

Instructions de montage et de service

en conformité avec le directive EC 2014/68/UE de équipements sous pression

Pompe à condensats (mécanique)

CONLIFT[®] (PN16)

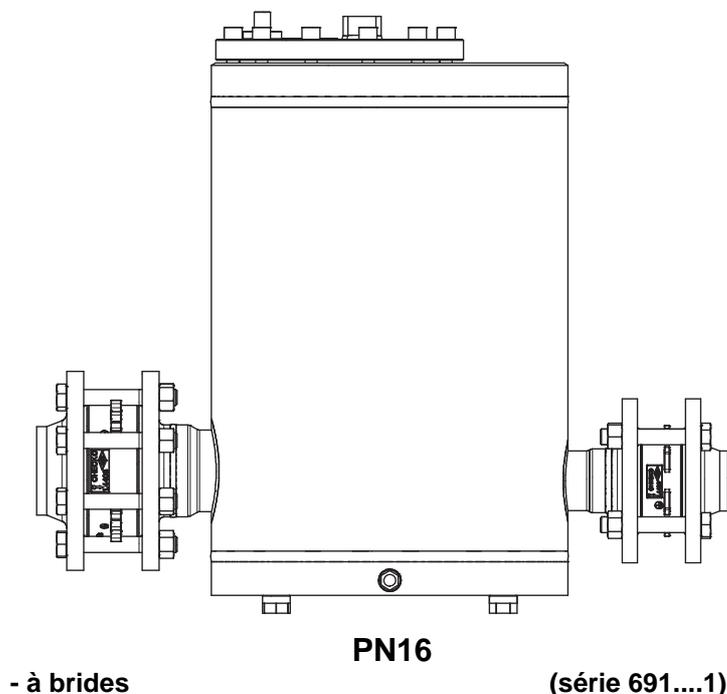


Table des matières

| | | | |
|--|------------|---|-------------|
| 1.0 Généralités concernant les instructions de service | 3-2 | 7.1 Démontage du mécanisme | 3-9 |
| 2.0 Signalisation des dangers | 3-2 | 7.2 Montage du mécanisme | 3-9 |
| 2.1 Signification des symboles | 3-2 | 7.3 Remplacement du sous-ensemble ressorts | 3-10 |
| 2.2 Significations des termes et définitions importantes pour la sécurité..... | 3-2 | 7.4 Maintenance et réparation du mécanisme | 3-11 |
| 3.0 Stockage et transport | 3-3 | 7.5 Couples de serrage..... | 3-13 |
| 4.0 Description | 3-3 | 8.0 Causes des pannes et remèdes | 3-13 |
| 4.1 Domaine d'application..... | 3-3 | 9.0 Table pour la recherche des pannes | 3-14 |
| 4.2 Mode de fonctionnement..... | 3-4 | 10.0 Démontage de l'appareil ou du corps ... | 3-16 |
| 4.3 Illustration..... | 3-5 | 11.0 Prestations de garantie | 3-16 |
| 4.4 Données techniques - remarques | 3-5 | | |
| 4.5 Marquages | 3-6 | | |
| 5.0 Montage | 3-7 | | |
| 5.1 Instructions générales de montage | 3-7 | | |
| 5.2 Lieu d'installation..... | 3-8 | | |
| 6.0 Mise en service | 3-8 | | |
| 7.0 Entretien et maintenance | 3-9 | | |

1.0 Généralités concernant les instructions de service

Les prescriptions de ces instructions de service permettent de monter et de faire fonctionner en toute sécurité la pompe à condensats. En cas de difficultés que ces instructions de service ne permettraient pas de résoudre, demander des informations supplémentaires au fournisseur/fabricant.

Ces prescriptions sont obligatoires pour le transport, le stockage, les travaux de montage, la mise en service, la tenue en service, l'entretien et les travaux de réparation. La pompe à condensats est conçue selon les règles de l'art. Concernant l'utilisation du produit il incombe à l'exploitant de l'installation le devoir de vigilance quant au respect des réglementations locales en vigueur.

Cette notice d'instructions est à lire avant l'installation et la mise en service de la pompe à condensats. Les remarques et les mises en garde doivent être prises en compte et respectées. Tous travaux entrepris sur les appareils doivent être effectués voire dirigés et contrôlés par un personnel qualifié. Au sens de cette notice d'instructions, les personnels qualifiés sont des personnes qui:

- Sont familières avec la pose, le montage, la mise en service, l'exploitation et la maintenance des pompes à condensats, ainsi qu'avec le contenu de cette notice d'instructions.
- Ont une qualification correspondant à leur fonction et à leur activité.
- Sont familières avec l'analyse des limites d'utilisation, les prescriptions de sécurité, les réglementations et les procédures internes applicables.

Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications et améliorations à tout moment sur le produit. Assurez-vous que cette notice d'instructions est à jour avant d'entamer quelque travail sur la pompe à condensats.

2.0 Signalisation des dangers

2.1 Signification des symboles



Avertissement d'un danger général.

2.2 Significations des termes et définitions importantes pour la sécurité

Ces instructions de montage et de service attirent l'attention sur les dangers, risques et les informations importantes pour la sécurité au moyen d'une symbolisation particulière.

