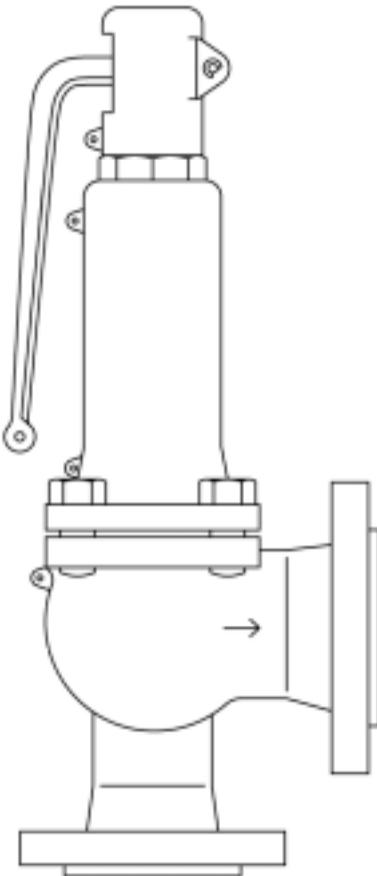


Soupape SV "L" 606
Notice de montage et d'entretien



- 1. Informations de sécurité*
- 2. Informations produit*
- 3. Fourniture*
- 4. Avant d'installer la soupape*
- 5. Installation*
- 6. Prévention des dommages*
- 7. Mise en service*
- 8. Essai pendant l'utilisation*
- 9. Guide de réglage*
- 10. Entretien*
- 11. Recherche d'erreurs*

Le fonctionnement de ces appareils en toute sécurité ne peut être garanti que s'ils ont été convenablement installés, mis en service ou utilisés et entretenus par du personnel qualifié (voir paragraphe 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'appliquer.

1.1 Intentions d'utilisation

En se référant à la notice de montage et d'entretien, à la plaque firme et au feuillet technique, s'assurer que l'appareil est conforme à l'application et à vos intentions d'utilisation.

La soupape SV "L" 606 est conforme aux réquisitions de la Directive Européenne 97/23/EC sur les équipements à pression (PED - Pressure Equipment Directive) et doit porter la marque , sauf si elle est soumise à l'Art. 3.3. Cet appareil tombe dans la catégorie 4 du groupe 2 Gaz.

- i) Cet appareil a été spécialement conçu pour une utilisation sur de la vapeur, l'air, des gaz industriels inertes et des liquides. Ces fluides appartiennent au Groupe 2 de la Directive sur les appareils à pression mentionnée ci-dessus. Cet appareil peut être utilisé sur d'autres fluides, mais dans ce cas là, Spirax Sarco doit être contacté pour confirmer l'aptitude de cet appareil 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 entraîner une surpression ou 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) Oter les caches de protection sur 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 Eclairage

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 chocs thermiques ou 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 pas considérer 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 brûlure.

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 Equipements 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. Si vous les utilisez aux conditions maximales de fonctionnement, la température en surface peut être supérieure à 350 °C.

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

1.15 Information de sécurité - Produit spécifique

Avant tous démontage de cet appareil, vous devez impérativement décompresser le ressort.

1.16 Recyclage

Sauf indication contraire mentionnée dans la notice de montage et d'entretien, cet appareil est recyclable sans danger écologique.

1.17 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. Informations produit

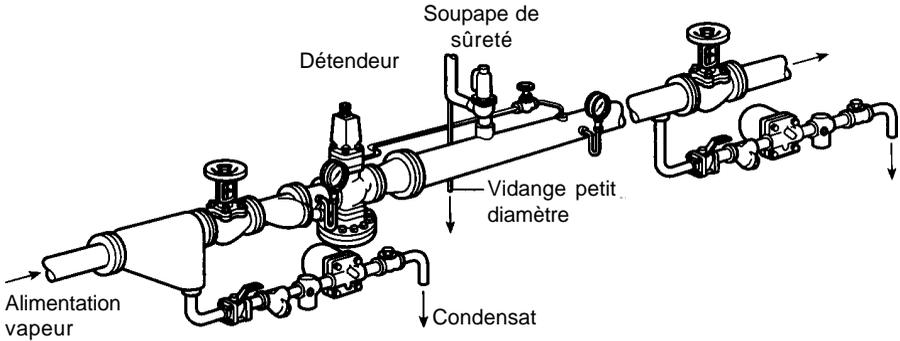


Fig. 1 - Installation typique d'une soupape de sûreté, en aval d'un poste de détente

2.1 Description

La soupape de sûreté à échappement instantané SV "L" 606 est agréée TÜV Vollhüb (pleine levée) et est conçue pour une utilisation sur circuit vapeur, gaz industriels inertes et l'eau. La SV "L" 606 est disponible pour les applications suivantes : protection des chaudières, des circuits industriels, des ballons, des compresseurs et dans la plupart des applications de process industriels.

