Réducteur stabilisateur Pression Aval - A piston Mod. R2-D3

Stabilisateur de pression permettant de réguler la pression d'un réseau situé après l'appareil (aval).

Descriptif

- Sécurité de service : - Le réducteur de pression RYL à action directe modèle R2-D3 réduit et stabilise la pression aval à une valeur constante indépendamment des variations de débit et de pression amont.
- Il peut être utilisé pour l'eau, l'air et les fluides en général.
- 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).

Caractéristiques

- Pressions amont et aval équilibrées pour stabiliser la pression aval à une valeur de consigne préréglée indépendamment de la variation de la pression amont et sans créer des augmentations de pression.
- Corps et chapeau en fonte ductile, piston, siège et axe et boulonnerie en acier inox.
- Visserie inox.
- Siège inox démontable.
- Guidage supérieur hors eau.
- Guidage inférieur revêtu antitartre.
- Membrane de polyamide avec nylon.
- Technologie innovante d'auto-nettoyage du piston, brevet en cours, afin d'améliorer les performances en réduisant les opérations de maintenance.
- Équipage mobile composé de composants en acier inox confectionnés par machines à commande numérique de sorte à assurer une exactitude maximale de la réduction de pression et une précision accrue au glissement pour éviter les frottements et les risques de fuites.
- Prises de pression amont/aval pour manomètres.
- Large chambre d'expansion pour réduire le bruit et procurer une meilleure résistance à la cavitation.
- Fonctionne sans frottement ni risque de blocage.
- Bouchon de purge sous le guidage inférieur.
- Version bridée DN 50 à 150.
- Pression de Fonctionnement Admissible PFA 16 bar ou PFA 25 bar, ou PFA 40 bar selon le modèle.
- Température d'utilisation : +0°C (Sans glace) à +70°C.

Options :

- Manomètres non fournis (option).

Applications

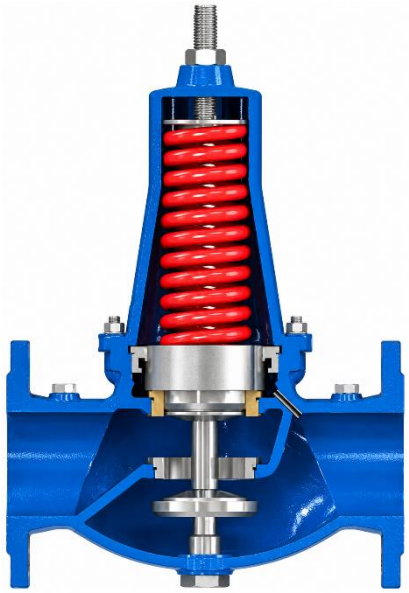
- Réseaux de distribution d'eau
- Réseaux de protection incendie
- Réseaux d'irrigation

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

www.ryladduction.com

Principe de fonctionnement

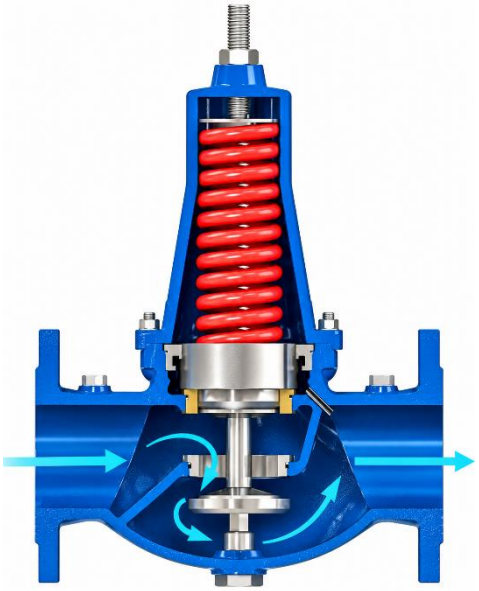
Le réducteur R2-D3 est basé sur un piston glissant entre deux anneaux en inox/bronze de différents diamètres. Ces anneaux solidairement liés au corps, forment une chambre étanche connu sous le nom chambre de compensation qui est nécessaire pour la précision et la stabilité de la vanne.



