# HYDROBAR FLOAT

**Hydrobar Float contrôle de niveau constant par pilote à flotteur, est une vanne de régulation automatique permettant de gérer le remplissage d'un réservoir grâce à un système de pilotage par flotteur.**

## Descriptif

- La vanne RYL Hydrobar Float est une vanne de régulation à fonctionnement 100% hydraulique qui régule le niveau constant d'un réservoir, quelles que soient les variations de pression en amont, au moyen d' un pilote de modulation de débit proportionnel en acier inoxydable. Grâce à une vanne à pointeau sur la chambre, le temps de réponse peut être ajusté, pour éviter les effets de coup de bélier pendant la phase de fermeture. Normalement équipées d'indicateurs visuels de position, corps fabriqué en fonte ductile avec revêtement époxydique et parties internes en acier inox.
- La vanne est conçue pour réduire la perte de charge, les bruits et les dommages liés à la cavitation. La vanne de régulation RYL est complètement modulable et peut être utilisée pour un large étendu d'applications
- Revêtement époxydique selon la technologie FBT couleur bleu RAL 5005.
- Application interne et externe avec une épaisseur de revêtement minimale de 250 µm.
- Revêtement époxy, approuvé pour l'eau potable, appliqué électrostatiquement selon DIN 3476-1.

## Conformité aux normes

- Testé selon la norme EN 12266.
- Dimensions face-à-face ISO 5752-1

## Agrément

- ACS (Attestation de Conformité Sanitaire).

## Informations pour le dimensionnement

- Éviter les coudes et les points hauts sur la tuyauterie reliant la vanne principale au pilote de contrôle de niveau afin de prévenir la formation de poches d'air.
- Pour un bon fonctionnement, une pression minimale de 0,6 bar sur le pilote est nécessaire. Le non-respect de cette condition peut entraîner des retards et des dysfonctionnements.
- Envisager l'utilisation d'un pilote de maintien de pression pour les conditions de basse pression et/ou du régulateur de débit mécanique RYL CSFL.

## Plage de réglage du pilote de contrôle de niveau

- 85 mm en version standard, autres valeurs sur demande.

## Conditions utilisations

- Pression minimale de fonctionnement: 0.6 bar sur le pilote de contrôle de niveau.
- Pression maximale de fonctionnement: 16 bars.
- Pression de service recommandée: 6 bars
- Valeurs supérieures sur demande.
- Température maximale du fluide: 70°C.

## Options

- Transmetteur linéaire de position On-off (Modèle RYL CSPO).
- Kit de mesure de pression.
- Filtre haute capacité auto-nettoyant.
- Manomètres non fournis (option).
- Le dispositif anti-cavitation AC est recommandé pour une régulation précise en cas de faible débit.
- Régulateur mécanique de débit CSFL.

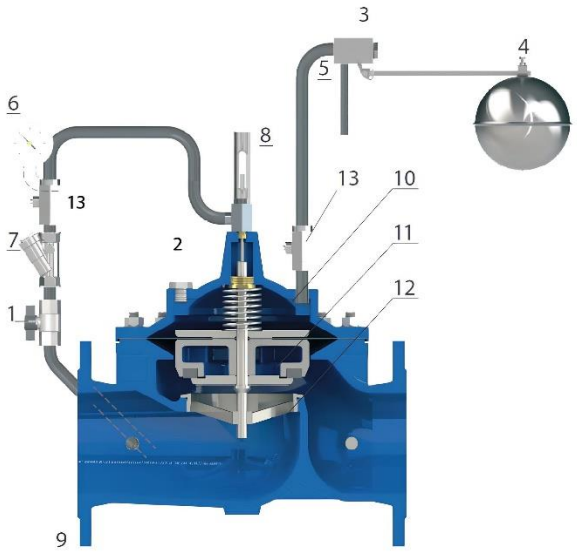
## Applications

- Réseaux de distribution d'eau
- Réseaux de protection incendie
- Réseaux d'irrigation

**RYL ADDUCTION**
Tél. + 33 (0)6 59 24 17 72

**www.ryladduction.com**

## Principe de fonctionnement




La vanne RYL Hydrobar Float est actionnée par un pilote proportionnel à modulation de débit 2 voies (3) entièrement fabriqué en acier inoxydable et relié à la vanne par un tuyau non fourni. Si le niveau baisse à l'intérieur du réservoir en raison de la variation de la demande, le pilote proportionnel (3) s'ouvre et décharge la chambre principale (10) par la vidange (5). Par conséquence, le clapet (11) s'ouvre proportionnellement à la demande pour générer un débit au travers du siège (12). Si le niveau du réservoir augmente en raison du remplissage, le pilote (3) modulera, limitant le débit au travers de la vidange (5) et, si nécessaire, fermera la vanne en envoyant la pression amont dans la chambre principale(10). Un vanne a pointeau est présent apres le filtre (7) pour le fonctionnement optimal, tandis qu'une autre vanne à pointeau sur la chambre (13) contrôlera la pression et le débit entrant et sortant pour éviter les surpressions lors de la fermeture.

## Schéma d'installation

La vanne RYL Hydrobar Float est reliée au pilote de niveau par un seul tuyau. Une vanne de sectionnement est recommandée pour la maintenance et un filtre est nécessaire en amont pour éviter les impuretés dans la vanne de régulation, affectant les performances. Le pilote de contrôle de niveau constant doit toujours être situé dans une position éloignée des turbulences de surface de l'eau créées par le tuyau d'alimentation d'entrée du réservoir. En cas de valeurs statiques supérieures à 6 bar le système anti-cavitation et un réducteur de pression sont conseillés.

La gamme de vanne de base modèle XRS (Passage Réduit) et modèle XR (Passage intégral) de RYL est composée de vannes de régulation à membrane à fonctionnement 100% hydraulique, entièrement fabriquées en fonte ductile avec les composants internes en acier inoxydable.
Actionnée par une membrane de classe PN25, la vanne est conçue pour assurer une gamme élargie d'applications comprenant la réduction de pression, la décharge, le maintien de pression, le contrôle de débit, le contrôle de niveau et bien d'autres applications. Chaque fonction est obtenue simplement par le changement du circuit et des pilotes. les pilotes peuvent être combinés entre eux.

Toutes les informations ci-dessous concernant le principe de fonctionnement, les études de projets et les instructions d'utilisations, s'appliquent aux séries XRS et XR, sauf indications contraires.

**GAMME XRS**

**GAMME XR**

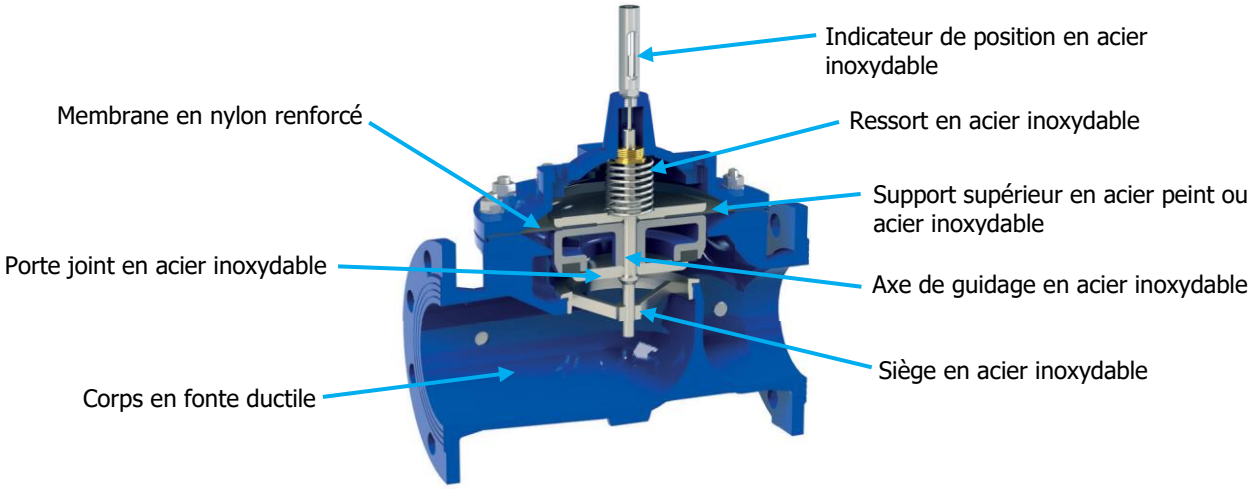
## Caractéristiques techniques et avantages des corps XRS et XR RYL.

- Corps en fonte ductile, pression nominale PN 25 bars, corps de vanne conçu selon la norme EN 1074 et disponible du DN 50 mm au DN 1000 mm.
- Conçu pour réduire les pertes de charges et minimiser les turbulences sur une plage de débit étendue.
- Corps à double chambre en option.
- Le siège en inox et l'ensemble mobile sont intégralement démontables par le dessus de la vanne.
- Fonctionnement silencieux et absence de vibrations, adapté aux bâtiments et installation urbaine.
- Réduction du risque de défaillance de la membrane qui est fabriquée en nylon renforcé..
- Différentes versions de l'ensemble mobile, mais également du siège et du porte joint, permettent d'avoir une excellente résistance à la cavitation, une stabilité à faible débit et une conception avec un passage libre.
- Réparation possible par le dessus de la vanne sans avoir à la démonter de la canalisation.
- Matériaux de haute qualité et fiabilité pour des performances durables avec des pièces internes en acier inoxydable, clapet et siège en fonte ductile pour les grands diamètres.

## Applications

- Conduites de transfert et réseau de distribution d'eau
- Sites industriels
- Réseau de refroidissement
- Bâtiments de grandes hauteurs

## Caractéristiques techniques



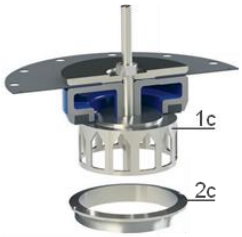

L'ensemble mobile comprend le clapet, le support supérieur, la membrane, l'axe de guidage et le porte joint. Il est proposé dans différentes versions pour garantir une précision maximale et les meilleures performances conformément aux résultats du dimensionnement et aux exigence de chaque projet.

### Version standard de porte joint et siège d'étanchéité

Sur la version standard, l'axe est guidé en deux points, à travers le chapeau de vanne et le siège, se déplaçant sans frottement pendant la modulation. Le porte-joint (1a) est usiné avec un congé dont le rayon réduit le risque de pompage à faible pourcentage d'ouverture.

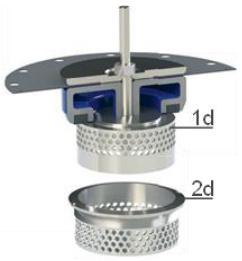
### Version LF pour la stabilité avec faible débit

La version LF comprend un porte joint (1b) à ouverture progressive permettant une stabilité même en présence de valeurs de débit extrêmement basses. Lorsque le pourcentage d'ouverture atteint le maximum de la plage de fonctionnement du système LF, la vanne s'ouvre complètement pour assurer une dissipation minimale de l'énergie grâce à un design d'écoulement avec un passage libre.




### Version AC pour la stabilité avec faible débit et prévention de la cavitation

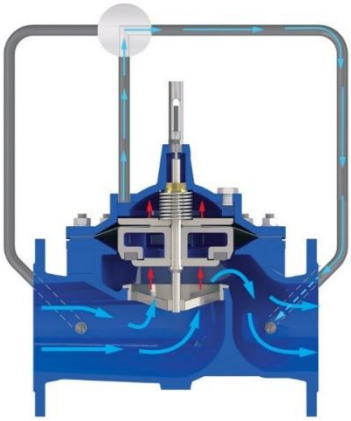
L'ensemble mobile anti-cavitation AC comprend une cage porte joint (1c) conçu pour augmenter le ratio de pression admissible et la résistance à la cavitation. Il améliore dans le même temps la stabilité de la vanne pour garantir une précision maximale même en cas d'absence de débit.




### Version CP Anti cavitation

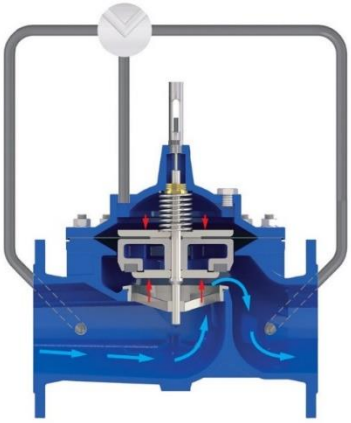
Le système CP comprend deux cages (1d, 2d) pour une double dissipation d'énergie entre l'entrée et la sortie. La forme des trous des deux cages peut être personnalisée en fonction du projet et des performances requises. On évite ainsi des dommages sur la vanne et une réduction drastique du KV de cette dernière.

## Principe de fonctionnement Mode on-off



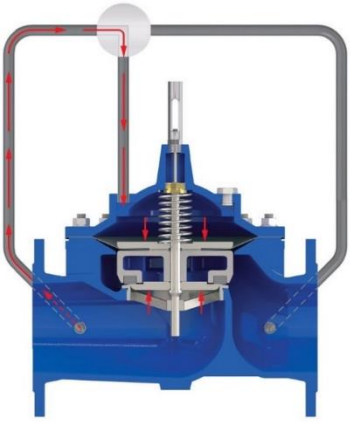
### Ouverture de la vanne

Si la pression à l'intérieure de la chambre de commande est mise en communication avec l'atmosphère ou toute autre zone de pression inférieure, la pression en amont actionnera l'ensemble mobile en le poussant vers le haut permettant l'ouverture totale de la vanne.



