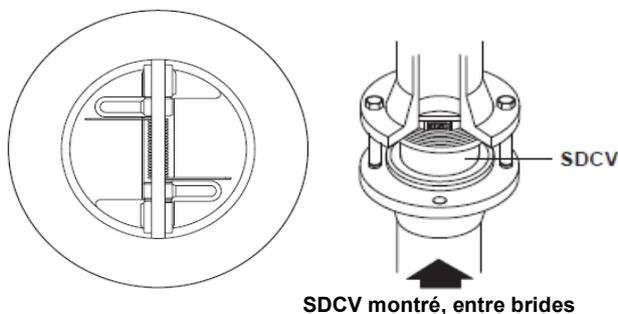


SDCV3 / SDCV4 / SDCV7 / SDCV8

Clapets à double battants



SDCV montré, entre brides

1. Informations générale sur la sécurité

Un fonctionnement sûr de ces appareils ne peut être garanti en condition qu'ils sont installés, mis en service et entretenus par une personne qualifiée (voir "Instructions de Sécurité" à la fin de ce document), suivant les instructions de montage et d'entretien. On doit également répondre aux instructions générales de montage et de sécurité pour le montage des conduites et la construction des installations. On verra à utiliser des outils et équipements de sécurité appropriés.

1.1. Information spécifique sur la sécurité

1.1.1. Température

Après l'isolement de l'appareil, attendre qu'il refroidisse avant toute intervention afin d'éviter tous risques de brûlures. Le port d'un vêtement de protection incluant une paire de lunettes est nécessaire.

Siège en fluoroélastomère:

Si le fluoroélastomère a été soumis à des températures proches de 315°C ou plus, il peut se décomposer et former de l'acide hydrofluorique. Eviter tout contact avec la peau et l'inhalation de fumées d'acide qui peuvent causer des brûlures graves et endommager le système respiratoire.

1.1.2. Recyclage

Ces appareils sont recyclables. Aucun danger écologique n'est à considérer avec le recyclage de ces produits, excepté le :

Siège en fluoroélastomère :

- 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, ceci afin d'éviter la dispersion du fluorure d'hydrogène qui se dégage du produit lors de sa combustion.
- Il est insoluble dans un environnement aquatique.

2. Information générale sur le produit

2.1. Description générale

Les clapets à double battants sont conçus pour être montés entre brides ANSI/JIS/KS/PN. Leur fonction est d'empêcher l'écoulement inverse pour une grande variété de fluides. Le SDCV4 et le SDCV8 sont conçus pour une utilisation avec des fluides agressifs, des vapeurs, des acides et à des bases à des températures et pressions élevées. Le SDCV3 et le SDCV7 sont fabriqués en acier carbone et sont adaptés pour une utilisation dans des applications à usage général sur la vapeur et des fluides à des pressions élevées et des températures plus basses. La dimension face-à-face de la SDCV3, SDCV4, SDCV7 et SDCV8 est conforme à l'API 594 et l'étanchéité du siège à l'API 598.

En standard, les clapet sont fournis d'un siège métal-métal. Un siège souple en fluoroélastomère est disponible en option mais doit être spécifiquement demandé au moment de la passation de la commande, pour que le corps sera estampillée de la lettre 'V'. D'autres options sont disponibles sur demande, y compris un ressort à haute résistance de 0,45 bar eff.

Nota : Pour plus d'information, voyez les fiches techniques suivantes :

Produit	Matière du corps	A brides	Référence TI
SDCV3	Acier carbone	ANSI / JIS / KS	TI-P601-04
SDCV7	Acier carbone	PN	TI-P601-06
SDCV4	Acier inox austénitique	ANSI / JIS / KS	TI-P601-05
SDCV8	Acier inox austénitique	PN	TI-P601-07

2.2. Diamètres et raccords

DN50, DN80, DN100, DN200, DN250 et DN300.