Vanne normalement ouverte

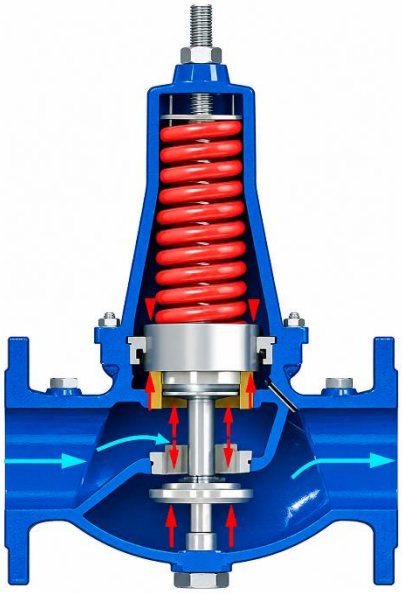
.

En absence de pression, le R2-D3 est normalement ouvert, le piston est poussé vers le bas par l'action du ressort situé sur le couvercle.



Vanne complètement ouverte

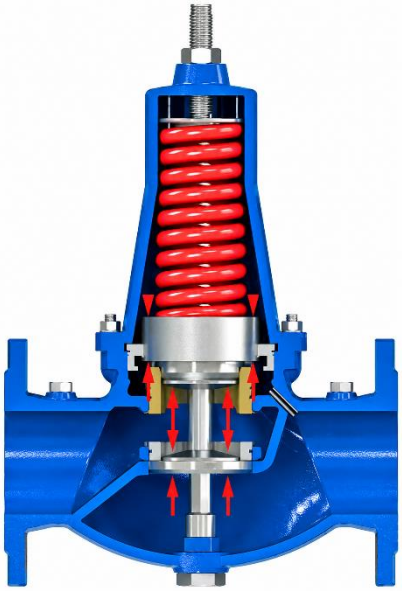
Pendant le fonctionnement, quand la pression aval descend en dessous de la valeur de réglage obtenue par la compression du ressort, le R2-R3 s'ouvre complètement pour assurer le passage intégral.



Vanne en régulation

.

Quand la pression aval augmente au-dessus de la valeur de réglage, la force résultante de celle-ci sur l'équipage mobile et la chambre de compensation contre l'a poussée vers le bas du ressort, fait bouger l'obturateur pour produire la perte de charge nécessaire pour moduler et stabiliser la pression aval.



Vanne fermée (conditions statiques)

Quand l'alimentation en eau est interrompue du côté aval, le système passe en mode statique. Le R2-D3 maintien et stabilise la pression même en absence de débit grâce à la technologie de pression équilibrée et la chambre de compensation.

