

## KBV21i / KBV40i Vanne de purge de désembouage

### 1. Information 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.

#### Attention

Avant de commencer l'installation ou l'entretien de la vanne, vérifier que la chaudière n'est plus sous pression, a été drainée et possède un évent vers l'atmosphère.

La tuyauterie doit être bien isolée, pas sous pression et drainée. Les vannes d'isolement doivent être ouvertes et fermées lentement afin d'éviter des chocs dans le système.

Du fluide sous pression peut être bloqué dans le corps de la vanne. Faites attention qu'il n'y a plus de pression dans le corps de la vanne, avant de démonter la vanne ou d'enlever les boulons des brides.

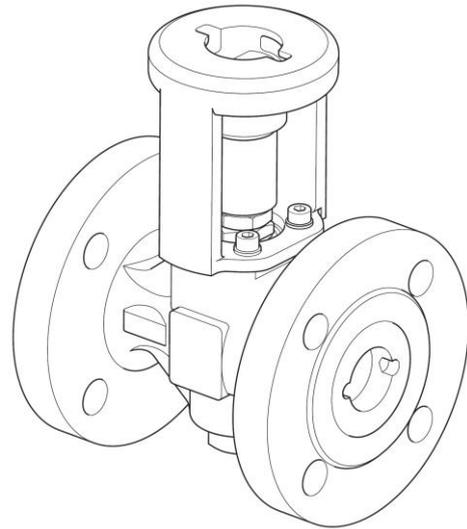


Fig. 1 KBV21i

Pression d'alimentation maximale	8 bar eff.
----------------------------------	------------

### 2. Information générale du produit

#### 2.1. Description générale

La vanne de purge de désembouage se compose d'une vanne à boule avec passage réduit avec des sièges en acier carbone PTFE renforcé et une mécanique à clé en inox. Deux types de clé sont vendus et sont disponibles comme suit :

- Clé avec longueur standard
- Clé avec longueur étendue type 'T', pour utilisation lorsque l'accès à la vanne est limité

Pour assurer la conformité aux réglementations de la chaudière, la clé ne peut pas être retirée si la vanne est ouverte.

**Note** : La clé avec longueur standard et la clé avec longueur étendue type 'T' sont vendues séparément. Il est recommandé d'acheter une clé avec longueur étendue type 'T' pour les vannes DN50 et DN65.

#### Types

Type de vanne	Taille de vanne	Options
KBV21i et KBV40i	DN25	Disponibles comme options pour toutes les tailles de vanne :
	DN32	
	DN40	Clé avec longueur standard* Ou Clé avec longueur étendue type 'T'
	DN50	
	DN65	

**Note** : Une clé avec longueur standard convient aux tailles de vanne DN25 et DN50. Une clé avec longueur étendue type 'T' est requise pour le DN65.

#### Normalisation

Ce produit est entièrement conforme aux conditions de la directive Européenne et porte le marquage CE s'il y a lieu. ISO montage selon ISO 5211.

Dispositif antistatique selon ISO 7121 et BS 5351.

#### Certification

Cet appareil est disponible avec un certificat EN 10204 3.1. Toute demande de certificat doit être clairement spécifiée lors de la commande.

#### Note

Pour plus des données, voir la fiche technique (TI-P405-47).

#### 2.2. Diamètres et raccords

DN25, DN32, DN40, DN50 et DN65.

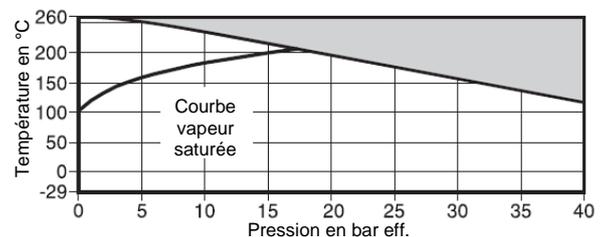
Brides :

- PN40 (F4), PN40 (BS), ou
- ASME B 16.5 Classe 300

Options de brides :

Bride	Face à face	Épaisseur du bride
PN40 (BS)	BS 2080	EN 1092 partie 1
ASME 300	ASME B 16.10	ASME B 16.5

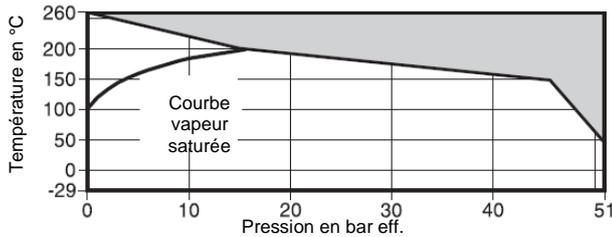
#### 2.3. KBV21i – Limites pression / température



Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone.

