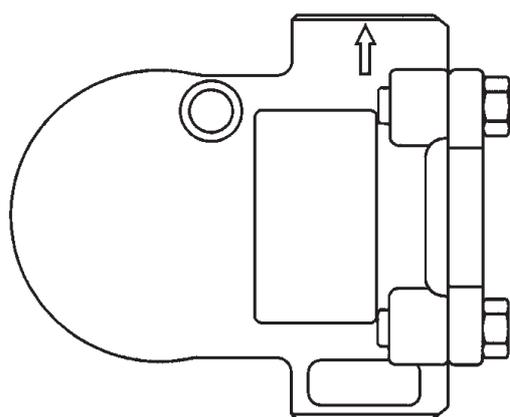


AES14 / AES14S / AES14E

Eliminateur d'air 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 de ces appareils en toute sécurité ne peut être garanti que s'ils ont été convenablement installés, mis en service ou utilisés et entretenus par du personnel qualifié (voir paragraphe 11 du complément d'informations de sécurité joint) 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.

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 de "Pression" (PED) et sont pourvus d'un marquage , sauf s'ils ressortent sous les conditions SEP de la directive:

Produits	G1 Gaz	G2 Gaz	G1 Liquides	G2 Liquides
AES14/AES14E/AES14S	-	SEP	-	SEP

- i. Les produits ont été conçus spécifiquement pour utilisation avec vapeur, eau ou 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 sur température 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.

Systemes 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.

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.

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'œil, 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 100°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 spécifier 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.

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 es insoluble dans un environnement aquatique.

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.

2. Description

2.1 Description

L'AES14, AES14S et AES14E sont des éliminateurs d'air de type à flotteur en acier inoxydable austénitique pour des circuits liquides.

Ils sont respectivement disponibles avec des clapets en Viton, acier inoxydable et EPDM.

Les raccords sont dans un plan vertical avec le sens d'écoulement dirigé vers le haut.

Le corps et le couvercle sont fabriqués par des fournisseurs approuvés par le TÜV en accord avec la norme AD-Merckblatt WO/TRD100.

Versions disponibles

AES14	Monté avec un clapet en Viton
AES14S	Monté avec un clapet en acier inoxydable
AES14E	Monté avec un clapet en EPDM

Normalisation

Ces appareils sont conformes à la Directive européenne sur les appareils à pression 97/23/EC et portent la marque **CE** si nécessaire.

Certification

Ces appareils sont disponibles avec un certificat EN 10204 3.1.B.

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

Nota : pour plus de détails, se référer au feuillet technique TI-P149-14.

Diamètres et raccords

1/2" et 3/4"	Taroudés BSP (BS 21 et DIN 2999) ou NPT (ANSI B 1.20.1).
--------------	----------------------------------------------------------

1/2" et 3/4"	A souder socket weld suivant ANSI B 16.11, BS 3799 Classe 3000 et DIN 3239.
--------------	-----------------------------------------------------------------------------

Nota : pour d'autres raccords, consulter Spirax Sarco.

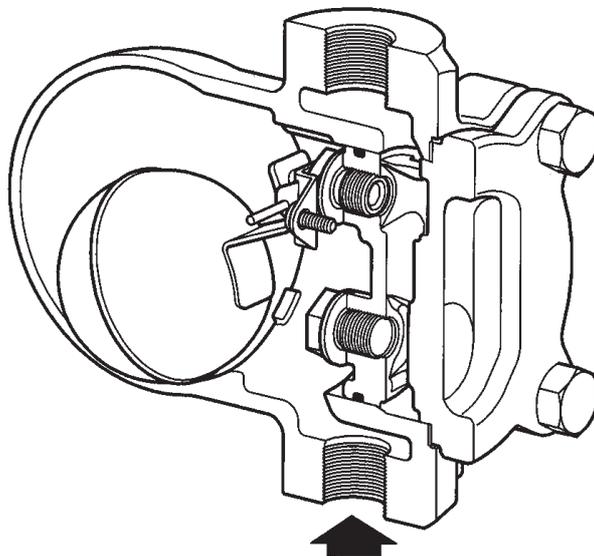
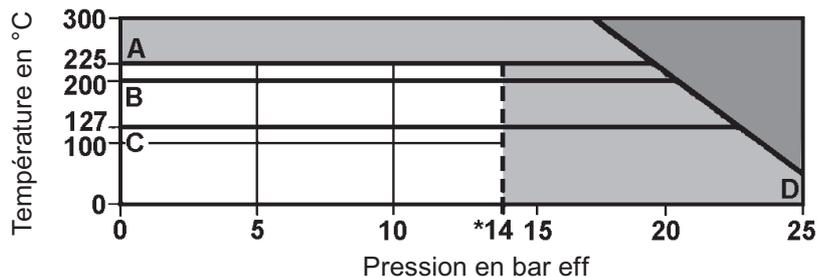


