

PV4 / PV6 Robinets à piston

1. Informations de sécurité générales

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.

2. Informations généraux sur le produit

2.1. Description générale

Le PV4 et PV6 sont des vannes à piston, conçus pour utilisation sur des conduites de vapeur, condensat et des autres fluides.

Types disponibles

PV4 Corps/couvercle en acier carbone et internes en acier inox.

PV6 Corps/couvercle en acier inox et internes en acier inox

Avec des connections taraudés et à souder type butt weld et socket weld.

Standards

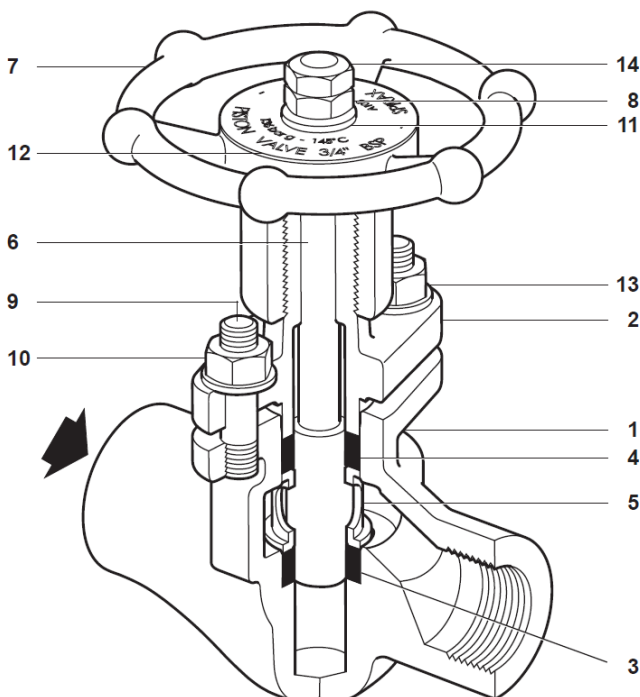
Ce produit est conforme aux conditions de la Directive européenne.

Certification

Ce produit est disponible avec certificat de matière selon EN 10204 3.1.

Nota: Toute demande de certification/inspection doit être spécifiée lors de la passation de la commande.

Nota: Pour de plus amples détails, vous pouvez voir les informations techniques qsur TI-P118-06.



2.2. Diamètres et raccordements

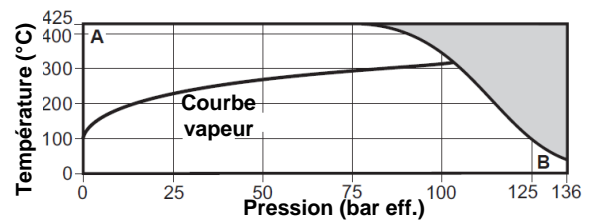
1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" et 2".

A souder butt weld selon EN 12627:1999BW

Taraudés BSP (BS 21 / DIN 2999) ou NPT (ASME B 2.1)

A souder socket weld selon ASME B 16.11

2.3. Limites de pressions et températures PV4

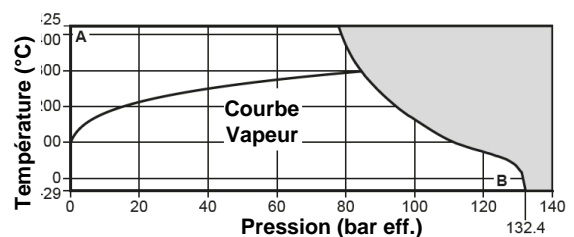


Le produit ne doit pas être utilisé dans cette zone.

A - B : API Classe 800

Calcul du corps		API Classe 800
PMA	Pression maximale admissible	136,2 bar eff. @ 38°C
TMA	Température maximale admissible	425°C @ 76 bar eff.
	Température minimale admissible	-29°C
PMO	Pression maximale de service pour de la vapeur saturée	104 bar eff.
TMO	Température maximale de service	425°C @ 76,7 bar eff.
	Température minimale de service	-29°C
Nota: Pour des températures plus basses, consulter Spirax Sarco		
	Pression d'épreuve hydraulique	204,3 bar eff.

