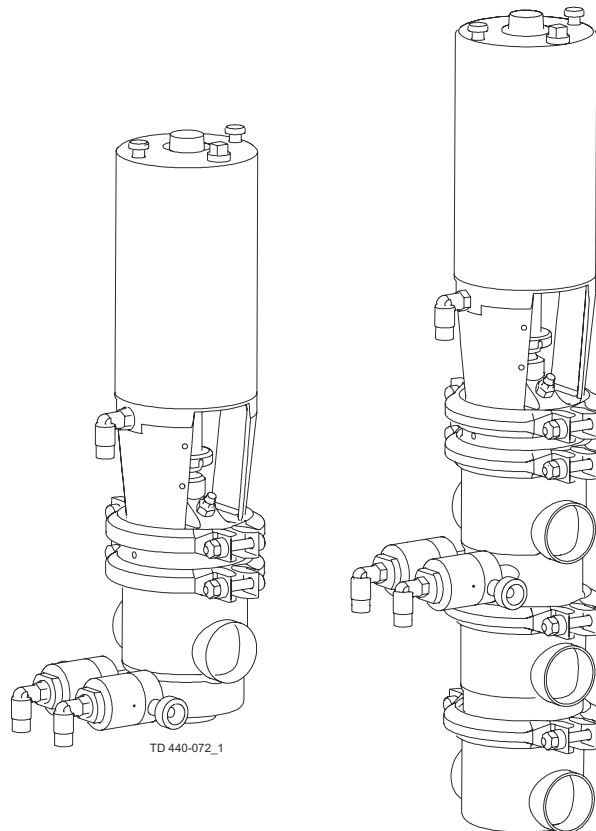


SMP-BCA Alfa Laval

Vannes à double siège



Lit. Code

200007943-1-FR

Manuel d'instructions

Publié par
Alfa Laval Kolding A/S
Albuen 31
DK-6000 Kolding, Danemark
+45 79 32 22 00

Le manuel d'origine est rédigé en anglais

© Alfa Laval 2025-03

Le présent document et son contenu sont soumis à des droits d'auteur et autres droits de propriété intellectuelle détenus par Alfa Laval AB (publ) ou l'une des sociétés de son groupe (ci-après, ensemble, « Alfa Laval »). Aucune partie de ce document ne peut être copiée, reproduite ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, ou à quelque fin que ce soit, sans l'autorisation expresse écrite d'Alfa Laval. Les informations et les services fournis dans ce document le sont au bénéfice et à titre de service pour l'utilisateur, et aucun engagement ni garantie n'est fait quant à l'exactitude ou à l'adéquation de ces informations et de ces services à quelque fin que ce soit. Tous droits réservés.

Table des matières

1	Déclarations de conformité	5
1.1	Déclaration de conformité UE.....	5
1.2	UK Declaration of Conformity.....	6
2	Sécurité	7
2.1	Symboles de sécurité.....	8
2.2	Consignes de sécurité.....	10
2.3	Symboles de mise en garde dans le texte.....	15
2.4	Exigences pour le personnel.....	15
2.5	Informations sur le recyclage.....	16
3	Introduction	17
4	Installation	19
4.1	Déballage/livraison.....	19
4.2	Installation générale.....	20
4.3	Soudure.....	23
5	Utilisation	25
5.1	Fonctionnement général.....	25
5.2	Dépannage.....	26
5.3	Recommandations de nettoyage.....	27
5.4	Équipement de nettoyage et de stérilisation (accessoire en option).....	29
6	Maintenance	31
6.1	Maintenance générale.....	31
6.2	Démontage de la vanne.....	33
6.3	Montage de la vanne.....	34
6.4	Démontage de l'actionneur.....	37
6.5	Montage de l'actionneur.....	39
6.6	Remplacement des joints de clapet.....	40
7	Caractéristiques techniques	45
7.1	Données techniques.....	45
7.2	Données physiques.....	46
8	Pièces de rechange	47
8.1	Commander des pièces de rechange.....	47
8.2	Service Alfa Laval.....	47
8.3	Garantie - Définition.....	48

9	Nomenclatures et vues éclatées.....	49
9.1	Schémas.....	49
9.2	Vanne d'arrêt.....	51
9.2.1	Schémas des pièces.....	51
9.2.2	Nomenclature.....	52
9.3	Vanne d'inversion.....	53
9.3.1	Schémas des pièces.....	53
9.3.2	Nomenclature.....	54
9.4	Outil pour les joints de clapet.....	55

1 Déclarations de conformité

1.1 Déclaration de conformité UE

Nom du fabricant

Alfa Laval Kolding A/S, Albuen 31, DK-6000 Kolding, Danemark, +45 79 32 22 00

Nom, adresse et numéro de téléphone de l'entreprise

déclare par la présente que

Vanne anti-mélange sanitaire

Désignation

SMP-BC PN10

Type

est conforme aux directives suivantes avec leurs modifications :

- Directive sur les machines 2006/42/CE
- Directive 2014/68/UE relative aux équipements sous pression et a été soumise à la procédure d'évaluation suivante pour le Module A

La personne autorisée à compiler la fiche technique est le signataire de ce document.

Vice-Président Unité Opérationnelle Hygienic Fluid Handling

Responsable Gestion des produits

Mikkel Nordkvist

Titre

Nom

Kolding, Danemark

2025-01-21



Lieu

Date (AAAA-MM-JJ)

Signature

Révision DoC 01_012025 / La présente déclaration de conformité remplace la déclaration de conformité en date du 2022-10-01



1.2 UK Declaration of Conformity

Nom du fabricant

Alfa Laval Kolding A/S, Albuen 31, DK-6000 Kolding, Danemark, +45 79 32 22 00

Nom, adresse et numéro de téléphone de l'entreprise

déclare par la présente que

Vanne anti-mélange sanitaire

Désignation

SMP-BC PN10

Type

est conforme aux directives suivantes avec leurs modifications :

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 category 1 and subjected to assessment procedure Module A

Signé au nom de : Alfa Laval Kolding A/S.

Vice-Président Unité Opérationnelle Hygienic Fluid Handling
Responsable Gestion des produits

Titre

Mikkel Nordkvist

Nom

Kolding, Danemark

Lieu

2025-01-21

Date (AAAA-MM-JJ)



Signature

Révision DoC 02_012025



2 Sécurité

Lire ceci tout d'abord



Ce manuel d'instructions est conçu pour les opérateurs et les techniciens de maintenance travaillant avec le produit Alfa Laval livré.

Les opérateurs sont tenus de lire et de comprendre les **Instructions de sécurité, d'installation et d'utilisation** du produit Alfa Laval livré correspondant avant d'effectuer tout travail ou avant de mettre en service le produit Alfa Laval fourni !

Le non-respect des consignes risque d'entraîner des accidents graves.

Ce document décrit les méthodes d'utilisation autorisées pour le produit Alfa Laval livré. Alfa Laval décline toute responsabilité quant aux blessures ou dégâts matériels conséquents à un usage différent de l'équipement.

Ce manuel d'instructions est conçu pour fournir à l'utilisateur les informations nécessaires pour effectuer des tâches en toute sécurité pendant toutes les phases de la vie du produit Alfa Laval fourni.

L'opérateur doit toujours commencer par lire le chapitre sur la **Sécurité**. Par la suite, l'opérateur peut passer à la section correspondant à la tâche à effectuer ou aux informations requises.

Toujours lire le chapitre **Caractéristiques techniques** avec la plus grande attention.

Ceci est le manuel complet pour le produit Alfa Laval fourni.

REMARQUE

Les illustrations et les spécifications figurant dans ce manuel d'instructions étaient en vigueur à la date de l'impression. Toutefois, comme l'amélioration continue est notre politique, nous nous réservons le droit d'altérer ou de modifier le manuel d'instructions sans préavis ni obligation.






La version anglaise du manuel d'instructions constitue le manuel d'origine. Alfa Laval décline toute responsabilité en cas de traduction incorrecte. En cas de doute, c'est la version anglaise qui prévaut.



2.1 Symboles de sécurité

Symboles d'action obligatoire

	Symbole d'action obligatoire général.
	Voir le Manuel d'instructions.
	Protégez-vous les yeux - lunettes de sécurité.
	Protégez-vous les mains - gants de sécurité.
	Portez un équipement de protection - casque de sécurité.
	Protégez votre ouïe dans les environnements bruyants - casque anti-bruit.
	Portez un équipement de protection - chaussures de sécurité.

Symboles de mise en garde


	Avertissement général.
	Transport avec chariot élévateur ou autres véhicules industriels en cas de charge lourde.
	Surface chaude et risques de brûlure.
	Risque de coupures.
	Substance corrosive.

	Écrasement des mains.
	Risque de blessure N'essayez pas de démonter l'actionneur - ressort sous contrainte - danger !






2.2 Consignes de sécurité

Ces pages récapitulent toutes les mises en garde et tous les avertissements de ce Manuel d'instructions. Accordez une attention particulière aux consignes suivantes afin d'éviter tout risque de dommage corporel et/ou matériel du produit Alfa Laval fourni.







Généralités

	<p>Prévenir tout démarrage inattendu et tout contact avec des pièces électriques sous tension et mobiles.</p> <p>Toujours débrancher l'alimentation électrique de manière sécurisée :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le dispositif de déconnexion de l'alimentation électrique doit être déconnecté (en position hors tension) et verrouillé.
---	---





Transport et levage

  	<p>Ne jamais soulever la pompe selon une procédure autre que celle décrite dans ce manuel.</p> <p>Toujours utiliser l'emballage d'origine ou un du même type pendant le transport.</p> <p>Toujours veiller à ce que le personnel ait une expérience des opérations de levage.</p> <p>Toujours s'assurer que tous les raccords sont déconnectés avant de tenter de retirer la vanne du dispositif.</p> <p>Toujours s'assurer qu'aucune fuite de lubrifiant ne peut se produire.</p> <p>Toujours vidanger le liquide présent dans les vannes avant le transport.</p> <p>Toujours s'assurer que la vanne est correctement fixée pendant le transport. Si du matériel d'emballage spécifiquement adapté est mis à disposition, il doit être utilisé.</p> <p>Toujours s'assurer que l'air comprimé a été libéré.</p>
 	<p>Toujours utiliser les points de levage indiqués (le cas échéant). S'assurer que l'équipement de levage est adapté au produit Alfa Laval fourni.</p> <p>Toujours s'assurer que l'unité est bien fixée pendant le transport.</p> <p>Toujours veiller à ce que le point de levage soit aligné avec le centre de gravité. Ajuster le point de levage si nécessaire.</p> <p>Toujours utiliser un dispositif de transport approprié, par exemple un chariot élévateur à fourche ou un transpalette.</p> <p>Toujours utiliser un équipement de levage approprié pour les pièces lourdes, s'il y a lieu. Utiliser des pattes de levage lorsqu'elles sont disponibles.</p> <p>Toujours garder un œil sur la charge et rester à l'écart pendant l'opération de levage.</p>






Installation

	<p>Si les réglementations de sécurité locales exigent l'inspection et l'approbation de l'installation par les autorités compétentes, avant la mise en service de la vanne, consultez les autorités en question avant d'installer l'équipement et soumettez votre projet d'installation à leur approbation.</p> <p>Toujours libérer l'air comprimé après utilisation.</p> <p>Toujours assembler entièrement la vanne avant de démarrer et vérifier que tout est en place et correctement serré.</p>
  	<p>Toujours vérifier que la vanne et les canalisations sont dépressurisées, vidées et refroidies à la température ambiante avant l'installation, l'inspection, l'assemblage ou le démontage de la vanne.</p> <p>Ne jamais toucher la vanne ou les canalisations lors du traitement de liquides brûlants ou des opérations de stérilisation.</p>
 	<p>Ne jamais intervenir sur la vanne ou toucher les pièces mobiles lorsque l'actionneur est alimenté en air comprimé.</p> <p>Ne PAS essayer de démonter l'actionneur par d'autres moyens en raison du danger lié au ressort sous contrainte !</p>


Utilisation

	<p>Toujours lire attentivement les « <i>Caractéristiques techniques</i> ».</p> <p>Ne jamais actionner la vanne tant que l'installation n'a pas été vérifiée.</p> <p>Prendre toutes les précautions nécessaires en cas de fuite si elles peuvent entraîner des situations dangereuses.</p>
	<p>Ne jamais toucher la vanne ou les canalisations lorsqu'elles sont chaudes.</p> <p>Ne jamais toucher la vanne ou les canalisations lors du traitement de liquides brûlants ou des opérations de stérilisation.</p>
	<p>Toujours bien rincer à l'eau claire après nettoyage.</p> <p>Toujours manipuler la soude et les acides avec beaucoup de précautions.</p> <p>Toujours suivre les instructions présentes dans les fiches de données de sécurité des fournisseurs de produits de nettoyage, de détergents, d'huiles, etc.</p>
	<p>Ne jamais toucher les pièces mobiles de la vanne lors du fonctionnement.</p> <p>Ne jamais démonter la vanne pendant son fonctionnement ou lorsqu'elle est sous pression.</p> <p>Toujours libérer l'air comprimé après utilisation.</p>


