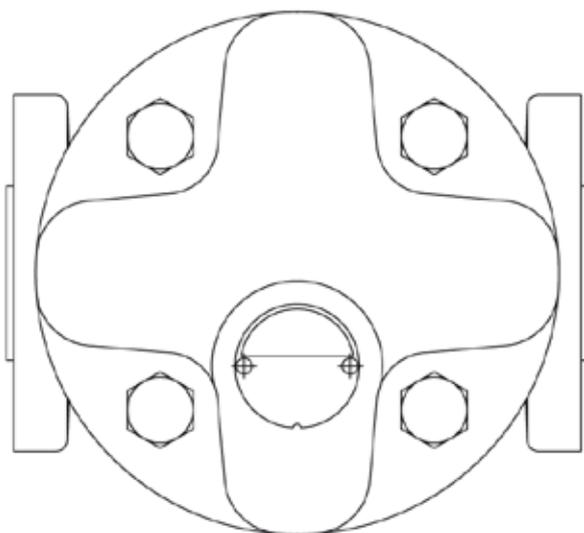

Purgeur à flotteur fermé FTC32
1/2" et 3/4" (DN15 et DN20)

Notice de montage et d'entretien



- 1. Informations de sécurité*
- 2. Informations générales du produit*
- 3. Installation*
- 4. Mise en service*
- 5. Fonctionnement*
- 6. Entretien*
- 7. 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, s'assurer que l'appareil est conforme pour l'application et à vos intentions d'utilisation.

Cet appareil est conforme aux réquisitions de la Directive Européenne 97/23/CE sur les équipements à pression (PED - Pressure Equipment Directive) et entre dans la catégorie "Article 3.3". Il est à noter que les appareils entrant dans cette catégorie sont concernés par la PED mais ne portent pas le marquage CE.

- i) Cet appareil a été spécialement conçu pour une utilisation sur de la vapeur, de l'air ou de l'eau/condensats qui appartient au Groupe 2 de la Directive sur les appareils à pression mentionnée ci-dessus. Cet appareil peut être utilisé sur d'autres fluides, mais dans ce cas là, Spirax Sarco doit être contacté pour confirmer l'aptitude de cet appareil 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 raccords et le film protecteur sur les plaques-firmes avant l'installation sur des circuits 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.

Éviter 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 jamais supposer 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 tout risque 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 de l'appareil est très chaude. Si vous l'utilisez aux conditions maximales de fonctionnement, la température en surface peut être supérieure à 250°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 au chapitre 6 'Instructions 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

Sauf indication contraire mentionnée dans la notice de montage et d'entretien, cet appareil est recyclable sans danger écologique.

1.16 Retour de l'appareil

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 de l'appareil. Cela concerne les précautions à suivre au cas où celui-ci aurait été contaminé par des résidus ou endommagé 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 du produit

2.1 Description générale

Le FTC32 est un purgeur à flotteur fermé en acier carbone avec un purgeur d'air thermostatique incorporé. Il est idéal pour la purge des procédés à rendement élevé de variations de débit et de pression.

Il est fourni en standard pour montage horizontal avec écoulement de la droite vers la gauche (R-L). Le repositionnement du couvercle permet de changer sur site le sens d'écoulement d'horizontal en vertical ou vice versa.

Capsule

Le FTC32 a une capsule BP99/32 pour une utilisation sur de la vapeur surchauffée à une température de 150°C à 0 bar eff., et de 50°C à 32 bar eff.

Options

Le FTC32 est également disponible pour montage horizontal avec écoulement de gauche à droite - **FTC32 (L-R)**, et vertical ascendant et descendant - **FTC32V**

Le FTC32 est disponible soit en ASME ou bien en DIN

Un robinet à pointeau manuel (désigné 'C') peut être ajouté à toutes les versions. Cet appareil est utilisé comme système anti-bouchon de vapeur (SLR) en plus du purgeur d'air - **FTC32-C**

Le **FTC32-X** désigne la version avec crépine incorporée

Le **FTC32-V** désigne la version avec clapet de retenue intégré

Normalisation

Cet appareil est conforme aux réquisitions de la Directive européenne 97/23/CE sur les équipements à pression.

Certification

Cet appareil est disponible avec un certificat matière EN 10204 3.1.