Les remarques accompagnées du symbole représenté ci-dessus et de l'expression „**ATTENTION !**“, décrivent les mesures de sécurité à prendre. Leur non respect peut conduire à de graves blessures ou au danger de mort pour l'utilisateur ou une tierce personne voire des dommages matériels sur l'installation ou pour l'environnement. Il faut donc absolument les respecter et vérifier leur application.

Mais il est tout autant indispensable de respecter les autres instructions de transport, de montage, de service et d'entretien qui ne sont pas mises spécialement en évidence ainsi que les spécifications techniques (dans les instructions de service, les documentations sur le produit et sur l'appareil même), afin d'éviter des dysfonctionnements qui peuvent eux-mêmes provoquer directement ou indirectement des dommages corporels ou matériels.

3.0 Stockage et transport

**ATTENTION !**

- Protection contre tout danger externe (heurt, coups, vibration).
- La pompe à condensats ne doit pas être utilisée à mauvaise escient, c'est à dire comme support pour grimper, ou comme point d'appui pour engins de levage etc ... et soumise ainsi à des contraintes extérieures.
- Utiliser des moyens de transport et de levage appropriés.
Respecter la limite de charge supportable par l'anneau de levage : 140kg (Poids voir fiche technique.)
Avant le transport retirer des raccordements principaux les équipements périphériques tels que robinets, filtres, etc.

- De -20°C à +65°C, ambiance sèche, protégée des salissures.
- La laque est une couleur de base qui ne protège de la corrosion que lors du transport et du stockage. Ne pas abîmer la peinture.

4.0 Description

4.1 Domaine d'application

La pompe à condensats est utilisable jusqu'à une contre-pression de 8 bar avec des fluides groupe 2 : masse volumique de 0,85 à 1,15 kg/dm³.

**ATTENTION !**

- Les domaines, limites et possibilités d'utilisation sont précisés dans le catalogue et ces instructions de montage et de service.
- La pression dans la pompe à condensats ne doit pas excéder la valeur de pression de service max admissible PS indiquée sur la plaque de marquage. Pour les installations fonctionnant sous vide veiller également à ce que la pression de service n'atteigne pas une valeur trop basse afin que la pression différentielle admissible (D PMX) ne soit pas dépassée.
- Si nécessaire les tuyauteries raccordées doivent être protégées contre les surpressions.
- Pour une utilisation en atmosphère explosible tenir compte des températures de surface, en général dépendantes du fluide d'admission et du fluide moteur.

Les données sont conformes à la directive équipements sous pression 2014/68/UE.

Leur respect est soumis à la responsabilité du concepteur de l'installation .

Prendre en compte les marquages particuliers apposés sur l'équipement.

Les matériaux des exécutions standards sont précisés sur la fiche du catalogue.

Pour toute question ou information requise, s'adresser directement au fournisseur ou au fabricant.

4.2 Mode de fonctionnement

(voir Fig. 1 Page 5)

La pompe à condensat mécanique CONLIFT est actionnée par un fluide moteur qui peut être de la vapeur d'eau, de l'air comprimé, ou un gaz neutre. Son fonctionnement est cyclique selon le principe d'une pompe à déplacement.

Le fonctionnement cyclique est décomposé en plusieurs phases:

a) Remplissage

Le fluide s'écoule par le clapet anti-retour d'admission et remplit le corps de la pompe. Simultanément la phase gazeuse présente dans la pompe s'évacue par le clapet d'évent. Le flotteur (24.16) s'élève avec le niveau le liquide. Arrivé en point haut de sa course il déclenche simultanément, via le mécanisme à ressorts, la fermeture du clapet d'évent et l'ouverture du clapet d'admission du fluide moteur.

b) Évacuation

Le fluide moteur pressurise le liquide contenu dans le corps. Le clapet anti-retour d'admission se ferme alors que le clapet anti-retour au refoulement de la pompe s'ouvre. Le niveau dans la pompe baissant le flotteur amorce sa descente jusqu'à atteindre son point bas de déclenchement qui provoque la fermeture du clapet d'admission du fluide moteur et l'ouverture du clapet d'évent.

c) Ventilation/décompression

Le fluide moteur sous pression présent dans le corps peut s'évacuer par le clapet d'évent. La pression dans le corps étant abaissée le clapet anti-retour d'admission va de nouveau pouvoir s'ouvrir et le clapet anti-retour au refoulement de la pompe se fermer, permettant ainsi le remplissage du corps. Le cycle de fonctionnement peut ainsi recommencer.

Si la différence de pression entre l'admission condensats (entrée) et la contre-pression du système de retour condensats (aval) est positive, le fluide admis s'écoule sans que le mécanisme de la pompe soit actionné.

