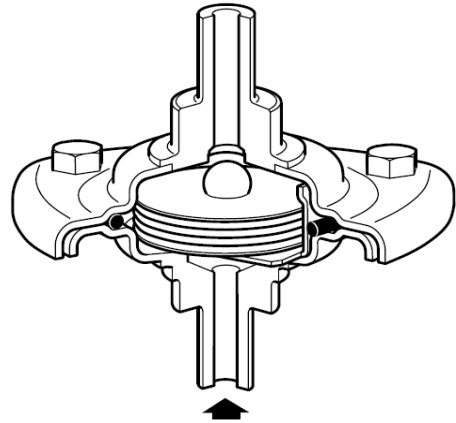
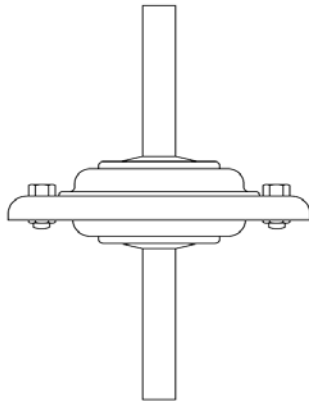


## AVM7

### Purgeur d'air thermostatique - Inox - Clean Steam



## 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.

### 1.1. Information spécifique sur la sécurité

#### 1.1.1. Température

Laisser l'appareil se refroidir afin d'éviter tout risque de brûlure. Si les garnitures en FKM ont été sujettes à des températures proches ou supérieures à 250°C, elles peuvent se décomposer et former des hydrocarbures fluorés et des oléfines fluorées. Si la température est supérieure à 500°C, les garnitures en FKM peuvent prendre feu. Les résidus de combustion étant très corrosifs et acides, il est donc recommandé de porter des gants spéciaux lors de la manipulation des garnitures, et de l'oxyde/hydroxyde de calcium peut être utilisé pour neutraliser l'acidité.

#### 1.1.2. Recyclage

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.

Exception : FKM

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.

## 2. Information générale sur le produit

### 2.1. Description générale

Le AVM7 est un purgeur d'air thermostatique à capsule revisable conçu pour une utilisation sur des circuits de 7 bar eff. max. Le purgeur d'air est entièrement construit en acier inoxydable 316L – finition 1.2 à 1.6 µm Ra.. Il fonctionne à une température proche de celle de la vapeur saturée.

#### Construction

Tous les parties mouillées sont fabriqués de matériaux approuvés par le FDA et USP Class VI.

#### Options

Des connexions spéciales, pour convenir à la plupart des systèmes de tuyauterie, sont disponibles à un coût supplémentaire. Veuillez noter que pour les pièces de rechange du siège des connexions spécialement demandés, il faudra une quantité minimale de commande.

#### Standards

Le AVM7 est conforme au ASME BPE.

Le AVM7 est entièrement conforme aux conditions de la Directive européenne 97/23/EC.

Les joints sont conformes FDA titre 21 paragraphe 177, section 2600 et USP Classe VI.

#### Certification

Ce produit est disponible avec certificate de matière selon EN10204 3.1.

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

**Nota:** Pour de plus amples détails, voir la fiche technique TI-P123-22.

### 2.2. Diamètres et raccordements

1/4", 1/2", 3/4" et 1" taraudé BSP ou NPT

1/2", 3/4" et 1" O/D x 16 swg (0,065") épaisseur tube butt weld

1/2", 3/4" et 1" clamps sanitaires

#### DIN 11850 (Série 1) tube butt weld

12mm diam. ext. x 1,0mm épaisseur tube butt weld (DN10-D)

18mm diam. ext. x 1,0mm épaisseur tube butt weld (DN15-D)

#### ISO 1127 (Série 1) tube butt weld

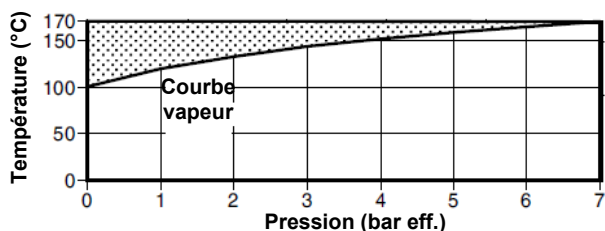
13,5mm diam. ext. x 1,6mm épaisseur tube butt weld (DN8-I)


17,2mm diam. ext. x 1,6mm épaisseur tube butt weld (DN10-I)

21,3mm diam. ext. x 1,6mm épaisseur tube butt weld (DN15-I)

**Nota:** Des connexions spéciales sont disponibles à un coût supplémentaire. Veuillez noter que pour les pièces de rechange du siège des connexions spécialement demandés, il faudra une quantité minimale de commande.

### 2.3. Limites de pression/températures



 Le produit ne doit pas être utilisé dans cette zone parce qu'il y a un risque d'endommager les internes.

