

Guide d'installation

Vannes d'arrêt

Types SVA-DH, SVA-DL 250-300

Installation

1

Danfoss
A148B213.10

2

SVA-DH

SVA-DL

Danfoss
A148B214.10

Danfoss
A148B227.10

3

Danfoss
A148B226.10

4

Danfoss
A148B215.10

5a

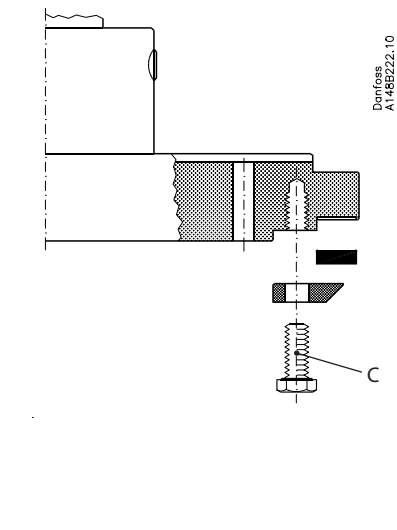
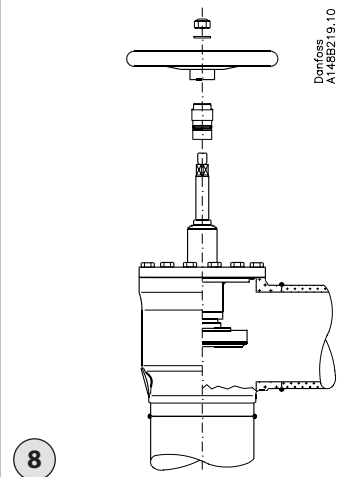
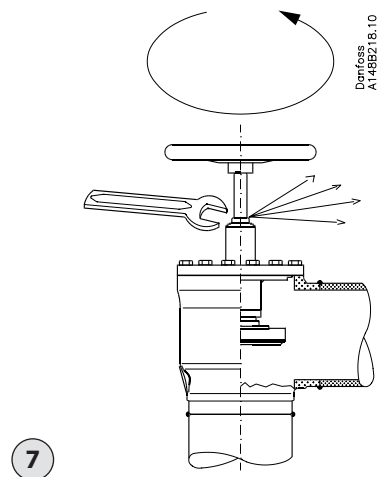
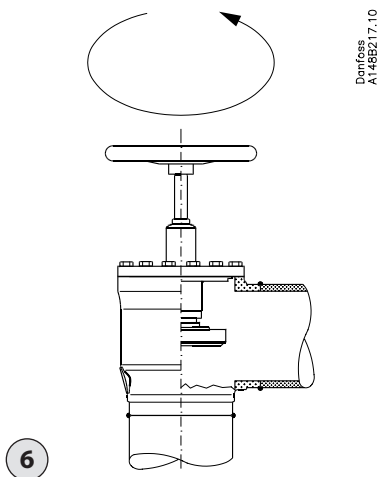
Danfoss
A148B216.10

