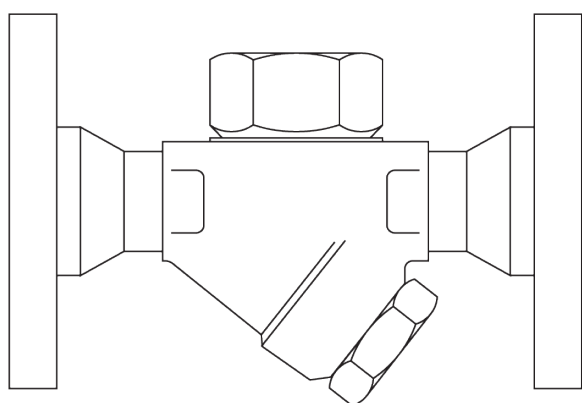


Purgeur thermodynamique TD32F

Notice de montage et d'entretien



1. Informations de sécurité
2. Informations générales
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 à l'application et à vos intentions d'utilisation.

Ces appareils sont conformes à la Directive Européenne sur les équipements à pression 2014/68/EU (PED - Pressure Equipment Directive) et porter le marquage  lorsque c'est nécessaire. Ces appareils tombent dans les catégories de la PED suivantes :

- i) Ces appareils ont été spécialement conçus pour une utilisation 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 mentionnée ci-dessus. 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 raccords et le film protecteur de toutes les plaques-firmes avant l'installation sur les 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 Éclairage

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 risques possibles : 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 brûlure.

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 Équipements 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 500°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 Informations de sécurité - spécifiques au produit

Voir la section 6 "Entretien" de ce document pour des détails spécifiques relatifs à ces produits.

1.16 Recyclage

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

Veillez consulter les pages Web de conformité des produits Spirax Sarco

<https://www.spiraxsarco.com/product-compliance>

pour obtenir des informations à jour sur les substances préoccupantes pouvant être contenues dans ce produit.

Si aucune information supplémentaire n'est fournie sur la page Web de conformité des produits Spirax Sarco, ce produit peut être recyclé et/ou éliminé en toute sécurité à condition de prendre les précautions nécessaires. Vérifiez toujours les réglementations locales en matière de recyclage et d'élimination.

1.17 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 **TD32F** est un purgeur thermodynamique moyenne pression à raccords à brides avec une crépine incorporée qui protège les pièces internes de la saleté.

Le **TD32FLC** est spécialement désigné pour des applications à faible débit telles que les applications de purge de la tuyauterie.

Le **TD32FA** et le **TD32FALC** sont équipés d'un disque anti-blocage à l'air pour assurer une évacuation rapide de l'air au démarrage.

Options

Isotub (pour les DN15 et DN20 uniquement) : Couvercle isolant permettant au purgeur de ne pas être influencé outre mesure par les pertes importantes de chaleur dues à de basses températures extérieures, à la pluie, au vent, etc.

Nota : L'isotub, si requis, doit être spécifié lors de la passation de la commande.

Normalisation

Cet appareil est conforme à la Directive Européenne sur les équipements à pression 2014/68/EU (PED).

Certification

Cet appareil est disponible avec un certificat matière suivant EN 10204 2.2.

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

Nota : Pour de plus amples informations, voir le feuillet technique TI-P068-17.

2.2 Diamètres et raccords

DN15, DN15LC, DN20, DN20LC, DN25 et DN25LC.

A brides ASME (ANSI) B 16.5 Classe 150 et 300, DIN 2501 PN40.

