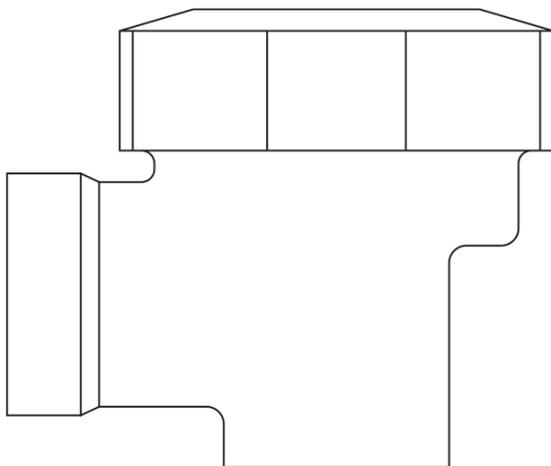


# Éliminateur d'air AV13

Notice de montage et d'entretien

---

---



1. Informations de sécurité
2. Description
3. Installation
4. Mise en service
5. Fonctionnement
6. Entretien
7. Pièces de rechange

# 1. Informations de sécurité

Le fonctionnement en toute sécurité de cet appareil ne peut être garanti que s'il a été convenablement installé, mis en service ou utilisé, et entretenu par du personnel qualifié (voir paragraphe 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 à la Directive Européenne sur les équipements à pression 2014/68/EU (PED - Pressure Equipment Directive) et doivent porter la marque , sauf s'ils sont soumis à l'Art. 4.3. Ces appareils tombent dans les catégories de la PED suivantes :

Appareil	Groupe 2 Gaz	Groupe 2 Liquides
AV13	Art. 4.3	Art. 4.3

- 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) Ôter les couvercles de protection sur tous les raccords et le film protecteur de toutes les plaques-firmes avant l'installation.

## 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.

Éviter 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 le joint torique en Viton ont été sujettes à des températures proches ou supérieures à 315°C, il peut y avoir décomposition et formation d'acide fluorhydrique. Éviter tout contact avec la peau et l'inhalation des fumées, cet acide pouvant provoquer de graves brûlures et des problèmes respiratoires.

## 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 Équipements 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 250°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 :

Joint torique en Viton :

- 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, ceci afin d'éviter la dispersion du fluorure d'hydrogène qui se dégage du produit lors de sa combustion.
- Il est insoluble dans un environnement aquatique.

Veillez consulter les pages Web de conformité des produits Spirax Sarco

<https://www.spiraxsarco.com/product-compliance>

pour obtenir des informations à jour sur les substances préoccupantes pouvant être contenues dans ce produit.

Si aucune information supplémentaire n'est fournie sur la page Web de conformité des produits Spirax Sarco, ce produit peut être recyclé et/ou éliminé en toute sécurité à condition de prendre les précautions nécessaires. Vérifiez toujours les réglementations locales en matière de recyclage et d'élimination

### 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. Description

### 2.1 Description

L'AV13 est un éliminateur d'air thermostatique à capsule à pression équilibrée avec raccords en équerre pour circuit de vapeur d'eau.

#### Normalisation

Cet appareil est conforme à la directive sur les équipements à pression.

#### Certification

Cet appareil est disponible avec un certificat constructeur.

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

### 2.2 Diamètres et raccords

$\frac{3}{8}$ ",  $\frac{1}{2}$ " et  $\frac{3}{4}$ " : Taraudés **BSP T Rp (ISO 7-1)** ou NPT.

