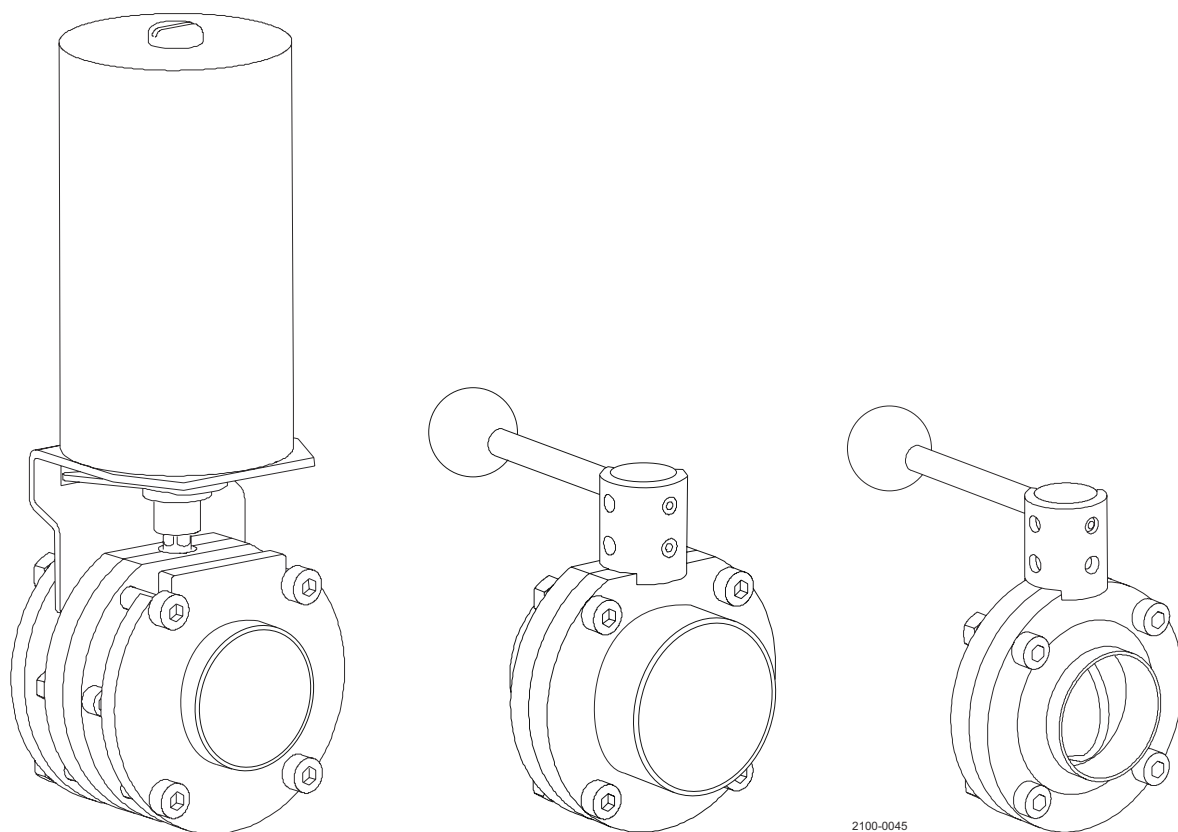


LKB et LKB-F Alfa Laval

Vannes papillon



Lit. Code

200007926-3-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 2026-08

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	Déclaration de conformité UK	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	16
2.4	Exigences pour le personnel	17
2.5	Informations sur le recyclage	18
3	Introduction — LKB/LKB-F	21
4	Installation	23
4.1	Déballage/livraison	23
4.2	Installation générale	25
4.3	Soudure	27
4.4	Montage de l'actionneur/du support/de la poignée sur la vanne (en option)	29
5	Utilisation	31
5.1	Utilisation	31
5.2	Dépannage	33
5.3	Recommandations de nettoyage	34
6	Maintenance	35
6.1	Maintenance générale	35
6.2	Démontage de la vanne — LKB/LKB-2/LKB-LP	38
6.3	Assemblage de la vanne — LKB/LKB-2/LKB-LP	39
6.4	Démontage de la vanne - LKB-F	41
6.5	Assemblage de la vanne — LKB-F	43
6.6	Démontage de l'actionneur	45
6.7	Montage de l'actionneur	47
7	Caractéristiques techniques	49
7.1	Caractéristiques techniques	49
7.2	Données physiques — LKB/LKB-F	50
7.3	Poids	51
7.4	Bruit	51
8	Pièces de rechange	53
8.1	Commander des pièces de rechange	53

8.2	Service Alfa Laval.....	53
8.3	Garantie - Définition.....	54
9	Nomenclatures et vues éclatées.....	55
9.1	Schémas.....	55
9.2	Vanne papillon LKB, ISO.....	58
9.3	Vanne papillon LKB-F, ISO.....	59
9.4	Vanne papillon LKB-F, DIN.....	60
9.5	Vanne papillon LKB-2.....	61
9.6	Vanne papillon LKB-LP.....	62
9.7	Poignée multipositions verrouillable LKB pour vanne.....	64
9.8	Poignée 1.1 LKB pour vanne papillon.....	65
9.9	Poignée 1.1 pour système d'indication.....	66
9.10	Actionneur air/ressort LKLA (NF-NO) Ø85.....	67
9.11	Actionneur air/air LKLA Ø85.....	68
9.12	LKLA, DN 125-150, ø85 mm (A/A).....	69
9.13	Actionneur air/ressort LKLA (NF-NO) Ø133.....	70
9.14	Actionneur air/air LKLA Ø133.....	71
9.15	Actionneur air/ressort LKLA-T (NC-NO) Ø85.....	72
9.16	Actionneur air/air LKLA-T Ø85.....	73
9.17	LKLA-T DN 125-150 ø85 mm (A/A).....	74
9.18	Actionneur air/ressort LKLA-T (NC-NO) Ø133.....	75
9.19	Actionneur air/air LKLA-T Ø133.....	76

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

Actionneur de vanne

Désignation

LKLA NC, LKLA NO, LKLA A/A, LKLA-T NO, LKLA-T NC, LKLA-T A/A

Type

est conforme aux directives suivantes avec leurs modifications :

- Directive sur les machines 2006/42/CE

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

Titre

Mikkel Nordkvist

Nom

Kolding, Danemark

Lieu

2026-02-01

Date (AAAA-MM-JJ)



Signature

Révision DoC01_022026 / La présente déclaration de conformité remplace la déclaration de conformité en date du 2022-10-01



1.2 Déclaration de conformité UK

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

Actionneur de vanne

Désignation

LKLA NC, LKLA NO, LKLA A/A, LKLA-T NO, LKLA-T NC, LKLA-T A/A

Type

est conforme aux directives suivantes avec leurs modifications :

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

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

2026-02-01

Date (AAAA-MM-JJ)



Signature

Révision DoC 02_022026



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 (marqué au laser sur l'actionneur). N'essayez pas de démonter l'actionneur - ressort sous contrainte - danger ! (L'ouverture avec jonc d'arrêt est bloquée).
	Risque de blessure (marqué au laser sur l'actionneur). N'essayez pas d'ouvrir l'actionneur - ressort sous contrainte - danger ! (L'ouverture avec jonc d'arrêt est bloquée).
	Risque de blessure (étiquette marquée sur l'actionneur). Ne pas essayer d'ouvrir l'actionneur - ressort sous contrainte - danger ! (L'ouverture avec jonc d'arrêt est verrouillée).

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.

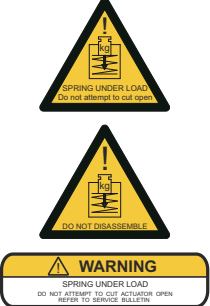
Généralités

	Prévenir tout démarrage inattendu et tout contact avec des pièces électriques sous tension et mobiles. Déconnectez toujours l'alimentation électrique et l'alimentation en air de manière sécurisée : Le dispositif de déconnexion de l'alimentation électrique et de l'alimentation en air doit être déconnecté (en position off) et verrouillé.
--	---

Transport et levage

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

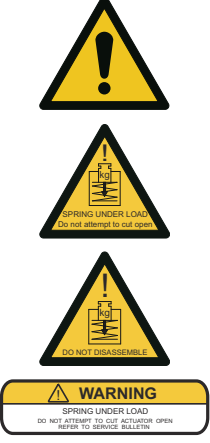
Installation

	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. Toujours libérer l'air comprimé après utilisation. Toujours assembler entièrement la vanne avant de démarrer et vérifier que tout est en place et correctement serré.
	Ne jamais intervenir sur la vanne ou toucher les pièces mobiles lorsque l'actionneur est alimenté en air comprimé. 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. Ne jamais toucher la vanne ou les canalisations lors du traitement de liquides brûlants ou des opérations de stérilisation.
	Ne PAS essayer de démonter l'actionneur par d'autres moyens en raison du danger lié au ressort sous contrainte !

