisent rapidement.

NOTICE DE MONTAGE ET ENTRETIEN ROBINET A FLOTTEUR INOX ATHENA CSA
NOMENCLATURE MODELES A BRIDES :


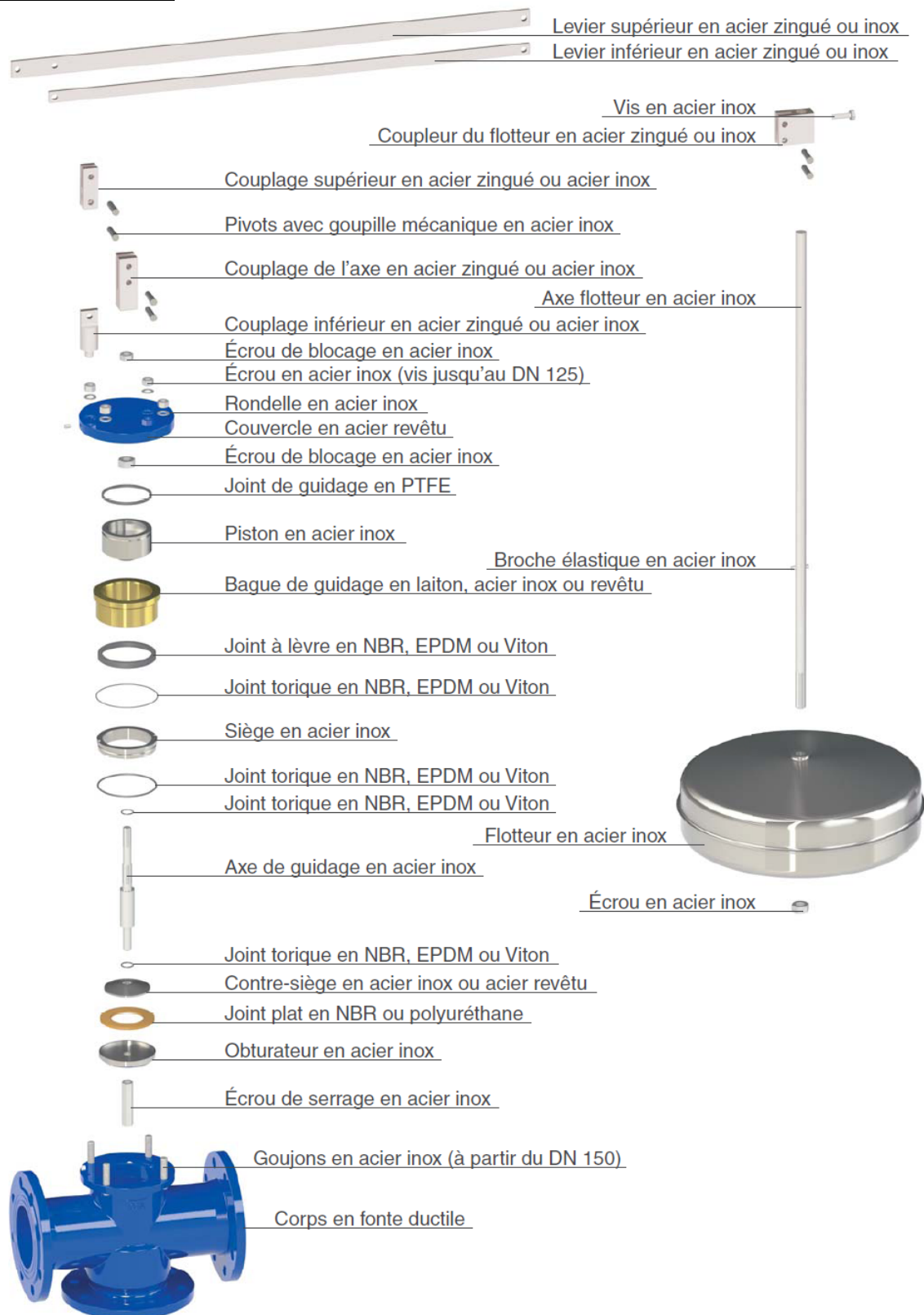
Repère	Désignation	Matériaux
1	Corps	Fonte EN GJS 450-10
2	Chapeau	Acier revêtu
3	Bague de guidage	Bronze (acier en DN250-300)
4	Joint torique	NBR
5	Joint à lèvres	
6	Siège	Inox AISI 304
7	Joint torique	NBR
8	Axe de guidage	Inox AISI 303
9	Ecrou de blocage	Inox AISI 304
10	Piston	Inox AISI 303
11	Bague de guidage	PTFE
12	Contre siège	Inox AISI 303 (acier en DN250-300)
13	Joint plat	NBR
14	Obturbateur	Inox AISI 303 (AISI 304 DN250-300)
15	Ecrou de serrage	Inox AISI 303

