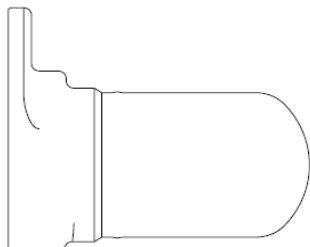


USM21

Purgeur thermostatique - Bimétal - Monobloc - Connexions pour connecteur PC



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.

Attention: Les joints contiennent de fines lamelles de support en acier inox, qui peuvent causer des blessures s'ils ne sont pas manipulés et éliminés avec soin.

2. Information générale sur le produit

2.1. Description générale

L'USM 21 est un purgeur bimétallique sans entretien en acier inoxydable, conçu pour une pression vapeur jusqu'à 21 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, à souder socket-weld et à brides.

Standards

Le joint de soudure du corps/couvercle est conforme la norme ASME, section IX et BS EN 288. Ce produit est entièrement conforme à la Directive Européenne de la norme 97/23/EC et porte le marquage CE si nécessaire.

Certification

Ce produit est disponible avec certificat de matière selon EN 10204 3.1B.

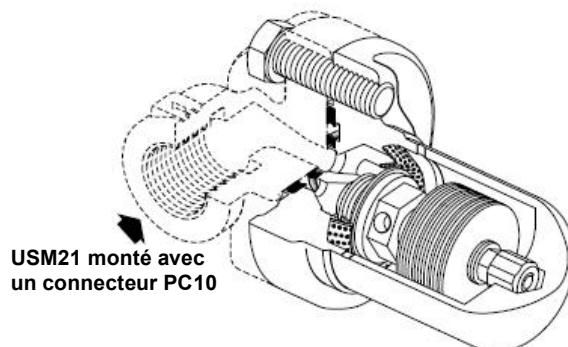
Nota: Toute demande de certificat doit être clairement spécifiée lors de la passation de la commande.

2.2. Diamètres et raccordements

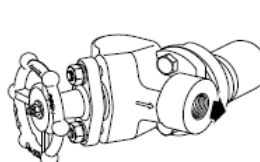
L'USM21 peut être monté sur différents types de connecteurs:

PC10	Connecteur en ligne	ANSI/ASME300 (TI-P128-10)
PC10HP	Connecteur en ligne	ANSI/ASME600 (TI-P128-10)
PC20	Connecteur en ligne avec crépine	ANSI/ASME300 (TI-P128-15)
IPC20	Connecteur en ligne avec crépine	ANSI/ASME300 (TI-P128-17)
IPC21	Connecteur en ligne avec sonde Spiratec	ANSI/ASME300 (TI-P128-17)
PC3	Connecteur avec un robinet d'isolement à piston	ANSI/ASME600 (TI-P128-02)
PC4	Connecteur avec 2 robinets d'isolement à piston	ANSI/ASME600 (TI-P128-03)

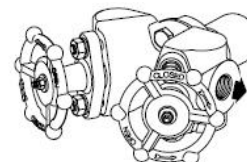
Nota: Voir les fiches techniques correspondants pour les raccordements disponibles.



USM21 monté avec un connecteur PC10

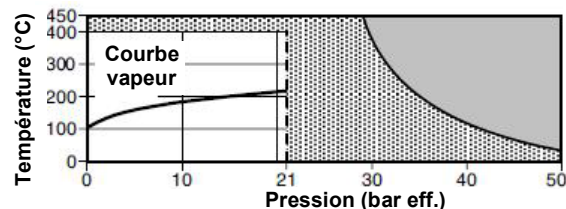


USM21 monté avec un connecteur PC3_



USM21 monté avec un connecteur PC4_

2.3. Limites d'emploi



■ Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone.

■ Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone car cela risque d'endommager les pièces internes.

Nota: Le type de connecteur et le raccordement sélectionné peuvent imposer la pression et la température maximale en service de l'ensemble complet. Consulter les fiches techniques pour plus d'informations.