Utilisation

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

Maintenance

	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 : • 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.
	Toujours utiliser des pièces de rechange Alfa Laval d'origine. Toujours libérer l'air comprimé après utilisation. Toujours vérifier que la vanne et les canalisations sont dépressurisées, vidées et refroidies à la température ambiante avant le démontage de la vanne. Ne jamais intervenir sur la vanne ou toucher les pièces mobiles lorsque l'actionneur est alimenté en air comprimé.
	Ne PAS essayer de démonter l'actionneur par d'autres moyens en raison du danger lié au ressort sous contrainte ! Ne jamais mettre la vanne/le servomoteur sous pression lors de l'entretien de la vanne, à moins que cela ne soit spécifiquement prescrit. Ne jamais effectuer d'opération de maintenance lorsque la vanne et les canalisations sont sous pression, sauf indication spécifique.

Stockage

	Alfa Laval recommande : • 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



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.

Dangers



Risque de brûlure

- 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



Risque de corrosion

- 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.



Risque de coupures

- Les bords tranchants, notamment sur les , peuvent provoquer des coupures. Portez des gants de protection



Risque d'écrasement

- Gardez les mains à l'écart des points de pincement des sections de passage des vannes

Risques pour la santé

  	Risque de blessures : (une étiquette jaune supplémentaire apposée sur l'actionneur à partir de juin 2016). N'essayez PAS d'ouvrir l'actionneur - ressort sous contrainte. (L'ouverture avec jonc d'arrêt est verrouillée). Risque de blessure (marqué au laser sur l'actionneur). N'essayez PAS de démonter l'actionneur - ressort sous contrainte - danger ! (L'ouverture avec jonc d'arrêt est verrouillée). Risque de blessure (étiquette marquée sur l'actionneur). N'essayez PAS d'ouvrir l'actionneur - ressort sous contrainte. (L'ouverture avec jonc d'arrêt est verrouillée).
---	---

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



Si l'actionneur est marqué d'un des avertissements ci-dessous, n'essayez PAS de le démonter.

Le ressort à l'intérieur est sous charge - tout type de rupture ou toute tentative d'ouverture de l'actionneur peut entraîner des blessures graves, voire mortelles !



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 remplacées.

- 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.

Page laissée volontairement vide.

3 Introduction — LKB/LKB-F

La vanne papillon Alfa Laval LKB est une vanne en ligne fiable et hygiénique pour l'acheminement de liquides à faible et moyenne viscosité dans des systèmes de tuyauterie en acier inoxydable, grâce à son importante ouverture et à sa faible résistance à l'écoulement. La LKB est disponible avec une poignée standard à verrouillage par ressort pour une utilisation manuelle ultra-simple ou avec un actionneur pneumatique pour un fonctionnement pneumatique.

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.

Les éléments sont référencés dans *Nomenclatures et vues éclatées* à la page 55.

La vanne est pré-assemblée avant la livraison.

MISE EN GARDE

Alfa Laval décline toute responsabilité en cas de déballage incorrect.

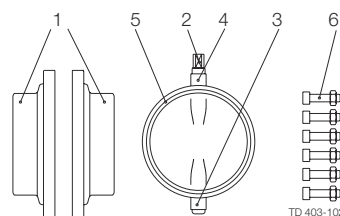
Vérifier que le produit livré contient bien les éléments suivants :

1. La pompe complète.
2. Actionneur complet, si fourni.
3. Support pour actionneur, si fourni.
4. Poignée complète, si fournie.
5. Le bordereau de livraison.

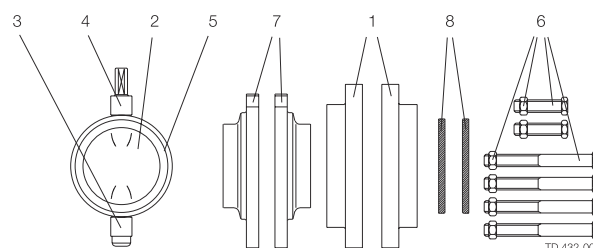
Livraison standard des composants de la vanne :

1. Deux demi-corps de vanne (1).
2. Papillon de la vanne (2) inséré dans une bague d'étanchéité (5).
3. Deux manchons (3, 4) fixés sur la tige du disque.
4. Un jeu de vis et d'écrous (6).
5. Deux brides (7) et deux joints d'étanchéité de bride (8), (LKB-F).

LKB / LKB-2



LKB-F (pour soudage uniquement)



Livraison de l'actionneur et du support :

1. Actionneur complet avec accouplement et bague d'activation (Ø85 mm) ou axe d'indication (Ø133 mm).
2. Support avec vis pour l'actionneur.
3. Évacuation d'eau (si non montée).

LKLA -
Ø85 mm



Support
avec vis



LKLA -
Ø133 mm

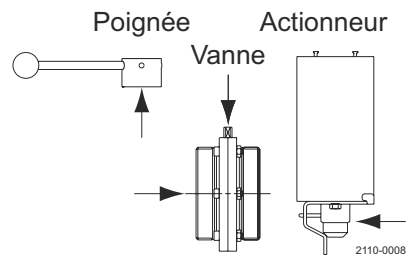


2110-0007

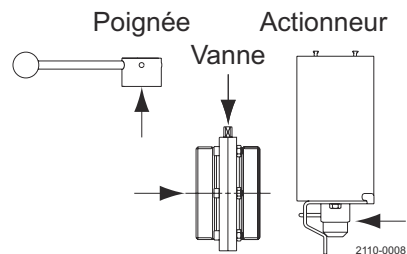
Accouplement

1 Retrait des matériaux d'emballage !

- a) Débarrasser la vanne/ses composants d'éventuels matériaux d'emballage.
- b) Nettoyer la poignée ou l'actionneur, s'ils sont fournis.

**2 Inspection !**

- a) Inspectez la vanne/ses composants, afin de déceler d'éventuelles détériorations dues au transport.
- b) Inspectez la poignée ou l'actionneur, s'ils sont fournis.

**⚠ MISE EN GARDE**

Évitez d'endommager la vanne ou ses composants.

Évitez d'endommager la poignée ou l'actionneur, s'ils sont fournis.

4.2 Installation générale

! REMARQUE

Lire attentivement les instructions.

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

NC = Normalement fermée.

NO = Normalement ouverte.

A/A = Commande air/air activée.

Toujours lire les *Caractéristiques techniques* à la page 49 avec attention.

! REMARQUE

Pour les vannes certifiées EHEDG, utilisez une connexion conforme au document de référence EHEDG « Raccords de tuyauterie et connexions de procédé faciles à nettoyer ».

Pour la conformité EHEDG, une vitesse minimale de 1,5 m/s est requise lors du nettoyage.

! MISE EN GARDE

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

! AVERTISSEMENT

Toujours libérer l'air comprimé après utilisation.

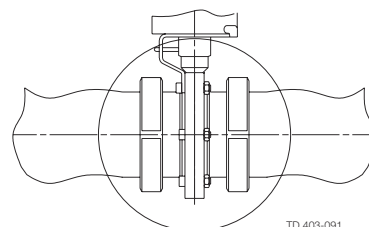
Ne jamais toucher l'accouplement entre le corps de la vanne et l'actionneur lorsque ce dernier est alimenté en air comprimé.

1 Éviter toute contrainte sur la vanne.

Veillez tout particulièrement aux points suivants :

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

Risque de détérioration !

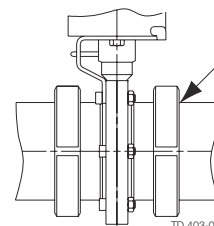


TD 403-091

2 Raccords :

Vérifiez l'étanchéité des raccordements.

