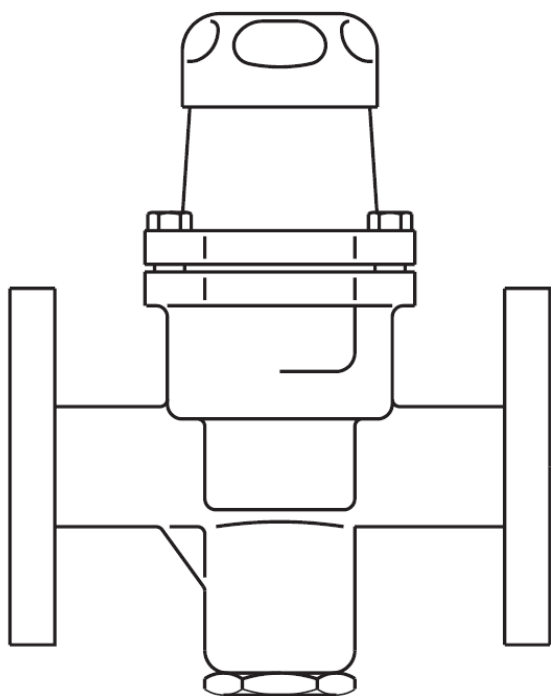


SRV2S Détendeur



1.	Informations de sécurité.....	2
2.	Information de produit générale	4
3.	Montage	6
4.	Entretien	8
5.	Pièces de rechange	11
6.	Dépistage des pannes	13

1. Informations de sécurité

Le fonctionnement en toute sécurité de ces appareils ne peut être garanti que s'ils ont été convenablement installés, mis en service, et utilisés ou entretenus par du personnel qualifié (voir paragraphe 1.11) et cela en accord avec les instructions d'utilisation. Les instructions générales d'installation et de sécurité concernant vos tuyauteries ou la construction de votre unité ainsi que celles relatives à un bon usage des outils et des systèmes de sécurité doivent également s'y référer.

1.1. Intentions d'utilisation

Vérifiez, à l'aide des instructions d'installation et de maintenance, de la plaque signalétique et de la fiche technique, si le produit convient à l'usage ou à l'application prévue.

Ces appareils ne portant pas le marquage  parce qu'ils sont soumis à l'Art. 4.3 de la Directive Européenne 2014/68/EU sur les équipements à pression.

Produit	DN Min.	DN Max.	Groupe 2 Gaz	Groupe 2 Liquides
SRV2S	15	25	Art.4.3	-

- i) Ces appareils ont été spécialement conçus pour une utilisation sur de la vapeur, de l'air comprimé ou des gaz industriels inertes. Ces fluides appartiennent au Groupe 2 de la Directive sur les appareils à pression mentionnée ci-dessus. Ces appareils peuvent être utilisés sur d'autres fluides, mais dans ce cas-là, Spirax Sarco doit être contacté pour confirmer l'aptitude de ces appareils pour l'application considérée.
- ii) Vérifier la compatibilité de la matière, la pression et la température ainsi que leurs valeurs maximales et minimales. Si les limites maximales de fonctionnement de l'appareil sont inférieures aux limites de l'installation sur laquelle il est monté, ou si un dysfonctionnement de l'appareil peut résulter d'une surpression ou d'une surchauffe dangereuse, s'assurer que le système possède les équipements de sécurité nécessaires pour prévenir ces dépassements de limites.
- iii) Déterminer la bonne implantation de l'appareil et le sens d'écoulement du fluide.
- iv) Les produits Spirax Sarco ne sont pas conçus pour résister aux contraintes extérieures générées par les systèmes quelconques auxquels ils sont reliés directement ou indirectement. Il est de la responsabilité de l'installateur de considérer ces contraintes et de prendre les mesures adéquates de protection afin de les minimiser.
- v) Ôter les couvercles de protection sur tous les raccords avant l'installation.

1.2. Accès

S'assurer d'un accès sans risque et prévoir, si nécessaire, une plate-forme de travail correctement sécurisée, avant de commencer à travailler sur l'appareil. Si nécessaire, prévoir un appareil de levage adéquat.

1.3. Éclairage

Prévoir un éclairage approprié et cela plus particulièrement lorsqu'un travail complexe ou minutieux doit être effectué.

1.4. Canalisation avec présence de liquides ou de gaz dangereux

Toujours tenir compte de ce qui se trouve, ou de ce qui s'est trouvé dans la conduite : matières inflammables, matières dangereuses pour la santé, températures extrêmes.

1.5. Ambiance dangereuse autour de l'appareil

Toujours tenir compte des risques éventuels d'explosion, de manque d'oxygène (dans un réservoir ou un puits), de présence de gaz dangereux, de températures extrêmes, de surfaces brûlantes, de risque d'incendie (lors, par exemple, de travail de soudure), de bruit excessif, de machineries en mouvement.

