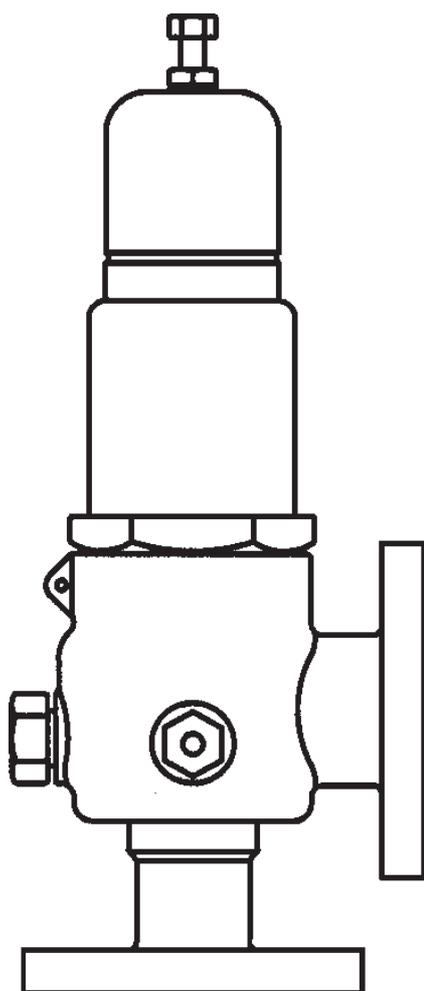


Soupape de sûreté SV81/437/459**Notice de montage et d'entretien**

- 1. Informations de sécurité*
- 2. Description*
- 3. Installation*
- 4. Prévention de dommage*
- 5. Mise en service*
- 6. Essais pendant le fonctionnement*
- 7. Entretien*
- 8. Recherches d'erreurs*



1. Informations de sécurité

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'y référer.

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.

Ces appareils sont conformes aux réquisitions de la Directive Européenne 97/23/EC sur les équipements à pression (PED - Pressure Equipment Directive) et tombe dans la catégorie 4 et ils portent la marque **CE**. Pour une compatibilité avec tous les autres fluides, à l'exception des Gaz du Groupe 2, contacter Spirax Sarco.

- i) Ces appareils ont été spécialement conçus pour une utilisation sur la vapeur, l'air, les gaz industriels inertes et les liquides. 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.
- 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 couvercles 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.

Eviter 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 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 atteindre 540 °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.

1.15 Information de sécurité - Produit spécifique

Cet appareil ne peut pas être démonté sans, au préalable, avoir décompressé le ressort de réglage.

Certaines versions de cette soupape contiennent des composants en PTFE ou en Viton. Si cette soupape est sujette à des températures approchant les 200 °C (347 °F), ces matières peuvent générer des composants corrosifs et toxiques. Éviter tout contact ou inhalation des poussières ou fumées qui provoqueraient une irritation des yeux, du nez, de la gorge et des poumons.

1.16 Recyclage

Cet appareil est recyclable sans aucun danger écologique sauf en ce qui concerne l'élément ci-après :

Joint torique en Viton :

- Il peut être enterré, en accord avec les réglementations nationales ou locales.
- Il peut être incinéré uniquement dans un incinérateur avec épurateur conforme aux réglementations nationales ou locales en vigueur et capable d'éviter le rejet de fluorure d'hydrogène qui se dégage lors de la combustion de ce produit.
- Il est insoluble dans un environnement aquatique.

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. Description

2.1 Description.

La soupape de sûreté SV81 est de type buse longue et est appropriée pour les utilisations liquides, vapeur, air et autres gaz industriels inertes.

Versions disponibles

Le corps, le chapeau, la buse, le clapet et le ressort sont disponibles dans différents types de matériaux et sont sélectionnés pour convenir aux caractéristiques physiques et chimiques des fluides des process spécifiés.

Applications

La soupape SV81 est destinée à protéger contre la surpression dans les process d'huile et de gaz, des industries chimiques, pétrochimiques et des raffineries. Les applications incluent généralement des appareils de tuyauterie, des compresseurs, des pompes, des réservoirs d'air, des vases de revaporisation non ionisés et des réacteurs. Les fluides utilisés peuvent correspondre à des milieux corrosifs, inflammables, hautes températures, etc. Consulter Spirax Sarco pour établir la matière compatible avec ces applications.

Normes et approbation

La soupape de sûreté SV81 est conçues suivant le code API-RP-520 et ASME section VIII. Les débits sont certifiés par le 'National Board' (organisme extérieur certifiant ce type de soupape selon l'ASME VIII). L'essai d'étanchéité de la SV81 est effectué selon la norme API 527. Cet appareil est conforme aux réquisitions de la Directive Européenne 97/23/EC et porte la marque 

Certification

Un certificat de conformité est fourni avec chaque soupape incluant la pression de réglage et la pression d'épreuve hydraulique. Un certificat matière EN 10204 3.1B pour le corps est disponible sur demande. Toute demande de certificat doit être clairement spécifiée lors de la passation de la commande.