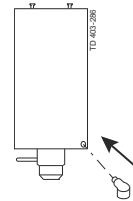
Ne pas oublier les bagues d'étanchéité !



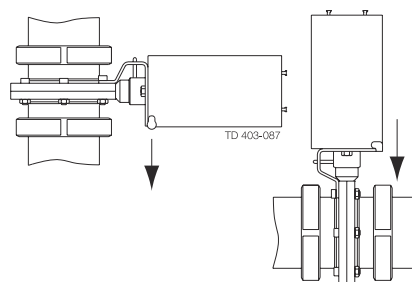
TD 403-092

3 Position de l'actionneur :

Positionner convenablement l'évacuation d'eau sur l'actionneur. (L'actionneur peut être installé dans n'importe quelle position).



Important !



Orienter l'évent de ventilation vers le bas !

Raccordements d'air de l'actionneur :

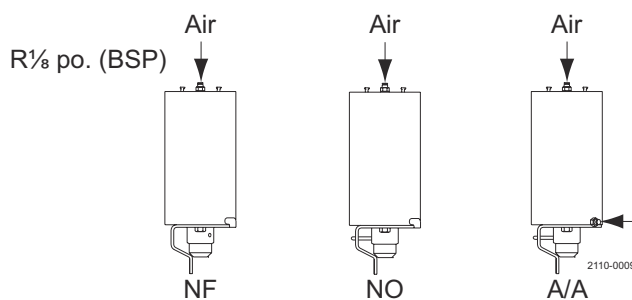
Raccorder convenablement l'air comprimé

Lisez attentivement les avertissements !

Vérification avant utilisation :

Ouvrir et fermer la vanne plusieurs fois afin de vérifier le déplacement adéquat du disque de la vanne par rapport à la bague d'étanchéité.

Lisez attentivement les avertissements !



4.3 Soudure

! REMARQUE

Lire attentivement les instructions.

La vanne est fournie sous forme de pièces séparées afin de faciliter la soudure.

LKB pour tubes ISO

LKB-2 pour tubes DIN

LKB-F : avec raccordement à brides.

LKB/LKB-2

1. Souder les deux demi-corps de la vanne dans les canalisations.
2. Respecter le dégagement minimum (A) afin de permettre le retrait de l'actionneur.
3. Lors de la soudure des deux demi-corps de la vanne, s'assurer qu'ils peuvent se déplacer de façon axiale de **B1 mm**, afin de permettre le retrait des composants de la vanne.
4. Après la soudure, monter la vanne conformément à [Assemblage de la vanne — LKB/LKB-2/LKB-LP](#) à la page 39.

LKB-F

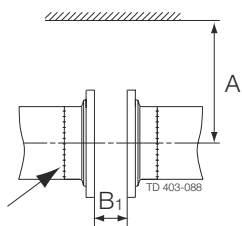
1. Soudez les brides dans les canalisations.
2. Respectez les dégagements minimum (A et B2) afin de permettre le retrait de l'actionneur et des composants de la vanne.
3. Après la soudure, monter la vanne conformément à [Assemblage de la vanne — LKB-F](#) à la page 43.

Vérification avant utilisation

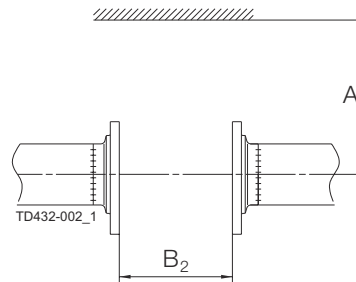
Ouvrez et fermez la vanne plusieurs fois afin de vérifier le déplacement adéquat du disque de la vanne par rapport à la bague d'étanchéité.

Lisez attentivement les avertissements !

LKB/LKB-2



LKB-F



Taille	A (mm)				B ₁ (mm)	B ₂ (mm)
	Ø85		Ø133			
	LKLA	LKLA-T	LKLA	LKLA-T		
25 mm / 1"	245	172 mm (boîtier supérieur compris)			20	43
38 mm / 1½"	245				20	43
51 mm / 2"	255				20	47
63,5 mm / 2½"	265				24	46
76,1 mm / 3"	265				24	59
101,6 mm / 4"	290		420		37	59
DN25	245			172 mm	20	43
DN 32	245			(boîtier supérieur compris)	20	43
DN40	250				20	43
DN50	260				20	47
DN65	270			24	59	
DN80	275			27	59	
DN100	290		420		27	59
DN125	315		440		30	63
DN250	325		445		41	79

4.4 Montage de l'actionneur/du support/de la poignée sur la vanne (en option)

! REMARQUE

Lire attentivement les instructions et en particulier les avertissements !

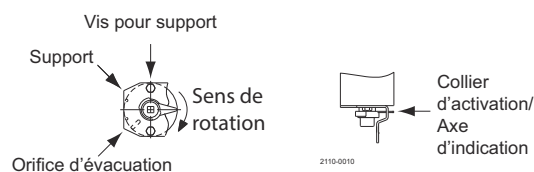
NC = Normalement fermée.

NO = Normalement ouverte.

A/A = Commande air/air activée.

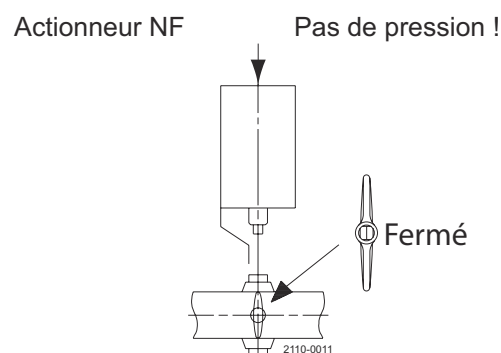
Support/indication

1. Monter le support comme illustré.
2. Monter et serrer les vis.
3. Monter le collier d'activation/l'axe d'indication comme indiqué.



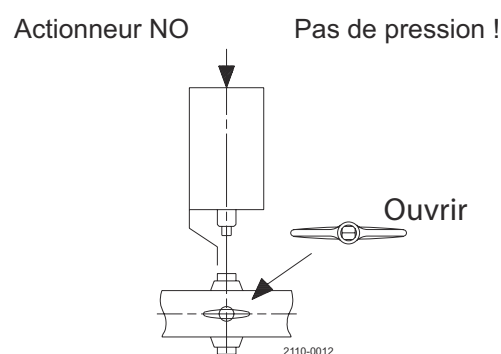
Actionneur/support - NC

1. Assurez-vous que la vanne est fermée en vérifiant la position de la rainure de la partie supérieure de la tige du disque.
2. Installer l'actionneur/le support conformément à la section [Assemblage de la vanne, Étape 3](#).



Actionneur/support - NO

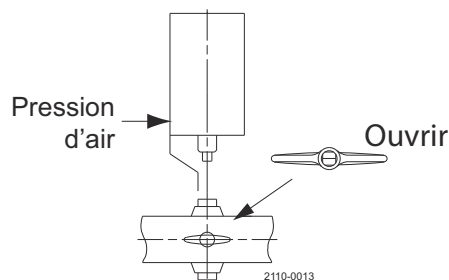
1. Assurez-vous que la vanne est ouverte en vérifiant la position de la rainure de la partie supérieure de la tige du disque.
2. Installer l'actionneur/le support conformément à la section [Assemblage de la vanne, Étape 3](#).



Actionneur/support - A/A

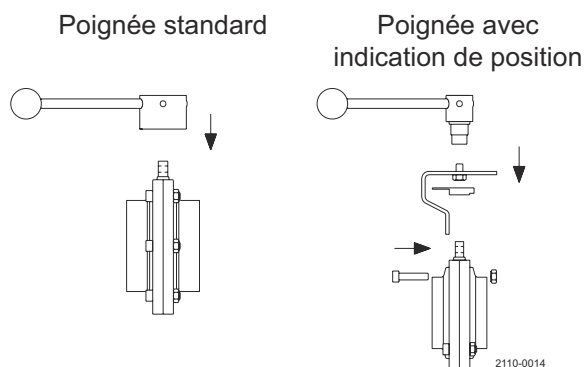
1. Assurez-vous que la vanne est ouverte en vérifiant la position de la rainure de la partie supérieure de la tige du disque.
2. Alimentez l'actionneur en air comprimé.
3. Installer l'actionneur/le support conformément à la section [Assemblage de la vanne, Étape 3](#).

