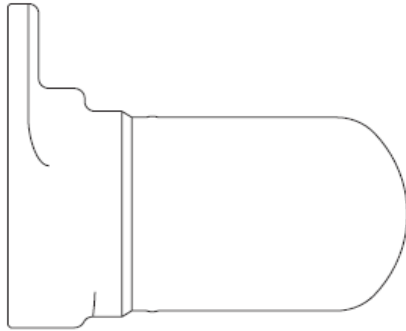
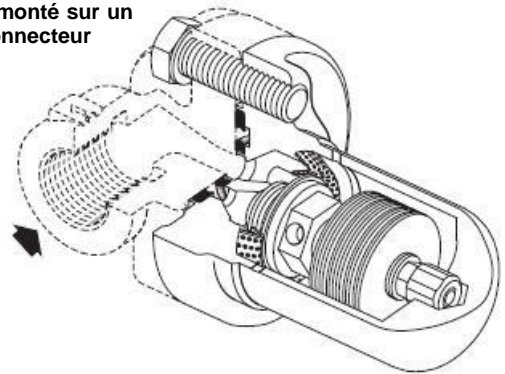


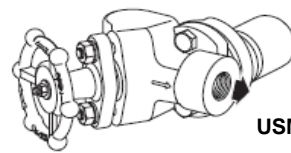
USM32 Purgeur thermostatique - Bimétal - Monobloc - Connexions pour connecteur PC



USM32 monté sur un
PC10 connecteur



USM32 monté sur un
PC3 connecteur



USM32 monté sur un
PC4 connecteur

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 générale

L'USM 32 est un purgeur bimétallique sans entretien en acier inoxydable, conçu pour une pression vapeur jusqu'à 32 bar eff. Il est muni d'un connecteur universel, permettant une installation sur une ligne horizontale ou verticale et une dépose facile sans nécessiter d'intervention sur la tuyauterie. Les connecteurs universels sont disponibles avec des connexions taraudées, socket-weld et à brides.

Standards

Le joint de soudure du corps/couvercle est conforme à ASME Section IX et BS EN 288. Ces appareils sont conformes à la Directive Européenne de la norme 97/23/EC et portent le marquage CE si nécessaire.

Certification

Ces appareils sont disponibles avec certificat de matière EN 10204 3.1.

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

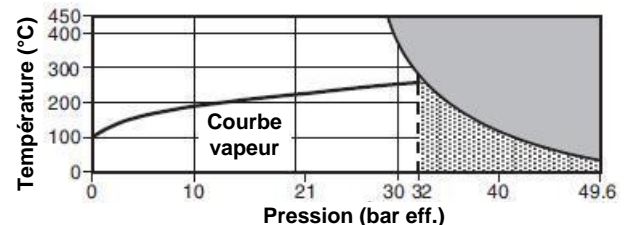
2.2. Diamètres et raccordements

L'USM 32 peut être monté sur différents types de connecteurs:

PC10	Connecteur en ligne	ASME 300	(TI-P128-10)
PC10HP	Connecteur en ligne	ASME 600	(TI-P128-10)
PC20	Connecteur en ligne avec crépine		(TI-P128-15)
IPC20	Connecteur en ligne avec crépine		(TI-P128-17)
IPC21	Connecteur en ligne avec sonde Spiratec		
PC3	Connecteur en ligne avec un robinet d'isolement à piston	ASME 600	(TI-P128-02)
PC4	Connecteur en ligne avec un robinet d'isolement à piston	ASME 600	(TI-P128-03)

Nota: Voir les feuillets techniques correspondant pour les raccordements disponibles

2.3. Limites de pressions/températures



Le produit ne doit pas être utilisé dans cette zone.

Le produit ne peut pas être utilisé dans cette zone parce qu'on peut endommager les internes

Nota: Le modèle du connecteur et les raccordements sélectionnés vont dicter la pression et la température maximale de fonctionnement pour l'assemblage complet. Consulter les fiches techniques pour plus de données concernant 'Diamètres et raccordements'.

