

---

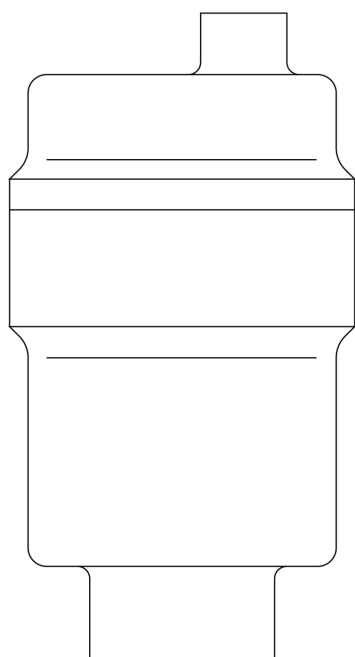
---

## Éliminateur d'air et de gaz AE30 pour circuits de liquides

---

---

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

Ces appareils sont conformes à la Directive Européenne sur les équipements à pression (PED - Pressure Equipment Directive) et portent la marque  $\sphericalangle$  si requis. Ces appareils tombent dans les catégories de la PED suivantes :

Produit	Groupe 1 Gaz	Groupe 2 Gaz	Groupe 1 Liquides	Groupe 2 Liquides
AE30 (toutes versions)	-	Art. 4.3	-	Art. 3.3

- i) Cet appareil a été spécialement conçu 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 mentionnées 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 les raccordements et le film de protection 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 en Viton est soumis accidentellement à des températures proches de 315°C ou plus, il est nécessaire de faire attention à l'état de décomposition du Viton car il peut y avoir une formation d'acide hydrofluorique. Dans ce cas, éviter le contact avec la peau et l'inhalation de fumées d'acide qui peuvent causer des brûlures graves et endommager le système respiratoire.

Si les garnitures en PTFE sont soumises à des températures proches de 260°C ou plus, elles peuvent dégager des fumées toxiques qui peuvent causer un dérangement temporaire si elles sont inhalées. Il est important d'interdire de fumer dans toutes les zones où le PTFE est stocké, manipulé ou utilisé, afin d'éviter que l'inhalation des fumées de tabac contaminées avec des particules de PTFE provoque des fièvres dues aux fumées de polymère.

## 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 100 °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 contre les dommages occasionnés par le gel doivent être prises afin de protéger les appareils qui ne sont pas équipés de purge automatique.

## 1.15 Recyclage

Cet appareil est recyclable. Aucun danger écologique n'est à considérer avec le recyclage de ce produit, excepté pour :

Le joint 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.

La garniture en PTFE :

- Il peut être uniquement recyclé par des méthodes approuvées, mais ne doit pas être incinéré.
- Les déchets de PTFE doivent être stockés dans un container séparé, ne pas les mélanger avec d'autres déchets, puis les remettre à un centre d'enfouissement des déchets spécialisé.

## 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 générale

Les éliminateurs d'air/purgeurs d'air série AE30 sont destinés à une utilisation sur les installations d'eau chaude et d'eau froide. Le corps et le couvercle sont en alliage cuivreux spécial qui résiste à la dézincification (DZR). Ils sont disponibles dans les versions suivantes :

<b>AE30</b>	En standard éliminateur d'air/purgeur d'air
<b>AE30A</b>	En standard éliminateur d'air/purgeur d'air avec clapet de retenue
<b>*AE30B</b>	En standard éliminateur d'air/purgeur d'air avec robinet d'arrêt
<b>*AE30C</b>	En standard éliminateur d'air/purgeur d'air avec clapet de retenue et robinet d'arrêt
<b>**AE30LV</b>	En standard éliminateur d'air/purgeur d'air avec flotteur allégé
<b>**AE30LVA</b>	En standard éliminateur d'air/purgeur d'air avec flotteur allégé et clapet de retenue

\*Le robinet d'arrêt (sur les versions **AE30B** et **AE30C**) donne un système unique à 3 positions permettant au robinet d'être bloqué en ouverture ou en fermeture, ou être utilisé comme un robinet 1/4 de tour conventionnel. Le robinet doit être actionné par une clé vendue séparément par Spirax Sarco.

\*\*Le flotteur allégé convient pour une utilisation sur des liquides avec une densité spécifique minimale de 0,7 et un clapet en Viton pour résister aux produits chimiques.