Maintenance

	<p>Afin d'optimiser le fonctionnement du produit fourni par Alfa Laval et de minimiser les temps d'arrêt dus aux activités de réparation, la maintenance du système inclut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspection et maintenance du produit Alfa Laval fourni : suivez strictement la documentation technique. • Maintenance préventive : inspection visuelle du produit fourni par Alfa Laval, suivie des réglages nécessaires et du remplacement périodique planifié des pièces d'usure. • Réparations : panne imprévue d'un composant, entraînant souvent l'arrêt du système. Les composants endommagés doivent être remplacés • Stock des pièces de rechange d'origine Alfa Laval : Alfa Laval vous recommande de conserver un stock de pièces de rechange d'origine pour faciliter les opérations de maintenance préventive et réduire le temps d'arrêt en cas de pannes imprévues.
 	<p>Toujours utiliser toujours des pièces de rechange Alfa Laval d'origine.</p> <p>Toujours libérer l'air comprimé après utilisation.</p> <p>Toujours vérifier que la vanne et les canalisations sont dépressurisées, vidées et refroidies à la température ambiante avant le démontage de la vanne.</p>
 	<p>Ne jamais intervenir sur la vanne ou toucher les pièces mobiles lorsque l'actionneur est alimenté en air comprimé.</p> <p>Ne PAS essayer de démonter l'actionneur par d'autres moyens en raison du danger lié au ressort sous contrainte !</p> <p>Ne jamais mettre la vanne/le servomoteur sous pression lors de l'entretien de la vanne, à moins que cela ne soit spécifiquement prescrit.</p>

Stockage

	<p>Alfa Laval recommande :</p> <ul style="list-style-type: none"> • de stocker le produit Alfa Laval fourni dans son emballage d'origine • de protéger l'ouverture du port contre toute intrusion • de huiler / lubrifier légèrement l'acier nu (non inoxydable) • de stocker dans un endroit propre et sec, à l'abri de la lumière directe du soleil et des rayons UV • une plage de température de -5 à +40 °C (23 °F - 104 °F) • une humidité relative inférieure à 60 % • aucune exposition à des substances corrosives, y compris celles contenues dans l'air.
---	---

Bruit

	<p>Dans certaines conditions de fonctionnement, le produit Alfa Laval fourni et/ou les systèmes dans lesquels il est installé peuvent produire des niveaux de pression sonore élevés. Des mesures de protection contre le bruit appropriées doivent être prises lorsque nécessaire et conformément à la législation locale.</p>
---	---

Dangers

 	<p>Risque de brûlure</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'huile de lubrification, les pièces et certaines surfaces de la machine peuvent être très chaudes et causer des brûlures. Portez des gants de protection
  	<p>Risque de corrosion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manipulez toujours les liquides de nettoyage, la soude et les acides avec précaution, conformément aux instructions fournies avec ces fluides • Si vous utilisez des produits de nettoyage chimiques et des lubrifiants, respectez les consignes générales et les recommandations du fabricant en matière d'aération, de protection du personnel, etc.
 	<p>Risque de coupures</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les bords tranchants, notamment sur les disques et les filetages du bol, peuvent provoquer des coupures. Portez des gants de protection
 	<p>Risque d'écrasement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gardez les mains à l'écart des points de pincement des sections de passage des vannes

Contrôle de sécurité



Un examen visuel de tout dispositif de protection (blindage, protection, couvercle ou autre) du produit Alfa Laval fourni doit être effectué au moins tous les 12 mois. Si le dispositif de protection est perdu ou endommagé, en particulier lorsque cela entraîne une détérioration des performances en matière de sécurité, il doit être remplacé. La fixation du dispositif de protection ne doit être remplacée que par des fixations du même type ou d'un type équivalent.

Critères d'acceptation des inspections :

- Il ne doit pas être possible d'atteindre les pièces mobiles initialement protégées par un dispositif de protection.
- Le dispositif de protection doit être monté de manière sûre.
- S'assurer que les vis du dispositif de protection sont bien serrées.

Procédure en cas de non-acceptation :

- Réparer et/ou remplacer le dispositif de protection.

2.3 Symboles de mise en garde dans le texte

Observez les consignes de sécurité contenues dans ce manuel d'instructions.

Vous trouverez ci-dessous une définition des quatre niveaux de symboles d'avertissement utilisés dans le texte lorsqu'il y a un risque d'accident pour le personnel ou de détérioration du produit Alfa Laval livré.

DANGER

Indique une situation de danger imminent qui pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles si elle n'est pas évitée.

AVERTISSEMENT

Indique une situation potentiellement dangereuse qui pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles si elle n'est pas évitée.

MISE EN GARDE

Indique une situation potentiellement dangereuse qui pourrait entraîner des dommages légers ou de gravité moyenne au produit Alfa Laval livré si elle n'est pas évitée.

REMARQUE

Indique des informations importantes destinées à simplifier ou clarifier les procédures.

2.4 Exigences pour le personnel

Opérateurs

Les opérateurs doivent lire et comprendre ce manuel d'instructions.

Personnel de maintenance

Le personnel de maintenance doit lire et comprendre ce manuel d'instructions. Le personnel de maintenance ou les techniciens doivent être qualifiés dans le domaine requis pour effectuer les travaux de maintenance en toute sécurité.

Stagiaires

Les stagiaires peuvent effectuer des tâches sous la supervision d'un employé expérimenté.

Individus en général

Le public ne doit pas avoir accès au produit Alfa Laval fourni.

Dans certains cas, il convient de faire appel à un personnel spécialisé (par ex. électriciens, soudeurs). Dans certaines situations, le personnel doit être certifié conformément à la réglementation locale et avoir l'expérience de ce type de travaux.

2.5 Informations sur le recyclage

Déballage

Les matériaux utilisés pour l'emballage peuvent comprendre des caisses en bois, en plastique ou en carton avec, dans certains cas, des sangles métalliques.



- Les caisses en bois et en carton peuvent être réutilisées, recyclées ou utilisées pour la récupération d'énergie.
- Le plastique doit être recyclé ou incinéré dans une usine d'incinération de déchets agréée.
- Les sangles métalliques doivent être renvoyées en vue de leur recyclage.

Maintenance

Lors de la maintenance, l'huile (si utilisée) et les pièces d'usure du produit Alfa Laval fourni doivent être remplacés.

- L'huile et toutes les pièces d'usure non métalliques doivent être traitées conformément aux réglementations locales en vigueur.
- Le caoutchouc et le plastique doivent être brûlés dans une usine d'incinération des déchets agréée. Si une telle usine n'est pas disponible, ils doivent être éliminés conformément aux réglementations locales.
- Les roulements et autres pièces métalliques doivent être expédiés vers un centre de traitement agréé en vue du recyclage des matériaux.
- Les bagues d'étanchéité et garnitures de frein doivent être mises au rebut auprès d'un site d'enfouissement sanitaire agréé. Vérifiez la réglementation locale.
- Toutes les pièces métalliques doivent être envoyées au recyclage.
- Les pièces électroniques usées ou défectueuses doivent être expédiées vers un centre de traitement agréé en vue du recyclage des matériaux.

Mise au rebut

Lorsqu'il atteint la fin de sa durée de vie, l'équipement doit être recyclé conformément aux réglementations locales en vigueur. Outre l'équipement à proprement parler, tout déchet dangereux résultant du liquide de traitement doit être pris en compte et traité de la manière appropriée. En cas de doute ou en l'absence de réglementations locales, veuillez contacter votre revendeur Alfa Laval local.

Comment contacter Alfa Laval

Des informations détaillées concernant les personnes à contacter dans chaque pays sont mises à jour en permanence sur notre site Web.

Veuillez vous rendre directement sur www.alfalaval.com pour avoir l'information recherchée.

3 Introduction

La vanne Alfa Laval SMP-BCA Mixproof avec membrane en PTFE est une vanne aseptique à double obturation conçue pour une utilisation dans des conditions aseptiques et une stérilisation impliquant des températures élevées. Basé sur la SMP-BC d'Alfa Laval, la SMP-BCA présente une conception ultra simple qui maintient les liquides séparés en utilisant deux joints sur le même clapet avec une chambre de fuite entre les deux. Avec sa face en PTFE et son support en élastomère EPDM renforcé, la membrane suit le mouvement du clapet du corps supérieur de la vanne et garantit qu'il n'y a pas d'augmentation de la concentration en micro-organismes dans le produit au cours du traitement.

Page laissée volontairement vide.

4 Installation

4.1 Déballage/livraison

! REMARQUE

Le manuel d'instructions fait partie du contenu de la livraison.

Lire attentivement les instructions.

Vanne d'arrêt : Avec un corps de vanne.

Vanne d'inversion : Avec trois corps de vanne.

NEP = Nettoyage en place (voir [Recommandations de nettoyage](#) à la page 27).

Alfa Laval décline toute responsabilité en cas de déballage incorrect.

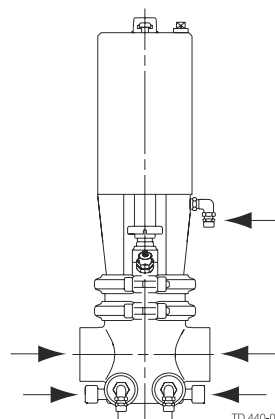
Contrôler la livraison pour vérifier la présence des éléments suivants :

1. Vanne complète, vanne standard ou vanne à trois corps
2. Bordereau de livraison
3. Manuel d'instructions

- 1 Débarassez les orifices de la vanne des matériaux d'emballage éventuels.

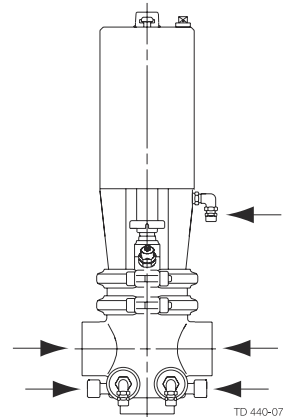
! MISE EN GARDE

Éviter d'endommager les raccords pneumatiques, les ports de la vanne, la vanne de détection et la vanne de NEP.



Retrait des matériaux d'emballage !

- 2 Vérifier que la vanne ne présente pas de dommage visible dû au transport.



Inspection !

4.2 Installation générale

REMARQUE

Lire attentivement les instructions et en particulier les avertissements !

La vanne standard comporte des embouts à souder, mais peut également être équipée de raccords.

NEP = Nettoyage en place (voir [Recommandations de nettoyage](#) à la page 27).

MISE EN GARDE

Toujours lire les [Caractéristiques techniques](#) à la page 45 avec attention.

Toujours libérer l'air comprimé après utilisation.

Alfa Laval décline toute responsabilité en cas d'installation incorrecte.

AVERTISSEMENT

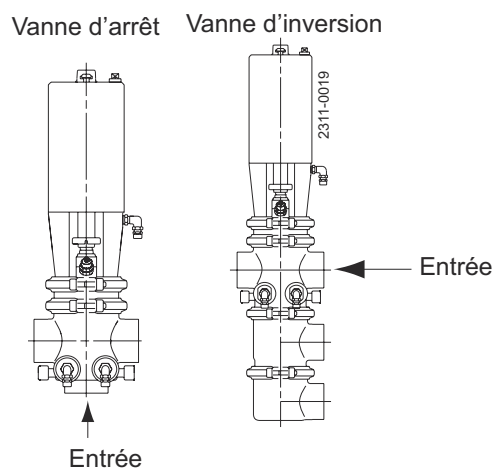
Ne jamais toucher l'attache ou la tige du piston de l'actionneur si ce dernier est alimenté en air comprimé.



1

Installer la vanne comme suit :

- L'actionneur est tourné au maximum
- La vanne de détection est auto-vidangeable
- Le débit s'effectue dans le sens opposé au sens de fermeture, pour éviter les coups de bélier

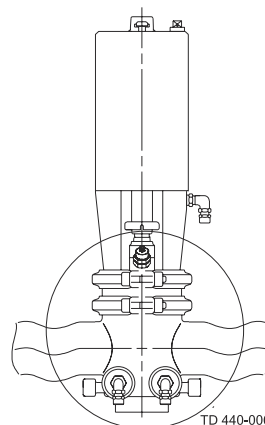


Éviter le coup de bélier !

2

Éviter toute contrainte sur la vanne. Veiller tout particulièrement aux points suivants :

- Vibrations
- Dilatation thermique des tubes
- Soudage excessif
- Surcharge sur les canalisations

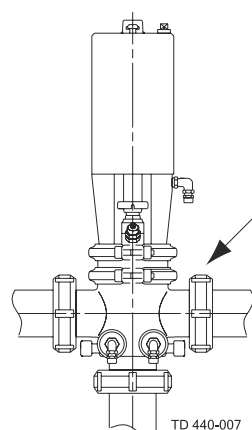


Risque de détérioration !

