

Guide du monteur

Vannes pressostatiques à eau



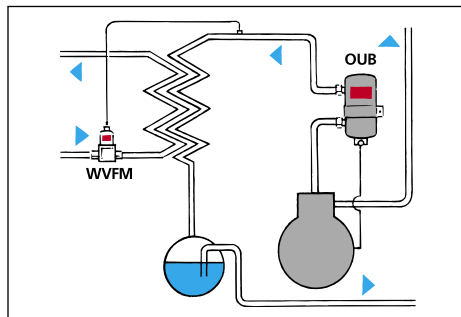
Contenu	Page
Utilisation	3
Identification	3
Montage	5
Réglage	6
Entretien	6
Pièces de rechange.....	8
Dépannage	9

Utilisation

Les types WV sont des vannes pressostatiques à eau destinées aux installations frigorifiques avec condenseurs refroidis par eau. Elles maintiennent la pression de condensation constante malgré les variations de charge.

Les vannes à eau peuvent être utilisées avec les fluides frigorigènes courants sous réserve de ne pas sortir de la plage d'exploitation des vannes.

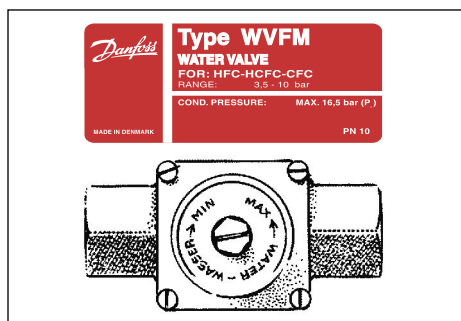
Les types WVS peuvent être utilisées avec le R 717 (ammoniac)



Ag0_0001

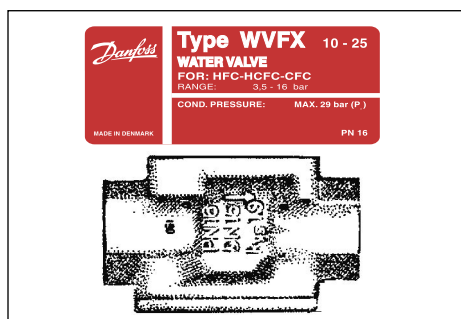
Identification

La vanne pressostatique à eau Danfoss WVFM comprend un corps de vanne et un soufflet. Le soufflet porte une plaque indiquant le type de la vanne et sa plage de travail (range) ainsi que la pression de travail maximale. Cette plaque informe également sur la pression de fonctionnement maximale côté eau (PN10 selon IEC 534-4). Le fond de la vanne indique la direction dans laquelle il faut tourner la tige de réglage pour augmenter ou réduire le débit d'eau.



Ag0_0002

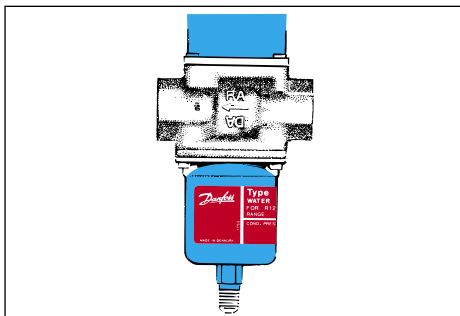
La vanne à eau WVFX comprend un corps de vanne et, de part et d'autre, un corps de soufflet et un élément de réglage. Le corps de soufflet porte une plaque indiquant le type de la vanne, la plage de travail et la pression de fonctionnement maximale. Toutes les pressions indiquées sont valables pour le côté condensation. Le corps de vanne porte sur le côté le marquage moulé PN16 (pression nominale) et, par exemple, DN15 (diamètre nominal) et $k_{vs} 1.9$ (capacité de la vanne en m^3/h pour une perte de charge d'1 bar).



Ag0_0003

De l'autre côté de la vanne, le marquage indique RA et DA. RA signifie "reverse action" (débit inverse), DA "direct action" (débit normal).

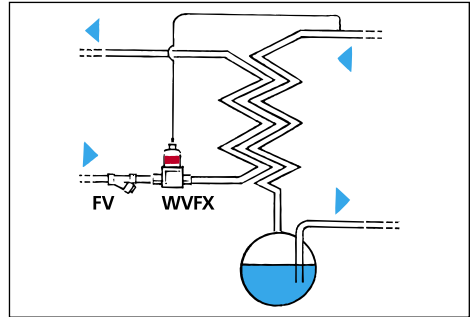
Si la WVFX fait fonction de régulateur de pression de condensation, le corps de soufflet doit toujours du côté de la marque DA.



