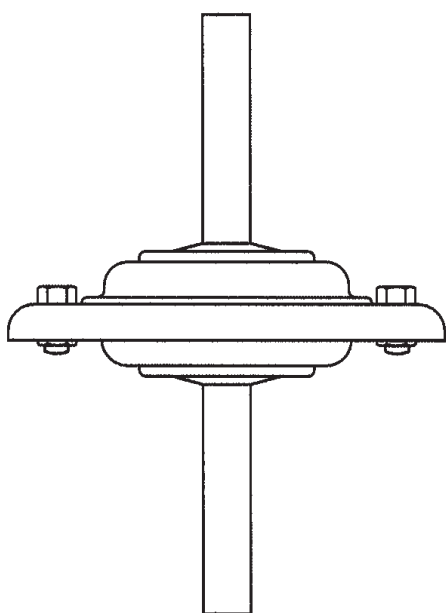

Purgeur d'air thermostatique en acier inoxydable AVM7

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 à l'application et à vos intentions d'utilisation.

Ces appareils sont conformes aux réquisitions de la Directive Européenne 97/23/CE sur les équipements à pression (PED - Pressure Equipment Directive) et portent la marque CE, si requis. Cet appareil tombe dans les catégories de la PED suivantes :

Appareil	Groupe 2 Gaz	Groupe 2 Liquides
AVM7	Art. 3.3	Art. 3.3

- 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) Oter les couvercles de protection sur tous les raccordements et le film protecteur sur toutes les plaques-firmes avant l'installation sur de la vapeur ou autres applications à température élevée.

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.

Eviter 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 pas considérer 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 tous risques de brûlures.

Si les garnitures en FKM ont été sujettes à des températures proches ou supérieures à 250°C, il peut y avoir décomposition et formation de fluor, d'hydrocarbures fluoriques et oléfines fluoriques. Si les températures dépassent 500°C, les garnitures en FKM peuvent se consumer. Ces résidus étant très corrosifs et acides, il est impératif de porter des lunettes de protection, et l'hydroxyde de calcium peut être utilisé pour neutraliser cette acidité.

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 des appareils est très chaude. Si vous les utilisez aux conditions maximales de fonctionnement, la température en surface peut être supérieure à 300°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 Recyclage

Sauf indication contraire mentionnée dans la notice de montage et d'entretien, ces appareils sont recyclables sans danger écologique, excepté :

FKM :

- il peut être enterré, en accord avec les réglementations nationales ou locales.
- il peut être incinéré uniquement dans un incinérateur avec épurateur conforme aux réglementations nationales ou locales en vigueur.
- il est insoluble dans un environnement aquatique.
- il est soluble dans les hydrocarbures aromatiques.

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

L'AVM7 est un purgeur d'air thermostatique à pression équilibrée conçu pour une utilisation sur des réseaux de vapeur jusqu'à 7 bar eff. Ce purgeur est entièrement en acier inoxydable AISI 316L avec une finition de la surface interne de 1.6 - 3.2 Ra. En fonctionnement normal, ce purgeur se ferme à une température proche de celle de la vapeur saturée, avec une évacuation complète de l'air.

Construction

Toutes les pièces de ce purgeur en contact avec le fluide sont construites avec des matériaux approuvés par la FDA et USP Classe VI.

Options

Raccordements spéciaux avec supplément de prix. **Nota** : une quantité minimum de pièces doit être commandée pour ces raccordements spéciaux.

Normalisation

L'AVM7 est soumis à la norme ASME BPE.

Il est également soumis à la Directive de la norme européenne 97/23/CE.

Tous les joints sont en accord avec la norme FDA CFR titre 21, paragraphe 177 section 2600 et USP Classe VI.

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.

Nota : pour plus d'informations, voir le feuillet technique TI-P123-22.

2.2 Diamètres et raccordements

¼", ½", ¾" et 1" : Taraudés BSP ou NPT.

½", ¾" et 1" : Par tube à souder butt-weld diamètre extérieur x 1,6 mm d'épaisseur.

½", ¾" et 1" : Raccordement sanitaire et compatible biotechnologie.