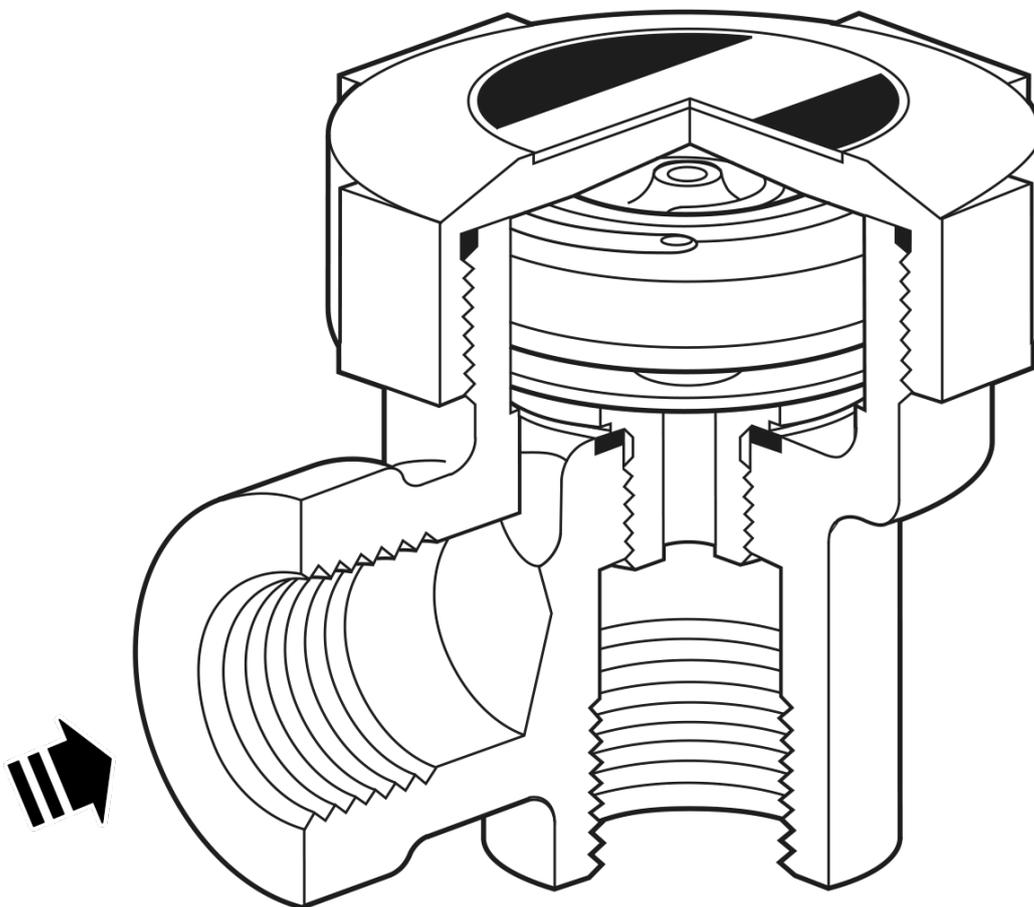
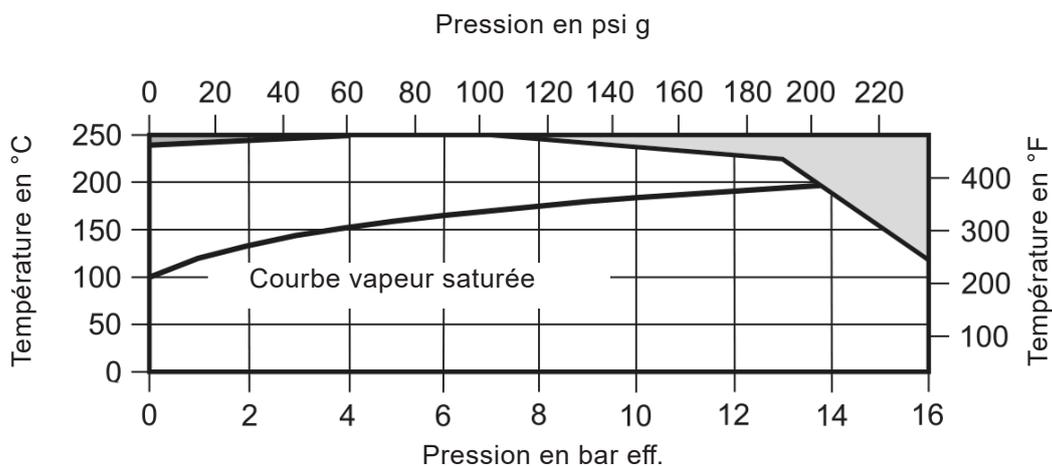


Fig. 1

## 2.3 Limites de pression/température



Cet appareil ne doit pas être utilisé dans la zone ombrée.

Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone ou au delà de la plage de fonctionnement sous peine d'endommager le mécanisme interne.