1.6. Le système

Prévoir les conséquences d'une intervention sur le système complet. Une action entreprise (par exemple, la fermeture d'une vanne d'arrêt ou l'interruption de l'électricité) ne constitue-t-elle pas un risque pour une autre partie de l'installation ou pour le personnel ?

Liste non exhaustive des types de risque possible : fermeture des événements, mise hors service d'alarmes ou d'appareils de sécurité ou de régulation.

Éviter la génération de coups de bélier par la manipulation lente et progressive des vannes d'arrêt.

1.7. Système sous pression

S'assurer de l'isolement de l'appareil et le dépressuriser en sécurité vers l'atmosphère. Prévoir si possible un double isolement et munir les vannes d'arrêt en position fermée d'un système de verrouillage ou d'un étiquetage spécifique. Ne jamais supposer que le système est dépressurisé sur la seule indication du manomètre.

1.8. Température

Attendre que l'appareil se refroidisse avant toute intervention, afin d'éviter tout risque de brûlures.

1.9. Outillage et pièces de rechange

S'assurer de la disponibilité des outils et pièces de rechange nécessaires avant de commencer l'intervention. N'utiliser que des pièces de rechange d'origine Spirax Sarco.

1.10. Équipements de protection

Vérifier s'il n'y a pas d'exigences de port d'équipements de protection contre les risques liés par exemple : aux produits chimiques, aux températures élevées ou basses, au niveau sonore, à la chute d'objets, ainsi que contre les blessures aux yeux ou autres.

1.11. Autorisation d'intervention

Tout travail doit être effectué par, ou sous la surveillance, d'un responsable qualifié.

Le personnel en charge de l'installation et l'utilisation de l'appareil doit être formé pour cela en accord avec la notice de montage et d'entretien. Toujours se conformer au règlement formel d'accès et de travail en vigueur. Sans règlement formel, il est conseillé que l'autorité, responsable du travail, soit informée afin qu'elle puisse juger de la nécessité ou non de la présence d'une personne responsable pour la sécurité. Afficher "les notices de sécurité" si nécessaire.

1.12. Manutention

La manutention des pièces encombrantes ou lourdes peut être la cause d'accident. Soulever, pousser, porter ou déplacer des pièces lourdes par la seule force physique peut être dangereuse pour le dos. Vous devez évaluer les risques propres à certaines tâches en fonction des individus, de la charge de travail et l'environnement et utiliser les méthodes de manutention appropriées en fonction de ces critères.

1.13. Résidus dangereux

En général, la surface externe des appareils est très chaude.

Certains appareils ne sont pas équipés de purge automatique. En conséquence, toutes les précautions doivent être prises lors du démontage ou du remplacement de ces appareils (se référer à la notice de montage et d'entretien).

1.14. Risque de gel

Des précautions doivent être prises contre les dommages occasionnés par le gel, afin de protéger les appareils qui ne sont pas équipés de purge automatique.

1.15. Recyclage

Sauf indication contraire mentionnée dans la notice de montage et d'entretien, ces appareils sont recyclables sans danger écologique.

Veuillez consulter les pages Web de conformité des produits Spirax Sarco <https://www.spiraxsarco.com/product-compliance> pour obtenir des informations à jour sur les substances préoccupantes pouvant être contenues dans ce produit.

Si aucune information supplémentaire n'est fournie sur la page Web de conformité des produits Spirax Sarco, ce produit peut être recyclé et/ou éliminé en toute sécurité à condition de prendre les précautions nécessaires. Vérifiez toujours les réglementations locales en matière de recyclage et d'élimination.

1.16. Retour de l'appareil

Pour des raisons de santé, de sécurité et de protection de l'environnement, les clients et les dépositaires doivent fournir toutes les informations nécessaires, lors du retour de l'appareil. Cela concerne les précautions à suivre au cas où celui-ci aurait été contaminé par des résidus ou endommagé mécaniquement. Ces informations doivent être fournies par écrit en incluant les risques pour la santé et en mentionnant les caractéristiques techniques pour chaque substance identifiée comme dangereuse ou potentiellement dangereuse.

2. Information de produit générale

2.1. Description

Le SRV2 est un réducteur de pression à action directe qui convient pour la détente de vapeur et d'air comprimé. Toutes les pièces en contact avec le fluide sont en inox (AISI 316L).

Trois plages de pression détendue sont possibles.

A chacune d'elles correspond un ressort de couleur différente. Couleur de la plaque (18) dans le bouton de réglage (2)

Ressort gris	de 0,14 à 1,7 bar
---------------------	-------------------

Ressort vert	de 1,4 à 4 bar
---------------------	----------------

Ressort orange	de 3,5 à 8,6 bar
-----------------------	------------------

Note: En cas de chevauchement de plages, toujours choisir la plage la plus basse afin d'assurer une régulation plus fine.

