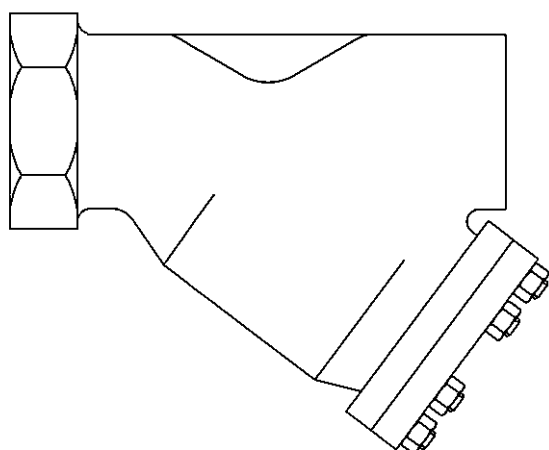
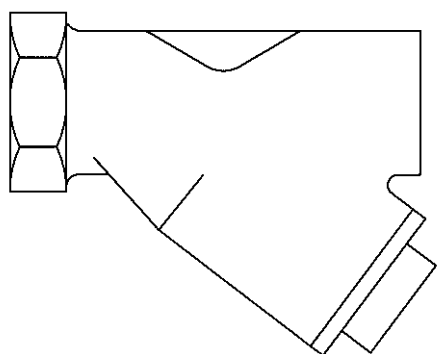


F12 / F14HP/ F16 / F16HP / F16L
Filtres

Notice de montage et d'entretien



- 1. Informations de sécurité*
- 2. Informations générales*
- 3. Installation*
- 4. Mise en service*
- 5. Fonctionnement*
- 6. Recherche d'erreurs*
- 7. Entretien*
- 8. Pièces de rechange*

1. Informations de sécurité

Le fonctionnement en toute sécurité de ces appareils ne peut être garanti que s'ils ont été convenablement installés, mis en service, ou utilisés et entretenus par du personnel qualifié (voir paragraphe 1.11) et cela en accord avec les instructions d'utilisation. Les instructions générales d'installation et de sécurité concernant vos tuyauteries ou la construction de votre unité ainsi que celles relatives à un bon usage des outils et des systèmes de sécurité doivent également s'appliquer.

1.1 Intentions d'utilisation

En se référant à la notice de montage et d'entretien, à la plaque-firme et au feuillet technique, vérifier que l'appareil est conforme à l'application et à vos intentions d'utilisation.

Ces appareils sont conformes aux réquisitions de la Directive Européenne 97/23/CE sur les équipements à pression (PED - Pressure Equipment Directive) et doivent porter le marquage CE, sauf s'ils sont soumis à l'Art. 3.3. Ces appareils tombent dans les catégories de la PED suivantes :

Appareils	Groupe 1 Gaz	Groupe 2 Gaz	Groupe 1 Liquides	Groupe 2 Liquides
Fig 12GM	$\frac{3}{8}$ " - 1"	Art. 3.3	Art. 3.3	Art. 3.3
	1 $\frac{1}{4}$ " - 1 $\frac{1}{2}$ "	1	Art. 3.3	Art. 3.3
	2" - 2 $\frac{1}{2}$ "	2	1	Art. 3.3
Fig 12SG	$\frac{1}{2}$ " - 1"	Art. 3.3	Art. 3.3	Art. 3.3
	1 $\frac{1}{4}$ " - 1 $\frac{1}{2}$ "	1	Art. 3.3	Art. 3.3
	2" - 3"	2	1	Art. 3.3
Fig 14HP	$\frac{1}{4}$ " - 1"	Art. 3.3	Art. 3.3	Art. 3.3
	1 $\frac{1}{4}$ "	2	Art. 3.3	2
	1 $\frac{1}{2}$ " - 2"	2	1	2
Fig 16	$\frac{3}{8}$ " - 1"	Art. 3.3	Art. 3.3	Art. 3.3
	1 $\frac{1}{4}$ "	2	Art. 3.3	2
	1 $\frac{1}{2}$ " - 2"	2	1	2
Fig 16HP	$\frac{1}{4}$ " - 1"	Art. 3.3	Art. 3.3	Art. 3.3
	1 $\frac{1}{4}$ "	2	Art. 3.3	2
	1 $\frac{1}{2}$ " - 2"	2	1	2
Fig 16L	$\frac{3}{8}$ " - 1"	Art. 3.3	Art. 3.3	Art. 3.3
	1 $\frac{1}{4}$ "	2	Art. 3.3	2
	1 $\frac{1}{2}$ " - 2"	2	1	2

i) Ces appareils ont été spécialement conçus pour une utilisation sur des gaz propane ou méthane. Ces gaz appartiennent au Groupe 1 de la Directive sur les appareils à pression mentionnée ci-dessus. Ces appareils peuvent aussi être utilisés sur de la vapeur, de l'air ou de l'eau/condensat. Ces fluides appartiennent au Groupe 2 de la Directive sur les appareils à pression. Ces appareils peuvent être utilisés sur d'autres fluides, mais dans ce cas là, Spirax Sarco doit être contacté pour confirmer l'aptitude de ces appareils pour l'application considérée.