Détails techniques

DN mm	50	65	80	100	125	150
Kv (m^3/h)/ba	20	47	72	116	147	172

Coefficient de perte de charge

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

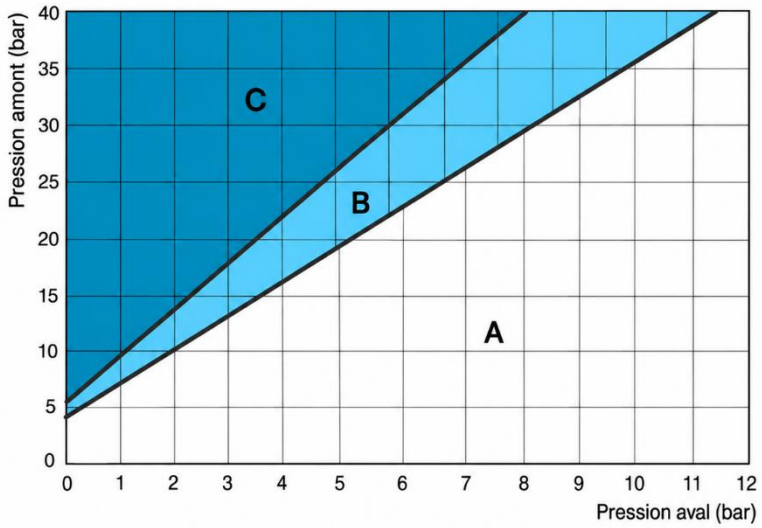
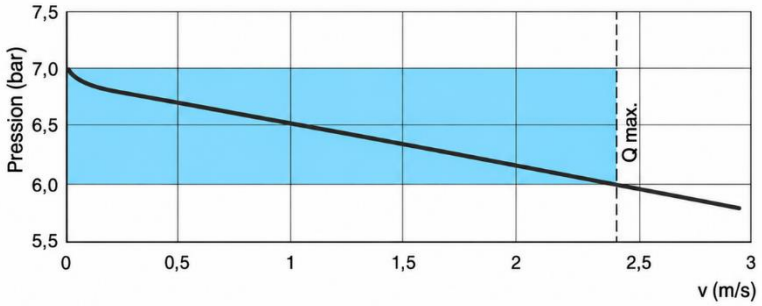


Diagramme de cavitation

Le phénomène de la cavitation peut provoquer des dommages substantiels en plus des vibrations et du bruit. Le diagramme de cavitation est utilisé pour déterminer si le point de fonctionnement obtenu par l'intersection des amont (axe des y) et la pression aval (axe des x) correspond à une des 3 zones ci-après:
- A: conditions de fonctionnement recommandés;
- B: zone limite de cavitation;
- C: zone de cavitation.

S'assurer que les conditions de fonctionnement se positionnement dans la zone A avec la plus petite vanne assurant le débit demandé. Pour plus de renseignement, contacter RYL



Chute de pression

La figure montre la chute de pression dans la vanne quand le débit augmente. S'assurer que les conditions de fonctionnement se positionnent dans la zone en bleu en fonction de la vitesse d'écoulement recommandée pour la vanne.

Conditions de fonctionnement

Fluide: eau traitée. Température maximum:
70° Pression amont maximum: 40 bars.
Pression aval: réglable de 1,5 à 6 bars ou de 5 à 12 bars.
Pressions supérieurs sur demande.

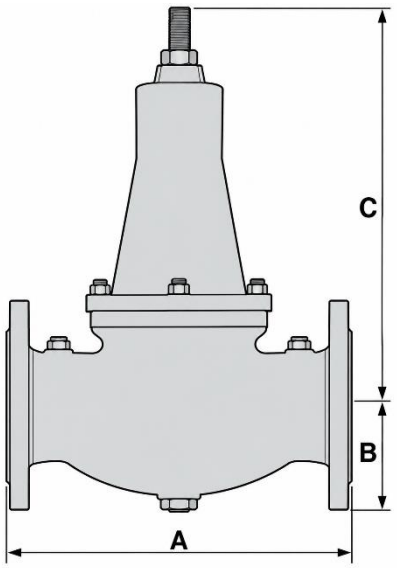
Normes

Conception en accord avec la norme EN 1074/4. Perçage des brides selon EN 1092/2.
Revêtement époxydique selon la technologie FBT couleur bleu RAL 5005. Autres perçages et revêtements sur demande.