**Nota :** Pour plus d'informations techniques, voir les feuillets techniques TI-P017-07 et TI-P017-16.

### 2.2 Diamètres et raccords

<b>AE30, AE30A, AE30LV et AE30LVA</b>	Entrée : 1/2" femelle Sortie : 1/4" mâle BSP ou NPT
---	---

<b>AE30B et AE30C</b>	Entrée : 1/2" mâle Sortie : 1/4" mâle BSP
-----------------------	--

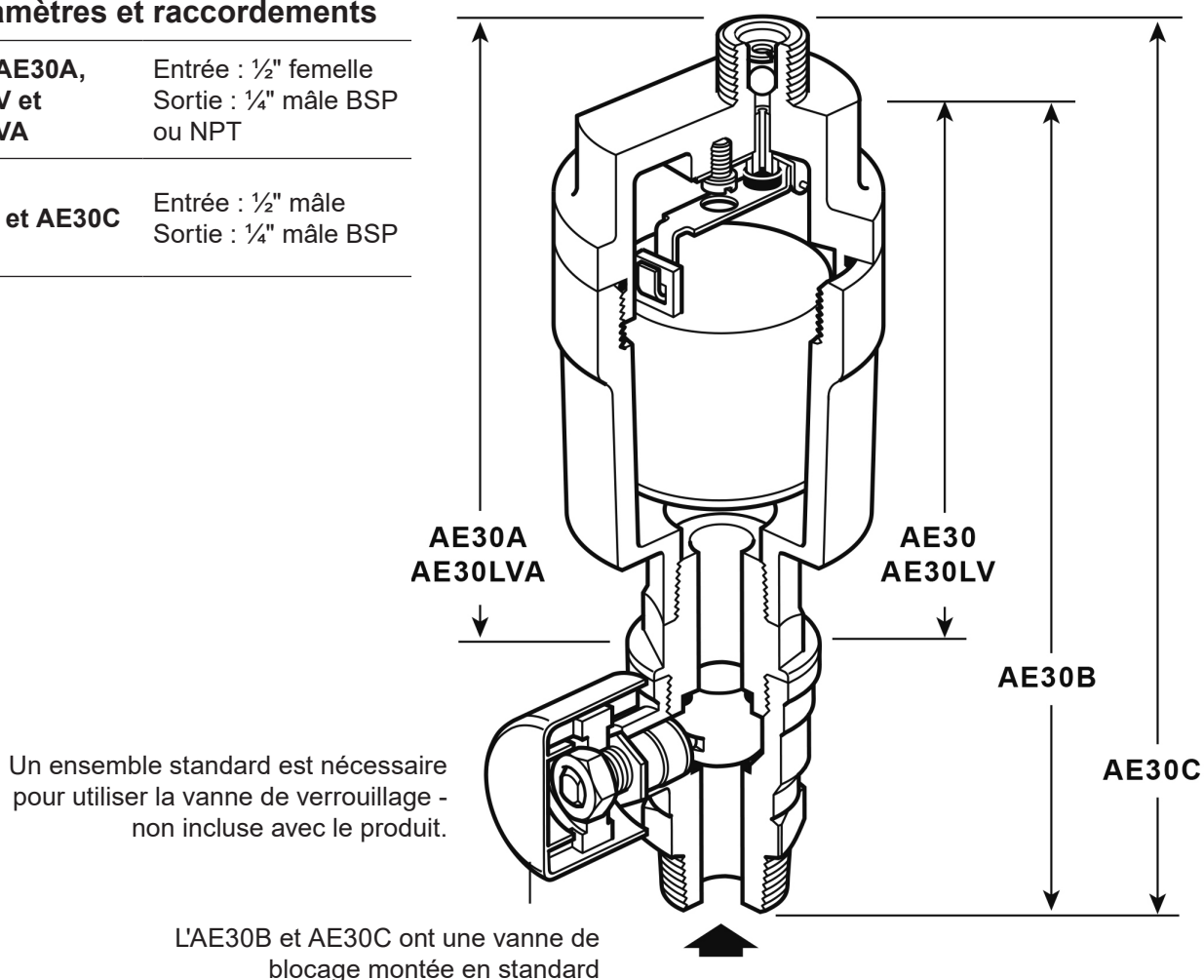
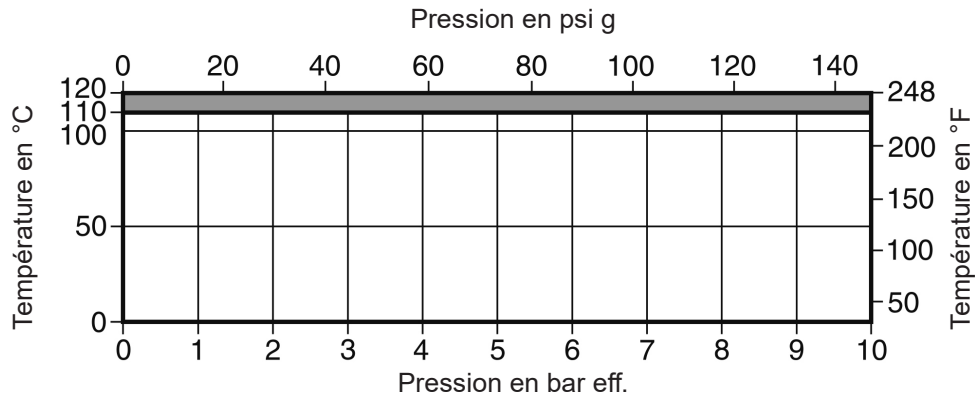


