

Guide d'installation

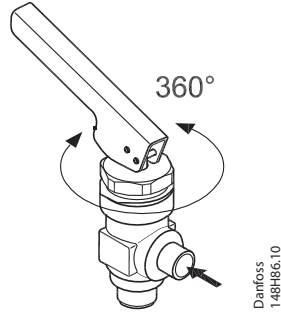
Organe de commande de vanne

Type QDV-SVA

148R9542

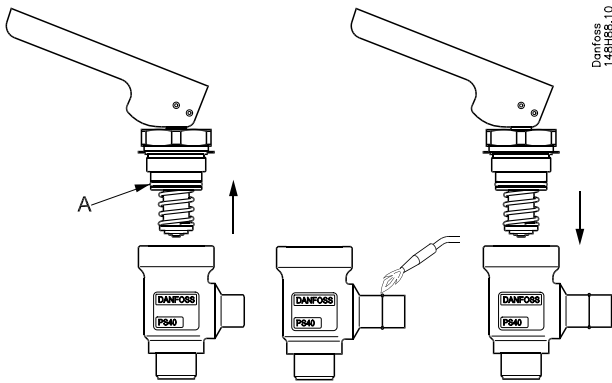
148R9542

QDV 15



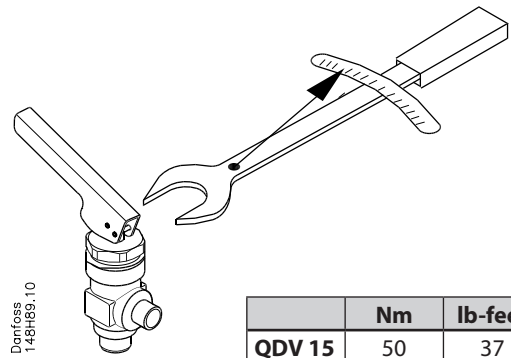
1

QDV 15



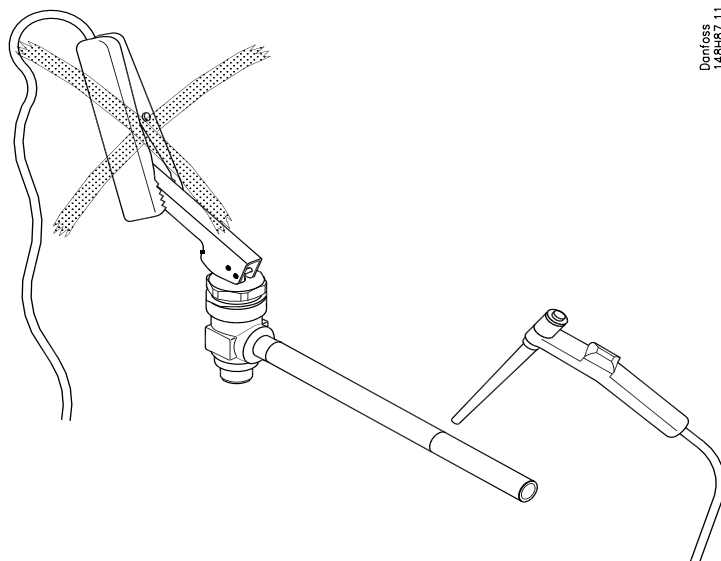
2

QDV 15



3

QDV 15



4

SVA-S 15

Danfoss 148B285.10

5

SVA-S 15

Danfoss 148B289.10

10

SVA-S 15

Danfoss 148B290.10

7

SVA-S 15

Danfoss 148B291.10

| | Nm | lb-feet |
|-----------------|----|---------|
| DN 15-20 | 22 | 16 |

8

SVA-S 15

Danfoss 148B292.10

9

SVA-S 15

Danfoss 148B293.10

11

SVA-S 15

Danfoss 148B294.10

11

SVA-S 15

A B C

Danfoss 148B295.10

12

SVA-S 15

Danfoss 148B296.10

| | Nm | lb-feet |
|-----------------|----|---------|
| DN 15-20 | 22 | 16 |

13

FRANÇAIS

Fluides frigorigènes

La vanne est utilisable avec le fluide frigorigène R717 (ammoniac). Une utilisation avec des hydrocarbures inflammables est déconseillée. Cette vanne est préconisée uniquement pour les circuits ouverts. Merci de contacter Danfoss pour de plus amples informations.

Plage de température

SVA-S 15 : -60/+150 °C (-76/+302 °F)
QDV 15 : -50/+150 °C (-58/+302 °F)

Pression

Ces vannes sont conçues pour une pression max. de service (PS/MWP):
SVA-S 15: 52 bar (754 psig)
QDV 15: 40 bar (580 psig)
Afin d'empêcher toute accumulation de pression hydraulique entre la vanne d'arrêt et la vanne QDV, un dispositif de décharge complet est inclus. Il ouvre lentement la vanne si la pression est supérieure à 16 bar (232 psig).

Installation

La vanne QDV doit être installée avec la tige orientée verticalement vers le haut ; la vanne SVA doit être installée avec la tige en position horizontale (fig. 5). Les vannes doivent être ouvertes manuellement, sans recourir à des outils ou des appareils. Les vannes sont conçues 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.