Actionneur A/A



Poignée/indication

1. Placer la poignée standard sur la vanne afin que la vis puisse entrer dans l'orifice du raccord de disque.
2. Monter la poignée avec indication de la position comme illustré et conformément à [Assemblage de la vanne, Étape 3](#).



Vérification avant utilisation

REMARQUE

Lisez attentivement les avertissements !

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

5 Utilisation

5.1 Utilisation

! REMARQUE

Lire attentivement les instructions et en particulier les avertissements !

La vanne est activée automatiquement ou manuellement grâce à un actionneur ou à une poignée.

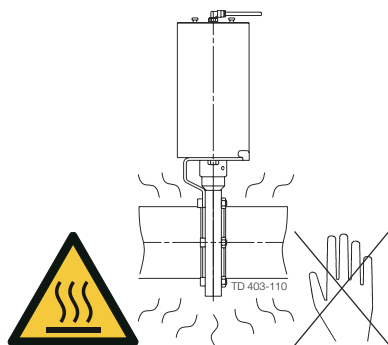
Toujours lire les *Caractéristiques techniques* à la page 49 avec attention.

! MISE EN GARDE

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

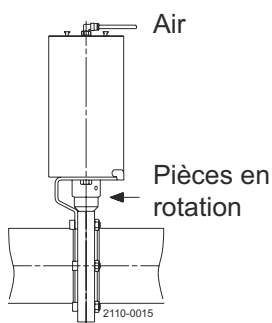
! DANGER Risque de brûlure!

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



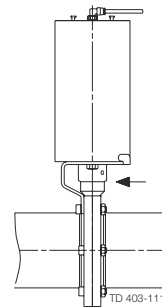
! DANGER

Ne **jamais** toucher l'accouplement entre le corps de la vanne et l'actionneur lorsque ce dernier est alimenté en air comprimé.



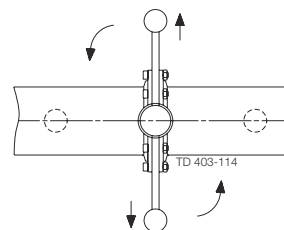
Utilisation via un actionneur

Marche / arrêt automatique par le biais de l'air comprimé.



Utilisation avec une poignée standard

1. Fonctionnement de Marche/Arrêt manuel.
2. Tirez la poignée vers l'extérieur tout en la faisant tourner.

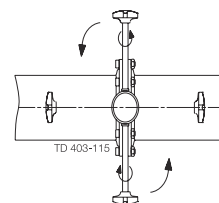


REMARQUE

Procéder de même avec la poignée multipositions verrouillable.

Utilisation grâce à une poignée de régulation

1. Régulation manuelle du débit en raison d'un nombre de position de verrouillage infini.
2. Desserrer la poignée, la faire tourner et la resserrer.



5.2 Dépannage

! REMARQUE

Surveiller de près les pannes éventuelles.

Lire attentivement les instructions.

NC = Normalement fermée.

NO = Normalement ouverte.

A/A = Commande air/air activée.

! REMARQUE

Lisez attentivement les instructions de maintenance avant de remplacer des pièces usagées. - Voir *Maintenance générale* à la page 35.

Problème	Cause(s) / conséquence(s)	Solution
- Fuite externe - Fuite interne avec vanne fermée (usure normale)	- Bague d'étanchéité usée - Bague d'étanchéité de bride usés (LKB-F)	Remplacer la bague d'étanchéité et les manchons
- Fuite externe - Fuite interne avec vanne fermée (trop précoce)	- Pression élevée - Température élevée - Liquides corrosifs - Activations nombreuses	- Utiliser un élastomère de qualité différente - Modifier les conditions de fonctionnement
- Difficile à ouvrir/fermer - Dommage au raccord de disque (couple élevé)	Bague d'étanchéité en mauvais état (fissurée)	Remplacer par une bague d'étanchéité avec une qualité d'élastomère différente
Difficile à ouvrir/fermer	- Déplacement de l'actionneur de 90° - Fonctionnement incorrect de l'actionneur (NF, NO) - Roulements de l'actionneur usés - Pénétration d'impuretés dans l'actionneur	- Monter correctement (voir <i>Montage de l'actionneur/du support/de la poignée sur la vanne (en option)</i> à la page 29) - Passez de NC à NO ou vice-versa - Remplacez les roulements - Effectuez les opérations d'entretien sur l'actionneur

5.3 Recommandations de nettoyage

REMARQUE

Le produit fourni est conçu de manière à permettre le nettoyage en place (NEP).

NaOH = Soude caustique.

HNO₃ = Acide nitrique.

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

MISE EN GARDE

Ne **jamais** toucher le produit ou les canalisations livrées lors de la stérilisation.

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

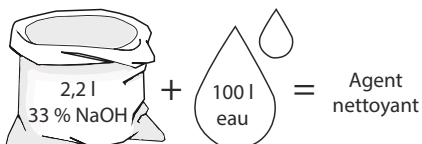
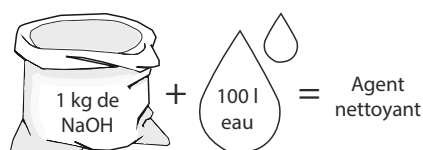


Exemples d'agents nettoyants :

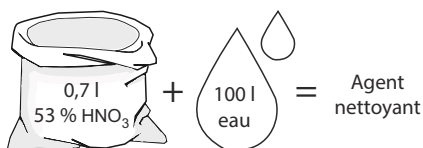
Utiliser de l'eau propre sans chlorure.

Système métrique

1. 1 % par poids NaOH à 70°C

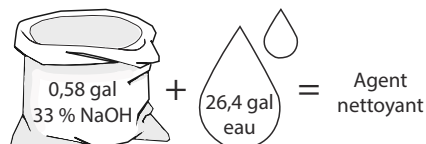
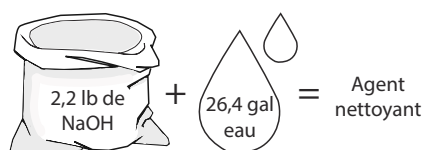


2. 0,5 % par poids HNO₃ à 70°C

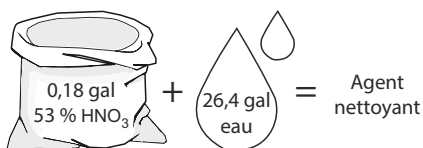


Système impérial

1. 1 % par poids NaOH à 158°F



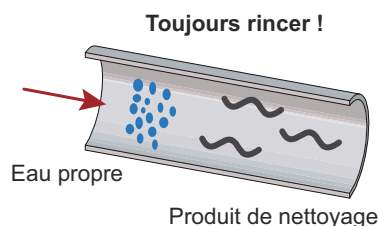
2. 0,5 % par poids HNO₃ à 158°F



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 !

MISE EN GARDE

Toujours bien rincer à l'eau propre après nettoyage.



6 Maintenance

6.1 Maintenance générale

REMARQUE

Toujours lire les *Caractéristiques techniques* à la page 49 avec attention.

Les déchets doivent être stockés et éliminés conformément aux réglementations et directives en vigueur.

Lire attentivement les instructions et en particulier les avertissements !

Entretenez soigneusement la vanne et le régulateur.

Conservez toujours en stock des bagues d'étanchéité, des joints en élastomère, des douilles et des roulements d'actionneur.

Toujours utiliser toujours des pièces de rechange Alfa Laval d'origine.

« Champignons » = tétons de fixation sur le capuchon d'extrémité.

MISE EN GARDE

Toujours libérer l'air comprimé après utilisation.

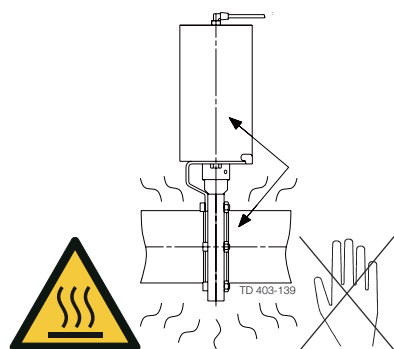
DANGER Risque de brûlure !