### Vanne isolée du réseau

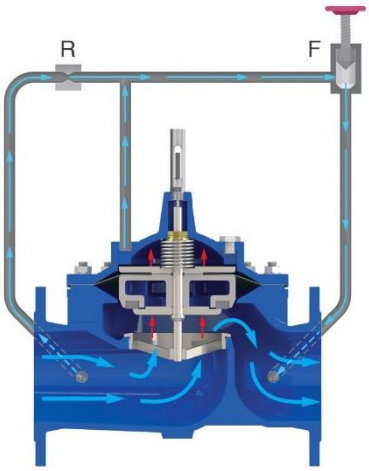
Si la chambre de commande est isolée de la pression du réseau, la vanne restera dans la même position et générera ainsi la perte de charge correspondant à ce pourcentage d'ouverture.



### Vanne isolée du réseau

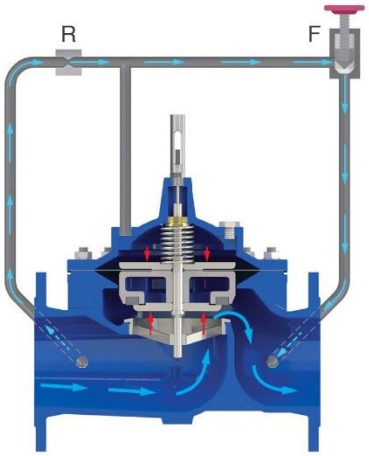
Si la chambre de commande est isolée de la pression du réseau, la vanne restera dans la même position et générera ainsi la perte de charge correspondant à ce pourcentage d'ouverture.

## Principe de fonctionnement mode régulation



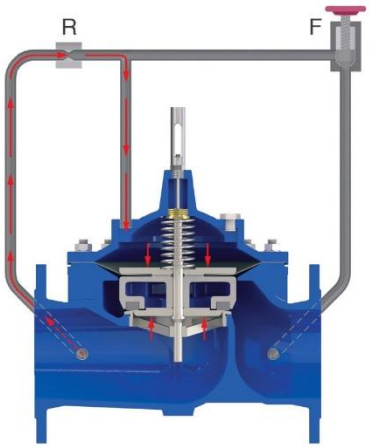

### Ouverture de la vanne

Lorsque la vanne principale doit activer la régulation, une restriction
(R) est nécessaire entre la pression de la ligne amont et la chambre de commande en plus d'un régulateur (F) sur le circuit pilote. Si ce dernier s'ouvre complètement, la pression à l'intérieur de la chambre de commande sera mise en communication avec l'aval permettant l'ouverture complète de la vanne principale.




### Vanne en régulation

Si le régulateur de débit (F) est sollicité en fermeture, la pression augmente entre lui et la chambre de commande entraînant une modulation correspondante de la vanne vers une position intermédiaire. Celle-ci est obtenue par la différence de pression créer par la restriction (R) et la différence de section entre le support supérieur agissant sur la membrane et l'obturateur

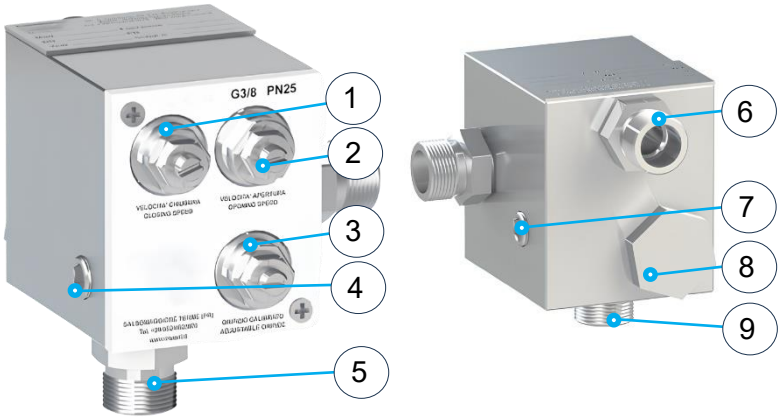



### Fermeture de la vanne

Si le régulateur de débit (F) est complètement fermé , la pression du réseau amont est entièrement déviée vers la chambre de commande. L'ensemble mobile est poussé vers le bas par la force exercée sur la membrane pour positionner l'obturateur sur son siège, interrompant le débit et fermer la vanne principale.

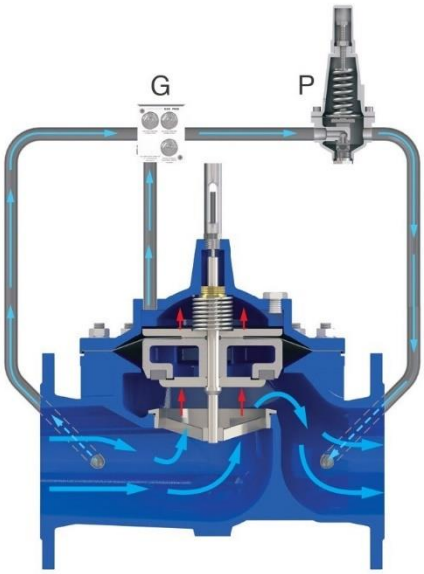
## Boitier EDGE Limiteur de débit 3/8" PN 25

Le boitier EDGE est un régulateur de débit avec filtre intégré exclusivité de RYL. Il a été conçu pour améliorer la stabilité et la précision du débit sur les vannes de régulation hydraulique RYL série XRS. Entièrement construit en acier inoxydable pour résister à la corrosion, compact et pourvu de plusieurs prises de pression, le boitier EDGE garantit une grande plage de régulation tout en réduisant la complexité du circuit par rapport aux autres solutions disponibles sur le marché. Le boitier EDGE se compose des éléments suivants: un filtre à mailles fines en acier inoxydable AISI 316 pour protéger le circuit pilote d'éventuelles salissures; trois vannes à pointeau réglable en acier inoxydable avec clapet anti retour stabilisatrices du débit, cinq prises de pression. Les vannes à pointeau sont nécessaire au réglage du temps de réponse de la vanne principale, de la vitesse d'ouverture et de fermeture et sont indépendantes l'une de l'autre.



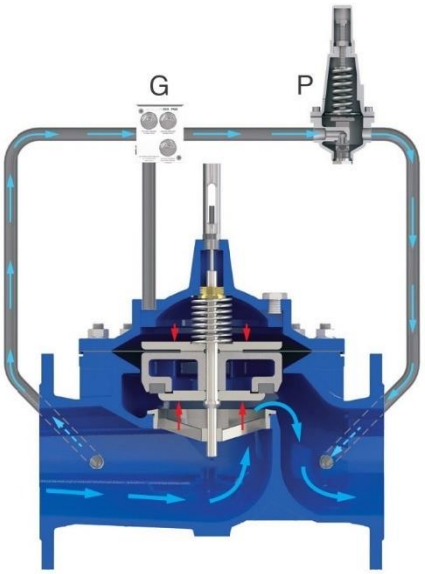

1. Réglage vitesse de fermeture
2. Réglage vitesse d'ouverture
3. Régulation de l'orifice réglable
4. Port 1/8 G non filtré
5. Port 3/8 G
6. Port 3/8 G
7. Port 3/8 G
8. Port 1/8 G filtré
9. Filtre

## Principe de fonctionnement mode régulation - exemple de la réduction de pression



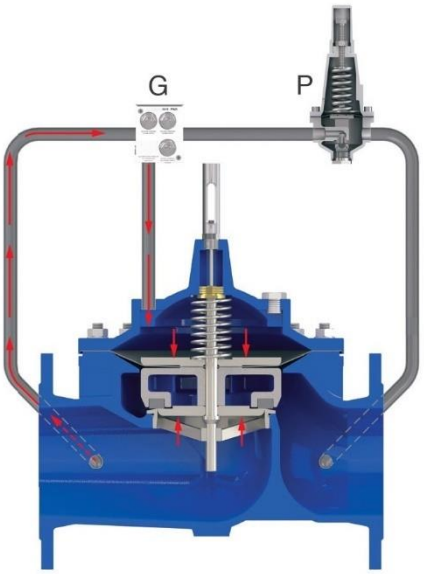

### Ouverture de la vanne

Si la pression aval descend en dessous du point de consigne préréglé et réglable du pilote (P), de dernier s'ouvre , permettant au débit et à la pression d'être évacués de la chambre principale. L'ensemble mobile sera soulevé augmentant le passage entre l'obturateur et le siège pour essayer de rétablir la valeur de pression aval désirée.




### Vanne en régulation

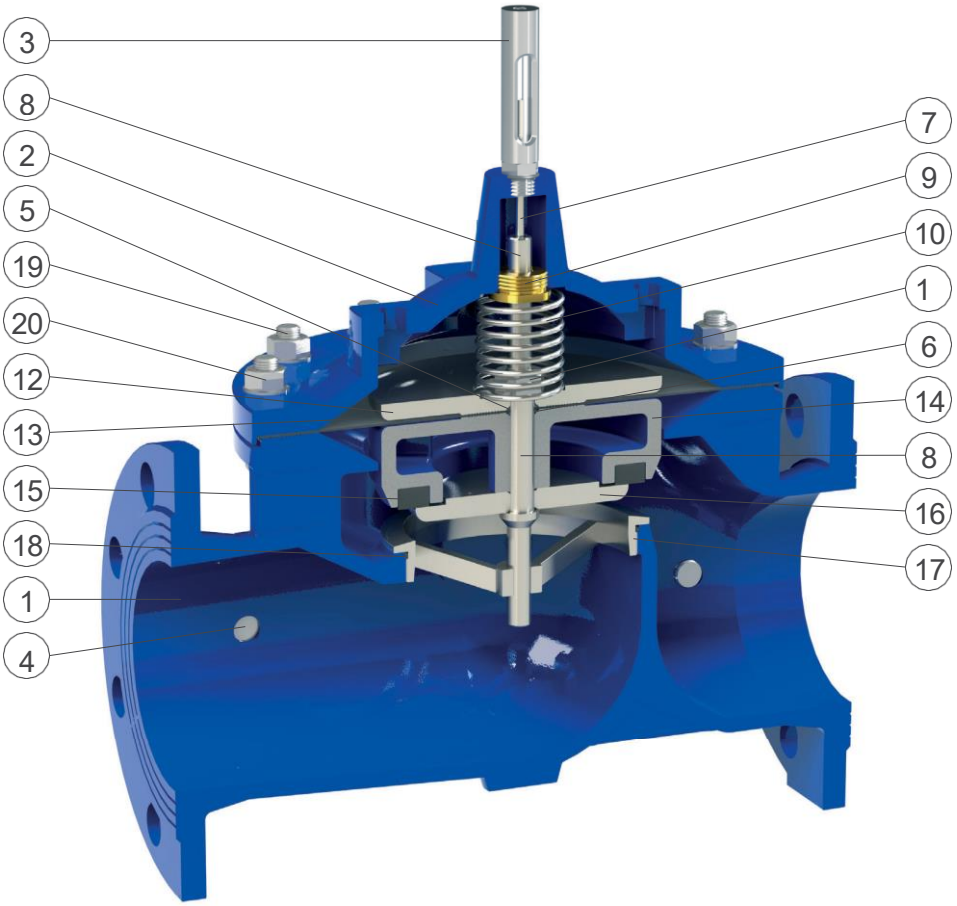
En raison du changement progressif de la demande, le pilote (P) continue à réguler le débit entrant et sortant de la chambre principale pour compenser les variations de pression du réseau. l'ensemble mobile reproduit le mouvement du pilote en réduisant le passage entre le siège et l'obturateur pour générer la perte de charge nécessaire à la réduction de pression




### Fermeture de la vanne

Si la pression aval dépasse le point de consigne du pilote (P), ce dernier se ferme permettant à la pression de s'accumuler dans la chambre de commande. L'ensemble mobile sera poussé vers le bas en essayant de rétablir la valeur de pression aval désirée. En cas de conditions statiques, le pilote sera complètement fermé et la vanne maintiendra la pression aval.