Normes

Cet appareil est conforme à la directive européenne sur les équipements à pression 2014/68/EU.

Certificats

Si spécifié lors de la commande, disponible avec certificat de matière selon EN 10204 3.1.

Remarque:

Pour plus d'information: voir TI-P186-05

2.2. Diamètres et raccordements

1/2", 3/4" et 1": taraudés BSP T Rp (ISO 7-1). Sur demande NPT.

DN 15, 20 et 25: A brides EN 1092 PN25. Sur demande ASME 150.

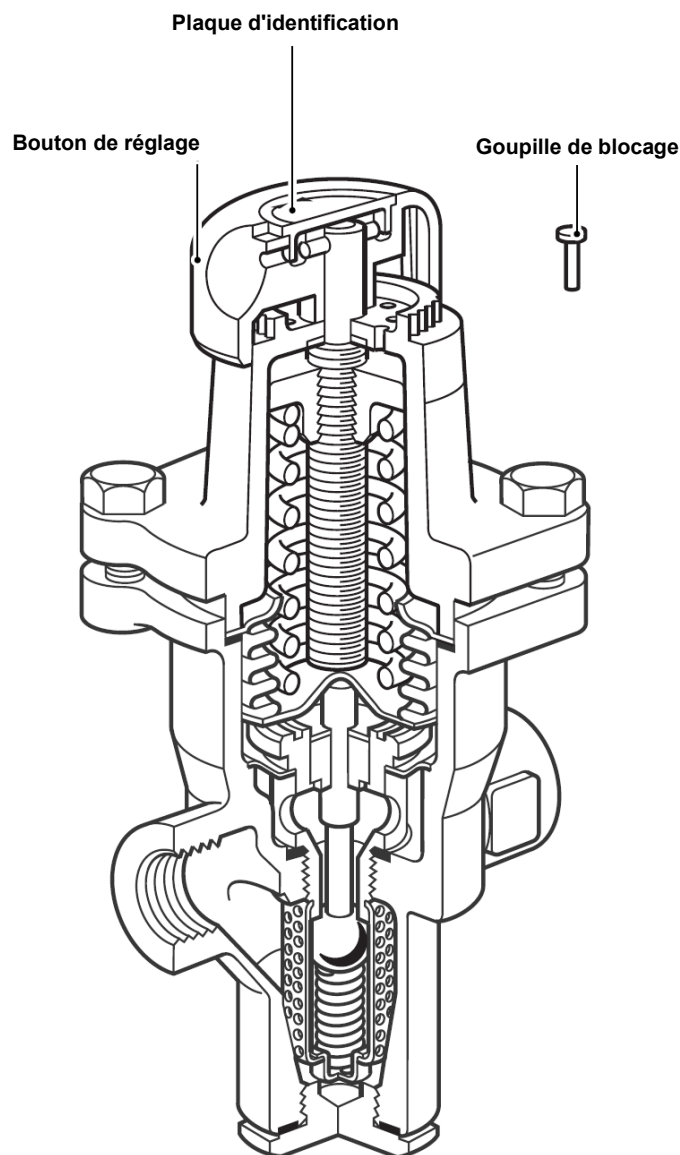
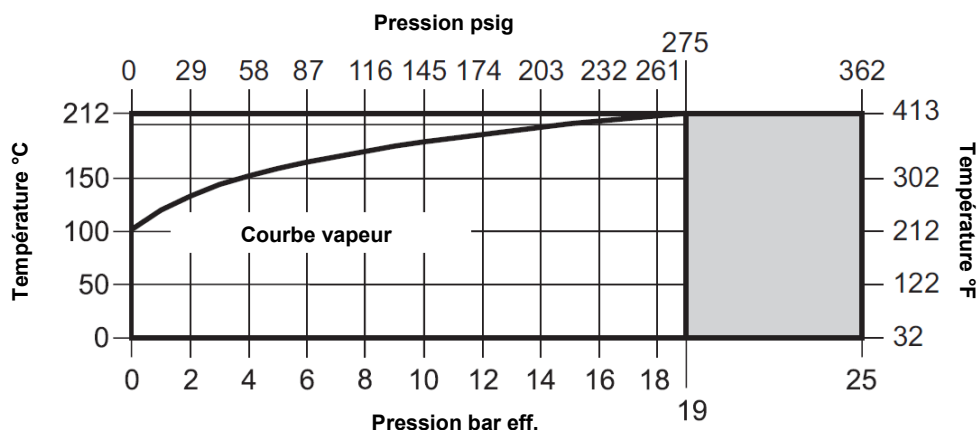