Calcul du corps selon		PN40
PMA	Pression maximale admissible	40 bar eff. @ 120°C
TMA	Température maximale admissible	260°C @ 0 bar eff.
Température minimale admissible		-29°C
PMO	Pression de service maximale pour vapeur saturée	17,25 bar eff. @ 208°C
TMO	Température de service maximale	260°C @ 0 bar eff.
Température de service minimale		-29°C
<b>Note</b> : Contactez Spirax Sarco pour des températures plus basses		
ΔPMX la pression différentielle maxi est limitée au PMO		
Pression d'épreuve hydraulique		60 bar eff.

## 2.4. KBV40i – Limites pression / température



Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone.

<b>Vanne</b>		
Calcul du corps selon ASME300		
PMA	Pression maximale admissible 51 bar eff ; @ 38°C	
TMA	Température maximale admissible 260°C @ 0 bar eff.	
Température minimale admissible -29°C		
PMO	Pression de service maximale pour vapeur saturée 17,25 bar eff. @ 208°C	
TMO	Température de service maximale 260°C @ 0 bar eff.	
Température de service minimale -29°C		
<b>Note</b> : Contactez Spirax Sarco pour des températures plus basses		
ΔPMX la pression différentielle maxi est limitée au PMO		
Pression d'épreuve hydraulique		76.5 bar eff.

## 3. Installation

**Note** : Lisez l'information générale sur la sécurité, avant d'entamer l'installation

Bien que la vanne a une grande intégrité structurelle, un désalignement grave et / ou l'effet de traction d'une longueur de tuyauterie incorrecte, aura un effet néfaste sur la vanne et doit être évité. Une attention particulière doit être portée au bon alignement de la tuyauterie, de sorte que la tuyauterie et les vannes sont toutes sur le même axe.

Si possible, les vannes doivent être installées à une place avec une disponibilité suffisante pour un fonctionnement et entretien adéquat.

Avant d'installer une vanne, vérifiez que la taille, la pression nominale, les matériaux de construction, les raccords d'extrémité, etc. conviennent aux conditions de service de cette application. On doit être attentif que toute saleté collectée dans la vanne pendant le stockage, est enlevée. Faites attention lors de l'installation car l'introduction de saleté peut endommager les sièges de la vanne et le mécanisme de fonctionnement. ? nooit gezien in praktijk – wissens is OK voor KuV

Installez la vanne avec le corps de levier au-dessus. La position préférée est avec la tige verticale.

## 4. Mis en service

Après l'installation ou entretien, vérifiez que le système est fonctionne correctement. Faites des tests pour les alarmes et l'équipement de sécurité.

## 5. Fonctionnement

La vanne est actionnée avec une clé avec longueur standard ou une clé avec longueur étendue type 'T'. Les deux clés sont fournies avec un écrou de de sécurité et une rondelle.

Avec la clé orientée à 90° du corps de la vanne et de la tuyauterie, la vanne est fermée.

## 6. Entretien

**Note:** Lisez d'abord l'information générale sur la sécurité.

### 6.1. Entretien

Comme tous les appareils mécaniques, une entretien régulière est le plus effectif pour garantir un fonctionnement efficace et continue. Une inspection régulière de toutes les vannes est essentielle, en particulier sur les vannes qui ne sont actionnées qu'occasionnellement.

### 6.2. Entretien générale

Retirez la vanne de la tuyauterie. Le corps complet peut être enlevé et des nouvelles pièces installées. **Note :** Un outil spécial, seulement disponible chez Spirax Sarco, est nécessaire pour retirer l'insert (2) – voir section 7. Quand les sièges sont remplacés et la vanne est à nouveau assemblée, on recommande l'exécution des tests suivants, avant de remettre en service :

- Pression d'épreuve hydraulique :
  - o KBV21i corps : 60 bar eff.
  - o KBV40i corps : 76,5 bar eff.
- Test de fuites sur les joints, avec air comprimé : 7 bar eff.

### 6.3. Remplacer les sièges (5)

- Enlevez le corps comme décrit dans section 6.2.
- Avec le corps enlevé, retirez les sièges (5) et le joint 'O' (6).
- Installez des nouvelles sièges (5), en les poussant dans la chambre du corps.
- Insérez un nouveaux joint 'O' (6), remplacez la vanne à boule insert (2) et serrez jusqu'aux moments de serrage – voir table 1.