DIN 11850 (séries 1) tube à souder butt-weld

Diamètre extérieur 12 mm x 1,0 mm d'épaisseur (DN 10-D)

Diamètre extérieur 18 mm x 1,0 mm d'épaisseur (DN 15-D)

ISO 1127 (séries 1) tube à souder butt-weld

Diamètre extérieur 13,5 mm x 1,6 mm d'épaisseur (DN 8-I)

Diamètre extérieur 17,2 mm x 1,6 mm d'épaisseur (DN 10-I)

Diamètre extérieur 21,3 mm x 1,6 mm d'épaisseur (DN 15-I)

Nota : En option, d'autres raccordement sont disponibles avec supplément de prix. **Nota** : une quantité minimum de pièces doit être commandée pour ces raccordements spéciaux. Nous consulter pour plus d'informations.

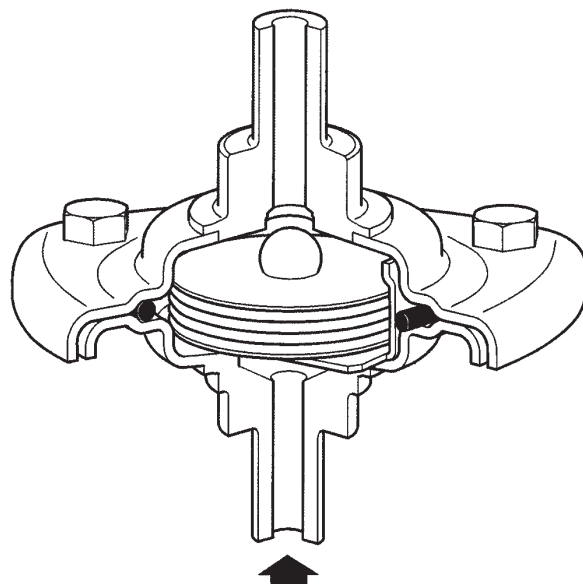
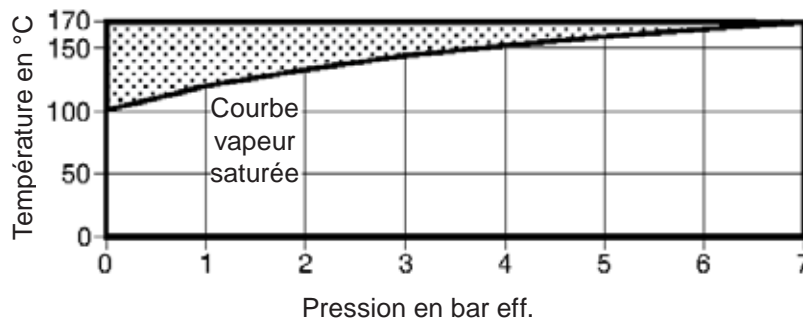


Fig. 1 AVM7

2.3 Limites de pression/température



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

Conditions de calcul du corps	PN7
PMA Pression maximale admissible	7 bar eff. à 170°C
TMA Température maximale admissible	170°C à 7 bar eff.
Température minimale admissible	-10°C
PMO Pression maximale de fonctionnement pour de la vapeur saturée	7 bar eff.
TMO Température maximale de fonctionnement	170°C
Température minimale de fonctionnement	0°C
Pression maximale d'épreuve hydraulique	10,5 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'application considérée.

- 3.1** Vérifier les matières, la pression et la température et leurs valeurs maximales. Si les limites maximales de fonctionnement de l'appareil sont inférieures à celle 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** Oter les bouchons de protection de tous les raccordements et le film protecteur des plaque-firmes avant l'installation sur de la vapeur ou autres applications à haute température.
- 3.4** Ce purgeur est conçu pour une installation sur une tuyauterie verticale avec le sens d'écoulement du fluide ascendant pour assurer une vidange automatique. Ne pas exposer la capsule à une surchauffe car cela provoquerait une déformation de celle-ci. Des robinets d'isolement doivent être installés pour permettre son entretien ou son remplacement en toute sécurité. Lors de la mise en service, ouvrir progressivement les robinets d'isolement afin d'éviter les chocs thermiques ou les coups de bélier. Vérifier l'étanchéité.

Attention : Pour prévenir des contraintes excessives sur la tuyauterie et sur le purgeur, s'assurer que la canalisation est conçue pour supporter les dilatations thermiques.