Fig. 1 - TD32F

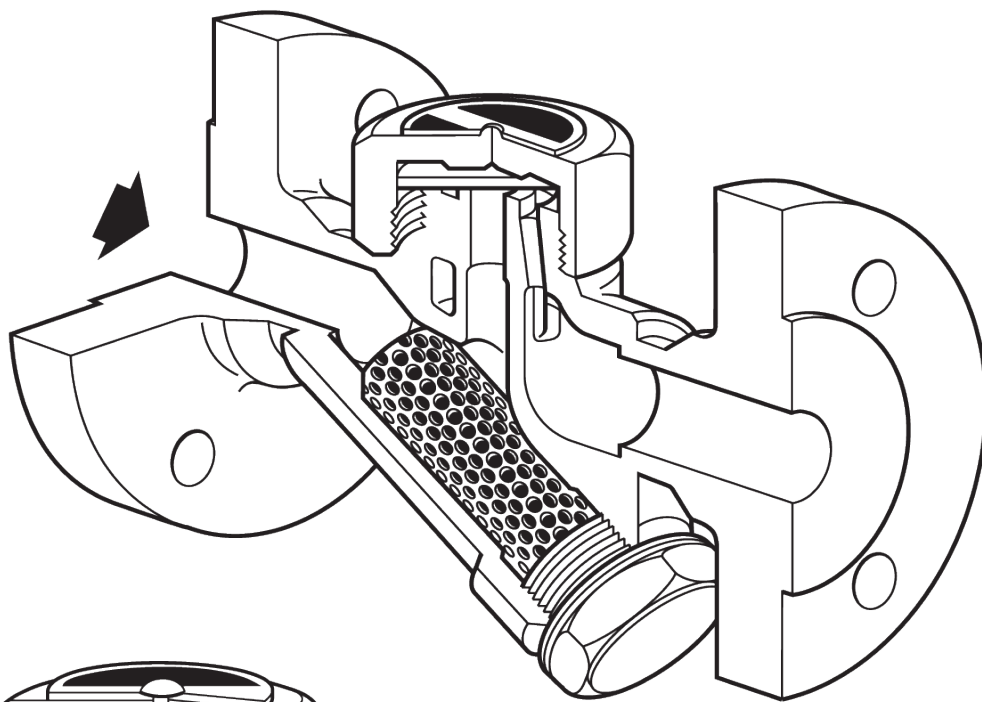


Fig. 2
Les TD32FLC et TD32FALC
ont une rainure dans le
chapeau

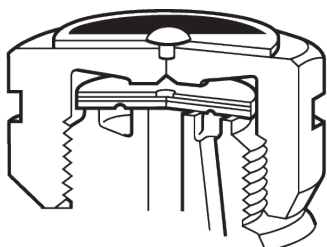
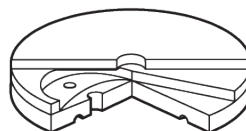
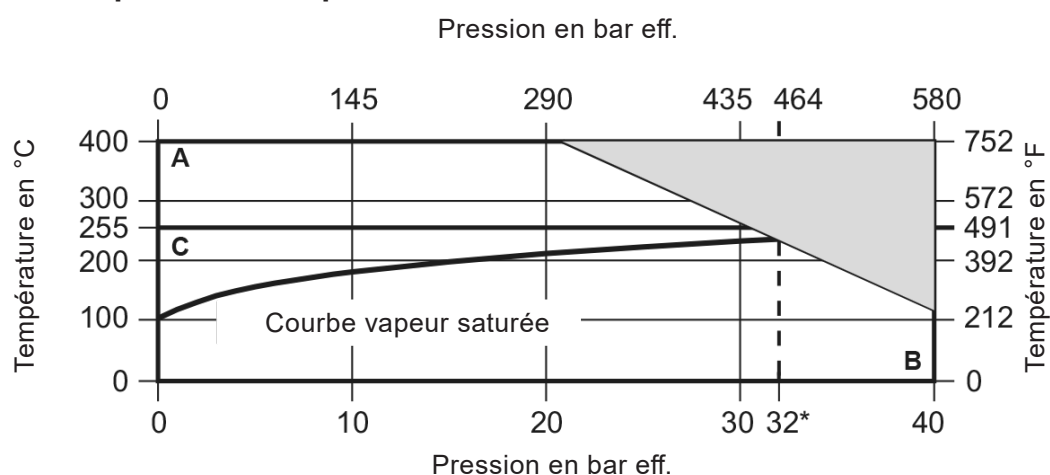


Fig. 3
Les TD32FA et TD32FALC
ont un disque-évent



2.3 Limites de pression/température



Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone.

PMO - La pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée est de 32 bar eff.

PMOB - La contre-pression maximale de fonctionnement ne doit pas excéder 80% de la pression amont

Nota : La pression minimale pour un fonctionnement satisfaisant est de 0,25 bar eff.