3

Raccords

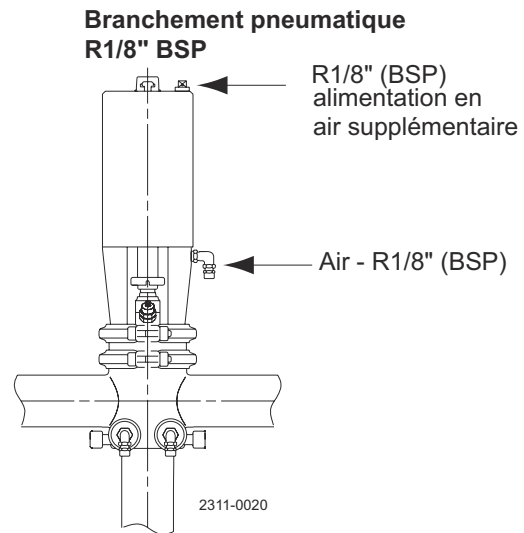
Vérifier l'étanchéité des raccordements.



Ne pas oublier les bagues d'étanchéité !

4 Raccord de vidange

La buse de vidange de la lanterne de liaison doit toujours être raccordée à un tube pour éviter une éventuelle blessure due à une fuite.



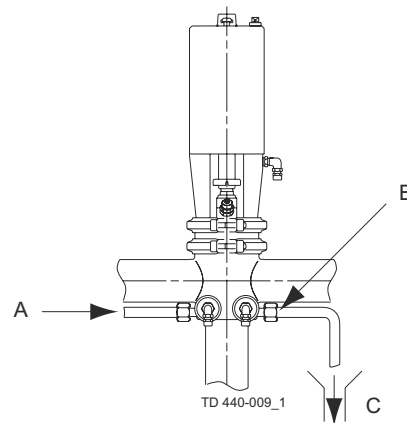
5 Raccordement NEP/Vapeur

1. Voir la description du nettoyage et des accessoires en option dans [Recommandations de nettoyage](#) à la page 27.
2. Monter correctement le raccordement NEP.
3. La pression de vapeur interne ne doit pas être supérieure à 120 °C/200 kPa (2 bar).

A = NEP/Entrée de vapeur

B = R 3/8" (BSP), filetage externe

C = Nettoyage en place (NEP) / Évacuation de la vapeur ou des fuites



4.3 Soudure

REMARQUE

Lire attentivement les instructions et en particulier les avertissements !

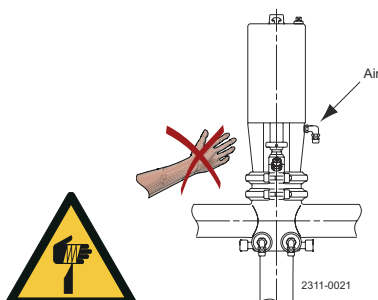
La vanne est équipée en standard d'extrémités à souder.

Faites preuve de prudence lors de la soudure.

Vérifier le bon fonctionnement de la vanne après la soudure.

AVERTISSEMENT Risque de coupure

Ne jamais insérer les doigts dans les orifices de la vanne alors que l'actionneur est alimenté en air comprimé.

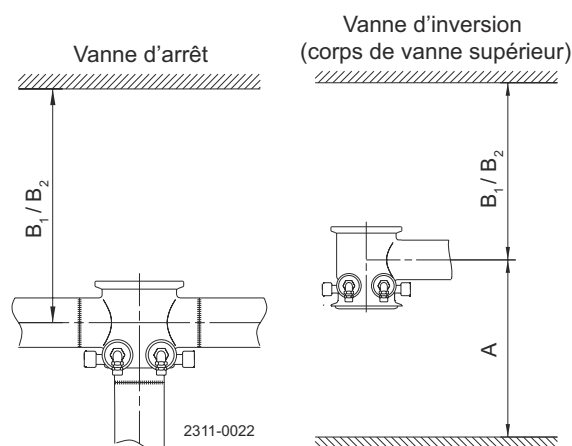


- 1 Démontez la vanne comme indiqué à l'étape 1- 3 de la section *Démontage de la vanne* à la page 33.

Lire attentivement les avertissements !

REMARQUE

Toujours souder le corps de la vanne dans les canalisations de façon que les joints d'étanchéité de la vanne puissent être remplacés (vanne d'inversion). Respecter les distances de dégagement minimales (A et B) pour permettre la dépose du clapet inférieur de la vanne (vanne d'inversion) et de l'actionneur.



Taille de vanne	A	b1	B2 (Boîtier supérieur compris)
			mm/inch
DN40/38 mm	280/11	580/22,8	760/30
DN50/51 mm	305/12	580/22,8	760/30
DN65/63,5 mm	360/14	580/22,8	760/30
DN80/76 mm	410/16	630/24,8	810/31,9
DN100/101,6 mm	470/19	630/24,8	860/33,9

- 3 Monter la vanne conformément à 4 - 9 dans la section *Montage de la vanne* à la page 34.

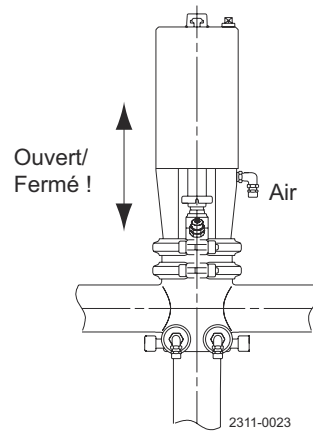
Lire attentivement les avertissements !

- 4 Vérification avant utilisation

1. Alimenter l'actionneur en air comprimé.
2. Ouvrir et fermer la vanne plusieurs fois pour vérifier son bon fonctionnement.

Lire attentivement les avertissements !

Si l'actionneur est assisté avec de l'air du côté du ressort, la pression max. admissible est de 300 kPa (3 bars)



5 Utilisation

5.1 Fonctionnement général

REMARQUE

La vanne est réglée et testée avant livraison.

Lire attentivement les instructions et en particulier les avertissements !

Surveiller de près les dysfonctionnements éventuels.

Les numéros renvoient aux schémas et à la liste de pièces de la section [Nomenclatures et vues éclatées](#) à la page 49.

NEP = Nettoyage en place (voir [Recommandations de nettoyage](#) à la page 27).

Toujours lire les [Caractéristiques techniques](#) à la page 45 avec attention.

MISE EN GARDE

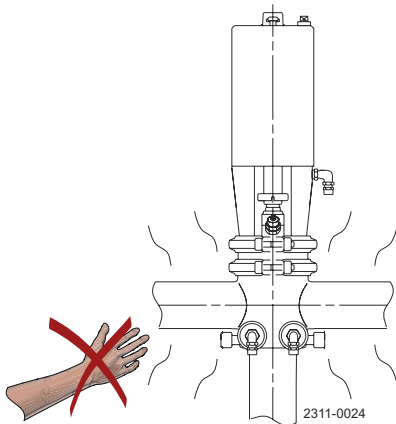
Toujours libérer l'air comprimé après utilisation.

Alfa Laval décline toute responsabilité en cas d'utilisation non conforme.

AVERTISSEMENT Risque de brûlure !

Ne **jamais** toucher l'attache ou la tige du piston de l'actionneur lorsque ce dernier est alimenté en air comprimé.

Ne jamais toucher la vanne ou les canalisations lors du traitement de liquides brûlants ou des opérations de stérilisation.



5.2 Dépannage

REMARQUE

Lisez attentivement les instructions de maintenance avant de remplacer des pièces usagées. - Voir [Maintenance générale](#) à la page 31.

Problème	Cause(s) / conséquence(s)	Solution possible
Fuite de produit par la vanne de détection (vanne fermée)	<ul style="list-style-type: none"> • Bagues d'étanchéité usées • Les deux bagues d'étanchéité sont abîmées par différents produits • Montage des bagues d'étanchéité incorrect • Dépôts de produit sur le siège et/ou le bouchon 	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer les bagues d'étanchéité • Choisissez une qualité d'élastomère différente • Nettoyage fréquent
Fuite de produit par la vanne de détection (vanne ouverte)	<ul style="list-style-type: none"> • Joint torique usé (26a) • Arbre usé (26d) • Dépôts de produit sur le siège et/ou le bouchon 	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacez le joint torique • Remplacer l'arbre • Nettoyage fréquent
Fuite de produit au niveau du tube de vidange et/ou du clamp	Ensemble de membranes (22) et/ou anneaux d'étanchéité (17) usés ou abîmés par les produits	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer l'ensemble de l'anneau d'étanchéité ou de membrane • Choisissez une qualité d'élastomère différente
Fuite de produit via le corps de vanne intermédiaire ou inférieur (clapet inférieur fermé)	<ul style="list-style-type: none"> • Bague d'étanchéité du clapet usée ou touchée par les produits • Pièces desserrées (vibrations) • Dépôts de produits sur le siège et/ou sur le clapet 	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer la bague d'étanchéité • Choisissez une qualité d'élastomère différente • Serrer les pièces desserrées • Nettoyage fréquent
<ul style="list-style-type: none"> • Fuite d'air au niveau de la vanne de NEP et de détection • Fuite d'air au niveau de l'actionneur 	Bagues d'étanchéité usées	Remplacer les bagues d'étanchéité

5.3 Recommandations de nettoyage

REMARQUE

La vanne est conçue de manière à permettre le nettoyage en place (NEP).

Lire attentivement les instructions et en particulier les avertissements !

NaOH = Soude caustique.

HNO₃ = Acide nitrique.

Les agents nettoyants doivent être stockés et éliminés conformément à la réglementation en vigueur.

AVERTISSEMENT Risque de corrosion

Toujours manipuler la soude et les acides avec beaucoup de précautions.

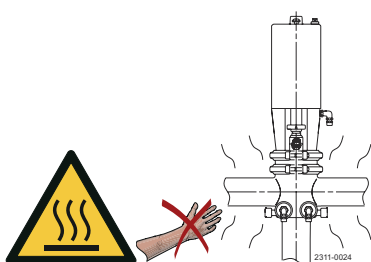
Toujours porter des gants en caoutchouc!

Toujours porter des lunettes de protection!



MISE EN GARDE Risque de brûlure !

Ne jamais toucher la vanne ou les canalisations lors de la stérilisation.



MISE EN GARDE

Toujours garder une pression de nettoyage inférieure à la pression du produit.

Ne jamais étrangler la sortie de la vanne de détection (risque de mélange en raison de la surpression).

Chambre à barrière stérile :

Pression NEP max. 60-100 kPa (0,6-1 bar)

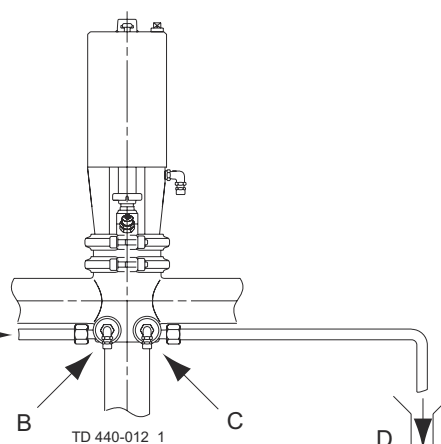
Pression de vapeur max. 200 kPa (2 bar)/ 120 °C

A = NEP/Entrée de vapeur :

B = NEP/Vanne de vapeur

C = Vanne de détection

D = sortie NEP

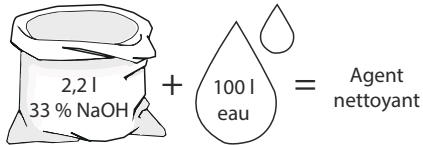
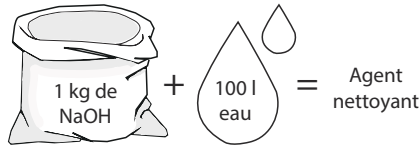


Exemples d'agents nettoyants :

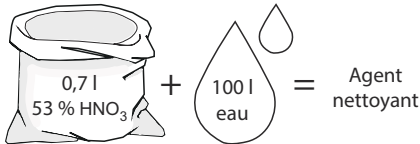
Utiliser de l'eau propre sans chlorure.

Système métrique

1. 1 % par poids NaOH à 70°C

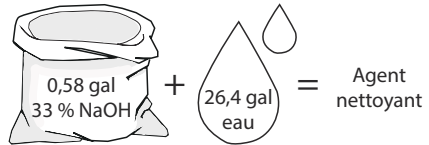
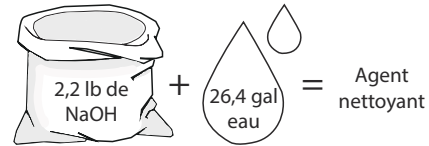


2. 0,5 % par poids HNO₃ à 70°C

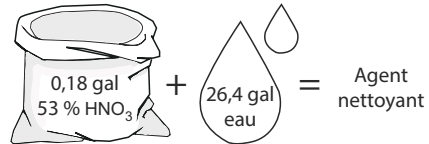


Système impérial

1. 1 % par poids NaOH à 158°F



2. 0,5 % par poids HNO₃ à 158°F



Périodes de nettoyage recommandées

Périodes de nettoyage de 10 à 15 secondes pour la chambre de fuite.

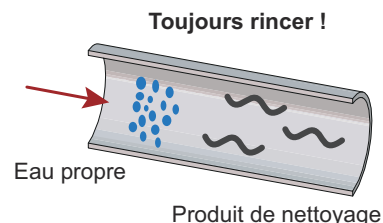
Produit	Périodes
Lait	1-2
Yaourt	3-5
Bière	2-5
Moût froid	5-10

Débits de nettoyage recommandés

(Avec des processus spéciaux, voir la liste des éléments 1- 3 ci-dessous).