2.2 Versions disponibles

La SV "L" 606 est disponible avec le corps en acier inox. Diamètre d'entrée DN 25 à 150, avec un levier étanche et un chapeau fermé. Les brides sont en PN suivant la norme DIN.

2.3 Agréments et normes.

La SV "L" 606 est approuvée par le TÜV suivant AD Merkblatt A2, TRD 421.

2.4 Diamètres et raccordements.

DN 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125 et 150

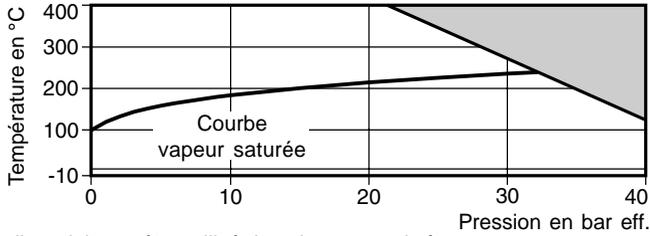
Soupape type	Raccordement Entrée	Raccordement sortie
SV "L" 606	PN40	PN16

Orifice de purge ½" BSP

2.5 Limites d'emploi

Pression maximale admissible	40 bar
Température maximale admissible	-270 à +400 °C
Bride d'entrée	PN40

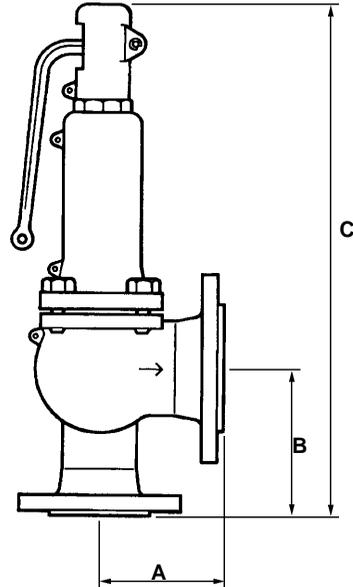
2.6 Plage de fonctionnement



Cet appareil ne doit pas être utilisé dans la zone ombrée.

2.7 Dimensions (en mm)/ Poids (en kg)

Raccordement		A	B	C	Poids
Entrée	Sortie				
DN 25	DN 40	100	105	340	9 kg
DN 32	DN 50	110	115	450	12 kg
DN 40	DN 65	115	140	515	16 kg
DN 50	DN 80	120	150	570	22 kg
DN 65	DN 100	140	170	700	32 kg
DN 80	DN 125	160	195	800	56 kg
DN 100	DN 150	180	220	885	75 kg
DN 125	DN 200	200	250	915	85 kg
DN 150	DN 250	225	285	1020	131 kg



2.8 Guide de sélection des soupapes

Type	SV "L" 60	SV "L" 60
Matière	6 = Acier inox	6
Configuration	C = Chapeau fermé/levier étanche	C
Matière du siège	S = Acier inox	S

Exemple

SV "L" 60	6
-----------	---

C	S
---	---

Fig. 2

2.9 Construction

Rep	Désignation	Matière	
1	Corps	Acier inox	DIN 1.4408
2	Siège	Acier inox	DIN 1.4404
3	Chapeau	Acier inox	DIN 1.4404
4	Bouchon	Acier inox	DIN 1.4401
5	Clapet	Acier inox	DIN 1.4401
6	Ressort	Acier inox	DIN 1.4310
7	Guide	Acier inox	DIN 1.4404
9	Tige	Acier inox	DIN 1.4404
10	Boulons de corps	Acier inox	DIN 1.4401
11	Rondelles de ressort	Acier inox	Din 1.4404
13	Manchette guide	Acier inox	DIN 1.4404
14	Vis de réglage du ressort	Acier inox	DIN 1.4404
18	Levier	Acier inox	

