

AES15

Manuel d'installation, de fonctionnement et d'entretien



ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY

AESSEAL plc

Complex Systems Division, Mill Close
Bradmarsh Business Park,
Rotherham, S60 1BZ

Tel: +44 (0) 1709 369966

E-mail: systems@aes seal.com

www.aes seal.com



Hygiène et sécurité

- Ce système a été conçu pour être utilisé exclusivement comme un système à fluide de barrage pour les garnitures mécaniques utilisant un fluide non dangereux adapté.
- Isoler le process et l'alimentation lors de l'installation, l'entretien et le démantèlement, et s'assurer que la pression du système a été évacuée avant toute opération d'entretien.
- Le système ne doit être installé que par un personnel technique compétent.
- Les branchements électriques doivent être effectués conformément à la réglementation applicable et/ou aux exigences locales, par un électricien compétent/qualifié.
- S'il existe le moindre risque d'INCENDIE, le système doit être équipé d'un dispositif de décompression adapté afin d'éviter toute surpression.
- Les soupapes des tuyaux doivent décharger vers des zones sécurisées (le cas échéant).
- Effectuez un test de pression de l'intégralité du système assemblé à une pression de 1,1x celle du fonctionnement maximal (pendant 5 minutes) et assurez-vous que le système ne présente aucune fuite avant la mise en service complète.
- Ne pas surpressuriser l'appareil au-delà de la pression nominale. S'il existe le moindre risque de surpression, le système doit être équipé d'un dispositif de protection adapté.
- Ne pas dépasser les limites de fonctionnement du système. Cet équipement n'est pas conçu pour une charge cyclique.
- Le système peut chauffer lorsqu'il est en service et représenter un risque de blessures par brûlure. Des protections ou des contrôles techniques adaptés doivent être adoptés le cas échéant. Les risques associés aux bactéries Legionella doivent être évalués avec un fluide de barrage à des températures comprises entre 20 °C et 45 °C (68 °F et 115 °F).
- Dans le cas où le fluide de barrage serait contaminé, il est recommandé de le remplacer en prenant les précautions nécessaires. Si la contamination est potentiellement corrosive ou susceptible d'endommager le système, le retirer du service et contacter AESSEAL pour des conseils techniques.

Avis aux utilisateurs

Les régulateurs de pression n'entrent pas dans le périmètre de livraison de ces systèmes. Selon la norme API 682, 4^e édition, lorsque les considérations de sécurité le permettent, AESSEAL PLC recommande l'utilisation d'un régulateur à décompression automatique sur la ligne d'alimentation en gaz inerte. Pour les applications d'étanchéité à haut risque, l'utilisation d'un régulateur sans décompression automatique est recommandée.