Les versions avec **corps en acier carbone (ASTM A216 WCB)** sont adaptés pour une installation entre les brides suivantes :

SDCV3	A brides ANSI 150 et ANSI 300 A brides JIS 10K, JIS 20K, KS 10K et KS 20K
SDCV7	A brides PN16 et PN40

Les version avec **corps en acier inox austénitique (ASTM A351 CF8M)** sont adaptés pour une installation entre les brides suivantes:

SDCV4	A brides ANSI 150 et ANSI 300 A brides JIS 10K, JIS 20K, KS 10K et KS 20K
SDCV8	A brides PN16 et PN40

2.3. Construction

Partie	Matière	
Corps	SDCV3 et SDCV7	Acier carbone (WCB)
	SDCV4 et SDCV8	Acier inox austénitique (316)
Plaques	Acier inox austénitique (316)	
Charnière/axe	Acier inox austénitique (316)	
Ressort	Inconel-X	
Bouchon de retenue	Acier inox austénitique (316)	
Ecrou à oeil	Uniquement DN150 à DN300, ANSI 600	Acier carbone
Siège souple (en option)	Fluoroélastomère	
Nota	Clapet marqué d'un 'V' à un siège en fluoroélastomère. Clapet marqué d'un 'H' à un ressort à haute résistance..	

2.4. Valeurs K_v

DN	DN50	DN80	DN100	DN150	DN200	DN250	DN300
K _v	40	111	226	611	1188	2205	3299

Pour la conversion: C_v (UK) = K_v x 0,963 C_v (US) = K_v x 1,156

2.5. Pressions d'ouverture (en mbar)

Pression différentielle avec débit nul

→ Sens du fluide

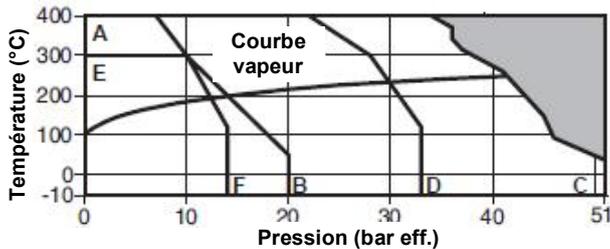
Sens	DN50	DN80	DN100	DN150	DN200	DN250	DN300
↑	48	45,5	43	43	39	40	46
→	30	30,0	26	27	16	16	17

Nota: Avec un ressort à haute pression, la pression d'ouverture est 0,45 bar eff.

2.6. Limites de pression et de température

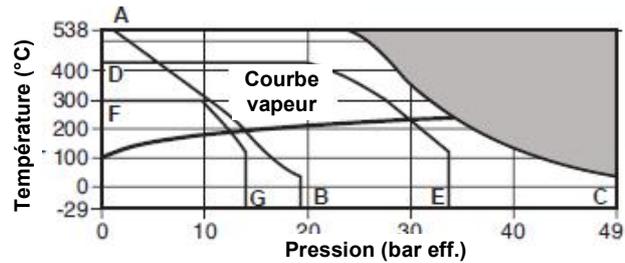
	SDCV3	SDCV4	SDCV7	SDCV8
Calcul du corps	ANSI 300	ANSI 300	PN40	PN40
PMA – Pression maximale admissible	51 bar eff.	49 bar eff.	40 bar eff.	40 bar eff.
TMA – Température maximale admissible	400°C	538°C	400°C	500°C
Température minimale admissible	-10°C	-29°C	-10°C	-29°C
PMO – Pression maximale de fonctionnement	51 bar eff.	38 bar eff.	40 bar eff.	40 bar eff.
TMO – Température maximale de fonctionnement	Siège métal 400°C Siège fluoroélastomère 200°C	Siège métal 400°C Siège fluoroélastomère 200°C	Siège métal 400°C Siège fluoroélastomère 200°C	Siège métal 500°C Siège fluoroélastomère 200°C
Température minimale de fonctionnement	Siège métal -10°C Siège fluoroélastomère -10°C	Siège métal -29°C Siège fluoroélastomère -29°C	Siège métal -10°C Siège fluoroélastomère -10°C	Siège métal -29°C Siège fluoroélastomère -29°C
Pression d'épreuve hydraulique	76 bar eff.	76 bar eff.	60 bar eff.	60 bar eff.