Nota : pour de plus amples informations, voir le feuillet technique TI-P254-01.

2.2 Diamètres et raccordements

Les soupapes sont fournies dans les dimensions suivantes

Entrée		Sortie	
1/2" (DN15)		1" (DN25)	
3/4" (DN20)		1" (DN25)	
1" (DN25)		1 1/2" (DN40)	
Raccordement		Standard	
Taraudé NPT		ANSI/ASME B 1.20.1	
Taraudé BSP		BS 21	
Raccordements entrée et sortie	Brides ANSI, RF ou RTJ		ANSI B16.5
	Brides		DIN
	Socket weld		ANSI B16.11
	Butt weld		ANSI B16.25
Taille	Surface orifice API en mm ²	Lettre API	Surface réelle en mm ²
1/2" x 1"	0,710	D	0,83
3/4" x 1"	0,710	D	0,83
1" x 1 1/2"	1,260	E	1,70

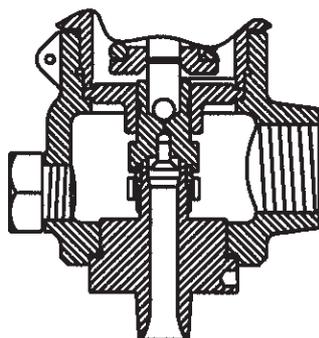


Fig. 1 Portée souple

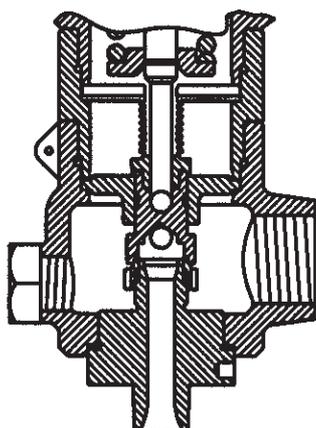


Fig. 2 Soufflet équilibré

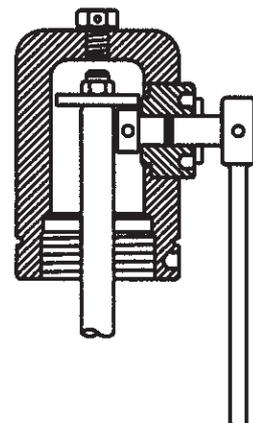


Fig. 3 Levier étanche

2.3 Limites d'emploi

Conditions de calcul du corps	ANSI 150, 300, 600 et 1500 (Se référer aux plages de pression et de température de la norme ANSI)	
Plage de la pression de réglage	minimum	0,5 bar eff.
	maximum	207 bar eff.
Plage de température de fonctionnement (En fonction des matériaux de fabrication fournis)	minimum	-196°C
	maximum	540°C
Pression d'épreuve hydraulique maximale	1,5 fois la pression de calcul	
Contre-pression constante maximale	21 bar	
Contre-pression variable maximale	10 % de la pression de réglage	

2.4 Dimensions et poids (approximatifs) en mm et kg

Raccordements Taraudés (NPT ou BSP)

Orifice	DN Ent. x sort.	Raccordements Entrée x sortie	A m m	B m m	C* m m	Poids kg
D	15 x 25 (1/2 x 1)	Mâle x Femelle	66,0	59	226	6,40
	20 x 25 (3/4 x 1)	Mâle x Femelle	67,0			6,43
	15 x 25 (1/2 x 1)	Femelle x Femelle	57,5			6,49
	20 x 25 (3/4 x 1)	Femelle x Femelle	62,0			6,46
E	25 x 40 (1 x 1 1/2)	Mâle x Femelle	66,0	59	226	6,48
	25 x 40 (1 x 1 1/2)	Femelle x Femelle	57,9			6,60

Raccordements à brides - Nota : les brides sont RF sauf pour les ANSI 1500 RTJ.

Orifice	DN Entrée x sortie	Raccordements Entrée x sortie	A m m	B m m	C* m m	Poids kg
D	15 x 25 (1/2 x 1)	ANSI 150 x 150	80	81,5	226	8,02
	20 x 25 (3/4 x 1)		80	81,5		8,22
E	25 x 40 (1 x 1 1/2)		98	101,5		8,60
D	15 x 25 (1/2 x 1)	ANSI 300 x 150	80	81,5		8,25
	20 x 25 (3/4 x 1)		80	81,5		8,96
E	25 x 40 (1 x 1 1/2)		98	101,5		9,34
D	15 x 25 (1/2 x 1)	ANSI 600 x 150	99	81,5	226	8,44
	20 x 25 (3/4 x 1)		115	81,5		9,17
E	25 x 40 (1 x 1 1/2)		117	101,5		9,60
D	15 x 25 (1/2 x 1)	ANSI 1500 x 300	99	81,5		10,35
	20 x 25 (3/4 x 1)		115	81,5		11,02
E	25 x 40 (1 x 1 1/2)		117	101,5		12,35
D	15 x 25 (1/2 x 1)	DIN PN40 x PN16	80	81,5	226	8,71
	20 x 25 (3/4 x 1)	DIN PN40 x PN40	80	81,5		9,09
E	25 x 40 (1 x 1 1/2)			98		101,5
D	15 x 25 (1/2 x 1)	DIN PN160 x PN40	99	81,5		9,09
	20 x 25 (3/4 x 1)	AFNOR PN100 x PN40	115	81,5		9,79
E	25 x 40 (1 x 1 1/2)	DIN PN160 x PN40	101	104,9		10,74
D	15 x 25 (1/2 x 1)	DIN PN250 x PN40	99	81,5	10,29	
E	25 x 40 (1 x 1 1/2)		101	108,9	11,69	