Conditions de calcul du corps		PN16
PMA	Pression maximale admissible	16 bar eff. à 120°C
TMA	Température maximale admissible	250°C à 7 bar eff.
Température minimale admissible		-20°C
PMO	Pression maximale de fonctionnement	13 bar eff. à 220°C
TMO	Température maximale de fonctionnement	250°C à 7 bar eff.
Température minimale de fonctionnement		0°C
Pression maximale d'épreuve hydraulique		24 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 celles du système sur lequel il doit être monté, vérifier qu'un dispositif de sécurité est inclus pour prévenir les dépassements de limites de résistance propres à l'appareil.
- 3.2** Déterminer la bonne implantation pour l'appareil et le sens d'écoulement du fluide .
- 3.3** Ôter les bouchons de protection de tous les raccords et le film protecteur de toutes les plaques-firmes avant l'installation.
- 3.4** L'AV13 doit être installé avec la capsule dans un plan horizontal et le chapeau à la partie supérieure. Il doit être positionné en point haut d'une ligne vapeur ou sur un réservoir de collecte d'air. L'évacuation doit s'effectuer vers un endroit sécurisé.
- 3.5** Des robinets d'isolement doivent être installés pour effectuer l'entretien ou le remplacement de l'appareil en toute sécurité.
- 3.6** Ouvrir lentement les robinets d'isolement jusqu'à l'obtention des conditions normales de fonctionnement.
- 3.7** Vérifier l'étanchéité et le bon fonctionnement de l'appareil.
- 3.8** S'assurer d'une distance de dépose pour retirer le couvercle du corps lors de l'entretien. Cette distance doit être au minimum de 55 mm.

**Nota :** si l'AV13 décharge à l'atmosphère, s'assurer qu'il le fasse dans un endroit sécurisé car le fluide 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'AV13 incorpore une capsule remplie d'un liquide qui bout à une température inférieure à celle de la vapeur d'eau. A la mise en service, la capsule est en position de repos c'est à dire que le clapet est éloigné du siège. L'éliminateur est donc ouvert au démarrage, ce qui permet l'élimination de l'air hors du réseau vapeur. Il se ferme uniquement lorsque la vapeur arrive et que la température du liquide dans la capsule s'élève.

## 6. Entretien

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

### 6.1 Information générale

Avant toute intervention, l'AV13 doit être correctement isolé et la pression à l'intérieur de l'appareil doit être nulle. Attendre que l'éliminateur soit froid. Lors du remontage, s'assurer que toutes les faces de joints sont propres. L'entretien peut être réalisé avec l'AV13 sur la tuyauterie à condition que les procédures de sécurité soient respectées. Il est recommandé d'utiliser de nouveaux joints et des pièces de rechange d'origine à chaque entretien. N'utiliser que des outils et des équipements de protection appropriés. Lorsque l'entretien est terminé, ouvrir lentement les robinets d'isolement et vérifier l'étanchéité.

### 6.2 Remplacement de la capsule et du siège

- Dévisser le couvercle (2) en utilisant une clé.
- Retirer le ressort (5), la capsule (4) et le plateau (6).
- Dévisser le siège (7).
- Retirer le joint de siège (8).
- Placer un nouveau joint de siège (8).
- Visser un nouveau siège (7). Appliquer une légère couche de pâte anti-grippage sur les filets, et serrer suivant le couple de serrage recommandé (voir Tableau 1).
- Replacer le plateau (6) en s'assurant qu'il est centré sur le siège (7).  
**Nota :** Les anciens plateaux sont unidirectionnels (voir Fig. 2) et doivent être montés avec les bossages vers le haut. Ceci n'est pas le cas avec les nouveaux modèles qui peuvent être montés dans n'importe quel sens.
- Remettre en place une nouvelle capsule (4) et un nouveau ressort (5) en s'assurant que le ressort conique est positionné de telle façon que la flèche pointe vers le bas en contact avec la capsule.
- Revisser le couvercle (2) en utilisant un nouveau joint torique (3) qui sera positionné dans la gorge prévue dans le fond du couvercle. Pour les anciens modèles, utiliser un nouveau joint. Nota : le paquet de pièces de rechange contient 2 tailles de joints toriques. Pour l'utilisation du bon joint torique, voir la notice explicative fournie avec le paquet de joints.
- Serrer suivant le couple de serrage recommandé (voir Tableau 1).