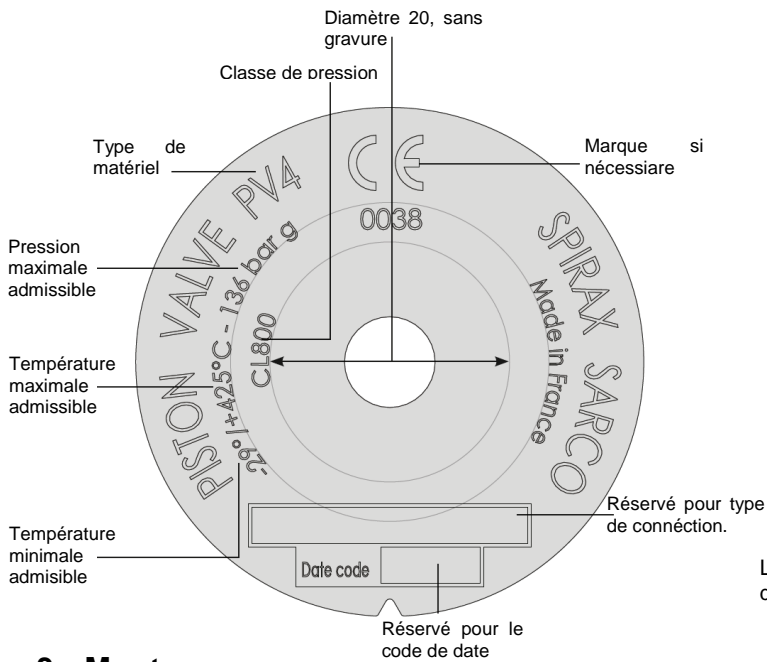
2.4. Limites de pressions et températures PV6



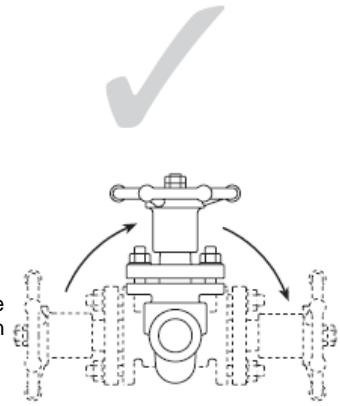
Le produit ne doit pas être utilisé dans cette zone.

A - B : API Classe 800

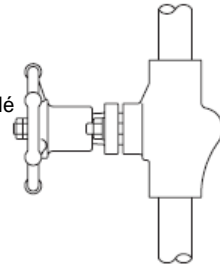
Calcul du corps		API Classe 800
PMA	Pression maximale admissible	132,4 bar eff. @ 38°C
TMA	Température maximale admissible	425°C @ 77 bar eff.
	Température minimale admissible	-29°C
PMO	Pression maximale de service pour de la vapeur saturée	84 bar eff.
TMO	Température maximale de service	425°C @ 77 bar eff.
	Température minimale de service	-29°C
Nota: Pour des températures plus basses, consulter Spirax Sarco		
	Pression d'épreuve hydraulique	198,5 bar eff.



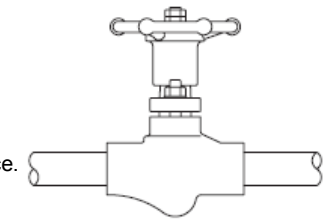
La vanne peut être installée dans un plan horizontal ou vertical.



La vanne peut être installée dans un tuyau vertical.



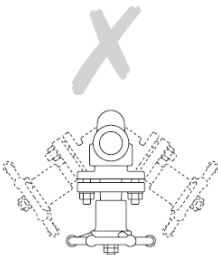
L'installation de préférence.



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.

3.1 Montez la vanne avec la direction d'écoulement selon la flèche sur le corps. L'installation de préférence est avec l'axe vertical vers le haut. La vanne peut être installée dans un plan horizontal ou vertical. **Ne le montez pas avec la tête en bas.**



- 3.2 Si possible, les vannes doivent être montées où il y a assez de place, pour qu'elles puissent être exploitées et entretenues facilement.
- 3.3 Avant de monter une vanne, vérifiez si la taille des connexions, la pression, les matières, etc. sont convenables pour les conditions de fonctionnement de votre application spécifique.
- 3.4 Il faut veiller à ce que toutes les saletés qui se sont accumulées dans la vanne pendant le stockage, sont supprimées avant l'installation: la propreté doit être maintenue avec l'installation de la vanne, parce que l'entrée de la saleté peut causer des dommages au siège de la vanne et le fonctionnement.
- 3.5 Si une vanne avec des connexions à souder est installée, la soudure doit être faite en conformité avec une procédure approuvée selon une norme reconnue. Pendant le soudage, la vanne doit être en position ouverte pour dissiper la chaleur autant que possible.
- 3.6 Assurez-vous que le flux est guidé vers un endroit sûr.

4. Mise en route

Assurez-vous que après l'installation ou le maintien, le système fonctionne complètement. Effectuer les tests nécessaires des alarmes ou des dispositifs de protection.

5. Fonctionnement

Les robinets à piston Spirax Sarco PV4 et PV6 sont actionnés manuellement par un volant. Il faut veiller à ce qu'elle tourne dans le bon sens: le sens antihoraire pour ouvrir, dans le sens horaire pour fermer.