Chambre de fuite : 12-15 l/min (3,2 - 4,0 gpm).

1. Éviter les trop fortes concentrations d'agent nettoyant ⇒ **Doser progressivement !**
2. Régler le débit du nettoyage en fonction du procédé.
Stérilisation de lait / liquides visqueux ⇒ Augmenter le débit du nettoyage
3. **Toujours** bien rincer à l'eau propre après nettoyage.



MISE EN GARDE

Les agents nettoyants doivent être stockés et éliminés conformément à la réglementation en vigueur.

Cycle de nettoyage

REMARQUE Lire attentivement les avertissements !

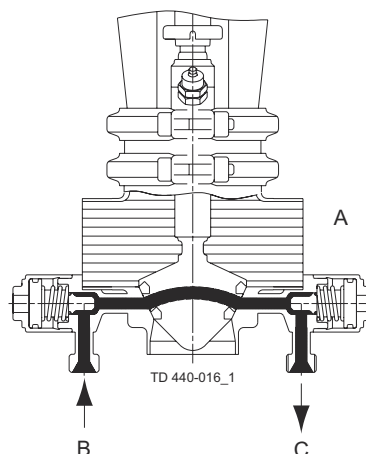
Vanne d'arrêt fermée :

Nettoyage de chambre à barrière stérile :

A = Produit

B = NEP/entrée de vapeur

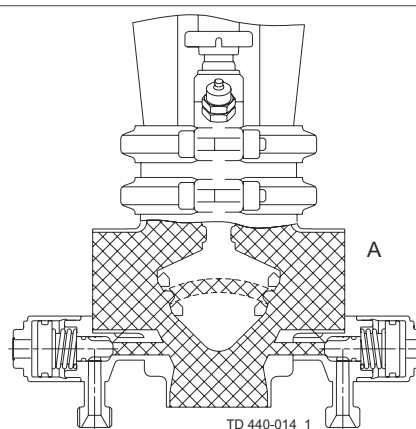
C = CIP/sortie de vapeur



Vanne d'arrêt ouverte :

Nettoyage du corps de vanne et de la chambre de fuite :

A = NEP

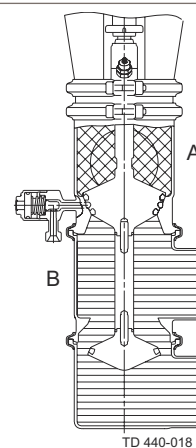


Vanne d'inversion :

Nettoyage du corps de vanne supérieur :

A = NEP

B = Produit



5.4 Équipement de nettoyage et de stérilisation (accessoire en option)

REMARQUE

Les kits d'installations sont destinés à nettoyer/stériliser la chambre de fuite une fois la vanne fermée.

Les tubes en acier inoxydable doivent être coupés et soudés pendant l'installation.

NEP = Nettoyage en place.

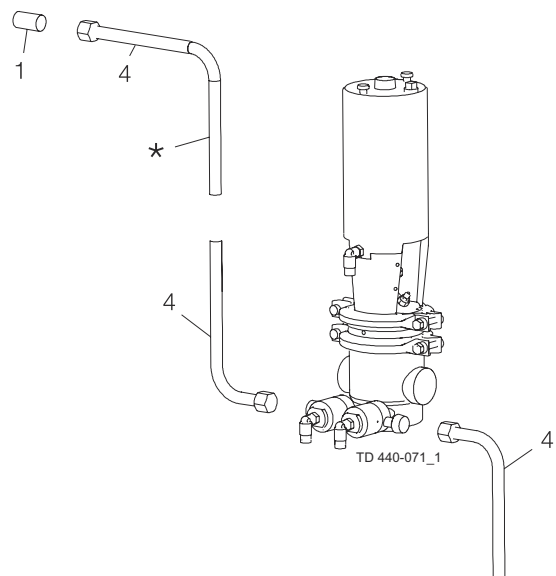
Kit d'installation C pour NEP/vapeur et raccordement de fuite de vanne simple (tubes en acier inoxydable)

Contenus :

Pos. 1 Nez mâle à souder

Pos. 4 Tube de fuite NEP AISI 316L

* Effectuer le réglage et souder pendant l'installation.



Pour assurer un traitement aseptique et la fonction anti-mélange certaines règles doivent être respectées :

- Une fois la vanne fermée, la chambre de fuite doit être nettoyée et stérilisée.
- La chambre de fuite doit être gardée stérile jusqu'à ce que la vanne soit réouverte.

6 Maintenance

6.1 Maintenance générale

! REMARQUE

Entretien régulièrement la vanne.

Lire attentivement les instructions et en particulier les avertissements !

NEP = Nettoyage en place.

Toujours avoir des joints, des joints à lèvres et des bagues de guidage en élastomère de rechange à disposition.

Toujours lire *Caractéristiques techniques* à la page 45 avec attention.

! MISE EN GARDE

Les déchets doivent être stockés et éliminés conformément à la réglementation en vigueur.

Toujours libérer l'air comprimé après utilisation.

Toujours retirer les branchements NEP avant les opérations d'entretien.

NEP = Nettoyage en place.

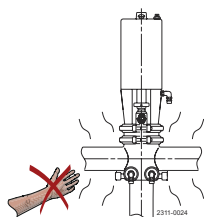
Ne jamais mettre la vanne/le servomoteur sous pression lors de l'entretien de la vanne, à moins que cela ne soit spécifiquement prescrit.

! AVERTISSEMENT Risque de brûlure !

Ne jamais effectuer d'opération de maintenance lorsque la vanne est chaude.

Ne jamais effectuer d'opération de maintenance lorsque la vanne et les canalisations sont sous pression.

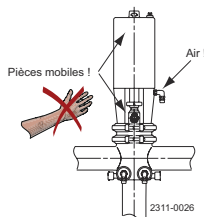
Pression atmosphérique requise !



! AVERTISSEMENT Risque de coupure

N'insérez jamais vos doigts dans les orifices de la vanne alors que l'actionneur est alimenté en air comprimé.

Ne jamais toucher l'attache ou la tige du piston de l'actionneur si ce dernier est alimenté en air comprimé.



La vanne est conçue de façon à prévenir tout risque de mélange des produits en cas de fuite interne.

Les fuites internes sont visibles de l'extérieur.

Vérifier le bon fonctionnement de la vanne après l'entretien.

Commande de pièces de rechange : Contacter le service commercial

	Membrane de la vanne	Joint de vanne en élastomère	Joint d'étanchéité en caoutchouc de l'actionneur	Anneau de guidage et joints toriques de la lanterne de liaison
Maintenance préventive	Remplacer une fois par an (en fonction des conditions d'exploitation)	Remplacer en même temps que les membranes	Remplacer au bout de 5 ans	Remplacer en même temps que les joints en élastomère de l'actionneur ¹
Maintenance suite à une fuite (l'importance des fuites évolue avec le temps)	Remplacer avant la fin de la journée	Remplacer en même temps que les membranes	Remplacer lorsque cela est possible	
Maintenance planifiée	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier régulièrement l'absence de fuites et le bon fonctionnement Consigner les observations et opérations effectuées sur la vanne Utiliser les statistiques pour planifier les inspections Remplacer en cas de fuite	Remplacer en même temps que les membranes	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier régulièrement l'absence de fuite et le bon fonctionnement Consigner les observations et opérations effectuées sur l'actionneur Utiliser les statistiques pour planifier les inspections Remplacer en cas de fuite d'air	Remplacer en même temps que les joints en élastomère de l'actionneur ¹
Lubrification (huile/graisse certifiée US-DAH1)	Avant montage : Huile de silicone ou graisse de silicone	Avant montage : Huile de silicone ou graisse de silicone	Avant montage : Huile de silicone ou graisse de silicone	Lubrifier le joint torique avant montage. Huile de silicone ou graisse de silicone

¹ IMPORTANT! Vérifier que l'anneau de guidage est monté en cas de remplacement de la lanterne de liaison

Vérification avant utilisation

Eau : 3-4 bar

1. Veiller à ce que les joints de clapet de la vanne assurent l'étanchéité contre le siège.
Lire attentivement les avertissements !

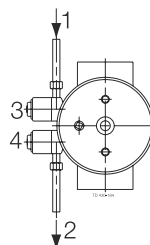
2. Mettre la chambre à barrière stérile sous pression avec de l'eau.

3. Vérifier que les joints de clapet sont bien serrés (aucune fuite d'eau par les orifices de vanne).

4. Alimenter l'actionneur en air comprimé

5. Ouvrir et fermer la vanne plusieurs fois pour vérifier son bon fonctionnement.

Lire attentivement les avertissements !

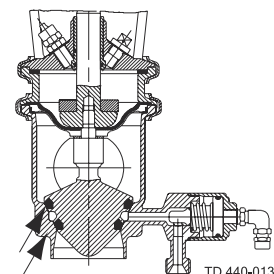


1 = entrée

2 = sortie

3 = vanne NEP

4 = vanne de détection



Inspection

6.2 Démontage de la vanne

REMARQUE

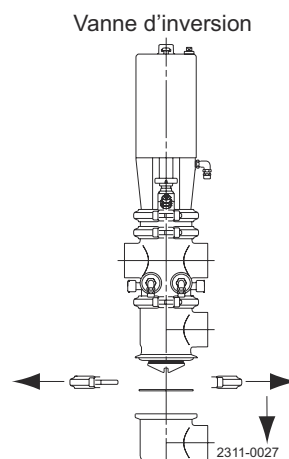
Lire attentivement les instructions.

Les numéros renvoient aux schémas et à la liste de pièces de la section [Nomenclatures et vues éclatées](#) à la page 49.

Lubrifier les joints en élastomère et les membranes avant de les monter.

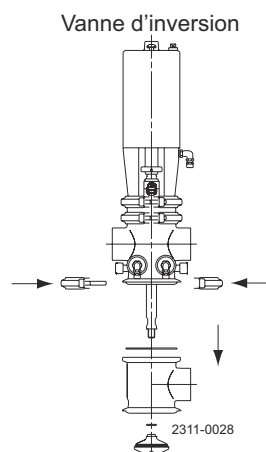
1

1. Desserrer et déposer le clamp inférieur (19).
2. Ôter le corps de vanne inférieur (31).
3. Extraire la bague d'étanchéité (17).



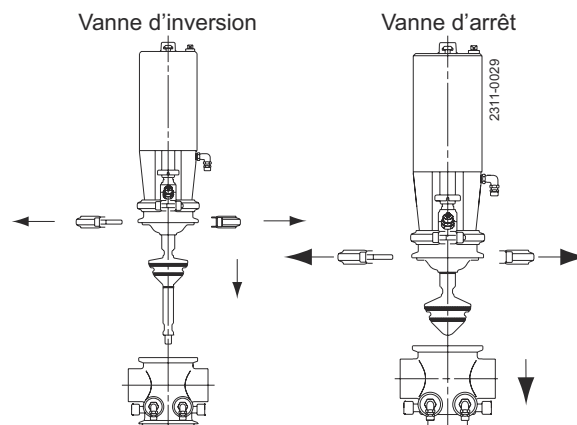
2

1. Dévisser le clapet inférieur (30)
2. Déposer l'anneau d'étanchéité (30a) (voir les instructions de la section [Remplacement des joints de clapet](#) à la page 40).
3. Desserrer et déposer le clamp supérieur (19).
4. Ôter le corps de vanne central (27).
5. Retirer le joint torique (28) et le joint d'étanchéité (17).



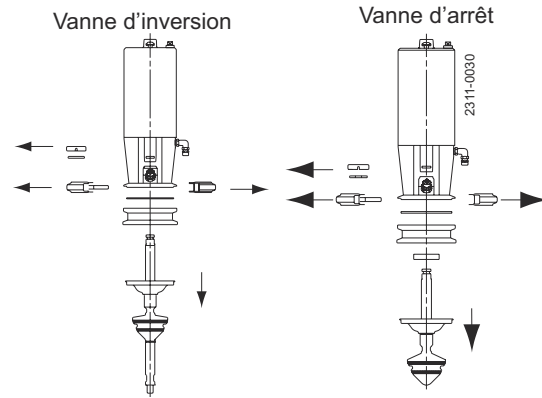
3

1. Desserrer et déposer le clamp inférieur de la membrane (19).
2. Ôter le corps de vanne supérieur (25).



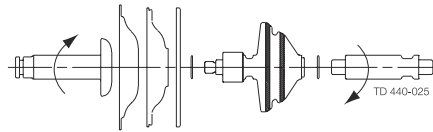
4

1. Retirer l'assemblage d'attache (9).
2. Retirer le clapet supérieur avec l'unité de membrane/tige complète.
3. Retirer la rondelle (20) (Vannes d'arrêt uniquement).
4. Desserrer et déposer le clamp inférieur de la membrane (19).
5. Enlever la pièce intermédiaire (18).
6. Déposer l'anneau d'étanchéité (17) de la pièce intermédiaire.