Poids et dimensions

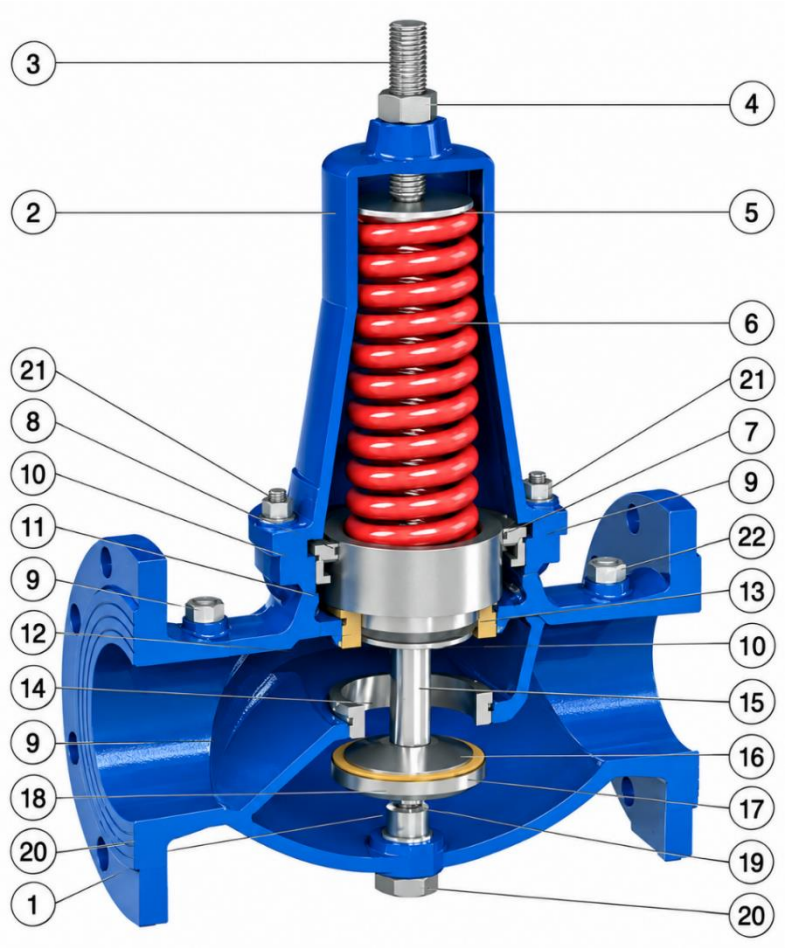
DN (mm)	50	65	80	100	125	150
A (mm)	230	290	310	350	400	480
B (mm)	83	93	100	110	135	150
C (mm)	280	320	350	420	590	690
Poids (Kg)	12	19	24	34	56	74

Les valeurs indiquées sont approximatives, consultez-nous pour détail



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

Constitution



N.	Composant	Matériau standard	Option
1	Corps	fonte ductile GJS 500-7 ou GJS 450-10	
2	Couvercle	fonte ductile GJS 500-7 ou GJS 450-10	
3	Vis d'entraînement	acier inox AISI304	acier inox AISI316
4	Écrou	acier inox AISI304	acier inox AISI316
5	Guide ressort	acier inox AISI303	acier inox AISI316
6	Ressort	acier peint 52SiCrNi5	
7	Main bush	acier inox AISI304	acier inox AISI316
8	Anneau de glissement	PTFE	
9	Joint torique	NBR	EPDM/Viton
10	Joints à lèvre	NBR	
11	Piston supérieur	acier inox AISI303 (bronze pour DN 125-150)	acier inox AISI303/316
12	Bague inférieure	bronze CuSn5Zn5Pb5	acier inox AISI304/316
13	Piston inférieur	acier inox AISI303	acier inox AISI316
14	Entretoise	acier inox AISI303	acier inox AISI316
15	Siège	acier inox AISI304	acier inox AISI316
16	Support de joint	acier inox AISI303	acier inox AISI316
17	Joint plat	NBR (polyuréthane pour DN 25-40)	
18	Porte joint	acier inox AISI303	acier inox AISI316
19	Axe de guidage	acier inox AISI303	acier inox AISI316
20	Bouchon de purge	acier inox AISI303	acier inox AISI316
21	Boulonnerie	acier inox AISI304	acier inox AISI316
22	Bouchons pour prise de pression	acier inox AISI316	

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

Diagramme de réduction de la pression

Actuel résultats hydrauliques de laboratoire.