Raccordements à souder

Orifice	DN Ent. x sort.	Raccordements Entrée x sortie	A m m	B m m	C* m m	Poids kg
D	15 x 25 (1/2 x 1)	Butt weld	57,9	59	226	6,30
	20 x 25 (3/4 x 1)		57,9	59		6,30
	25 x 40 (1 x 1 1/2)		57,9	59		6,33
	15 x 25 (1/2 x 1)		51,4	59		6,27
E	20 x 25 (3/4 x 1)	Socket weld	55,9	59	6,27	
	25 x 40 (1 x 1 1/2)		51,4	59	6,20	

*Appliquer au chapeau fermé avec bouchon. Dimension du levier ouvert = 235 mm
Chapeau fermé avec vis d'essai = 239 mm. Levier ouvert avec vis d'essai = 255 mm

**Sélectionner à partir des raccordements à brides ou taraudés.

Pour les poids des soupapes à levier, ajouter 0,46 kg.

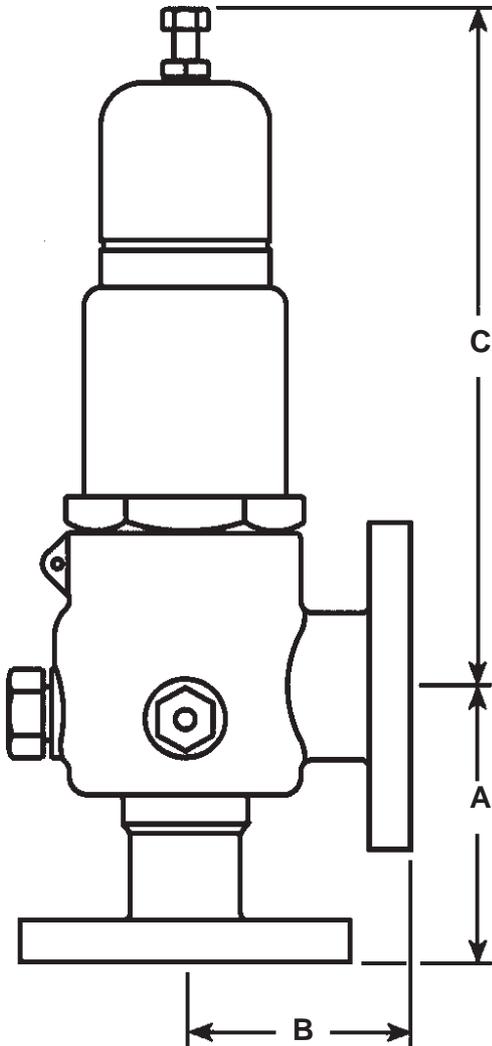


Fig. 4 SV81 à brides

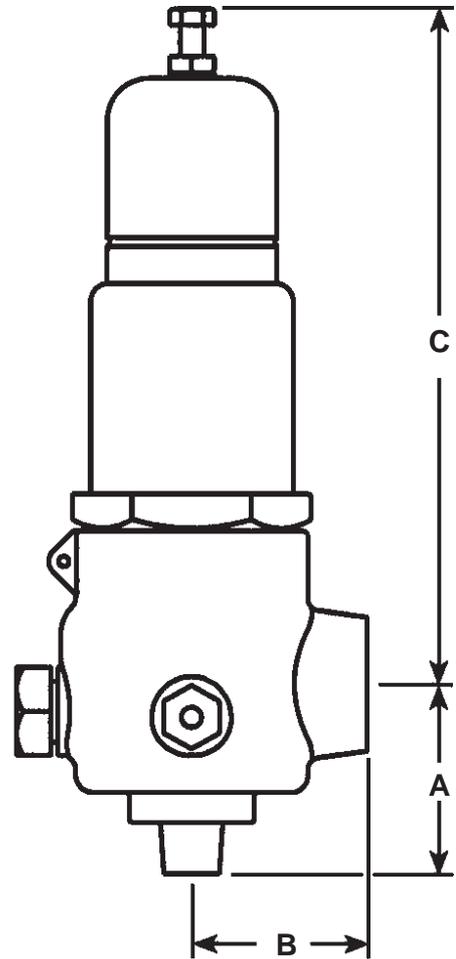


Fig. 5 SV81 taraudés, SW et BW

2.5 Construction

Rep	Désignation	Matière standard	Application			
			Faible température (1)	Faible température (2)	Corrosive (1)	Corrosive (2)
1	Corps	Acier carbone ASTM A216 Gr.WCB	Acier carbone LT ASTM A352 Gr.LCB	Acier inox ASTM A351 Gr.CF8M	Acier inox ASTM A351 Gr.CF8M	Acier inox ASTM A351 Gr.CF8M
2	Chapeau	Acier carbone ASTM A216 Gr.WCB	Acier carbone LT ASTM A352 Gr.LCB	Acier inox ASTM A351 Gr.CF8M	Acier inox ASTM A351 Gr.CF8M	Acier inox ASTM A351 Gr.CF8M
3	Bouchon	Acier forgé ASTMA105	Acier forgé ASTMA105	Acier inox ASTM A479 Gr.316	Acier inox ASTM A479 Gr.316	Acier inox ASTM A479 Gr.316
4	Buse	Acier inox ASTMA479 Gr.316	Acier inox ASTMA479 Gr.316	Acier inox ASTM A479 Gr.316	Acier inox ASTMA479 Gr.316	Monel* M400B164 (UNS N04400)
5	Clapet	Acier inox ASTMA479 Gr.316	Acier inox ASTM A479 Gr.316	Acier inox ASTM A479 Gr.316	Acier inox ASTMA479 Gr.316	Monel* M400B164 (UNS N04400)
6	Ressort	Acier carbone ASTMA231	Acier inox ASTM A313 Gr.302	Acier inox ASTM A313 Gr.302	Acier inox ASTM A313 Gr.302	Acier inox ASTM A313 Gr.302
7	Plateau de ressort	Acier inox ASTMA479 Gr.316	Acier inox ASTMA479 Gr.316	Acier inox ASTM A479 Gr.316	Acier inox ASTMA479 Gr.316	Acier inox ASTM A479 Gr.316
8	Tige	Acier inox ASTMA479 Gr.316	Acier inox ASTM A479 Gr.316	Acier inox ASTM A479 Gr.316	Acier inox ASTMA479 Gr.316	Acier inox ASTM A479 Gr.316