SDCV3



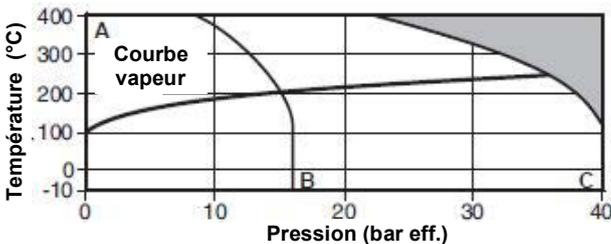
A – B ANSI 150
A – C ANSI 300
A – D JIS/KS 20K
E – F JIS/KS 10K

SDCV4



A – B ANSI 150
A – C ANSI 300
A – D JIS/KS 20K
E – F JIS/KS 10K

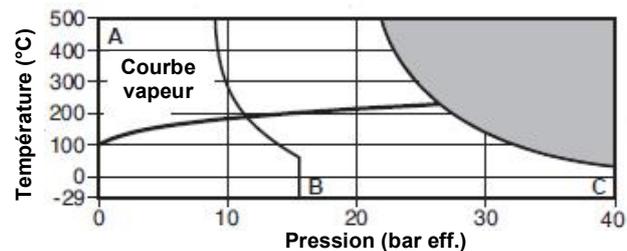
SDCV7



A – B Brides PN16
A – C Brides PN40

Le produit ne doit pas être utilisé dans cette zone.

SDCV8



A – B Brides PN16
A – C Brides PN40

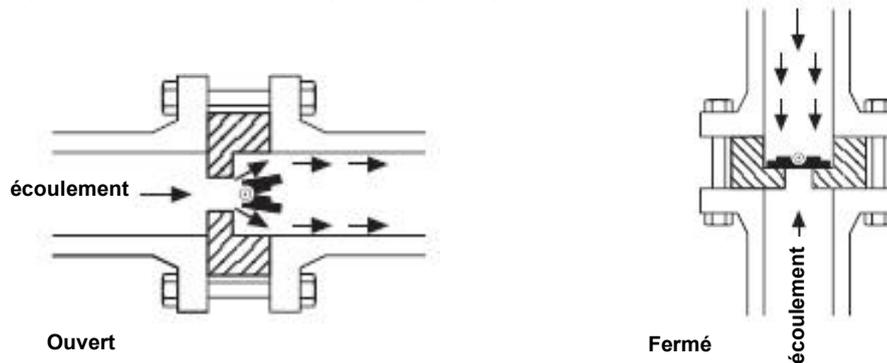
3. Montage

Avant de commencer tout montage et/ou entretien, veuillez d'abord lire "Information générale sur la sécurité" au début et "Instructions de sécurité" à la fin de ce document.

Vérifiez que l'appareil convient pour l'application en référant à la plaque signalétique et à la fiche technique.