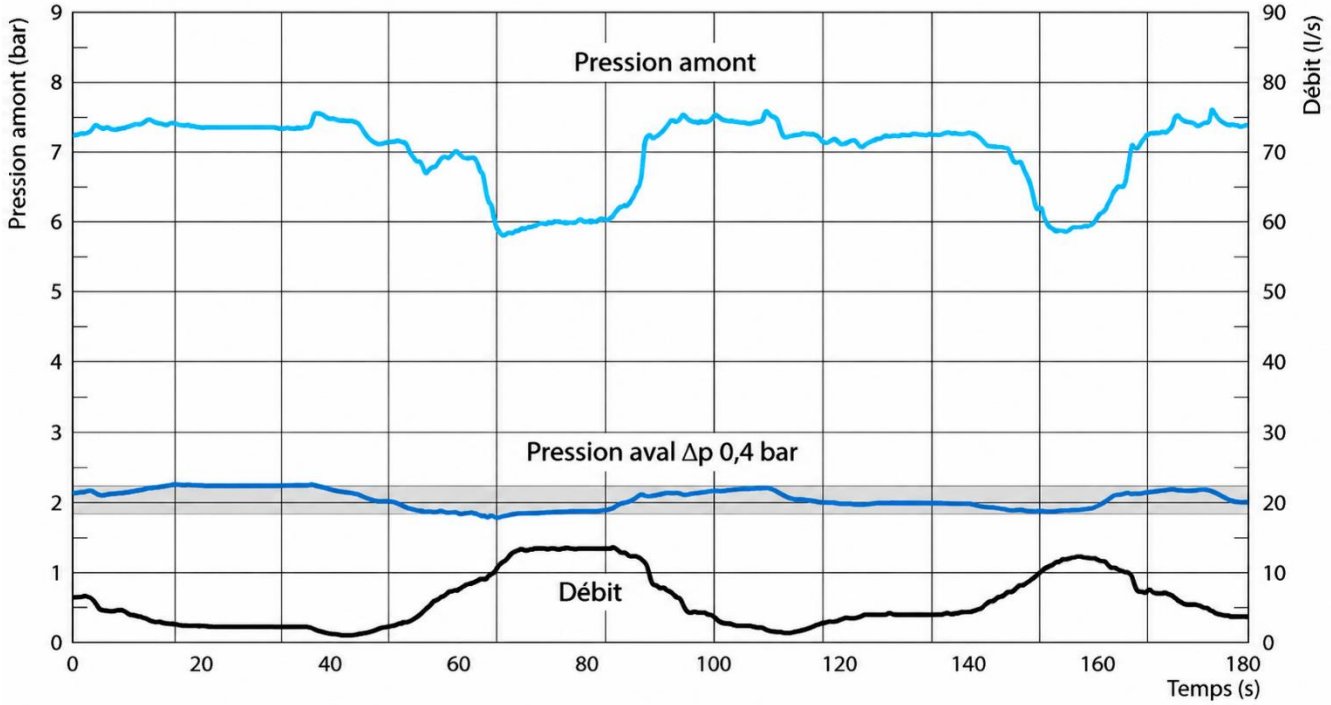