Ag0_0004

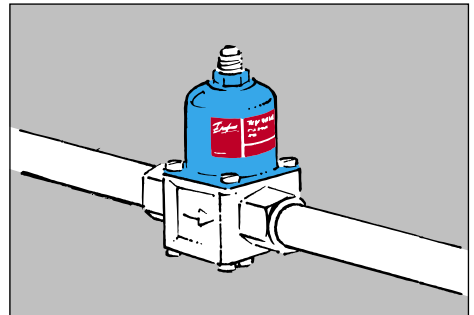
Montage

Monter les WVFM et les WVFX sur la conduite d'eau, en général en amont du condenseur, avec le sens d'écoulement dans la direction de la flèche. Pour bien faire, installer toujours un filtre type FV par exemple, à l'entrée de la vanne à eau pour en protéger les pièces mobiles. Pour éviter la transmission de vibrations au corps de soufflet, le corps doit être raccordé à la conduite de refoulement en aval du séparateur d'huile, via un tube capillaire. Pour éviter tout retour d'huile et d'impuretés éventuelles, relier le tube capillaire en haut de la conduite de pression.



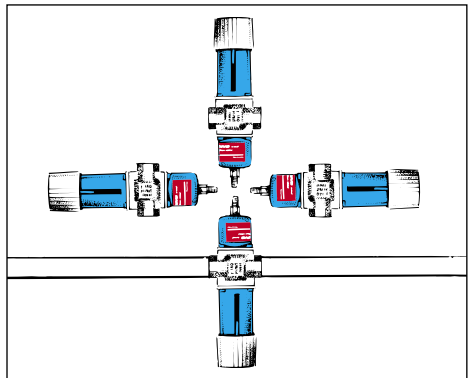
Ag0_0005

La vanne à eau WVFM et WVFX 32 - 40 se monte avec le corps de soufflet en haut.



Ag0_0006

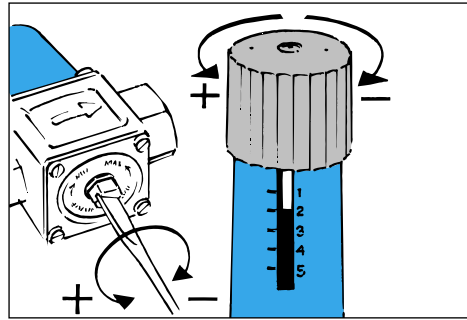
L'orientation de la vanne à eau WVFX 10 à 25 est sans importance.



Ag0_0007

Réglage

Régler les vannes à eau WVFM et WVFX de façon à obtenir la pression de condensation désirée. Tourner la tige de réglage vers la droite pour réduire la pression, vers la gauche pour l'augmenter. Pour un premier réglage de la WVFX, utiliser les marques d'échelle de 1 à 5. La marque 1 correspond à 2 bar environ, la marque 5 à 17 bar environ. Noter que les valeurs indiquées pour la plage de réglage de la vanne sont valables pour le début d'ouverture. Pour obtenir l'ouverture totale, compter une augmentation supplémentaire de 3 bar de la pression de condensation.

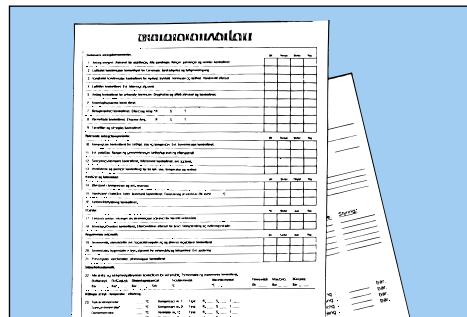


Ag0_0008

Entretien

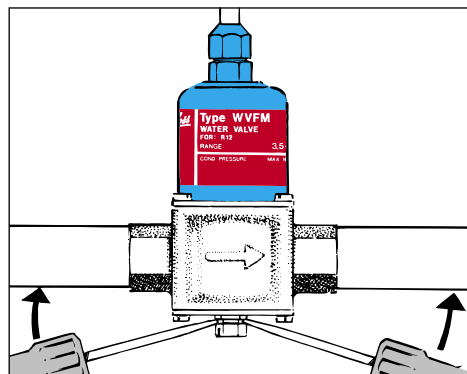
Pour bien faire, les vannes à eau doivent faire partie d'un programme de maintenance préventive. Il risque de se produire des accumulations d'impuretés (boues) près des pièces mobiles des vannes.