Conditions de calcul du corps		ANSI/ASME300
PMA – Pression maximale admissible		49,6 bar eff. @ 38°C
TMA – Température maximale admissible		450°C @ 28,8 bar eff.
Température minimale admissible		-29°C
PMO – Pression maximale de fonctionnement vapeur saturée		32 bar eff.
TMO – Température maximale de fonctionnement		450°C @ 28,8 bar eff.
Température minimale de fonctionnement		0 °C
Pression minimale de fonctionnement		1 bar eff.
ΔPMX Pression différentielle maximale		32 bar
Pression d'épreuve hydraulique		75 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.

Vérifiez que l'appareil convient pour l'application en référant à la plaque signalétique et à la fiche technique.

- 3.1** 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.
- 3.2** Déterminer la bonne implantation de l'appareil et le sens d'écoulement du fluide.
- 3.3** Oter les couvercles de protection sur les raccords avant l'installation.
- 3.4** Monter le connecteur et le purgeur en aval du équipement à drainer, et veiller à ce que c'est facilement accessible pour l'inspection et l'entretien.
- 3.5** Le connecteur universel du purgeur permet une rotation de 360°. (Voir les instructions IM-P128-06, IM-P128-11 et IM-P128-13)
- 3.6** Le purgeur doit être monté avec la flèche sur le corps dans la direction d'écoulement.
- 3.7** Pour les purgeur à souder socket weld, utiliser des procédures de soudure qualifiées en conformité avec les normes de soudure pertinentes nationales et internationales. Lors du soudage, il n'est pas nécessaire de retirer le purgeur du connecteur, si la méthode de l'arc électrique est utilisée. Éviter la chaleur excessive.
- 3.8** S'assurer avant montage que les joints internes et externes sont bien positionnés et propres. Fixer le purgeur à l'aide des deux vis fournies dont les filets auront été préalablement enduits d'un produit anti-grippage. S'assurer du bon positionnement du purgeur et appliquer un couple de serrage suivant le tableau.
- 3.9** Ouvrir lentement les vannes d'isolement jusqu'à les conditions de fonctionnement normales sont atteintes.
- 3.10** Contrôler s'il n'y a pas de fuites

Note: Si le purgeur doit évacuer vers l'atmosphère, assurez-vous qu'il n'y a pas danger de blessure. La température du condensat peut atteindre 100°. Il est recommandé qu'un silencieux est monté à la sortie du purgeur. Ça peut réduire le problème du bruit et de l'érosion en atténuant la décharge en haute vitesse. Voir TI-P625-11 pour plus d'information.

4. Mise en route

Après installation ou entretien, vérifiez le fonctionnement correct de l'installation. Vérifiez les alarmes et les appareils de sécurité.

5. Fonctionnement

Le USM32 est un purgeur à vapeur bimétallique et scellé, conçu pour être utilisé avec n'importe quel type de connecteur PC. Ce purgeur fonctionne sur la base de deux forces opposées qui agissent sur le clapet, soit une force d'ouverture créée par la pression du système et une force de fermeture, résultante de la température du condensat agissant sur les éléments bimétalliques. L'USM32 fonctionne sans perte de vapeur et draine automatiquement et rapidement l'air, les gaz non-condensables et de grandes quantités d'eau froide au démarrage.

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.

Attention :

Les joints intérieur et extérieur (9 et 10), utilisés lors de l'installation/l'entretien de l'USM32 à un connecteur de ligne PC, contiennent une mince bague de support en acier inox qui peut causer des blessures s'il n'est pas manipulé et éliminés avec soin.

Consigne de sécurité :

Ces purgeurs sont installés dans les lignes de vapeur à haute pression. Le personnel effectuant le travail d'ajustement doit porter des gants lourds, des chemises à manches longues et autre équipement de sécurité, conçu pour protéger le porteur (lunettes de sécurité, masque, etc.) dans le cas d'une fuite.

6.1. Information générale

Avant tout entretien sur le purgeur, s'assurer que l'alimentation et l'évacuation sont correctement isolés et qu'il ne subsiste plus aucune pression résiduelle à l'intérieur de l'appareil. Attendre que le purgeur soit froid. Lors du remontage, s'assurer que les faces de joints sont propres.