## XR Version standard - Nomenclature




| N. | Composant | Matériau standard | Option |
|---|---|---|---|
| 1 | Corps | fonte ductile GJS 450-10 | |
| 2 | Couvercle | fonte ductile GJS 450-10 | |
| 3 | Indicateur de position | acier inox AISI 303 | |
| 4 | Bouchons des prises de pression | acier inox AISI 316 | |
| 5 | Joint torique flasque supérieur | NBR | EPDM/Viton |
| 6 | Joint torique porte clapet | NBR | EPDM/Viton |
| 7 | Tige de l'indicateur | acier inox AISI 303 | acier inox AISI 316 |
| 8 | Axe principal | acier inox AISI 303 | acier inox AISI 316 |
| 9 | Bague de guidage | bronze CuSn5Zn5Pb5 | acier inox AISI 304/316 |
| 10 | Ressort | acier inox AISI 302 | |
| 11 | Écrou de blocage | acier inox AISI 304 | acier inox AISI 316 |
| 12 | Flasque supérieur | acier peint | acier inox AISI 304/316 |
| 13 | Membrane | polyamide avec nylon | néoprène/EPDM-Nylon |
| 14 | Porte clapet | AISI 303 (DN 50-65), acier, fonte ductile (du DN 150) | acier inox AISI 304/316 |
| 15 | Clapet | NBR | |
| 16 | Serre clapet | acier inox AISI 303 (304 du DN 150) | acier inox AISI 316 |
| 17 | Siège | acier inox AISI 303 (316 du DN 150) | acier inox AISI 316 |
| 18 | Joint torique de siège | NBR | EPDM/Viton |
| 19 | Goujons | acier inox AISI 304 | acier inox AISI 316 |
| 20 | Écrous et rondelles | acier inox AISI 304 | acier inox AISI 316 |

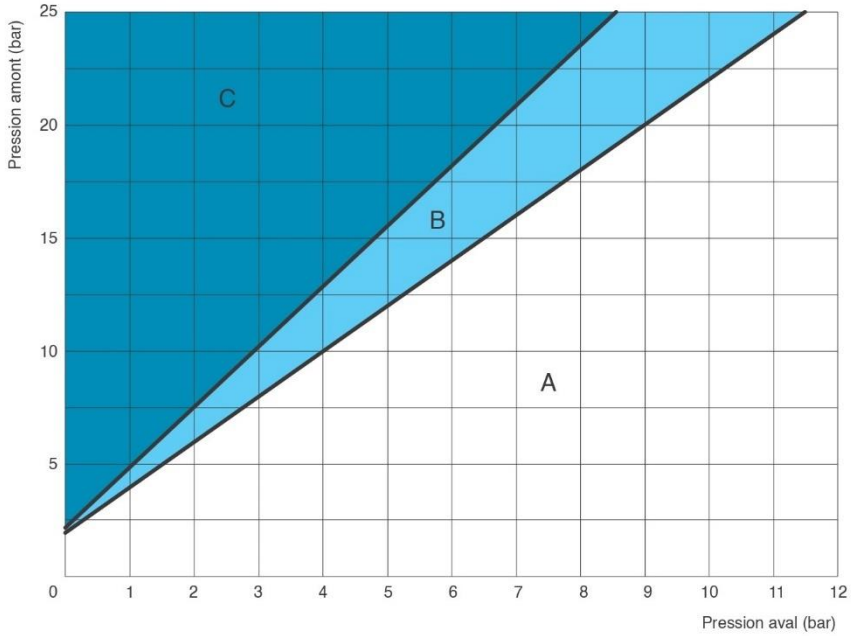
La liste de matériaux et composants peut être modifié sans prévis préalable en fonction de l'évolution technique

## XR Version standard – Détails techniques

### Coefficient de perte de charge

Le coefficient Kv représente le débit d'eau en pleine ouverture qui provoque une perte de charge de 1 bar dans l'appareil.

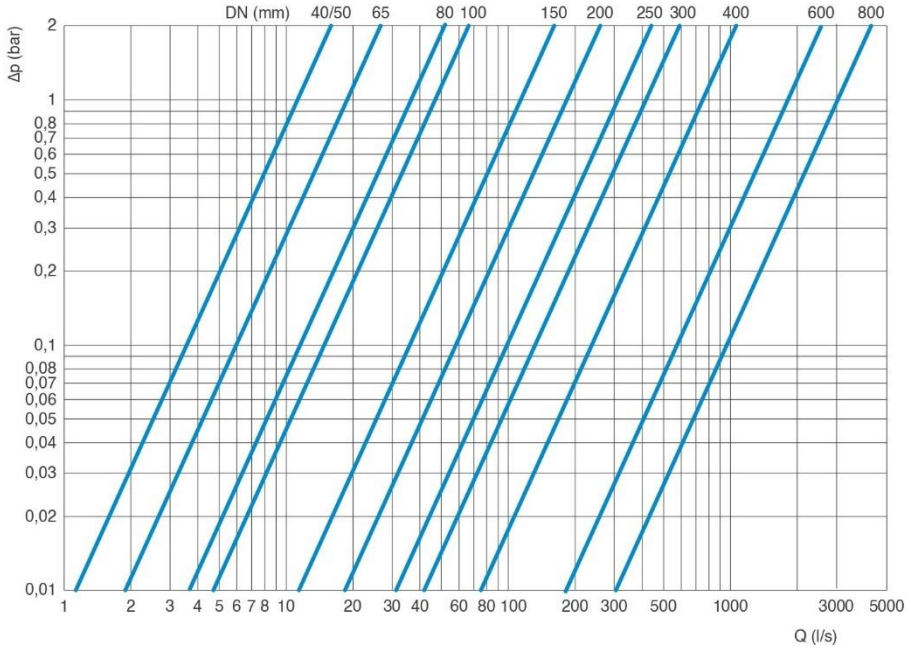
| DN (mm) | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 | 600 | 800 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kv ($m^3$/h) | 40,6 | 40,6 | 68 | 126 | 169 | 410 | 662 | 1126 | 1504 | 2675 | 6645 | 10479 |
| Course (mm) | 15 | 15 | 18 | 21 | 27 | 43 | 56 | 70 | 84 | 110 | 162 | 216 |




### Diagramme de cavitation

L'analyse de cavitation est très importante pour éviter les dommages, vibrations et bruits. Dans le diagramme le point de fonctionnement obtenu par l'intersection de la pressions amont (axe des y) et de la pression aval (axe des x) correspond à une des zones ci-après:
- A: conditions de fonctionnement recommandés;
- B: zone limite de cavitation;
- C: zone de cavitation.

Le diagramme est utilisé pour des vannes de régulation avec un pourcentage d'ouverture entre 35 et 40% à des températures standards et altitude au-dessous de 300 m. Plus de résultats sont déterminés à travers le logiciel de dimensionnement.




### Diagramme de perte de charge

Le diagramme de la gamme XR indique la perte de charge vannes complètement ouvertes en fonction du débit en l/s.

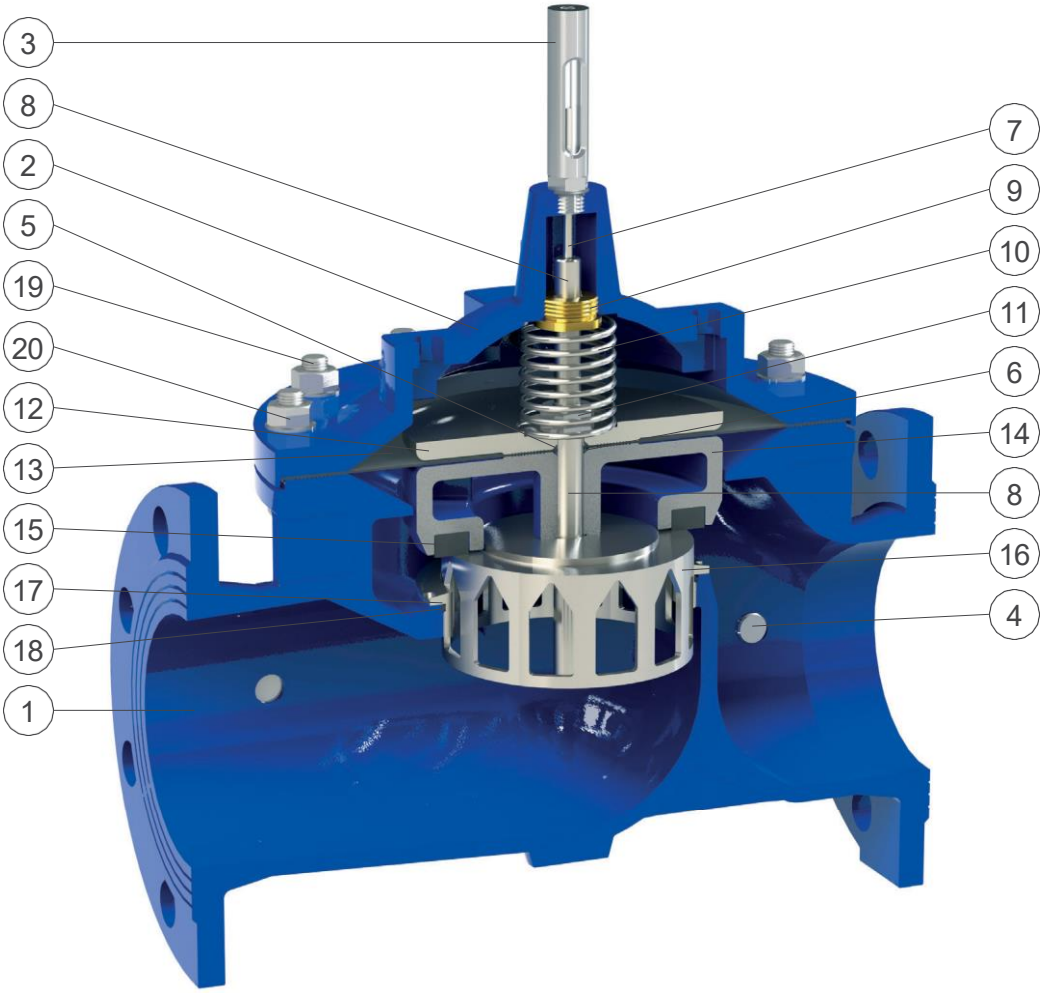
## Débits recommandés

Le tableau suivant montre les débits conseillés en fonction du diamètre des vannes de la gamme XR.

| DN (mm) | | | 40/50 | 65 | 80 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 | 600 | 800 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Débit (l/s) | Valeurs conseillées | Min. | 0.6 | 1,1 | 1,7 | 2,7 | 6,1 | 11 | 17 | 24 | 43 | 98 | 175 |
| | | Max. | 13 | 23 | 35 | 54 | 123 | 219 | 343 | 494 | 879 | 1978 | 3510 |
| | Décharge de pression | Max. | 20 | 34 | 52 | 82 | 185 | 329 | 515 | 714 | 1318 | 2967 | 5275 |

Toutes les valeurs sont approximatives, consulter le service RYL pour plus d'informations

## XR Version AC - Nomenclature




| N. | Composant | Matériau standard | Option |
|---|---|---|---|
| 1 | Corps | fonte ductile GJS 450-10 | |
| 2 | Couvercle | fonte ductile GJS 450-10 | |
| 3 | Indicateur de position | acier inox AISI 303 | |
| 4 | Bouchons des prises de pression | acier inox AISI 316 | |
| 5 | Joint torique flasque supérieur | NBR | EPDM/Viton |
| 6 | Joint torique porte clapet | NBR | EPDM/Viton |
| 7 | Tige de l'indicateur | acier inox AISI 303 | acier inox AISI 316 |
| 8 | Axe principal | acier inox AISI 303 | acier inox AISI 316 |
| 9 | Bague de guidage | bronze CuSn5Zn5Pb5 | acier inox AISI 304/316 |
| 10 | Ressort | acier inox AISI 302 | |
| 11 | Écrou de blocage | acier inox AISI 304 | acier inox AISI 316 |
| 12 | Flasque supérieur | acier peint | acier inox AISI 304/316 |
| 13 | Membrane | polyamide avec nylon | néoprène/EPDM-Nylon |
| 14 | Porte clapet | AISI 303 (DN 50-65), acier, fonte ductile (du DN 150) | acier inox AISI 304/316 |
| 15 | Clapet | NBR | |
| 16 | V-port | acier inox AISI 303 (304 du DN 150) | acier inox AISI 316 |
| 17 | Siège pour version AC | acier inox AISI 303 (316 du DN 150) | acier inox AISI 316 |
| 18 | Joint torique de siège | NBR | EPDM/Viton |
| 19 | Goujons | acier inox AISI 304 | acier inox AISI 316 |
| 20 | Écrous et rondelles | acier inox AISI 304 | acier inox AISI 316 |

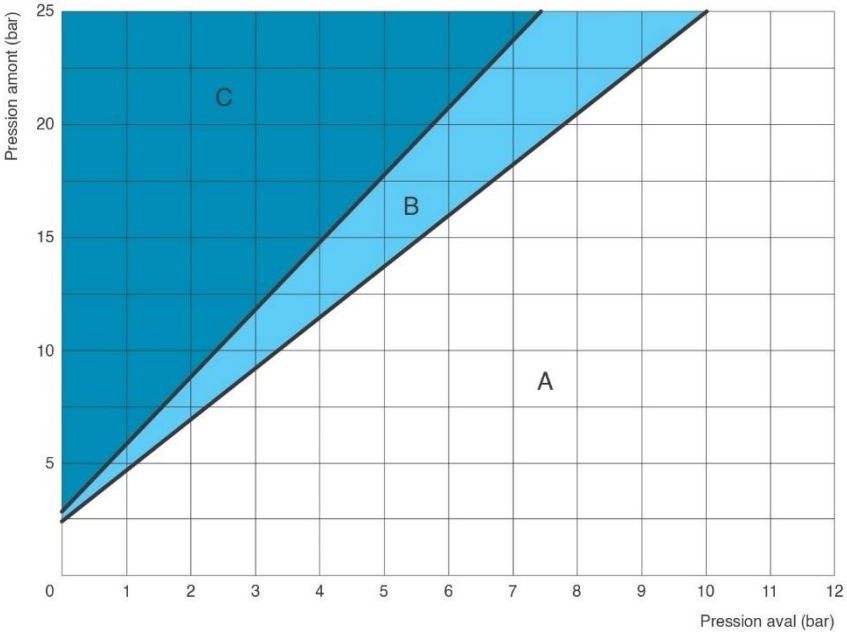
La liste de matériaux et composants peut être modifié sans prévis préalable en fonction de l'évolution technique

## XR Version AC – Détails techniques

### Coefficient de perte de charge

Le coefficient Kv représente le débit d'eau en pleine ouverture qui provoque une perte de charge de 1 bar dans l'appareil.