Fig. 2 Ancien plateau

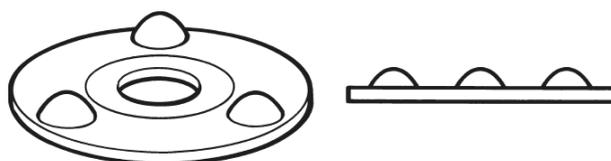


Tableau 1 - Couples de serrage recommandés

Rep	Désignation	 ou 	mm	N m
2	Joint	50 s/p		90 - 100
	Joint torique	50 s/p		50 - 60
7	Siège	17 s/p		35 - 40

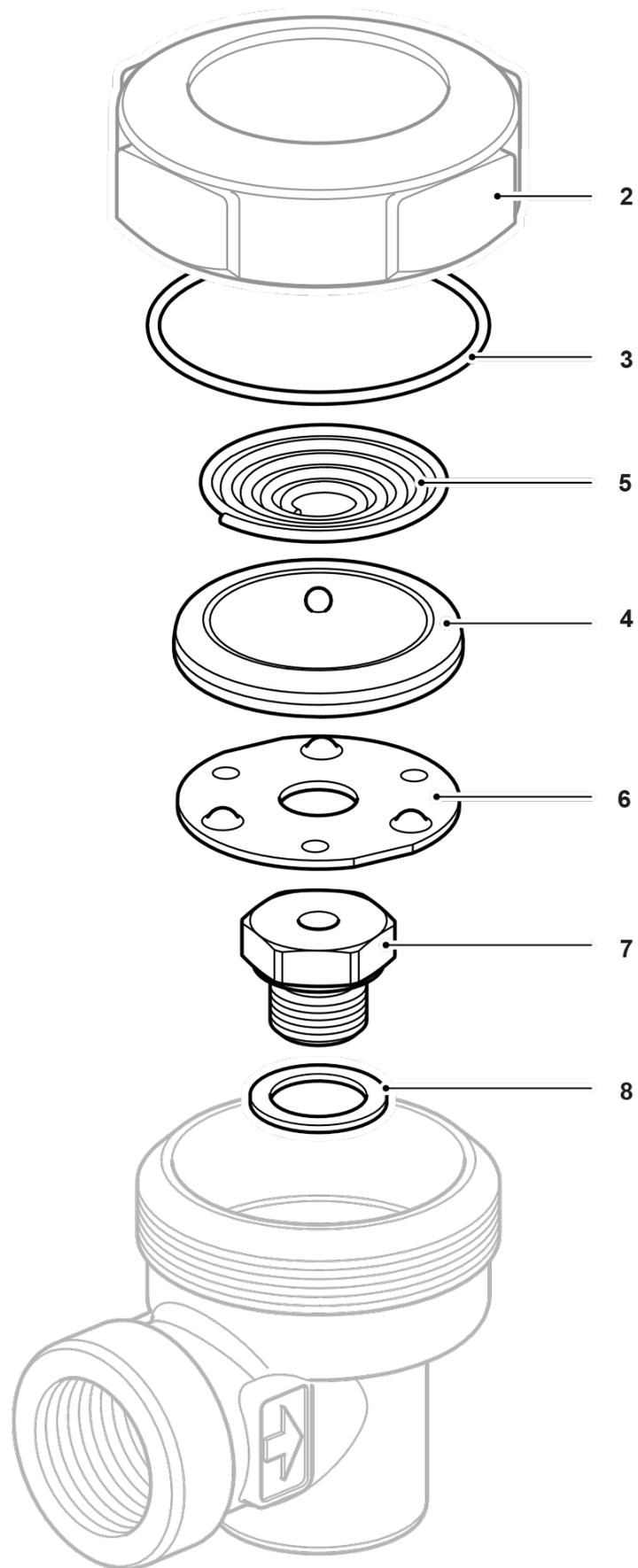


Fig. 3

## 7. Pièces de rechange

Les pièces de rechange disponibles sont représentées en trait noir. Les pièces en trait gris ne sont pas fournies comme pièces de rechange.