ii) Vérifier la compatibilité de la matière, la pression et la température ainsi que leurs valeurs maximales et minimales. Si les limites maximales de fonctionnement de l'appareil sont inférieures aux limites de l'installation sur laquelle il est monté, ou si un dysfonctionnement de l'appareil peut entraîner une surpression ou une surchauffe dangereuse, s'assurer que le système possède les équipements de sécurité nécessaires pour prévenir ces dépassements de limites.

iii) Déterminer la bonne implantation de l'appareil et le sens d'écoulement du fluide.

iv) Les produits Spirax Sarco ne sont pas conçus pour résister aux contraintes extérieures générées par les systèmes quelconques auxquels ils sont reliés directement ou indirectement. Il est de la responsabilité de l'installateur de considérer ces contraintes et de prendre les mesures adéquates de protection afin de les minimiser.

v) Ôter les couvercles de protection sur tous les raccordements et le film protecteur de toutes les plaques-firmes avant l'installation sur de la vapeur ou autres applications à haute température.

1.2 Accès

S'assurer d'un accès sans risque et prévoir, si nécessaire, une plate-forme de travail correctement sécurisée, avant de commencer à travailler sur l'appareil. Si nécessaire, prévoir un appareil de levage adéquat.

1.3 Eclairage

Prévoir un éclairage approprié et cela plus particulièrement lorsqu'un travail complexe ou minutieux doit être effectué.

1.4 Canalisation avec présence de liquides ou de gaz dangereux

Toujours tenir compte de ce qui se trouve, ou de ce qui s'est trouvé dans la conduite : matières inflammables, matières dangereuses pour la santé, températures extrêmes.

1.5 Ambiance dangereuse autour de l'appareil

Toujours tenir compte des risques éventuels d'explosion, de manque d'oxygène (dans un réservoir ou un puits), de présence de gaz dangereux, de températures extrêmes, de surfaces brûlantes, de risque d'incendie (lors, par exemple, de travail de soudure), de bruit excessif, de machineries en mouvement.

1.6 Le système

Prévoir les conséquences d'une intervention sur le système complet. Une action entreprise (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 ?

Liste non exhaustive des types de risque possible : fermeture des événements, mise hors service d'alarmes ou d'appareils de sécurité ou de régulation.

Eviter la génération de chocs thermiques ou de coups de bélier par la manipulation lente et progressive des vannes d'arrêt.

1.7 Système sous pression

S'assurer de l'isolement de l'appareil et le dépressuriser en sécurité vers l'atmosphère. Prévoir si possible un double isolement et munir les vannes d'arrêt en position fermée d'un système de verrouillage ou d'un étiquetage spécifique. Ne pas considérer que le système est dépressurisé sur la seule indication du manomètre.

1.8 Température

Attendre que l'appareil se refroidisse avant toute intervention, afin d'éviter tous risques de brûlures.

1.9 Outillage et pièces de rechange

S'assurer de la disponibilité des outils et pièces de rechange nécessaires avant de commencer l'intervention. N'utiliser que des pièces de rechange d'origine Spirax Sarco.

1.10 Equipements de protection

Vérifier s'il n'y a pas d'exigences de port d'équipements de protection contre les risques liés par exemple : aux produits chimiques, aux températures élevées ou basses, au niveau sonore, à la chute d'objets, ainsi que contre les blessures aux yeux ou autres.

1.11 Autorisation d'intervention

Tout travail doit être effectué par, ou sous la surveillance, d'un responsable qualifié.

Le personnel en charge de l'installation et l'utilisation de l'appareil doit être formé pour cela en accord avec la notice de montage et d'entretien. Toujours se conformer au règlement formel d'accès et de travail en vigueur. Sans règlement formel, il est conseillé que l'autorité, responsable du travail, soit informée afin qu'elle puisse juger de la nécessité ou non de la présence d'une personne responsable pour la sécurité. Afficher "les notices de sécurité" si nécessaire.

1.12 Manutention

La manutention des pièces encombrantes ou lourdes peut être la cause d'accident. Soulever, pousser, porter ou déplacer des pièces lourdes par la seule force physique peut être dangereuse pour le dos. Vous devez évaluer les risques propres à certaines tâches en fonction des individus, de la charge de travail et l'environnement et utiliser les méthodes de manutention appropriées en fonction de ces critères.

1.13 Résidus dangereux

En général, la surface externe des appareils est très chaude. Si vous les utilisez aux conditions maximales de fonctionnement, la température en surface peut être supérieure à 538°C.

Certains appareils ne sont pas équipés de purge automatique. En conséquence, toutes les précautions doivent être prises lors du démontage ou du remplacement de ces appareils (se référer à la notice de montage et d'entretien).

