

Réducteur stabilisateur Pression Aval - A piston Mod. R2-D4 PN64

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-D4 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 64 bar.
- Température d'utilisation : +0°C (Sans glace) à +70°C.

Options :

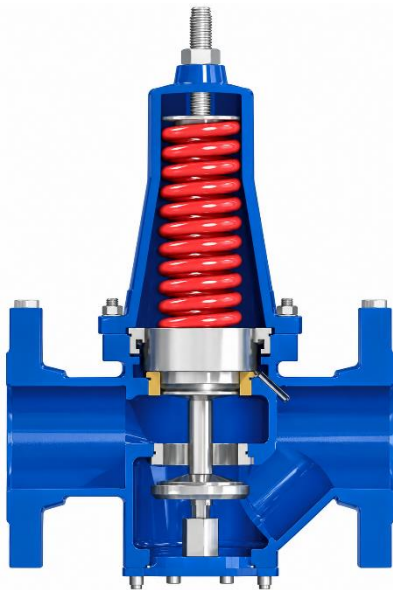
- Manomètres non fournis (option).

Applications

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

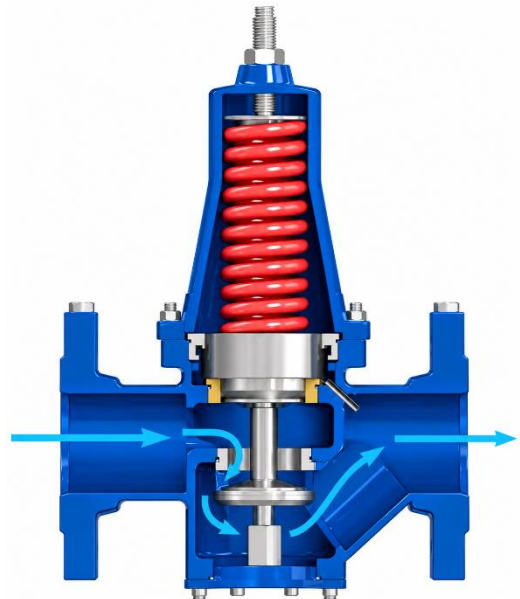
Principe de fonctionnement

Le réducteur R2-D4 est basé sur un piston glissant entre deux anneaux en inox/bronze de différents diamètres. Ces anneaux solidaires 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.



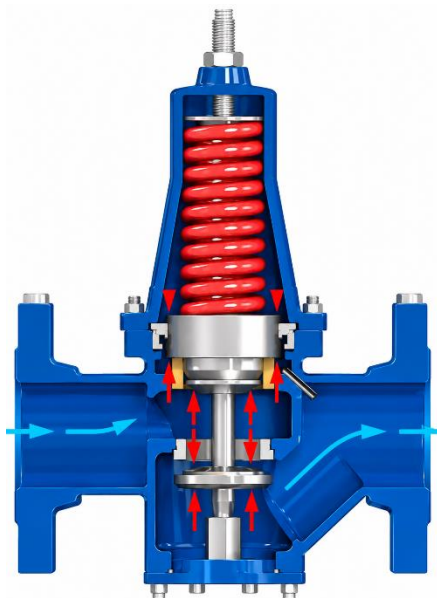
Vanne normalement ouverte

En absence de pression, le R2-D4 est normalement ouvert, le piston est poussé vers le bas par l'action du ressort situé sur le couvercle.



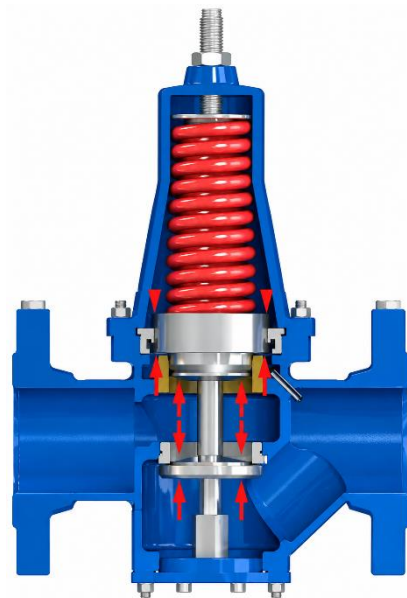
Vanne complètement ouverte

Pendant le fonctionnement, quand la pression aval descend en dessous de la valeur de réglage obtenue par la compression du ressort, le R2-R4 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.