4.3 Illustration

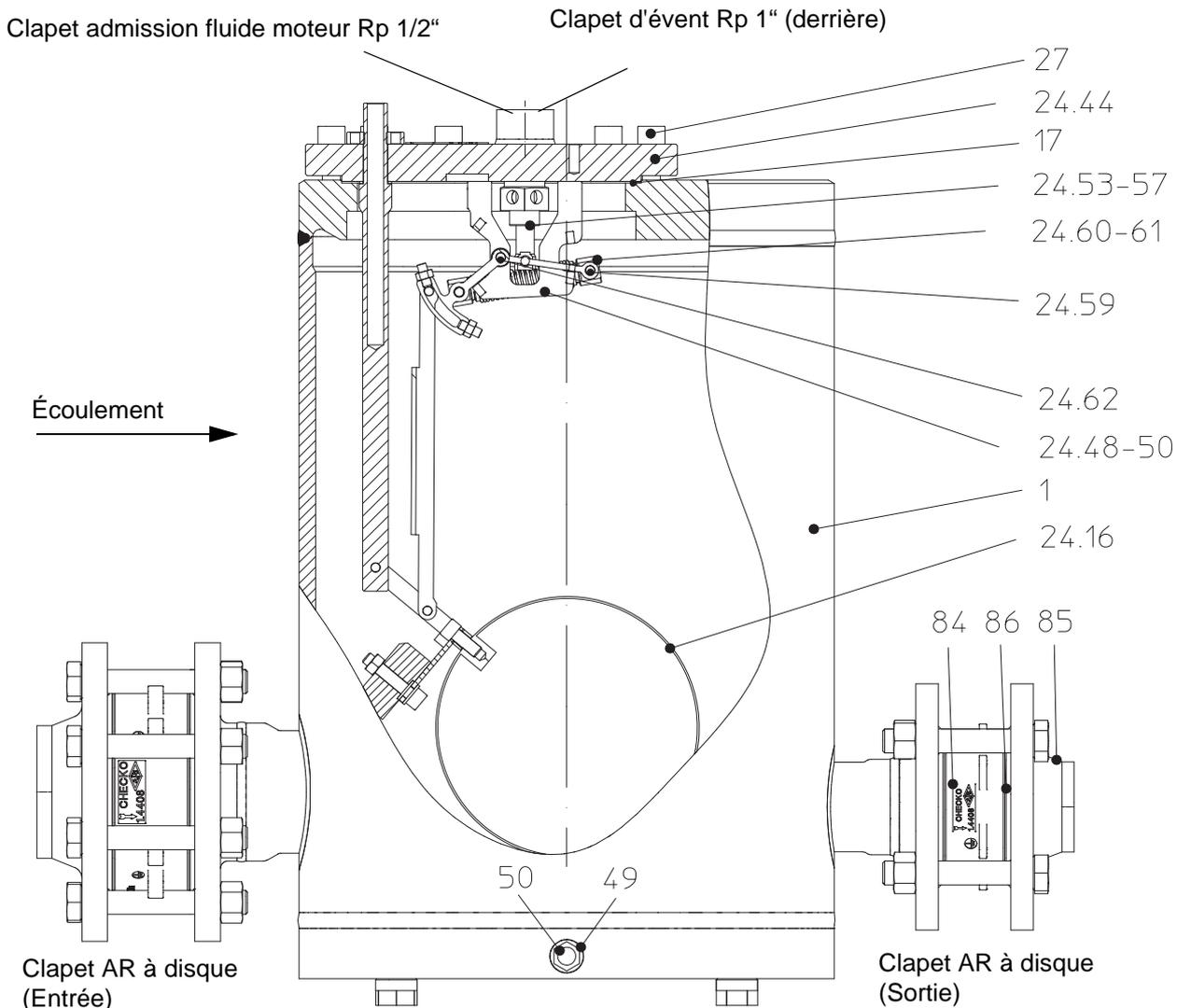


Fig. 1: CONLIFT® - série 691

Matériaux et désignations ainsi que numéros de figure se trouvent sur la fiche technique du catalogue.

4.4 Données techniques - remarques

Comme par ex.:

- **Dimensions principales des appareils, poids**
- **Classification: Pression/température**
- **Limites d'utilisation, débits, etc.** précisés sur les fiches techniques du catalogue.

4.5 Marquages

Inscription sur la plaque de marquage CE :