Fig. 1 – SRV2S taraudé

2.3. Limites d'emploi



 Le détendeur **ne peut pas** être utiliser dans cette zone

Calcul corps suivant	PN25
Pression maximale admissible @ 120°C	25 bar eff.
Température maximale admissible @ 19 bar eff.	212°C
Température minimale admissible	0°C
Pression de service max; vapeur saturée	19 bar eff. @ 212°C
Température de service max.	212°C @ 19 bar eff.
Température de service min.	0°C
Note: Pour températures inférieures à 0°C: contacter Spirax-Sarco	
Pression détendue maximale	8,6 bar eff.
Pression différentielle maximale	19 bar eff.
Rapport HP/BP max.	10:1
Pression d'épreuve hydraulique	38 bar eff.
Note: Avec pièces internes: pression d'épreuve max.	19 bar eff.

3. Montage

Nota : Avant de procéder à l'installation, consulter les "Informations de sécurité" du chapitre 1.

Nota : Si vous rencontrez des problèmes d'installation ou de fonctionnement de cet équipement, veuillez contacter Spirax Sarco.

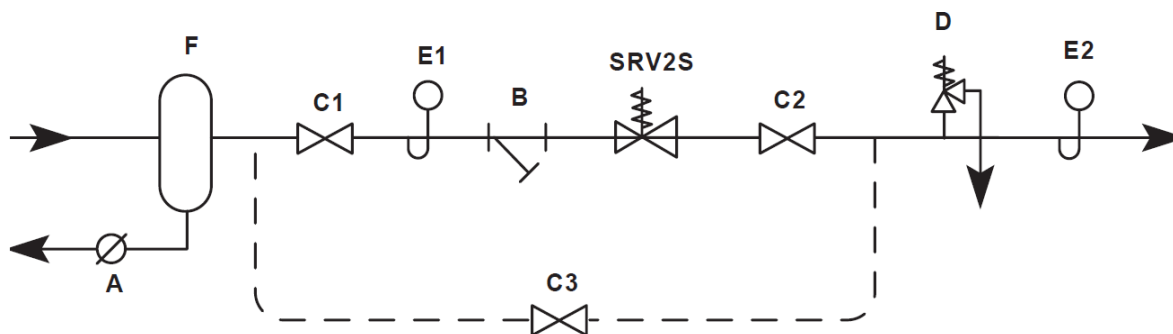


Fig.2 Installation recommandée

- A Purgeur
- B Filtre
- C Vanne d'isolement
- D Soupape de sûreté
- E Manomètre
- F Séparateur

3.1. Montage

Le détendeur type SRV2S doit toujours être monté sur une tuyauterie horizontale, mais la tête de réglage peut être placée au-dessus ou en dessous de la vanne.

Les robinets d'arrêt seront placés à une distance d'au moins 8 à 10 fois le diamètre de la tuyauterie, de part et d'autre du détendeur.

Il importe que les sollicitations imposées à la tuyauterie, par leur propre dilatation ou par un support inadéquat, n'affectent pas le corps du détendeur.

Les tuyauteries adjacentes au détendeur seront suffisamment dimensionnées pour éviter des pertes de charges indésirables dans le réseau et, pour tout changement de diamètre, on utilisera des réductions excentriques.

Il est conseillé de faire précéder le détendeur d'un filtre protecteur. Par une disposition latérale de la crépine, on évitera qu'il s'y forme une poche d'eau qui réduirait la surface filtrante.

Installé sur un réseau-vapeur, le détendeur SRV2S sera précédé d'un pot de purge équipé d'un purgeur Spirax Sarco. Mais si la vapeur d'alimentation est franchement humide, le pot de purge sera remplacé par un séparateur d'eau.

Il est essentiel de placer, à l'aval du détendeur, un manomètre pour le contrôle de la pression détendue, et il est avantageux de disposer aussi d'un manomètre à l'amont du détendeur.

Soupape de sûreté

Une soupape de sûreté doit être installée afin de protéger l'équipement en aval contre toute pression excessive (conformément aux normes locales). Elle doit être réglée pour s'ouvrir à une pression inférieure à la pression maximale admissible de l'équipement en aval et sera normalement dimensionnée pour évacuer le débit maximal du SRV2S en cas de défaillance en position entièrement ouverte. La pression de tarage de la soupape de sûreté doit tenir compte de sa caractéristique de refermeture ainsi que du réglage de pression « à débit nul » du SRV2S. La tuyauterie de décharge doit être dirigée vers un endroit sûr.

3.2. Mise en service

Avant l'installation finale, toute la tuyauterie doit être soigneusement soufflée afin d'éliminer les impuretés, les excédents de matériau d'étanchéité, etc.

Le réglage de la pression s'effectue en tournant le volant de réglage dans le sens horaire pour augmenter la pression et dans le sens antihoraire pour la diminuer.