Fig. 1 - AE30C

## 2.3 Limites de pression/température



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

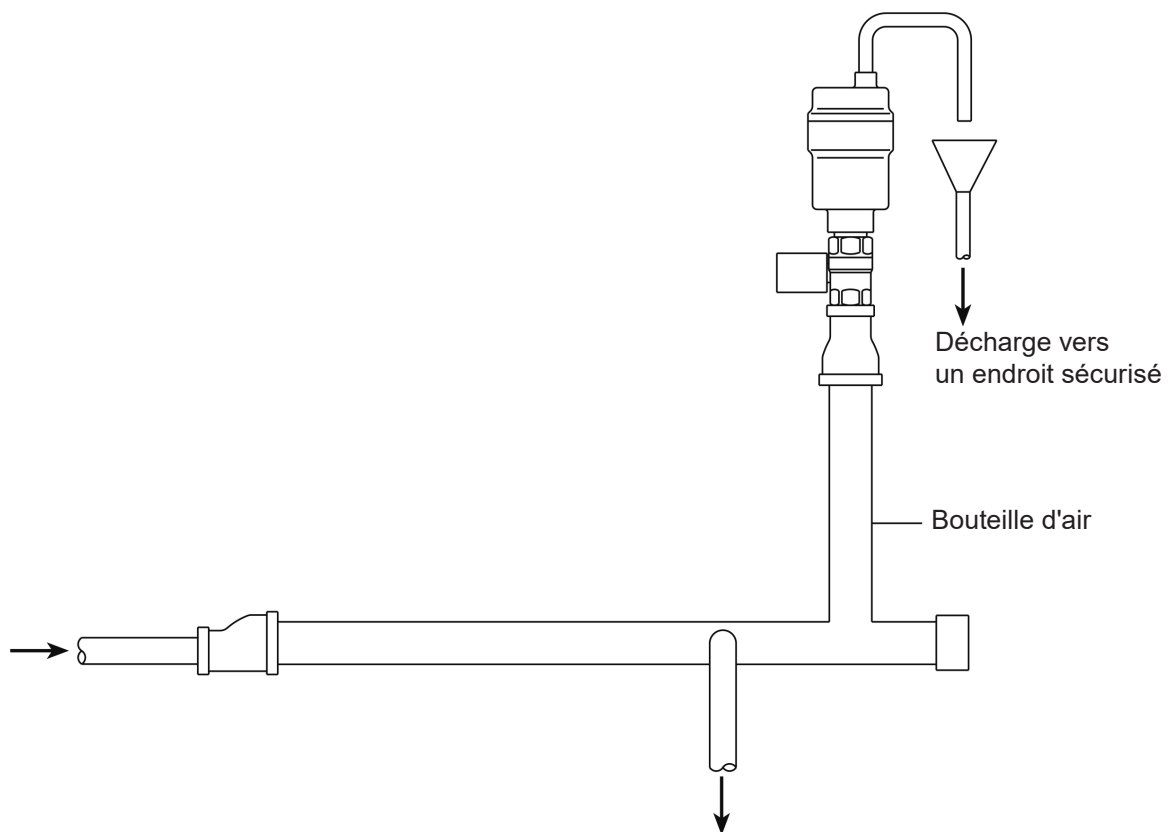
Conditions de calcul du corps			PN10
PMA	Pression maximale admissible		10 bar eff. à 120°C
TMA	Température maximale admissible		120°C à 10 bar eff.
Température minimale admissible			-10°C
PMO	Pression maximale de fonctionnement	AE30	10 bar eff. à 110°C
		AE30LV	10 bar eff. à 110°C
TMO	Température maximale de fonctionnement (toutes versions)		110°C
ΔPMX	Pression différentielle maximale	AE30	8 bar eff. à 110°C
		AE30LV	3 bar eff. à 110°C
Température minimale de fonctionnement			0°C
<b>Nota :</b> pour des températures inférieures, nous consulter			
Pression maximale d'épreuve hydraulique			15 bar eff.
Densité spécifique minimale de l'eau		AE30	0,926
Densité spécifique minimale du liquide		AE30LV	0,7