Repère	Désignation	Matériaux
16	Boulonnerie	Inox AISI 304
17	Axe levier	Acier zingué
18	Accouplement	
19	Axe levier	Inox AISI 303
20	Ecrou de blocage	Inox AISI 304
21	Accouplement	Acier zingué
22	Levier supérieur	
23	Levier inférieur (à partir du DN80)	
24	Accouplement flotteur (à partir du DN80)	Inox AISI 304
25	Axe flotteur	
26	Flotteur	
27	Bouchon (vis du DN150 au 300)	
28	Goupille	
29	Vis	Inox AISI 304
30	Goujon (du DN150 au 300)	

NOTICE DE MONTAGE ET ENTRETIEN ROBINET A FLOTTEUR INOX ATHENA CSA
NOMENCLATURE MODELES TARAUDES :


Repère	Désignation	Matériaux
1	Corps	Fonte EN GJS 450-10
2	Chapeau	Acier revêtu
3	Joint torique	NBR
4	Bague de guidage	PTFE
5	Joint à lèvres	NBR
6	Piston avec axe	Inox AISI 303
7	Siège	Inox AISI 303
8	Joint torique	
9	Joint plat	NBR
10	Obturateur	Inox AISI 303
11	Ecrou de serrage	
12	Contre siège	Inox AISI 304
13	Bouchon	Acier zingué
14	Accouplement	
15	Axe levier	Inox AISI 303

Repère	Désignation	Matériaux
16	Accouplement axe	Acier zingué
17	Levier flotteur	
18	Vis	Polyethylene ou inox
19	Flotteur	
20	Tube d'acheminement (sur demande)	Inox AISI 304
21	Vis (sur demande)	
22	Sortie taraudée	

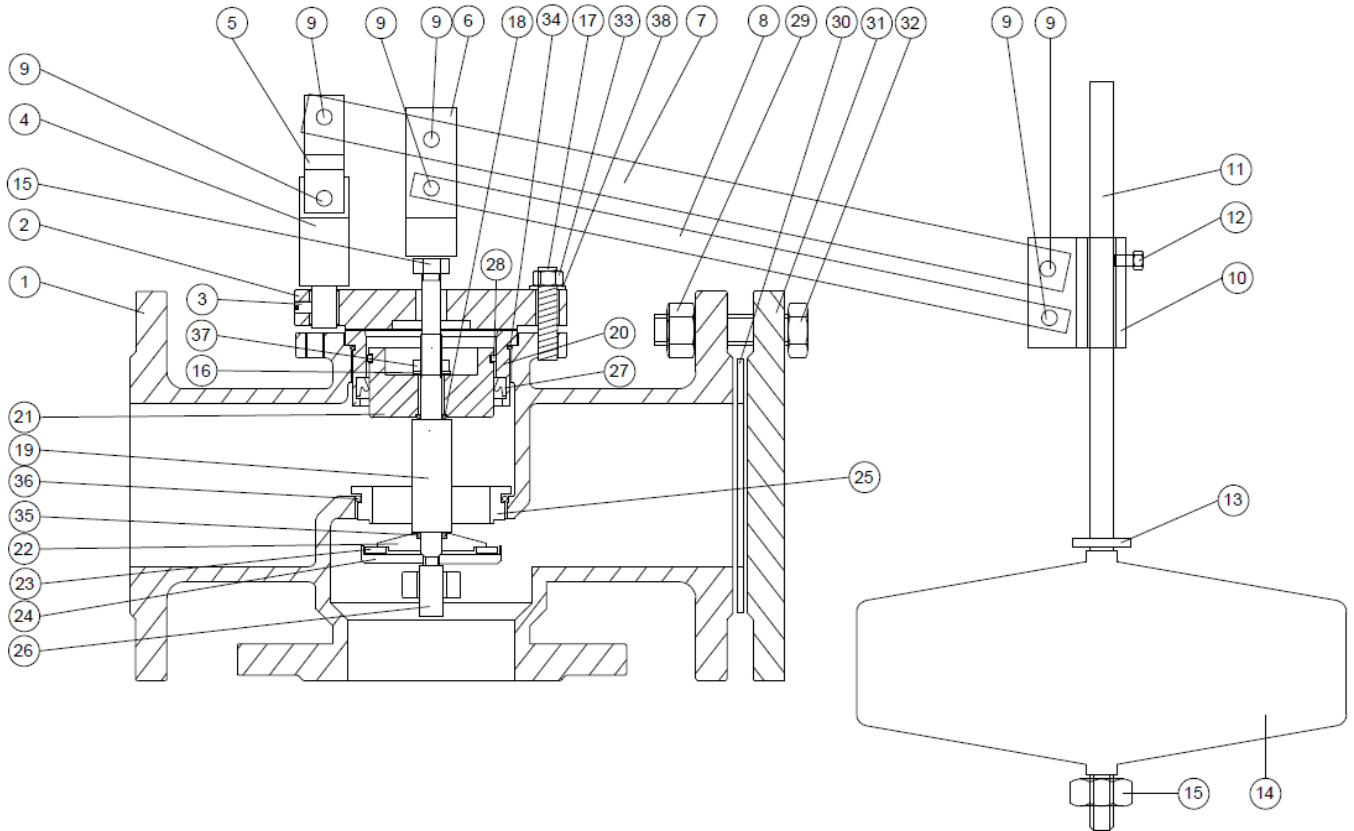
NOTICE DE MONTAGE ET ENTRETIEN ROBINET A FLOTTEUR INOX ATHENA CSA
PIECES DETACHEES :