5b

Danfoss
A148B216.10

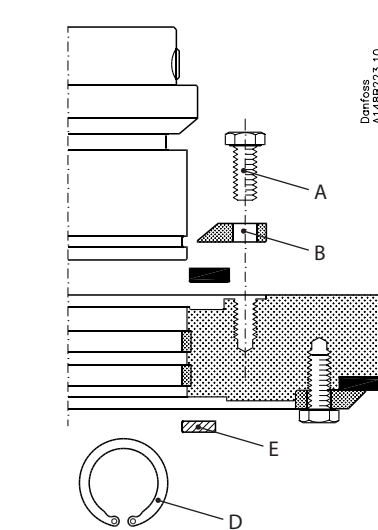
	Nm	lb-ft
DN 250-300	370	272

Maintenance



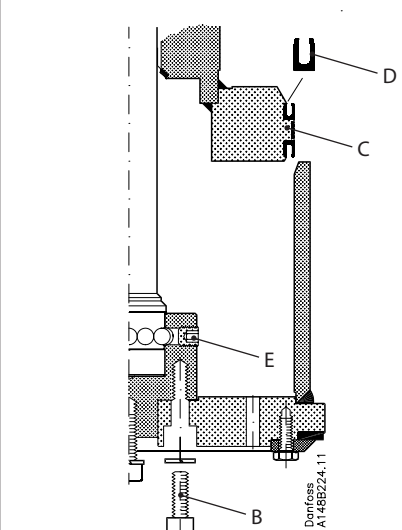
SVA-DL, SVA-DH

Pos. C	Nm	lb-ft
DN 250-300	25	18



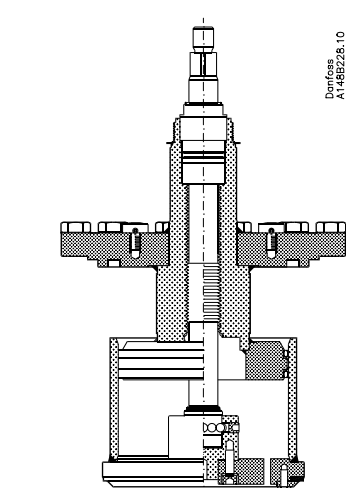
SVA-DL

Pos. A	Nm	lb-ft
DN 250-300	25	18

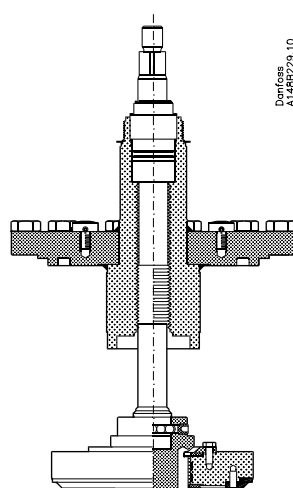


SVA-DH

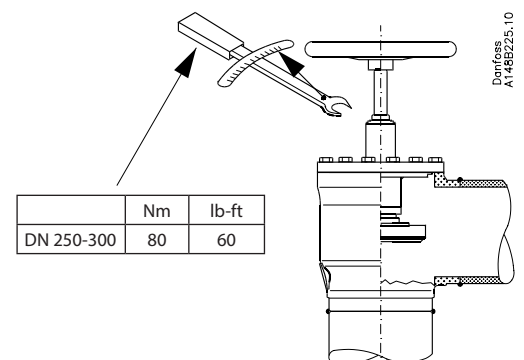
Pos. B	Nm	lb-ft
DN 250-300	49	36



SVA-DH



SVA-DL



	Nm	lb-ft
DN 250-300	80	60

FRANÇAIS

Installation

Fluides frigorigènes

La vanne est utilisable avec les fluides frigorigènes HC, HCFC, HFC, R717 (ammoniac) et R744 (CO₂). Cette vanne est préconisée uniquement pour les circuits fermés. Merci de contacter Danfoss pour de plus amples informations.

Plage de température

SVA-DL : -60/+ 150 °C (-76/+302 °F)
SVA-DH : -60/+ 150 °C (-76/+302 °F)

Plage de pression

SVA-DL, SVA-DH :
40 bar (580 psi) de -60 °C à +60 °C (de -76 °F à +140 °F)
36 bar (522 psi) de +60 °C à +80 °C (de +140 °F à +176 °F)
32 bar (464 psi) de +80 °C à +120 °C (de +176 °F à +248 °F)
28 bar (406 psi) de +120 °C à +150 °C (de +248 °F à +302 °F)

Les vannes sont conçues pour une pression max. de service de 40 barg (580 psig).

Installation (fig. 1)

Installer la vanne de sorte que la tige soit orientée verticalement vers le haut ou en position horizontale (fig. 1). Les vannes doivent être ouvertes manuellement, sans recourir à des outils ou des appareils (fig. 3). Cette vanne est conçue pour supporter une pression interne élevée. Toutefois, la tuyauterie doit être conçue pour éviter les pièges à liquide et réduire le risque de pression hydraulique causée par la dilatation thermique. Veiller à ce que la vanne soit protégée des variations de pression au sein du système comme les coups de bélier.

Sens du débit recommandé (fig. 2)

Pour obtenir des conditions de débit optimales, la vanne doit être installée de façon à ce que le débit respecte le sens indiqué par la flèche (fig. 2) pour SVA-DH. Un débit de sens opposé est également admis, mais réduit légèrement la valeur k_v/C_v .

Pour la vanne SVA-DL, le sens du débit doit uniquement être latéral pour que la pression puisse être déchargée si nécessaire.