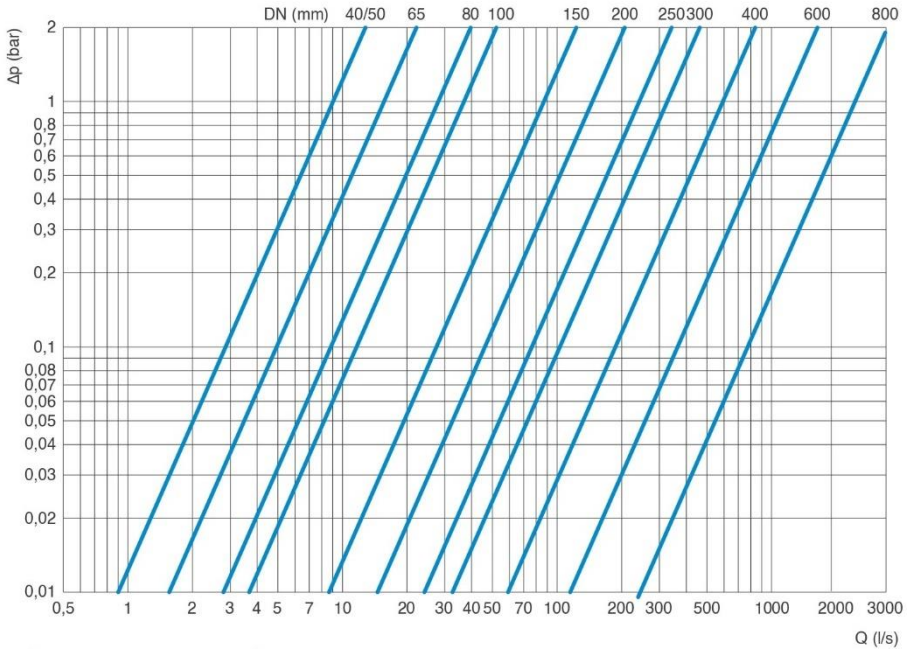
| DN (mm) | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 | 600 | 800 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kv ($m^3$/h) | 32,5 | 32,5 | 56 | 100 | 132 | 312 | 523 | 867 | 1173 | 2113 | 4651 | 9395 |
| Course (mm) | 15 | 15 | 18 | 21 | 27 | 43 | 56 | 70 | 84 | 110 | 162 | 216 |




### Diagramme de cavitation

L'analyse de cavitation est très importante pour éviter les dommages, vibrations et bruits. Dans le diagramme le point de fonctionnement obtenu par l'intersection de la pressions amont (axe des y) et de la pression aval (axe des x) correspond à une des zones ci-après:
- A: conditions de fonctionnement recommandés;
- B: zone limite de cavitation;
- C: zone de cavitation.

Le diagramme est utilisé pour des vannes de régulation avec un pourcentage d'ouverture entre 35 et 40% à des températures standards et altitude au-dessous de 300 m. Plus de résultats sont déterminés à travers le logiciel de dimensionnement.




### Diagramme de perte de charge

Le diagramme de la gamme XR indique la perte de charge vannes complètement ouvertes en fonction du débit en l/s.

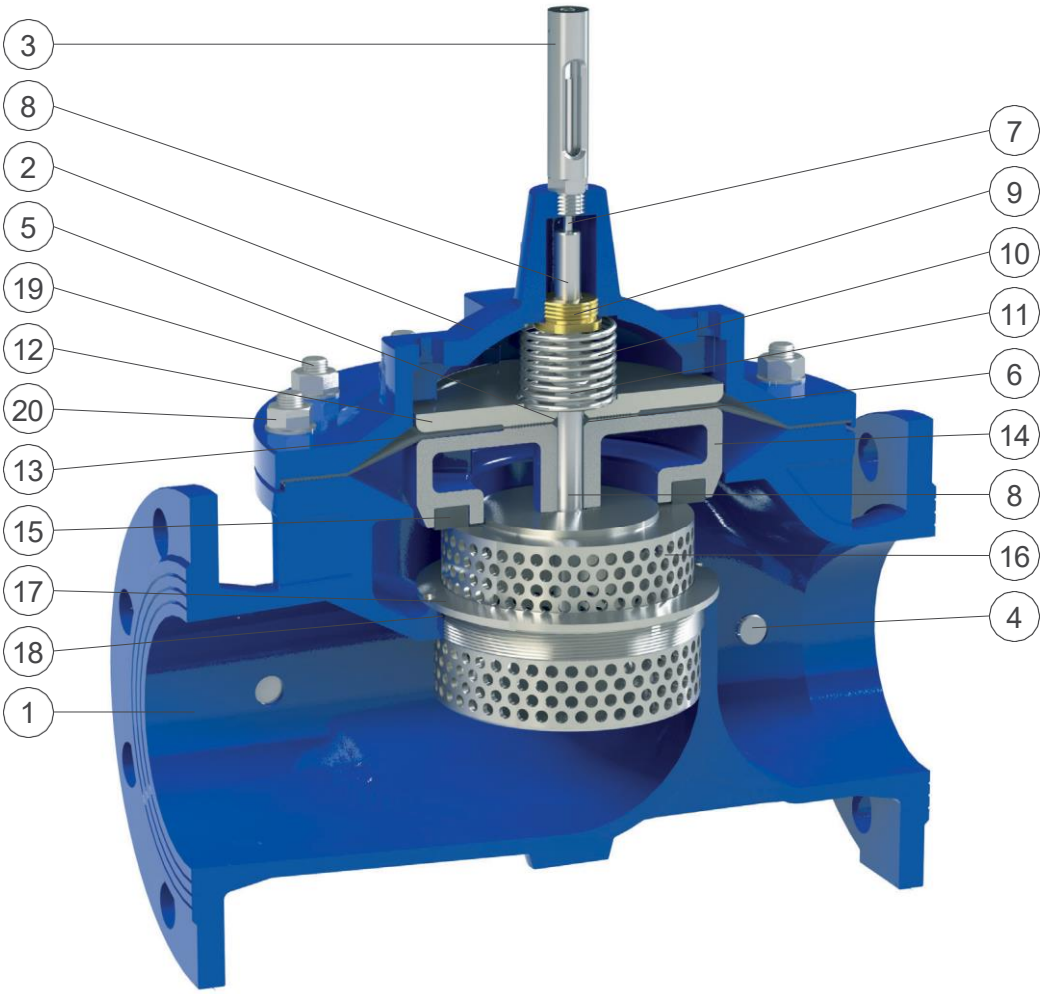
### Débits recommandés

Le tableau suivant montre les débits conseillés en fonction du diamètre des vannes de la gamme XR.

| DN (mm) | | | 40/50 | 65 | 80 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 | 600 | 800 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Débit (l/s) | Valeurs conseillées | Min. | 0,5 | 0,8 | 1,2 | 1,9 | 4,4 | 7,8 | 12 | 17 | 31 | 70 | 121 |
| | | Max. | 10 | 18 | 28 | 44 | 97 | 171 | 261 | 390 | 676 | 1542 | 2772 |
| | Décharge de pression | Max. | 16 | 27 | 41 | 67 | 146 | 256 | 391 | 564 | 1014 | 2314 | 4166 |

Toutes les valeurs sont approximatives, consulter le service RYL pour plus d'informations

## XR Version CP - Nomenclature




| N. | Composant | Matériau standard | Option |
|---|---|---|---|
| 1 | Corps | fonte ductile GJS 450-10 | |
| 2 | Couvercle | fonte ductile GJS 450-10 | |
| 3 | Indicateur de position | acier inox AISI 303 | |
| 4 | Bouchons des prises de pression | acier inox AISI 316 | |
| 5 | Joint torique flasque supérieur | NBR | EPDM/Viton |
| 6 | Joint torique porte clapet | NBR | EPDM/Viton |
| 7 | Tige de l'indicateur | acier inox AISI 303 | acier inox AISI 316 |
| 8 | Axe principal | acier inox AISI 303 | acier inox AISI 316 |
| 9 | Bague de guidage | bronze CuSn5Zn5Pb5 | acier inox AISI 304/316 |
| 10 | Ressort | acier inox AISI 302 | |
| 11 | Écrou de blocage | acier inox AISI 304 | acier inox AISI 316 |
| 12 | Flasque supérieur | acier peint | acier inox AISI 304/316 |
| 13 | Membrane | polyamide avec nylon | néoprène/EPDM-Nylon |
| 14 | Porte clapet | AISI 303 (DN 50-65), acier, fonte ductile (du DN 150) | acier inox AISI 304/316 |
| 15 | Clapet | NBR | |
| 16 | Serre clapet anti-cavitation CP | acier inox AISI 303 (304 du DN 150) | acier inox AISI 316 |
| 17 | Siège anti-cavitation CP | acier inox AISI 303 (316 du DN 150) | acier inox AISI 316 |
| 18 | Joint torique de siège | NBR | EPDM/Viton |
| 19 | Goujons | acier inox AISI 304 | acier inox AISI 316 |
| 20 | Écrous et rondelles | acier inox AISI 304 | acier inox AISI 316 |

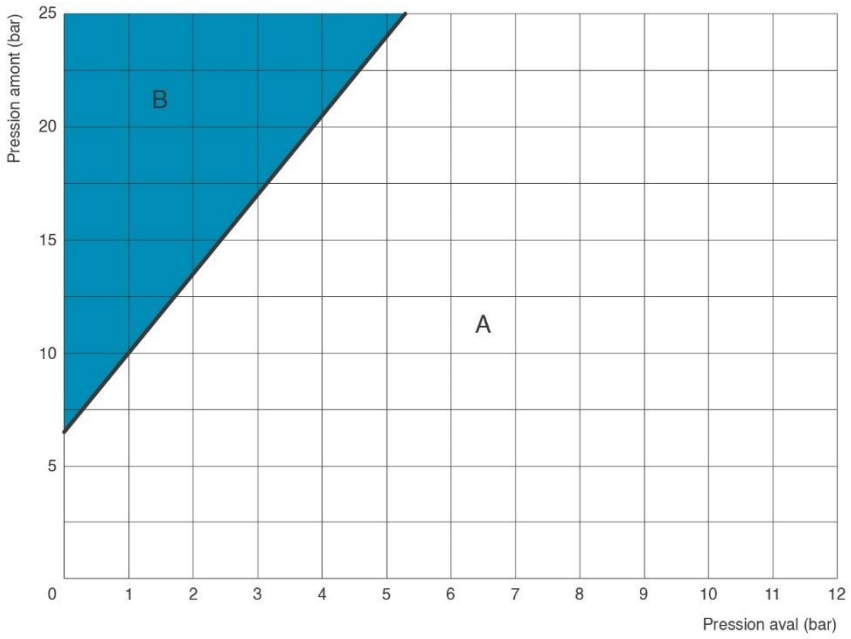
La liste de matériaux et composants peut être modifié sans prévis préalable en fonction de l'évolution technique

## XR Version CP – Détails techniques

### Coefficient de perte de charge

Le coefficient Kv représente le débit d'eau en pleine ouverture qui provoque une perte de charge de 1 bar dans l'appareil.

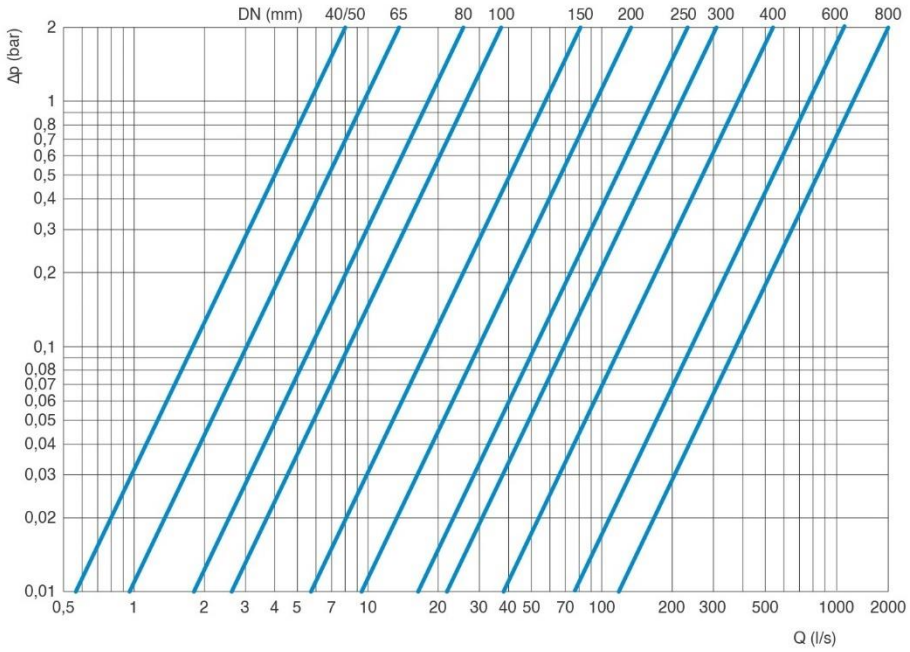
| DN (mm) | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 | 600 | 800 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kv ($m^3$/h) | 20 | 20 | 34 | 63 | 84 | 205 | 331 | 563 | 752 | 1337 | 3288 | 5741 |
| Course (mm) | 15 | 15 | 18 | 21 | 27 | 43 | 56 | 70 | 84 | 110 | 162 | 216 |




### Diagramme de cavitation

L'analyse de cavitation est très importante pour éviter les dommages, vibrations et bruits. Dans le diagramme le point de fonctionnement obtenu par l'intersection de la pressions amont (axe des y) et de la pression aval (axe des x) correspond à une des zones ci-après:
- A: conditions de fonctionnement recommandés;
- B: zone limite de cavitation;
- C: zone de cavitation.

Le diagramme est utilisé pour des vannes de régulation avec un pourcentage d'ouverture entre 35 et 40% à des températures standards et altitude au-dessous de 300 m. Plus de résultats sont déterminés à travers le logiciel de dimensionnement.




### Diagramme de perte de charge

Le diagramme de la gamme XR indique la perte de charge vannes complètement ouvertes en fonction du débit en l/s.

### Débits recommandés

Le tableau suivant montre les débits conseillés en fonction du diamètre des vannes de la gamme XR.