NOTICE DE MONTAGE ET ENTRETIEN ROBINET A FLOTTEUR INOX ATHENA CSA
DEPANNAGE :

Problème	Cause possible	Solution
Fuite au niveau du joint de bride	Boulonnerie bride dévissée	Serrer la boulonnerie
	Joint de bride défectueux	Remplacer le joint de bride
	Mauvais alignement de la tuyauterie ou dommage des supports	Aligner la tuyauterie et réparer les supports
	Face de bride endommagée ou raccordement incorrect	Réparer la face de bride, remplacer le corps du robinet ou ajuster le raccordement
La vanne ne se ferme pas	Le niveau d'eau n'a pas atteint le niveau maximal	Vérifiez le niveau d'eau à l'intérieur du réservoir
	De la saleté s'est accumulée entre l'obturateur (14) et le siège (15)	Retirez la vanne et nettoyez-la à l'intérieur pour éliminer la saleté
	De la saleté provoque une friction sur les leviers lors de leur mouvement	Vérifiez manuellement le mouvement des leviers sur les pivots et l'accouplement, assurez-vous qu'aucune saleté ou matière étrangère ne s'est accumulée sur les surfaces de glissement
	Le joint plat du siège et/ou du corps de l'obturateur (13) est endommagé par la cavitation et la vanne ne peut plus assurer une étanchéité parfaite	Vérifiez la différence de pression, les cycles de fonctionnement de la vanne et le débit. Assurez-vous qu'ils ne dépassent pas les valeurs recommandées dans la documentation technique
	Le flotteur (26) est corrodé et rempli d'eau, ce qui entraîne une perte de flottabilité	Vérifiez la présence d'eau de mer et de substances agressives et contactez CSA. Le flotteur et d'autres composants internes peuvent être fabriqués dans différents matériaux
La vanne ne s'ouvre pas	Le niveau d'eau n'a pas atteint le niveau minimum	Vérifiez s'il y a une demande hors du réservoir et le niveau d'eau à l'intérieur
	De la saleté s'est accumulée entre l'obturateur (14) et le corps, en particulier sur le point de guidage inférieur (15)	Retirez la vanne et nettoyez-la à l'intérieur pour éliminer la saleté
	De la saleté provoque une friction sur les leviers pendant leur mouvement	Vérifiez le mouvement des leviers sur les pivots et l'accouplement
Fermeture brusque de la vanne	Pression trop élevée	Installer un réducteur de pression