Soudage (fig. 4)

Retirer le couvercle avant de souder (fig. 4) afin de ne pas endommager les joints toriques du presse-étoupe, de la partie située entre le corps de vanne et le couvercle, ainsi que le joint en téflon du siège de vanne. Veiller à utiliser des matériaux et des procédures de soudage compatibles avec le matériau du boîtier de la vanne pour effectuer des soudures sur ce dernier.

L'intérieur de la vanne doit être nettoyé pour éliminer les débris de soudage une fois le soudage effectué et avant le montage de la vanne. Éviter que des débris de soudage et des salissures ne pénètrent dans les filetages du boîtier et le couvercle. Le couvercle peut rester en place uniquement si : Pendant le soudage, la température dans la zone comprise entre le corps de vanne et le couvercle n'excède pas +150 °C/+302 °F. Cette température est fonction de la méthode de soudage ainsi que du refroidissement du corps de vanne pendant le soudage. (Le refroidissement peut être réalisé, par exemple, en enveloppant le corps de vanne d'un chiffon humide.) Veiller à ce qu'aucune salissure, aucun débris de soudage, etc. ne s'introduisent dans la vanne pendant le soudage.

Veiller à ne pas endommager la bague du cône en téflon.

Aucune contrainte (charges externes) ne doit être exercée sur le boîtier de la vanne après l'installation.

Les vannes d'arrêt ne doivent en aucun cas être montées dans des systèmes où la sortie de la vanne serait mise à l'atmosphère. La sortie de la vanne doit systématiquement être raccordée au système ou obturée comme il se doit, par exemple à l'aide d'une plaque d'extrémité soudée.

Montage (fig. 5a)

Éliminer les débris de soudage et les salissures des conduites et du corps de vanne avant de procéder au montage. Vérifier que le cône est entièrement revissé au niveau du couvercle avant de le replacer dans le corps de vanne (fig. 5a).

Serrage (fig. 5b)

Serrer le couvercle avec une clé dynamométrique en respectant les valeurs prescrites dans le tableau (fig. 5b).

Le couvercle doit être serré conformément aux bonnes pratiques mécaniques.

Couleurs et identification

Les vannes SVA sont revêtues en usine d'une couche primaire d'oxyde rouge. La référence précise de la vanne figure sur la bague d'identification sur le dessus du couvercle et sur l'estampillage du corps de vanne. La surface extérieure du boîtier du flotteur doit être protégée de la corrosion à l'aide d'un revêtement adéquat à l'issue de l'installation et du montage.

Il est préconisé de protéger la bague d'identification lors de l'application de la peinture sur la vanne.

Maintenance

Presse-étoupe

Lors des opérations d'entretien et de maintenance, toujours remplacer le presse-étoupe complet, disponible en pièce détachée. En règle générale, le presse-étoupe ne doit pas être retiré lorsque la vanne est sous pression.

Cependant, si les précautions suivantes sont prises, il est possible de remplacer le presse-étoupe pendant que la vanne est sous pression.

Étanchéité arrière (fig. 6)

Pour assurer l'étanchéité arrière de la vanne, tourner la tige dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à l'ouverture complète de la vanne.

Égalisation de pression (fig. 7)

Dans certains cas, une pression se forme derrière le presse-étoupe. Par conséquent, un volant de manœuvre ou un dispositif similaire doit être fixé au sommet de la tige lors de l'égalisation de pression. La pression peut être égalisée en desserrant progressivement le presse-étoupe.

Retrait du presse-étoupe

Il est désormais possible de retirer le volant de manœuvre et le presse-étoupe.

Démontage de la vanne

Ne jamais retirer le couvercle lorsque la vanne est sous pression.

- Vérifier que le joint supérieur n'est pas endommagé.
- Vérifier que la tige est exempte de rayures et de marques.
- Si la bague du cône en téflon est endommagée, l'ensemble du cône doit être démonté et le téflon remplacé.

Remplacement du siège en téflon (fig. 9a)

Le siège en téflon peut être remplacé, comme illustré à la fig. 9a. Les boulons, pos. C, sont desserrés et la bague de tension peut être retirée. Si le siège en retour est légèrement endommagé, le retourner pour utiliser le côté intact (vérifier). Si la bague en téflon est déformée ou si elle présente des marques très profondes (> 1 mm), elle doit être remplacée pour assurer une étanchéité optimale. Lors du remontage des boulons sur la bague de tension, se reporter au tableau de couple.