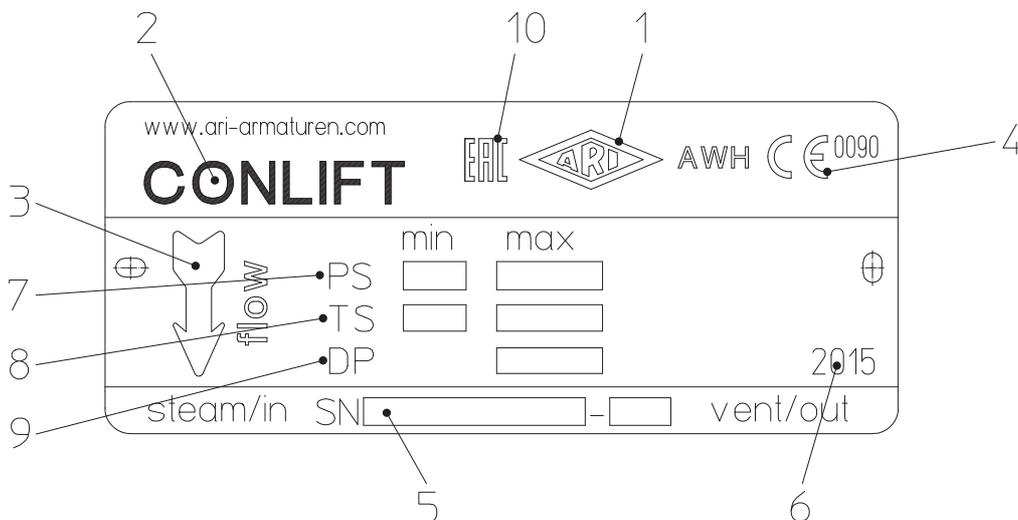


Fig. 2

- | | | |
|----|--|---|
| 1 | Fabricant | |
| 2 | Désignation du produit | |
| 3 | Sens d'écoulement | |
| 4 | Symbole CE, Organisme notifié | Adresse du fabricant, voir point 11.0 Prestations de garantie |
| 5 | No. de série | |
| 6 | Année de fabrication | |
| 7 | PS min. = Pression de service mini. admissible PS max. = Pression de service max. admissible | |
| 8 | TS min. = Température de service mini. admissible TS max. = Température de service max. admissible | |
| 9 | DP max. = Pression différentielle max. admissible (La pression différentielle max admissible est la différence entre le raccordement à plus haute pression (généralement le fluide moteur) et le raccordement à plus basse pression (généralement l'évent). | |
| 10 | Symbole EAC | |

5.0 Montage

5.1 Instructions générales de montage

Outre les directives de montage générales en vigueur, respecter les points suivants:



ATTENTION !

- Les protections de brides et de raccords ne doivent être retirées que juste avant l'installation de manière à éviter l'intrusion de corps étrangers ou de salissures.
- L'intérieur de la pompe à condensats doit être exempt de corps étrangers.
- Respecter le sens d'écoulement de la pompe.
- Les clapets anti-retour à disque fournis doivent être installés à l'entrée et à la sortie de la pompe. Respecter le sens de l'écoulement (flèche).
- La pompe à condensats doit être stable et installée sur un plan horizontal.
- Si le fluide moteur est de la vapeur d'eau la ligne d'alimentation fluide moteur doit être correctement purgée au plus près de la pompe.
- La hauteur de charge a une influence majeure sur le débit d'évacuation. Hauteur de charge mini : se reporter à la fiche technique.
- La pression du fluide moteur ne doit pas dépasser de plus de 2 bar la contre-pression totale. Si nécessaire un détendeur doit être prévu sur l'alimentation fluide moteur.
- L'installation doit être réalisée par du personnel qualifié.
- Les tuyauteries doivent être posées de manière à ce que les efforts préjudiciables de poussée, de cintrage, de torsion soient évités.
- Protéger la pompe à condensats des impuretés, surtout lors de travaux d'installation.
- Les brides de raccordement doivent concorder.
- La pompe à condensats ne doit pas être utilisée à mauvaise escient, c'est à dire comme support pour grimper, ou comme point d'appui pour engins de levage etc ... et soumise ainsi à la contrainte de forces extérieures.
- Utiliser des moyens de transport et de levage appropriés pour les travaux de montage. Poids voir fiche technique du catalogue.
- Centrer les joints d'étanchéité entre les brides.
- Entrepandre des mesures préventives générales contre le gel pour toutes les installations exposées à ce danger.

- Seuls les ingénieurs / entreprises de construction voire exploitants sont responsables du positionnement et du montage des produits .
- Les produits sont conçus pour des applications dans des ambiances non agressives.
- Pour des utilisations à l'extérieur ou bien dans des ambiances corrosives (eau de mer, vapeurs chimiques, etc.), il est recommandé d'utiliser des fabrications spéciales ou d'appliquer des protections spécifiques.

5.2 Lieu d'installation

L'implantation dans le lieu d'installation doit prévoir de la place pour la maintenance et le démontage du couvercle/du mécanisme. Les cotes de démontage sont indiquées sur la fiche technique.

6.0 Mise en service



ATTENTION !

- Avant la mise en service, comparer les données concernant le matériau, la pression, la température et le sens d'écoulement au tracé général de la tuyauterie.
- Observer de manière générale les consignes de sécurité applicables.
- La présence de résidus dans les tuyauteries et appareils (impuretés, perles de soudure, etc.) conduit obligatoirement à des fuites. Rincer les tuyauteries abondamment et nettoyer le filtre si nécessaire.
- Vérifier que tous les raccordements sont étanches.
- La température de surface peut atteindre jusqu'à 200°C en service (en fonction du fluide pompé et du fluide moteur). Installer des panneaux de signalisation des dangers ou un dispositif de protection isolant si nécessaire.
- Si de l'air comprimé est utilisé comme fluide moteur pour pomper un liquide froid il peut en résulter une formation de glace dans la tuyauterie d'évent. Dans ce cas prévoir un réchauffage (traçage) de cette tuyauterie.
- Ouvrir tous les robinets situés sur la tuyauterie de retour condensats en aval de la pompe.
- Ouvrir progressivement le robinet d'isolement du fluide moteur.
- Ouvrir le robinet d'isolement d'admission à l'entrée de la pompe. La pompe à condensats se met en route automatiquement dès que le liquide s'écoule dans le corps.