Nota : toute demande de certificat/inspection doit être clairement spécifiée lors de la passation de la commande.

2.2 Diamètres et raccords

1/2" et 3/4" : Taraudés BSP et NPT

1/2" et 3/4" : A souder socket weld suivant BS 3799 Classe 3000 et ASME (ANSI) B16.11 Classe 3000

DN15 et 20 : A brides PN40 suivant EN 1092, ASME (ANSI) B16.5 Classe 150 et 300

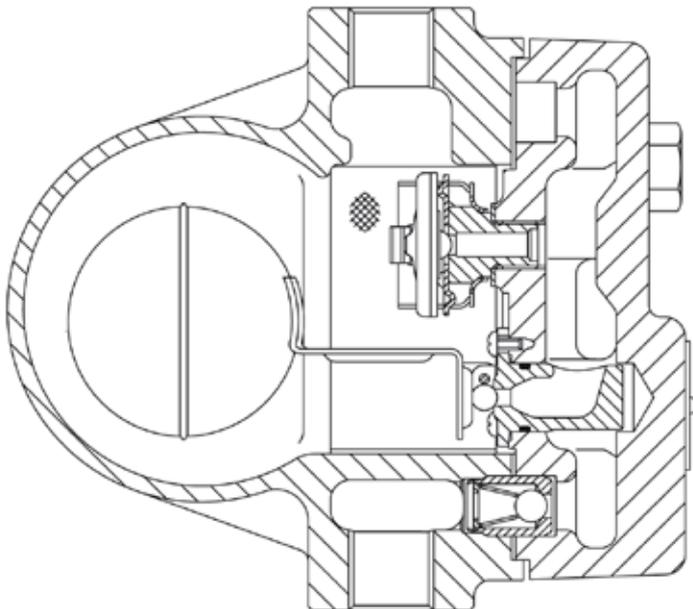


Fig. 1 FTC32-CV

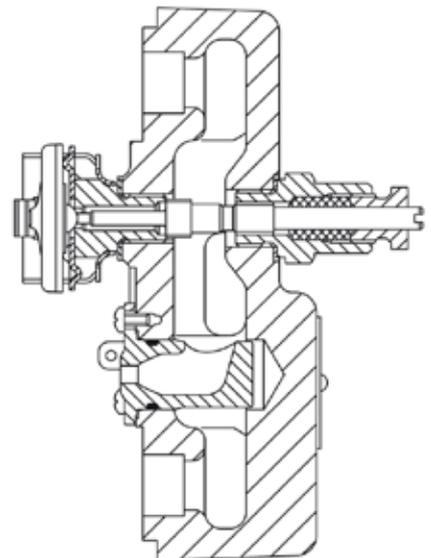
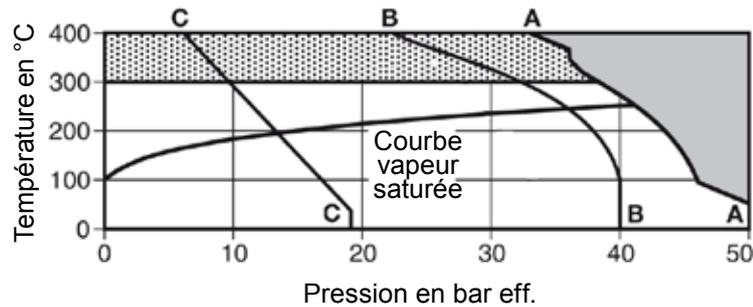


Fig. 2 FTC32-C

2.3 Limites de pression/température (ISO 6552)



Cet appareil ne doit pas être utilisé dans la zone ombrée.

Cet appareil ne doit pas être utilisé dans la zone hachurée sous peine d'endommager les pièces internes.

A - A A brides ASME 300, taraudés et à souder socket weld

B - B A brides PN40

C - C A brides ASME 150

Conditions de calcul du corps		PN40 / ASME (ANSI) 300	
PMA	Pression maximale admissible	PN	40 bar eff.
		ASME	50 bar eff.
TMA	Température maximale admissible	400°C	
	Température minimale admissible	0°C	
PMO	Pression maximale de fonctionnement (recommandée)	32 bar eff.	
TMO	Température maximale de fonctionnement	300°C	
	Température minimale de fonctionnement	0°C	
Nota : pour des températures inférieures, nous consulter			
Δ PMX	Pression différentielle maximale	FTC32-4,5	4,5 bar
		FTC32-10	10 bar
		FTC32-14	14 bar
		FTC32-21	21 bar
		FTC32-32	32 bar
Pression maximale d'épreuve hydraulique à froid		PN	60 bar eff.
		ASME	75 bar eff.