9	Porte clapet	Acier inox ASTMA479 Gr.316	Acier inox ASTM A479 Gr.316	Acier inox ASTM A479 Gr.316	Acier inox ASTMA479 Gr.316	Acier inox ASTM A479 Gr.316
10	Bague métallique	Acier inox BS2056 316 S42	Acier inox BS2056 316 S42	Acier inox BS2056 316 S42	Acier inox BS2056 316 S42	Acier inox BS2056 316 S42
11	Guide de clapet	Acier inox ASTMA479 Gr.316	Acier inox ASTM A479 Gr.316	Acier inox ASTM A479 Gr.316	Acier inox ASTMA479 Gr.316	Acier inox ASTM A479 Gr.316
12	Réglage	Acier inox ASTMA479 Gr.410	Acier inox ASTM A479 Gr.410	Acier inox ASTM A479 Gr.410	Acier inox ASTMA479 Gr.410	Acier inox ASTM A479 Gr.410
13	Ecrou de blocage	Acier inox ASTMA479 Gr.316	Acier inox ASTM A479 Gr.316	Acier inox ASTM A479 Gr.316	Acier inox ASTMA479 Gr.316	Acier inox ASTM A479 Gr.316
14	Bille	Acier inox AISI 316L	Acier inox AISI 316L	Acier inox AISI 316L	Acier inox AISI 316L	Acier inox AISI 316L
15	Bague de réglage inf.	Acier inox AISI 303	Acier inox AISI 303	Acier inox AISI 303	Acier inox AISI 303	Acier inox AISI 303
16	Bouchon verrouillable	Acier inox ASTMA479 Gr.316	Acier inox ASTM A479 Gr.316	Acier inox ASTM A479 Gr.316	Acier inox ASTMA479 Gr.316	Acier inox ASTM A479 Gr.316
17	Vis de blocage	Acier inox ASTMA479 Gr.316	Acier inox ASTM A479 Gr.316	Acier inox ASTM A479 Gr.316	Acier inox ASTMA479 Gr.316	Acier inox ASTM A479 Gr.316
18	Levier	Fonte GS DIN 1693 GGG 40.3	Fonte GS DIN 1693 GGG 40.3	Fonte GS DIN 1693 GGG 40.3	Fonte GS DIN 1693 GGG 40.3	Fonte GS DIN 1693 GGG 40.3
19	Axe de levier	Acier inox AISI 302/304	Acier inox AISI 302/304	Acier inox AISI 302/304	Acier inox AISI 302/304	Acier inox AISI 302/304
20	Bouchon de vidange	Acier forgé ASTMA105	Acier forgé ASTMA105	Acier inox ASTM A479 Gr.316	Acier inox ASTMA479 Gr.316	Acier inox ASTM A479 Gr.316
21	22	Graphite semi rigide Klinger SLS	Graphite semi rigide Klinger SLS	Graphite semi rigide Klinger SLS	Graphite semi rigide Klinger SLS	Graphite semi rigide Klinger SLS
23	Joint	Klinger C-4430	Klinger C-4430	Klinger C-4430	Klinger C-4430	Klinger C-4430
24	Joint	Klinger C-4430	Klinger C-4430	Klinger C-4430	Klinger C-4430	Klinger C-4430
25	Joint	Klinger C-4430	Klinger C-4430	Klinger C-4430	Klinger C-4430	Klinger C-4430