Avant toute mise en service d'une nouvelle installation ou remise en service d'une installation après réparations ou bien après modifications, s'assurer que:

- Tous les travaux de montage aient été correctement terminés!
- L'appareil soit en bonne position de fonctionnement.
- Les dispositifs de protection aient bien été montés et soient en bon état.
- Contrôler la boulonnerie.
- Contrôler visuellement tous les points de fuite.
- Si nécessaire contrôler l'état du filtre.

7.0 Entretien et maintenance

L'entretien et les intervalles d'entretien sont à déterminer par l'exploitant selon les conditions de fonctionnement.



ATTENTION !

- **respecter les points 10.0 et 11.0 avant tout travail de montage et de réparation!**
- **respecter le point 6.0 avant la remise en service!**

Avant le montage, enduire le filetage et les portées de joint de lubrifiant résistant à la chaleur (par ex. pâte „OKS ANTI Seize“ blanche / exempte de métal).

- *Isoler toutes les tuyauteries arrivant sur/et partant de la pompe.*
- *Les robinets d'isolement doivent être repérés et si possible consignés pour éviter toute ouverture involontaire.*
- *Attendre que le système se refroidisse.*
- *Vérifier qu'il n'y a plus de pression.*
- *Porter des équipements de protection individuels et utiliser des outils appropriés.*

7.1 Démontage du mécanisme

- Dépressuriser la pompe à condensats.
- Retirer la tuyauterie d'admission fluide moteur et la tuyauterie d'évent.
- Purger le corps de la pompe en dévissant la vis de purge (50).
- Retirer les vis à tête cylindrique (27).
- Soulever le couvercle de la pompe de manière à ce que le mécanisme soit entièrement visible.
- Faire pivoter le couvercle sur le coté et le retirer avec précaution.

7.2 Montage du mécanisme

- Contrôler les surfaces d'étanchéité sur le corps et le couvercle et éliminer les salissures et restes de joint.
- Positionner un joint de corps/couvercle neuf (17) sur le corps.
- Introduire le mécanisme dans le corps.
- Aligner la tige de maintien du flotteur sur le corps en direction du coté de l'entrée du fluide. Le positionnement correct du mécanisme est obtenu quand la goupille de positionnement sur le corps coïncide avec le trou de positionnement sur le couvercle.
- Commencer par serrage en croix à la main des vis de couvercle (27) puis serrer au couple, en croix, en trois étapes: d'abord à 10 Nm, puis à 20 Nm pour finir à 35 Nm.
- Raccorder la tuyauterie d'alimentation fluide moteur et la tuyauterie d'évent.
- Pour la remise en service, se reporter au chapitre "6.0 Mise en service".

7.3 Remplacement du sous-ensemble ressorts

**ATTENTION !**

- *La tension des ressorts est élevée. Risque d'écrasement.*

- Pour le démontage, se reporter au chapitre "7.1 Démontage du mécanisme"
- Retirer les circlips (24.32) et rondelles (24.69) des axes de ressort.
- Retirer le sous-ensemble ressorts (24.60/24.61). Attention à ne pas perdre les douilles d'espacement (24.24).
- Remontage, étapes en ordre inverse.
- Veiller à ce que les rondelles (24.69) soient toujours insérées entre la butée des ressorts (24.60) et le circlip (24.32).
- Utiliser une pince appropriée pour la fixation des circlips.

**ATTENTION !**

- *Si les circlips (24.32) ont été retirés ils doivent être remplacés par des circlips neufs.*
- *Lors de la pose des circlips veiller à ne pas trop les écarter car ils pourraient ne plus rester fermement fixés sur l'axe.*

- Remontage, se reporter au chapitre "7.2 Montage du mécanisme"

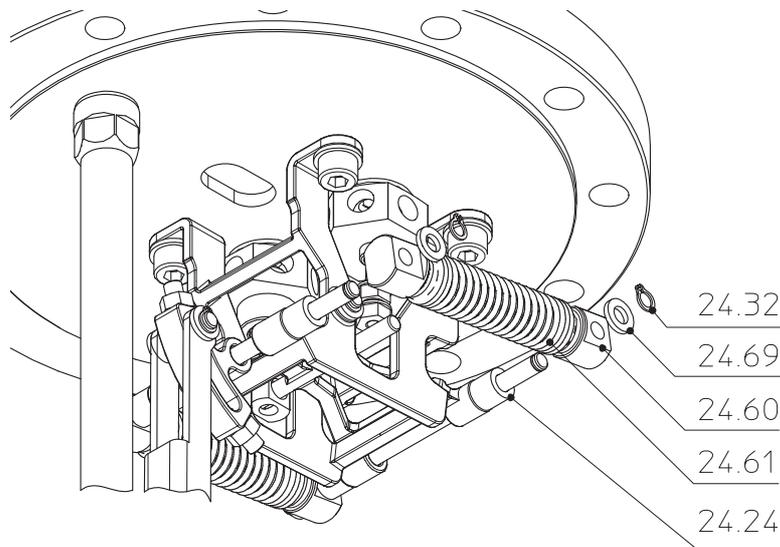


Fig. 3

7.4 Maintenance et réparation du mécanisme



ATTENTION !

- La tension des ressorts est élevée. Risque d'écrasement.