## 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 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 des raccordements.
- 3.4** L'éliminateur d'air doit être installé verticalement avec l'entrée en partie inférieure. Comme pour tous les éliminateurs d'air, un suintement peut se produire lorsque des impuretés viennent se déposer sur le clapet. Pour cette raison, il est recommandé de prévoir une conduite de décharge vers un endroit sécurisé. Dans ce but, l'orifice de sortie est fileté ¼" mâle BSP ou NPT. Voir la figure 2 pour une application type.



**Fig. 2 - Application type**

---

## 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

---

Au démarrage, l'éliminateur d'air est ouvert pour permettre une évacuation de l'air à travers le clapet. Dès que de l'eau entre dans l'éliminateur, le flotteur se lève et le mécanisme ferme le clapet. Lorsque l'air arrive de nouveau dans l'éliminateur, le flotteur retombe et ouvre le clapet. Une fois que l'air est évacué, le clapet se ferme, laissant le niveau d'eau monter pour remplacer l'air.

Le clapet de retenue est nécessaire, lorsqu'il est possible que le système fonctionne sous une différentielle de pression négative. Il empêche l'air de retourner dans le circuit.

Le robinet d'arrêt est un robinet 1/4 tour standard monté avec un blocage. Il est le seul à offrir 3 positions de fonctionnement.

- Fonctionnement normal
- Bloqué en position ouverte
- Bloqué en position fermée

En fonctionnement normal, le robinet peut être réglé en utilisant la clé. En position ouverte ou fermée, le robinet peut être bloqué. Si le couvercle en plastique et la vis sont enlevés, la tige de robinet peut être tournée pour bloquer le robinet en position ouverte ou fermée.



## 6. Entretien

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

### 6.1 Information générale

Les interventions d'entretien doivent être réalisées par du personnel qualifié. Avant de procéder à l'entretien, toujours s'assurer que les outils adéquats sont disponibles. Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine Spirax Sarco. Avant toute intervention, l'alimentation et l'évacuation doivent être correctement isolées et la pression à l'intérieur de l'appareil doit être nulle. Normalement, l'entretien classique consiste à nettoyer occasionnellement le siège et le clapet.

### 6.2 Nettoyage ou remplacement du siège et du clapet

- Dévisser le couvercle (1) du corps.
- Détacher le flotteur (4) du levier puis enlever le mécanisme en dévissant les vis (8).
- Le clapet (5) peut être facilement changé une fois que le flotteur a été enlevé.
- Remonter le mécanisme en l'alignant correctement, le flotteur peut maintenant être accroché au levier et l'ensemble vissé dans le corps (voir Tableau 1 pour les couples de serrage recommandés).
- Les pièces internes sont fournies avec un clapet de retenue et un circlip.
- Le clapet de retenue est nécessaire uniquement pour l'AE30A, AE30LVA et AE30C.
- Le clapet de retenue doit être monté dans le trou de sortie et maintenu par un circlip, lequel est fixé à 1,6 mm en dessous de la surface de sortie de l'éliminateur comme représenté sur la Fig. 3.