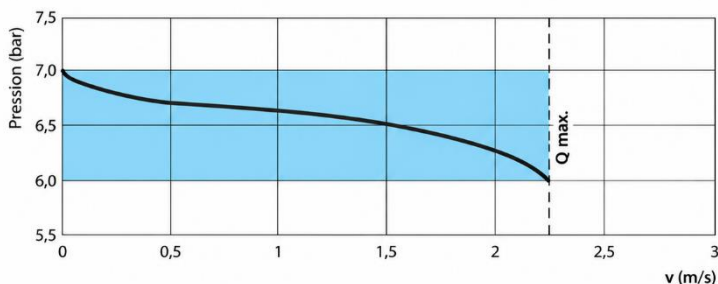
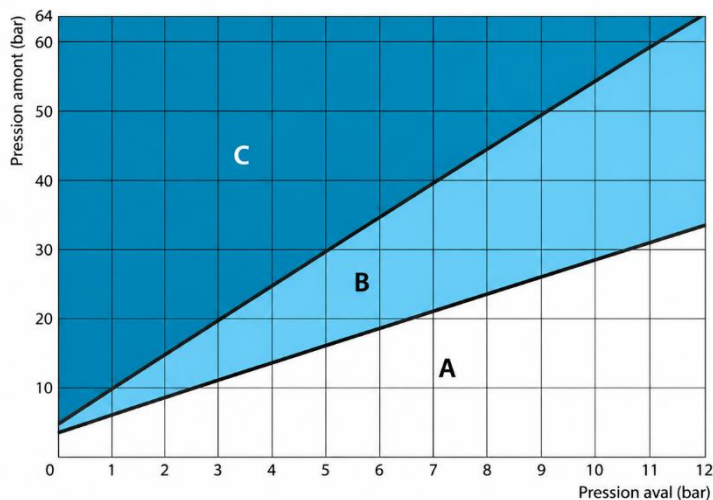


Vanne fermée (conditions statiques)

Quand l'alimentation en eau est interrompue du côté aval, le système passe en mode statique. Le R2-D4 maintient 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	80	100	150
Kv (m³/h)/ba	18	63	98	147



Conditions de fonctionnement

Fluide: eau traitée. Température maximum: 70°
 Pression amont maximum: 64 bars.
 Pression aval: réglable de 1,5 à 6 bars ou de 5 à 12 bars.
 Pressions supérieures 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	80	100	150
A (mm)	230	310	350	480
B (mm)	90	108	126	172
C (mm)	240	340	400	500
Poids (Kg)	15	29	40	90

Les valeurs indiquées sont approximatives, consultez-nous pour détail

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

Zones de fonctionnement

- A : Fonctionnement optimal.
- B : Début de cavitation (cavitation naissante).
- C : Cavitation dommageable.

Vérification des conditions de fonctionnement

Il convient de s'assurer que le point de fonctionnement de la vanne, dimensionnée pour le débit requis, se situe dans la zone A du graphique. Ce point est déterminé par les valeurs de la pression aval (en abscisse) et de la pression amont (en ordonnée).

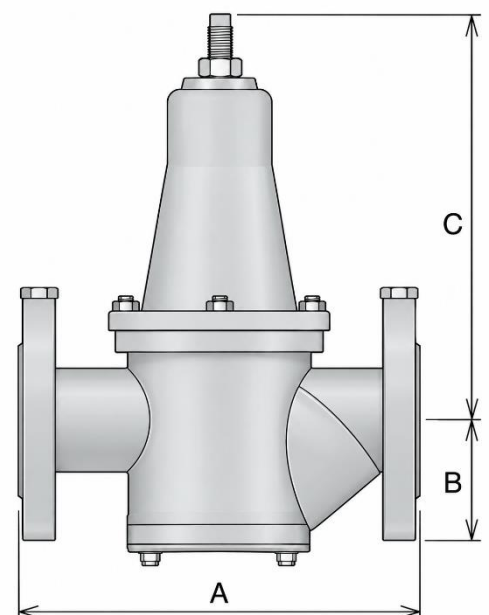
Le graphique correspond à des vannes fonctionnant en régulation avec un taux d'ouverture de 35 à 40 %, dans des conditions de température standard et à une altitude inférieure à 300 m.