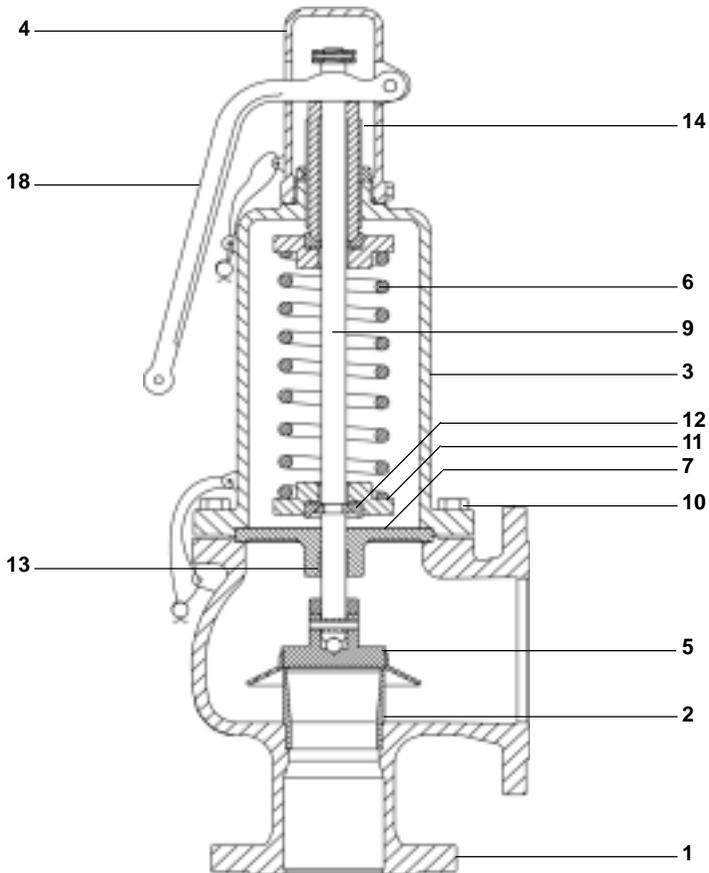


Fig. 3

3. Fourniture

Normalement la soupape est fournie réglée à la pression demandée et plombée.

Les normes BS 6759, DIN 3320 et les réglementations locales en vigueur demandent à ce que le réglage des soupapes de sûreté soient faites exclusivement par des personnes compétentes et agréées.

Spirax Sarco décline toute responsabilité pour des soupapes qui auront été reréglé par du personnel non autorisé.

4. Avant d'installer la soupape

- 4.1 S'assurer que l'installation est correcte (Fig. 1 page 4).
- 4.2 Vérifier que les indications de la plaque firme sont en accord avec l'installation et le process.
- 4.3 Souffler la tuyauterie pour s'assurer qu'il n'y a pas des impuretés qui pourraient passer par le siège de la soupape, l'endommager et créer des fuites. Une purge doit être effectuée avant l'installation de la soupape.
- 4.4 Enlever les bouchons de protection.

5. Installation

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

- 5.1 Une soupape de sûreté doit toujours être installée de telle façon que l'axe principal soit vertical.
- 5.2 La connexion d'entrée de la soupape de sûreté doit être la plus proche possible de l'appareil à protéger.
- 5.3 Il est interdit d'isoler la soupape, c'est à dire, que la soupape ne doit pas avoir de robinet d'isolement (tel que fig. 4).
- 5.4 Le diamètre de la tuyauterie d'entrée ne doit pas être plus petite que celle de la soupape (voir fig. 7 et 8).
- 5.5 La tuyauterie de sortie doit être plus grande ou égale au diamètre de la soupape, afin d'avoir une contrepression inférieure à 10 % de la pression de réglage.
- 5.6 L'évacuation de la tuyauterie de sortie doit être dirigée vers un endroit sécurisé, afin de ne pas risquer de blesser le personnel ou d'endommager le matériel au cas ou la soupape se mettrait en fonctionnement.
- 5.7 La tuyauterie doit être convenablement supporter, afin d'éviter les contraintes de poids de la tuyauterie ou les forces de réaction excessive, comme la force de décharge d'une vanne imposée aux raccordements.
- 5.8 Pour la vapeur ou l'air, la ligne de décharge doit être verticale et munie d'une vidange de petit diamètre pour éviter l'accumulation d'eau dans la ligne de décharge (fig. 5). Cette ligne

de décharge doit être dirigée vers un endroit sécurisé ou il n'y a aucun risque.