- 3.1** Vérifiez que les matériaux utilisés peuvent résister aux conditions de pression et de température maximales de l'application. Si la pression maximale admissible dans l'appareil est inférieure à la pression maximale de l'application, il faut protéger l'appareil contre des surpressions avec une soupape de sûreté.
- 3.2** Vérifiez la procédure de montage de l'appareil et la direction et le sens d'écoulement du fluide.
- 3.3** Enlevez les bouchons de protection des ouvertures de connexion.
- 3.4** Avant d'installer le SDCV, éliminer l'inhibiteur de corrosion sur les faces de bride et nettoyer les surfaces usinées du disque et les sièges du corps en utilisant la paraffine ou un liquide semblable. Cela permettra d'éliminer les dernières traces du revêtement protecteur.
- 3.5** Des clapets à double battants s'adaptent simple entre deux brides de tuyau. Des joint standards sont utilisés de chaque côté du clapet, avec de boulons ou de goujons. Remarque: les brides, les boulons (ou goujons), les écrous et les joints d'étanchéité doivent être fournis par l'installateur. Une pratique normale des brides devrait être suivi, par exemple le serrage des boulons dans l'ordre inverse. Installez le SDCV dans le tuyau en vérifiant qu'il a été monté avec le sens d'écoulement dans le sens de la flèche sur le corps du clapet. Si le clapet est dans un tuyau horizontal, l'axe de la charnière doit être en position verticale pour un fonctionnement correct. Les clapet peuvent être installés avec le liquide/gaz s'écoulant horizontalement dans le clapet ou avec le liquide/gaz s'écoulant verticalement vers le haut à travers le clapet. Il n'est pas recommandé d'installer les clapets dans une installation avec le liquide/gaz s'écoulant verticalement vers le bas à travers le clapet.
- 3.6** Les clapets de retenue ne conviennent pas sur des circuits où le débit est soumis à de fortes pulsations (par exemple en proximité d'un compresseur).
- 3.7** Prévoir qu'un système d'élingage / équipement de levage / de soutien et de procédures sont utilisés pertinente à la taille et le poids du clapet.

3.8 Lorsque les clapets sont utilisés sur des applications de séquençage de la chaudière, il est recommandé qu'ils sont munis d'un siège souple en fluoroélastomère de minimum. En option, il y a un ressort à haute résistance (pression d'ouverture de 0,45 bar eff.) qui peut également aider en particulier où l'accumulation de pression peut se produire lentement.



4. Mise en service

Vérifiez le fonctionnement correct de l'installation. Vérifiez les alarmes et les appareils de sécurité.

5. Fonctionnement

Les clapets de retenue à disques sont ouverts par la pression du fluide et se ferment par la force du ressort de sorte que le débit s'arrête avant le retour de débit.

6. Entretien

Avant de commencer tout montage et/ou entretien, veuillez d'abord lire "Information générale sur la sécurité" au début et "Instructions de sécurité" à la fin de ce document.

- 6.1** Avant d'entreprendre toute opération de maintenance sur le clapet, il doit être isolé de la ligne d'alimentation de la vapeur et de retour. Toute pression doit être normalisée de façon sécuritaire à l'atmosphère. Le clapet doit être laissé à refroidir. Lors du remontage, veiller à ce que toutes les faces du joint sont propres.
- 6.2** Les clapets avec les brides ANSI 600 (diamètres DN150 et plus) ont un anneau de levage pour améliorer la manipulation du produit.
- 6.3** Retirez le clapet du tuyauterie en dévissant les écrous de bride et enlever les boulons ou les goujons suffisants pour permettre que le clapet peut être retiré d'entre les brides. Remarque: prévoir du matériel d'élingage / de levage / de soutien et s'assurer que les procédures de sécurité sont utilisées pertinentes à la taille et le poids du clapet.
- 6.4** Nettoyer le clapet en supprimant les médias agressifs. Les clapets doivent être inspectés tous les 6 mois.

6.5 Pour remplacer les internes:

- Retirez les bouchons de retenue (5) et retirer les épingles (3) en veillant soigneusement à elles sont clairement identifiées.
- Retirez les plaques (2) et ressort (4) en s'assurant que les plaques sont clairement identifiées pour chaque côté du clapet.
- Nettoyer toutes les pièces et remplacer les composants usés ou endommagés.
- Replacer les plaques (2) en s'assurant qu'il sont dans la même position que lorsqu'il sont retirés.
- Monter un nouveau ressort (4) sur les plaques (2). Insérez et localiser les épingles dans le corps, s'assurant le bon emplacement du ressort.
- Remettre en place les bouchons de retenue (5) et les serrer. Il devrait y avoir pas plus de 2 fils à voir. Remarque: Toujours utiliser un composé anti-grippant/mastic.
- Vérifiez le clapet manuellement pour un fonctionnement correct.
- Remonter le clapet dans le tuyau à l'aide des joints nouveaux corrects.
- Serrer les boulons de la bride dans l'ordre inverse (la pratique normale des brides).
- Vérifiez s'il y a des fuites.