Avec la vanne d'arrêt amont entièrement ouverte et la vanne d'arrêt aval fermée, augmenter lentement la pression aval en tournant le volant de réglage dans le sens horaire jusqu'à obtenir la pression souhaitée, indiquée sur le manomètre aval.

Ouvrir lentement la vanne d'arrêt aval.

En conditions normales de débit, le réglage de la pression réduite diminuera légèrement, mais la régulation restera assurée en conditions de débit nul. Si nécessaire, la pression de consigne peut être augmentée en réajustant la commande du SRV2S. Une légère augmentation de la pression réglée peut apparaître en conditions « sans charge ».

3.3. Comment rendre le SRV2S indéréglable :

- Lorsque la pression de consigne requise a été atteinte, retirer le disque d'identification coloré de la plage du ressort (gris, vert ou orange) de son logement dans le volant de réglage. Cette opération s'effectue en insérant la lame d'un petit tournevis sous le bord du disque d'identification.
- Une petite goupille libre se trouve dans le logement du volant de réglage.
- Cette goupille d'invulnérabilité est insérée dans l'orifice de verrouillage « **A** », ainsi que dans l'un des 10 orifices correspondants disposés en cercle sur la partie supérieure du carter de ressort. Le SRV2S est alors inviolable.
- Remettre fermement le disque d'identification coloré de la plage du ressort dans le logement du volant de réglage.

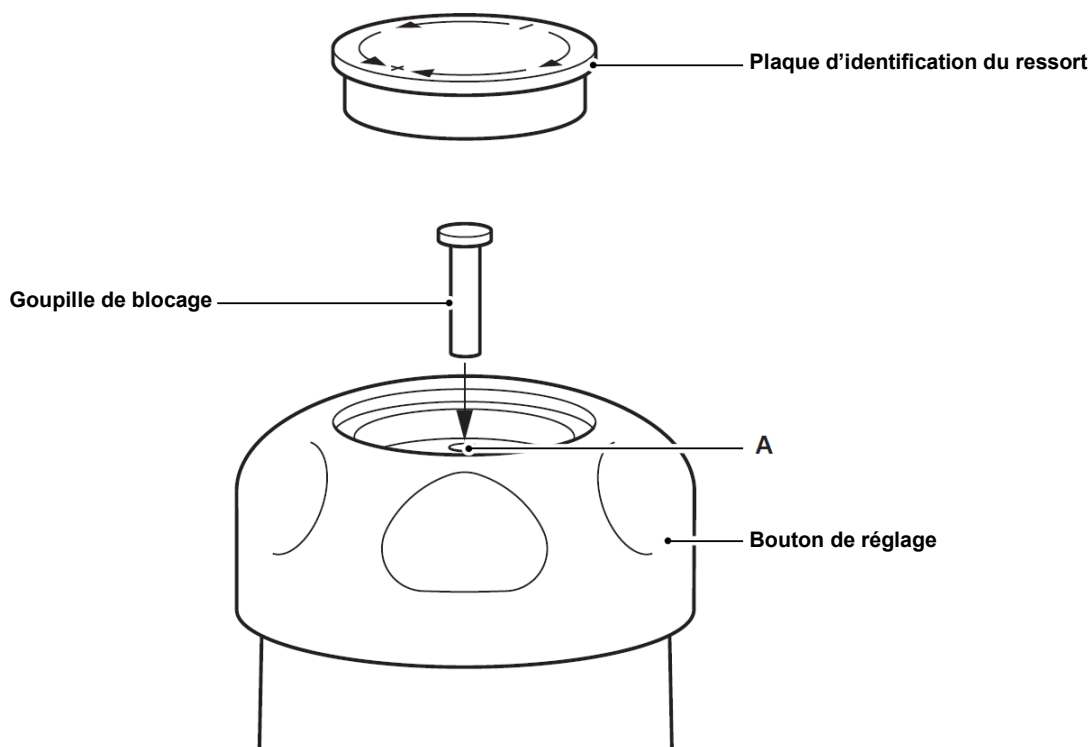


Fig. 3

4. Entretien

Nota : Avant de procéder à l'entretien, consulter les "Informations de sécurité" du chapitre 1.

Attention:

Le joint de l'ensemble soufflet contient de fines lamelles en acier inox qui peuvent causer des blessures s'il n'est pas manipulé et déposé avec précaution.

4.1. Général

Tout filtre placé à l'amont du SRV2S ainsi que le filtre incorporé (15), seront nettoyés à intervalles réguliers, pour éviter qu'ils ne constituent une entrave à l'écoulement.

Le filtre incorporé est solidaire de l'ensemble siège/clapet et cet ensemble peut être retiré après dépôt du carter du ressort (1) et de l'ensemble soufflet en dévissant l'ensemble siège/clapet à l'aide d'une clé de 32 mm S/P.