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

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

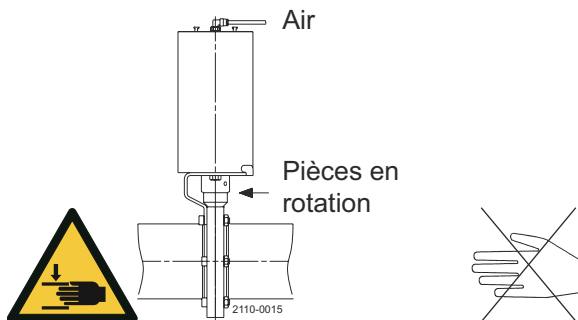
La vanne/l'actionneur et les canalisations **ne doivent jamais** être sous pression lors de l'entretien de la vanne/de l'actionneur.

Pression atmosphérique requise !



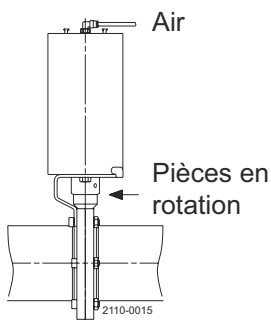
! DANGER Risque d'écrasement !

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



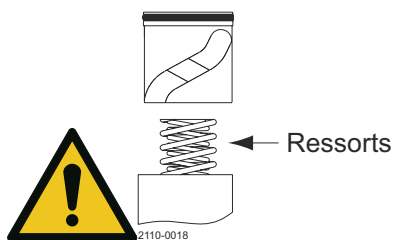
! DANGER

Ne jamais toucher l'accouplement entre le corps de la vanne et l'actionneur lorsque ce dernier est alimenté en air comprimé.



! MISE EN GARDE

Taille d'actionneur Ø85 mm (NF/NO) : les ressorts de l'actionneur **ne sont pas** enfermés dans un boîtier.



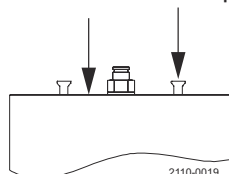


Capuchon d'extrémité de l'actionneur :

Ne retirez jamais le capuchon d'extrémité en utilisant de l'air comprimé

Toujours fixer le capuchon d'extrémité avec les fixations « champignons » orientées vers l'extérieur, et le positionner correctement avant d'alimenter l'actionneur en air comprimé.

Capuchon d'extrémité « Champignons »



	Bagues d'étanchéité de la vanne	Manchons de la vanne	Joints d'étanchéité en caoutchouc de l'actionneur	Roulements d'actionneur
Maintenance préventive	Remplacez au bout de 12 mois	Remplacer en même temps que les bagues d'étanchéité de la vanne	Remplacer au bout de 5 ans	
Maintenance après une fuite (normalement, la fuite commence lentement)	Remplacer avant la fin de la journée	Remplacer en même temps que les bagues d'étanchéité de la vanne	Remplacer lorsque cela est possible	
Maintenance planifiée	- Vérifier régulièrement l'absence de fuite et le bon fonctionnement - Consigner les observations et opérations effectuées sur la vanne - Utilisez les statistiques pour planifier les inspections	Remplacez en même temps que les bagues d'étanchéité de la vanne	- Vérifier régulièrement l'absence de fuite et le bon fonctionnement - Consignez les observations et opérations effectuées sur l'actionneur - Utilisez les statistiques pour planifier les inspections	À remplacer lorsqu'ils sont usés
	Remplacez en cas de fuite		Remplacer en cas de fuite d'air	
Lubrification	Avant l'installation (utilisation homologuée US-DA-H1) - Unisilcon L641(*) - Lubrifiant à base de silicone de qualité alimentaire Alfa Laval - Molycote 111(D)	Aucun	Avant montage - Molycote Long term 2 Plus (Δ) - Molycote 1132(Δ) (pour environnement agressif)	Lors du remplacement des joints en élastomère de l'actionneur - Molycote Long terme Plus (Δ) - Molycote 1132(Δ) (pour environnement agressif)

6.2 Démontage de la vanne — LKB/LKB-2/LKB-LP

REMARQUE

Lire attentivement les instructions.

Les éléments sont référencés dans *Nomenclatures et vues éclatées* à la page 55.

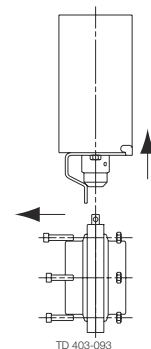
Les déchets doivent être stockés et éliminés conformément aux réglementations et directives en vigueur.

LKB pour tubes ISO.

LKB-2 pour tubes DIN.

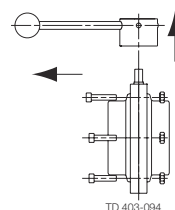
1 Vanne avec actionneur :

- Retirer les vis et les écrous (6).
- Retirer le support avec l'actionneur.

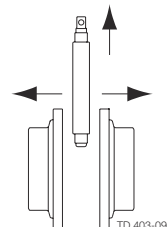


Vanne avec poignée :

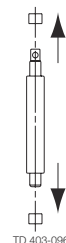
- Retirer la poignée complète.
- Retirer les vis et les écrous (6).



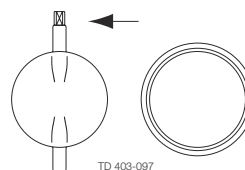
2 Retirer la bague d'étanchéité (5) avec le disque de la vanne (2).



3 Retirer les manchons (3, 4) des tiges du disque.



4 Retirer le disque de la vanne (2) de la bague d'étanchéité (5).



6.3 Assemblage de la vanne — LKB/LKB-2/LKB-LP

! REMARQUE

Lire attentivement les instructions.

Les éléments sont référencés dans *Nomenclatures et vues éclatées* à la page 55.

LKB pour tubes ISO

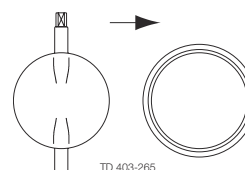
LKB-2 pour tubes DIN

Lubrifiez la bague d'étanchéité avant de la monter.

Lubrifiez la tige du disque avant de monter les douilles.

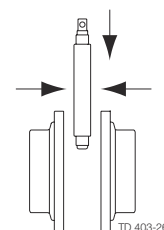
1

- a) Lubrifiez les orifices de l'axe dans la bague d'étanchéité (5), (important pour Silicone et Viton).
- b) Montez le disque de la vanne (2) dans la bague d'étanchéité (5).



2

- a) Monter les manchons (3,4) sur la tige du disque.
- b) Monter la bague d'étanchéité (5) avec le disque de vanne (2) entre les deux demi-corps de la vanne (1).

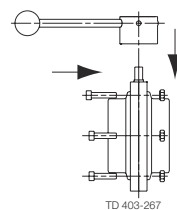


! MISE EN GARDE

Faire tourner le disque de la vanne de sorte que la vanne soit ouverte avant de serrer les vis et les écrous (6).

3 Vanne avec poignée :

- Montez les vis et les écrous (6) et serrez-les au couple correct, conformément aux exigences (voir [Tableau](#) :
- Montez la poignée complète sur le raccord de disque et serrez la vis sur la poignée.



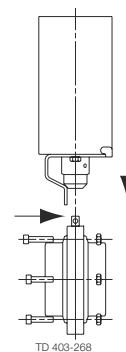
REMARQUE

Procéder de même avec la poignée multipositions verrouillable.

Pour éviter le grippage, les boulons doivent être lubrifiés avec de la pâte Molykote TP-42 ou un lubrifiant anti-grippage similaire.

Vanne avec actionneur :

- Monter l'actionneur avec le support afin que le raccord du disque entre dans l'accouplement (voir [Montage de l'actionneur/du support/de la poignée sur la vanne \(en option\)](#) à la page 29).
- Montez les vis et les écrous (6) et serrez au couple conformément aux exigences de sorte que le support soit fixé à la vanne (voir [Tableau](#) :



4 Vérification avant utilisation :

Vérifiez que le disque de la vanne se déplace convenablement par rapport à la bague d'étanchéité.

Lisez attentivement les avertissements !