### Pièces de rechange disponibles

Kit de maintenance		<b>3, 4, 5, 6, 7, 8</b>
Joint de couvercle (anciens modèles)	(Paquet de 3)	<b>3</b>
Joint torique (anciens modèles)	(Paquet de 3)	<b>3</b>

**Nota :** les anciens modèles sont équipés de joints plats conventionnels. Les modèles actuels sont équipés d'un joint torique qui assure l'étanchéité du couvercle. Il y a deux tailles de joints et la sélection de ceux-ci dépendent du type du corps.

### En cas de commande

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

**Exemple :** 1 - Ensemble capsule et siège pour un éliminateur d'air thermostatique AV13 1/2".

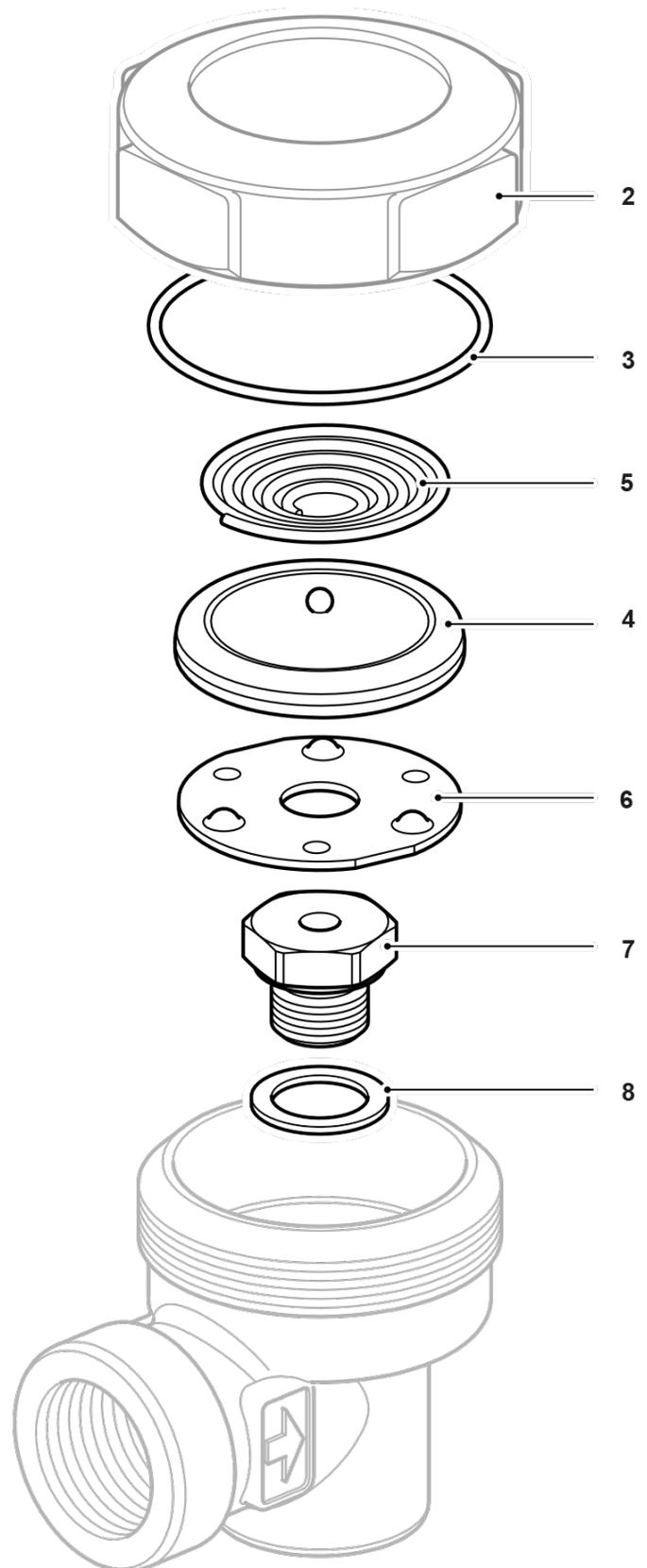


Fig. 4