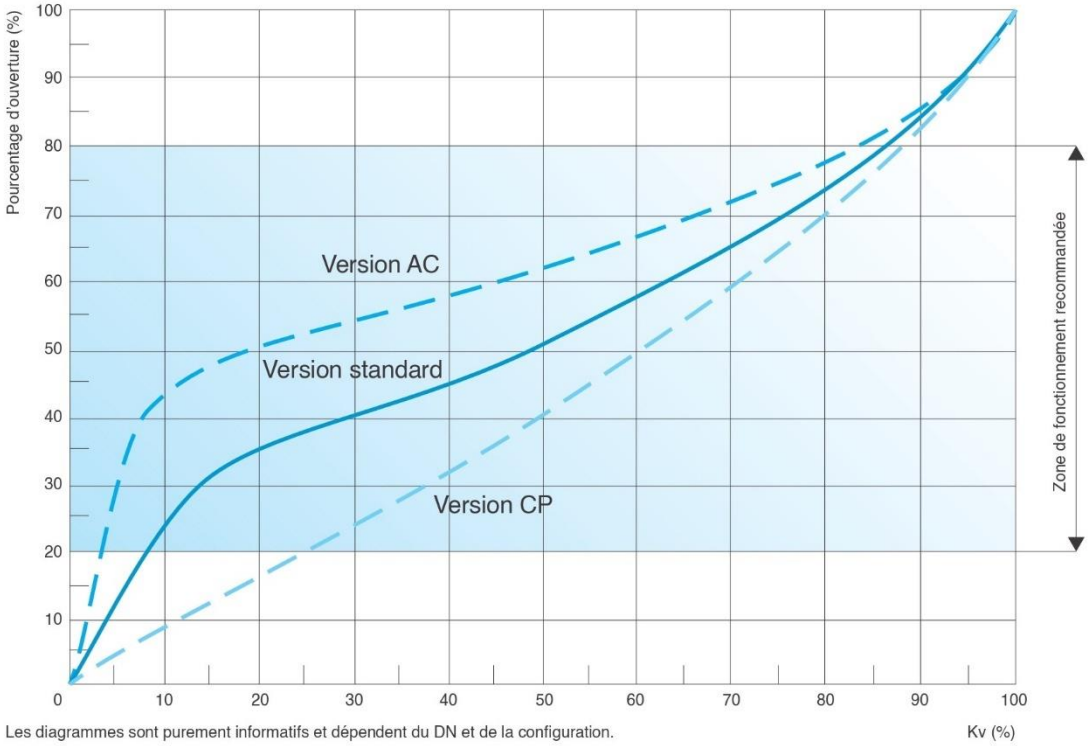
| DN (mm) | | | 40/50 | 65 | 80 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 | 600 | 800 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Débit (l/s) | Valeurs conseillées | Min. | 0,3 | 0,5 | 0,7 | 1,2 | 2,6 | 4,7 | 7,3 | 10 | 18 | 42 | 75 |
| | | Max. | 3,9 | 6,6 | 9,7 | 16 | 40 | 64 | 109 | 146 | 260 | 635 | 1933 |
| | Décharge de pression | Max. | 9,8 | 16 | 25 | 39 | 88 | 157 | 245 | 353 | 628 | 989 | 2901 |

Toutes les valeurs sont approximatives, consulter le service RYL pour plus d'informations

## XR - Versions standard et anti-cavitation - Détails techniques

### Diagramme pourcentage d'ouverture-Kv

Le diagramme suivant montre le pourcentage d'ouverture des vannes de la série XR Standard, XR AC et XR CP en fonction du coefficient Kv.




Les diagrammes sont purement informatifs et dépendent du DN et de la configuration.

### Conditions de fonctionnement

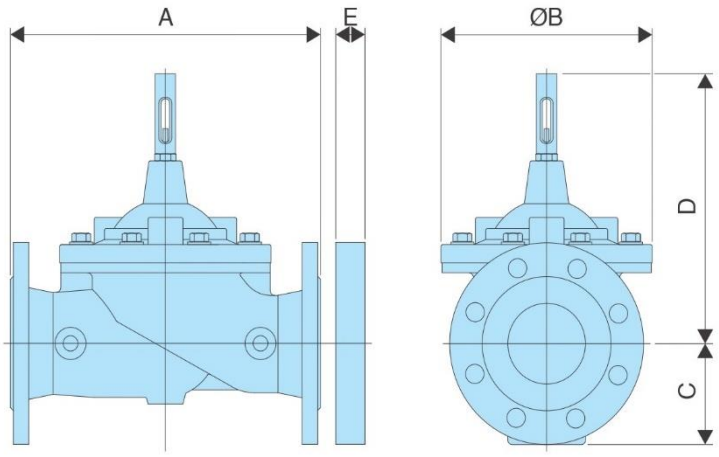
Fluide: eau traitée filtrée. Température Maximum: 70°C.
Pression minime dans le pilot: 0,5 bar en plus de la perte de charge. Pression maximum: 25 bars

### Normes

Certifiée et testée en conformité avec la norme EN-1074/5. Perçage des brides selon EN 1092/2; autres sur demande. Revêtement époxydique bleu RAL 5005.
Classe PN 25 bars.

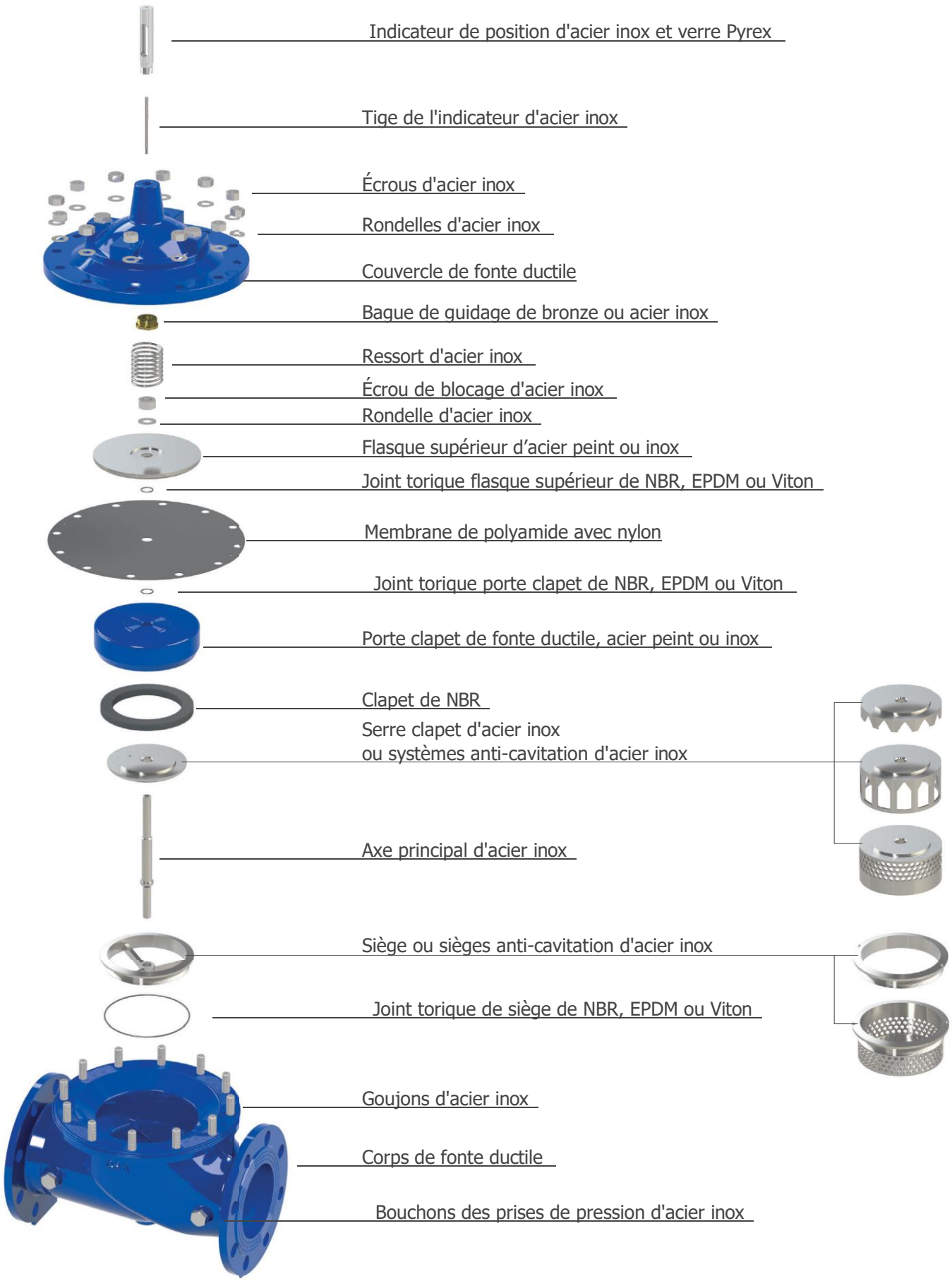
### Poids et dimensions

| DN (mm) | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | E (mm) | Poids (Kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 230 | 162 | 83 | 235 | 30 | 18 |
| 50 | 230 | 162 | 83 | 235 | 30 | 18 |
| 65 | 290 | 194 | 93 | 275 | 30 | 23,5 |
| 80 | 310 | 218 | 100 | 295 | 30 | 28 |
| 100 | 350 | 260 | 118 | 335 | 30 | 39 |
| 150 | 480 | 370 | 150 | 450 | 30 | 84 |
| 200 | 600 | 444 | 180 | 495 | 30 | 138 |
| 250 | 730 | 570 | 213 | 600 | 40 | 264 |
| 300 | 850 | 676 | 242 | 720 | 40 | 405 |
| 400 | 1100 | 870 | 310 | 915 | 40 | 704 |
| 600 | 1450 | 1230 | 433 | 1100* | 40 | 1600 |
| 800 | 1850 | 1652 | 553 | 1400* | 50 | 2300 |

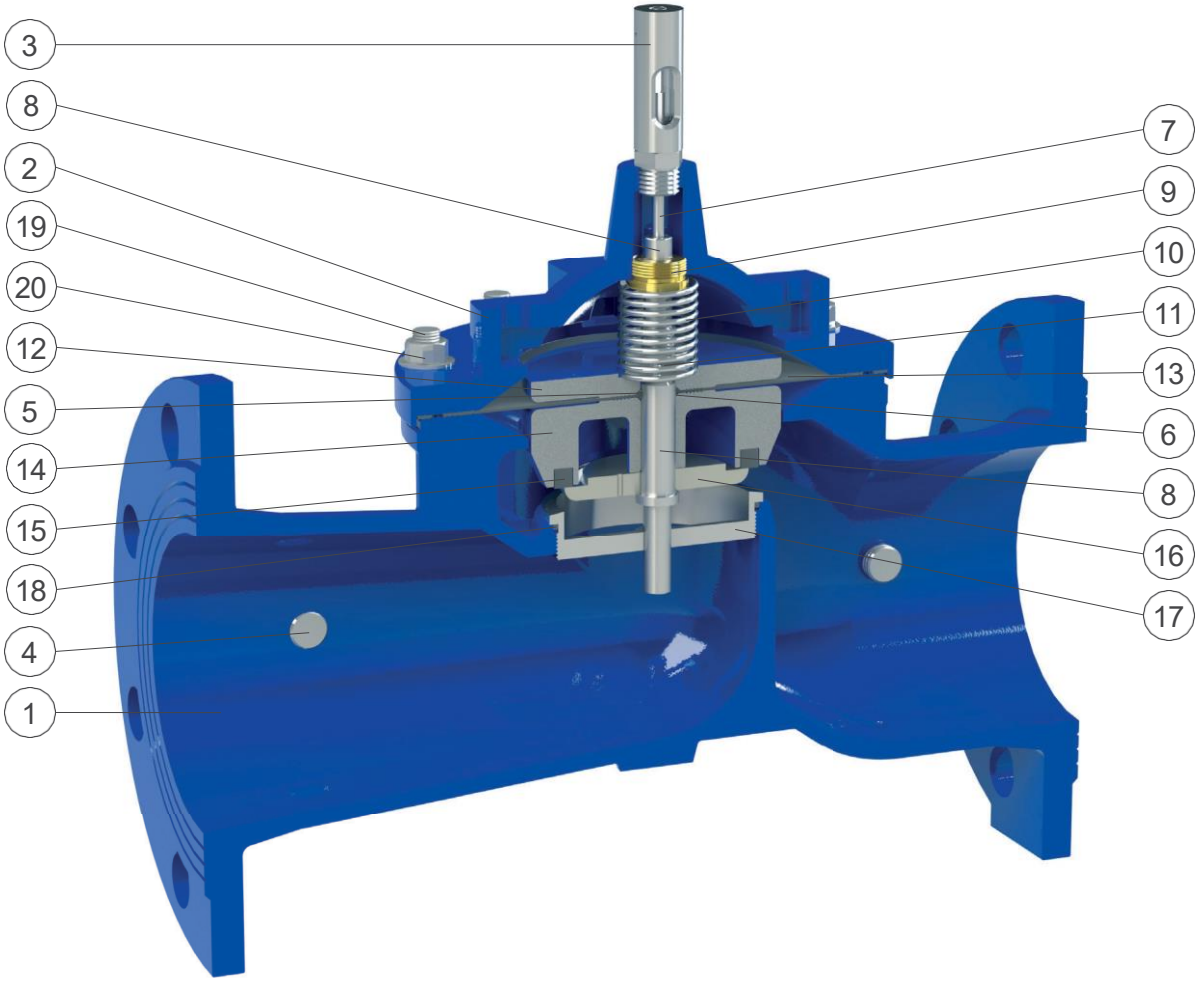



La dimension indiquée par la lettre E dans le tableau ci-dessus se rapporte aux applications dans lesquelles c'est nécessaire l'utilisation d'une bride à orifices, tels que le contrôle du débit ou la réduction de la cavitation.
*: hauteur sans indicateur de position.
Les valeurs sont approximatives, consulter le service RYL pour plus d'informations.