Fig. 1 AES14 taroudé (vertical avec sens d'écoulement dirigé vers le haut)

2.3 Limites d'emploi (ISO 6552)

Conditions de calcul du corps		PN 25
PMA - Pression maximale admissible		25 bar eff.
TMA - Température maximale admissible		300 °C
PMO - Pression maximale de fonctionnement		14 bar eff.
TMO - Température maximale de fonctionnement	AES14	200 °C
	AES14S	225 °C
	AES14E	127 °C
Température minimale de fonctionnement		-20 °C
Nota : pour des températures inférieures, consulter Spirax Sarco		
Pression d'épreuve hydraulique		37,5 bar eff.

2.4 Plage de fonctionnement



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

■ Les versions en Viton et EPDM ne doivent pas être utilisées dans cette zone car cela risque d'endommager le mécanisme interne.

*PMO Pression maximale de fonctionnement : 14 bar eff.

A - D : AES14S - Température maximale de fonctionnement 225 °C

B - D : AES14 - Température maximale de fonctionnement 200 °C

C - D : AES14E - Température maximale de fonctionnement 127 °C

2.5 Construction

Désignation	Matière	
Corps et couvercle	Acier inoxydable austénitique (316)	EN 10213-4 (1.4408) ASTM A351 CF8M
Ecrous de couvercle	Acier inoxydable	BS EN 3506 A2-70
Joint de couvercle	Graphite exfolié renforcé	
Joint torique	Viton gris conforme à la FDA CFR titre 11, para 177, section 2600	
Pièces internes	Acier inoxydable	

3. Installation

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

Se référer à la notice de montage et d'entretien, au feuillet technique et à la plaque-firme pour 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 la limite maximale de fonctionnement de l'appareil est inférieure à celle du système sur lequel il doit être monté, vérifier qu'un dispositif de sécurité est inclus au système 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. Tous les éliminateurs d'air Spirax Sarco doivent être installés verticalement avec l'entrée en dessous.
- 3.3** Oter les bouchons de protection des raccords.
- 3.4** Si l'éliminateur décharge à l'atmosphère, s'assurer qu'il le fasse vers un endroit sécurisé, car la décharge peut être à une température de 100 °C. **Note** : un écoulement peut se produire si le clapet est sale.
- 3.5** L'éliminateur doit être installé sur une tuyauterie verticale au-dessus du point de purge de manière à ce que le flotteur puisse monter et descendre librement dans un plan vertical. S'assurer que la plaque marquée 'TOP' est placée en dessus. en raison de la manière dont fonctionnent les éliminateurs d'air, un léger suintement peut se produire lors de l'évacuation de l'air. Ceci est parfaitement normal. Il est recommandé de prévoir une conduite de décharge via une purge d'air.
- 3.6** S'assurer d'une distance de dépose pour retirer le corps du couvercle lors de l'entretien. Cette distance de dépose doit être au minimum de 135 mm.