Calcul du corps	ANSI/ASME 300
PMA Pression maximale admissible	50 bar eff. @ 40°C
TMA Température maximale admissible	450°C @ 29 bar eff.
Température minimale admissible	-29°C
PMO Pression maximale de fonctionnement	21 bar eff.
TMO Temp. maximale de fonctionnement	400°C @ 21 bar eff.
* Température minimale de fonctionnement	0°C
ΔPMX Pression différentielle maximale	21 bar eff.
Pression d'épreuve hydraulique	75 bar eff.

Ces purgeurs sont disponibles avec une plage de réglage de températures sous-refroidies. Sauf pour le démarrage et la fermeture, les purgeurs doivent fonctionner au-dessus des valeurs de pression différentielle minimale ci-dessous:

Température nominale sous-refroidie	Identification externe	Pression différentielle minimale
-10°C	"-1"	5 bar
-30°C	"-3"	2 bar
-50°C	"-5"	0,5 bar
-70°C	"-7"	0,1 bar

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.

Déterminez si l'appareil est apte à être intégré dans le système au moyen de la fiche technique (TI) et la plaque signalétique sur l'appareil.

- 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, 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 raccordements avant l'installation.
 - 3.4** Installez le connecteur et le purgeur en aval de l'équipement à drainer, en veillant à ce qu'il soit aisément accessible pour l'inspection et l'entretien.
 - 3.5** Le USM21 peut être installé sur n'importe quel connecteur de ligne dans n'importe quel plan. Voir les notices de montage et d'entretien des connecteurs Spirax Sarco (IM-P128-06, IM-P128-11 et IM-P128-13).
 - 3.6** Monte le purgeur avec la flèche sur le corps dans le sens d'écoulement du fluide.
 - 3.7** Pour les purgeurs à souder socket weld, respecter les procédures de soudage qualifiés conformément aux normes nationales et internationales. Lors du soudage, il n'est pas nécessaire de retirer le purgeur du connecteur PC à condition que le procédé à arc électrique est utilisé. Eviter la chaleur excessive.
 - 3.8** S'assurer que les deux faces de joint sont propres et que les trous sont claires. Placer le purgeur contre le connecteur et monter les boulons. Veillez à ce que les filets des boulons ont une couche de compose antigrippant sur eux. Serrer la vis à la main pour assurer que la face du purgeur/connecteur est parallèle, serrez ensuite au couple recommandé.
 - 3.9** Ouvrez lentement les vannes d'isolement jusqu'à ce que les conditions normales sont atteintes.
 - 3.10** Vérifiez s'il y a des fuites.
- Nota:** Si le purgeur est à décharger à l'atmosphère, s'assurer que c'est à un endroit sûr. Le fluide de décharge peut être à une température de 100°C. Il est recommandé d'installer un silencieux à la sortie du purgeur. Ça réduit le problème de bruit et de l'érosion en atténuant la décharge en haute vitesse.

4. Mise en service

S'assurer que l'appareil fonctionne correctement après montage ou entretien. Faites les tests requis d'alarmes et de dispositifs de sécurité.

5. Opération

L'USM 21 est un purgeur bimétallique sans entretien en acier inoxydable, conçu pour l'utilisation avec n'importe quel type de PC connecteur. Les purgeurs fonctionnent sur la base de deux forces contraires agissant sur le clapet: une force d'ouverture créée par la pression du système et une force de fermeture résultant de la température du condensat agissant sur l'élément bimétallique. Le USM21 fonctionne sans perte de vapeur et purge rapidement et automatiquement l'air, les gaz non-condensables et de grandes quantités d'eau froide au démarrage.

6. Entretien

Nota: 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 internes et externes, utilisés pour monter l'USM21 à un PC connecteur, contiennent de fines lamelles en acier inox qui peuvent causer des blessures s'ils ne sont pas manipulés ou déposés avec précaution.

Nota de sécurité:

Ces purgeurs sont installés dans des tuyaux à hautes pressions. Le personnel qui fait l'entretien ou le montage, devrait porter des gants lourds, des vêtements à manches longues et des autres équipements de sécurité conçu pour protéger le porteur dans le cas d'une fuite (des lunettes de protection, masque facial, etc.).