1.14 Risque de gel

Des précautions doivent être prises contre les dommages occasionnés par le gel, afin de protéger les appareils qui ne sont pas équipés de purge automatique.

1.15 Recyclage

Ces appareils sont recyclables. Aucun danger écologique n'est à considérer avec le recyclage de ces produits.

1.16 Retour des appareils

Pour des raisons de santé, de sécurité et de protection de l'environnement, les clients et les dépositaires doivent fournir toutes les informations nécessaires, lors du retour des appareils. Cela concerne les précautions à suivre au cas où ceux-ci auraient été contaminés par des résidus ou endommagés mécaniquement. Ces informations doivent être fournies par écrit en incluant les risques pour la santé et en mentionnant les caractéristiques techniques pour chaque substance identifiée comme dangereuse ou potentiellement dangereuse.

2. Informations générales

2.1 Description générale

Les appareils concernés par cette notice sont tous des filtres "Y" avec raccords taraudés. Ils servent à protéger les appareils sensibles contre les dommages qui peuvent être occasionnés par les débris ou les impuretés présents dans le système.

Nota : Pour plus d'informations, voir les feuillets techniques listés ci-dessous :

Appareils	Matière du corps	Référence TI
Fig 12GM	Bronze	TI-P164-02
Fig 12SG	Fonte GS	TI-P163-01
Fig 14HP	Acier carbone	TI-P169-03
Fig 16	Acier inox	TI-P160-01
Fig 16HP	Acier inox	TI-P169-08
Fig 16L	Acier inox	TI-P160-01

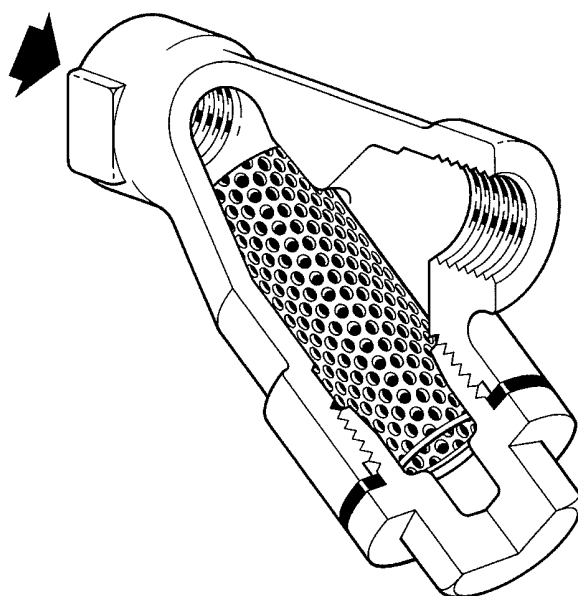
En standard, ils sont fournis avec une crépine en acier inoxydable, perforée à 0,8 mm. En option, avec supplément de prix, d'autres matières et perforations de crépines sont disponibles.

Option - Crépines en acier inox

Perforations	1,6 mm et 3 mm
Mesh	40, 100 et 200

Option - Crépines en Monel

Perforations	0,8 mm et 3 mm
Mesh	100



2.2 Options

Le bouchon peut être percé aux dimensions suivantes pour le montage d'un robinet de purge ou de vidange.

DN du filtre	Robinet de vidange	Robinet de purge
1/4" - 1/2"	1/4"	1/4"
3/4" - 1"	1/2"	1/2"
1 1/4" - 1 1/2"	1"	3/4"
2" - 3"	1 1/4"	3/4"

2.3 Limites d'emploi (ISO 6552)/Plages de fonctionnement

Fig 12GM

Conditions de calcul du corps		PN25
PMA	Pression maximale admissible	25 bar eff.
TMA	Température maximale admissible	210°C
Température minimale admissible		-198°C
Pression maximale d'épreuve hydraulique		38 bar eff.