**Après entretien s'assurer que le système fonctionne au maximum.**

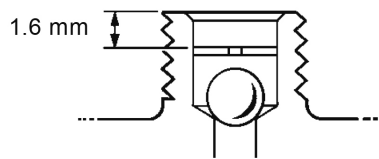




Fig. 3

**Tableau 1 : Couples de serrage recommandés**

Rep	 ou mm		N m
1	30 s/p		10 - 12
8	Tête cylindrique	M4 x 6	2,5 - 2,8

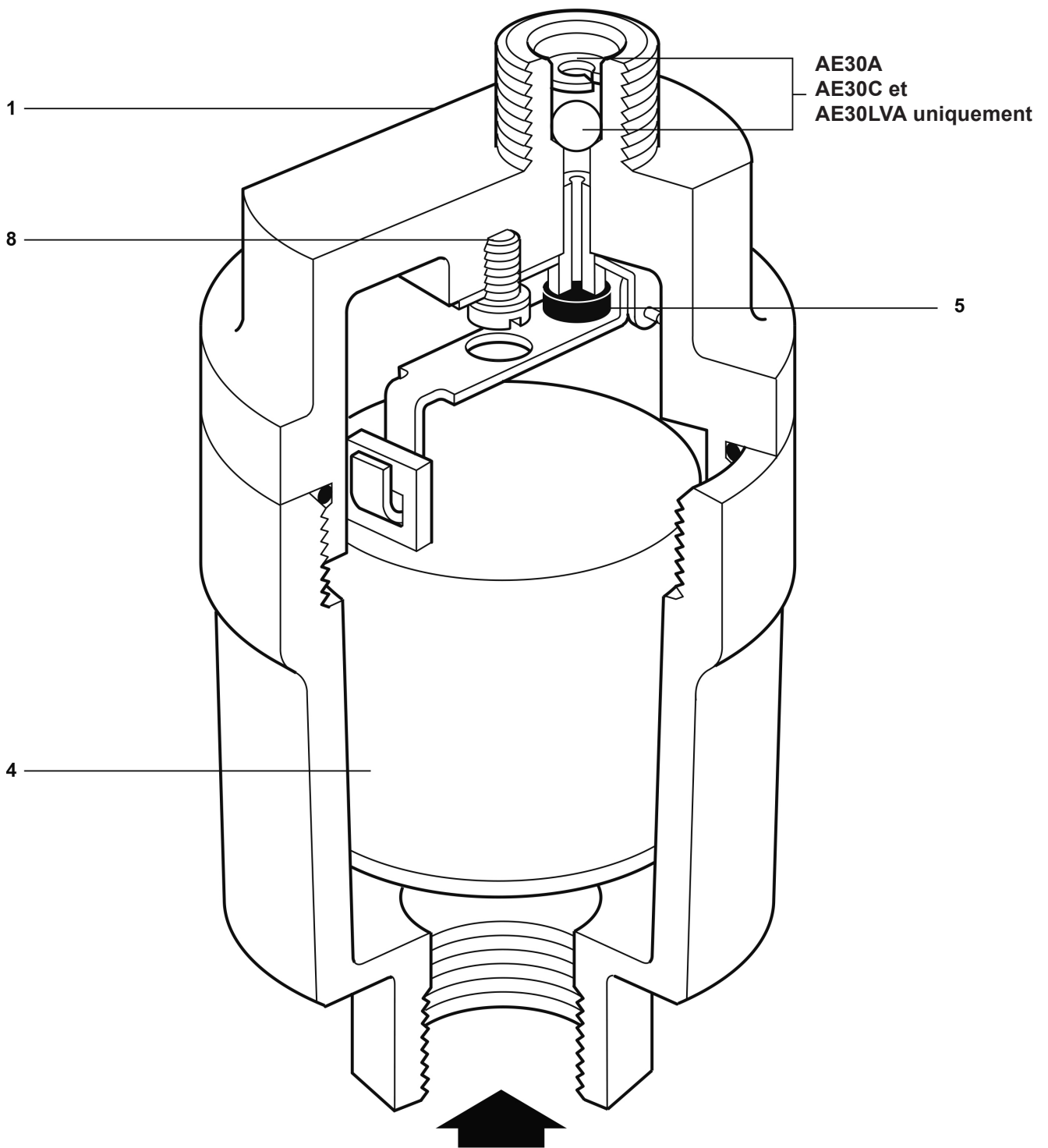


Fig. 4 - AE30A

## 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

Ensemble complet pour entretien comprenant :  
joint torique, flotteur, clapet, bille de clapet de retenue et circlip