5.9 Chaque soupape doit avoir sa propre ligne de décharge.

5.10 Les soupapes à chapeau ouvert peuvent libérer du fluide sous pression lorsqu'elles déchargent. S'assurer qu'elles le fassent sans accident.

5.11 Le calorifugeage de la soupape de sûreté est limité au corps.

5.12 Les soupapes de sûreté peuvent se mettre en service soudainement et sont très chaudes lorsqu'elles sont utilisées sur de la vapeur, ne pas les toucher sans protection.

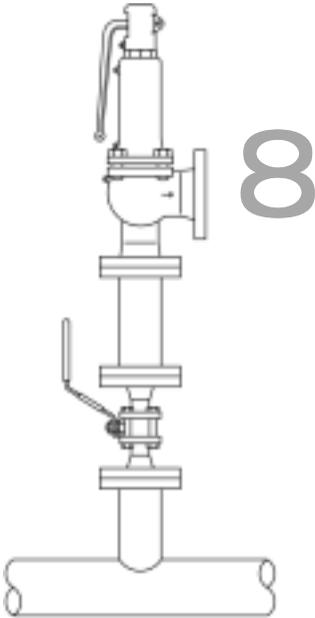


Fig. 4

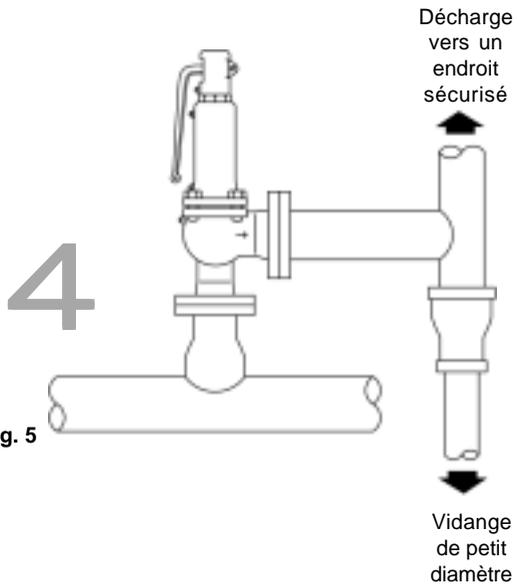


Fig. 5

6. Prévention des dommages

Une perte excessive de pression à l'entrée de la soupape pendant le fonctionnement peut causer une ouverture et une fermeture extrêmement rapide de celle-ci, Ceci peut réduire le rendement ou causer des dommages aux faces du siège et à d'autres pièces de la soupape.

Lorsque la pression normale est restaurée, il est possible que la soupape fuit.

6.1 Solution

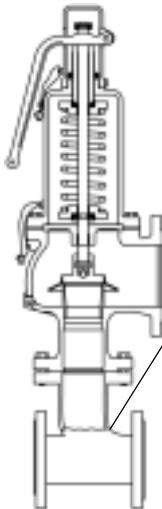
Le perte de pression à l'entrée ne doit pas dépasser les 3 % de la pression différentielle entre la pression de réglage et la contrepression engendrée lors de l'évacuation.

Les soupapes doivent être installées à 8 ou 10 fois le diamètre de la tuyauterie en aval de convergents, de divergents ou de coudes (Fig. 6).

Le raccordement d'entrée doit être effectué comme représenté à la fig. 7 ou à la fig. 8.



8 à 10 fois le diamètre de la tuyauterie en aval de convergents, filtres 'Y' ou coudes