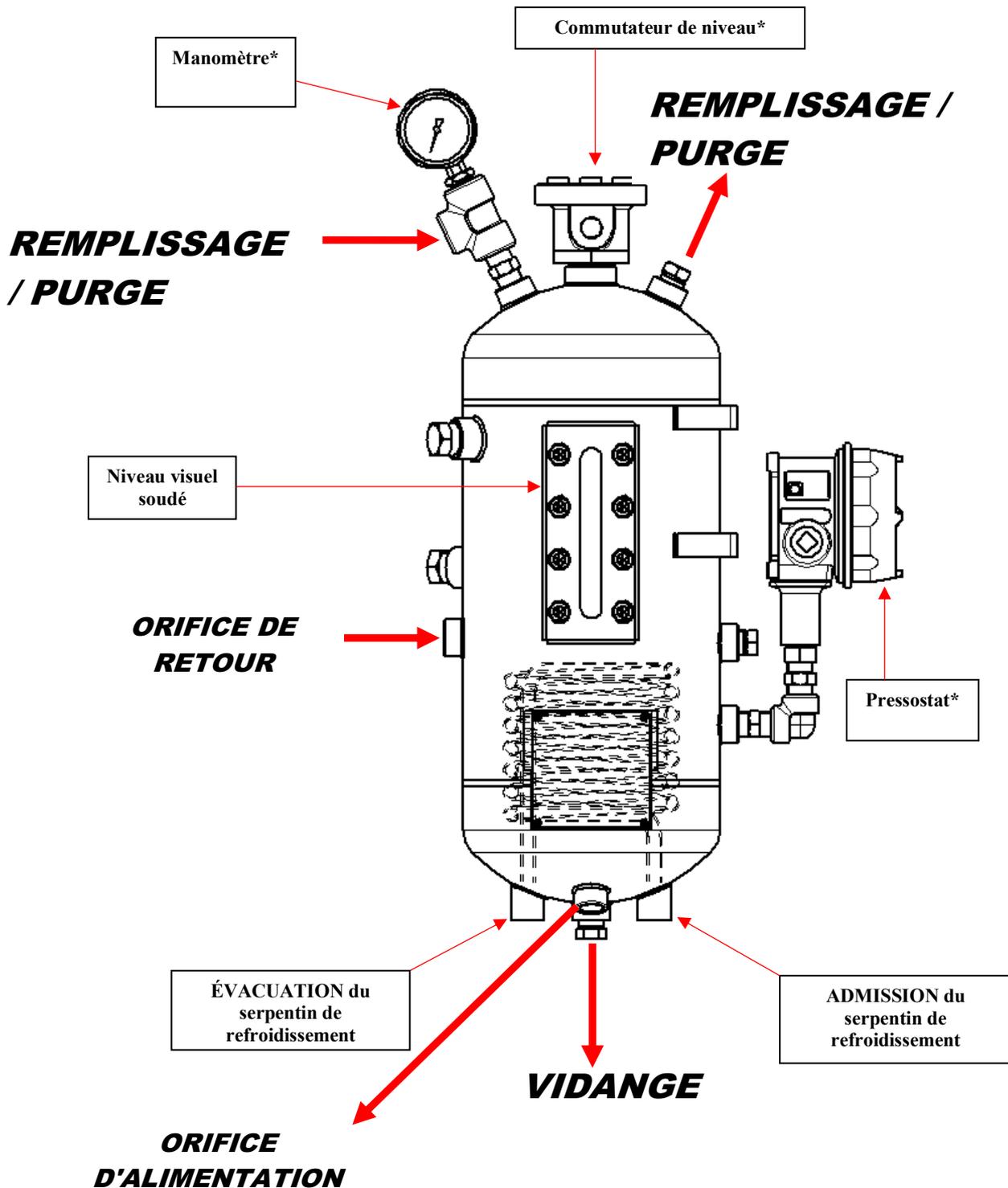
Environnement

Lorsque le fluide de barrage et le système ont atteint leur fin de vie, ils doivent être éliminés dans le respect de l'environnement et conformément aux réglementations locales.

Pour plus d'informations, veuillez contacter AESSEAL®

Installation et mise en service

Cuve AES15 typique avec options



*Options supplémentaires

Fig. 1 Disposition typique

Fig. 2 Schémas types de la tuyauterie et de l'instrumentation

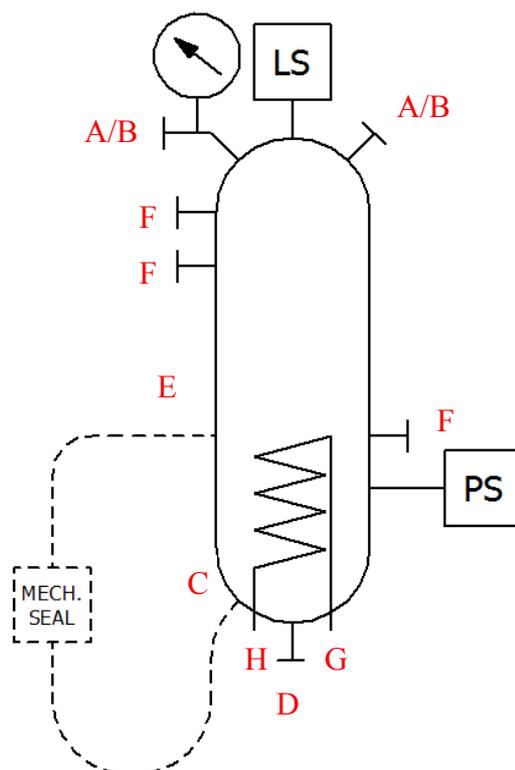


Fig. 2 Plan 53A avec raccords vissés

Installation et mise en service

Raccords

Procéder à tous les branchements et s'assurer que les conduites d'alimentation et de retour de la garniture ne s'affaissent pas et ne sont pas excessivement courbées :