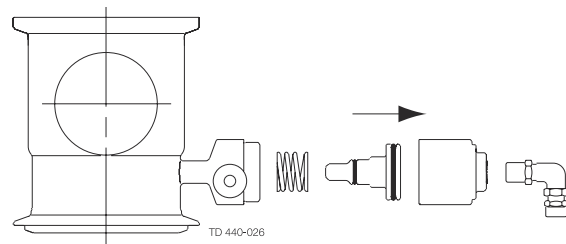
5

1. Dans l'ordre, tourner la tige inférieure et supérieure (29, 21) dans le sens antihoraire (pour le clapet d'arrêt : uniquement la tige supérieure) pour les séparer du bouchon supérieur (24), en maintenant avec une clé.
2. Retirer les membranes (22a, 22b), joint en L (22c) et la garniture de la tige (22) du clapet supérieur.
3. Retirer la bague de la membrane (23) et l'anneau d'étanchéité (17) du clapet supérieur de la vanne (25) (uniquement pour les vannes de taille 76-101,6 mm / DN80-100).



6

1. Retirer les raccords pneumatiques (26g).
2. Dévisser le boîtier de vanne NEP (26f).
3. Extraire le clapet de vanne NEP (26d).
4. Retirer le ressort de vanne NEP (26b).



6.3 Montage de la vanne

REMARQUE

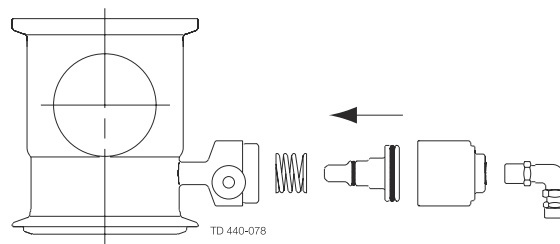
Lire attentivement les instructions.

Les numéros renvoient aux schémas et à la liste de pièces dans la section *Nomenclatures et vues éclatées* à la page 49.

Lubrifier les joints en élastomère et les membranes avant de les monter.

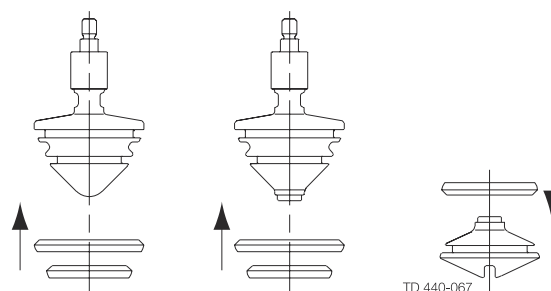
1

1. Monter le ressort de la vanne NEP (26b) sur le clapet de la vanne NEP (26d).
2. Insérer le clapet de la vanne NEP avec le ressort dans le corps de la vanne NEP.
3. Visser le boîtier de la vanne NEP (26f) sur le corps de la vanne NEP.
4. Visser le raccord pneumatique (26g) dans le boîtier de de la vanne NEP.



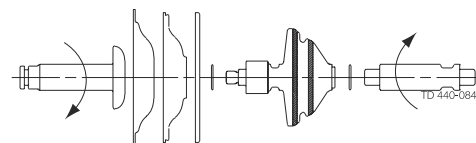
2

Monter les joints d'étanchéité (24b, 24c) et l'anneau d'étanchéité (30a) sur les clapets (voir les instructions spéciales de la section [Remplacement des joints de clapet](#) à la page 40).



3

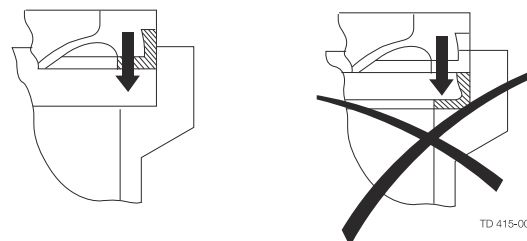
1. Monter la garniture de la tige (22), le joint en L (22c) et les membranes (22a, 22b) sur le clapet supérieur (24). (Pour le joint en L : voir l'étape 4 à la page 35).
2. Monter la bague de la membrane (23) entre la tige supérieure (21) et le clapet supérieur (uniquement pour les vannes de taille 76-101,6 mm / DN80-100).
3. Dans l'ordre, visser la tige supérieure et inférieure (29) dans le sens horaire (pour le clapet d'arrêt : uniquement la tige supérieure sur le bouchon supérieur). Maintenir à l'aide d'une clé ! (Utiliser de la Loctite sur les filetages des tiges).



4

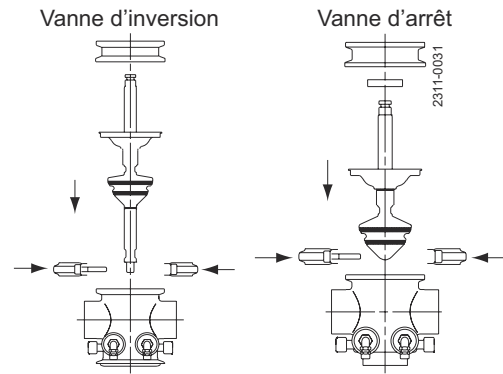
⚠ MISE EN GARDE

S'assurer que le joint en L (22c) est monté sur la membrane (22a) avant de placer cette dernière dans le corps de vanne supérieur (25).



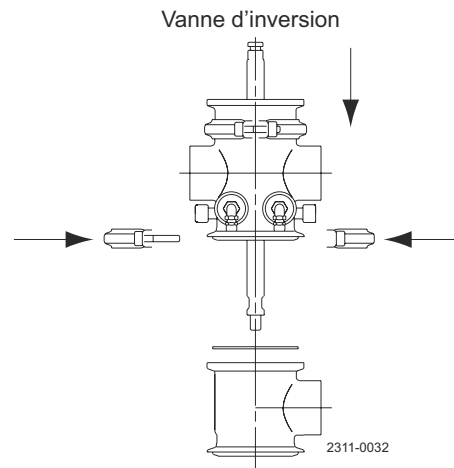
5

1. Faire glisser l'anneau d'étanchéité (17) dans le corps de vanne supérieur (25) (uniquement les vannes de taille 76-101,6 mm / DN80-100).
2. Monter la membrane/tige sur le corps de vanne supérieur.
3. Placer la pièce intermédiaire (18) sur le corps de vanne supérieur.
4. Monter et serrer le clamp inférieur de la membrane.
5. Placer la rondelle (20) sur la tige supérieure (uniquement sur les vannes d'arrêt).



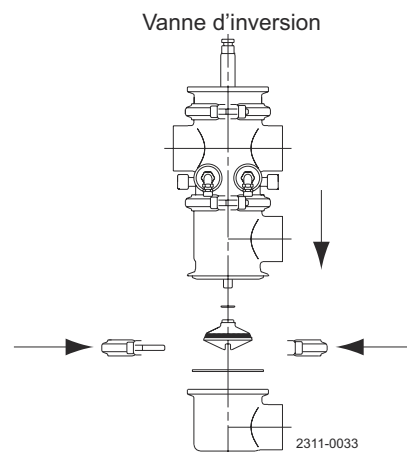
6

1. Placer l'anneau d'étanchéité (17) sur le corps de vanne central (27).
2. Positionner le corps de vanne central sur le corps de vanne supérieur (25).
3. Monter et serrer le clamp supérieur (19).



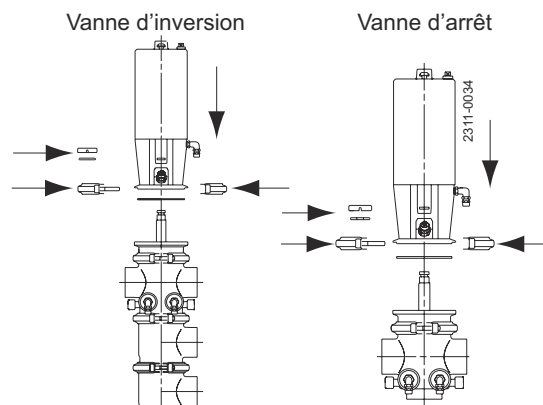
7

1. Faire glisser le joint torique (28) sur le clapet inférieur (30b).
2. Visser le clapet inférieur sur la tige inférieure (29). (Utiliser de la Loctite).
3. Faire glisser l'anneau d'étanchéité (17) sur le corps de vanne central (31).
4. Placer le corps de vanne central sur le corps de vanne supérieur (27).
5. Monter et serrer le clamp inférieur (19).



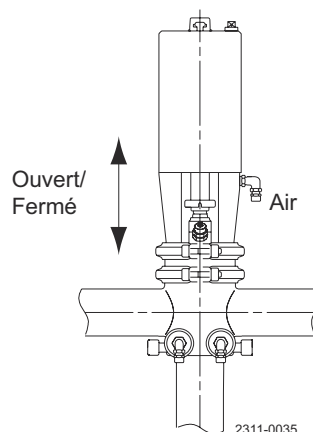
8

1. Faire glisser l'anneau d'étanchéité (17) dans la pièce intermédiaire.
2. Alimenter l'actionneur en air comprimé.
3. Soulever l'actionneur monté sur la pièce intermédiaire (18).
4. Monter et fixer l'attache (9).
5. Laissez s'échapper l'air comprimé.
6. Monter et serrer le clamp de membrane supérieur (19).



9

1. Alimenter l'actionneur en air comprimé.
 2. Ouvrir et fermer la vanne plusieurs fois de suite pour vérifier qu'elle fonctionne correctement.
- Lire attentivement les avertissements.**



6.4 Démontage de l'actionneur

REMARQUE

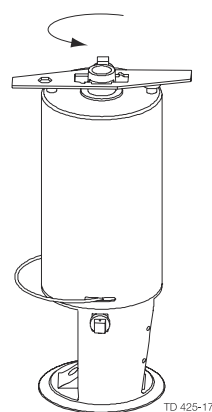
Lire attentivement les instructions.

Les numéros renvoient aux schémas et à la liste de pièces dans la section *Nomenclatures et vues éclatées* à la page 49.

Traiter les déchets conformément à la réglementation.

1

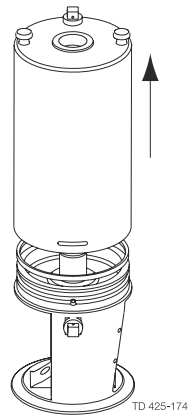
1. Faire tourner le cylindre (4) pour décrocher le jonc d'arrêt (10).
2. Retirer le jonc d'arrêt.



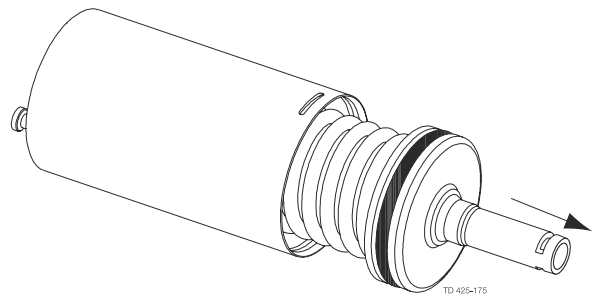
Faire tourner avec l'outil d'entretien !

2

1. Déconnecter le cylindre (4) de la lanterne de liaison (11).
2. Retirer les joints toriques (2, 10) de la lanterne de liaison.

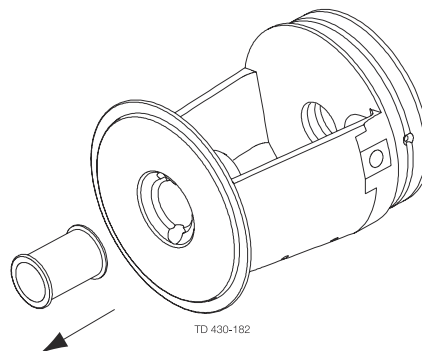


3



1. Sortir le piston (8) et le ressort (5).
2. Retirer le joint torique (7) du piston.

4



1. Retirer la bague de guidage (15) de la lanterne de liaison (11).
2. Retirer les joints toriques (14) et la bague de guidage (16).

6.5 Montage de l'actionneur

REMARQUE

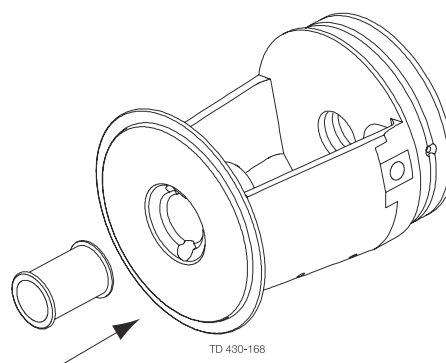
Lire attentivement les instructions.

Les numéros renvoient aux schémas et à la liste de pièces dans la section *Nomenclatures et vues éclatées* à la page 49.

Lubrifier les joints en élastomère avant de les monter.

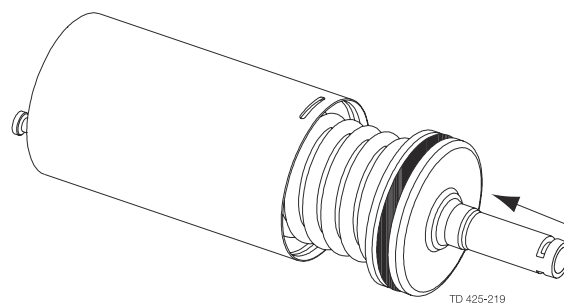
1

1. Retirer les joints toriques (14, 16) et la bague de guidage (15).
2. Monter la bague de guidage (15) sur la lanterne de liaison (11).