Rayon 'r' ne doit pas être inférieur au diamètre d'entrée

Fig. 7

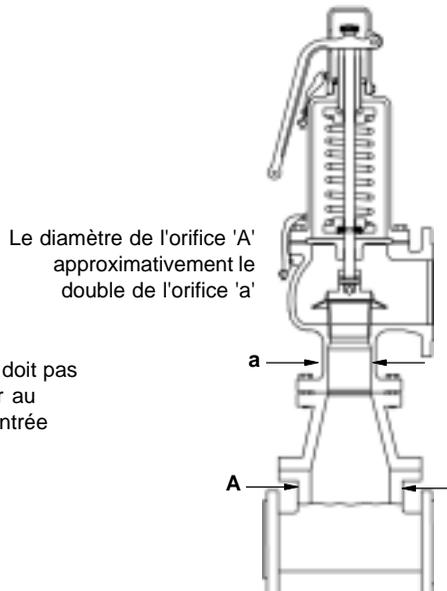


Fig. 8

7. Mise en service

- 7.1 Une fois que la soupape est installée, vérifier l'étanchéité aux raccordements d'entrée et de sortie.
- 7.2 Tester l'étanchéité de la soupape en augmentant la pression du système.
- 7.3 Réduire la pression du système à la pression normale de fonctionnement et vérifier que la soupape ne fuit pas.

8. Essai pendant l'utilisation

Pour un bon fonctionnement, Il est recommandé de tester la soupape de sûreté tous les ans*, en actionnant manuellement le levier de déclenchement lorsque la pression de fonctionnement n'est pas supérieure à 85% de la pression de réglage.

*Nota : Utiliser des équipements de protection contre la chaleur et le bruit lorsque que vous testez la soupape. La période entre les tests doit être agréé par une personne responsable ou la compagnie d'assurance. (Vérifier la réglementation locale pour la fréquence des testes).

9. Guides de réglage

(par une personne compétente uniquement)

9.1 Choix de la pression de réglage

C'est à vous de choisir la pression à laquelle sera régler votre soupape de sûreté. La pression maximale de réglage, en accord avec la norme BS 5500, est la pression de fonctionnement de l'unité à protéger avec une surpression que ne peut pas dépasser 10%. La SV "L" 606 couvre ses plages de débits à 5% de surpression. Si la soupape est réglée pour se fermer à la pression de fonctionnement du système, la soupape peut s'ouvrir prématurément. Elle peut aussi ne pas se fermer de manière satisfaisante lorsque la pression de fonctionnement est restaurée.

Sur la figure 9, les pointillés donnent l'espace de fonctionnement de la soupape.

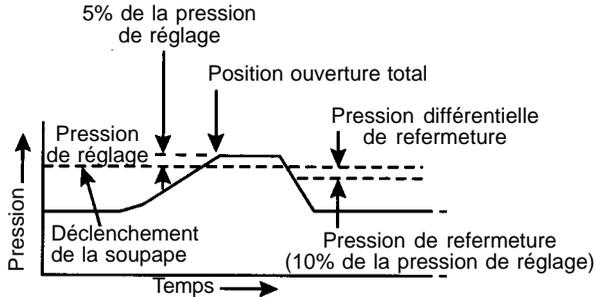


Fig. 9

Il se peut que le siège de la soupape ne se referme pas lorsque la pression retombe à la pression de réglage de la soupape.

C'est la pression différentielle adéquate entre la pression maximale de fonctionnement du système et la pression de réglage de la soupape, si la soupape se referme.

La pression maximale de fonctionnement du système est plus sûr de se produire durant les conditions sans charge.

La fig. 10 montre la plage entre laquelle la soupape peut être régler

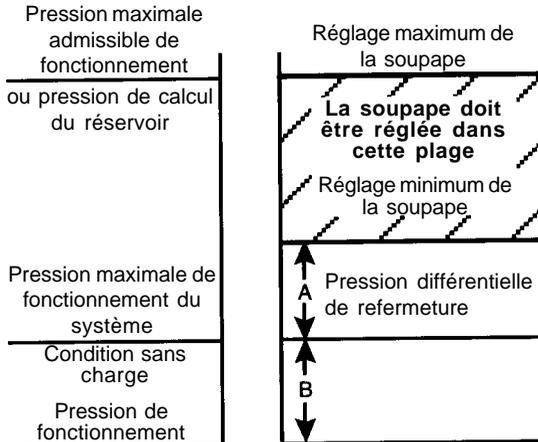


Fig. 10

Débit = Plage de pression maximale du détendeur

A = 10% de la pression de réglage de la soupape, 0,3 bar minimum

B = Variation normale de pression du système

Nota : La pression de fonctionnement du système peut variée et il est important que la soupape soit réglée de manière à s'accommoder des fluctuations.

