

Installation guide

Filter

FIA 15-200 with butt weld F connection

148R9618

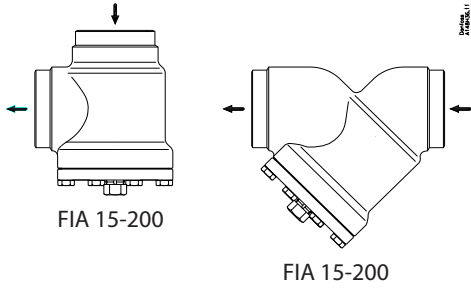
148R9618

Installation

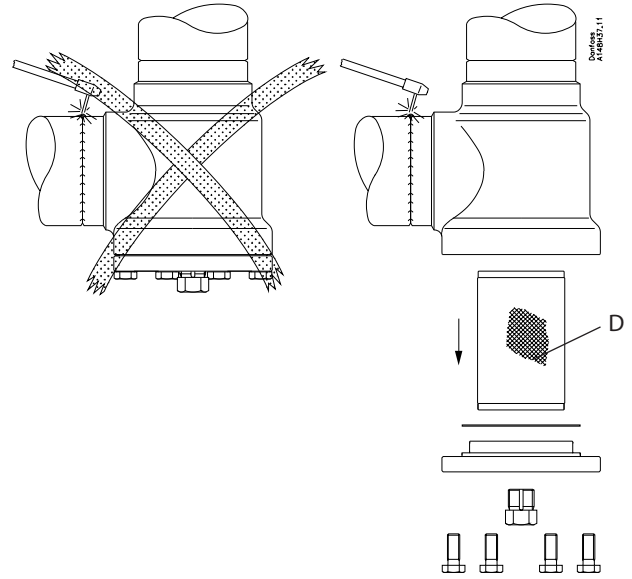


Note:
At delivery the filter housing is not equipped with filter element or accessories.

Remarque :
Le corps du filtre est livré sans élément et sans accessoire.

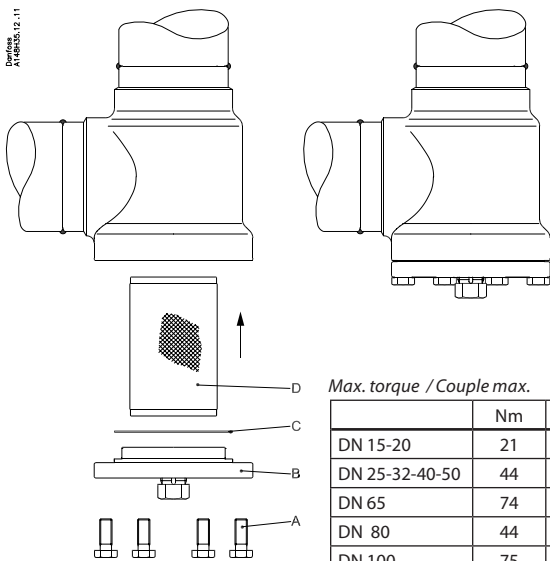


1



2

Maintenance



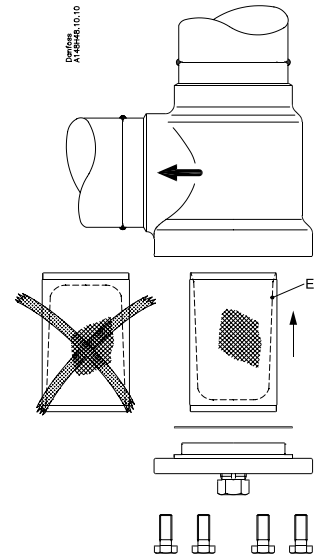
Max. torque / Couple max.

	Nm	LB-ft
DN 15-20	21	15
DN 25-32-40-50	44	32
DN 65	74	54
DN 80	44	32
DN 100	75	53
DN 125-150	183	135
DN 200-300	370	272

3



Filter bag
Flow direction
Sac filtrant
Direction du flux



4

ENGLISH

Refrigerants

Applicable to HCFC, non flammable HFC, R717 (Ammonia) and R744 (CO₂).

Can be used in chemical and petro-chemical applications.

The filter is only recommended for use in closed circuits. For further information please contact your local Danfoss sales office.

Pressure and temperature range

-60/+150°C (-76/+302°F)

FIA:

52 bar g (754 psi g) (DN 15 - DN 125)

25 bar g (362 psi g) (DN 150 - DN 200).

Please see the technical brochure (DKRCI.PD.F00.A) for a more detailed description of the pressure and temperature range.

Installation



Note:

At delivery the filter housing is not equipped with filter element or accessories

The filter must be installed with the top cover downwards, and the flow must be directed towards the top cover as indicated by the arrow on the filter housing (fig. 1). The filter element must be inserted after welding.

The filter housing is designed to withstand a high internal pressure. However, the piping system should be designed to avoid liquid traps and reduce the risk of hydraulic pressure caused by thermal expansion. It must be ensured that the filter is protected from pressure transients like "liquid hammer" in the system.