Calcul du corps	PN7
PMA Pression maximale admissible	7 bar eff. @ 170°C
TMA Température maximale admissible	170°C @ 7 bar eff.
Température minimale admissible	-10°C
PMO Pression maximale pour de service pour la vapeur saturée	7 bar eff.
TMO Température maximale de service	170°C
Température minimale de service	0°C
Pression d'épreuve hydraulique	10,5 bar eff.

### 3. Installation

**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** Ces purgeurs sont conçus pour une installation sur une tuyauterie verticale ascendante afin qu'ils assurent une bonne vidange du réseau. Ne pas exposer la capsule à une surchauffe car cela provoquerait une déformation de celle-ci. Un robinet d'isolement doit être installé en amont du purgeur pour permettre son entretien ou son remplacement en toute sécurité. Lors de la mise en service, ouvrir progressivement le robinet 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 les purgeurs, 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 à la mise en service, le soufflet est détendu. Le clapet est éloigné du siège et le purgeur est donc grand ouvert, ce qui permet à l'air de s'évacuer totalement. Lorsque le condensat chaud passe au travers du purgeur, sa chaleur est transférée au liquide dans le soufflet. Le liquide bout avant que de la vapeur arrive dans le purgeur et la pression qui en résulte dans le soufflet engendre sa dilatation. Le purgeur se ferme.

### 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.**



#### 6.1. Information générale

Avant toute intervention 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

- Enlever les écrous et les boulons.
- Enlever le corps avec le siège, le joint et l'ensemble élément pour les nettoyer ou les remplacer. S'assurer que l'ensemble élément est repositionné correctement.
- Remonter en utilisant un nouveau joint et avec le clapet en position de fermeture sur l'orifice du siège.
- Remettre les boulons de corps et serrer-les au couple de serrage recommandé (voir tableau ci-dessous).
- Ouvrir lentement et progressivement le robinet d'isolement jusqu'à l'obtention des conditions normales de fonctionnement.
- Vérifier l'étanchéité

#### Couples de serrage recommandés

Rep..	Désignation	 ou 	Nm
5	Boulons et écrous	8 A/F M5	3 - 4

## 7. Pièces de rechange

Les pièces de rechange disponibles sont représentées en trait plein. Les pièces représentées en trait interrompu ne sont pas disponibles comme pièces de rechange.

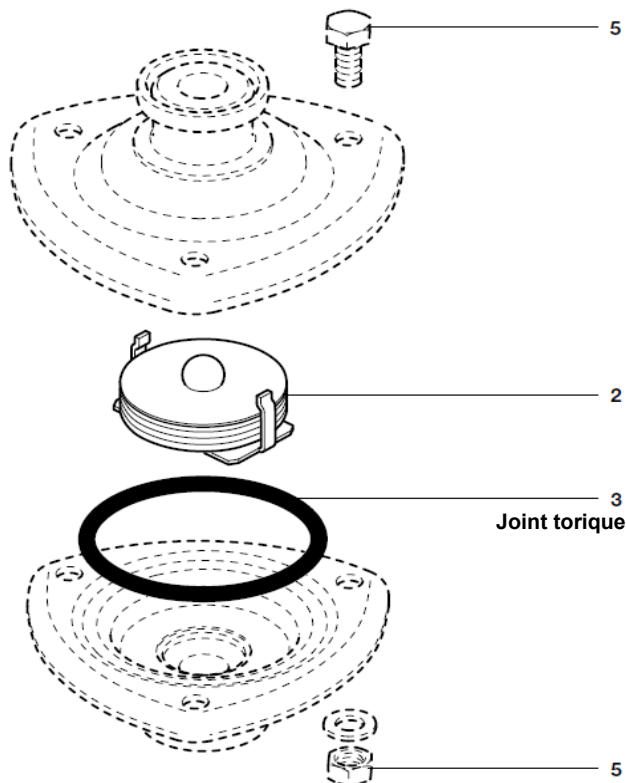
### Pièces de rechange disponibles

Ensemble élément	2
Joint torique (jeu de 3)	3

### En cas de commande

Utiliser les description données ci-dessus et spécifier le type et le diamètre de l'appareil.

**Exemple:** 1 ensemble élément pour un Spirax Sarco ½" AVM7 purgeur d'air thermostatique avec des connections taraudés NPT.





## 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
AVM7	1/4"	1"	-	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. Éviter 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.

#### FKM :

Si les garnitures en FKM ont été sujettes à des températures proches ou supérieures à 250°C, elles peuvent se décomposer et former des hydrocarbures fl uorés et des oléif nes fl uorées. Si La température est supérieure à 500°C, les garnitures en FKM peuvent prendre feu. Les résidus de combustion étant très corrosifs et acides, il est donc recommandé de porter des gants spéciaux lors de la manipulation des garnitures, et de l'oxyde/hydroxyde de calcium peut être utilisé pour neutraliser l'acidité.

#### 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 300°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.

Exception : FKM

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.

#### 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.