### 6.4. Remplacer les joints de tige (9 et 10)

- Enlevez le corps comme décrit dans section 6.2.
- Retirez l'écrou (15).
- Remplacez les joints de tige (9 et 10).
- Insérez un nouveaux joint 'O' (6), remplacez l'insert de la vanne à boule (2) et serrez jusqu'aux moments de serrage recommandés – voir table 1.

### 6.5. Réassemblage

Remettre en ordre inverse selon les instructions ci-dessus. L'écrou de tige (15) et l'insert de la vanne à boule (2) doivent être serrés avec le moment de serrage recommandé – voir table 1.

Assurez-vous que la flèche du direction d'écoulement en haut du corps de clé, correspond à la flèche du direction sur le corps de la vanne.

**Tableau 1 Couples de serrage recommandés**

N°	Partie	Taille	Nm
2	Insert	DN25 et DN32	108 - 135
		DN40	135 - 160
		DN50	215 - 245
		DN65	245 - 270
15	Ecrou	DN25	17.5 - 20.3
		DN32, DN40, DN50 et DN65	34 - 40
Ecrou du sécu-rité de la clé		DN25	17.5 - 20.3
		DN32, DN40, DN50 et DN65	34 - 40

### 6.6. Test

- Vérifiez si la tige pivote librement, sans friction.
- Faites les tests hydrauliques et les tests de fuites :
  - o Test de fuites sur les joints : 6 bar eff ; (air sous eau)
  - o Pression d'épreuve hydraulique : 78 bar eff. (Class 300)

### 6.7. Assemblage

- Montez la clé, et vérifiez que la vanne est complètement fermée avant de remettre l'adaptateur d'actionnement.

## 7. Pièces de rechange

### 7.1. Pièces de rechange pour DN25 au DN50

Les pièces de rechange sont illustrées contour solide. Les pièces illustrées en gris ne sont pas disponibles comme pièces de rechange.

#### Pièces de rechange disponibles

Sièges, joint 'O' d'insert et joints de tige **5, 6, 9, 10**

Outil d'insert (nécessaire pour le démontage de **Non montré** l'insert) **(2)**

**Note** : Les pièces de rechange sont communes pour les vannes KBV21i & KBV40i.

**Attention** : l'orifice de l'évent dans la sphère doit être côté amont de la vanne.

#### En cas de commande

Toujours utiliser la description donnée dans la colonne ci-dessus 'Pièces de rechange disponibles' et spécifier la taille et le type de vanne.

Exemple : 1 – Jeu de joints, joint 'O' d'insert et joints de tige pour une vanne de désembouage Spirax Sarco type KBV21i DN50.

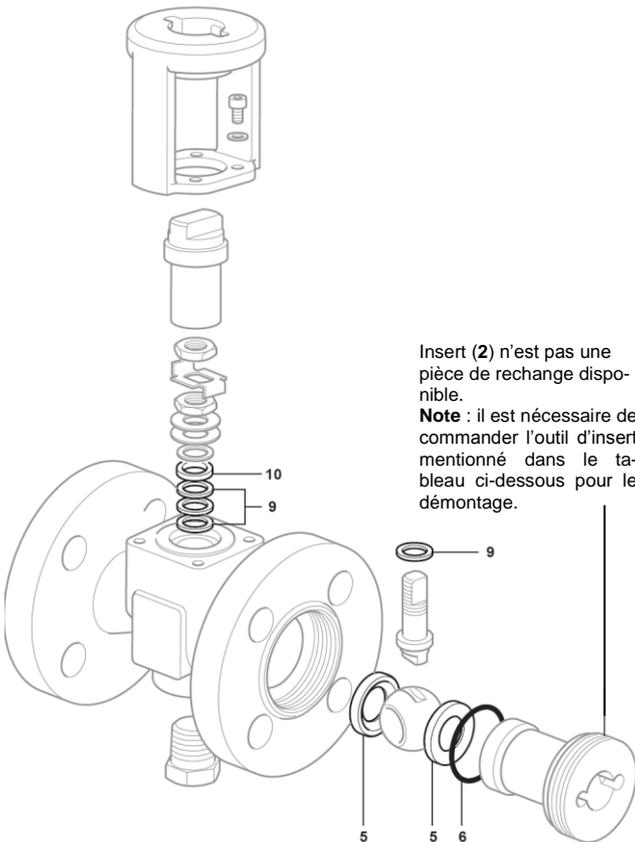


Fig. 2

### 7.2. Pièces de rechange pour DN65

Les pièces de rechange sont illustrées contour solide. Les pièces illustrées en gris ne sont pas disponibles comme pièces de rechange.