Recommended flow direction

The filter must be installed with the flow towards the top cover as indicated by the arrow on the side of the valve body (fig. 1). Flow in the opposite direction is not acceptable.

Welding

To prevent damage to the gasket between the filter body and top cover, the top cover should be removed before welding and protect it from dirt and moisture (fig. 2). Only materials and welding methods, compatible with the valve housing material, must be welded to the valve housing.

Clean the filter housing internally to remove welding debris at completion of welding and before the valve is reassembled.

Removing the top cover can be omitted provided that:

The temperature in the area between the valve body and top cover during welding does not exceed +150°C/+302°F.

This temperature depends on the welding method as well as on any cooling of the filter body during the welding itself.

(Cooling can be ensured by, for example, wrapping a wet cloth around the filter body.) Make sure that no dirt, welding debris etc. get into the filter during the welding procedure. The filter housing must be free from stresses (external loads) after installation.

Filters must not be mounted in systems where the outlet side of the filter is open to atmosphere. The outlet side of the filter must always be connected to the system or properly capped off, for example with a welded-on end plate.

Assembly

Remove welding debris and any dirt from pipes and filter body before assembly. Check that the filter element has the right size before it is inserted in the top cover and check that the gasket is undamaged.

Place the filter element (pos. D) from underneath. The element has a slight force fit into the housing, no gaskets or O-rings are used.

If magnet inserts have been chosen as accessory, fit those on the top cover before replacing the cover.

Tightening

Tighten the top cover with a torque wrench, to the values indicated in the table (fig. 3).

Please note that the table (fig. 3) containing maximum torque must be adhered to and **never exceeded**.

If the drain valve has been chosen as accessory, the drain plug should be replaced by the drain valve.

Colours and identification

The FIA valves are painted with a red oxide primer in the factory. Precise identification of the valve is made via the ID plate on the top cover, as well as by the stamping on the valve body. The external surface of the valve housing must be prevented against corrosion with a suitable protective coating after installation and assembly.

Be sure to protect the ID plate when repainting the valve.

Maintenance

Mounting of accessory:

Filter bag (fig. 4)

A 50µ filter bag (pos. E), especially for commissioning of the plant, can replace the normal filter element.

Mount the filter bag (held in place by the filter holder) and be sure to place the filter bag correctly in the filter as shown in fig. 4. The flow must go into the filter bag cavity and out or else the bag will not function properly.

Dismantling the filter (fig. 3)

Before servicing the filter valves, isolate it from the system and remove all refrigerant by evacuation to zero pressure. Check for refrigerant pressure before unscrewing and removal of the top cover.

The filter element must be removed without any use of tools

Cleaning

Clean the filter element using an appropriate solvent by flushing and brushing. The use of strong acids cannot be recommended. The filter element must be wiped or blown dry before inspection. If the element is damaged or the sediments cannot be removed, the filter element must be replaced.

Assembly

Remove any dirt from the body before the valve is assembled.

Replacement of gasket

Change the gasket for the top cover (pos. C) and drain plug.

Check that the filter element is correctly placed before remounting the top cover and bolts (pos. A).

Tightening (fig. 3)

Tighten the top cover bolts (pos. A) with a torque wrench according to the table in fig. 3

Use only original Danfoss parts (including gaskets) for replacement. Materials of new parts are certified for the relevant refrigerant.

In cases of doubt, please contact your local Danfoss sales office.

FRANÇAIS

Fluides frigorigènes

Applicable au HCFC, HFC non inflammable, R717 (ammoniac) et R744 (CO₂).

Peut être utilisé dans l'industrie chimique et pétrochimique.

Ce filtre est préconisé uniquement pour les circuits fermés. Contactez Danfoss pour de plus amples informations.

Plage de pressions et de températures

-60/+150 °C

FIA

52 bar g (754 psi g) (DN 15 - DN 125)

25 bar g (362 psi g) (DN 150 - DN 200).

Veillez consulter la fiche technique (DKRCI.PD.F00.A) pour plus d'informations sur les plages de pression et de température.

Installation



Remarque :

Le corps du filtre est livré sans élément filtrant et sans accessoire.

Le filtre doit être installé avec le couvercle supérieur vers le bas et le débit doit être dirigé vers le couvercle supérieur, tel qu'indiqué par la flèche du corps du filtre (fig. 1). Les éléments filtrants doivent être insérés après la soudure.

Le filtre est conçu pour supporter une pression interne élevée. Toutefois, il convient de concevoir le circuit de façon à éviter les pièges à liquide et réduire les risques de formation d'une pression hydraulique sous l'effet de la dilatation thermique. Veillez à ce que le filtre soit protégé des variations de pression au sein du circuit comme les « coups de bélier ».

