

UTD52

Purgeur thermodynamique pour connecteur tournant

1. Information générale sur la sécurité

Un fonctionnement sûr de ces appareils ne peut être garanti en condition qu'ils sont installés, mis en service et entretenus par une personne qualifiée (voir "Instructions de Sécurité" à la fin de ce document), suivant les instructions de montage et d'entretien. On doit également répondre aux instructions générales de montage et de sécurité pour le montage des conduites et la construction des installations. On verra à utiliser des outils et équipements de sécurité appropriés.

2. Information générale sur le produit

2.1 Description

Le Spirax Sarco UTD52L et UTD52H sont des purgeurs thermodynamiques. Ils ont un cycle périodique à évacuer le condensat, près de la température de vapeur. Ils doivent être montés sur un connecteur universel à l'aide de deux boulons pour faciliter la dépose et ils peuvent être retirés/remplacés en utilisant une simple clé dans un minimum de temps. Ils sont principalement utilisés pour le purge de ligne, les applications de traçage et des applications avec une pression/un débit constant.

2.2 Diamètres et raccords

Le UTD52 peut être monté sur différents types de connecteur:

PC10HP	Connecteur en ligne	ASME/ANSI 600	(TI-P128-10)
PC20	Connecteur avec filtre Y	ASME/ANSI 300	(TI-P128-15)
PC21	Connecteur avec filtre Y et sonde intégrée	ASME/ANSI 300	(TI-P128-17)
PC3_	Connecteur avec 1 robinet d'isolement à piston	ASME/ANSI 600	(TI-P128-02)
PC4_	Connecteur avec 2 robinets d'isolement à piston	ASME/ANSI 600	(TI-P128-03)
STS17	Poste de purge compact		(TI-P178-01)

2.3 Limites de pression/températures

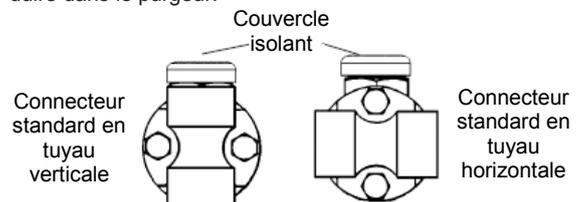
PMO - Pression maximale de service pour la vapeur saturée	Version standard	31 bar eff.
	UTD52L-HP	42 bar eff.
TMO - Température maximale de service		400°C
Plages de pression	UTD52L, UTD52H	0,25 – 31 bar eff.
	UTD52L-HP	20 – 42 bar eff.
La contrepression maximale admissible est 80% de la pression en amont du purgeur.		
Pression d'épreuve hydraulique		74 bar eff.

3. Montage

Attention: Avant de commencer tout montage et/ou entretien, veuillez d'abord lire "Information générale sur la sécurité" au début et "Instructions de sécurité" à la fin de ce document.

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'installation requise :

- Vérifier les matières, la pression et la température et leurs valeurs maximales. Si la limite de fonctionnement maximale de l'appareil est inférieure à celle du système, s'assurer qu'une soupape de sûreté est installée pour empêcher la surpression.
- Déterminer la bonne installation et le sens d'écoulement du fluide.
- Retirer les bouchons de protection des raccords et le film de protection des plaques-firmes avant l'installation.
- Des robinets d'isolement doivent être montés, pour que le connecteur peut être isolé des tuyaux en amont et en aval.
- Il est recommandé d'utiliser un filtre Y pour protéger le purgeur. On peut utiliser un connecteur universel avec filtre incorporé. Si le connecteur standard est utilisé (sans filtre), on doit monter un filtre entre la vanne d'isolement en amont, et le purgeur même.
- Les UTD52 peuvent être montés sur n'importe quel connecteur universel, mais doivent être installés avec la bride du connecteur dans un plan vertical. Le sens d'écoulement est comme indiqué par la flèche sur le connecteur.
- S'assurer que les joints sont propres et non endommagés, et que les trous ne sont pas obstrués. Placer le corps du purgeur contre la face de joint du connecteur, en s'assurant que le chapeau est à la partie supérieure et que le purgeur est lui-même en position horizontale. Les joints corrects sont livrés avec le purgeur.
- Appliquer une légère couche de graisse anti-grippage sur les filets des vis de connecteur. Serrer avec la main les vis jusqu'à ce que les faces de joints soient parallèles et bien en contact. Serrer les vis suivant le couple de serrage recommandé (30 – 35 Nm). Ouvrir lentement les robinets d'isolement jusqu'à l'obtention normale des conditions de fonctionnement.
- Le couvercle isolant peut tourner autour et n'affecte pas le fonctionnement du purgeur. Ne pas frapper sur le chapeau d'isolation avec un marteau, vu dommages pourraient se produire dans le purgeur.