Outils/valeurs de couple pour l'assemblage des demi-corps de la vanne :

Taille de la vanne	1" 25 mm DN 25	DN 32	1½" 38 mm DN40	2" 51 mm DN50	2½" 63,5 mm DN65	3" 76 mm DN80	4" 101,6 mm DN100	DN125	DN150
Clé Allen	5 mm (0,2 po.)	5 mm (0,2 po.)	5 mm (0,2 po.)	6 mm (0,24 po.)	6 mm (0,24 po.)	6 mm (0,24 po.)	8mm (0,3 po.)	8mm (0,3 po.)	8mm (0,3 po.)
Couple recommandé	18 Nm (13 lbf-ft)	18 Nm (13 lbf-ft)	18 Nm (13 lbf-ft)	20 Nm (15 lbf-ft)	20 Nm (15 lbf-ft)	20 Nm (15 lbf-ft)	38 Nm (38 lbf-ft)	38 Nm (38 lbf-ft)	38 Nm (38 lbf-ft)

6.4 Démontage de la vanne - LKB-F

! REMARQUE

Lire attentivement les instructions.

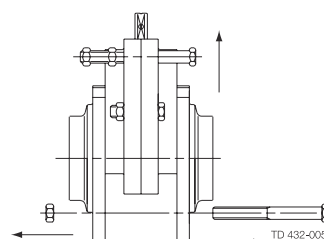
Les éléments sont référencés dans *Nomenclatures et vues éclatées* à la page 55.

Les déchets doivent être stockés et éliminés conformément aux réglementations et directives en vigueur.

LKB-F : avec raccordement à brides.

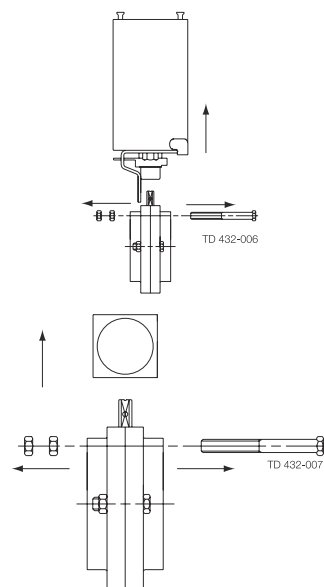
1

- a) Desserrer les deux vis et écrous du haut (6).
- b) Desserrer et retirer les deux vis et écrous du bas (6).
- c) Détacher l'unité de la vanne des brides (7).



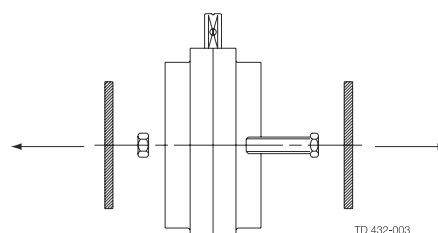
2

- a) Retirer les deux vis et les écrous du haut (6), (4 écrous).
- b) S'il est fourni, retirer l'actionneur de l'unité du corps de la vanne.
- c) Si elle est fournie, desserrer les vis et retirer la poignée de l'unité du corps de la vanne.



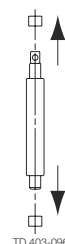
3

- a) Desserrer et retirer les deux vis et écrous du centre (6).
- b) Retirer la bague d'étanchéité (5) avec le disque de la vanne (2).
- c) Retirer les joints d'étanchéité de la bride (8).



4

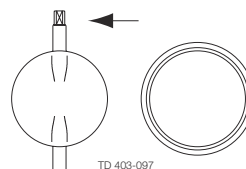
- Retirer les manchons (3,4) des tiges du disque.



- 5 Retirer le disque de la vanne (2) de la bague d'étanchéité (5).

! REMARQUE

Pour les vannes de 25 à 38 mm et DN25-40, il est conseillé de retirer le disque de la vanne à l'aide de l'outil d'entretien spécifique (n° 9611981090).



6.5 Assemblage de la vanne — LKB-F

REMARQUE

Lire attentivement les instructions.

Les éléments sont référencés dans *Nomenclatures et vues éclatées* à la page 55.

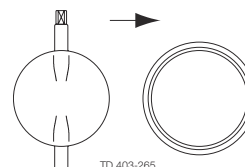
LKB-F : avec raccordement à brides.

Lubrifier la bague d'étanchéité avant de la monter.

Lubrifier la tige du disque avant de monter les douilles.

1

- a) Lubrifiez les orifices de l'axe dans la bague d'étanchéité (5), (important pour Silicone et Viton).
- b) Monter le disque de la vanne (2) dans la bague d'étanchéité (5).
- c) Monter les manchons (3,4) sur la tige du disque.

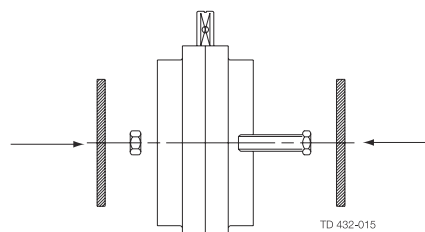


REMARQUE

Pour les vannes de 25 à 38 mm et DN25-40, il est conseillé de monter le disque de la vanne à l'aide de l'outil d'entretien spécifique (n°

2

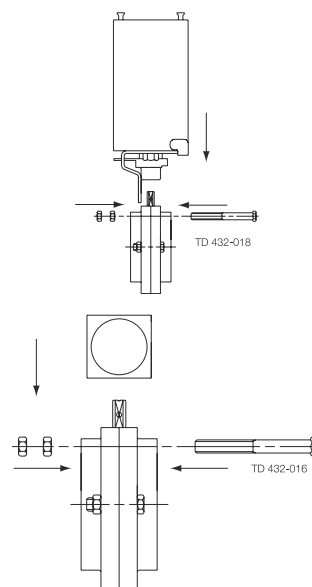
- a) Lubrifier les bagues d'étanchéité de la bride (8) avec de l'eau et les monter.
- b) Monter la bague d'étanchéité (5) avec le disque de la vanne (2) entre les deux demi-corps de vanne (1).
- c) Monter et serrer les deux vis et écrous centraux (6).



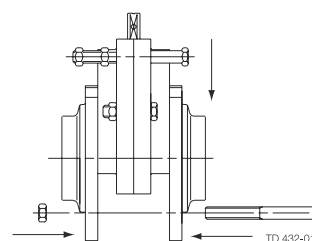
MISE EN GARDE

Faire tourner le disque de la vanne de sorte que la vanne soit ouverte avant de serrer les vis et les écrous (6).

- 3
- Si elle est fournie, monter la poignée et serrer la vis.
 - S'il est fourni, monter l'actionneur.
 - Monter les deux vis et les écrous du haut (6), (4 écrous).



- 4
- Attacher l'unité de vanne entre les brides (7).
 - Monter et serrer les deux vis et écrous du bas (6).
 - Resserrer les deux vis et écrous du haut (6).



5 **Vérification avant utilisation :**

Vérifiez que le disque de la vanne se déplace convenablement par rapport à la bague d'étanchéité.

Lisez attentivement les avertissements !

Outils/valeurs de couple pour l'assemblage des demi-corps de la vanne :

Taille de la vanne	1"		1½"	2"	2½"	3"	4"		
	25 mm		38 mm	51 mm	63,5 mm	76 mm	101,6 mm		
	DN 25	DN 32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150
Sections plates de clé	10 mm (0,4")	10 mm (0,4")	10 mm (0,4")	13 mm (0,5")	13 mm (0,5")	13 mm (0,5")	17 mm (0,67")	17 mm (0,67")	17 mm (0,67")
Couple recommandé	18 Nm (13 lbf-ft)	18 Nm (13 lbf-ft)	18 Nm (13 lbf-ft)	20 Nm (15 lbf-ft)	20 Nm (15 lbf-ft)	20 Nm (15 lbf-ft)	38 Nm (38 lbf-ft)	38 Nm (38 lbf-ft)	38 Nm (38 lbf-ft)

6.6 Démontage de l'actionneur

! REMARQUE

Lire attentivement les instructions.

Les éléments sont référencés dans *Nomenclatures et vues éclatées* à la page 55.

Les déchets doivent être stockés et éliminés conformément aux réglementations et directives en vigueur.

NC = Normalement fermée.

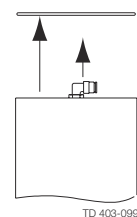
NO = Normalement ouverte.

A/A = Commande air/air activée.

- 1 a) Appuyer sur le capuchon d'extrémité (5) dans le cylindre pneumatique (1).