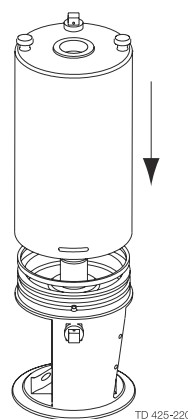
2

1. Monter le joint torique (7) sur le piston.
2. Pousser le piston et l'unité de ressort (5) dans le cylindre (4).



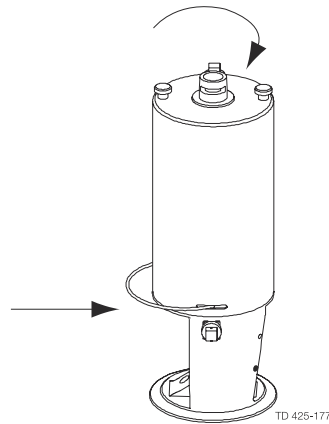
3

1. Faire glisser les joints toriques (2, 10) sur la lanterne de liaison (11).
2. Monter le cylindre (4) sur la lanterne de liaison.



4

1. Enfiler le jonc d'arrêt (10) dans la rainure du cylindre (4) et l'orifice de la lanterne (11).
2. Faire pivoter le cylindre de 360° (voir l'illustration ci-dessus).

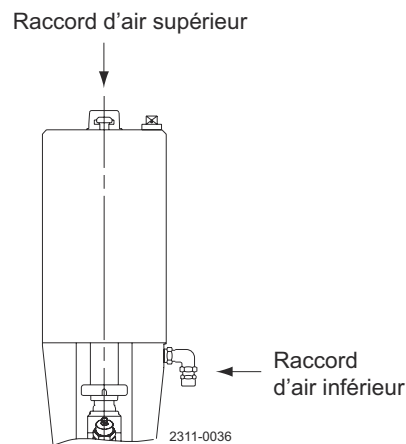


Faire tourner avec l'outil d'entretien !

5

REMARQUE

Faire pivoter le cylindre (4) de 180° par rapport à la lanterne de liaison (11) pour que les raccords d'air supérieur et inférieur soient fixés du même côté



6.6 Remplacement des joints de clapet

REMARQUE

Lire attentivement les instructions.

Les numéros renvoient aux schémas et à la liste de pièces dans la section *Nomenclatures et vues éclatées* à la page 49.

Traiter les déchets conformément à la réglementation.

Ne pas lubrifier les joints en élastomère ou les pièces de l'outil avant de monter les garnitures.

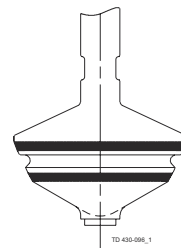
1 Retrait des bagues d'étanchéité.

Retirer les anciens anneaux d'étanchéité en les découpant et en les retirant des rainures.

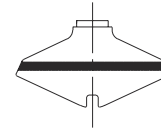
IMPORTANT ! Avant de lire les étapes suivantes, veuillez consulter *Outil pour les joints de clapet* à la page 55.

MISE EN GARDE

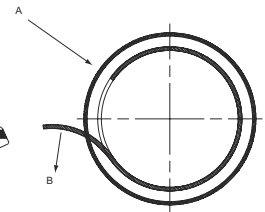
Ne pas endommager la rainure de l'anneau d'étanchéité (2).



Clapet supérieur de la vanne



Clapet inférieur de la vanne



A = Couper en travers !

B = Tirer

2 Installation des bagues d'étanchéité

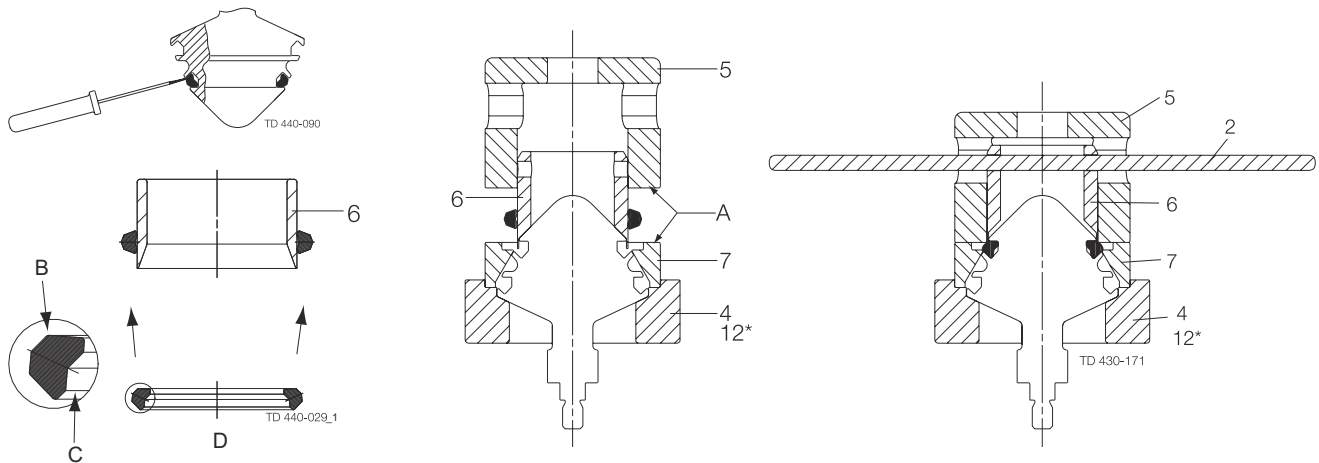
Pour vannes d'inversion et d'arrêt.

Bague d'étanchéité inférieure (petite).

1. Lubrifier soigneusement le joint avec le produit Klüber Paraliq GTE 703 (USDA H1) - NE PAS lubrifier l'arrière du joint !
2. Placer le petit joint d'étanchéité sur la bague de guidage interne (6). Ne pas oublier de placer le côté plat du joint vers le haut, comme indiqué sur l'illustration.
3. Placer la pièce de support (7) pour un joint plus petit.
4. Lubrifier les embouts (A) de la pièce de support (7) et la bague de guidage externe (5) avec du produit Klüber Paraliq GTE 703 (USDA H1) et assembler l'outil.
5. Dans une presse hydraulique, la bague de guidage externe (5) est maintenue en bas afin que le joint soit placé dans la rainure du clapet de soupape.
IMPORTANT ! La bague de guidage externe (5) doit être fermée rapidement jusqu'à ce que le métal entre en contact avec la pièce de support (7). Normalement, la bague de guidage interne (6) se déplace vers le haut pendant la fermeture ; dans le cas contraire, soulever la goupille (2) alors que le dispositif est toujours fermé.
6. Si le joint n'est pas correctement placé dans la rainure, utiliser un tournevis.
7. Ne pas oublier de libérer l'air placé derrière le joint après le montage.

Clapet supérieur de la vanne :

(Vanne d'arrêt et vanne d'inversion)



B = Lubrifiant

C = Pas de lubrifiant

D = REMARQUE ! Face plate vers le haut !

A = Lubrifier les embouts

* = Uniquement pour le clapet d'inversion supérieur 38-51 mm/DN40-50

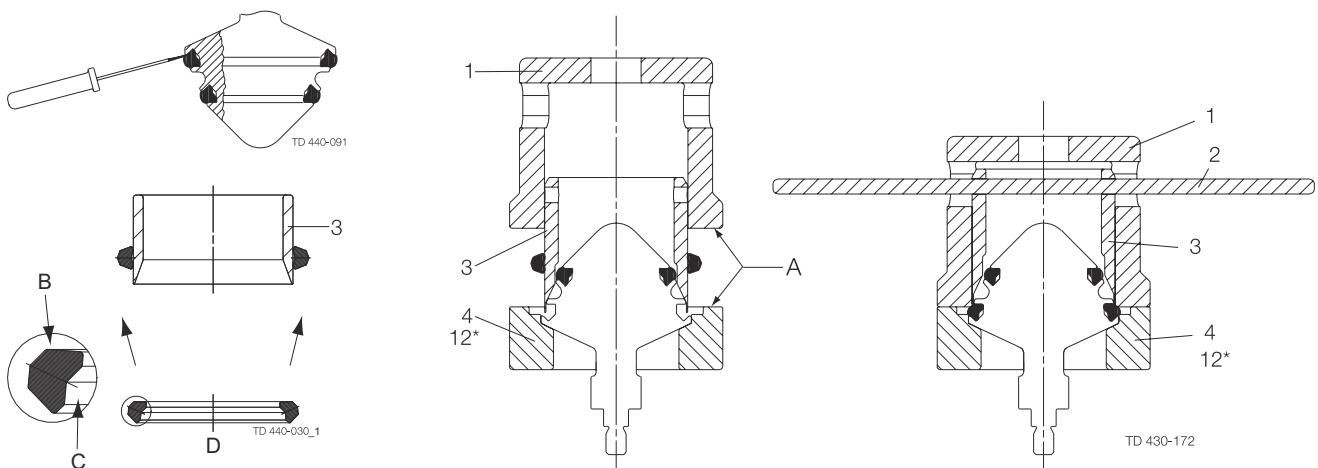
Pour vannes d'arrêt et d'inversion :

Bague d'étanchéité supérieure (grande)

1. Lubrifier soigneusement le joint avec le produit Klüber Paraliq GTE 703 (USDA H1) - NE PAS lubrifier l'arrière du joint !
2. Placer le grand joint d'étanchéité sur la bague de guidage interne (3). Ne pas oublier de placer le côté plat du joint vers le haut, comme indiqué sur l'illustration.
3. Lubrifier les embouts (A) du boîtier de l'outil (4) et la bague de guidage externe (1) avec du produit Klüber Paraliq GTE 703 (USDA H1) et assembler l'outil.
4. Dans une presse hydraulique, la bague de guidage externe (1) est maintenue en bas afin que le joint soit placé dans la rainure du clapet de soupape.
IMPORTANT ! La bague de guidage externe (1) doit être fermée rapidement jusqu'à ce que le métal entre en contact avec le boîtier de l'outil (4). Normalement, la bague de guidage interne (3) se déplace vers le haut pendant la fermeture ; dans le cas contraire, soulever la goupille (2) alors que le dispositif est toujours fermé.
5. Si le joint n'est pas correctement placé dans la rainure, utiliser un tournevis.
6. Ne pas oublier de libérer l'air placé derrière le joint après le montage.

Clapet supérieur de la vanne

(Vanne d'arrêt et vanne d'inversion)



B = Lubrifiant

C = Pas de lubrifiant

D = REMARQUE ! Face plate vers le haut !

A = Lubrifier les embouts

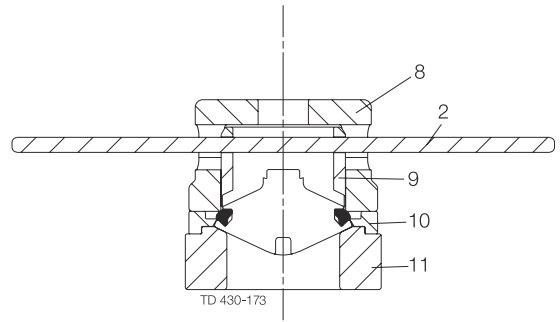
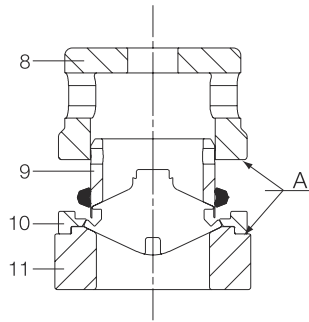
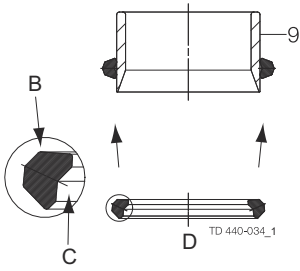
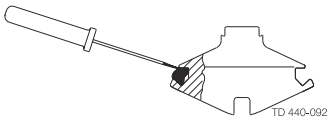
* = Uniquement pour le clapet d'inversion supérieur 38-51 mm/DN40-50

Pour vannes d'arrêt

1. Lubrifier soigneusement le joint avec le produit Klüber Paraliq GTE 703 (USDA H1) - NE PAS lubrifier l'arrière du joint !
2. Placer le joint d'étanchéité sur la bague de guidage interne (9). Ne pas oublier de placer le côté plat du joint vers le haut, comme indiqué sur l'illustration.
3. Placer la pièce de support (10)
4. Lubrifier les embouts de la pièce de support (10) et la bague de guidage externe (8) avec du produit Klüber Paraliq GTE 703 (USDA H1) et assembler l'outil.
5. Dans une presse hydraulique, la bague de guidage externe (8) est maintenue en bas afin que le joint soit placé dans la rainure du clapet de soupape.
IMPORTANT ! La bague de guidage externe (8) doit être fermée rapidement jusqu'à ce que le métal entre en contact avec la pièce de support (10). Normalement, la bague de guidage interne (9) se déplace vers le haut pendant la fermeture ; si ce n'est pas le cas, soulever la goupille (2) avec le dispositif toujours fermé.
6. Si le joint n'est pas correctement placé dans la rainure, utiliser un tournevis.
7. Ne pas oublier de libérer l'air placé derrière le joint après le montage.