6.2. Remplacement complet du purgeur

- Utiliser des outils et un équipement de protection adéquats.
- Le remplacement complet du purgeur est réalisé en retirant les deux vis du connecteur (11).
- L'ensemble purgeur doit être positionné contre la face de joint du connecteur après avoir appliqué une légère pâte anti-grippage sur les filets des vis du connecteur.
- Serrer les vis avec les doigts et s'assurer que le corps du purgeur est parallèle au connecteur.
- Serrer les vis au couple de serrage recommandé (voir tableau)
- Ouvrir lentement les robinets d'arrêt jusqu'à l'obtention des conditions normales de fonctionnement.
- Vérifier l'étanchéité.

7. Pièces de rechange

L'USM32 est un purgeur scellé, sans entretien. Aucune pièce interne n'est disponible comme pièce 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 (2 pièces)	11
Purgeur USM32 complet, joints (9 et 10) et vis de connecteur (11) inclus	


Nota: Les joint contiennent une fine bague métallique,

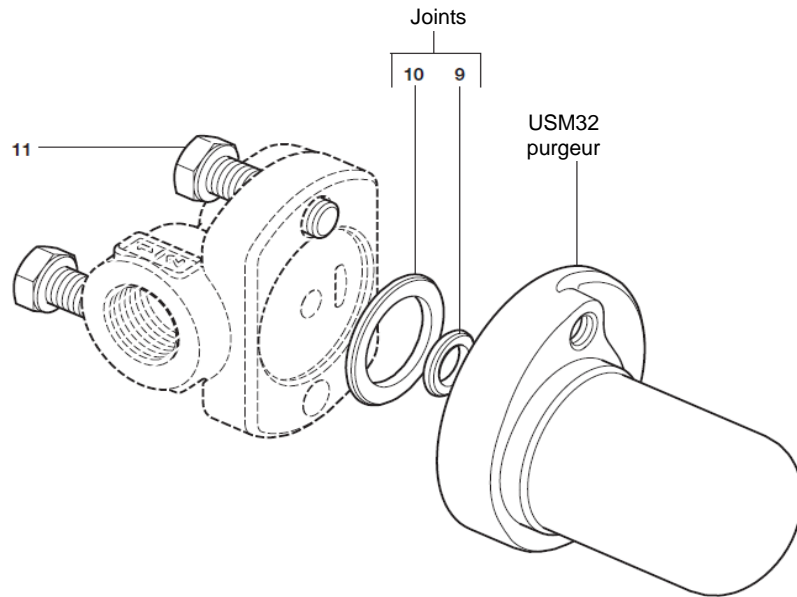
En cas de commande

Utiliser les descriptions données ci-dessus et spécifier le type du purgeur.

Exemple: 2 vis de connecteur pour un purgeur bimétallique USM32.

Couple de serrage recommandé

Rep.	Description	 ou mm	Nm
11	Vis de connecteur	9/16" A/F	30 - 35



8. Recherche d'erreurs

Le purgeur ne passe pas de condensat	1.	Assurez-vous que les vannes d'arrêt en amont et en aval sont ouverts..
	2.	Contrôler les filtres externes (par exemple PC20), s'il y a une blocage; purgez ou démontez et nettoyez le filtre.
	3.	La contrepression est trop élevée. La pression en aval doit être corrigée..
	4.	L'orifice de la vanne est bloqué avec de la saleté. Démontez, inspectez et nettoyez.
	5.	Le filtre interne est bloqué avec de la saleté ou l'élément bimétallique échoue. Remplacez le purgeur. .
Le purgeur passe de la vapeur vive.	1.	Il y a de la saleté sur le siège. Remplacez le purgeur.
	2.	L'élément bimétallique échoue. Remplacez le purgeur.
	3.	Le siège est usé. Remplacez le purgeur..
Le purgeur passe du condensat à une température plus basse et une capacité plus faible	1.	La contrepression peut être trop élevée. Essayez de réduire la contrepression. Si elle ne peut pas être réduite, remplacez le purgeur avec un purgeur avec moins de sous-refroidissement (voir section 2.3 pour plus de détails).

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 "Pression" 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		Liquides	
			G1	G2	G1	G2
USM32			-	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.

Outils 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 450°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.