Si un tube ou un flexible est monté sur la sortie de la vanne QDV, il doit être dimensionné pour prévenir l'accumulation de contre-pression lors de la décharge.

Bloquer la sortie de la vanne QDV présente des risques (accumulation de pression hydraulique). La poignée de la vanne QDV peut être tournée de 360° pour optimiser la position de fonctionnement (fig. 1). Un flexible de sortie la même taille que le raccordement de sortie de la vanne QDV doit être utilisé.

Sens du débit recommandé

La vanne doit être montée avec le débit en direction du raccordement latéral (fig. 1 et 6).

Soudage

Le couvercle doit être retiré avant toute opération de soudage (fig. 7) 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.

Le corps de vanne doit être exempt de contraintes (charges externes) 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

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. 8).

Les vannes SVA et QDV sont assemblées à l'aide d'un filetage FPT (autoserrant). Une bande en téflon peut être appliquée pour une meilleure étanchéité. La vanne QDV est vissée sur la vanne SVA à un couple minimal de 80 Nm ; la vanne QDV est alignée en position verticale.

Remarque !

Ne pas tourner la vanne QDV dans le sens inverse des aiguilles d'une montre après qu'elle a été serrée au couple requis.

Fig. 5

Ne jamais utiliser de vanne QDV ou d'autres produits Danfoss pour obtenir un raccordement à la terre pour le soudage, car cela risquerait d'endommager le produit.

Serrage

Serrer le couvercle avec une clé dynamométrique en respectant les valeurs prescrites dans le tableau (fig. 8).

Couleurs et identification

Les vannes QDV et 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**SVA****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. 9)

Pour assurer l'étanchéité arrière de la vanne, tourner la tige dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la vanne soit entièrement ouverte.

Égalisation de pression (fig. 10)

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 (fig. 11)

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

Démontage de la vanne (fig. 12)

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

- Vérifier que le joint torique (pos. A) 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 remplacé.

Remplacement du cône (fig. 13)

Desserrer la vis du cône (pos. B) à l'aide d'une clé Allen.

SVA 152,0 mm A/F
(Une clé Allen est incluse dans le kit de joints Danfoss Industrial Refrigeration).

Retirer les billes (pos. C).

Nombre de billes à la pos. C :

SVA 1510 pcs.

Le cône peut ensuite être retiré. Placer le nouveau cône sur la tige et replacer les billes. Remettre en place la vis du cône en utilisant du Loctite n° 648, pour s'assurer que la vis est bien serrée.

Montage

Éliminer les salissures du corps de vanne avant de procéder au montage. Vérifier que le cône est revissé au niveau du couvercle avant de le replacer dans le corps de vanne (fig. 8).

Serrage

Serrer le couvercle avec une clé dynamométrique en respectant les valeurs prescrites dans le tableau (fig. 8).

Serrer le presse-étoupe avec une clé dynamométrique en respectant les valeurs prescrites dans le tableau (fig. 13).

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.

QDV

Démontage de la vanne (fig. 7) :

Ne jamais retirer le couvercle lorsque la vanne est sous pression. Toujours fermer la vanne d'arrêt avant la vanne QDV.

Puis, procéder à l'activation de la vanne QDV pour s'assurer qu'elle n'est pas sous pression.

- Vérifier que le joint torique (pos. A) n'est pas endommagé.
- Vérifier que la tige est exempte de rayures et de marques.
- Vérifier que la bague du cône en téflon est exempte de marques ou de rayures.

Remplacement du joint torique entre le couvercle et corps de vanne (fig. 2) :

La vanne QDV 15 est livrée avec un joint torique supplémentaire.

Retirer le joint torique endommagé (pos. A) du couvercle et installer soigneusement le nouveau joint torique.

Montage :

Éliminer les salissures du corps de vanne avant de procéder au montage.

Vérifier que le joint torique entre le corps de la vanne et le couvercle, ainsi que le joint en téflon dans le siège de vanne sont exempts de marques ou de rayures.

Serrage :

Serrer le couvercle avec une clé dynamométrique en respectant les valeurs prescrites dans le tableau (fig. 3).

En cas de remplacement, utiliser uniquement des pièces Danfoss d'origine. Les nouvelles pièces doivent être fabriquées à partir de matériaux homologués pour le fluide frigorigène utilisé.

Il peut arriver que nos vannes de purge d'huile à fermeture rapide de type QDV ne se ferment pas totalement lors de la purge de l'huile.

La cause de ce problème peut être la présence d'un tuyau de purge à la sortie de la vanne, qui générerait une contre-pression au niveau de celle-ci et l'empêcherait donc de se fermer totalement. Ce problème ne doit pas se présenter si aucun tuyau de purge n'est installé à la sortie de la vanne. Contre-pression max. de 10 bar.

Pour les applications dans lesquelles une vanne QDV est installée dans un système et qu'elle fonctionne normalement avec un tuyau de sortie, s'assurer que toutes les précautions sont prises lors de la purge de l'huile et que l'entrée dans le réservoir est isolée pendant l'opération de purge.