Ce purgeur ne doit en aucun cas être soumis à des pressions supérieures à 48 bar sous peine d'endommager les pièces internes.

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 ainsi que 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 les dépassements de limites de résistances propres à l'appareil.
- 3.2** Déterminer la bonne implantation pour l'appareil et le sens d'écoulement du fluide .
- 3.3** Ôter les bouchons de protection de tous les raccords et le film protecteur des plaques-firmes avant l'installation sur les circuits vapeur ou autres applications à haute température.

Notes d'installation :

- Des robinets d'isolement doivent être installés pour permettre l'entretien ou le remplacement du purgeur en toute sécurité.
- Si le purgeur décharge à l'atmosphère, s'assurer qu'il le fasse dans un lieu sécurisé, car le fluide déchargé peut être à une température de 100°C.
- Le purgeur doit être monté avec le flotteur en position horizontale de manière à ce qu'il monte et descende librement.
- **A moins de le spécifier sur la commande, le purgeur sera fourni avec des raccords horizontaux et un écoulement de droite à gauche (R-L).** Ce purgeur peut être fourni avec des raccords verticaux et un écoulement descendant ou avec des raccords horizontaux et un écoulement de gauche à droite (L-R).
- L'orientation du raccordement peut être changée en enlevant les quatre vis de couvercle. Faire pivoter ce dernier jusqu'à l'obtention de l'orientation désirée. Un nouveau joint doit toujours être utilisé.
- La distance minimale de dépose du couvercle doit être de 120 mm.
- Le FTC32 peut être calorifugé.

Installation d'un robinet à pointeau manuel (SLR - système anti-bouchon de vapeur)

- 3.4** Le système anti-bouchon de vapeur est monté sur tous les purgeurs à flotteur lorsque le suffixe 'C' est estampillé sur la plaque-firme, par exemple FTC32-10C. 'C' = combinaison du système anti-bouchon de vapeur et du purgeur d'air thermostatique.
- 3.5** Pour un bon fonctionnement, vérifier si l'application requiert le SLR. Le système anti-bouchon de vapeur doit être uniquement utilisé pour éviter le blocage de la vapeur et il est spécialement conçu pour laisser passer une petite quantité de vapeur.
- 3.6** Le système anti-bouchon de vapeur sera expédié déjà pré-réglé pour une évacuation partielle. Le SLR doit être vissé dans le sens des aiguilles d'une montre pour le fermer et dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour l'ouvrir. Si le SLR requis doit être utilisé en tant que système à évacuation continue, il n'est pas recommandé de le laisser complètement ouvert sous peine d'endommager le purgeur et il faudrait effectuer des entretiens plus souvent.

Attention :

Le joint de couvercle contient une fine lamelle en acier inoxydable qui peut provoquer des coupures s'il n'est pas manipulé et déposé avec précaution. Nous contacter, pour plus d'informations.

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

Le purgeur à flotteur fermé est un purgeur à évacuation continue qui élimine le condensat dès sa formation. Au démarrage, le purgeur d'air thermostatique évacue l'air en by-pass du clapet principal ce qui empêche le blocage à l'air. Le condensat chaud ferme le purgeur d'air. Dès que le condensat entre dans la chambre principale du purgeur, le flotteur se soulève et le mécanisme à levier déclenche l'ouverture du clapet principal. Cela garantit une évacuation efficace et continue du condensat pour autant qu'il existe un différentiel de pression entre l'entrée et la sortie du purgeur. Lorsque la vapeur arrive, le flotteur redescend et ferme le clapet principal.

6. Entretien

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

Attention

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

6.1 Information générale

Avant toute intervention sur le purgeur, l'alimentation et l'évacuation doivent être correctement isolées et la pression à l'intérieur de l'appareil doit être nulle. Attendre que le purgeur soit froid. Il est recommandé d'utiliser de nouveaux joints et un nouveau joint torique à chaque entretien. Lors du remontage, s'assurer que les faces de joints sont propres. Sur les purgeurs standards (sans clapet de retenue), une simple ferrule est montée à la place du clapet de retenue. Elle doit toujours être remplacée avant le réassemblage.