NOTICE DE MONTAGE ET ENTRETIEN ROBINET A FLOTTEUR INOX ATHENA CSA

DEMONTAGE :



Pour effectuer la maintenance appropriée d'ATHENA, procédez comme suit après avoir retiré la vanne de la canalisation :

- Fermez lentement les vannes en amont et en aval
- Si ATHENA est installé au sommet de la colonne montante ou à un endroit peu propice à la maintenance, veuillez le retirer du tuyau
- Retirez les vis (12) et retirez le flotteur et sa tige (11 et 14) des leviers (ne séparez pas le flotteur de la tige sauf en cas d'absolue nécessité)
- Inspectez la surface du flotteur (14) à la recherche d'éventuels signes d'érosion ou de déformation
- En maintenant le pivot de l'arbre (6) fermement fixé, dévissez l'écrou (37) situé en dessous
- Retirez les goupilles fendues de chaque pivot (9) et retirez les leviers (7 et 8) ;
- Retirez le pivot d'arbre (6) et l'accouplement supérieur (5)
- Ne retirez pas, sauf en cas de nécessité absolue, l'accouplement inférieur (4) fixé au capuchon (2) à l'aide d'une vis sans tête (3)
- Retirez les écrous (33) et les rondelles (38)
- Retirez le capuchon (2) avec l'accouplement inférieur (4).
- En maintenant fermement l'écrou (15), dévissez l'écrou de serrage inférieur (26).
- Retirez par le haut l'arbre, le piston et la douille coulissante (19-20-21).
- Séparer la douille de guidage (20) du piston (21) ; en cas de difficulté, exercer quelques vibrations à l'aide d'un marteau recouvert de plastique ou de caoutchouc sur la surface supérieure, en veillant à ne pas endommager ou déformer les composants et les joints (27-28)
- Vérifiez l'état du joint à lèvres (27) et de la bague de guidage (28)
- Le joint à lèvres (27) est extrêmement important tant pour l'étanchéité que pour le système d'autonettoyage qui empêche l'accumulation de saletés pendant le fonctionnement. La bague de guidage en PTFE se déforme en fonction des variations de température et garantit le bon mouvement du piston.
- Retirez le bloc obturateur par le bas (22-23-24) et vérifiez le joint plat (23) en vous assurant qu'il ne présente aucun signe visible d'érosion, d'usure ou d'incision. Veillez à ne pas endommager le joint torique (36) situé entre l'arbre (19) et le support de joint (22). Remplacez-le si nécessaire.
- Vérifiez la surface du siège d'étanchéité (25) pour éviter toute usure, incision ou érosion éventuelle. Remplacez-le si nécessaire en veillant à ne pas endommager le joint torique (36).

NOTICE DE MONTAGE ET ENTRETIEN ROBINET A FLOTTEUR INOX ATHENA CSA**REMONTAGE**

Pour remonter correctement ATHENA, suivez les instructions ci-dessus dans l'ordre inverse, prêter attention à :

- Utilisez une graisse insoluble dans l'eau sur la douille de guidage, le joint torique et les joints à lèvres afin de permettre le bon mouvement des pièces mobiles
- Lors du raccordement du bloc mobile (composé du piston et de l'arbre) à l'écrou de serrage (26), utilisez un frein-filet à résistance moyenne (CSA utilise LOCTITE 50)
- Lors du réglage de l'écrou (15), assurez-vous que les leviers d'ATHENA sont alignés horizontalement en position fermée

NORMALISATIONS :

- Fabricant certifié ISO 9001 : 2015
- DIRECTIVE 2014/68/UE : Produits exclus de la directive (Article 1, § 2.b)
- Conception suivant norme EN 1074/5
- Attestation de conformité sanitaire **A.C.S. N° 23 ACC NY 433**
- Certification pour l'eau potable Anglaise **WRAS**
- Brides R.F. suivant la norme EN 1092-2 PN10/16
- Ecartement suivant la norme EN 558 Série 1 (DIN 3202-1 F1) sauf DN40

PRECONISATIONS : Les avis et conseils, les indications techniques, les propositions, que nous pouvons être amenés à donner ou à faire, n'impliquent de notre part aucune garantie. Il ne nous appartient pas d'apprécier les cahiers des charges ou descriptifs fournis. Il appartient au client de vérifier l'adéquation entre le choix du matériel et les conditions réelles d'utilisation.