- Pour le démontage se reporter au chapitre "7.1 Démontage du mécanisme"
- Si nécessaire nettoyer.

- Pour démonter le mécanisme, retirer un circlip (24.32) sur l'axe d'accouplement (24.58) entre le pont (24.66) et le levier de déclenchement (24.49).
- Retirer l'axe d'accouplement (24.58).

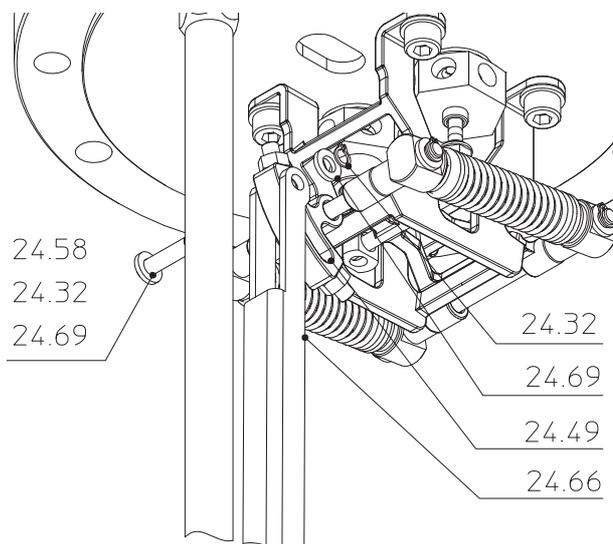


Fig. 4

- Dévisser les vis à tête cylindrique (24.33) et retirer le mécanisme, avec la tige de clapet d'évent (24.56), du couvercle.
- Contrôler l'état du sous-ensemble ressorts (24.60 24.61) sur le mécanisme. Si il est endommagé, le remplacer: se reporter au chapitre "7.3 Remplacement du sous-ensemble ressorts".

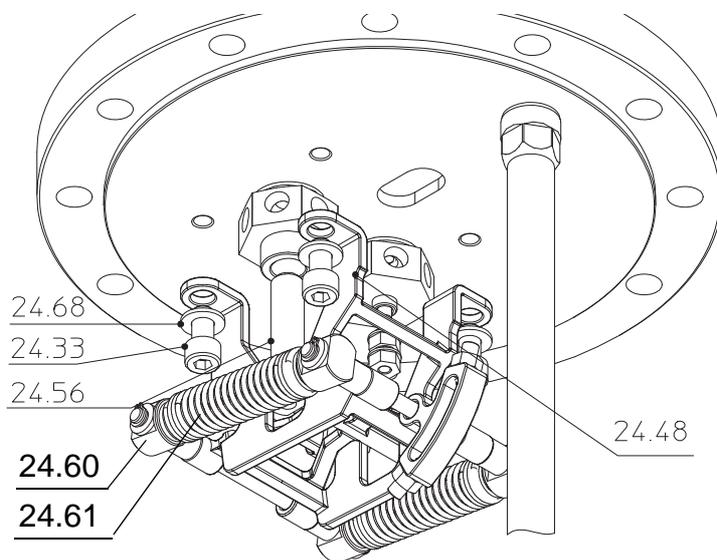


Fig. 5

- Retirer les écrous de réglage (24.57) de la tige du clapet (24.55) d'admission fluide moteur (1/2").
- Retirer les guides de tige (24.51 / 24.52) du couvercle.
- Retirer les sièges (24.53 / 24.54) et la tige (24.55) et contrôler leur état. Si nécessaire les remplacer.
- Remplacer les bagues d'étanchéité (24.67).

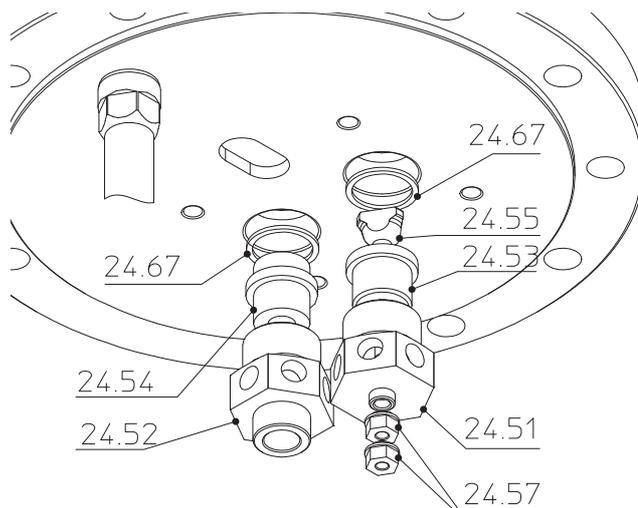


Fig. 6



ATTENTION !

- Si les circlips (24.32) ont été retirés ils doivent être remplacés par des circlips neufs.
- Lors de la pose des circlips veiller à ne pas trop les écarter car ils pourraient ne plus rester fermement fixés sur l'axe.

Remontage , étapes en ordre inverse.

(pour les couples de serrage se reporter au chapitre "7.5 Couples de serrage").