## XR - Versions standard et anti-cavitation – Pièces détachées.



## XRS Version standard - Nomenclature




| N. | Composant | Matériau standard | Option |
|---|---|---|---|
| 1 | Corps | fonte ductile GJS 450-10 | |
| 2 | Couvercle | fonte ductile GJS 450-10 | |
| 3 | Indicateur de position | acier inox AISI 303 | |
| 4 | Bouchons des prises de pression | acier inox AISI 316 | |
| 5 | Joint torique flasque supérieur | NBR | EPDM/Viton |
| 6 | Joint torique porte clapet | NBR | EPDM/Viton |
| 7 | Tige de l'indicateur | acier inox AISI 303 | acier inox AISI 316 |
| 8 | Axe principal | acier inox AISI 303 | acier inox AISI 316 |
| 9 | Bague de guidage | bronze CuSn5Zn5Pb5 | acier inox AISI 304/316 |
| 10 | Ressort | acier inox AISI 302 | |
| 11 | Écrou de blocage | acier inox AISI 304 | acier inox AISI 316 |
| 12 | Flasque supérieur | acier peint | acier inox AISI 304/316 |
| 13 | Membrane | polyamide avec nylon | néoprène/EPDM-Nylon |
| 14 | Porte clapet | AISI 303 (DN 50-65), acier, fonte ductile (du DN 150) | acier inox AISI 304/316 |
| 15 | Clapet | NBR | |
| 16 | Serre clapet | acier inox AISI 303 (304 du DN 150) | acier inox AISI 316 |
| 17 | Siège | acier inox AISI 303 (316 du DN 150) | acier inox AISI 316 |
| 18 | Joint torique de siège | NBR | EPDM/Viton |
| 19 | Goujons | acier inox AISI 304 | acier inox AISI 316 |
| 20 | Écrous et rondelles | acier inox AISI 304 | acier inox AISI 316 |

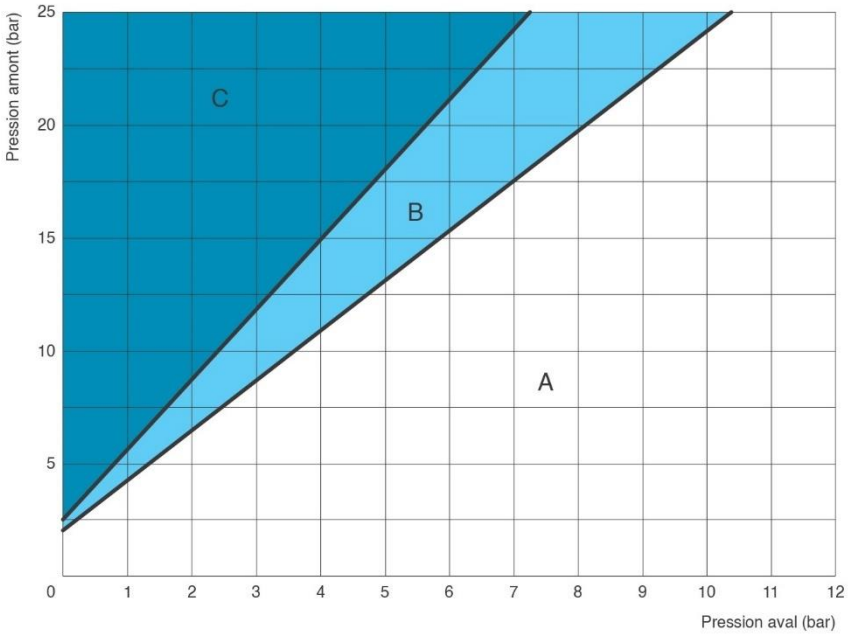
La liste de matériaux et composants peut être modifié sans prévis préalable en fonction de l'évolution technique

## XRS Version standard – Détails techniques

### Coefficient de perte de charge

Le coefficient Kv représente le débit d'eau en pleine ouverture qui provoque une perte de charge de 1 bar dans l'appareil.

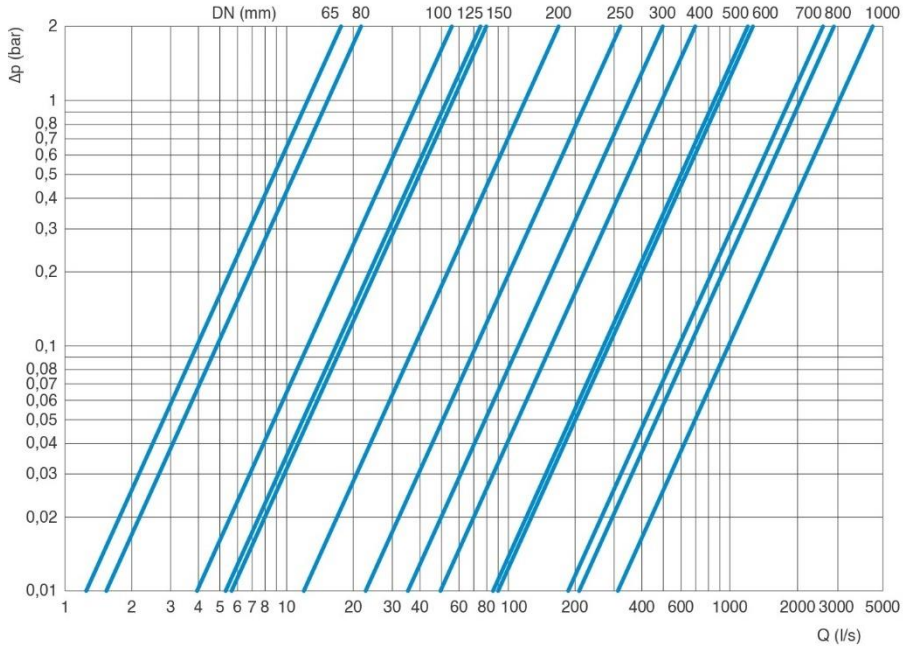
| DN (mm) | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kv ($m^3$/h) | 48 | 54 | 141 | 187 | 198 | 487 | 802 | 1256 | 1742 | 3089 | 3236 | 7048 | 7753 | 11538 |
| Course (mm) | 15 | 15 | 21 | 27 | 27 | 43 | 56 | 70 | 84 | 110 | 110 | 162 | 162 | 216 |




### Diagramme de cavitation

L'analyse de cavitation est très importante pour éviter les dommages, vibrations et bruits. Dans le diagramme le point de fonctionnement obtenu par l'intersection de la pressions amont (axe des y) et de la pression aval (axe des x) correspond à une des zones ci-après:
- A: conditions de fonctionnement recommandés;
- B: zone limite de cavitation;
- C: zone de cavitation.

Le diagramme est utilisé pour des vannes de régulation avec un pourcentage d'ouverture entre 35 et 40% à des températures standards et altitude au-dessous de 300 m. Plus de résultats sont déterminés à travers le logiciel de dimensionnement.




### Diagramme de perte de charge

Le diagramme de la gamme XRS indique la perte de charge vannes complètement ouvertes en fonction du débit en l/s.

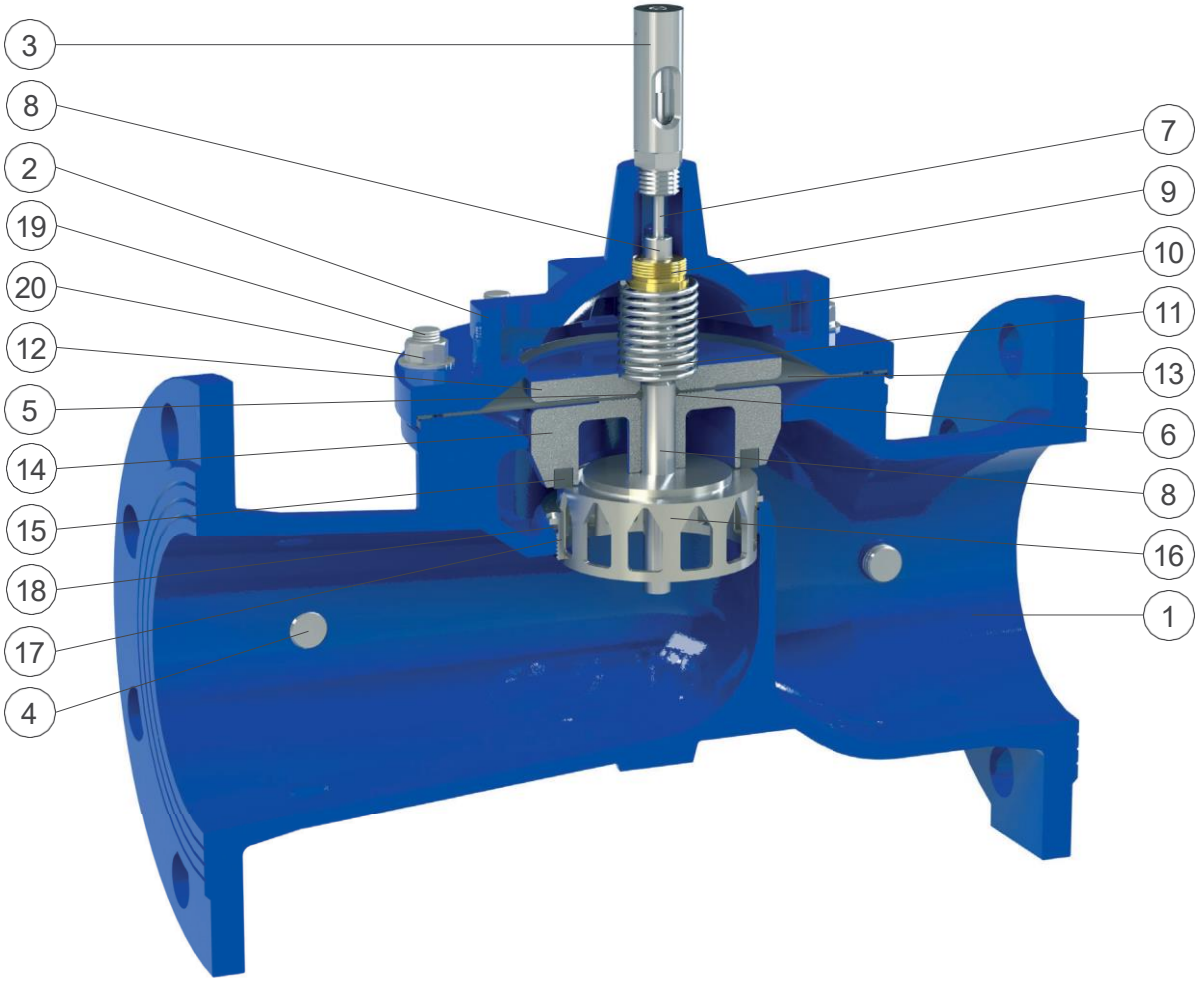
## Débits recommandés

Le tableau suivant montre les débits conseillés en fonction du diamètre des vannes de la gamme XRS.

| DN (mm) | | | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Débit (l/s) | Valeurs conseillées | Min. | 0.78 | 1 | 2 | 3,1 | 3.3 | 7 | 12 | 19 | 28 | 38 | 50 | 111 | 144 | 200 |
| | | Max. | 11 | 13 | 35 | 54 | 60 | 120 | 220 | 340 | 490 | 710 | 879 | 1978 | 2176 | 3516 |
| | Décharge de pression | Max. | 20 | 25 | 52 | 82 | 94 | 185 | 329 | 515 | 740 | 1042 | 1318 | 2962 | 3391 | 5275 |

Toutes les valeurs sont approximatives, consulter le service RYL pour plus d'informations

## XRS Version AC - Nomenclature




| N. | Composant | Matériau standard | Option |
|---|---|---|---|
| 1 | Corps | fonte ductile GJS 450-10 | |
| 2 | Couvercle | fonte ductile GJS 450-10 | |
| 3 | Indicateur de position | acier inox AISI 303 | |
| 4 | Bouchons des prises de pression | acier inox AISI 316 | |
| 5 | Joint torique flasque supérieur | NBR | EPDM/Viton |
| 6 | Joint torique porte clapet | NBR | EPDM/Viton |
| 7 | Tige de l'indicateur | acier inox AISI 303 | acier inox AISI 316 |
| 8 | Axe principal | acier inox AISI 303 | acier inox AISI 316 |
| 9 | Bague de guidage | bronze CuSn5Zn5Pb5 | acier inox AISI 304/316 |
| 10 | Ressort | acier inox AISI 302 | |
| 11 | Écrou de blocage | acier inox AISI 304 | acier inox AISI 316 |
| 12 | Flasque supérieur | acier peint | acier inox AISI 304/316 |
| 13 | Membrane | polyamide avec nylon | néoprène/EPDM-Nylon |
| 14 | Porte clapet | AISI 303 (DN 50-65), acier, fonte ductile (du DN 150) | acier inox AISI 304/316 |
| 15 | Clapet | NBR | |
| 16 | V-port | acier inox AISI 303 (304 du DN 150) | acier inox AISI 316 |
| 17 | Siège pour version AC | acier inox AISI 303 (316 du DN 150) | acier inox AISI 316 |
| 18 | Joint torique de siège | NBR | EPDM/Viton |
| 19 | Goujons | acier inox AISI 304 | acier inox AISI 316 |
| 20 | Écrous et rondelles | acier inox AISI 304 | acier inox AISI 316 |

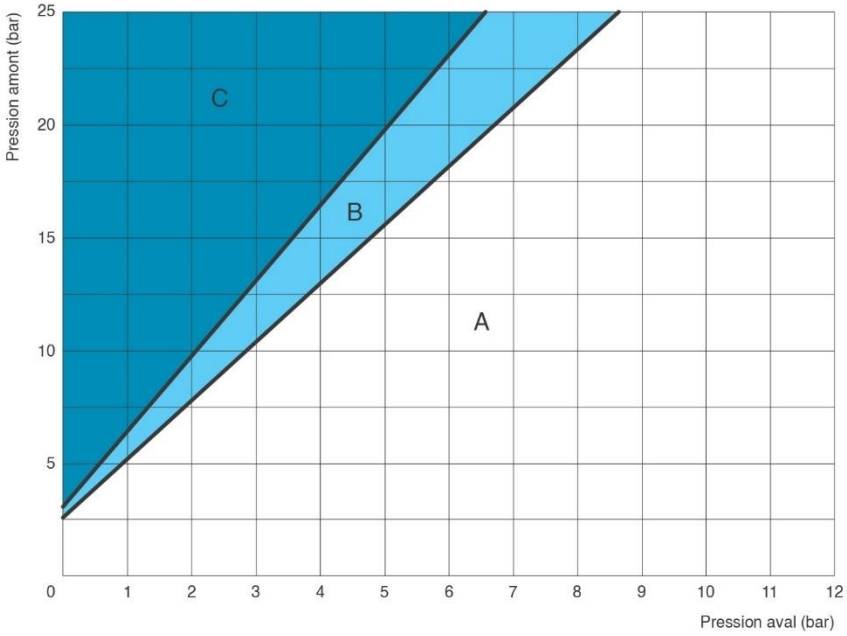
La liste de matériaux et composants peut être modifié sans prévis préalable en fonction de l'évolution technique

## XRS Version AC – Détails techniques

### Coefficient de perte de charge

Le coefficient Kv représente le débit d'eau en pleine ouverture qui provoque une perte de charge de 1 bar dans l'appareil.