A - B TD32F et TD32FLC

C - B TD32FA et TD32FALC

Conditions de calcul du corps		PN40
PMA	Pression maximale admissible	40 bar eff.
TMA	Température maximale admissible	400°C
Température minimale admissible		0°C
PMO	Pression maximale de fonctionnement sur de la vapeur saturée	32 bar eff.
TMO	Température maximale de fonctionnement	TD32F et TD32FLC
		TD32FA et TD32FALC
Température minimale de fonctionnement		0°C
Pression minimale pour un fonctionnement satisfaisant		0,25 bar eff.
PMOB	La contre-pression maximale de fonctionnement ne doit pas excéder 80% de la pression amont	
Le produit peut être utilisé en toute sécurité dans des conditions de vide complet		
Pression maximale d'épreuve hydraulique à froid		60 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'installation désignée.

- 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 résistance 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 raccordements.
- 3.4** Le purgeur doit être monté de préférence sur une tuyauterie horizontale avec une légère dénivellation en amont. Des robinets d'isolement appropriés doivent être installés afin d'effectuer l'entretien et le remplacement du purgeur en toute sécurité. Une méthode appropriée pour tester le bon fonctionnement de l'appareil doit être mise en oeuvre. Ceci peut être effectué avec un contrôleur de circulation ou un ensemble Spiratec. Les contrôleurs de circulation doivent être montés à au moins 1 m en aval de tout purgeur à évacuation brusque. Quand le purgeur évacue dans un circuit de retour de condensat, un clapet de retenue doit être installé en aval pour éviter les retours de condensats. Enlever tous les emballages et les couvercles de protection, et s'assurer que les raccordements ne sont pas obstrués.
Toujours ouvrir progressivement les robinets d'isolement jusqu'à l'obtention des conditions normales de fonctionnement, afin d'éviter les chocs thermiques et les coups de bélier. Vérifier l'étanchéité et le bon fonctionnement de l'appareil.
Utiliser toujours des outils et des équipements de protection appropriés, et suivre scrupuleusement les procédures de sécurité.

Nota : Si le purgeur évacue à l'atmosphère, s'assurer qu'il le fasse vers un lieu sécurisé car le fluide déchargé peut être à une température de 100°C.

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 thermodynamique est un purgeur à évacuation par jet discontinu qui évacue le condensat à une température inférieure de plusieurs degrés à celle de la température de la vapeur saturée. S'assurer que l'évacuation s'effectue dans un endroit sécurisé.

6. Entretien

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

6.1 Information générale

Avant d'entreprendre l'entretien, l'alimentation et l'évacuation doivent être correctement isolées et la pression à l'intérieur du purgeur doit être nulle. Attendre que l'appareil refroidisse.

Lors du réassemblage, s'assurer que les faces de joints sont propres.

6.2 Mise en service

- Retirer l'isotub (7) si monté, et dévisser le chapeau (2) avec une clé appropriée. Ne pas utiliser de clé Stillsons ou autre similaire afin de ne pas vriller le chapeau.
- Si les portées de siège sont légèrement marquées, elles peuvent être rodées sur une surface rigoureusement plane en appliquant un mouvement en forme de huit et en utilisant une pâte abrasive telle que la IF de Carborundum Co, pour donner de meilleurs résultats.
- Si l'usure des portées de siège est trop importante pour être éliminée par simple rodage, il sera alors nécessaire que le siège, sur le corps, soit rectifié.

Nota : Le disque (3) doit toujours être remplacé par un neuf. L'épaisseur de métal enlevé lors de la rectification ne doit pas excéder 0,25 mm.

- Lors du remontage, toujours orienter la face du disque (3) comportant la gorge vers les portées de siège.
- Revisser le chapeau (2) suivant le couple de serrage recommandé (voir Tableau 1). Un joint n'est pas nécessaire, cependant, il est conseillé d'enduire les filets d'une légère couche de graisse anti-grippage.

6.3 Nettoyage ou remplacement de la crépine

- Dévisser le bouchon de crépine (5) avec une clé appropriée.
- Retirer la crépine (4), la nettoyer ou la remplacer si elle est endommagée.
- Pour le remontage, introduire la crépine (4) dans le bouchon (5), puis revisser ce dernier. Il est conseillé d'enduire les filets d'une légère couche de graisse au bisulfure de molybdène. S'assurer que le joint et les faces de joint sont propres.
- Serrer suivant le couple de serrage recommandé (voir Tableau 1).
- Une fois l'entretien terminé, ouvrir lentement les robinets d'isolement et vérifier l'étanchéité.