6.2 Comment remplacer l'ensemble clapet principal

- Déposer les vis de couvercle (3) et retirer le corps (1) et le joint (4).
- Placer avec précaution le corps (1) dans un étau et retirer l'axe (13) ainsi que l'ensemble flotteur (8).
- Dévisser les trois vis d'assemblage (7) et ôter le siège (5).
- Monter un nouveau joint torique (6) et un nouveau siège (5).
- Serrer les vis (7) au couple de serrage recommandé (voir Tableau 1).
- Remettre l'axe (13) et l'ensemble flotteur (8).
- Repositionner le corps (1) (en utilisant un nouveau joint (4) et serrer les vis (3) au couple de serrage recommandé (voir Tableau 1), en s'assurant que les faces de joint sont propres et en parfait état.

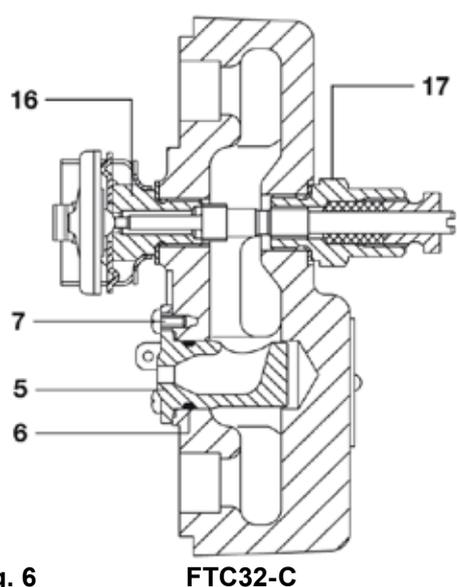
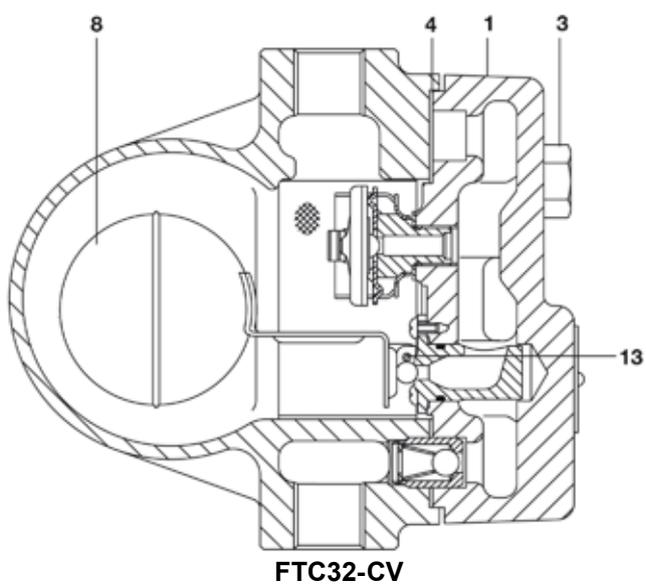


Fig. 6

Tableau 1 Couples de serrage recommandés

Rep		ou mm		N m
3	19 s/p		M12 x 35	65 - 70
7	Tournevis		M3 x 6	1 - 1,5
16	17 s/p			50 - 55
17	19 s/p			40 - 45