Pour ouvrir complètement la vanne, tourner le volant jusqu'à ce que la tige de la vanne atteigne sa position maximale, puis tournez le volant dans le sens horaire d'un $\frac{1}{4}$ de tour en arrière pour avoir une certaine tolérance. Ceci est pour éviter d'essayer d'ouvrir une vanne, qui est déjà entièrement ouverte, ce qui peut entraîner des dommages à la tige de vanne ou d'autres composants.

Grâce à la conception unique de la vanne à piston, elle est complètement fermée une fois que le plongeur passe le long des œillets plus bas. Par conséquent, il est inutile de fermer davantage la vanne jusqu'à ce que le mouvement de la tige de soupape se bloque.

Remarque: La tige doit être inspectée régulièrement (généralement chaque année) afin d'assurer une lubrification adéquate est présente pour assurer un fonctionnement efficace de la vanne. Lubrification du type "Never Seize" Ne jamais coincé "est recommandée. Lorsque la vanne est monté sur des applications avec des températures extrêmement élevées ou lorsque il y en a des conditions de temps extrêmes, la lubrification doit être vérifiée plus fréquemment.

Important: Une clé de vanne ne peut être utilisée et est pas nécessaire. Lorsque le volant est serré trop fort, ça peut causer des dommages aux composants internes.

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.

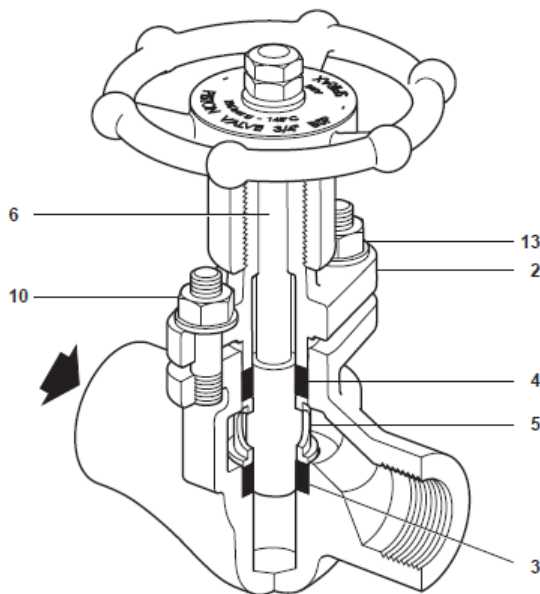
6.1. Informations générales

Comme avec tout dispositif mécanique, un entretien régulier est le moyen le plus efficace pour garantir un fonctionnement efficace et continu. Un entretien régulier de tous les robinets est essentiel, surtout quand les vannes sont actionnées uniquement occasionnel. Avec une vanne à piston, la tête doit être mise fermement afin d'éviter les fuites de tige de valve. Ajustez les couples de serrage recommandés (comme indiqué dans le tableau) à l'écrou (10), afin d'assurer qu'une fuite de vapeur peut être évitée. La vanne à piston est conçue pour remplacer la tête complète avec les composants internes nécessaires en 1 fois ou le remplacement facile en ligne des bagues d'étanchéité supérieure et inférieure.

Remarque: La tige doit être inspectée régulièrement (généralement chaque année) afin d'assurer une lubrification adéquate est présente pour assurer un fonctionnement efficace de la vanne. Lubrification du type "Never Seize" Ne jamais coincé "est recommandée. Lorsque la vanne est monté sur des applications avec des températures extrêmement élevées ou lorsque il y a des conditions de temps extrêmes, la lubrification doit être vérifiée plus fréquemment.

6.2. Remplacer la tête et les bagues d'étanchéité

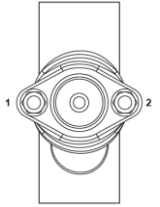
- Fermez la vanne à piston.
- Retirez les deux écrous (10) et les rondelles (13).
- Prendre la tête (2), avec le piston (6).
- Retirer les bagues d'étanchéité supérieures (4), douille de guidage (5) et de bagues d'étanchéité inférieures (3).
- Veiller à ce que les surfaces intérieures de la soupape sont propres.
- Remplacer la bague inférieure d'étanchéité (2), bus de conduction (5) et la bague supérieure.
- Remplacez la tête (2) avec piston (6) et serrez les écrous (10) au couples de serrage recommandés (voir tableau).



Attention: La torque des boulons est calculée pour le fonctionnement optimale du produit. Si la torque est trop excessive, il peut endommager les pièces internes (principalement si le produit est ouvert). Les boulons de la vanne peuvent être resserrer, pour prolonger la durée de vie, mais uniquement quand la vanne est fermée et sans dépasser la torque recommandée.