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 disque, qui est l'unique pièce mobile, monte et descend en réponse aux forces dynamiques produites par la vapeur de revaporisation partielle du condensat chaud. Le condensat froid, l'air et les autres gaz incondensables entrent dans le purgeur par l'orifice central, soulèvent le disque, et sont évacués par l'orifice de sortie. Lorsque le condensat s'approche de la température de la vapeur, une partie se revaporise lorsqu'il entre dans le purgeur. La vitesse élevée de la vapeur de revaporisation crée une zone de basse pression sous le disque et le ramène vers le siège. Une pression due à la vapeur de revaporisation a lieu dans la chambre au-dessus du disque. Les forces opposées de la pression résultante force le disque à descendre, arrêtant l'écoulement. Le purgeur reste fermé jusqu'à ce que la chute de la température dans le corps abaisse la pression dans la chambre, permettant alors à la pression d'entrée de soulever le disque et de répéter le cycle. Le couvercle isolant empêche le purgeur d'être trop influencé par une perte de chaleur excessive lorsqu'il est sujet à des basses températures ambiantes, au vent, à la pluie, etc.

Normalement, le purgeur fonctionne ouvert/fermé par cycles périodiques. Le cycle dépend du débit de condensat, et les conditions ambiantes, et peut varier de moins de 1 cycle/minute à un cycle toutes les quelques secondes. Le clic du disque, en fonction normale, peut être entendu clairement. Si vous pouvez entendre le disque cliquer ouvert et fermé, le purgeur fonctionne probablement correctement. Si le disque cycle très rapidement (un bruit comme une 'mitrailleuse'), probablement, le siège est usé ou il y a une petite pièce de saleté ou de rouille qui empêche le disque de fermer étanche sur le siège.

Un composant en aval peut parfois être ouvert pour regarder ce qui passe par le purgeur. Parce que le condensat est évacué près de la température de la vapeur saturée, une partie va s'évaporer à nouveau en quittant le purgeur. La sortie sera un mélange à haute vitesse du condensat et de la vapeur de revaporisation, qui pourrait être confondue avec de la vapeur vive. Si le purgeur travaille assez cyclique, il fonctionne correctement.

6. Entretien

Attention: Avant de commencer tout montage et/ou entretien, veuillez d'abord lire "Information générale sur la sécurité" au début et "Instructions de sécurité" à la fin de ce document.

Avant toute intervention, le purgeur doit être correctement isolé et la pression à l'intérieur de l'appareil doit être nulle. Attendre que le purgeur soit froid. Lors du remontage, s'assurer que les faces de joints sont propres.