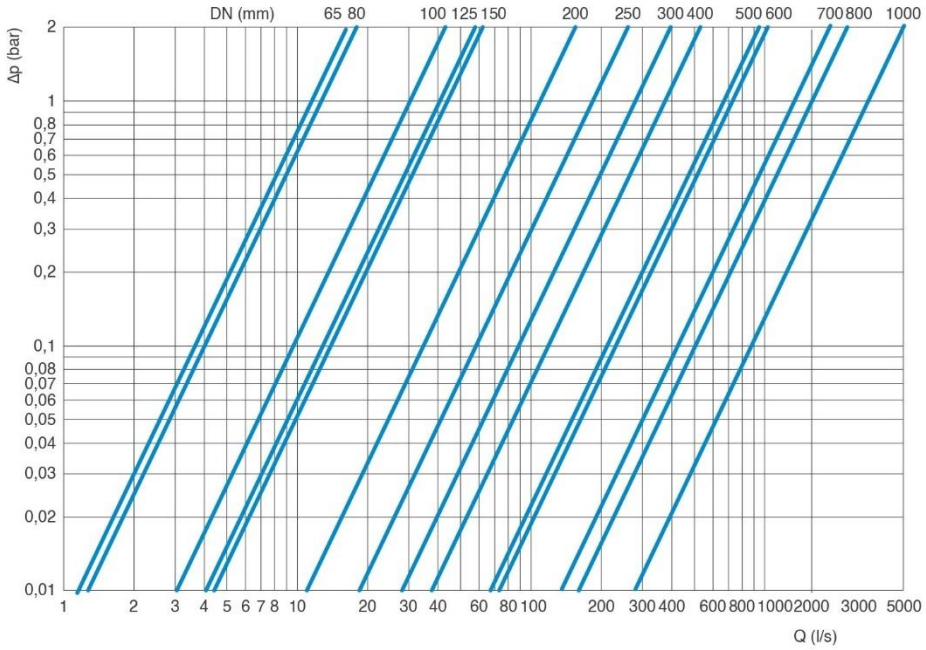
| DN (mm) | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kv ($m^3$/h) | 40 | 43 | 111 | 146 | 154 | 377 | 633 | 967 | 1356 | 2409 | 2588 | 6343 | 6977 | 10429 |
| Course (mm) | 15 | 15 | 21 | 27 | 27 | 43 | 56 | 70 | 84 | 110 | 110 | 162 | 162 | 216 |




### Diagramme de cavitation

L'analyse de cavitation est très importante pour éviter les dommages, vibrations et bruits. Dans le diagramme le point de fonctionnement obtenu par l'intersection de la pressions amont (axe des y) et de la pression aval (axe des x) correspond à une des zones ci-après:
- A: conditions de fonctionnement recommandés;
- B: zone limite de cavitation;
- C: zone de cavitation.

Le diagramme est utilisé pour des vannes de régulation avec un pourcentage d'ouverture entre 35 et 40% à des températures standards et altitude au-dessous de 300 m. Plus de résultats sont déterminés à travers le logiciel de dimensionnement.




### Diagramme de perte de charge

Le diagramme de la gamme XRS indique la perte de charge vannes complètement ouvertes en fonction du débit en l/s.

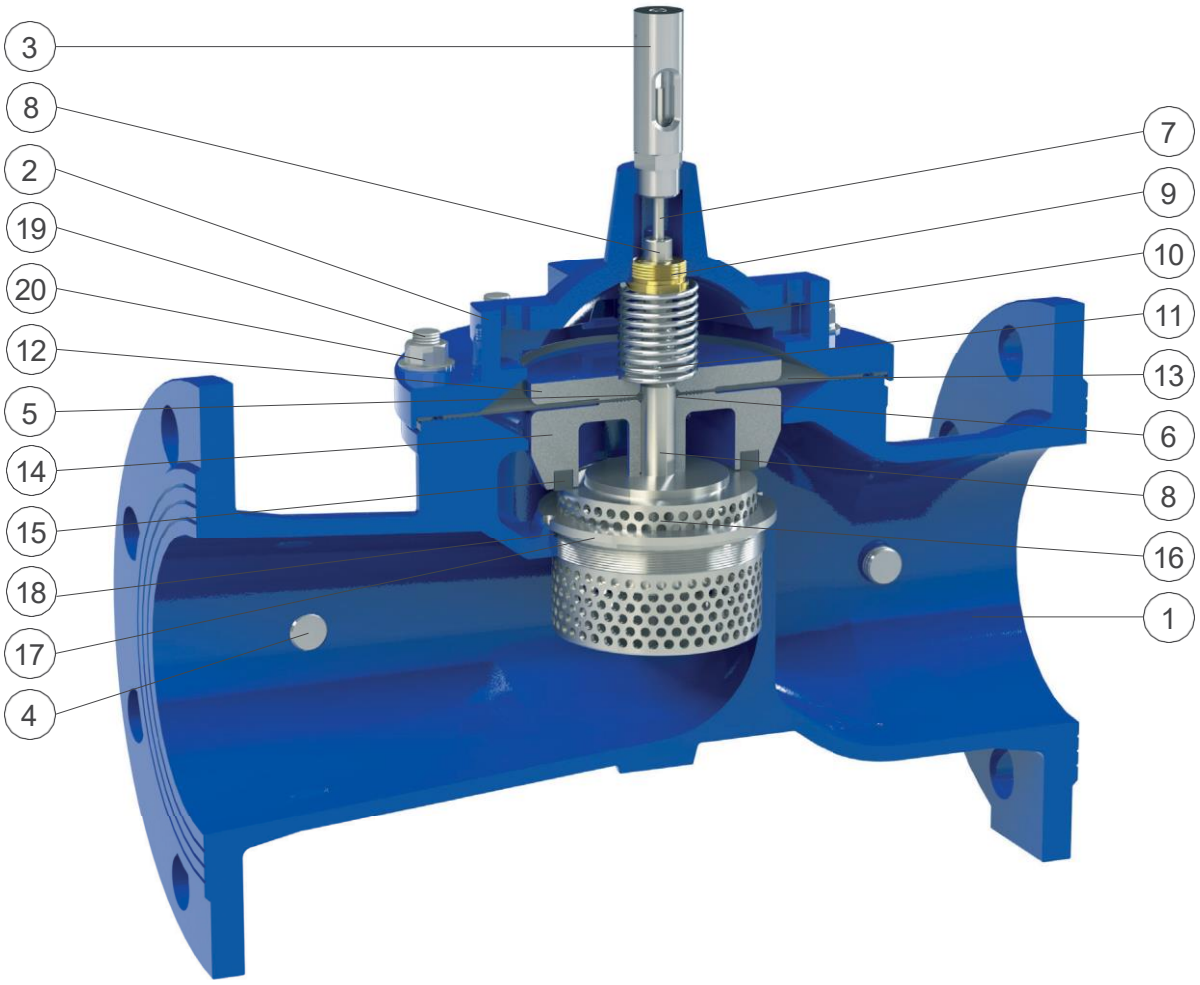
### Débits recommandés

Le tableau suivant montre les débits conseillés en fonction du diamètre des vannes de la gamme XRS.

| DN (mm) | | | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Débit (l/s) | Valeurs conseillées | Min. | 0.4 | 0,5 | 1,2 | 1,9 | 2,3 | 4,4 | 7,8 | 12,2 | 17 | 25 | 31 | 71 | 71 | 125 |
| | | Max. | 9 | 11 | 29 | 44 | 49 | 98 | 181 | 276 | 401 | 581 | 732 | 1798 | 1979 | 3207 |
| | Décharge de pression | Max. | 17 | 20 | 42 | 67 | 76 | 150 | 271 | 418 | 605 | 854 | 1098 | 2692 | 3082 | 4812 |

Toutes les valeurs sont approximatives, consulter le service RYL pour plus d'informations

## XRS Version CP - Nomenclature




| N. | Composant | Matériau standard | Option |
|---|---|---|---|
| 1 | Corps | fonte ductile GJS 450-10 | |
| 2 | Couvercle | fonte ductile GJS 450-10 | |
| 3 | Indicateur de position | acier inox AISI 303 | |
| 4 | Bouchons des prises de pression | acier inox AISI 316 | |
| 5 | Joint torique flasque supérieur | NBR | EPDM/Viton |
| 6 | Joint torique porte clapet | NBR | EPDM/Viton |
| 7 | Tige de l'indicateur | acier inox AISI 303 | acier inox AISI 316 |
| 8 | Axe principal | acier inox AISI 303 | acier inox AISI 316 |
| 9 | Bague de guidage | bronze CuSn5Zn5Pb5 | acier inox AISI 304/316 |
| 10 | Ressort | acier inox AISI 302 | |
| 11 | Écrou de blocage | acier inox AISI 304 | acier inox AISI 316 |
| 12 | Flasque supérieur | acier peint | acier inox AISI 304/316 |
| 13 | Membrane | polyamide avec nylon | néoprène/EPDM-Nylon |
| 14 | Porte clapet | AISI 303 (DN 50-65), acier, fonte ductile (du DN 150) | acier inox AISI 304/316 |
| 15 | Clapet | NBR | |
| 16 | Serre clapet anti-cavitation CP | acier inox AISI 303 (304 du DN 150) | acier inox AISI 316 |
| 17 | Siège anti-cavitation CP | acier inox AISI 303 (316 du DN 150) | acier inox AISI 316 |
| 18 | Joint torique de siège | NBR | EPDM/Viton |
| 19 | Goujons | acier inox AISI 304 | acier inox AISI 316 |
| 20 | Écrous et rondelles | acier inox AISI 304 | acier inox AISI 316 |

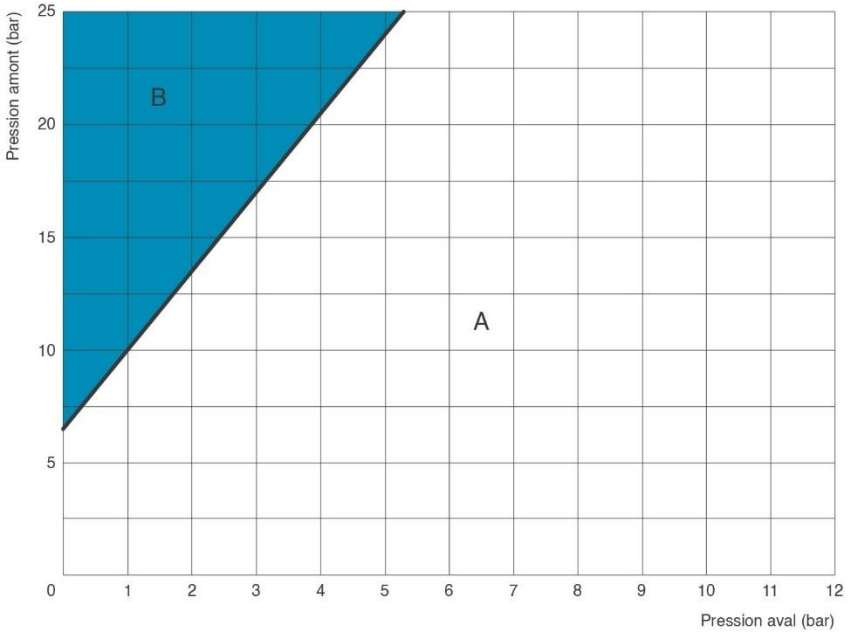
La liste de matériaux et composants peut être modifié sans prévis préalable en fonction de l'évolution technique

## XRS Version CP – Détails techniques

### Coefficient de perte de charge

Le coefficient Kv représente le débit d'eau en pleine ouverture qui provoque une perte de charge de 1 bar dans l'appareil.