- Lors du montage de la tige du clapet d'évent (24.56), veiller à ce que la goupille cylindrique et le ressort de compression soient bien engagés dans la tige.
- Pousser sur la goupille cylindrique avec un petit tournevis pour l'engager dans la tige et pour repousser le tenon d'entraînement sur le levier de commande (24.50).

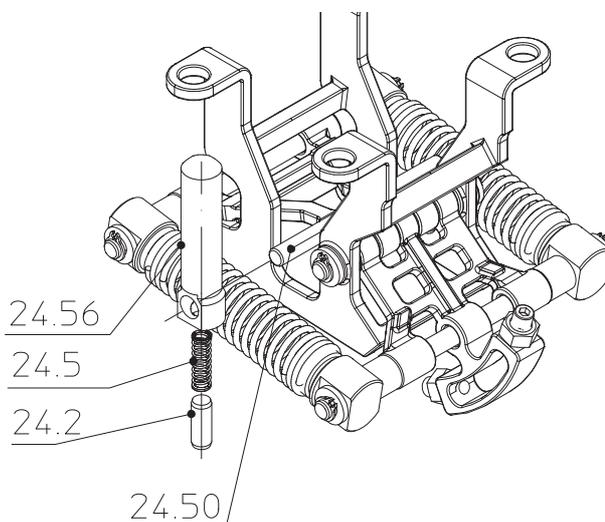


Fig. 7

- Positionner les écrous de réglage (24.57) de manière à ce que, quand les leviers (24.49 / 24.50) rabattus en position basse, la distance entre le tenon d'entraînement et les écrous de réglage (24.57) soit comprise entre 0,5 et 1 mm.



ATTENTION !

- Le non respect de cette cote de réglage peut entraîner une usure prématurée, une fuite ou un dysfonctionnement.

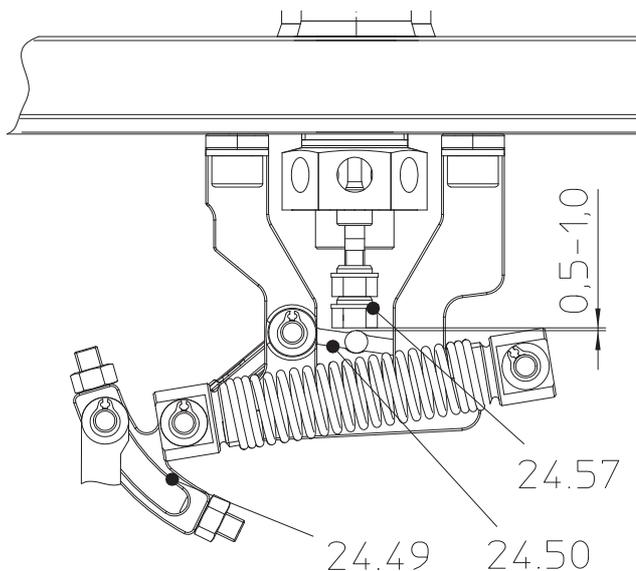


Fig. 8

7.5 Couples de serrage

(voir Fig. 1 Page 5- Fig. 8 Page 13)

| Pos. | CONLIFT PN16 | Couple de serrage (Nm) DN25/25 - 80/50 |
|-------|-------------------------------------|---|
| 27 | Vis à tête cylindrique M12 | 35 |
| 24.33 | Vis à tête cylindrique M8 | 20 |
| 24.51 | Guide de tige M27 x 1,5 | 140 |
| 24.52 | Guide de tige M27 x 1,5 | 140 |
| 24.57 | Écrou de tige / écrou de réglage M6 | 10 |

8.0 Causes des pannes et remèdes

En cas de perturbations au niveau du fonctionnement ou de la tenue en service, vérifier si les travaux de montage et de réglage ont été accomplis et terminés conformément à ces instructions de service.



ATTENTION !

Respecter absolument les consignes de sécurité lors de la recherche de la cause des pannes.

Si le tableau suivant „9.0 Table pour la recherche des pannes“ ne suffisait pas pour remédier aux pannes, contacter le fournisseur ou le fabricant.

9.0 Table pour la recherche des pannes

| | |
|---|--|
|  | <p>ATTENTION !</p> <p>- respecter les points 10.0 et 11.0 avant tout travail de montage et de réparation!</p> <p>- respecter le point 6.0 avant la remise en service!</p> |
|---|--|