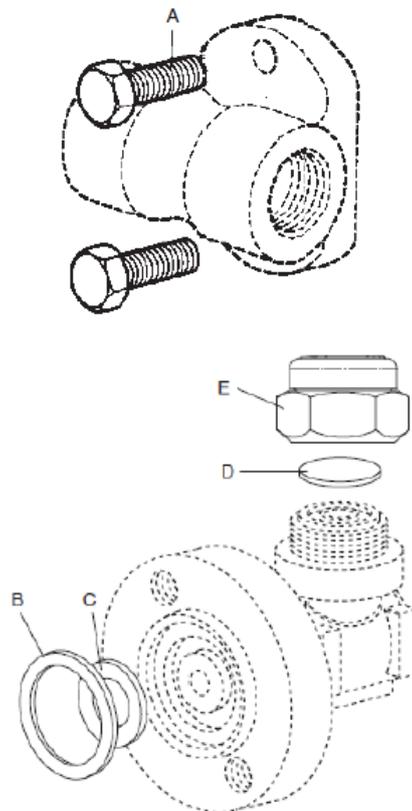
Dévisser les deux vis du connecteur permettra le purgeur d'être retiré. Une fois que la face de la bride de raccordement a été nettoyée avec un grattoir souple, un nouveau purgeur peut être installé. Le purgeur retiré peut être démonté pour l'inspection et le nettoyage. Une clé adéquate doit être utilisée pour enlever le bouchon. Ne pas utiliser de clé sur le couvercle isolant (uniquement sur les plats du bouchon). Ne pas marteler le couvercle isolant. Les clés à pipe peuvent fausser le bouchon et endommager les surfaces de siège du corps. Le disque et la surface de siège peuvent être nettoyés avec un solvant approprié. Un disque usé peut être remplacé, et l'usure du siège minimale peut parfois être corrigée par rodage prudent sur une plaque de rodage parfaitement plat. Lors du réassemblage, le disque doit être normalement placé avec la rainure en contact avec le siège. La vis du chapeau ne nécessite pas de joint, mais il est recommandé d'enduire les filets d'une légère couche de graisse pour les hautes températures, et serrer le bouchon selon le couple recommandé (normalement 95Nm et 190Nm dans le cas de l'UTD52H).

Si le purgeur doit être réinstallé, nouveaux joints doivent être utilisés. Les anciens joints peuvent être retirés à l'aide d'un petit tournevis pour les sauter hors de leurs rainures, en faisant attention à ne pas endommager les plans de joint rainurés spirales, qui devrait être nettoyés avec un grattoir souple. Maintenant, de nouveaux joints peuvent être installés et monter en position.

Le nouveau purgeur doit être positionné contre la face de joint du connecteur et appliquer une légère couche de graisse anti-grippage sur les filets des vis de connecteur. Serrer les vis avec les doigts et s'assurer que l'appareil est parallèle au connecteur. Serrer les vis au couple de serrage recommandé. Ouvrir lentement les robinets d'isolement jusqu'à l'obtention des conditions normales de fonctionnement. Vérifier l'étanchéité.

7. 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

Vis de connecteur et jeu de joints	A, B, C
Disque	D
Ensemble couvercle	E

En cas de commande

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

Exemple: 1 disque pour l'UTD52L

Instructions de sécurité

L'élimination des risques lors de l'installation et l'entretien des produits Spirax-Sarco

Le fonctionnement sécurisé de ces produits ne peut être garanti que s'ils sont installés, mis en route et entretenus par du personnel qualifié (voir section "Permis de travail" ci-dessous) en toute concordance avec les instructions de montage et de service. Il faut aussi répondre à toutes les normes de sécurité concernant les installations de tuyauterie. La manipulation correcte des outils de travail et de sécurité doit être connue et suivie

Application

Assurez-vous que le produit est apte à être utilisé dans l'application au moyen des instructions de montage et de service (IM), la plaque signalétique et la fiche technique (TI).

Les produits dans la liste ci-dessous répondent aux exigences de la directive européenne "machines" 97/23/EC et sont pourvus d'un marquage **CE**, sauf s'ils ressortent sous les conditions décrits par l'article 3.3 de la directive:

Produit	DN		Catégorie PED			
	min.	max.	Gaz		Fluides	
			G1	G2	G1	G2
UTD52			-	Art.3.3	-	Art.3.3

i) Les produits ont été conçus spécifiquement pour utilisation avec :

- vapeur
- eau
- air comprimé

Des applications avec d'autres fluides sont possibles, mais uniquement après concertation avec et après accord de Spirax-Sarco.

- ii) Vérifiez l'aptitude des matériaux et la combinaison pression / température minimale et maximale admissible. Si les limites d'utilisation du produit sont inférieures à celles du système dans lequel il est monté, ou si un dysfonctionnement du produit peut engendrer une surpression ou surtempérature dangereuse, le système doit être pourvu d'une sécurité de température et/ou pression.
- iii) Suivez ponctuellement les instructions de montage du produit en ce qui concerne direction et sens d'écoulement du fluide.
- iv) Les produits Spirax-Sarco ne résisteront pas aux contraintes extrêmes induites par le système dans lequel ils ont été montés. Il est de la responsabilité de l'installateur de prendre toutes les précautions afin de minimiser ces contraintes externes.
- v) Enlevez les capuchons de protection des bouts de connexions avant montage.