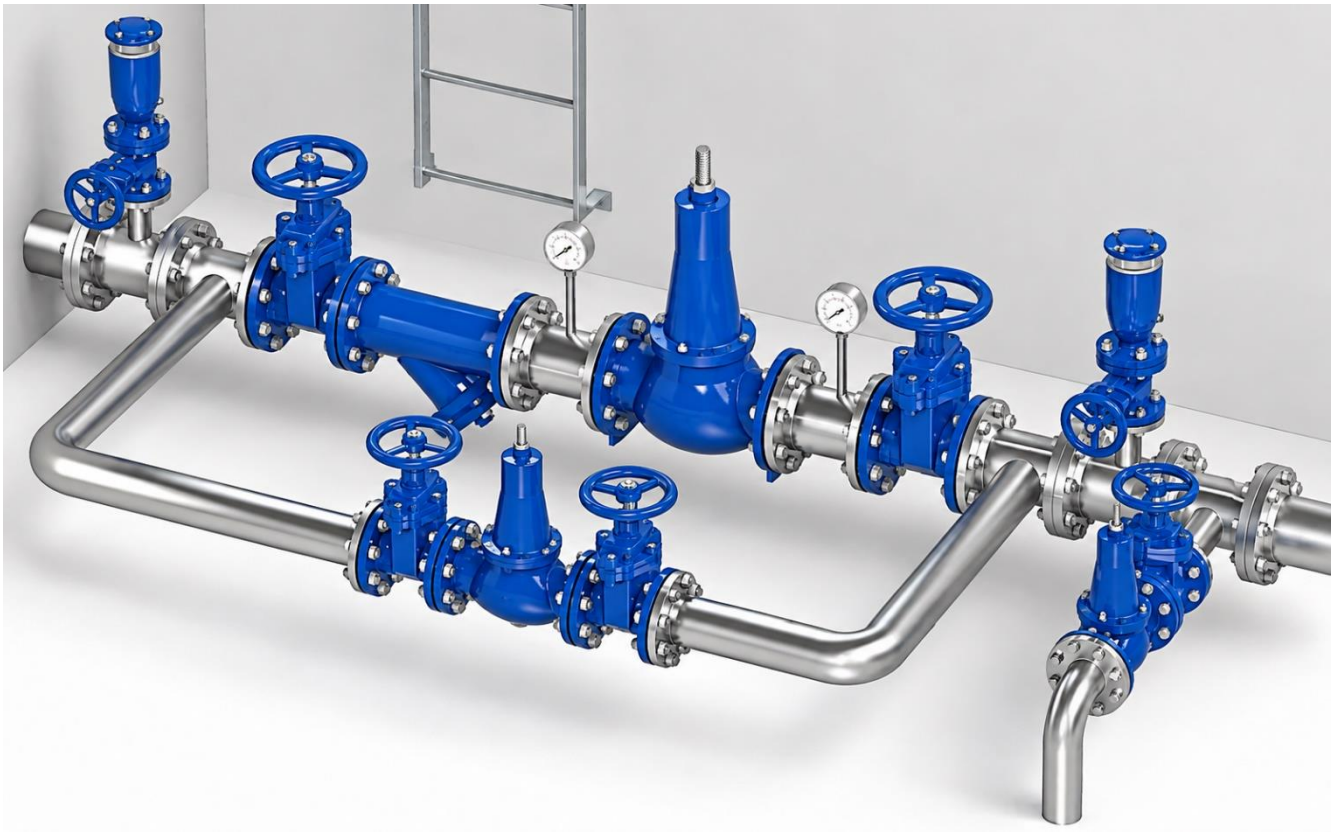