2.5 Construction (suite)

Rep	Désignation	Matière standard	Application			
			Faible température (1)	Faible température (2)	Corrosive (1)	Corrosive (2)
26**	Vis d'essai	Acier zingué BS 3692 Gr.8.8				
27**	Ecrou de blocage	Acier zingué BS 3692 Gr.8				
28	Vis à tête hexagonale	Acier inox ISO 3506 Gr.A4-70				
29**	Plaque ferme	Acier inox				
30**	Etanchéité métallique	Acier inox				

***Nota :** pour des fluides corrosifs, la buse et le clapet sont également disponibles en :

- Hastelloy B3 (UNS N10675)
- Hastelloy C : ASTM B574 (UNS N10276)

**Non représenté

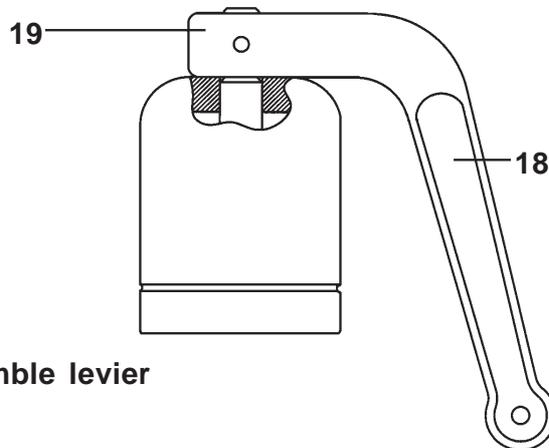


Fig. 6 Ensemble levier

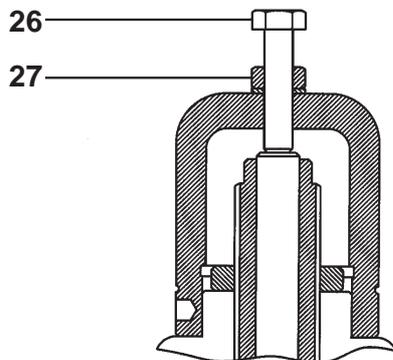


Fig. 7 Bouchon (avec une vis d'essai installée)