Nota : Le corps et l'élément thermostatique doivent être manipulés avec soin, afin de ne pas endommager ses surfaces. En cas de décharge à l'atmosphère, s'assurer que le purgeur évacue le condensat vers un endroit sécurisé car celui-ci 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

L'élément thermostatique est constitué par un soufflet qui contient une petite quantité de liquide particulier dont le point d'ébullition est en dessous de celui de l'eau. A froid, c'est-à-dire au démarrage, la capsule est au repos. Le clapet est éloigné du siège et le purgeur est donc grand ouvert, ce qui permet à l'air de s'évacuer totalement. Lorsque l'air passe au travers du purgeur, sa chaleur est transférée au liquide dans la capsule. Le liquide bout avant que de la vapeur arrive dans le purgeur et la pression qui en résulte dans la capsule engendre sa dilatation. Le purgeur se ferme.

6. Entretien

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



6.1 Information générale

Avant toutes interventions sur le purgeur, l'alimentation et l'évacuation doivent être correctement isolées et la pression à l'intérieur du purgeur doit être nulle. Attendre que le purgeur soit froid. Lors du remontage, s'assurer que les faces de joints sont propres. Toujours utiliser des outils et des équipements de protection appropriés en respectant les procédures de sécurité.

6.2 Remplacement des pièces internes

- Déposer les écrous et les boulons.
- Enlever le siège, le joint et la capsule pour les nettoyer ou les remplacer. S'assurer que la capsule est repositionnée correctement (voir Fig. 2, page 8).
- Remonter en utilisant un nouveau joint et avec le clapet en position de fermeture sur l'orifice du siège.
- Remettre les écrous et les boulons et les serrer au couple de serrage recommandé (voir tableau 1).
- Ouvrir lentement et progressivement les robinets d'isolement jusqu'à l'obtention des conditions normales de fonctionnement.
- Vérifier l'étanchéité.

Tableau 1 : Couples de serrage recommandés

Rep	Pièce	 ou mm		N m
5	Ecrous et boulons	8 s/p	M5	3 - 4

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

Ensemble élément	2
Joint torique (jeu de 3)	3

En cas de commande

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

Exemple : 1 - Ensemble élément pour purgeur d'air AVM7 Spirax Sarco en acier inox, DN½", avec raccords taraudés NPT.

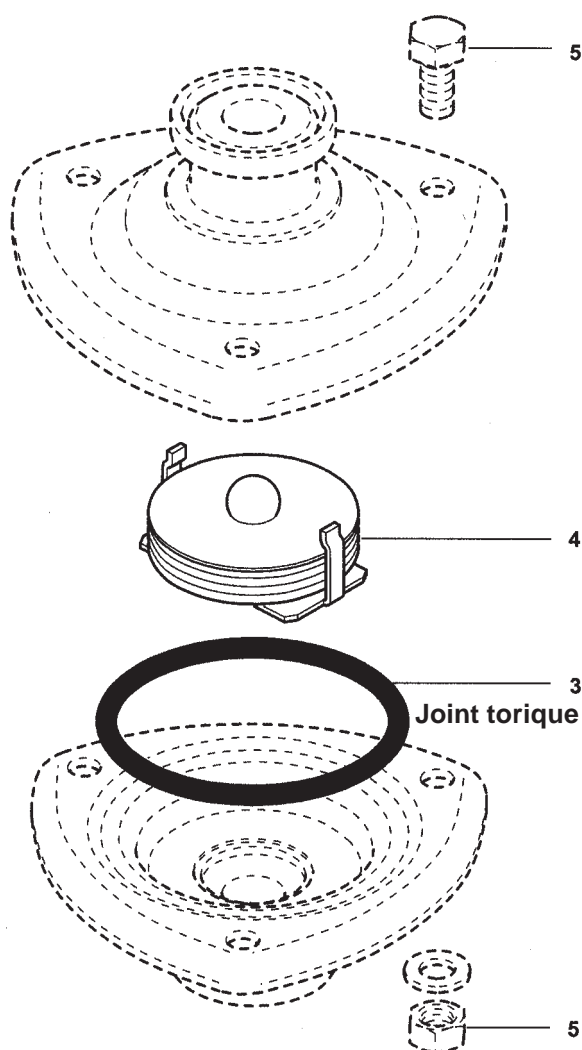


Fig. 2



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

spirax
/sarco