Dans les conditions de fonctionnement, la différence de pression entre l'amont et l'aval ne doit pas dépasser 24 bar.

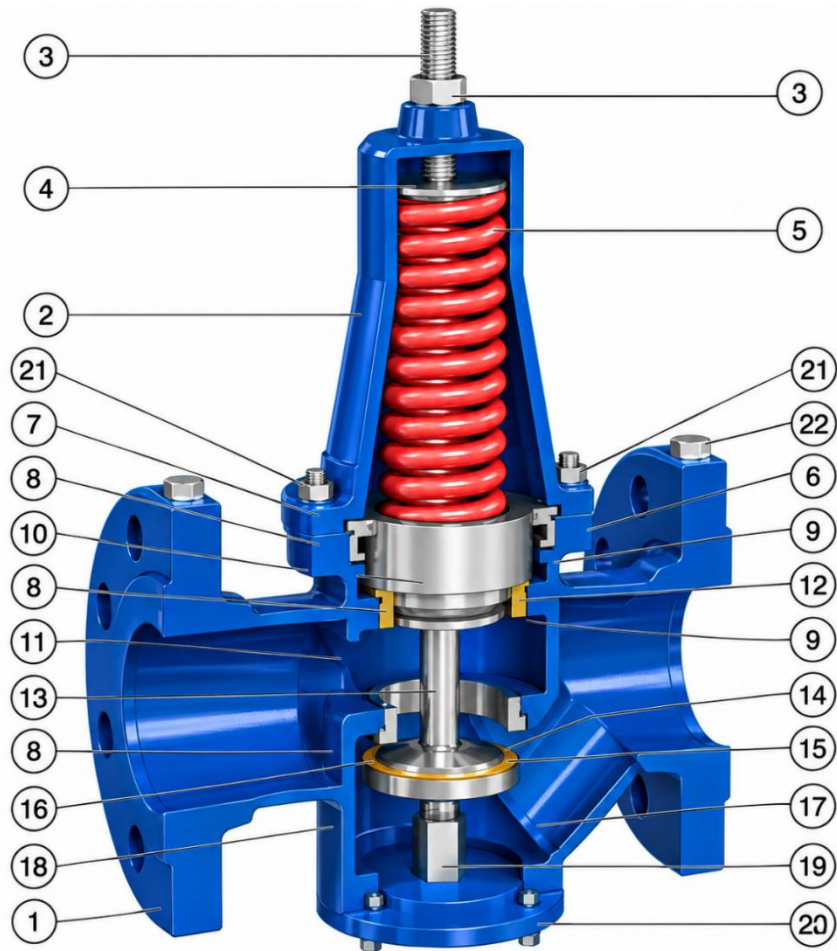
Pour des différences de pression supérieures à cette valeur, il est nécessaire de consulter RYL.

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.