Remplacement du siège de sécurité de la vanne SVA-DL (fig. 9b)

Si la vanne SVA-DL présente une fuite au niveau du siège de sécurité, cela peut être réparé :

- Retirer la bague de retenue (circlip Seeger), pos. D, en utilisant l'outil approprié.
- Retirer l'ensemble de siège de la tige.
- Retirer les boulons, pos. A.

- Retirer la bague de tension, pos. B. Une fois de plus, la bague en téflon peut être retournée (pour utiliser le côté intact) si elle est légèrement endommagée (déformation minime ou marques de pression < 0,8 mm). Si les dommages sont plus importants, la bague en téflon doit être remplacée.

- Remettre en place la bague de tension et les boulons et serrer les boulons (pos. A) au couple indiqué.
- Vérifier que les bagues d'usure, pos. E, sont intactes et les huiler avant de remettre en place, avec précaution, l'ensemble de siège sur la tige.

- Remettre en place la bague de retenue, pos. D, dans la cannelure de la tige et vérifier que l'ensemble de cône est bien en place sur la tige.

Remplacement des joint tubulaires en U ou des billes de la vanne SVA-DH (fig. 9c)

Si les deux joints tubulaires en U sont endommagés ou si un accès est requis pour les billes dans la tige de la vanne/le palier du siège de vanne :

- Faire tourner la tige dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'en bas, comme pour une fermeture complète.
- Dévisser tous les boulons en pos. B.
- Retirer délicatement le siège avec le cylindre soudé.

Les deux joints tubulaires en U sont désormais accessibles (pos. C), tout comme la bague d'usure (pos. D) et les billes derrière la vis de réglage (pos. E).

Les joints tubulaires en U doivent être remplacés en les pliant légèrement de façon à ce qu'ils forment un ovale. Les retirer avec précaution dans un angle et pousser les nouveaux joints à partir d'un autre angle. La bague d'usure, pos. D, doit être intacte. Dans le cas contraire, la remplacer.

- Appliquer de l'huile sur les joints tubulaires en U, pos. C, et la bague d'usure, pos. D.
- Remettre soigneusement en place le cône avec le cylindre et placer l'un des boulons en pos. B pour contrôler la position des six trous de boulon restants.
- Faire tourner le cône pour aligner les trous.
- Remettre le boulon central en place et serrer.
- Vérifier que les joints tubulaires en U sont en place et que la bague d'usure est positionnée avant de déplacer lentement la tige vers le haut, en contrôlant que les joints se placent correctement sur le chanfrein.

Remplacement du joint d'étanchéité du siège arrière (fig. 10)

Le siège arrière de la vanne est une bague spéciale en téflon. Si elle est endommagée, elle doit être remplacée. Retirer la tige du couvercle en la dévissant. Retirer avec précaution le joint d'étanchéité du siège arrière et monter le nouveau joint sur la surface de contact coudée directement à l'intérieur de l'ouverture du couvercle. Lors du montage, éviter de plier ou d'endommager la bague en téflon, ou de détériorer la surface de contact au sommet de la vanne.

Montage

Éliminer les salissures du corps de vanne avant de procéder au montage. Repositionner le cône de vanne sur le couvercle de la vanne SVA-DH, comme décrit ci-dessus en tenant compte du joint tubulaire en U. Vérifier que le cône est revissé au niveau du couvercle avant de le replacer dans le corps de vanne (fig. 5a).

Serrage

Serrer le couvercle avec une clé dynamométrique en respectant les valeurs prescrites dans le tableau (fig. 5b). Le couvercle doit être serré conformément aux bonnes pratiques mécaniques.

Serrer le presse-étoupe avec une clé dynamométrique en respectant les valeurs prescrites dans le tableau (fig. 11).

En cas de remplacement, utiliser uniquement des pièces Danfoss d'origine, y compris pour les joints, les joints toriques et les presse-étoupe. Les matériaux des pièces neuves sont homologués pour le fluide frigorigène utilisé.

En cas de doute, merci de contacter Danfoss.