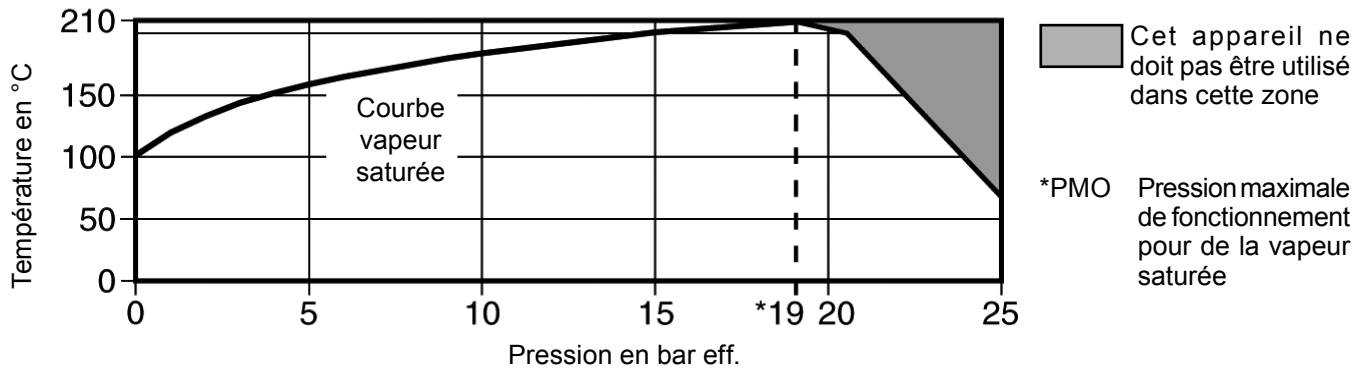


Fig 12SG

Conditions de calcul du corps		PN25
PMA	Pression maximale admissible	25 bar eff.
TMA	Température maximale admissible	260°C.
Température minimale de fonctionnement		0°C
Pression maximale d'épreuve hydraulique		38 bar eff.

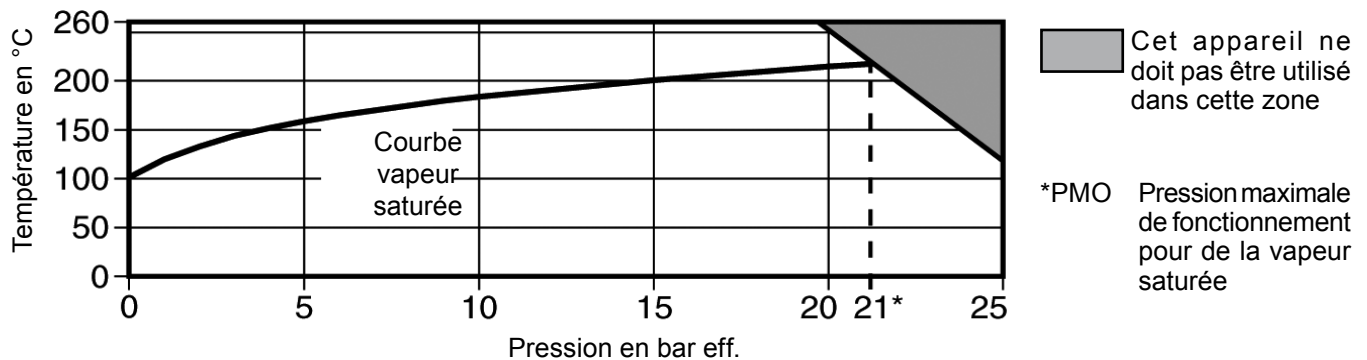
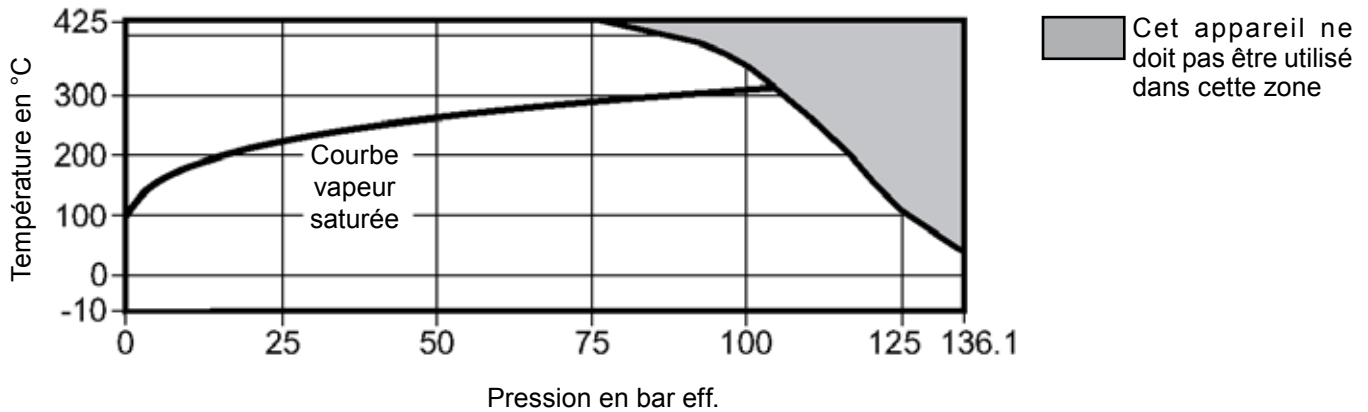


Fig 14HP

Conditions de calcul du corps		ASME Classe 800
PMA	Pression maximale admissible	136,1 bar
TMA	Température maximale admissible	425°C
Température minimale de fonctionnement		-10°C
Nota : pour des températures inférieures, nous consulter		
Pression maximale d'épreuve hydraulique		205 bar eff.

**Fig 16**

Conditions de calcul du corps		ANSI 600
PMA	Pression maximale admissible	83 bar eff.
TMA	Température maximale admissible	400°C
Température minimale de fonctionnement		-29°C
Pression maximale d'épreuve hydraulique		125 bar eff.