Constitution

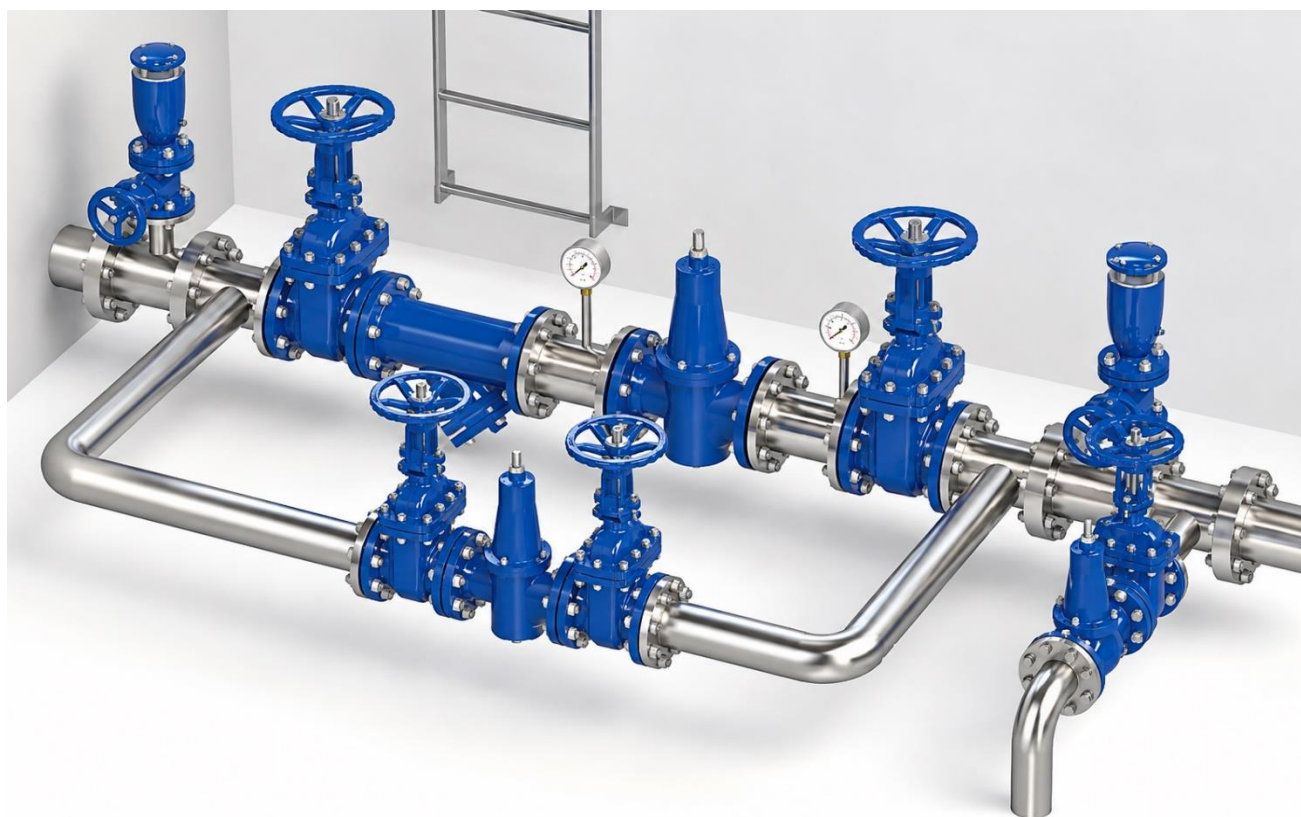


N.	Composant	Matériau standard	Option
1	Corps	acier revêtu	
2	Couvercle	fonte ductile GJS 500-7 ou GJS 450-10	
3	Vis d'entraînement et ecrou	acier inox AISI304	acier inox AISI316
4	Guide du ressort	acier inox AISI303	acier inox AISI316
5	Ressort	acier peint 52SiCrNi5	
6	Bague supérieure	acier inox AISI304	acier inox AISI316
7	Anneau de glissement	PTFE	
8	Joint torique	NBR	EPDM/Viton
9	Joints à lèvres	NBR	EPDM/Viton
10	Piston supérieur	acier inox AISI303 (bronze pour DN 150)	acier inox AISI303/316
11	Bague inférieure	bronze CuSn5Zn5Pb5	acier inox AISI304/316
12	Piston inférieur	acier inox AISI303	acier inox AISI316
13	Entretoise	acier inox AISI303	acier inox AISI316
14	Siège	acier inox AISI304	acier inox AISI316
15	Support de joint	acier inox AISI303	acier inox AISI316
16	Joint plat	polyuréthane	
17	Obturateur	acier inox AISI303	acier inox AISI316
18	Axe de guidage	acier inox AISI303	acier inox AISI316
19	Bouchon de guidage	acier inox AISI303	acier inox AISI316
20	Bouchon inférieur	acier revêtu	
21	Gujons, écrous et rondelles	acier inox AISI304	acier inox AISI316
22	Bouchons pour prises de pression	acier inox AISI316	