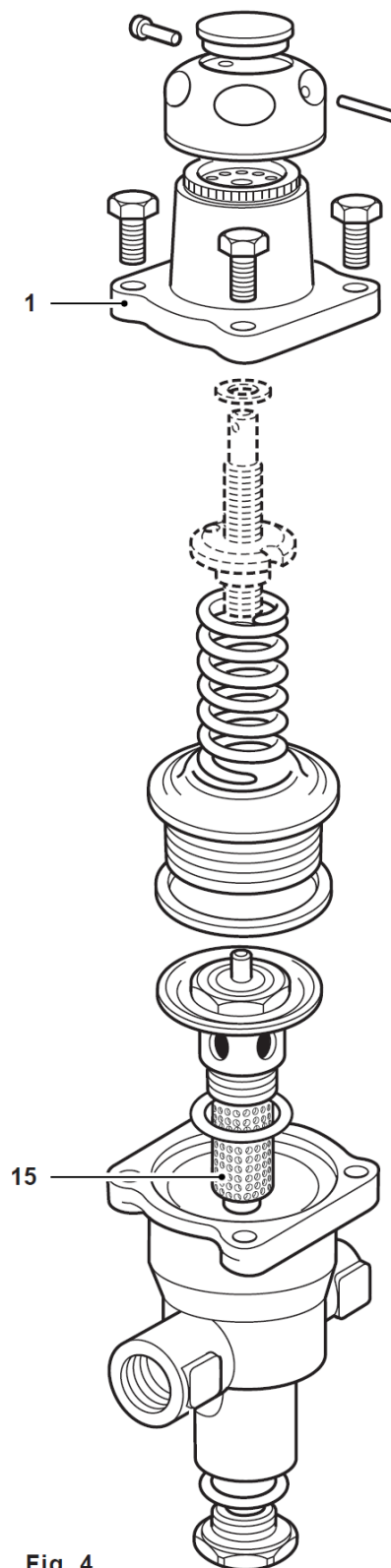


Fig. 4

4.2. Remplacement de l'ensemble siège et clapet ou nettoyage de la crépine.

1. Tourner le bouton de réglage (2) en sens antihorlogique jusqu'à ce que le ressort de réglage soit entièrement détendu.
2. Dévisser les vis (7) du carter. Déposer le carter de ressort.
3. Enlever le soufflet (5) et le joint (6).
4. A l'aide d'une clé à douille S/P 32 mm, dévisser le siège (11) et déposer l'ensemble siège et clapet avec le ressort de rappel, la crépine, le tige poussoir et le guidage.
5. Nettoyer la crépine (15) ou remplacer l'ensemble siège et clapet. **Note:** l'ensemble clapet et siège contient la crépine.
6. Remonter en ordre inverse. Toujours utiliser de nouveaux joints et s'assurer que les surfaces de contact seraient bien propres.
7. Serrer le siège à 162/198 Nm.
8. Serrer les vis de carter à 18/24 Nm.

4.3. Remplacement du soufflet

Suivre 1 – 3 section 3.2

1. Remettre le nouveau joint et le nouveau soufflet. Monter le ressort et le carter de ressort et serrer les vis (7) à 18/24 Nm.

4.4. Remplacement du ressort de réglage

Suivre 1 – 2 section 3.2

1. Remplacer le ressort de réglage (4) et la plaque d'identification (18) dans le bouton.
2. Remonter le carter de ressort et serrer les vis à 18/24 Nm.

4.5. Nettoyage

1. Enlever le bouchon (16) pour nettoyer la partie inférieure du corps.
2. Remplacer le joint torique (13) et serrer le bouchon suivant tableau 1.

Tableau 1: Moments de serrage recommandés

Rep.	Désignation			Nm
7	Boulons de carter	13 SP	M8x25	18-24
11	Siège	32 SP		162 – 198
16	Bouchon	32 SP		115 - 125