- b) Retirer la bague de retenue (6).

Utiliser une presse ou un outil spécifique (code article 9611416791).



- 2 **Actionneur NF/NO :**

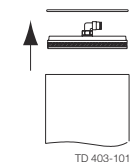
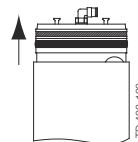
Relâcher précautionneusement la pression sur le capuchon d'extrémité (5) et retirer ce dernier.

Lire attentivement les avertissements !

Actionneur A/A :

Retirer le capuchon d'extrémité (5) à la main.

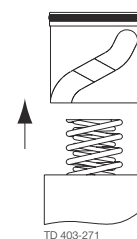
Lire attentivement les avertissements !



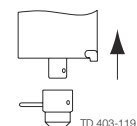
- 3 Retirer le piston (3) et les ressorts.

! REMARQUE

- L'actionneur de Ø133 mm est équipé d'un boîtier pour l'assemblage du ressort.
- L'actionneur air/air est dépourvu de ressort.



- 4 Retirer la goupille (16) et l'accouplement (17) de la tige du cylindre rotatif (2).



- 5 Retirer le cylindre rotatif (2) et les pièces internes restantes du cylindre pneumatique (1).



TD 403-120

6.7 Montage de l'actionneur

! REMARQUE

Lire attentivement les instructions.

NC = Normalement fermée.

NO = Normalement ouverte.

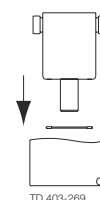
A/A = Commande air/air activée.

Lubrifier les joints en élastomère avant de les monter.

Lubrifier les roulements.

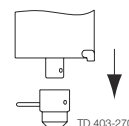
Nettoyer le piston avant l'assemblage.

- 1 Monter le cylindre rotatif (2) dans le cylindre pneumatique (1).



- 2 Monter l'accouplement (17) sur la tige du cylindre rotatif (2) et monter la goupille (16).

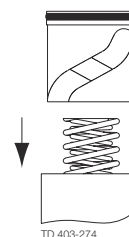
Installez la goupille correctement !



- 3 Installer les ressorts dans le cylindre rotatif (2) et mettre doucement le piston (3) en place.

! MISE EN GARDE

Placer le piston correctement par rapport aux roulements.



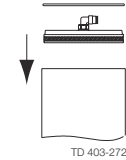
! REMARQUE

L'actionneur air/air est dépourvu de ressort.

4 Actionneur A/A :

- a) Placer le capuchon d'extrémité (5) dans le système pneumatique (1) de façon que la bague de retenue (6) puisse être placée dans le cylindre pneumatique.
- b) Positionner convenablement le capuchon d'extrémité à la main.

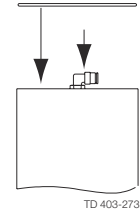
Lire attentivement les avertissements !

**Actionneur NF/NO :**

- a) Placer le dessus du vérin (5) dans le cylindre pneumatique (1) et appuyer suffisamment pour que la bague de retenue (6) puisse être placée dans le cylindre pneumatique.
- b) Relâcher la pression sur le capuchon d'extrémité.

Lire attentivement les avertissements !

Utiliser une presse ou un outil spécifique (code article 9611416791).

**5 Vérification avant utilisation :**

- a) Alimenter l'actionneur en air comprimé.
- b) Activez l'actionneur plusieurs fois de suite afin de vérifier qu'il fonctionne correctement.

Lisez attentivement les avertissements !

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 Caractéristiques techniques

Vanne		
Pression maxi. du produit :		1000 kPa / 145 psi (10 bar)
Pression minimale du produit :		Vide total
Plage de températures :		-10 °C to + 140 °C / 14 °F to 284 °F (EPDM) Toutefois 95 °C (203 °F) maximum lors de l'utilisation de la vanne (tous les joints)
Actionneur		
Pression max. d'air :		600 kPa / 87 psi (6 bar)
Pression min. d'air, NF et NO :		400 kPa / 60 psi (4 bar)
Plage de températures :		-25 °C à +90 °C / 15 °F à 195 °F
Consommation d'air (litres d'air libre) :	Ø85 mm / Ø3,35"	0,24 x p (bar)
	Ø133 mm / Ø5,24"	0,95 x p (bar)
Poids :	Ø85 mm / Ø3,35"	3 kg / 6,6 lb
	Ø133 mm / Ø5,24"	12 kg / 26,4 lb
Classification		
Classification :		II 2 G D ¹

¹ Cet équipement est en dehors du champ d'application de la directive 2014/34/UE et ne doit pas porter un marquage CE distinct conformément à la directive car l'équipement n'a pas de source d'inflammation propre.

7.2 Données physiques — LKB/LKB-F

Corps de vanne

Pièces en acier en contact avec le produit :	1.4307 (304L) ou 1.4404 (316L)
Disque :	1.4301 (304) ou 1.4404 (316L)
Autres pièces en acier :	1.4301 (304)
Qualités d'élastomère :	Q, EPDM, FPM, HNBR ¹ ou PFA ²³
Douilles pour disque de vanne :	PVDF
Finition :	Semi-brillante
Finition de surface intérieure :	≤ Ra 0,8 µm / ≤ Ra 32µin
Produits selon PED 97/23/CE	Fluides de groupe 2

¹ LKB-F (DIN) avec HNBR et LKB-F (DIN & ISO) avec PFA fournis avec joint de bride EPDM.

² LKB-F (DIN) avec HNBR et LKB-F (DIN & ISO) avec PFA fournis avec joint de bride EPDM..

³ PFA non conforme à la norme FDA.

Actionneur

Corps d'actionneur :	1.4307 (304L)
Piston :	Alliage léger Version double effet air/air (pour Ø85 mm / Ø3,35": bronze)
Joints :	NBR
Boîtier pour détecteurs:	PPO
Finition	Semi-brillante

7.3 Poids

(kg)

Taille	25 mm	38 mm	51 mm	63,5 mm	76,1 mm	101,6 mm
LKB-F avec embouts à souder et poignée	1,6	1,3	2,1	2,9	5,0	7,9
LKB/LKB-2 avec embouts à souder et poignée	1,2	1,0	1,5	2,1	3,0	4,7
LKB-F avec embouts à souder et LKLA/LKLA-T ø85	4,3	4,0	4,8	5,6	7,6	19,5
LKB/LKB-2 avec embouts à souder et LKLA/LKLA-T ø133	3,9	3,7	4,2	4,8	5,6	16,3

Taille	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150
LKB-F avec embouts à souder et poignée	1,6	1,6	1,7	2,6	4,7	5,8	7,9	11,7	12,3
LKB/LKB-2 avec embouts à souder et poignée	1,2	1,1	1,3	1,8	3,0	3,5	5,1	7,5	9,0
LKB-F avec embouts à souder et LKLA/LKLA-T ø85	4,3	4,3	4,4	5,3	7,3	8,4	19,5	23,3	23,9
LKB/LKB-2 avec embouts à souder et LKLA/LKLA-T ø133	3,8	3,8	4,0	4,5	5,6	6,1	16,7	19,1	20,6

(lb)

Taille	1"	1½"	2"	2½"	3"	4"
LKB-F avec embouts à souder et poignée	3,5	2,9	3,3	6,4	11,0	17,4
LKB/LKB-2 avec embouts à souder et poignée	2,6	2,2	3,3	4,6	6,6	10,4
LKB-F avec embouts à souder et LKLA/LKLA-T ø85	9,5	8,8	10,6	12,3	16,8	43
LKB/LKB-2 avec embouts à souder et LKLA/LKLA-T ø133	8,6	8,2	9,3	10,6	12,3	29,3

7.4 Bruit



À 1 mètre de distance et à 1,6 mètre de hauteur au-dessus de l'échappement, le niveau sonore d'un actionneur de vanne est d'environ 77 dB (A) sans silencieux et d'environ 72 dB (A) avec silencieux. Mesuré à une pression d'air de 7 bar.

Page laissée volontairement vide.