A/B Raccords de remplissage du fluide de barrage / pression / instruments / purge

C VERS l'orifice d'alimentation de la garniture

D Raccord de vidange

E DEPUIS l'orifice de retour de la garniture

F Raccords supplémentaires

G Raccord d'ADMISSION du serpentin de refroidissement

H Raccord d'ÉVACUATION du serpentin de refroidissement

- Installer la cuve dans un endroit adapté, exempt de vibrations, situé à moins de 2 m (80 po.) au-dessus de la garniture mécanique et moins de 1 m (40 po.) à côté de la garniture mécanique. N.B. Se reporter aux informations de mise en service du serpentin de refroidissement ci-après.
- En utilisant les 4 trous de 11 mm de diamètre aménagés dans les supports de montage, installer la cuve à un emplacement permettant une surveillance et un entretien faciles.
- Contrôler que toutes les vannes d'isolation ou d'instruments sont ouvertes, puis fermer la vidange **D**.
- S'assurer que l'une des vannes de purge **A** ou **B** est ouverte. Commencer à remplir la cuve avec le fluide de barrage sélectionné par l'intermédiaire de l'orifice de **REPLISSAGE** jusqu'à ce que le niveau atteigne 25 mm (1 po.) en-dessous du bord supérieur du niveau visuel soudé, puis fermer la vanne de purge **A** ou **B**.

- Fermer la vanne de remplissage **A** ou **B**, déconnecter l'alimentation en fluide de barrage et contrôler toute fuite éventuelle. Raccorder l'alimentation en gaz inerte sous pression à la vanne de remplissage **A** ou **B** à l'aide d'une canalisation adaptée. Se reporter aux consignes du régulateur pour le réglage de la pression.
- Augmenter graduellement et LENTEMENT l'alimentation en gaz sous pression jusqu'à ce que la pression de fluide de barrage requise soit atteinte, puis contrôler toute fuite éventuelle. Si une fuite est détectée, resserrer tous les joints nécessaires.
- S'assurer que l'alimentation en gaz de la cuve reste ouverte une fois la mise en service terminée.
- Lire et étudier les manuels d'utilisation avant de démarrer la pompe.
- Démarrer la pompe de process puis l'éteindre après quelques secondes. Contrôler le niveau de fluide dans la cuve et la remplir si nécessaire en suivant la procédure décrite ci-dessus. Purger complètement toutes les lignes ainsi que la chambre de la garniture, et rajouter du fluide de barrage si nécessaire.
- Redémarrer la pompe et ajuster la pression jusqu'à ce que la valeur de service requise apparaisse sur le manomètre et que tous les instruments nécessaires au fonctionnement du système soient aux paramètres de service corrects.
- Note : la pression différentielle minimale est de 1,4 bar / 20 psi en cas d'utilisation d'une garniture mécanique double. Certains sites peuvent préférer fonctionner sur une plage de 1,4 à 4,1 bar / 20-60 psi en fonction du type de garniture et du plan d'exploitation.

Serpentin de refroidissement

- Si besoin, pour des conditions et des performances de refroidissement optimales, raccorder l'alimentation en eau à l'orifice du serpentin de refroidissement **G** et l'évacuation d'eau vers l'évacuation de vidange **H**. Une fois les deux raccords effectués, ouvrir l'alimentation en eau. De façon générale, le débit doit être supérieur à 2 litres/min. Pour plus d'informations, contacter le département technique d'AES.
- S'assurer que l'alimentation en eau de la cuve reste constamment ouverte en cours de fonctionnement une fois la mise en service terminée.