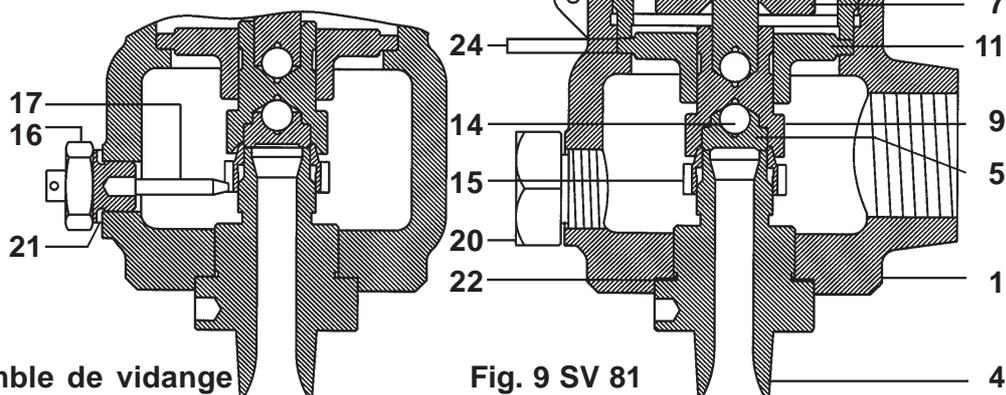


Fig. 8 Ensemble de vidange

Fig. 9 SV 81

2.6 Identification de la soupape SV 81

Modèle	SV 81			SV81
	Corps	Chapeau	Bouchon	
	1 = LCB	LCB	A105	
Matière du corps,	4 = WCB	WCB	A105	
Chapeau et	6 = CF8M	CF8M	AISI 316	4
bouchon	M = Monel 400	Monel 400	Monel 400	
	C = Hastelloy C	Hastelloy C	Hastelloy C	
	Entrée	Orifice	Sortie	
Entrée/Orifice et	4 = ½"	D	1"	
Sortie	6 = ¾"	D	1"	4
	8 = 1"	E	1½"	
	Entrée	Sortie		
	01 = ANSI 150 RF	01 = ANSI 150 RF		
	03 = ANSI 300 RF	03 = ANSI 300 RF		
	06 = ANSI 600 RF	04 = PN 40		
	15 = ANSI 1500 RF ou RTJ	77 = Socket weld		
	37 = Mâle BSP	47 = Femelle BSP		
Raccordements	47 = Femelle BSP	48 = Femelle NPT		
Entrée et sortie	38 = Mâle NPT			38 48
(Nota : certaines	48 = Femelle NPT			
combinaisons ne	04 = PN 40			
sont pas	10 = PN 100 (DN 20 seulement)			
disponibles)	16 = PN 160 (DN 15 et DN 25 seulement)			
	25 = PN 250			
	77 = Socket weld			
	88 = Butt weld			
	A = Levier simple avec vis d'essai			
Type de bouchon	B = Bouchon étanche avec vis d'essai			A
	C = Levier étanche avec vis d'essai			

	Buse	Clapet	
	A = AISI 316	Acier inox 17-4PH (vapeur)	
	C = Hastelloy C	Hastelloy C	
	M = Monel 400	Monel 400	
	S = AISI 316	AISI 316	
Matière de la buse et du clapet	L = 316 + Stellite	316 + Stellite	S
	T = AISI 316	316 + Stellite	
	B = Hastelloy B	Hastelloy B	
	V = AISI 316	AISI 316 + Viton	
	N = AISI 316	AISI 316 + Nitrile	
	K = AISI 316	AISI 316 + Kalrez	
	0 = Aucun		
Soufflet	1 = 316 + Ti		0
	A = Acier carbone		A
T = Tungstène			
Matière du ressort	I = Acier inox		
	X = Inconel X750		

Exemple de sélection

SV 814
4
38 48
AS
0A
Réglage à 7 bar

3 - Installation

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

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. Les soupapes de sûreté sont livrées réglées à la pression demandée et étanches

Les normes ASME/API en vigueur dans tous les pays imposent que, seul des personnes compétentes et autorisées peuvent régler une soupape de sûreté.

La responsabilité de SPIRAX SARCO ne pourra pas être mise en cause pour toute soupape qui aurait été réglée par des personnes non-autorisées.

3.1 S'assurer que le piquage est prêt pour installer la soupape de sûreté.

3.2 Avant l'installation de la soupape de sûreté, nettoyer plusieurs fois les tuyauteries afin de s'assurer que celles-ci sont parfaitement propres de toutes matières étrangères pouvant passer par la soupape et qui pourrait entraîner des dommages à celle-ci (fuite entre autre).

3.3 Enlever tous les emballages et cache-bridés en prenant soin de ne pas apporter de saleté ou autre matière dans la soupape.

3.4 Faire une inspection visuelle de la soupape de sûreté. S'assurer que tous les plombs et fils sont intacts.

3.5 La soupape de sûreté SV81 est livrée avec une vis d'essai qui, en plus de fournir un essai de pression de la tuyauterie sur laquelle elle est installée, prévient également des dommages de la buse et de l'étanchéité du clapet pendant le fonctionnement.

Cette vis devra être ôtée pour un bon fonctionnement de la soupape et, dans le cas d'une soupape à chapeau fermé, remplacée par un bouchon fourni avec la soupape.

3.6 Tuyauterie d'entrée - La soupape SV 81 doit être installée verticalement. La tuyauterie d'entrée de la soupape doit être la plus courte possible et directement sur le réservoir ou l'appareil à protéger. La connexion du réservoir doit être droite et sans coude. Si cela ne peut se faire, alors l'entrée devra être élargie d'au moins un diamètre. La perte de pression du réservoir à la soupape doit être inférieure à 3% de la pression de réglage de la soupape lorsque celle-ci évacue. La tuyauterie d'entrée ne doit pas être plus petite que le diamètre d'entrée de la soupape de sûreté.

3.7 Tuyauterie de décharge - Le diamètre de décharge de la SV 81 doit être au moins équivalent à celui de la sortie de la soupape et aussi directe que possible. La ligne de décharge devra prendre en compte les condensats accumulés dans le corps de sortie de la soupape et devront être évacués dans un lieu sécurisé.

La tuyauterie de décharge devra considérer les contraintes dues aux dilatations thermiques de la ligne et aux supports qui pourraient apparaître et créer d'éventuelles fuites au niveau du siège. Des supports élastiques sont recommandés lorsque c'est le cas.

3.8 La soupape devra être installée de manière à pouvoir y accéder facilement.

3.9 Toujours s'assurer que la contre-pression n'excède pas 10% de la pression de réglage de la soupape.

3.10 Une fois la soupape installée, vérifier l'étanchéité au niveau des raccords d'entrée et de sortie.

4. Prévention de dommage

Une pression de service très proche de la pression de tarage à l'entrée de la soupape de sûreté peut entraîner de nombreuses et rapides ouvertures et fermetures occasionnant un martèlement du clapet sur le siège. Le martèlement détériorera l'étanchéité de la soupape de sûreté. Lorsque la pression normale est restaurée, il est possible que la soupape fuit.