6.3 Comment remplacer le purgeur d'air

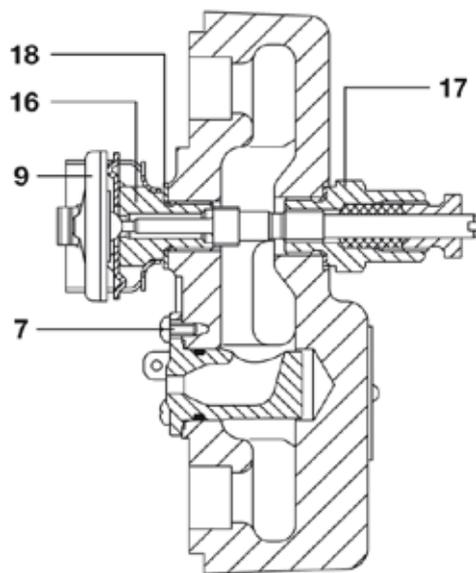
- Déposer les vis de couvercle (3) et retirer le corps (1) et le joint (4).
- Retirer le clip de ressort, la capsule et le plateau du purgeur d'air (9).
- Dévisser le siège (16) du corps (1).
- Remonter un nouveau siège (16) (pièce du nouvel ensemble purgeur d'air 9) et un nouveau joint (18), puis serrer au couple de serrage recommandé (voir Tableau 1).
- Réassembler le plateau, la capsule et le clip de ressort (pièces qui composent l'ensemble purgeur d'air 9) et les aligner horizontalement pour ne pas créer d'interférence avec le couvercle.
- Replacer le corps (1) (en utilisant un nouveau joint 4) et serrer les vis (3) au couple de serrage recommandé (voir Tableau 2), en s'assurant que les faces de joint sont propres et en parfait état.

6.4 Comment remplacer le clapet de retenue

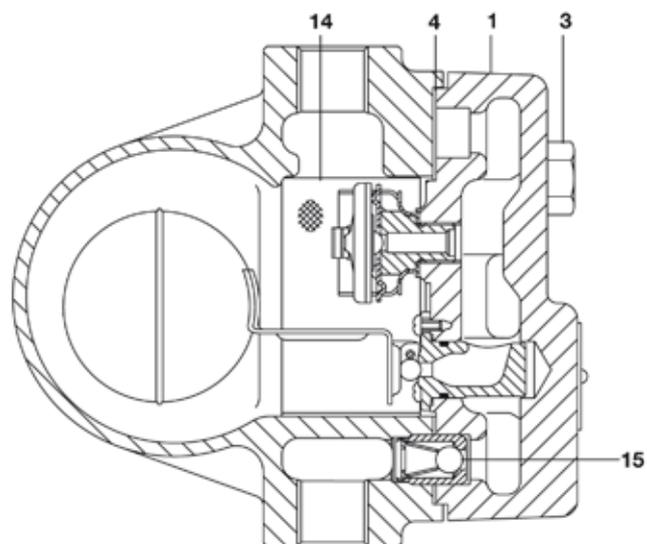
- Déposer les vis de corps (3) et retirer le corps (1) et le joint (4).
- Retirer l'ensemble clapet de retenue (15) ou la ferrule de son logement en utilisant des pinces.
- S'assurer que le logement est propre et insérer un nouveau clapet de retenue (15) ou ferrule.
- Replacer le corps (1) (en utilisant un nouveau joint 4) et serrer les vis de couvercle (3) au couple de serrage recommandé (voir Tableau 2), en s'assurant que les faces de joint sont propres et en parfait état.

6.5 Comment remplacer/nettoyer la crépine du filtre (FTC32X uniquement)

- Déposer les vis de corps (3) et retirer le corps (1) et le joint (4).
- Retirer la crépine (14) du corps (1) et la nettoyer ou la remplacer si nécessaire.
- Remonter la crépine (14) de manière à ce qu'elle vienne se loger contre le rebord dans le corps.
- Replacer le corps (1) (en utilisant un nouveau joint 4) et serrer les vis de couvercle (3) au couple de serrage recommandé (voir Tableau 2), en s'assurant que les faces de joint sont propres et en parfait état.



FTC32-C



FTC32-CV

Fig. 7

Tableau 2 Couples de serrage recommandés

Rep		ou mm		N m
3	19 s/p		M12 x 35	65 - 70
7	Tournevis		M3 x 6	1 - 1,5
16	17 s/p			50 - 55
17	19 s/p			40 - 45

7. Pièces de rechange

Les pièces de rechange disponibles sont indiquées ci-dessous. Aucune autre pièce n'est fournie comme pièces de rechange.

Pièces de rechange disponible

Ensemble clapet principal avec flotteur	5, 6, 7 (3 pièces), 8, 13
Ensemble purgeur d'air	9, 18
Ensemble système anti-bouchon de vapeur (SLR) et purgeur d'air	10, 11
Joint de couvercle (jeu de 3) + 1 ferrule	4, 11, 18
Ensemble clapet de retenue	15
Crépine	14

En cas de commande

Toujours utiliser les descriptions données dans la colonne ci-dessus 'Pièces de rechange disponibles' et spécifier le type de purgeur, le diamètre et la plage de réglage.