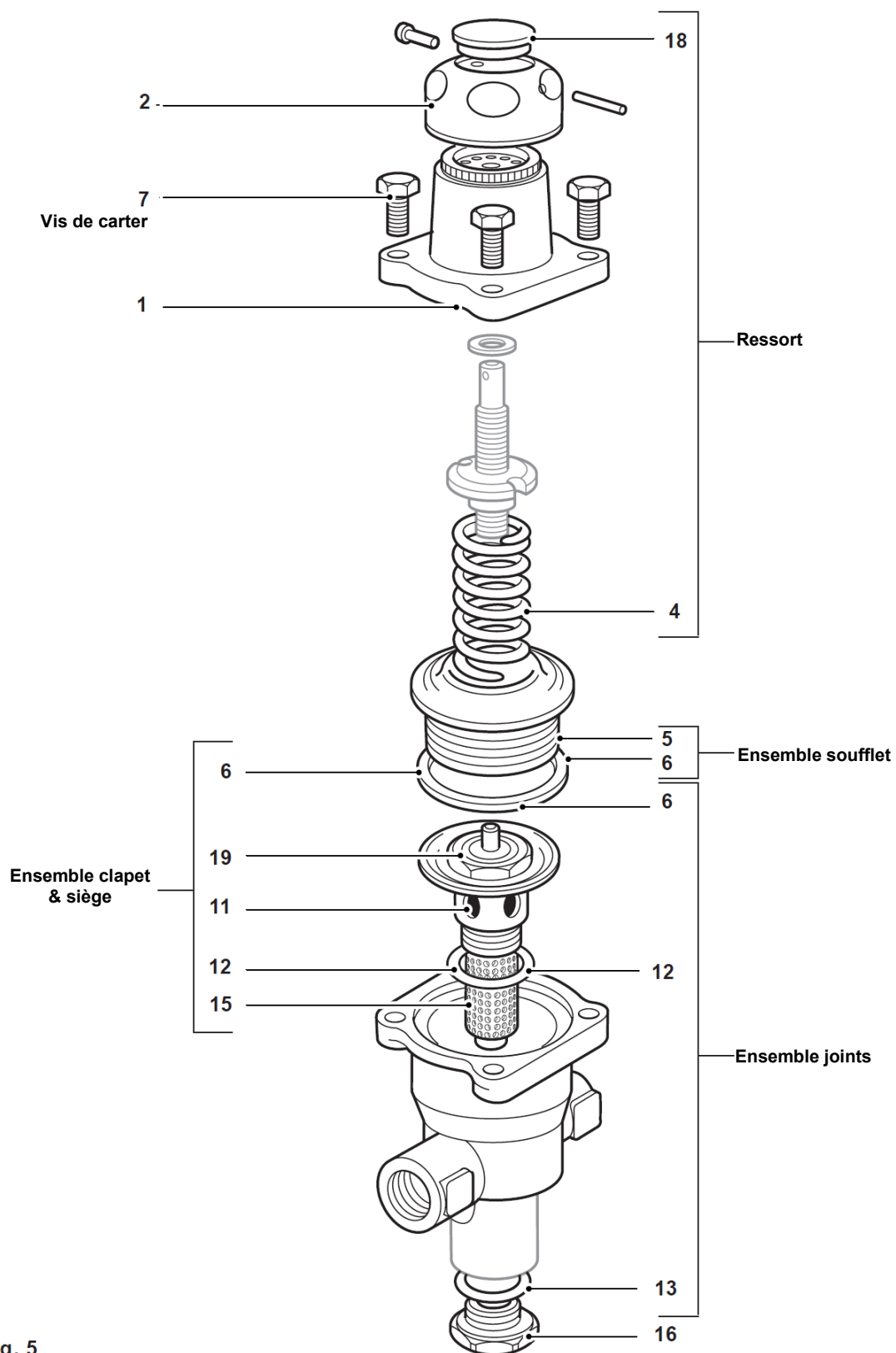


Fig. 5

5. Pièces de rechange

Les pièces de rechange disponibles sont représentées en trait noir. Les pièces en trait gris ne sont pas fournies comme pièces de rechange.

Pièces de rechange disponibles:

* Ensemble de ressort de réglage	
Le choix de la couleur du ressort se fait suivant les plages de pression détendue ci-après:	
Gris: 0,14 à 1,7 bar	4, 18
Vert: 1,40 à 4,0 bar	
Orange: 3,50 à 8,6 bar	
* Ensemble soufflet (inox)	5, 6
* Jeu de vis de carter (4 pièces)	7
Ensemble siège et clapet	6, 11, 12, 15, 19
* Jeu de tous les joints	6, 12, 13
* Conviennent pour tous les DN.	

En cas de commande

Utiliser les descriptions données ci-dessus et spécifier le type et le DN de l'appareil avec la plage de pression détendue.

Exemple: 1 - ensemble ressort de réglage vert, plage 1,4 à 4 bar pour détendeur SRV2S DN15