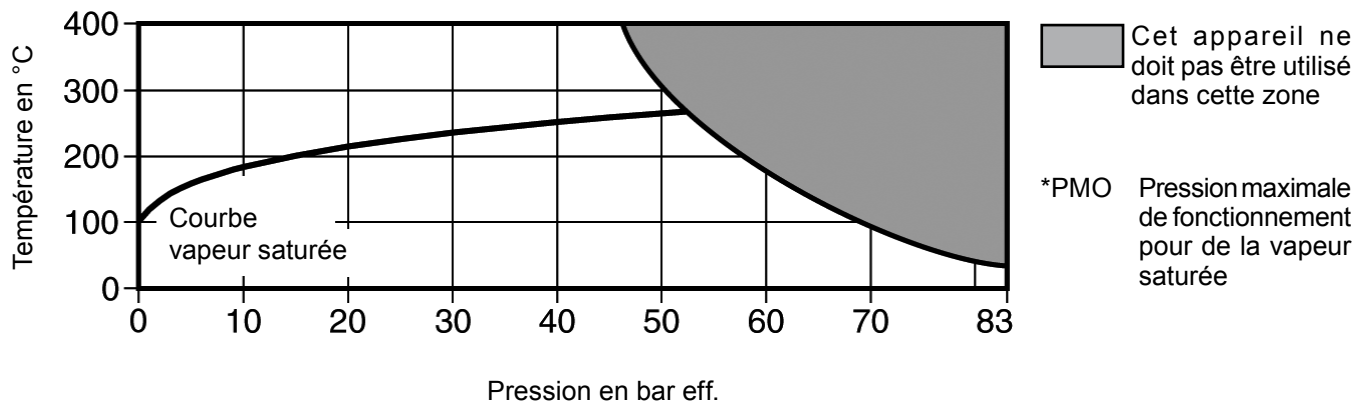


Fig 16HP

Conditions de calcul du corps		ANSI 800
PMA	Pression maximale admissible	132,4 bar eff.
TMA	Température maximale admissible	538°C
Température minimale de fonctionnement		-29°C
Pression maximale d'épreuve hydraulique		200 bar eff.

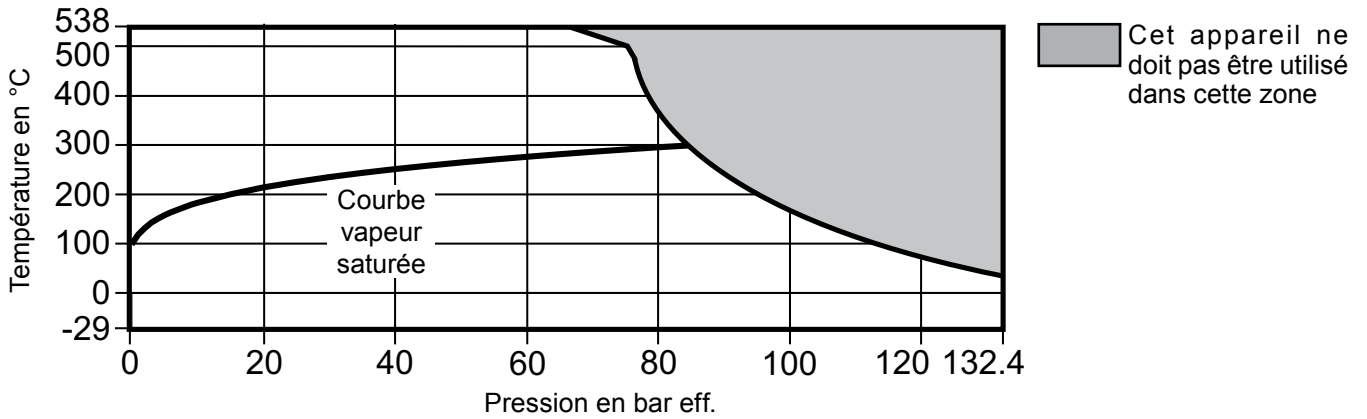
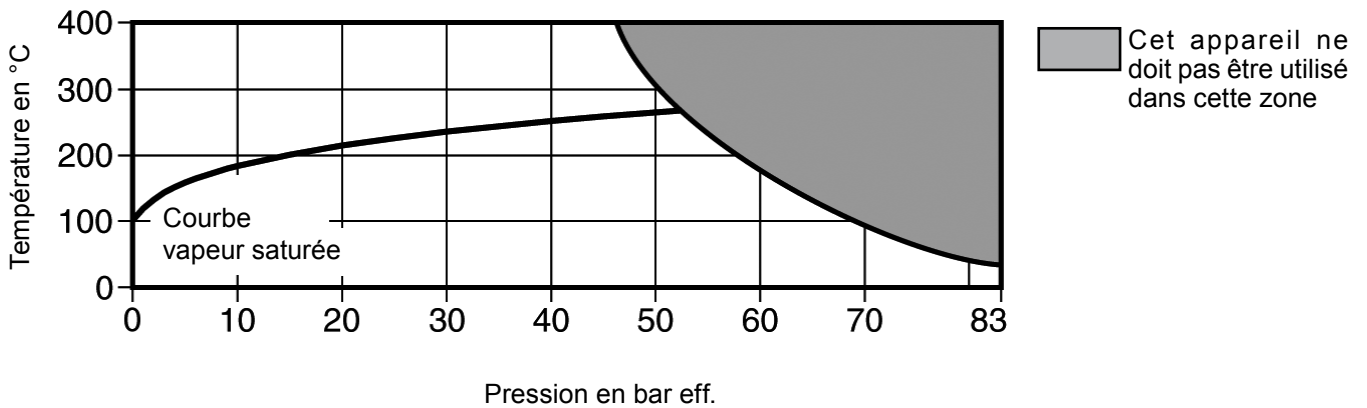