Exemple : 1 - Ensemble clapet principal avec flotteur pour purgeur FTC32X-10C-CV (R-L) DN15.

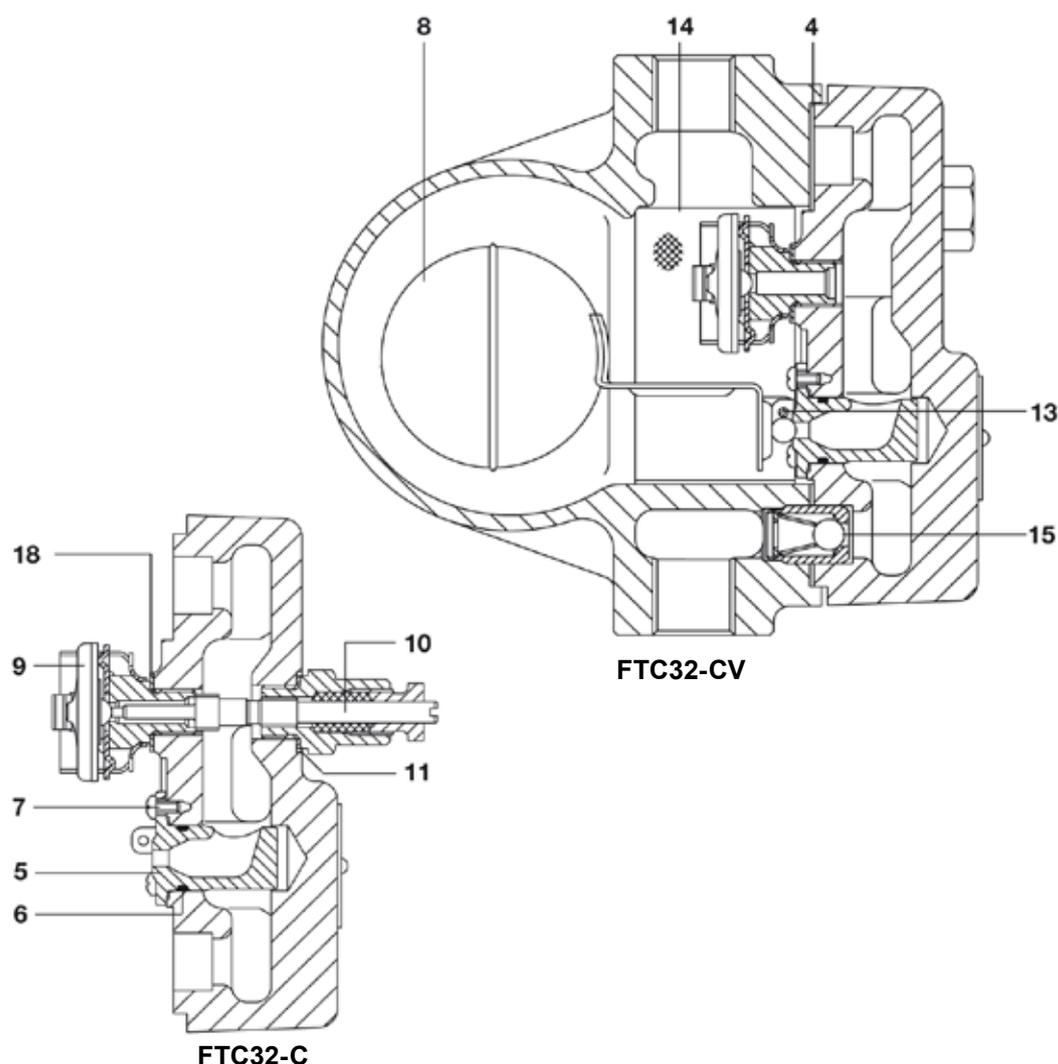


Fig. 8

SPIRAX SARCO SAS
ZI des Bruyères - 8, avenue Le verrier - BP 61
78193 TRAPPES Cedex
Téléphone : 01 30 66 43 43 - Fax : 01 30 66 11 22
e-mail : Courrier@fr.SpiraxSarco.com
www.spiraxsarco.com

spirax
/sarco