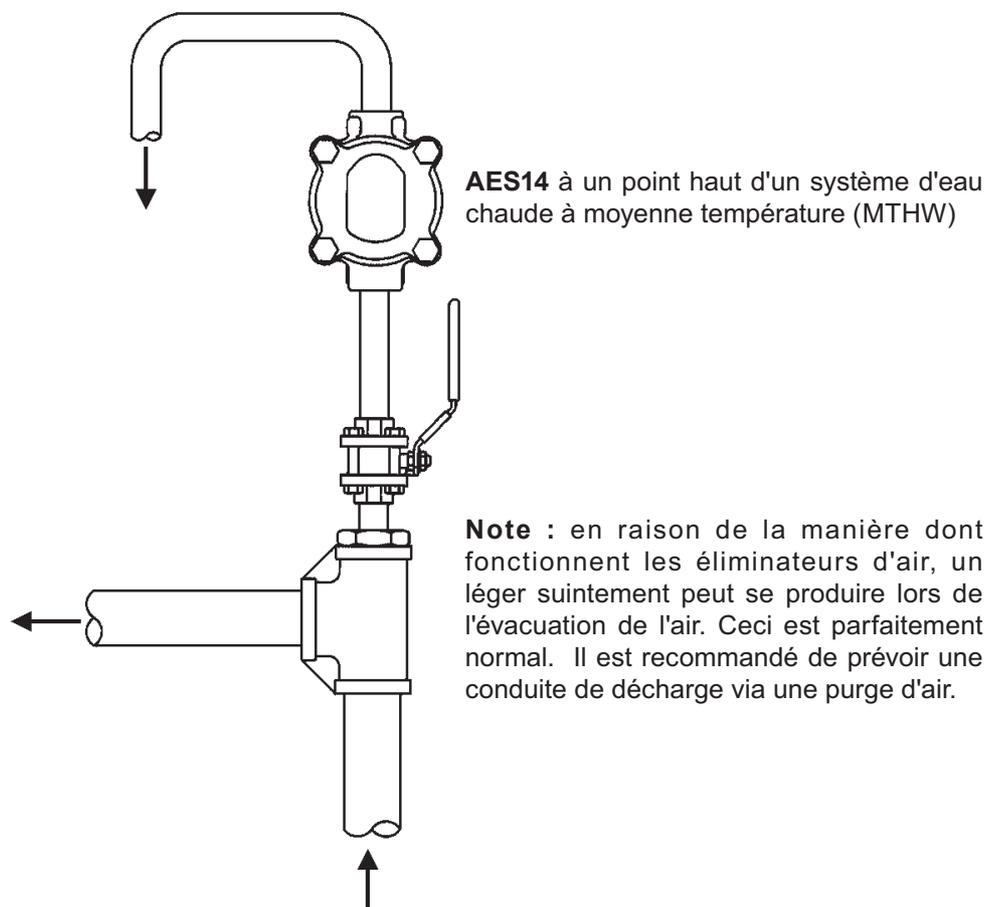


Fig. 2 Installation typique

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'éliminateur d'air AES14 est un éliminateur d'air à flotteur pour des circuits liquides. L'air qui est retenu dans le système s'évacue vers les points hauts du système. L'éliminateur est ouvert pour permettre une évacuation de l'air à travers le clapet. Dès que de l'eau entre dans l'appareil, le flotteur se lève et le mécanisme ferme le clapet. Lorsque de nouveau l'air arrive 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.

6. Entretien

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

Attention

Le joint de couvercle contient de fines lamelles en acier inox qui peuvent causer des blessures s'il n'est pas manipulé ou déposé avec précaution.

6.1 Information générale

Avant toute intervention, l'éliminateur d'air 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.

Nota : les paragraphes suivants doivent être lus tout en se reportant à la Figure 3, page 8.

6.2 Montage de l'ensemble clapet principal - kit de maintenance

- Retirer les vis de couvercle (2). Placer 2 tournevis entre le corps et le couvercle de chaque côté et retirer le corps en gardant les orifices des vis alignés.
- Oter la goupille de l'axe (14) et enlever le flotteur et le levier (8).
- Retirer les deux vis (7) de l'ensemble clapet principal et la bride d'attache (12).
- Retirer le siège (5) et le remplacer par un neuf avec un nouveau joint. Serrer suivant le couple de serrage recommandé (voir tableau 1, page 8).
- Remonter la bride d'attache (12) en serrant les vis (7) suivant le couple de serrage recommandé (voir tableau 1, page 8). Remettre en place le levier et le flotteur (8) et la goupille de l'axe (14).
- Mettre un nouveau joint torique (15) sur le corps en s'assurant les surfaces en contact du joint sont propres et non endommagées. Prendre soin de ne pas abîmer le joint torique pendant l'assemblage. Un lubrifiant adéquat doit être utilisé pour faciliter l'assemblage.
- Remettre le couvercle en utilisant un nouveau joint (3) et serrer les vis de couvercle (2). S'assurer que le mot 'TOP' est en dessus de la plaque d'identification du corps. Ceci est applicable à toutes les configurations.