| Panne | Causes éventuelles | Remède |
|--|--|---|
| Débit faible ou insuffisant. La pompe ayant un cyclage élevé. | Clapet anti-retour en entrée de pompe fuyard ou bloqué ouvert. Les condensat refluent vers le ballon-réservoir ou l'échangeur pendant la phase d'évacuation. | Vérifier l'état du clapet anti-retour, le nettoyer, si nécessaire le remplacer. Si nécessaire installer un filtre sur la tuyauterie d'admission, en amont de pompe. |
| | Clapet anti-retour en sortie de pompe fuyard ou bloqué ouvert. Les condensats du réseau de retour refluent et remplissent le corps de la pompe. | Vérifier l'état du clapet anti-retour, le nettoyer, si nécessaire le remplacer. Si nécessaire installer un filtre sur la tuyauterie d'admission, en amont de pompe. Lors des maintenances veiller a ne pas laisser de corps étrangers dans le corps de pompe. |
| Débit faible ou insuffisant. La pompe ayant un cyclage faible. | Les condensats arrivent lentement dans le corps de pompe. La perte de charge dans la tuyauterie d'admission est trop élevée. | Ouvrir en grand le robinet d'isolement, vérifier l'état du filtre, le nettoyer. |
| | Hauteur de charge trop faible. | Augmenter la hauteur de charge. Si nécessaire, installer une pompe de diamètre supérieur ou plusieurs pompes en parallèle. |
| | Pression du fluide moteur trop faible. | Augmenter la pression du fluide moteur (voir fiche technique), ouvrir le robinet d'isolement fluide moteur en grand. |
| | Résistance à l'écoulement dans la tuyauterie de retour condensats trop élevée. | Raccourcir cette tuyauterie ou augmenter le DN de cette tuyauterie. Ouvrir en grand les robinets d'isolement situés sur cette tuyauterie. |
| | Formation de glace sur la tuyauterie d'évent quand le fluide moteur est de l'air. | Réduire la pression d'air autant que possible. Si nécessaire installer un système de réchauffage sur la tuyauterie d'évent (traçage) ou utiliser de la vapeur d'eau comme fluide moteur. |
| Débit faible ou insuffisant. La pompe ayant un cyclage normal. | Débit de condensats trop élevé. | Vérifier les données d'étude de conception et le débit réel de condensats. Si nécessaire, installer une pompe de diamètre supérieur ou plusieurs pompes en parallèle. |
| | Les condensats s'écoulent de manière irrégulière ou par à coups. | Installer un ballon-réservoir en amont de la pompe, utiliser un collecteur amont plus gros. |

| Panne | Causes éventuelles | Remède |
|--|---|--|
| La pompe à condensats ne fonctionne pas correctement ou pas du tout. | Tuyauterie d' admission fluide moteur fermée. | Ouvrir le robinet d'isolement fluide moteur en amont. |
| | Tuyauterie d'évent fermée ou mal installée. | Ouvrir le robinet isolement de l'évent .La tuyauterie d'évent doit être installée de manière à être auto-drainante. Cette tuyauterie doit déboucher au-dessus du niveau de condensats du ballon-réservoir ou de l'échangeur. |
| | Tuyauterie d'admission condensats fermée. | Ouvrir le robinet d'isolement de l'admission condensats. |
| | La tuyauterie de retour condensats est fermée | Ouvrir le robinet d'isolement de la tuyauterie de retour condensats |
| | Pression fluide moteur trop faible. | Augmenter la pression du fluide moteur Attention , ne pas dépasser la pression différentielle max admissible(voir fiche technique), |
| | Pression fluide moteur trop élevé | Réduire la pression du fluide moteur, sous la valeur de pression de service max admissible. |
| | Mécanisme bloqué, ressorts (24.61) cassés ou flotteur défectueux (ex: rempli de liquide). | Se reporter au chapitre "7.4 Maintenance et réparation du mécanisme". |
| | Fuite de vapeur sur la tuyauterie d'évent de la pompe, en aval du clapet d'évent. | Le clapet d'admission du fluide moteur, ou le clapet d'évent de la pompe est défectueux ou fuyard. Se reporter au chapitre "7.0 Entretien et maintenance". |

10.0 Démontage de l'appareil ou du corps



ATTENTION !

Respecter tout particulièrement les points ci-dessous:

- Tuyauteries dépressurisées.
- Fluide refroidi.
- Installation purgée.

11.0 Prestations de garantie

L'étendue et la période de garantie sont indiquées dans l'édition des "Conditions générales de la Société Albert Richter GmbH & Co. KG" en vigueur au moment de la livraison ou - si elles diffèrent - dans le contrat d'achat lui-même.

Nous garantissons une absence de défaut correspondant à l'état actuel de la technique et à l'utilisation prévue et confirmée.

Aucune prétention de garantie ne peut être revendiquée pour tout dommage causé par un maniement incompetent ou le non respect des instructions de montage et de service, des fiches du catalogue et des ouvrages relatifs à la réglementation.

De même, les dommages survenant pendant la marche, dans des conditions de service différentes de celles contenues par la fiche technique ou autres conventions, ne sont pas couverts par la garantie.

Nous éliminons les réclamations justifiées en réparant ou en faisant réparer par une entreprise spécialisée.

Toute prétention dépassant la garantie est exclue. Il n'existe aucune prétention à une livraison de rechange.

Les travaux d'entretien, le montage de pièces externes, les modifications de construction ainsi que l'usure naturelle sont exclus de la garantie.

Faites part *directement* et sans délai des dégâts éventuels dus au transport à votre centre de messageries, ferroviaire ou routier, sous peine de perdre les prétentions de remplacement envers ces sociétés.



Technique d'avenir.

ROBINETS ALLEMANDS DE QUALITÉ

ARI-Armaturen Albert Richter GmbH & Co. KG, D-33750 Schloß Holte-Stukenbrock

Téléphone (+49 5207) 994-0, Télécopieur (+49 5207) 994-158 et 159

Internet: <http://www.ari-armaturen.com>, E-mail: info.vertrieb@ari-armaturen.com