Le programme doit comprendre un rinçage des vannes à eau, ce qui permet à la fois d'éliminer les impuretés et de tester la réaction des vannes pour voir s'il y a un ralentissement.



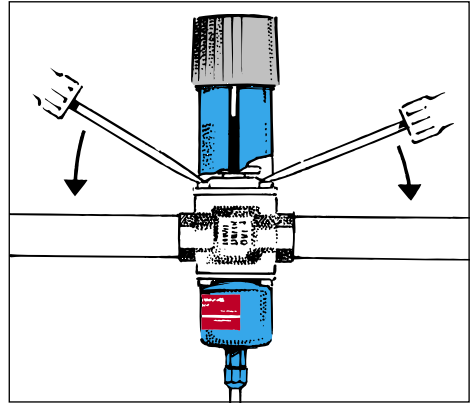
Ag0_0009

Pour le rinçage de la vanne à eau WVFM, utiliser deux tournevis: les placer sous la vis de réglage et les basculer vers le haut. La vanne est ainsi plus ouverte permettant un plus grand débit d'eau.



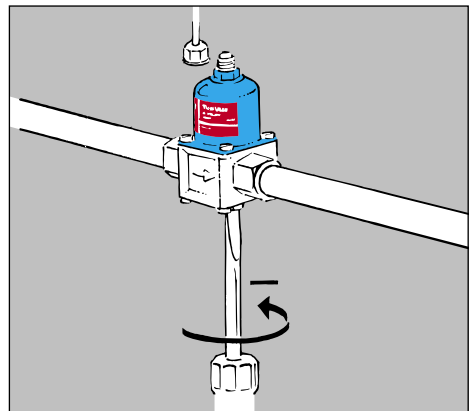
Ag0_0010

Pour le rinçage de la vanne à eau WVFX placer les deux tournevis dans une fente de chaque côté de l'élément de réglage et sous l'assiette du ressort. Les basculer vers le bas (vers les tuyaux) pour augmenter l'ouverture de passage de l'eau.



Ag0_0011

Si des anomalies sont constatées dans les vannes à eau ou s'il y a des fuites au-dessus de leur siège, les désassembler et nettoyer. Avant le désassemblage, égaliser toujours la pression du corps de soufflet, c'est à dire couper la connexion vers le condenseur de l'installation frigorifique. Tourner aussi la vis de réglage à fond vers la droite jusqu'à pression de réglage minimale. Lors d'un désassemblage, remplacer toujours les joints toriques et autres garnitures.



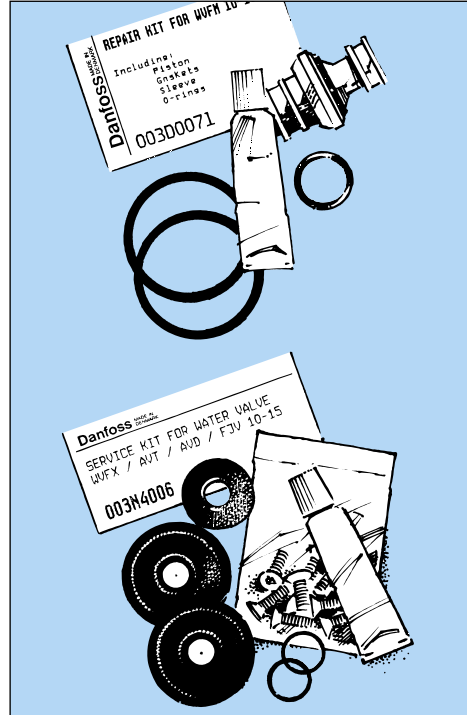
Ag0_0012

Pièces de rechange

Il est possible de commander des pièces de rechange pour les vannes à eau Danfoss WVFM et WVFX.

- un corps de soufflet
- un kit d'entretien (contient pièces détachées, joints et lubrifiant pour le côté eau de la vanne).
- un jeu de joints d'étanchéité est également fourni comme pièces détachées pour le type WVFM.

Les numéros de code des pièces détachées et des joints d'étanchéité sont indiqués dans le catalogue des pièces détachées*).