Fig 16L

Conditions de calcul du corps		ANSI 600
PMA	Pression maximale admissible	83 bar eff.
TMA	Température maximale admissible	400°C.
Température minimale de fonctionnement		-29°C
Pression maximale d'épreuve hydraulique		125 bar eff.

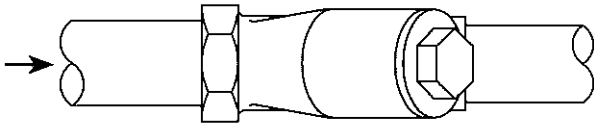


3. Installation

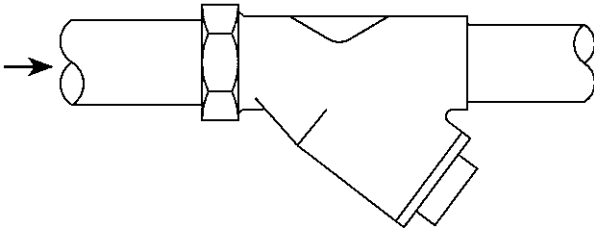
Nota : Avant de procéder à l'installation, consulter les "Informations de sécurité" du chapitre 1.

En se référant à la notice de montage et d'entretien, au feuillet technique et à la plaque-firme, vérifier que l'appareil est adapté à l'application considérée.

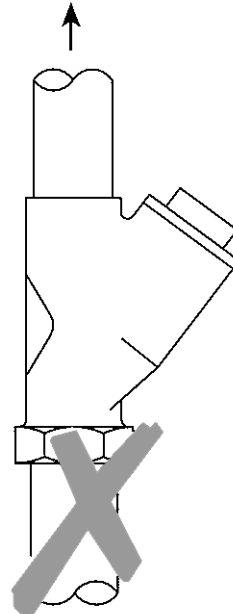
- 3.1** Vérifier les matières, la pression et la température et leurs valeurs maximales. Si les limites maximales de fonctionnement de l'appareil sont inférieures à celles du système sur lequel il doit être monté, vérifier qu'un dispositif de sécurité est inclus pour prévenir tous dépassements des limites de résistances propres à l'appareil.
- 3.2** Déterminer la bonne implantation de l'appareil et le sens d'écoulement du fluide.
- 3.3** Ôter les couvercles de protection de tous les raccordements.
- 3.4** Les filtres peuvent être montés sur des circuits de liquides, de vapeur ou de gaz sur des tuyauteries horizontales ou verticales avec le sens d'écoulement du fluide indiqué par la flèche de coulée du corps. Pour les applications de vapeur ou de gaz, la crépine doit être installée horizontalement afin de réduire les risques de coups de bélièr. Pour les applications de liquides, la crépine doit pointer vers le bas.
- 3.5** Les filtres peuvent être calorifugés si nécessaire.



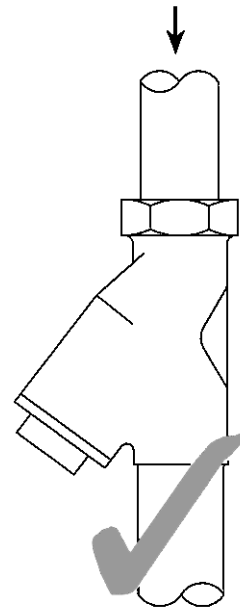
Filtre installé sur un circuit de vapeur ou de gaz



Filtre installé sur un circuit de liquide



Débit ascendant



Débit descendant

4. Mise en service

Après installation ou entretien, s'assurer que le système est complètement opérationnel. Effectuer un essai des alarmes ou des appareils de protection.

5. Fonctionnement

Les filtres sont des appareils statiques qui interdisent uniquement le passage des impuretés dont la taille est supérieure à celle des trous de l'élément filtrant. La perte de charge à travers le filtre augmente avec l'encrassement de la crépine. Il est conseillé de vidanger le filtre et de nettoyer régulièrement l'élément filtrant.