Solution

La soupape devra être installée à une distance de 8 à 10 fois le diamètre de la tuyauterie en aval de convergent ou divergent. (Fig. 10). Le raccordement d'entrée devra être réalisé comme à la fig. 11.

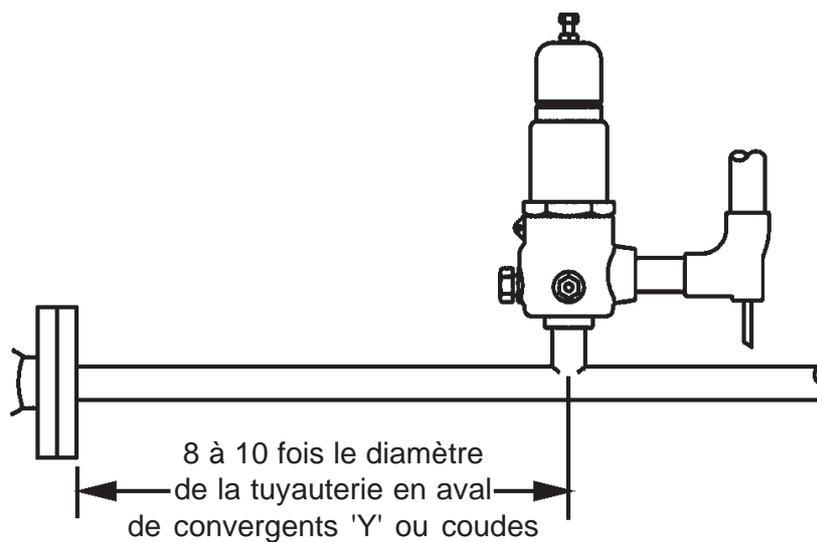


Fig. 10 Positionnement recommandé de l'installation

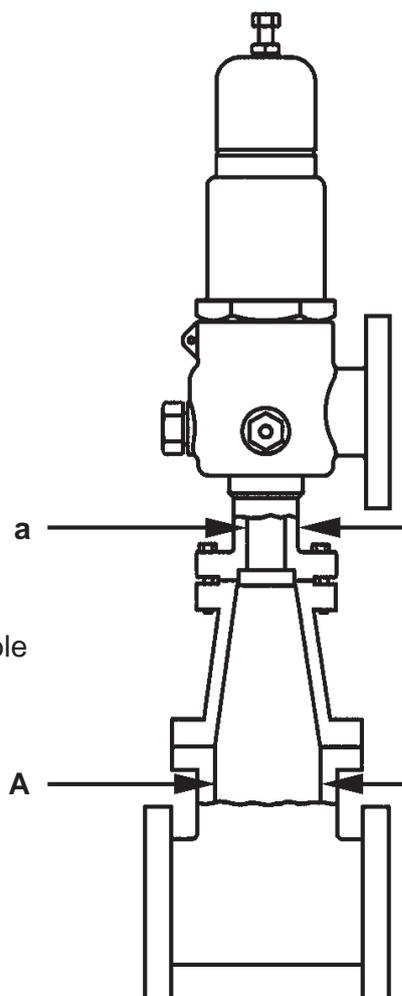


Fig. 11
Le diamètre de l'orifice 'A'
approximativement le double
de l'orifice 'a'

5 Mise en service

Après l'installation ou l'entretien de la soupape, vérifier le bon fonctionnement du système. Tester les alarmes ou les dispositifs de protection.

Tester la pression de réglage de la soupape en augmentant légèrement la pression du système. S'assurer que la soupape fonctionne correctement à la pression de réglage spécifiée sur la plaque firme.

Réduire la pression du système à la valeur de fonctionnement normal et vérifier que la soupape se referme.

6. Essais pendant le fonctionnement

La soupape SV81 est livrée avec une vis d'essai.

Lorsqu'il est prévu de tester la pression de la tuyauterie au-dessus de la pression de réglage de la soupape, la vis d'essai doit être mise en place jusqu'à ce que l'essai soit terminé et remettre immédiatement et, dans le cas d'une soupape à chapeau fermé, remplacée par un bouchon fourni avec la soupape.

7. Entretien

La soupape de sûreté SV81 est testée à 100% et, puis, plombée afin d'empêcher une intervention extérieure non-autorisée. Les soupapes doivent être vérifiées régulièrement pour assurer leurs fonctions de sécurité et leurs durées de vie. Une inspection visuelle est recommandée tous les deux mois, suivi par des essais complets de pression au bout d'un an. La fréquence des vérifications et essais est à effectuer selon les conditions d'utilisation.

La soupape de sûreté SV81 peut être manœuvrée manuellement par un levier (quand il est prévu) si la pression de service est au moins égale à 75% de la pression de réglage, ou augmenter légèrement la pression du système jusqu'à ce que la soupape s'ouvre.

Ne jamais tenter d'arrêter une fuite en comprimant le ressort ou en obstruant la soupape.