Sens de débit recommandé

Le filtre doit être installé avec le débit dirigé vers le couvercle supérieur, tel qu'indiqué par la flèche située sur le côté du corps du filtre (fig. 1). Un débit dans le sens opposé n'est pas admis.

Soudure

Retirez le couvercle supérieur avant de souder (fig. 2), afin de ne pas endommager le joint d'étanchéité entre le corps du filtre et le couvercle supérieur et protéger le de la poussière et de l'humidité.

Veillez à faire usage de matériaux et de procédures compatibles avec le matériau du corps du filtre, pour effectuer des soudures sur ce dernier.

Nettoyez l'intérieur du filtre pour évacuer les résidus de soudure une fois le soudage terminé, avant de procéder au remontage du filtre.

Le couvercle supérieur peut rester en place uniquement si :

La température dans la zone comprise entre le corps du filtre et le couvercle supérieur lors de la soudure n'excède pas +150 °C.

Cette température dépend de la méthode de soudure appliquée ainsi que du refroidissement du corps du filtre pendant la soudure.

Le refroidissement peut être assuré, par exemple, en enroulant un chiffon humide autour du corps du filtre. Veillez à ce qu'aucune impureté ou résidu de soudure, etc. ne s'introduise dans le filtre pendant la soudure.

Le filtre doit être exempt de contraintes (pressions externes) après l'installation.

Les filtres ne doivent en aucun cas être montés dans des circuits où la sortie du filtre serait mise à l'atmosphère. La sortie du filtre doit systématiquement être raccordée au circuit ou ouverte comme il se doit, par exemple à l'aide d'un embout soudé.

Montage

Retirez les résidus de soudure et les impuretés des conduites et du filtre avant de procéder au montage. Vérifiez que l'élément filtrant est à la bonne taille avant de l'insérer dans le couvercle supérieur et vérifiez que le joint d'étanchéité n'est pas endommagé.

Placez l'élément filtrant (pos. D) par le dessous. L'élément s'ajuste au corps en forçant légèrement : aucun joint torique ni joint d'étanchéité n'est requis.

Si des inserts magnétiques font partie des accessoires, ajustez-les sur le couvercle supérieur avant de replacer le couvercle.

Serrage

Serrez le couvercle supérieur à l'aide d'une clé dynamométrique, conformément aux valeurs indiquées dans le tableau (fig. 3).

Veillez noter que la valeur de couple maximale contenue dans le tableau (fig. 3) doit être respectée et **en aucun cas être dépassée**.

Si le robinet de vidange fait partie des accessoires, il doit remplacer le bouchon de vidange.

Couleurs et identification

Les filtres FIA sont recouverts en usine d'une couche de peinture primaire rouge. Le filtre peut être identifié précisément à l'aide de la plaque d'identification apposé sur le couvercle supérieur, ainsi que par un estampillage sur le corps du filtre. La surface extérieure du filtre doit être protégé de la corrosion à l'aide d'un revêtement adéquat à l'issue de l'installation et du montage. Veillez à protéger la plaque

d'identification lorsque le filtre est repeint.

Maintenance

Montage des accessoires :

Sac filtrant (fig. 4)

Un sac filtrant de 50 µ (pos. E), en particulier pour la mise en service de l'installation, peut remplacer l'élément filtrant normal.

Montez le sac filtrant (maintenu en place par un porte-filtre) et veillez à positionner le sac filtrant correctement sur le filtre comme indiqué sur la fig. 4.

Le débit doit pouvoir traverser la cavité du sac filtrant. Dans le cas contraire, le sac ne fonctionne pas correctement.

Démontage du filtre (fig. 3)

Avant d'intervenir sur les filtres, il est nécessaire de les isoler du système et d'éliminer tout le fluide frigorigène par évacuation à une pression nulle. Vérifiez la pression du fluide avant de dévisser et de retirer le couvercle supérieur. Les éléments filtrants doivent être retirés sans utiliser d'outil.

Nettoyage

Nettoyez les éléments filtrants en les rinçant et en les brossant à l'aide d'un produit approprié. L'utilisation d'acides puissants n'est pas recommandée. Essayez l'élément filtrant ou le faire sécher avant inspection. Si l'élément filtrant est endommagé ou s'il est impossible d'enlever les dépôts, remplacez-le.

Montage

Retirez toute impureté du filtre avant de procéder au montage.

Remplacement du joint d'étanchéité

Changez le joint d'étanchéité du couvercle supérieur (pos. C) et du bouchon de vidange.

Vérifiez que l'élément filtrant est correctement positionné avant de replacer le couvercle supérieur et de serrer les vis (pos. A).

Serrage (fig. 3)

Serrez les vis du couvercle supérieur (pos. A) à l'aide d'une clé dynamométrique, conformément au tableau de la fig. 3.

N'utilisez que des composants Danfoss d'origine, en particulier pour tout remplacement des joints d'étanchéité. Les matériaux des nouveaux composants sont homologués pour le fluide frigorigène utilisé.

En cas de doute, veuillez prendre contact avec Danfoss.