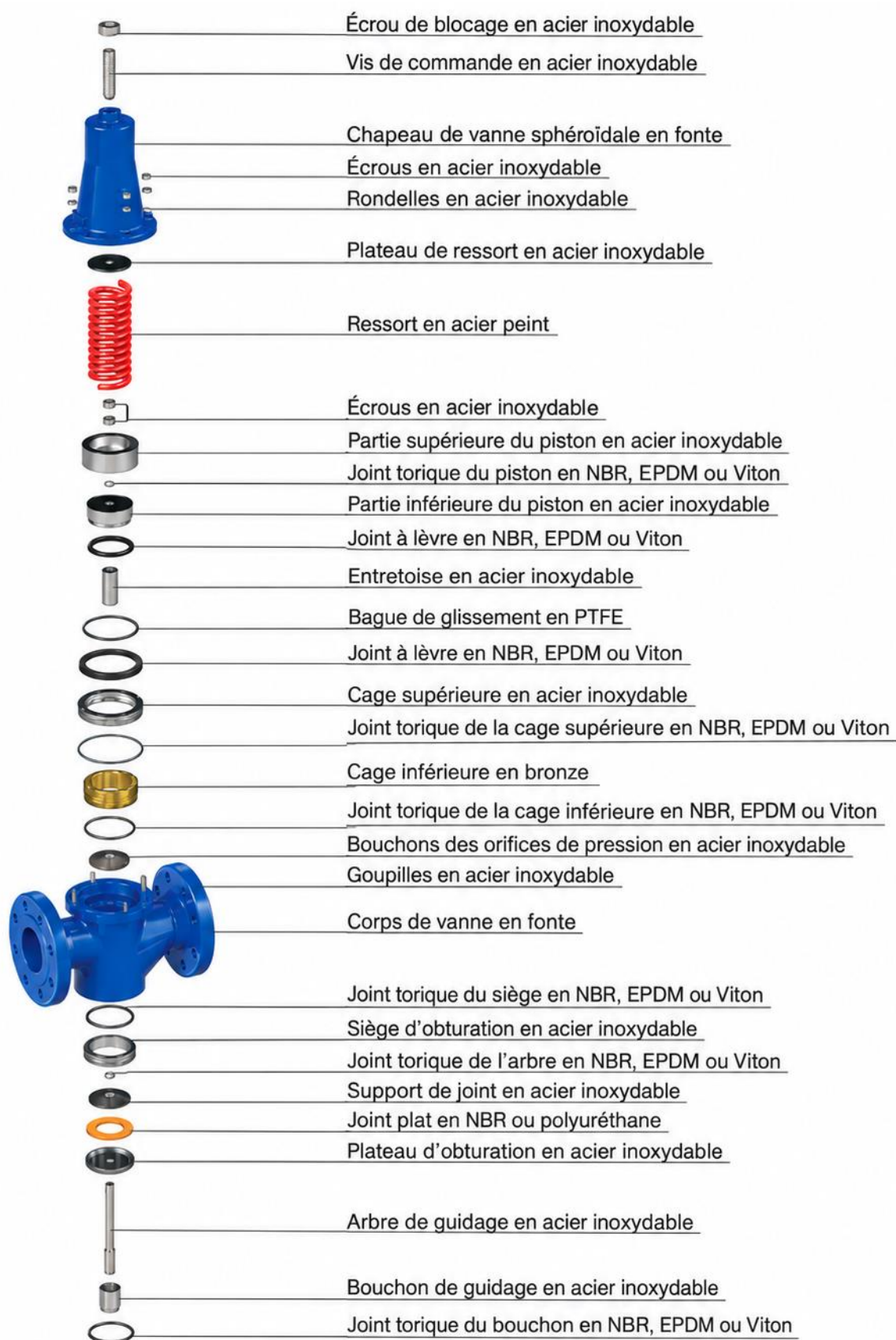
La liste de matériaux et composants peut être modifiée sans préavis préalable en fonction de l'évolution technique.

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-D4 avec un filtre en amont pour protéger 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-D4 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.



Pièces de rechange



RYL ADDUCTION

47 Route de Blabot
33420 Rauzan cedex - France

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