Pour un nouveau réglage, une modification ou une réparation, contacter SPIRAX SARCO ou des sociétés autorisées et reconnues pour leur qualité et connaissance dans la réparation des soupapes de sûreté.

8. Recherche d'erreurs

Attention

L'enlèvement du fil et plomb afin d'essayer de réparer ou de modifier ce produit par une personne ou entreprise non-autorisée ou non-qualifiée entraînera l'annulation de la garantie sur le produit et pourra occasionner des dégradations sur vos installations ou de sérieuses blessures ou morts humaines

Symptôme **Soupape de sûreté ne s'ouvrent pas à la pression de réglage**

Cause 1 Vérifier et Réparer	Pression de réglage incorrecte Consulter le fabricant ou le fournisseur.
Cause 2 Vérifier et Réparer	Vis d'essai toujours installée Oter la vis d'essai.
Cause 3 Vérifier et Réparer	Cache-bridés non enlevés Oter les cache-bridés.
Cause 4 Vérifier et Réparer	Contre-pression trop élevée Vérifier la valeur maximale de la contre-pression admissible par la soupape et/ou consulter le fabricant ou le fournisseur.
Cause 5 Vérifier et réparer	Valeur du manomètre incorrecte Recalibrer ou remplacer le manomètre

Symptôme **Claquements excessifs**

Cause 1 Vérifier et Réparer	Bagues de re-fermeture positionnées trop basses. Consulter le fabricant ou le fournisseur.
Cause 2 Vérifier et Réparer	Vibrations sur la tuyauterie Éliminer toutes vibrations dues à la tuyauterie.

Symptôme **Soupape de sûreté fuyardes et/ou déclenchements irréguliers**

Cause 1 Vérifier et Réparer	Siège endommagé Consulter le fabricant ou le fournisseur.
Cause 2 Vérifier et Réparer	Mauvais alignement des pièces Consulter le fabricant ou le fournisseur.
Cause 3 Vérifier et Réparer	Contraintes de distorsion due au changement thermique Vérifier la source des distorsions par un support correct
Cause 4 Vérifier et Réparer	Bague de re-fermeture trop haute Vérifier et corriger la contre-pression.
Cause 5 Vérifier et Réparer	Contre-pression trop élevée Vérifier et corriger la contre-pression.

Symptôme **Soupape de sûreté ne se fermant pas et continuant à décharger**

Cause 1 Vérifier et Réparer	Matériel étranger dans le siège Consulter le fabricant ou le fournisseur.
Cause 2 Vérifier et Réparer	Ressort détendu ou cassé. Consulter le fabricant ou le fournisseur.

Cause 3 Vérifier et Réparer	Bague de re-fermeture positionnée trop haute Consulter le fabricant ou le fournisseur.
--------------------------------	---

Symptôme **Fermeture excessive**

Cause 1 Vérifier et Réparer	Contre-pression trop élevée. Réduire la contre-pression en augmentant la section de la tuyauterie de décharge.
--------------------------------	---

Symptôme **Broutement ou Re-fermeture courte**

Cause 1 Vérifier et Réparer	Perte de pression à l'entrée de la tuyauterie excessive Réduire la perte de pression à l'entrée d'au moins 10% de la pression de réglage. Changer le diamètre de la tuyauterie de décharge.
--------------------------------	--

Cause 2 Vérifier et Réparer	Dimensions de la soupape incorrectes pour l'application Revoir les conditions de process et la dimension de la soupape. Consulter le fabricant ou le fournisseur.
--------------------------------	---

Cause 3 Vérifier et Réparer	Joints pour l'entrée et la sortie trop petits Changer / réinstaller les joints.
--------------------------------	--

Cause 4 Vérifier et Réparer	Contre-pression variable excédant les 10% de la pression de réglage. Consulter le fabricant ou le fournisseur.
--------------------------------	---

Cause 5 Vérifier et Réparer	Contre-pression trop élevée. Consulter le fabricant ou le fournisseur.
--------------------------------	---

Symptôme **Soupapes de sûreté n'effectuant pas la levée demandée**

Cause 1 Vérifier et Réparer	Matière étrangère bloquée entre le clapet et la partie supérieure. Consulter le fabricant ou le fournisseur.
--------------------------------	---

Cause 2 Vérifier et Réparer	Soupape de sûreté surdimensionnée Consulter le fabricant ou le fournisseur.
--------------------------------	--

Symptôme **Soupapes de sûreté ne pouvant se déclencher manuellement**

Cause 1 Vérifier et Réparer	Pression de service est plus faible que les 75% de la pression de réglage. Augmenter la pression de service à 75% ou plus de la pression de réglage.
--------------------------------	---



SPIRAX SARCO
ZI des Bruyères - 8, avenue Le verrier - BP 61
78193 TRAPPES Cedex
Téléphone : 01 30 66 43 43
Télécopie : 01 30 66 11 22
e-mail : Courrier@fr.SpiraxSarco.com

spirax
/sarco