Utilisation

- Lorsque le système est mis en marche pour la première fois, contrôler la direction du flux, c'est-à-dire quel tuyau devient chaud (l'un devenant plus chaud que l'autre). Le tuyau devenant chaud DOIT être raccordé à l'orifice de retour sur la cuve **E** ou le flux risque de s'interrompre. Si le débit est incorrect, inverser les raccords au niveau de la garniture ou de la cuve.
- Il est nécessaire de surveiller étroitement les variations de température et de pression du système de barrage, ainsi que le niveau de fluide de barrage durant les 2 à 3 premières heures, jusqu'à ce que la température d'équilibre soit atteinte. Contrôler tout signe de fuite depuis la garniture, le système et le circuit de tuyauterie. Une attention particulière doit être portée aux instruments du système et à la jauge de niveau visuelle.
- La température du fluide de barrage doit être mesurée à proximité de la cuve et être inférieure à 80 °C, bien que ceci dépende de la température des liquides de process utilisés et des conditions d'exploitation.

Spécifications de la cuve

Pression nominale	30 barg (435,1 psig)
Pression de test	45 barg (652,7 psig)
Température nominale max.	100 °C (212 °F)
Température nominale min.	-20 °C (-4 °F)
Volume (Total)	15 litres (3,96 gal US)
Volume (@NNL)	12 litres (3,17 gal US)

Pour les systèmes AES15, lorsqu'ils sont utilisés avec une barrière/tampon contre l'eau, la teneur en chlorure ne doit pas dépasser 250 ppm.

NOTE : les spécifications du système varient selon les composants installés. Se reporter à la plaque signalétique du système ou contacter AESSEAL pour les informations spécifiques du système.

Maintenance

Le système doit être entretenu conformément aux normes du site ou aux réglementations locales.

Tous les jours

- Contrôler et noter les relevés de pression du système. Tout changement peut indiquer l'apparition d'un problème, tel que des obstructions ou des fuites avancées de la garniture.
- Contrôler tout signe de fuite depuis la garniture, le système et le circuit de tuyauterie.
- Contrôler le niveau / la température du fluide de barrage et le remplir / l'ajuster si nécessaire.
- S'assurer que l'alimentation en eau du serpentin de refroidissement est ouverte, et noter la température et le débit.
- Contrôler toutes les alarmes sur les commutateurs/transmetteurs de pression et de niveau si installés.

Tous les mois

- Tous les filtres (si installés) doivent être inspectés tous les mois et changés si contaminés ou bloqués.
- Toute décoloration du fluide de barrage ou contamination du filtre peut indiquer une fuite de la garniture mécanique interne, et doit être immédiatement examinée.

Après 5 ans

- Nous recommandons également qu'une inspection interne et externe complète de la cuve et des composants du système soit effectuée après 5 ans.

Après 10 ans

- Le système ou la cuve doivent être soumis à un examen complet et exhaustif, incluant un essai d'intégrité de pression hydrostatique complet, par du personnel dûment qualifié et compétent*. AESSEAL recommande que ces éléments soient intégrés dans le plan d'examen rédigé conformément aux réglementations sur la sécurité des systèmes sous pression PSSR 2000.

** AESSEAL propose un service d'examen, de contrôle de l'intégrité et de réhabilitation complet (ou, le cas échéant, un remplacement du système / de la cuve) afin de garantir des performances continues, optimales et sûres.*

Options supplémentaires

Tubes à ailettes

- Installer les sections de tubes à ailettes fournies en raccordant une première section au raccord d'alimentation garniture (C) et la seconde au raccord de retour garniture situé sur la cuve (E).
- L'utilisateur final doit fournir et raccorder le tuyau rigide reliant la garniture au tube à ailettes.

Transmetteurs de pression et de niveau

- Régler le transmetteur de pression et de niveau jusqu'à atteindre les paramètres de service désirés. Se reporter aux manuels d'utilisation des fabricants pour toute information technique.

Si un autre complément en option a été acheté, se reporter à la notice d'installation fournie par le fabricant.