7. Pièces de rechange

Les pièces de rechange disponibles sont représentées en trait plein. Les pièces représentées en trait interrompu ne sont pas disponibles comme pièce de rechange.

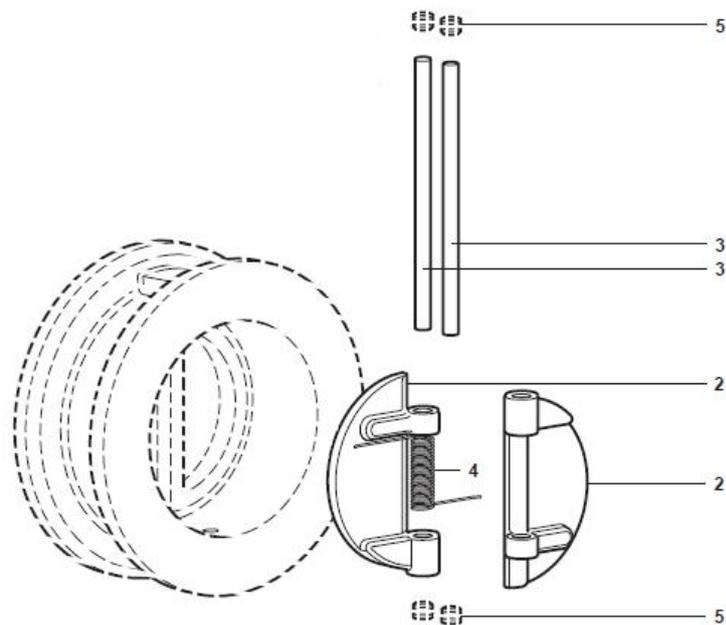
Pièces de rechange disponibles

Ensemble à battant **2 (2x), 3 (2x), 4**

En cas de commande

Toujours utiliser les descriptions données ci-dessus dans la colonne "Pièces de rechange" et spécifier le type et le diamètre du clapet.

Exemple: 1 Ensemble à battant pour clapet SDCV7 DN200 avec siège en métal.



Item 5	Bouchons
DN50 – DN125	1/8" NPT
DN150	1/4" NPT
DN200	3/8" NPT
DN250	1/2" NPT

Instructions de sécurité

L'élimination des risques lors de l'installation et l'entretien des produits Spirax-Sarco

Le fonctionnement sécurisé de ces produits ne peut être garanti que s'ils sont installés, mis en route et entretenus par du personnel qualifié (voir section "Permis de travail" ci-dessous) en toute concordance avec les instructions de montage et de service. Il faut aussi répondre à toutes les normes de sécurité concernant les installations de tuyauterie. La manipulation correcte des outils de travail et de sécurité doit être connue et suivie.

Accès

S'assurer un accès sûr et si nécessaire prévoir une plate-forme de travail sûre, avant d'entamer le travail à l'appareil. Si nécessaire prévoir un appareil de levage adéquat.

Eclairage

Prévoir un éclairage approprié, surtout lors d'un travail fin et complexe comme le câblage électrique.

Conduites de liquides ou gaz dangereux

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

Ambiance dangereuse autour de l'appareil

Toujours tenir compte du risque éventuel d'explosion, de manque d'oxygène (dans un tank ou un puits), gaz dangereux, températures extrêmes, surfaces brûlantes, risque d'incendie (lors de travail de soudure), bruit, machines mobiles.