Accès

S'assurer un accès sûr et si nécessaire prévoir une plate-forme de travail sûre, avant d'entamer le travail à l'appareil. Si nécessaire prévoir un appareil de levage adéquat.

Eclairage

Prévoir un éclairage approprié, surtout lors d'un travail fin et complexe comme le câblage électrique.

Conduites de liquides ou gaz dangereux

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

Ambiance dangereuse autour de l'appareil

Toujours tenir compte du risque éventuel d'explosion, de manque d'oxygène (dans un tank ou un puits), gaz dangereux, températures extrêmes, surfaces brûlantes, risque d'incendie (lors de travail de soudure), bruit, machines mobiles.

Le système

Prévoir l'effet du travail prévu sur le système entier. Une action prévue (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 ?

Genre de risques possibles : fermeture de l'évent, mise hors service d'alarmes ou d'appareils de sécurité ou de régulation.

Eviter les coups de bélier par la manipulation lente et progressive des vannes d'arrêt.

Systèmes sous pression

S'assurer de l'isolation de l'appareil et le dépressuriser en sécurité vers l'atmosphère.

Prévoir si possible une double isolation et munir les vannes d'arrêt fermées d'une étiquette. Ne jamais supposer que le système soit dépressurisé, même lorsque le manomètre indique zéro.

Température

Laisser l'appareil se refroidir afin d'éviter tout risque de brûlure. Portez toujours des vêtements et lunettes de protection.

Outillage et pièces de rechange

S'assurer de la disponibilité des outils et pièces de rechange nécessaires avant d'entamer le travail. N'utiliser que des pièces de rechange d'origine Spirax Sarco.

Vêtements de protection

Vérifier s'il n'y a pas d'exigences de vêtements de protection contre les risques par des produits chimiques, température haute/basse, bruit, objets tombants, blessure d'oeil, autres blessures.

Permis de travail

Tout travail doit être effectué par, ou sous la surveillance, d'un responsable qualifié. Les monteurs et opérateurs doivent être formés dans l'utilisation correcte du produit au moyen des instructions de montage et d'entretien. Toujours se conformer au règlement formel d'accès et de travail en vigueur. Si nécessaire, un permis de travail doit être demandé, et les procédures du permis doivent être suivies ponctuellement. Faute d'un règlement formel, il est conseillé de prévenir un responsable du travail à faire et de réclamer la présence d'une personne responsable pour la sécurité. Si nécessaire l'utilisation de panneaux signalétiques est à prévoir.

Manutention

Manutention de produits encombrants et/ou lourds peut être à l'origine de blessures. Soulever, pousser, tirer, porter et/ou supporter un poids avec le corps est très chargeant et donc potentiellement dangereux pour le dos. Minimalisez le risque de blessures en tenant compte du genre de travail, de l'exécuteur, de l'encombrement de la charge et de l'environnement de travail. Utilisez une méthode de travail adaptée à ces conditions.

Danger résiduel

La surface d'un produit peut, après mise hors service, rester encore longtemps très chaude. Si ces produits sont utilisés à leur température de fonctionnement maximale, la température de surface peut s'élever jusqu'à 400°C. Sachez qu'il y a des produits qui ne se vident pas complètement après démontage, et qu'il peut y rester une certaine quantité de fluide très chaud (voir instructions de montage et d'entretien).

Risque de gel

Des précautions contre le risque de gel doivent être prises pour des produits qui ne sont pas complètement vidés lors de périodes d'arrêt ou de charge très basse.

Mise à la mitraille

Sauf spécifié dans les instructions de montage et d'entretien, ces produits sont complètement recyclables, et peuvent être repris dans le circuit de recyclage sans aucun risque de pollution de l'environnement.

Renvoi de produits

Suivant la loi de protection de l'environnement, tous les produits qui sont renvoyés à Spirax-Sarco doivent être accompagnés d'informations concernant les résidus potentiellement dangereux qui peuvent y rester, ainsi que les précautions à prendre. Ces informations écrites doivent accompagner les produits, et contenir toutes les données de sécurité et de santé des substances dangereuses ou potentiellement dangereuses.