Nota : Si le clapet doit être uniquement remplacé, retirer la pièce endommagée et mettre avec précaution le nouveau clapet dans l'orifice du levier du flotteur, en s'assurant de ne pas tordre le levier.

u 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 de nouveau l'air arrive 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.

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

	AES14	3, 5, 6, 7 (2 pièces), 8, 9, 12, 14, 15
Kit de maintenance	AES14S	3, 5, 6, 7 (2 pièces), 8, 9, 12, 14, 15
	AES14E	3, 5, 6, 7 (2 pièces), 8, 9, 12, 14, 15
Kit d'étanchéité	(paquet de 3)	3, 15, 9†

En cas de commande

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

Exemple : 1 - Kit de maintenance pour un éliminateur d'air AES14 DN½".

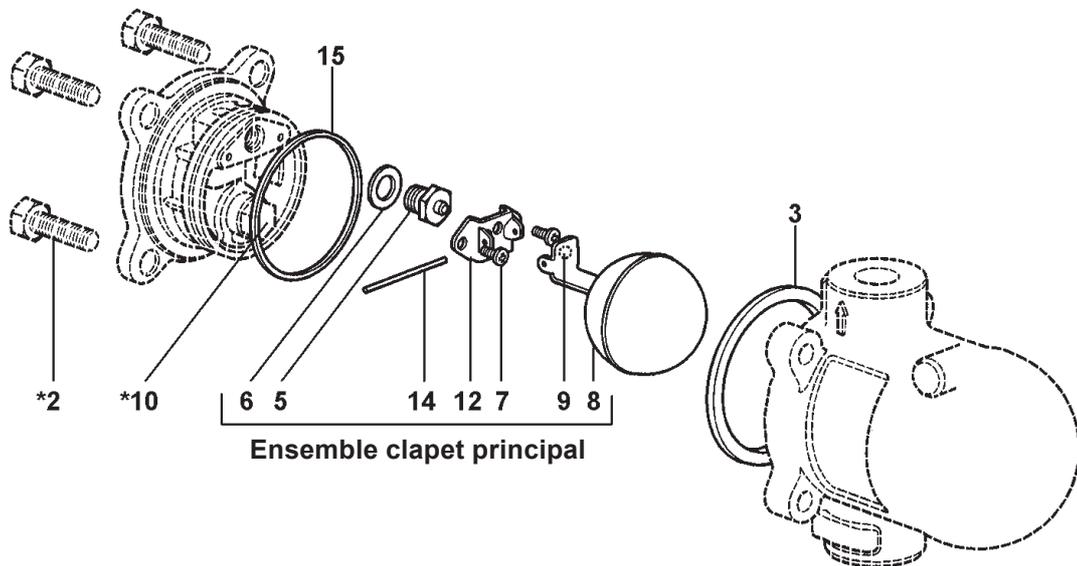


Fig. 3

Tableau 1 - Couples de serrage recommandés

Rep	Désignation	 ou mm	 N m
2	Vis de couvercle		M10 x 30 20 - 25
5	Siège de clapet principal	17 s/p	50 - 55
7	Vis de l'ensemble clapet principal	Tournevis	M4 x 6 2,5 - 3,0
10	Bouchon	11 s/p	50 - 55

Spirax-Sarco Benelux
Industriepark 5 - 9052 ZWIJNAARDE
Tél. +32 9 244 67 10
Tél. +31 10 892 03 86

e-mail : Info@be.SpiraxSarco.com - Info@nl.SpiraxSarco.com
www.SpiraxSarco.com/global/be - www.SpiraxSarco.com/global/nl

spirax
/sarco