#### Pièces de rechange disponibles

Sièges, joint 'O' d'insert, joint 'O' de siège, joint **5, 6, 7, 8, 11, 12** 'O' de tige, joint inférieur de tige et joints supérieures de tige.

Outil d'insert (nécessaire pour le démontage de **Non montré** l'insert) **(2)**.

**Nota** : Les pièces de rechange sont communes pour les vannes KBV21i & KBV40i.

**Attention** : l'orifice de l'évent dans la sphère doit être côté amont de la vanne.

#### En cas de commande

Toujours utiliser la description donnée dans la colonne ci-dessus 'Pièces de rechange disponibles' et spécifier la taille et le type de vanne.

Exemple : 1 – Sièges, joint 'O' d'insert, joint 'O' de siège, joint 'O' de tige, joint inférieur de tige et joints supérieures de tige pour une vanne de désembouage Spirax Sarco type KBV40i DN50.

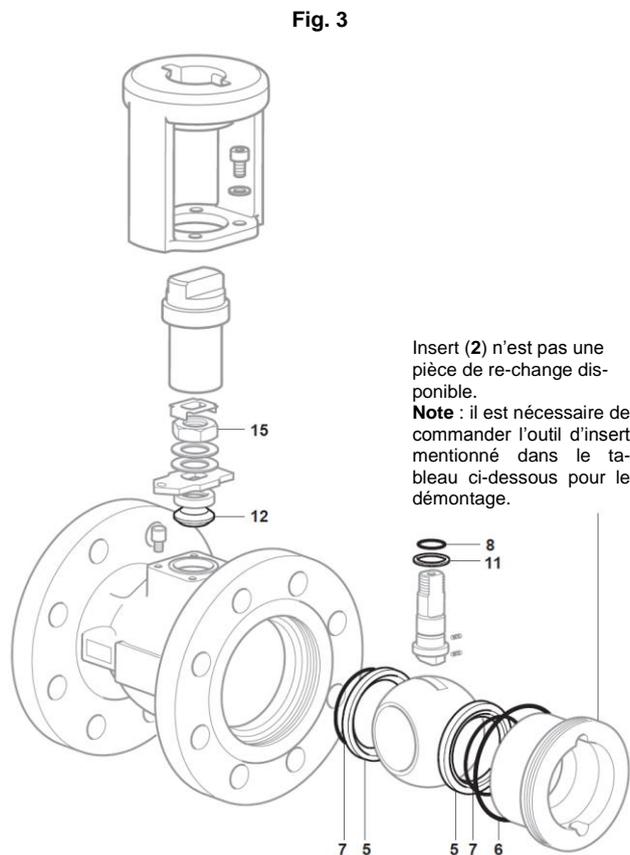


Fig. 3

Fig. 4



# 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 "Pression" (PED) et sont pourvus d'un marquage **CE**, sauf s'ils ressortent sous les conditions décrits par l'article SEP (code de bonne pratique) de la directive:

Produit		G2 gazes	G2 fluides
KBV21i	DN25	SEP	SEP
	DN32	SEP	SEP
KBV40i	DN40 - DN50	KBV21i 1	SEP
		KBV40i 1	SEP
	DN65	1	SEP

- Les produits ont été conçus spécifiquement pour utilisation avec vapeur, air comprimé ou eau/condensat, faisant partie du G2 de la Directive. Des applications avec d'autres fluides sont possibles, mais uniquement après concertation avec et après accord de Spirax-Sarco.
- 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 sur température 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.

### 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'œil, 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 longtemps très chaude. Si ces produits sont utilisés à leur température de fonctionnement maximale, la température de surface peut s'élever jusqu'à 260°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.

### Spécifiquement pour ce produit : verrouillage hydraulique

Les vannes à boule ont tendance à se bloquer lorsqu'ils sont utilisés dans certaines applications de chauffage / refroidissement où la vapeur et le liquide passent à travers la vanne. Ceci est causé par le liquide coincé dans la boule pendant la fermeture, qui est chauffé en créant une pression hydraulique élevée à l'intérieur de la cavité de la balle. Pour éviter cela, un minuscule trou est percé dans le ballon, comme ça, tout le pression excès sera soulagé quand la vanne est fermée. Les vannes à boule de Spirax Sarco, pour ces applications, sont clairement identifiées pour permettre une installation correcte, de sorte que, une fois fermé, le trou face à la source de vapeur.

### 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.