Tableau 1 - Couples de serrage recommandés

Rep	Pièce	DN	 ou  mm	N m
2	Chapeau	DN15LC, 20LC, 25LC	36 s/p	135 - 150
		DN15	41 s/p	180 - 200
		DN20	41 s/p	180 - 200
		DN25	55 s/p	250 - 275
5	Bouchon de crépine		32 s/p	170 - 190

7. Pièces de rechange

Les pièces de rechange disponibles sont représentées en trait noir. Les pièces en trait gris ne sont pas fournies comme pièce de rechange.

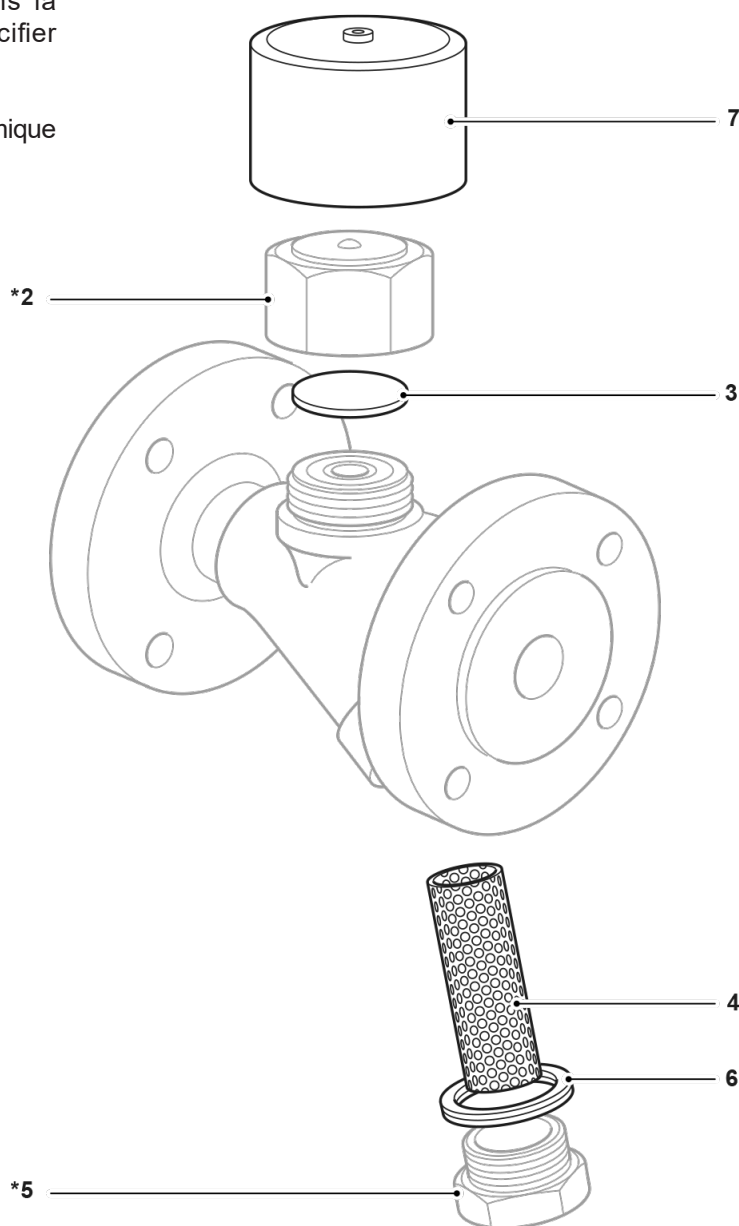
Pièces de rechange disponibles

Disque pour TD32F ou TD32FLC	3
Disque, crépine et joint pour TD32FA ou TD32FALC	3, 4, 6
Crépine et joint	4, 6
Joint de bouchon de crépine (jeu de 3)	6
Isotub (pour les DN15 et DN20 uniquement)	7

En cas de commande

Utiliser les descriptions données ci-dessus dans la colonne "Pièces de rechange disponibles" et spécifier le type et le diamètre de l'appareil.

Exemple : 1 - Crépine et joint pour purgeur thermodynamique TD32F, DN15.



***Nota :** les repères 2 et 5 ne sont pas disponibles comme pièces de rechange.

Fig. 4