6. Recherche d'erreurs

Symptôme	Cause possible	Remède
Pas de débit à travers le filtre	La crépine est bouchée	Nettoyer ou remplacer la crépine
	Le système est isolé	Vérifier les robinets d'isolement
Augmentation de la perte de charge dans le filtre	La crépine est encrassée	Nettoyer ou remplacer la crépine

7. Entretien

Nota : Avant de procéder à l'entretien, consulter les "Informations de sécurité" du chapitre 1.

Attention

Le joint de bouchon du filtre contient une fine lamelle en acier inox qui peut causer des blessures s'il n'est pas manipulé et déposé avec précaution.

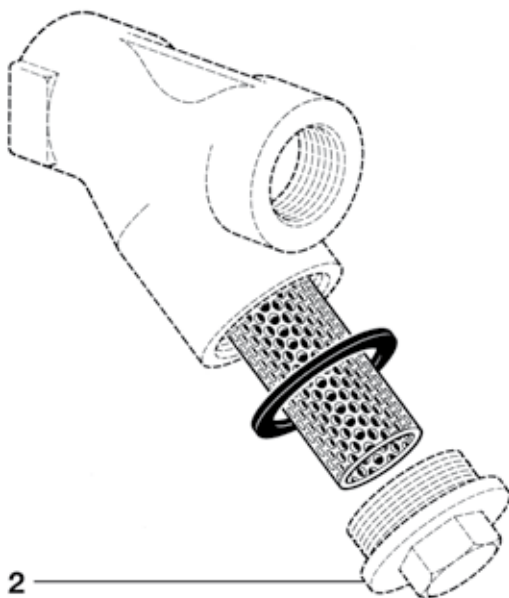
7.1 Avant toute intervention, le filtre doit être correctement isolé et la pression à l'intérieur de l'appareil doit être nulle. Avant tout démontage, attendre que l'appareil soit froid. Lors du remontage, s'assurer que les faces de joints soient propres.

7.2 Nettoyage ou remplacement de la crépine

Enlever le bouchon du filtre. Dans la majorité des cas, le bouchon est juste vissé. Sur les 2½" et 3" du Fig 12SG, le bouchon est maintenu par 4 vis. Une fois que le bouchon est enlevé, la crépine peut être déposée. La nettoyer ou la remplacer si nécessaire. Positionner la crépine dans le bouchon en poussant celle-ci dans le fond de la gorge prévue à cet effet. Toujours utiliser un nouveau joint de bouchon après s'être assuré que les faces de joints soient propres. Remonter le bouchon du filtre et serrer avec le couple de serrage recommandé.

Sur les DN supérieurs à 2", s'assurer que les écrous soient serrés uniformément, avant d'appliquer le couple final. Vérifier l'étanchéité.

¾" à 2"



2½" et 3"

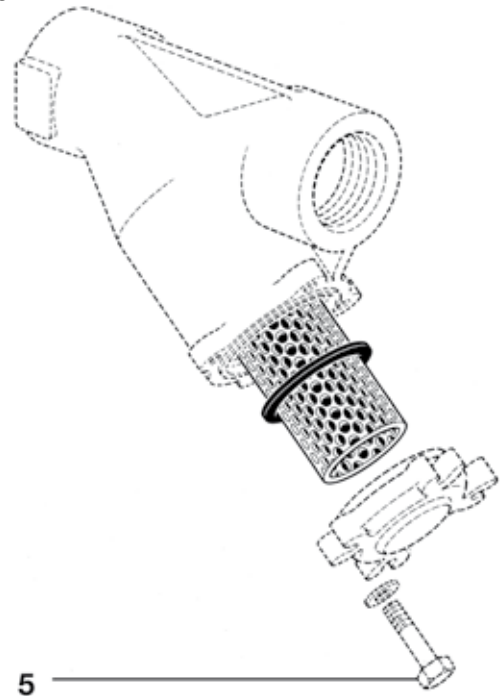




Tableau 1 - Couples de serrage recommandés

Appareil	Rep	DN	Qté		ou mm		N m
Fig 12 en bronze	2	3/8" - 1/2"	1	22		M28	38 - 40
		3/4"	1	27		M32	42 - 48
		1"	1	27		M42	70 - 80
		1 1/4"	1	41		M56	124 - 144
		1 1/2"	1	41		M60	164 - 184
		2"	1	55		M72	234 - 264
		2 1/2"	1	55		3 1/4" - 16 UNS	300 - 330
Fig 12SG	2	1/2"	1	36		M28	38 - 40
		3/4"	1	38		M32	42 - 48
		1"	1	50		M42	70 - 80
		1 1/4"	1	46		M56	124 - 144
		1 1/2"	1	50		M60	164 - 184
		2"	1	60		M72	234 - 264
	5	2 1/2" - 3"	4	19		M12	50 - 55
Fig 14HP	2	1/4" - 3/8" - 1/2"	1	36			50 - 55
		3/4"	1	38			60 - 66
		1"	1	50			100 - 110
		1 1/4"	1	46			180 - 200
		1 1/2"	1	50			230 - 250
		2"	1	60			330 - 360
Fig 16 et Fig 16L	2	3/8" - 1/2"	1	22			45 - 50
		3/4"	1	27			60 - 66
		1"	1	27			100 - 110
		1 1/4"	1	46			240 - 260
		1 1/2"	1	46			260 - 280
		2"	1	60			310 - 340
Fig 16HP	2	1/4" - 1/2"	1	36			50 - 55
		3/4"	1	38			60 - 66
		1"	1	50			100 - 110
		1 1/4"	1	46			180 - 200
		1 1/2"	1	46			230 - 250
		2"	1	60			330 - 360

8. Pièces de rechange

Pièces de rechange

Les pièces de rechange disponibles sont représentées en trait plein. Les pièces en trait interrompu ne sont pas fournies comme pièces de rechange.