2, 4, 5, 9, 10

### Note importante

Si vous disposez d'une ancienne version de l'AE30 appelé AE30 et AE30CV, qui fonctionne sur la plage 0-3 bar, vous pouvez utiliser les pièces de rechange de l'AE30, A, B et C (mais pas sur la plage 0-8 bar). Cependant, si vous avez un AE30H et un AE30HCV qui fonctionnent sur la plage 3-8 bar, les anciennes pièces de rechange peuvent être utilisées.

### En cas de commande

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

**Exemple :** 1 - Ensemble complet pour entretien pour éliminateur d'air AE30A, DN 1/2".

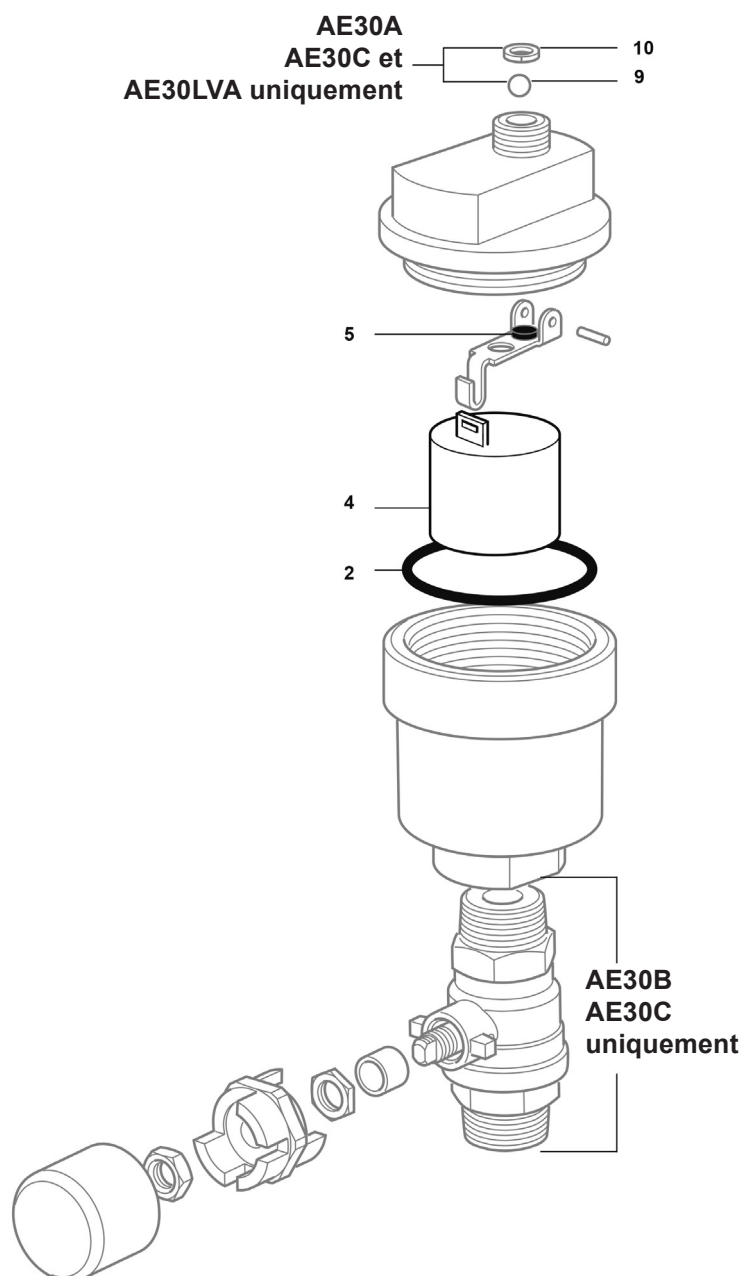


Fig. 5

---

SPIRAX SARCO NV  
Industriepark 5  
9052 Zwijnaarde  
Téléphone : 0032 9 244 67 10  
e-mail : [info@be.spiraxsarco.com](mailto:info@be.spiraxsarco.com)  
[www.spiraxsarco.com/be](http://www.spiraxsarco.com/be)