Clapet inférieur de la vanne

(Vanne d'inversion)



B = Lubrifiant

C = Pas de lubrifiant

D = REMARQUE ! Face plate vers le haut !

A = Lubrifier les embouts

7 Caractéristiques techniques

! REMARQUE

Il est important de respecter les caractéristiques techniques pendant l'installation, le fonctionnement et les opérations de maintenance.

Informez tout le personnel sur les données techniques.

7.1 Données techniques

Température

Plage de températures :	-10°C à + 140°C (EPDM)
Température max. de stérilisation (vapeur – courte durée)	150 °C - 380 kPa (3,8 bar) / 302 °F - 55 psi (3,8 bar)

Pression

Plage de pressions :	0-800 kPa (0-8 bars) / 0-116 psi
Conditions de process optimales :	>50 kPa (0,5 bar), > 20 °C / >7,25 psi (0,5 bar), > 68 °F
Pression d'air :	500-800 kPa (5-8 bars) / 72,5-116 psi (5-8 bars)

Consommation d'air (litres d'air libre)

38 mm, 51 mm, DN40, DN50	0,2 x pression d'air en bar
63,5 mm, 76 mm, 101,6 mm, DN65, DN 80, DN100	0,7 x pression d'air en bar

! REMARQUE

Le vide est déconseillé dans les applications aseptiques.

**Durée de vie prévue de l'unité à membrane en conditions normales :
(sans coup de bélier ni cavitation).**

Taille/Type	Vanne d'arrêt activations	Vanne d'inversion activations
38 mm/DN40	12 000	10 000
51 mm/DN510	12 000	10 000
63,5 mm/DN65	12 000	5 000
76,1 mm/DN80	5 000	5 000
101 mm/DN100	5 000	5 000

! REMARQUE

Le fait d'actionner la vanne en l'absence de pression interne du produit réduit la durée de vie de la membrane.

7.2 Données physiques

Matériau

Parties en acier inoxydable entrant en contact avec le produit :	1.4404 (316L)
Finition de surface externe :	semi-brillante (grenailage)
Finition de surface interne :	Ra ≤ 1,6 µm / Ra < 64 µinch
En option :	Brillante (polie), Ra ≤ 0,8 µm / Ra ≤ 32 µinch
Autres pièces en acier :	1.4301 (304)
Joints en contact avec le produit :	EPDM et PTFE
En option :	NBR et PTFE, FPM et PTFE
Autres joints :	NBR, EPDM

Poids (kg)

Taille	38 mm	51 mm	63,5 m m	76,1 m m	101,6 m m	40DN	50DN	65DN	80DN	100DN
Poids - Vanne d'arrêt	6,5	6,8	13,3	14,9	18,2	6,5	6,8	13,3	15,6	18,2
Poids - Vanne de déviation	8,2	8,6	15,5	18,6	24,6	8,2	8,6	15,5	19,6	24,6

8 Pièces de rechange

Pour chaque produit Alfa Laval livré, une liste de pièces détachées est disponible.

Cette liste de pièces de rechange contient une gamme des pièces d'usure les plus courantes pour les machines.. Si un composant non mentionné est nécessaire, veuillez contacter votre représentant local Alfa Laval pour connaître la disponibilité.

Vous pouvez trouver notre catalogue de pièces de rechange sur <https://hygienicfluidhandling-catalogue.alfalaval.com>

Toujours utiliser des pièces de rechange Alfa Laval d'origine. La garantie sur les produits Alfa Laval dépend de l'utilisation de pièces de rechange d'origine Alfa Laval.

8.1 Commander des pièces de rechange

Lorsque vous commandez des pièces de rechange, veuillez toujours mentionner :

1. Numéro de série (si disponible)
2. Référence pièce / numéro de pièce de rechange (si disponible)
3. Capacité ou autre identification correspondante

8.2 Service Alfa Laval

Alfa Laval est représentée dans tous les plus grands pays du monde.

N'hésitez pas à contacter votre représentant local Alfa Laval si vous avez des questions, ou besoin de pièces de rechange pour des équipements Alfa Laval.

8.3 Garantie - Définition

AVERTISSEMENT

Les règles d'utilisation prévue sont absolues. L'utilisation du produit Alfa Laval fourni n'est autorisée que si elle est conforme aux données techniques fournies dans le cadre de l'utilisation prévue.

Toute utilisation différente, autre que celle convenue avec Alfa Laval Kolding A/S, exclut toute responsabilité et garantie.

Aucune modification ou altération du produit Alfa Laval fourni n'est autorisée, sauf permission explicite accordée par Alfa Laval Kolding A/S.



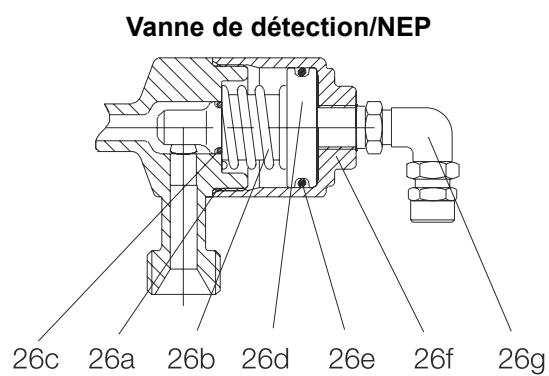
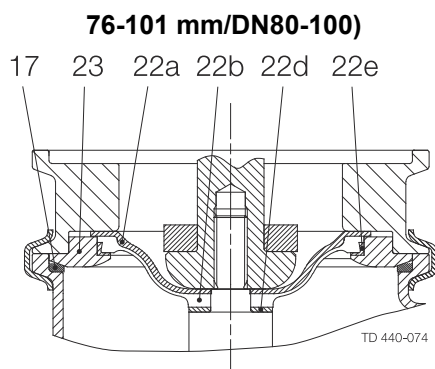
La responsabilité et la garantie sont exclues dans les cas suivants :

- Si les conseils et instructions du manuel d'utilisation sont ignorés.
- En cas de mauvaise utilisation ou d'entretien insuffisant du produit Alfa Laval fourni.
- Pour tout type de modification de la fonction du produit Alfa Laval fourni sans accord écrit préalable d'Alfa Laval Kolding A/S.
- Si le produit Alfa Laval fourni est modifié par des personnes non autorisées.
- Si le produit Alfa Laval fourni est utilisé sans respecter les réglementations de sécurité appropriées (voir [Sécurité](#) à la page 7).
- Si l'équipement de protection n'est pas utilisé et que le processus du réservoir / l'équipement auxiliaire n'est pas mis à l'arrêt.
- Si le produit Alfa Laval fourni et les pièces auxiliaires ne sont pas correctement entretenus (l'entretien doit être effectué à intervalles réguliers et inclure l'installation des pièces de rechange prescrites).

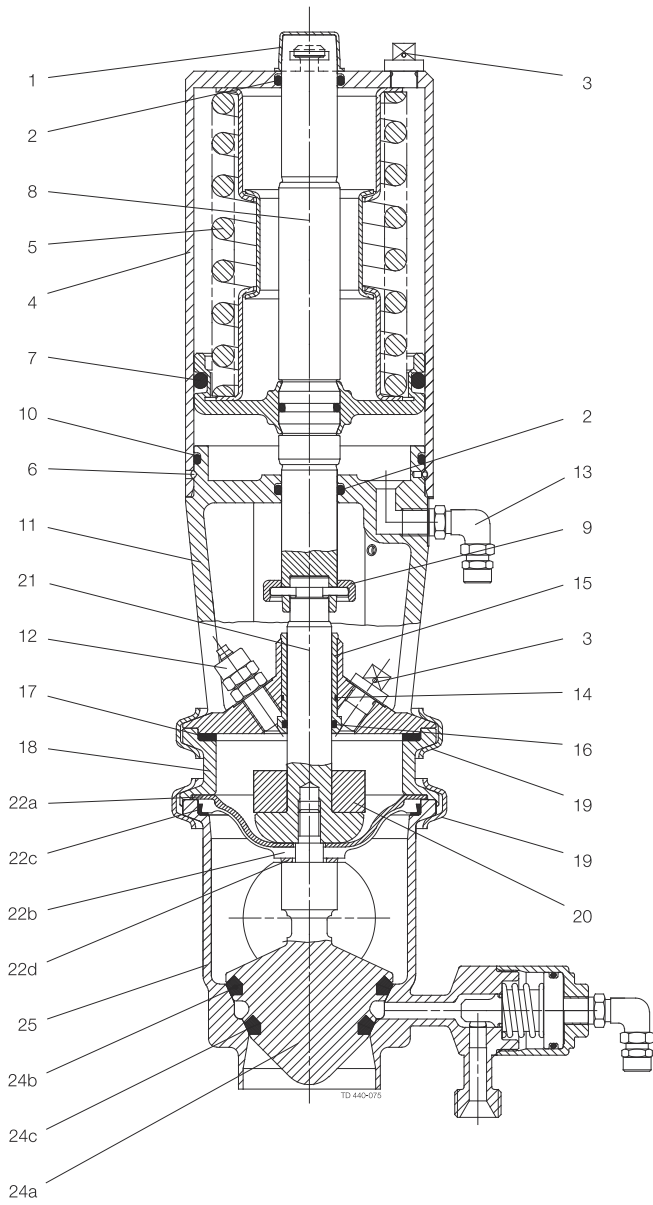
Lors du remplacement des pièces, seules les pièces de rechange d'origine, fournies par le fabricant, doivent être utilisées.