Séquence des boulon recommandés (1-2-3-4) et torque

1. Installez les boulons lâchement et serrez sans dépasser 20% de la torque recommandée. Vérifiez si l'écart de bride est uniforme.
2. Serrez jusqu'à 30-50% de la torque recommandée. Vérifiez si l'écart de bride est uniforme.
3. Serrez jusqu'à 60-70% de la torque recommandée. Vérifiez si l'écart de bride est uniforme.
4. Serrez jusqu'à 100% de la torque recommandée. Vérifiez si l'écart de bride est uniforme.
5. Serrez les boulons dans le sens horlogique, jusqu'à la torque recommandée.



6.3. Pièces de rechange

Les pièces de rechange disponibles sont montrés ci-dessous. Des autres pièces ne sont pas disponibles comme pièces de rechange.

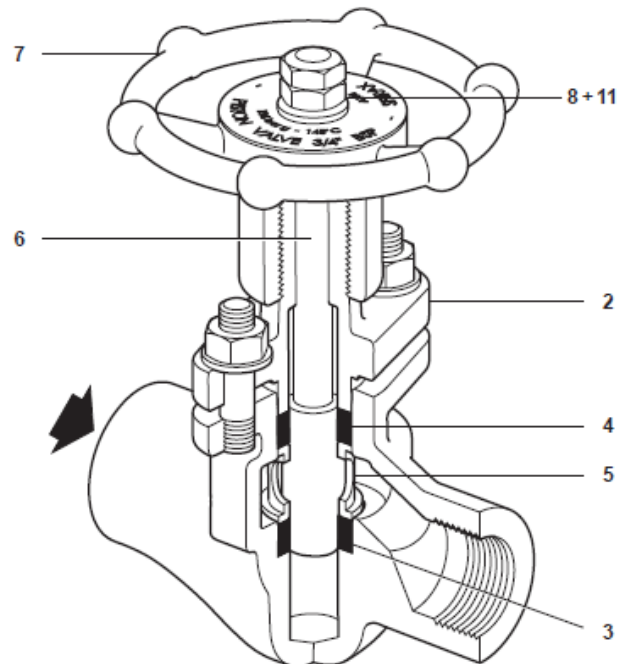
Pièces de rechange disponibles

Set de bagues d'étanchéité	3 et 4
Ensemble tête	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 11

En cas de commande

Veillez utiliser les descriptions des produits données ci-dessus dans 'Pièces de rechange disponibles' et spécifier la type et la taille de la vanne.

Par exemple : 1 Ensemble tête pour une vanne à piston PV4 en 1/2" taraudé.



Couples de serrage recommandés

Taraudés, butt weld et socket weld

Item	Taille de vanne	Taille de boulon		No. Des boulons	Torque	
		Corps carbon	Corps inox		Nm	Lbs ft
10	1/2"	5/16"-18 UNC	M8 x 1,25	2	12	8,8
	3/4"	5/16"-18 UNC	M8 x 1,25	2	9	6,6
	1"	5/16"-18 UNC	M8 x 1,25	2	9	6,6
	1 1/4"	3/8"-16 UNC	3/8"-16 UNC	2	30	22,1
	1 1/2"	1/2"-13 UNC	1/2"-13 UNC	2	35	25,8
	2"	5/8"-11 UNC	5/8"-11 UNC	2	70	51,6

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.

Application

Assurez-vous que le produit est apte à être utilisé dans l'application au moyen des instructions de montage et de service (IM), la plaque signalétique et la fiche technique (TI).

Les produits dans la liste ci-dessous répondent aux exigences de la directive européenne "Pression" et sont pourvus d'un marquage **CE**, sauf s'ils ressortent sous les conditions décrites par l'article 3.3 de la directive:

	Produit	Catégorie			
		Gaz		Fluides	
		G1	G2	G1	G2
PV4 et PV6	DN15-DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
	DN32	2	SEP	2	SEP
	DN40	2	1	2	SEP
	DN50	2	1	2	SEP

- Les produits ont été conçus spécifiquement pour utilisation avec vapeur, air comprimé et eau/condense, faisant partie du G2 de la directive.
- Vérifiez l'aptitude des matériaux et la combinaison pression / température minimale et maximale admissible. Si les limites d'utilisation du produit sont inférieures à celles du système dans lequel il est monté, ou si un dysfonctionnement du produit peut engendrer une surpression ou surtempérature dangereuse, le système doit être pourvu d'une sécurité de température et/ou pression.
- Suivez ponctuellement les instructions de montage du produit en ce qui concerne direction et sens d'écoulement du fluide.
- Les produits Spirax-Sarco ne résisteront pas aux contraintes extrêmes induites par le système dans lequel ils ont été montés. Il est de la responsabilité de l'installateur de prendre toutes les précautions afin de minimiser ces contraintes externes.
- Enlevez les capuchons de protection des bouts de connexions avant montage.

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.

Outillage 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 425°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.

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.