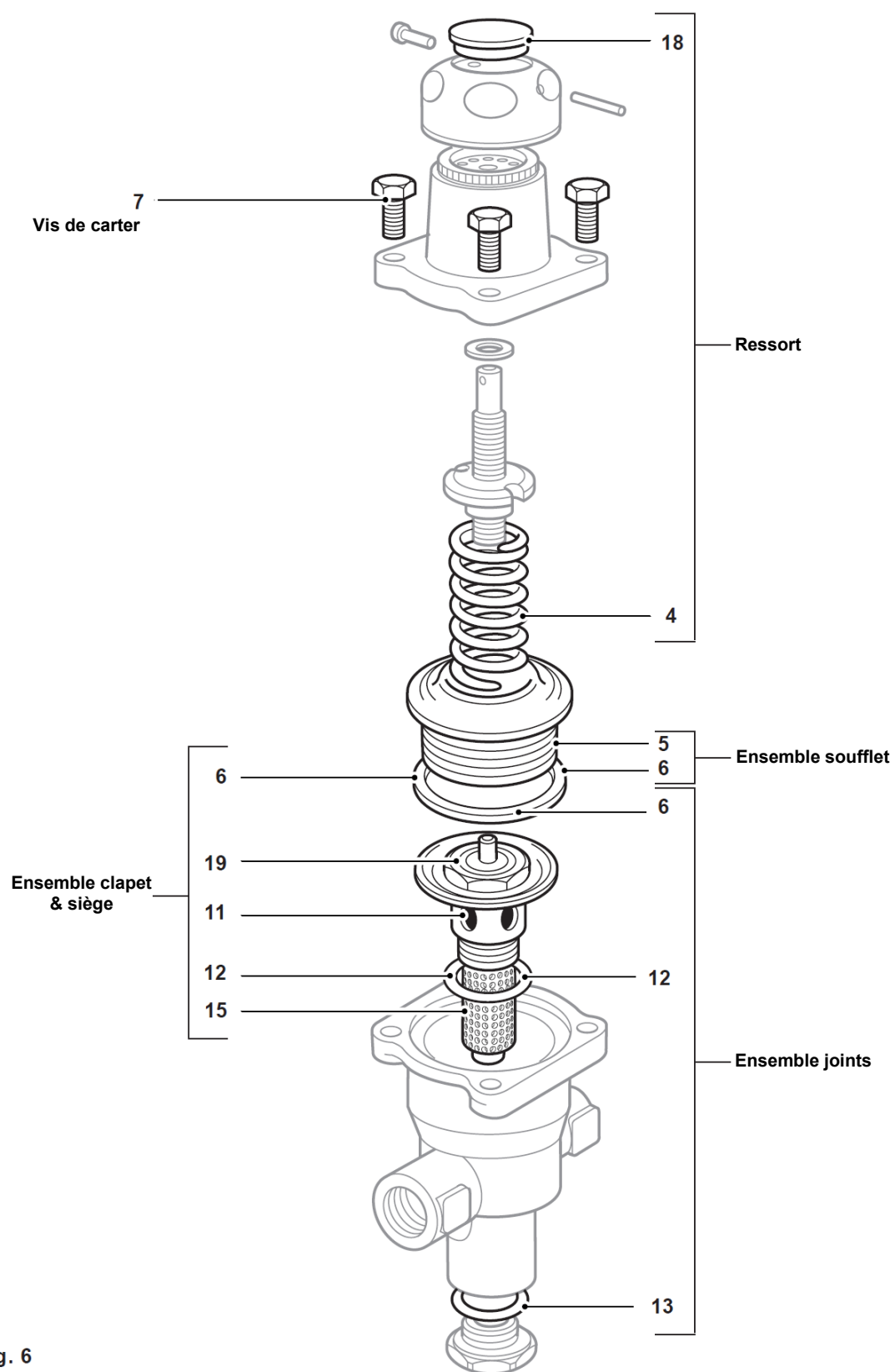


Fig. 6

6. Dépistage des pannes

Avant de commencer tout entretien de l'appareil, assurez-vous que le détendeur est bien isolé.

Erreur	Pression détendue trop élevée
Cause 1	Soufflet détérioré
Remède	Remplacer le soufflet. Vérifier si le détendeur n'est pas soumis à des oscillations rapides. Vérifier si le soufflet n'est pas détérioré par la corrosion.
Cause 2	Clapet ne ferme plus
Remède	Remplacer l'ensemble clapet et siège
Cause 3	Impuretés entre clapet et siège. Orifice bouché. Tige poussoir coincé
Remède	Remplacer l'ensemble clapet et siège
Erreur	Pression détendue insuffisante (débit normal)
Cause 4	Pression détendue réglé à débit nul.
Remède	Régler la pression détendue à débit normal, voir section 2.
Cause 5	Le débit demandé dépasse la capacité de l'appareil.
Remède	Remplacer par un détendeur de plus grande capacité.
Erreur	Bouton de réglage verrouillé
Cause 6	Goupille insérée
Remède	Enlever la goupille
Erreur	Pression détendue instable
Cause 7	Vapeur trop humide
Remède	Monter un purgeur / séparateur d'eau sur l'arrivée vapeur
Cause 8	Chocs externes
Remède	Vérifier si le détendeur n'est pas monté trop proche d'une autre vanne, ex. une vanne tout ou rien
Cause 9	Tige poussoir coincé
Remède	Remplacer l'ensemble clapet et siège