Le système

Prévoir l'effet du travail prévu sur le système entier. Une action prévue (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 ?

Genre de risques possibles : fermeture de l'évent, mise hors service d'alarmes ou d'appareils de sécurité ou de régulation.

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

Systèmes sous pression

S'assurer de l'isolation de l'appareil et le dépressuriser en sécurité vers l'atmosphère.

Prévoir si possible une double isolation et munir les vannes d'arrêt fermées d'une étiquette. Ne jamais supposer que le système soit dépressurisé, même lorsque le manomètre indique zéro.

Température

Laisser l'appareil se refroidir afin d'éviter tout risque de brûlure. Portez toujours des vêtements et lunettes de protection.

Ce produit peut contenir un composant en fluor élastomère. Si ce composant est chauffé au-dessus de 315°C, il va se décomposer et former de l'acide fluorhydrique. Le contact avec la peau provoque de profondes brûlures et l'inhalation des vapeurs peut causer la suffocation rapide à cause du manque d'oxygène.

Outils et pièces de rechange

S'assurer de la disponibilité des outils et pièces de rechange nécessaires avant d'entamer le travail. N'utiliser que des pièces de rechange d'origine Spirax Sarco.

Vêtements de protection

Vérifier s'il n'y a pas d'exigences de vêtements de protection contre les risques par des produits chimiques, température haute/basse, bruit, objets tombants, blessure d'oeil, autres blessures.

Permis de travail

Tout travail doit être effectué par, ou sous la surveillance, d'un responsable qualifié. Les monteurs et opérateurs doivent être formés dans l'utilisation correcte du produit au moyen des instructions de montage et d'entretien. Toujours se conformer au règlement formel d'accès et de travail en vigueur. Si nécessaire, un permis de travail doit être demandé, et les procédures du permis doivent être suivies ponctuellement. Faute d'un règlement formel, il est conseillé de prévenir un responsable du travail à faire et de réclamer la présence d'une personne responsable pour la sécurité. Si nécessaire l'utilisation de panneaux signalétiques est à prévoir.

Manutention

Manutention de produits encombrants et/ou lourds peut être à l'origine de blessures. Soulever, pousser, tirer, porter et/ou supporter un poids avec le corps est très chargeant et donc potentiellement dangereux pour le dos. Minimalisez le risque de blessures en tenant compte du genre de travail, de l'exécuteur, de l'encombrement de la charge et de l'environnement de travail. Utilisez une méthode de travail adaptée à ces conditions.

Danger résiduel

La surface d'un produit peut, après mise hors service, rester encore longtemps très chaude. Si ces produits sont utilisés à leur température de fonctionnement maximale, la température de surface peut s'élever jusqu'à 538°C.

Sachez qu'il y a des produits qui ne se vident pas complètement après démontage, et qu'il peut y rester une certaine quantité de fluide très chaud (voir instructions de montage et d'entretien).

Risque de gel

Des précautions contre le risque de gel doivent être prises pour des produits qui ne sont pas complètement vidés lors de périodes d'arrêt ou de charge très basse.

Mise à la mitraille

Sauf spécifié dans les instructions de montage et d'entretien, ces produits sont complètement recyclables, et peuvent être repris dans le circuit de recyclage sans aucun risque de pollution de l'environnement.

Exception : Fluorélastomère

- 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, ceci afin d'éviter la dispersion du fluorure d'hydrogène qui se dégage du produit lors de sa combustion.
- il est insoluble dans un environnement aquatique.

Renvoi de produits

Suivant la loi de protection de l'environnement, tous les produits qui sont renvoyés à Spirax-Sarco doivent être accompagnés d'informations concernant les résidus potentiellement dangereux qui peuvent y rester, ainsi que les précautions à prendre. Ces informations écrites doivent accompagner les produits, et contenir toutes les données de sécurité et de santé des substances dangereuses ou potentiellement dangereuses