Pièces de rechange disponibles

Crépine (toujours spécifier la matière, la dimension de la perforation/mesh et le diamètre du filtre)	4
Joint de bouchon (paquet de 3)	3

En cas de commande

Utiliser les descriptions données ci-dessus dans la colonne "Pièces de rechange disponibles" et spécifier la matière, la dimension de la perforation/mesh, le type et le diamètre du filtre.

Exemple : 1 - Crépine en acier inox, mesh 100 pour filtre Fig 14HP en acier carbone ¾".

¾" à 2"

2½" et 3"

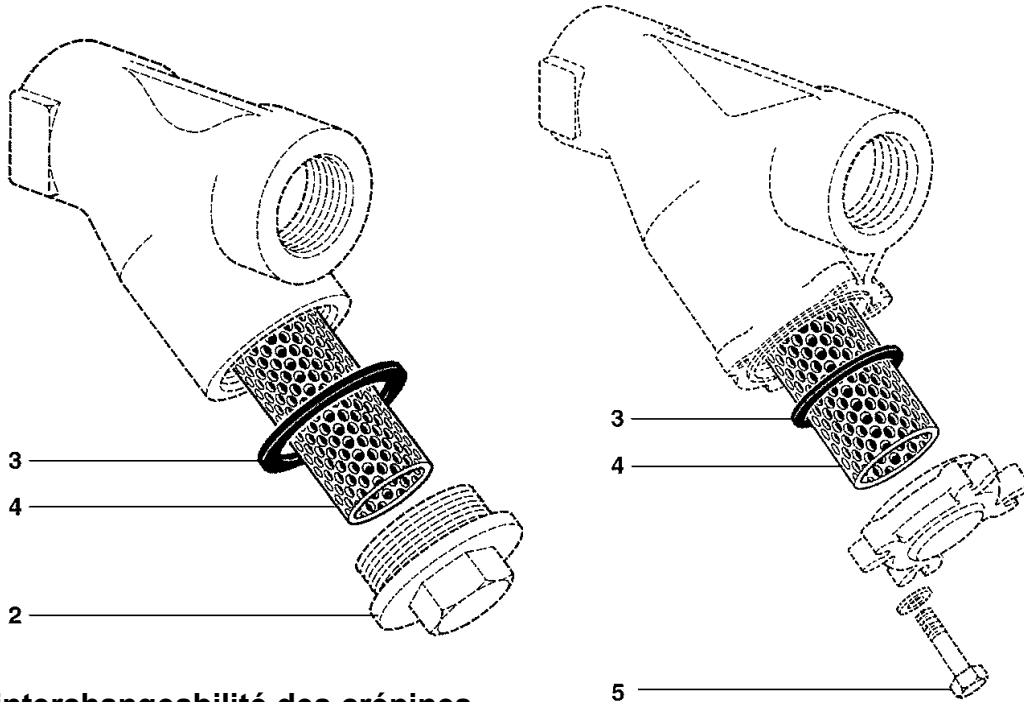


Tableau d'interchangeabilité des crépines

Dimensions des crépines (mm)		Laiton/Bronze	Fonte GS	Acier carbone	Acier inox	
Longueur	Diamètre	Fig 12	Fig 12SG	Fig 14HP	Fig 16 - Fig 16L	Fig 16HP
46	18,3	¾" - ½"	½"	¼" - ⅜" - ½"	¾" - ½"	¼" - ⅜" - ½"
60	23,0	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"
71	32,5	1"	1"	1"	1"	1"
98	43,5	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"
108	48,5	1½"	1½"	1½"	1½"	1½"
139	57,0	2"	2"	2"	2"	2"
152	69,5	2½"				
168	77,0		2½ et 3"			

Nota : Le tableau ci-dessus ne prend en compte que la dimension des crépines et ne tient pas compte de la matière et de la perforation.

Spirax-Sarco Benelux
 Industriepark 5 - 9052 ZWIJNAARDE
 Tél. +32 9 244 67 10 / +31 10 892 03 86
 Fax +32 9 244 67 20

e-mail : Info@be.SpiraxSarco.com - Info@nl.SpiraxSarco.com
www.SpiraxSarco.com/global/be - www.SpiraxSarco.com/global/nl

**spirax
sarco**