6.1. Information générale

Tous les travaux doivent être effectués par une personne convenablement compétente. 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 toutes les faces de joint sont propres.

6.2. Remplacer le purgeur bimétallique

- Veillez à ce que les outils appropriés et les équipements de protections nécessaires sont utilisés à tout moment.
- Le remplacement du purgeur peut être fait par enlever les 2 vis du connecteur (11) et enlever le purgeur.
- Le nouveau purgeur doit être positionné contre la face de joint du connecteur et appliquer une couche de composé antigrippant sur le filetage des vis du connecteur.
- Serrer les vis du connecteur (11) à la main, en s'assurant que la face du purgeur/connecteur est parallèle.
- Serrer les vis de connecteur graduellement selon le couple recommandé.
- Ouvrez lentement les vannes d'isolement jusqu'à ce que les conditions normales sont atteintes.
- Vérifiez s'il y a des fuites.

7. Pièces de rechange

Le USM21 est un purgeur non-maintenable. Il n'y a pas de pièces de rechange pour les pièces internes. Les pièces de rechange qui sont disponibles sont représentées en trait plein. Les pièces en trait interrompu ne sont pas disponibles comme pièces de rechange.

Pièces de rechange disponibles

Vis de connecteur (2 pièces) **11**

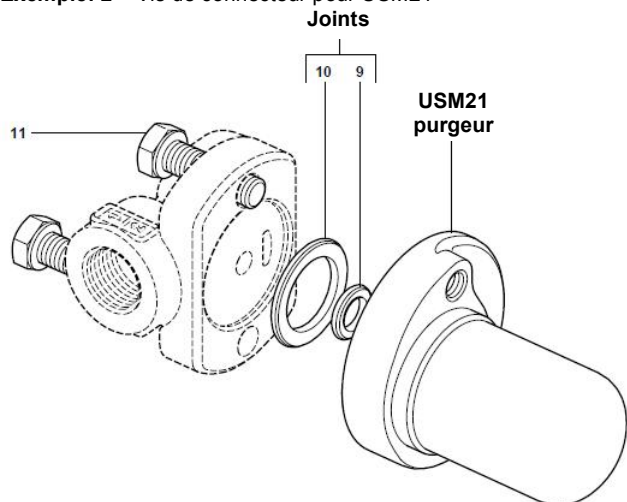
Purgeur USM21 complet incluant les joints (9 et 10) et vis (11)



Nota: Les joints contiennent un renforcement en metal et ils doivent donc être manipulés avec precaution.

En cas de commande

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

Exemple: 2 – Vis de connecteur pour USM21



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

8. Recherche d'erreurs

Le purgeur ne parvient pas à passer de condensat	1.	Veiller à ce que les vannes d'isolement en amont et en aval sont ouverts..
	2.	Vérifier les filtres externes, par exemple: PC20, pour l'obstruction; purgez ou démontez et nettoyez.
	3.	La contre-pression est trop élevée. La pression en aval doit être corrigée.
	4.	L'orifice du clapet est bouché avec debris. Démontez, inspectez et nettoyez.
	5.	Le filtre interne dans le purgeur est bouché avec debris ou l'élément bimétallique a échoué. Remplacez le purgeur.
Le purgeur passe de la vapeur vive	1.	Il y a de saleté sur le siège du purgeur. Remplacez le purgeur.
	2.	L'élément bimétallique a échoué. Remplacez le purgeur.
	3.	Le siège est usé. Remplacez le purgeur.
Le purgeur décharge le condensat à une température inférieure et à une capacité plus faible	1.	La contre-pression peut être trop élevée. Essayez de réduire la contre-pression. Si elle ne peut pas être réduite, remplacez le purgeur avec un purgeur moins sous-refroidi, voir la section 2.3 pour de plus amples 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
USM21			-	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 minimaliser 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.