9.2 Réglage de la soupape

Les soupapes doivent être réglées uniquement par des personnes autorisées.

Spirax Sarco ne peut pas être tenu responsable pour les changements de pression de réglage non autorisés.

9.3 Soupapes fournies non réglées

Les soupapes fournies non réglées à un technicien agréé doivent avoir une étiquette estampillée pour marquer la pression de réglage en bar après le réglage.

Cette étiquette doit être en permanence attachée sur la soupape en utilisant un fil à plomb et un plomb.

Le verso du label bleu d'instruction fixé sur chaque soupape non réglée indique la plage de pression du ressort monté sur celle-ci.

10. Entretien

**Toutes les soupapes de sûreté doivent avoir un planning d'entretiens
créé par l'utilisateur.**

**Nota : Avant de procéder aux travaux d'entretien, consulter les "Informations
de sécurité" du chapitre 1.**

Il est recommandé de retourner les soupapes de sûreté à Spirax Sarco ou à un agent agréé par Spirax Sarco, pour effectuer une révision consciencieuse périodique, veuillez lire, s'il vous plaît, le paragraphe 1.17 du chapitre 1 sur "Le retour de l'appareil".

La soupape doit être retournée pour subir une révision, des tests de réglage et d'étanchéité en accord avec la norme BS 6759.

11. Recherche d'erreur

Symptôme	La soupape ne s'ouvre pas à la pression réglée
Cause 1 Vérifier et remédier	Pression de réglage incorrecte Consulter le fournisseur/le fabricant
Cause 2 Vérifier et remédier	Vis d'essai installée Enlever la vis d'essai
Cause 3 Vérifier et remédier	Bouchons de protection sont restés en place Oter les bouchons de protection
Cause 4 Vérifier et remédier	Contrepression trop importante Vérifier la contrepression maximale et/ou consulter le fournisseur/ le fabricant.
Symptôme	Soupape fuyarde et/ou exposer à une pression
Cause 5 Vérifier et remédier	Vibration sur la ligne Eliminer toute vibration
Cause 6 Vérifier et remédier	Siège endommagé Consulter le fournisseur/le fabricant
Cause 7 Vérifier et remédier	Mauvaise alignement des pièces Consulter le fournisseur/le fabricant
Cause 8 Vérifier et remédier	Distorsions par changement thermique due à la fixation de l'évacuation Supporter la tuyauterie de décharge correctement.
Symptôme	Problème à la fermeture, évacue constamment
Cause 9 Vérifier et remédier	Corps étranger sur le siège ou le guide Consulter le fournisseur/le fabricant
Cause 10 Vérifier et remédier	Ressort cassé ou détendu Consulter le fournisseur/le fabricant
Cause 11 Vérifier et remédier	Pression de fonctionnement dépasse la pression réglée Vérifier les caractéristiques de la soupape et du process
Symptôme	Evacuation excessive
Cause 12 Vérifier et remédier	Contrepression trop importante Réduire la contrepression en augmentant le diamètre de sortie
Symptôme	Claquement ou refermeture courte
Cause 13 Vérifier et remédier	Perte de charge excessive en entrée Réduire la perte de charge d'entrée d'au moins 10% de la pression. Changer le diamètre de la tuyauterie d'entrée
Cause 14 Vérifier et remédier	Mauvaise dimension de la soupape pour l'application. Revoir les conditions du process et la dimension de la soupape. Consulter le fournisseur/le fabricant.
Cause 15 Vérifier et remédier	Pression de fonctionnement dépasse la pression réglée Vérifier les caractéristiques de la soupape et du process
Cause 16 Vérifier et remédier	Si la contrepression est variable ou excède 10 % de la pression réglée Consulter le fournisseur/le fabricant
Symptôme	La soupape ne peut pas être ouverte manuellement
Cause 17 Vérifier et remédier	La pression de fonctionnement est à moins de 85% de la pression réglée Augmenter la pression de fonctionnement à 85% ou plus de la pression réglée



Spirax Sarco SAS
ZI des Bruyères - 8, avenue Le Verrier - BP 21
78193 TRAPPES CEDEX
Tél. : (33) 1 30 66 43 43 - Fax : (33) 1 30 66 11 22
e-mail : Courrier@fr.SpiraxSarco.com
www.spiraxsarco.com

spirax
/sarco

IM-C02-614

CH indice 01 01.03