Schéma d'installation

La figure ci-après illustre le schéma d'installation recommandé pour une station de réduction de pression utilisant les réducteurs à actions directe de RYL. Sur la ligne principale, il est visible le réducteur de pression R2-D3 avec un filtre en amont pour protégé de l'arrivée des débris, pierres et particule par un filtre en amont et isolé par les organes de sectionnement nécessaire pour le contrôle et la maintenance. Une ligne bypass, avec un réducteur R2-D3 supplémentaire de plus petit diamètre est recommandé pour assurer l'alimentation en eau pendant les opérations de maintenance. Une ventouse combinée triple fonction anti-bélier est nécessaire en amont et en aval de l'installation ainsi que la vanne de décharge aval pour atténuer les augmentations de pression.



Détais techniques – Débits recommandés

Le tableau suivant montre le débit recommandé pour le bon dimensionnement des soupapes RYL.

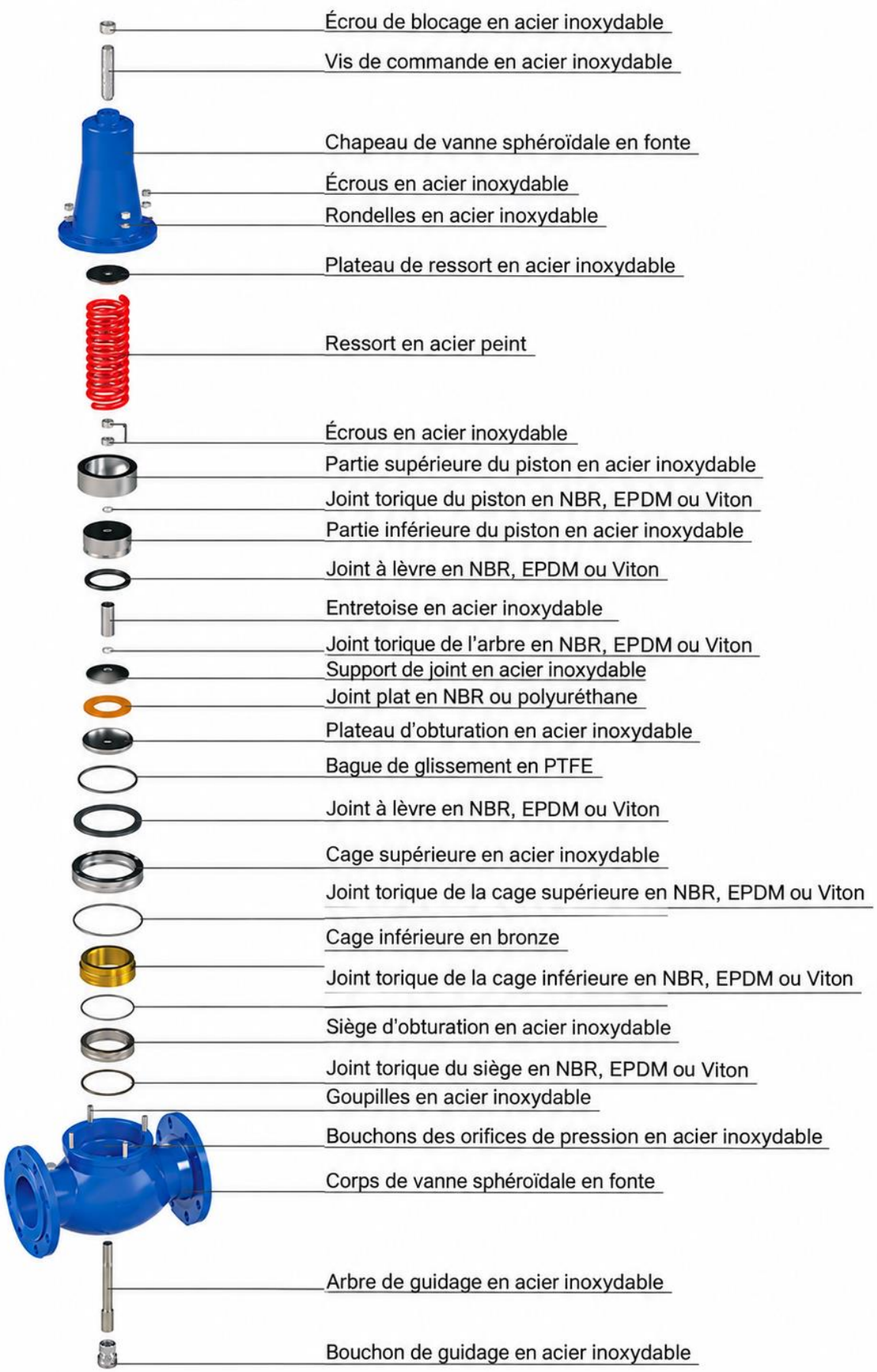
R2-D3

DN (mm)	50	65	80	100	125	150
Débit min. (l/s)	0,3	0,5	0,8	1,2	1,8	2,6
Débit max. (l/s)	3,9	6,6	10	15	24	35

Schéma d'installation

Dans le schéma d'installation suivant, recommandé pour la régulation du niveau d'un réservoir, le réducteur de pression à action directe RYL R2-D3 est installé en amont de la vanne à flotteur RYL 4440.
Cette configuration permet d'éviter que des pressions trop élevées ne provoquent des phénomènes de cavitation ou d'autres dommages au niveau de la vanne à flotteur, lorsque l'eau dans le réservoir atteint son niveau maximal et que la vanne est complètement fermée.

Pièces de rechange



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