Ag0_0013

*) Pour consulter la documentation pièces détachées, se reporter au site <http://www.danfoss.com>

Dépannage

Symptôme	Cause possible	Intervention
Pression de condensation trop élevée, condenseurs refroidis par eau	Vanne à eau WV réglée à une pression trop élevée (débit trop petit)	Augmenter le débit d'eau en réglant la vanne plus bas.
	Filtre bouché à l'entrée de la vanne WV	Nettoyer le filtre et rincer la vanne à eau en l'ouvrant totalement à l'aide de deux tournevis (voir les instructions).
	Fuite du soufflet de la vanne à eau WV	Utiliser un détecteur de fuites. S'il faut remplacer l'élément du soufflet, chercher le n° de code dans le catalogue*). La pression du soufflet doit être égalisée pour le démontage et le remontage.
	Tube capillaire entre vanne à eau WV et condenseur bouché ou coincé	Remplacer le tube capillaire et le mettre correctement en place.
	Vanne à eau WV fermée à cause d'une défectuosité dans la membrane supérieure	Contrôler la membrane. S'il faut la remplacer, chercher le n° de code dans le catalogue*) La pression du soufflet doit être égalisée pour le démontage et le remontage.
Pression de condensation trop basse, condenseurs refroidis par eau	Débit d'eau trop grand	Régler la vanne WV à un débit moins fort (pression plus élevée).
	Vanne à eau WV ouverte à cause d'une défectuosité dans la membrane inférieure	Contrôler la membrane. S'il faut la remplacer, chercher le n° de code dans le catalogue*) La pression du soufflet doit être égalisée pour le démontage et le remontage.
	Saletés dans le siège empêchant la fermeture de la vanne WV Cône coincé par les saletés	Contrôler et nettoyer la vanne à eau. Remplacer les joints et les pièces défectueuses. Chercher leur n° de code dans le catalogue*) La pression du soufflet doit être égalisée pour le démontage et le remontage. Monter un filtre à l'entrée de la vanne à eau.
Oscillation de la pression de condensation	Vanne à eau WV trop grande	Installer une vanne plus petite.

*) Pour consulter la documentation pièces détachées, se reporter au site <http://www.danfoss.com>

Les gammes de produits Danfoss pour la Réfrigération et le Conditionnement d'Air:

Compresseurs hermétiques pour applications commerciales

Cette gamme se compose des compresseurs à piston Maneurop®, des compresseurs scroll Performer® et des groupes de condensation Bluestar™. Ces lignes de produits sont conçues pour les applications les plus variées du conditionnement d'air de moyenne et forte puissance, telles que les refroidisseurs de liquide. Les installations de réfrigération commerciale et le froid pour les industries (agroalimentaire, chimie, plasturgie, etc...) sont également des utilisations privilégiées de ces compresseurs et groupes.



Compresseurs et Groupes de condensation

Cette partie de la gamme Danfoss comprend les compresseurs hermétiques et les groupes de condensation refroidis par air pour les appareils de réfrigération domestiques tels que réfrigérateurs et congélateurs, ainsi que les applications commerciales telles que refroidisseurs de bouteilles et distributeurs automatiques de boissons. Cette gamme se complète de compresseurs pour pompes à chaleur et de compresseurs en 12 et 24 Volts spécialement conçus pour les réfrigérateurs et congélateurs montés à bord de véhicules et de bateaux de plaisance.



Régulation pour appareils électroménagers

Danfoss offre une gamme étendue de thermostats électromécaniques pour réfrigérateurs et congélateurs fabriqués selon les spécifications de ses clients constructeurs; des régulateurs de température électroniques avec ou sans affichage et des thermostats pour le service après vente de tous types de réfrigérateurs et congélateurs.



Régulation pour le Froid et le Conditionnement d'Air

Notre gamme complète de produits nous permet de répondre à l'ensemble des besoins en matière de contrôle mécanique et électronique des systèmes de réfrigération et de conditionnement de l'air. Elle assure les fonctions suivantes: automatismes, sécurité des systèmes et surveillance. Nos produits sont adaptés à une quantité innombrable d'applications dans le domaine de la réfrigération commerciale et industrielle, ainsi que dans celui du conditionnement d'air.



Danfoss n'assume aucune responsabilité quant aux erreurs qui se seraient glissées dans les catalogues, brochures ou autres documentations écrites. Dans un souci constant d'amélioration, Danfoss se réserve le droit d'apporter sans préavis toutes modifications à ses produits, y compris ceux se trouvant déjà en commande, sous réserve, toutefois, que ces modifications n'affectent pas les caractéristiques déjà arrêtées en accord avec le client. Toutes les marques de fabrication de cette documentation sont la propriété des sociétés correspondantes. Danfoss et le logotype Danfoss sont des marques de fabrication de Danfoss A/S. Tous droits réservés.