9 Nomenclatures et vues éclatées

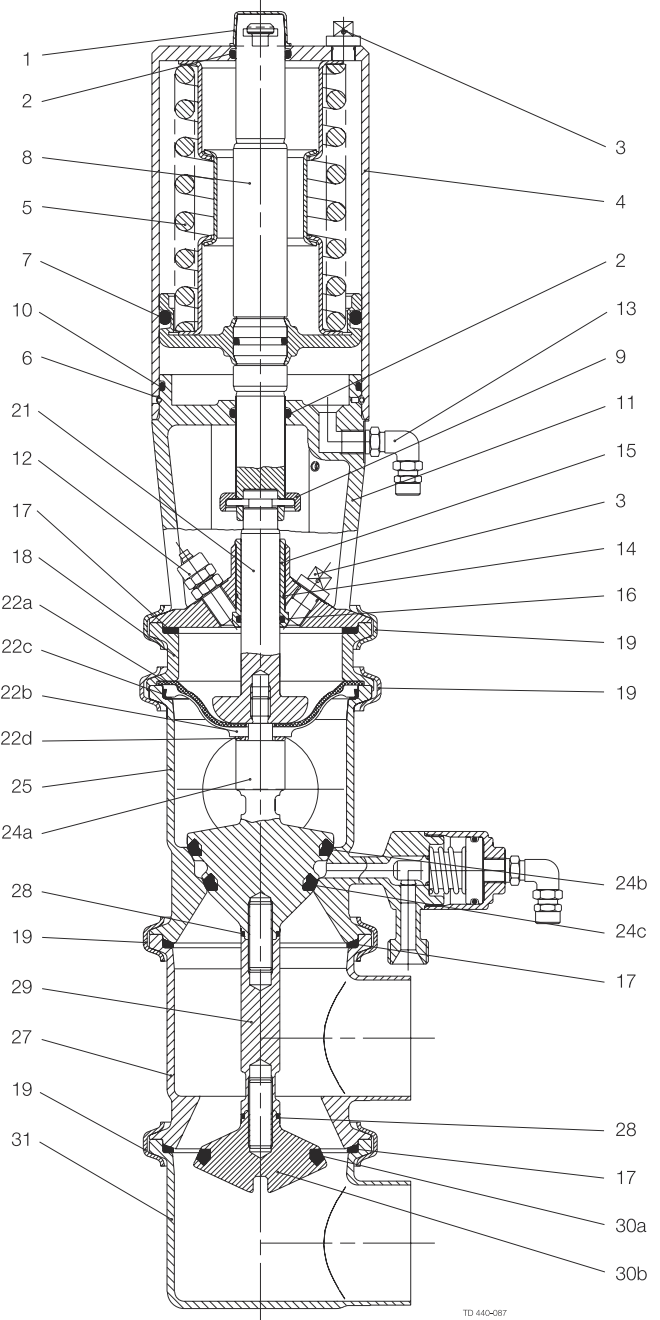
9.1 Schémas



Vanne d'arrêt



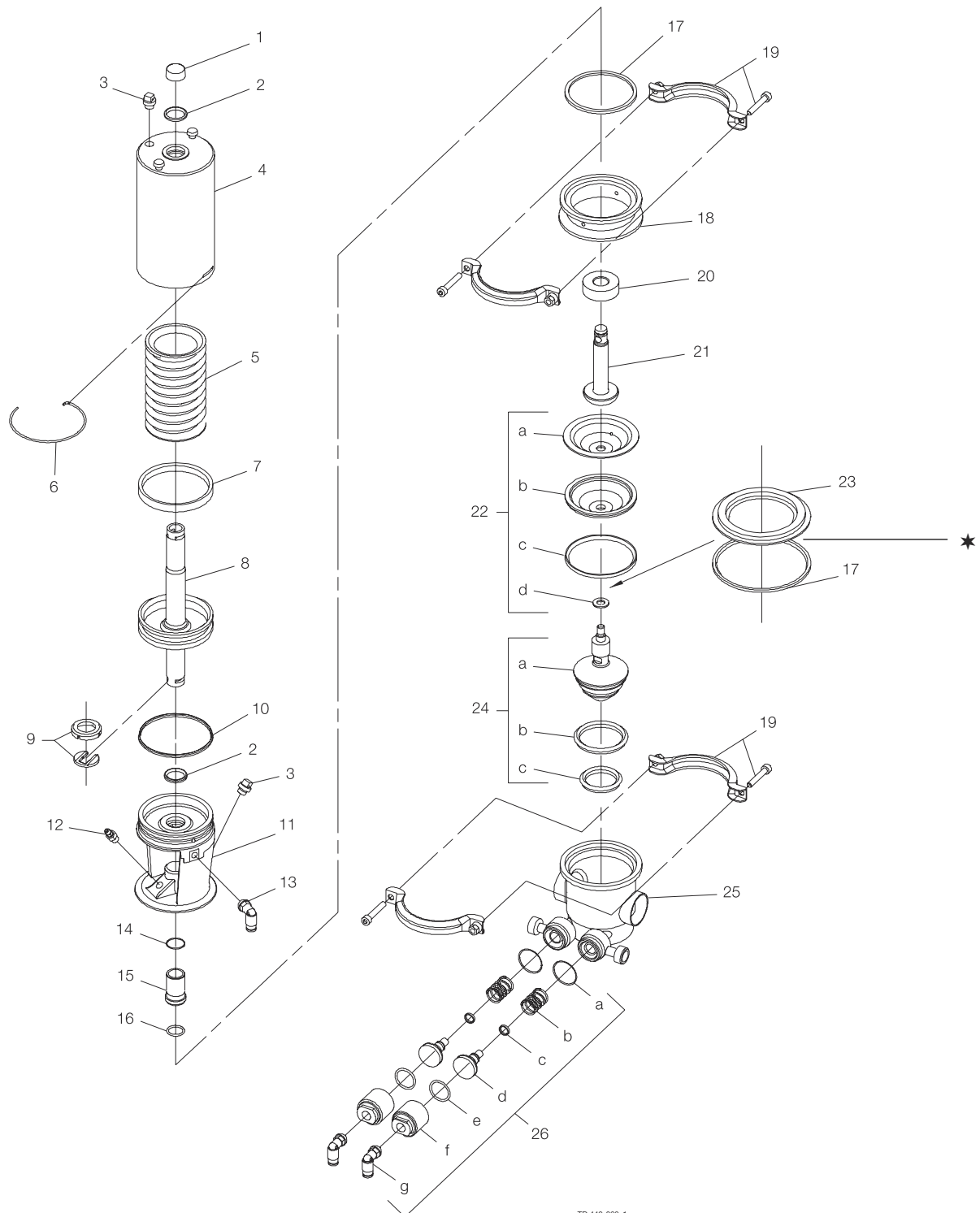
Vanne d'inversion



9.2 Vanne d'arrêt

9.2.1 Schémas des pièces

* Tailles 76-101,6 mm/DN80-100



TD 440-069_1

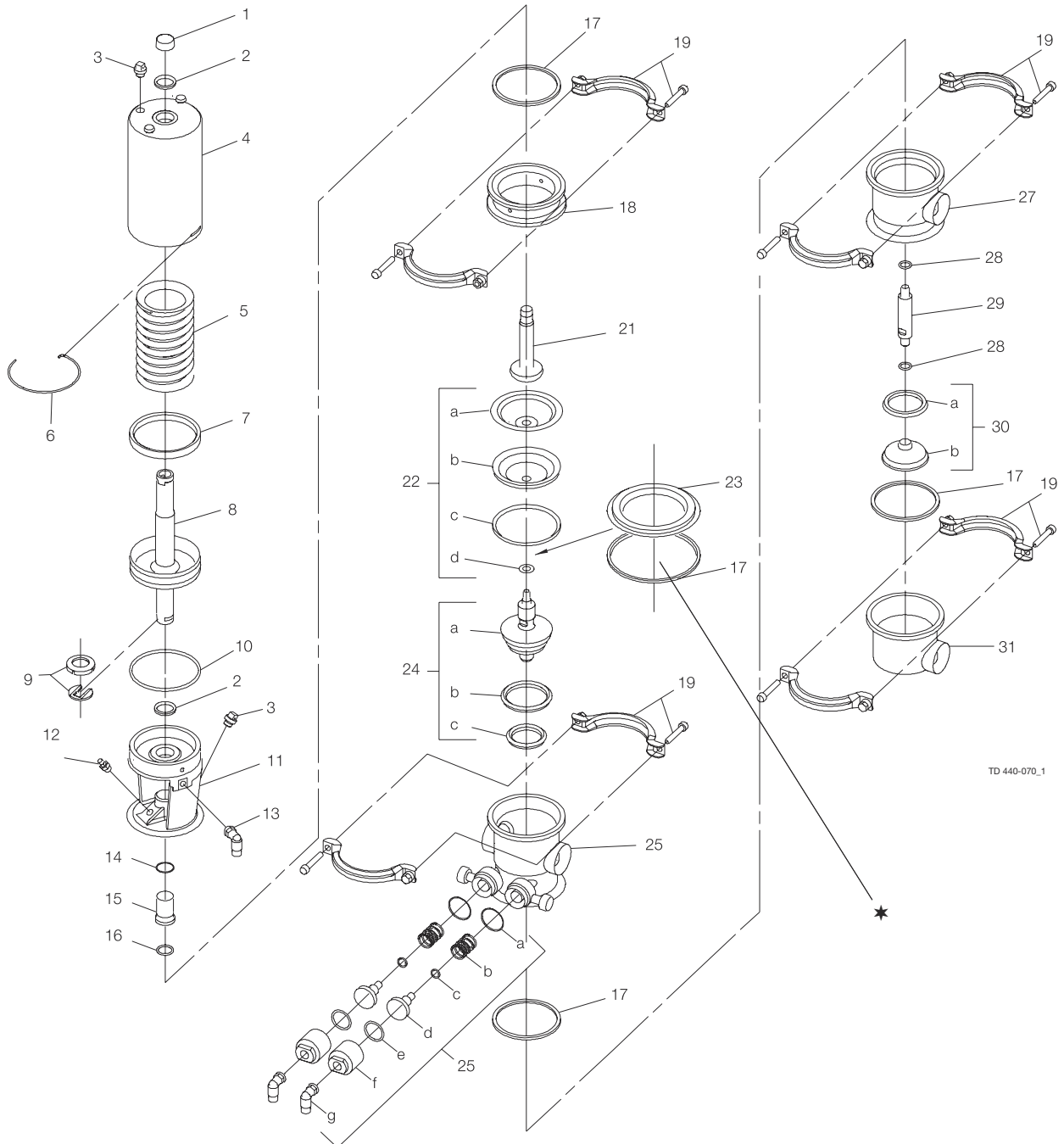
9.2.2 Nomenclature

Pos.	Qté	Désignation	Pos.	Qté	Désignation
		Actionneur complet	21	1	Tige supérieure
1	1	Capuchon	22	1	Ensemble de membrane
2	2	Joint torique	22a	1	Support de membrane, EPDM
3	2	Clapet	22b	1	Membrane, PTFE
4	1	Cylindre	22c	1	Joint en L
5	1	Assemblage du ressort	22d	1	Garniture de tige
6	1	Jonc d'arrêt	23	1	Bague de membrane
7	1	Joint torique	24	1	Bouchon complet
8	1	Piston	24a	1	Clapet
9	1	Attache	24b	1	Bague d'étanchéité
10	1	Joint torique	24c	1	Bague d'étanchéité
11	1	Capot	25	1	Corps de vanne
12	1	Tube de vidange	26		Éléments internes
13	1	Raccord pneumatique, coude pivotant	26a	2	Joint torique, NBR
14	1	Joint torique de lanterne de liaison	26b	2	Ressort
15	1	Bague de guidage	26c	2	Joint torique
16	1	Tige de joint torique	26d	2	Tige
17	1	Bague d'étanchéité	26e	2	Joint torique, HNBR
18	1	Pièce intermédiaire	26f	2	Clapet
19	2	Clamp et vis	26g	2	Raccord pneumatique, coude pivotant
20	1	Rondelle			

9.3 Vanne d'inversion

9.3.1 Schémas des pièces

Tailles 76-101,6 mm/DN80-100



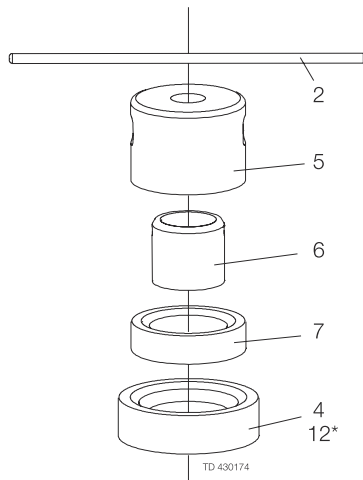
TD 440-070_1

9.3.2 Nomenclature

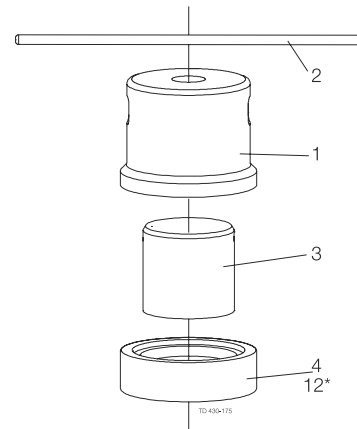
Pos.	Qté	Désignation	Pos.	Qté	Désignation
		Actionneur complet	22c	1	Joint en L
1	1	Capuchon	22d	1	Garniture de tige
2	2	Joint torique	23	1	Bague de membrane
3	2	Clapet	24	1	Clapet supérieur complet
4	1	Cylindre	24a	1	Clapet, supérieur
5	1	Assemblage du ressort	24b	1	Bague d'étanchéité
6	1	Jonc d'arrêt	24c	1	Bague d'étanchéité
7	1	Joint torique	25	1	Corps de vanne
8	1	Piston	26	1	Éléments internes
9	1	Attache	26a	2	Joint torique, NBR
10	1	Joint torique	26b	2	Ressort
11	1	Capot	26c	2	Joint torique
12	1	Tube de vidange	26d	2	Tige
13	1	Raccord pneumatique, coude pivotant	26e	2	Joint torique, HNBR
14	1	Joint torique de lanterne de liaison	26f	2	Clapet
15	1	Bague de guidage	26g	2	Raccord pneumatique, coude pivotant
16	1	Tige de joint torique	27	1	Corps de vanne
17	3	Bague d'étanchéité	28	2	Joint torique
18	1	Pièce intermédiaire	29	1	Tige inférieure
19	4	Clamp et vis	30	1	Clapet inférieur complet
21	1	Tige supérieure	30a	1	Bague d'étanchéité
22	1	Ensemble de membrane	30b	1	Clapet inférieur
22a	1	Support de membrane, EPDM	31	1	Corps de vanne
22b	1	Membrane, PTFE			

9.4 Outil pour les joints de clapet

Outil pour vanne d'arrêt et vanne d'inversion (clapet supérieur)



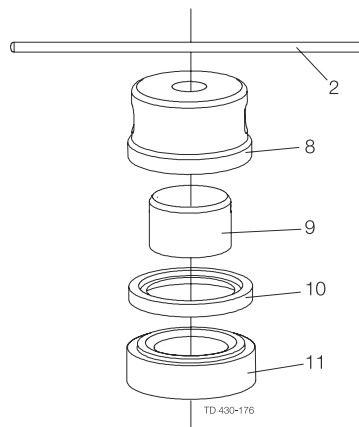
Petite bague d'étanchéité



Grande bague d'étanchéité

* = Uniquement pour le clapet d'inversion supérieur 38-51 mm/DN40-50 (marquage C8)

Outil pour vanne d'inversion (clapet inférieur)



Clapet inférieur de la vanne

Nomenclature

Pos.	Qté	Désignation	Pos.	Qté	Désignation
1	1	Bague de guidage externe pour grand joint	7	1	Pièce de support, clapet supérieur
2	1	Goupille pour outil	8	1	Bague de guidage extérieure, clapet inférieur
3	1	Bague de guidage interne pour grand joint	9	1	Bague de guidage intérieure, clapet inférieur
4	1	Boîtier d'outil, clapet supérieur	10	1	Pièce d'outil, clapet inférieur
5	1	Bague de guidage externe pour petit joint	11	1	Boîtier d'outil, clapet inférieur
6	1	Bague de guidage interne pour petit joint	12	1	Boîte à outils, clapet supérieur inversion