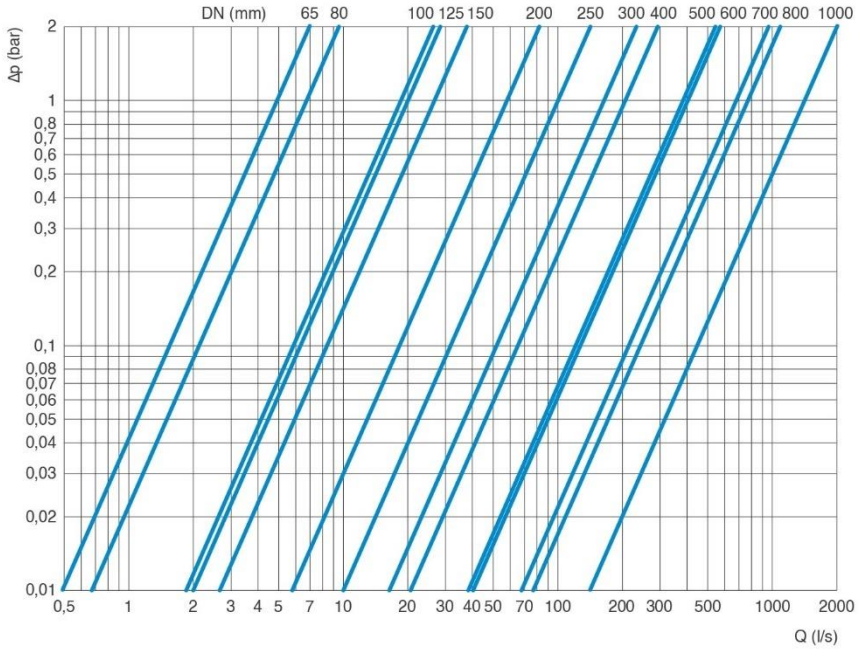
| DN (mm) | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kv ($m^3$/h) | 21 | 24 | 63 | 72 | 89 | 207 | 361 | 565 | 783 | 1390 | 1456 | 2469 | 2744 | 5200 |
| Course (mm) | 15 | 15 | 21 | 27 | 27 | 43 | 56 | 70 | 84 | 110 | 110 | 162 | 162 | 216 |




### Diagramme de cavitation

L'analyse de cavitation est très importante pour éviter les dommages, vibrations et bruits. Dans le diagramme le point de fonctionnement obtenu par l'intersection de la pressions amont (axe des y) et de la pression aval (axe des x) correspond à une des zones ci-après:
- A: conditions de fonctionnement recommandés;
- B: zone limite de cavitation;
- C: zone de cavitation.

Le diagramme est utilisé pour des vannes de régulation avec un pourcentage d'ouverture entre 35 et 40% à des températures standards et altitude au-dessous de 300 m. Plus de résultats sont déterminés à travers le logiciel de dimensionnement.




### Diagramme de perte de charge

Le diagramme de la gamme XRS indique la perte de charge vannes complètement ouvertes en fonction du débit en l/s.

### Débits recommandés

Le tableau suivant montre les débits conseillés en fonction du diamètre des vannes de la gamme XRS.

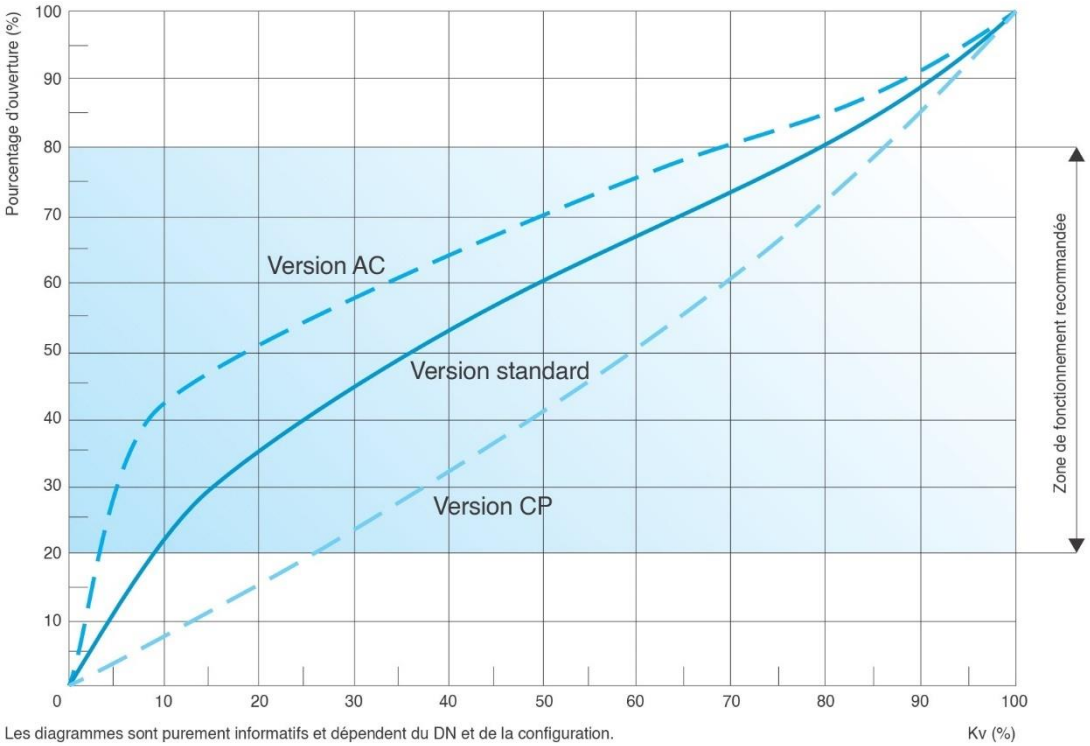
| DN (mm) | | | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Débit (l/s) | Valeurs conseillées | Min. | 0.35 | 0,4 | 1,0 | 1,2 | 1,4 | 3,1 | 5,6 | 8,8 | 12,7 | 20 | 22 | 50 | 78 | 90 |
| | | Max. | 4,5 | 5,1 | 11 | 16 | 18 | 43 | 75 | 118 | 163 | 289 | 303 | 673 | 740 | 1936 |
| | Décharge de pression | Max. | 10 | 11 | 25 | 40 | 42 | 98 | 170 | 267 | 370 | 656 | 688 | 970 | 1083 | 2600 |

Toutes les valeurs sont approximatives, consulter le service RYL pour plus d'informations

## XRS - Versions standard et anti-cavitation - Détails techniques

### Diagramme pourcentage d'ouverture-Kv

Le diagramme suivant montre le pourcentage d'ouverture des vannes de la série XRS Standard, XRS AC et XRS CP en fonction du coefficient Kv.




Les diagrammes sont purement informatifs et dépendent du DN et de la configuration.

### Conditions de fonctionnement

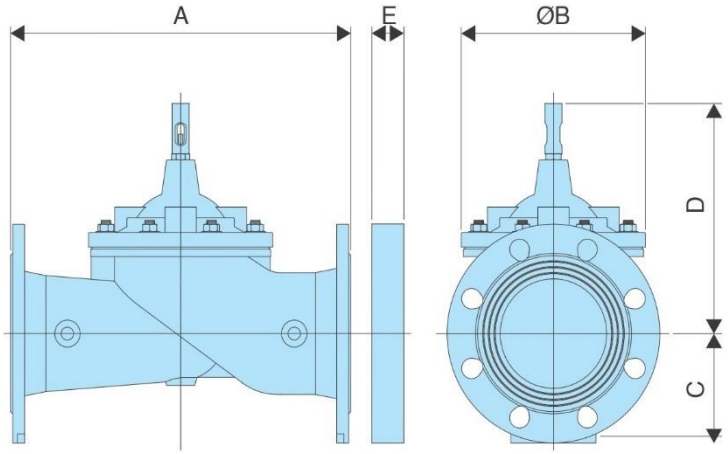
Fluide: eau traitée filtrée. Température Maximum: 70°C.
Pression minime dans le pilot: 0,5 bar en plus de la perte de charge. Pression maximum: 25 bars

### Normes

Certifiée et testée en conformité avec la norme EN-1074/5. Perçage des brides selon EN 1092/2; autres sur demande. Revêtement époxydique bleu RAL 5005.
Classe PN 25 bars.

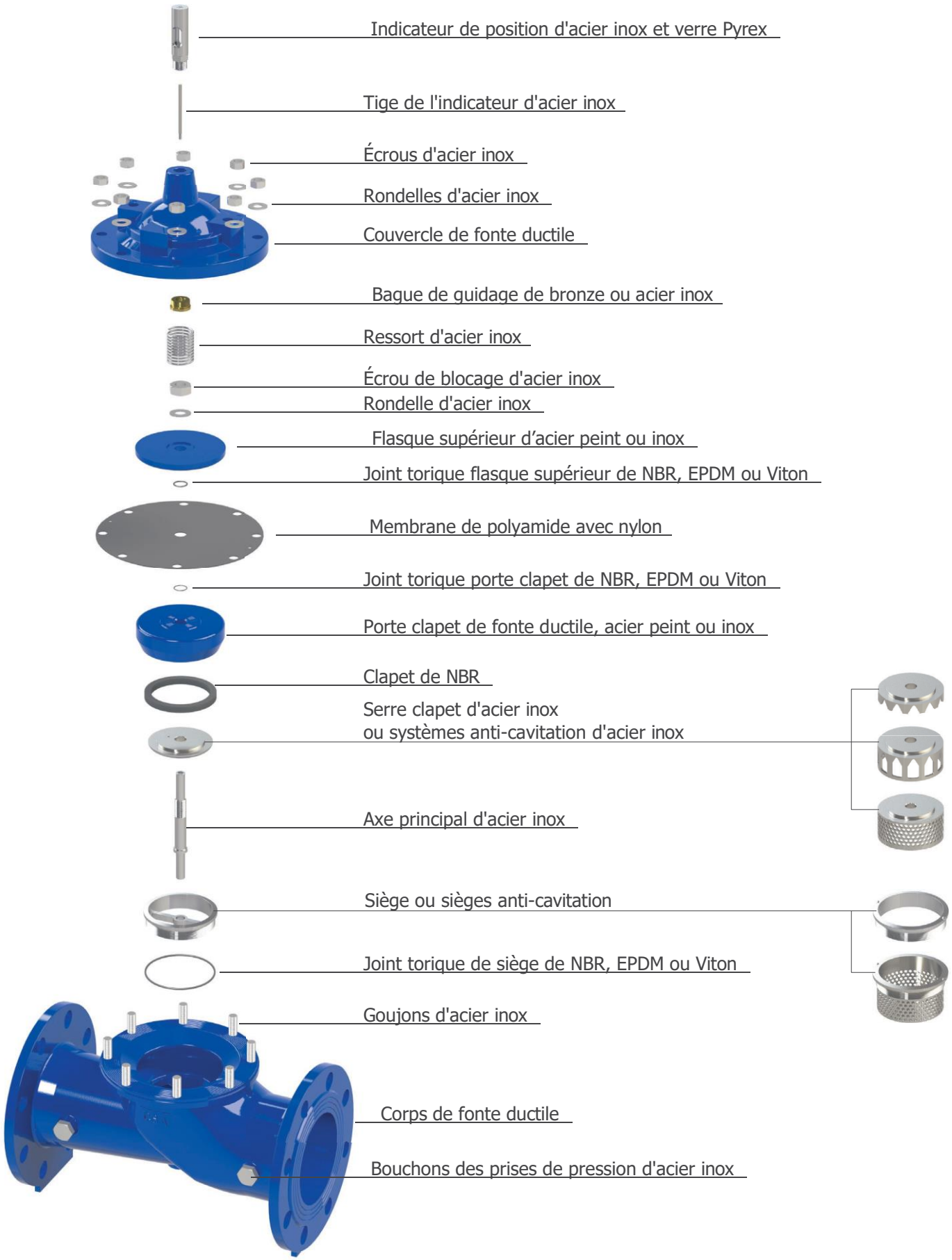
### Poids et dimensions

| DN (mm) | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | E (mm) | Poids (Kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 80 | 310 | 162 | 100 | 245 | 30 | 24 |
| 100 | 350 | 218 | 118 | 280 | 30 | 34 |
| 125 | 400 | 260 | 135 | 350 | 30 | 47 |
| 150 | 480 | 260 | 150 | 350 | 30 | 54 |
| 200 | 600 | 370 | 180 | 460 | 30 | 97 |
| 250 | 730 | 444 | 213 | 515 | 40 | 172 |
| 300 | 850 | 570 | 242 | 605 | 40 | 304 |
| 400 | 1100 | 680 | 310 | 745 | 40 | 480 |
| 500 | 1250 | 870 | 365 | 945 | 40 | 782 |
| 600 | 1450 | 870 | 423 | 970 | 40 | 922 |
| 700 | 1650 | 1230 | 465 | 1025* | 50 | 1900 |
| 800 | 1850 | 1230 | 543 | 1100* | 50 | 2950 |
| 1000 | 2250 | 1652 | 670 | 1400* | 50 | 4460 |




La dimension indiquée par la lettre E dans le tableau ci-dessus se rapporte aux applications dans lesquelles c'est nécessaire l'utilisation d'une bride à orifices, tels que le contrôle du débit ou la réduction de la cavitation.
*: hauteur sans indicateur de position.
Les valeurs sont approximatives, consulter le service RYL pour plus d'informations.

## XRS - Versions standard et anti-cavitation – Pièces détachées.




**RYL ADDUCTION**
Tél. + 33 (0)6 59 24 17 72
**www.ryladduction.com**

Caractéristiques et performances peuvent être modifiées sans préavis en fonction de l'évolution technique. Images et photos non contractuelles.

**RYL ADDUCTION**
47 Route de Blabot
33420 Rauzan cedex - France

Tél : + 33 (0)6 59 24 17 72
ryladduction@outlook.com
**www.ryladduction.com**