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 :

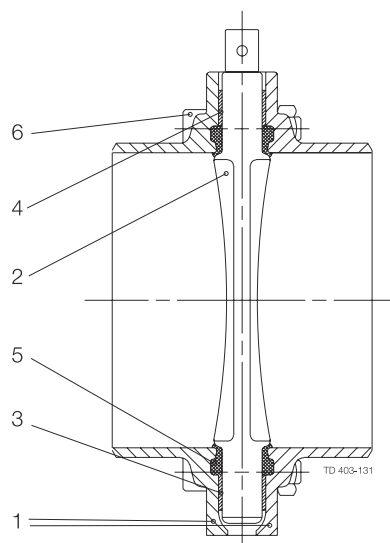
- Si les conseils et instructions du manuel d'utilisation sont ignorés.
- En cas de mauvaise utilisation ou d'entretien insuffisant du produit Alfa Laval fourni.
- Pour tout type de modification de la fonction du produit Alfa Laval fourni sans accord écrit préalable d'Alfa Laval Kolding A/S.
- Si le 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.

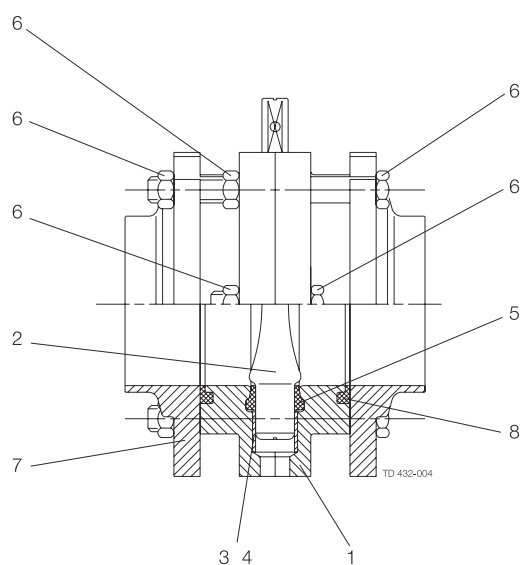
9 Nomenclatures et vues éclatées

9.1 Schémas

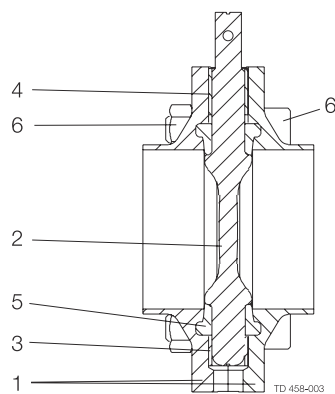
LKB/LKB-2

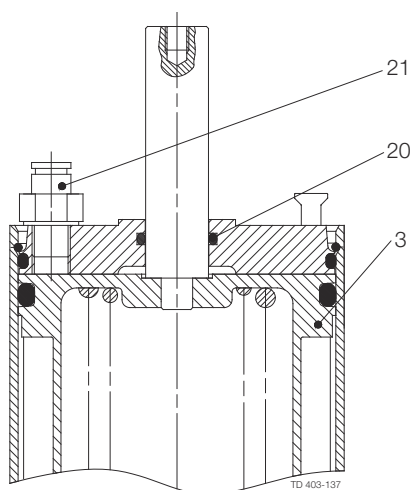
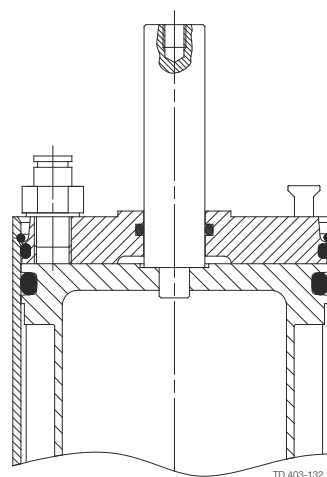
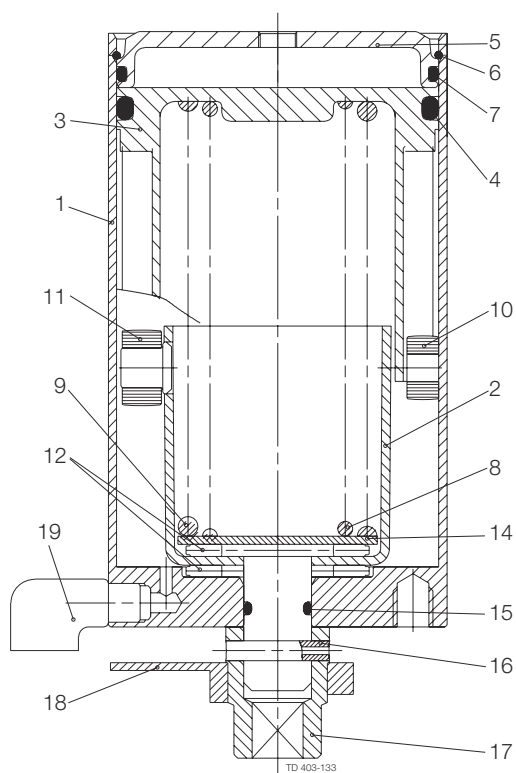
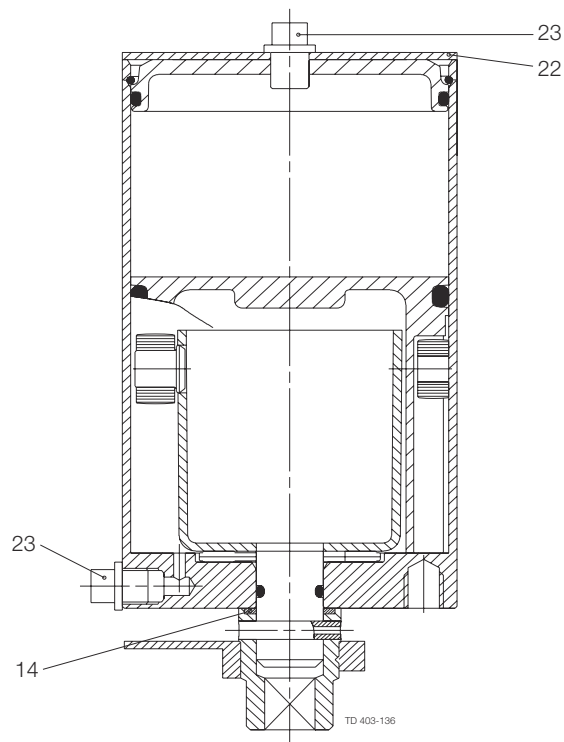
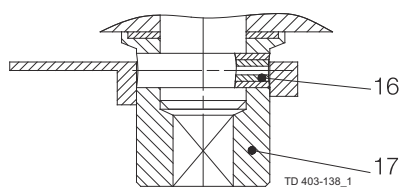


LKB-F



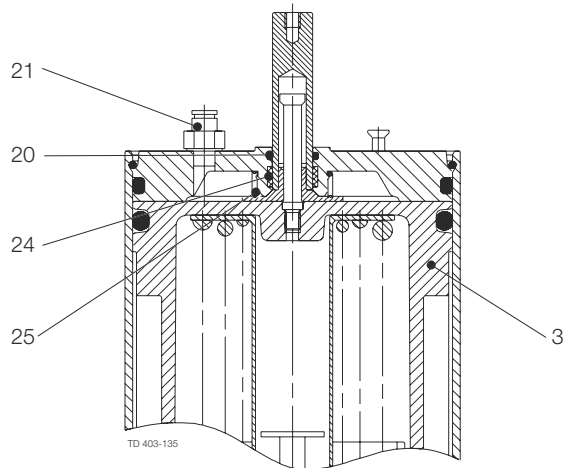
LKB-LP



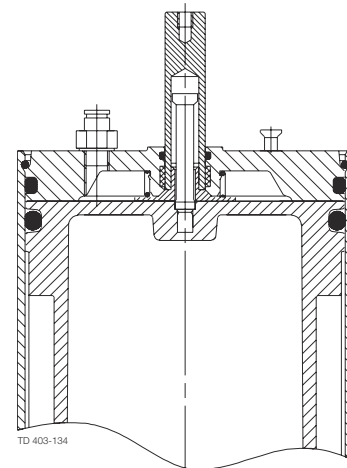
Actionneurs LKLA et LKLA-T Ø85 mm**LKLA-T (NC-NO)****LKLA-T (A/A)****LKLA (NC-NO)****LKLA (A/A)****DN125-150 (A/A)**

Actionneurs LKLA et LKLA-T Ø133 mm

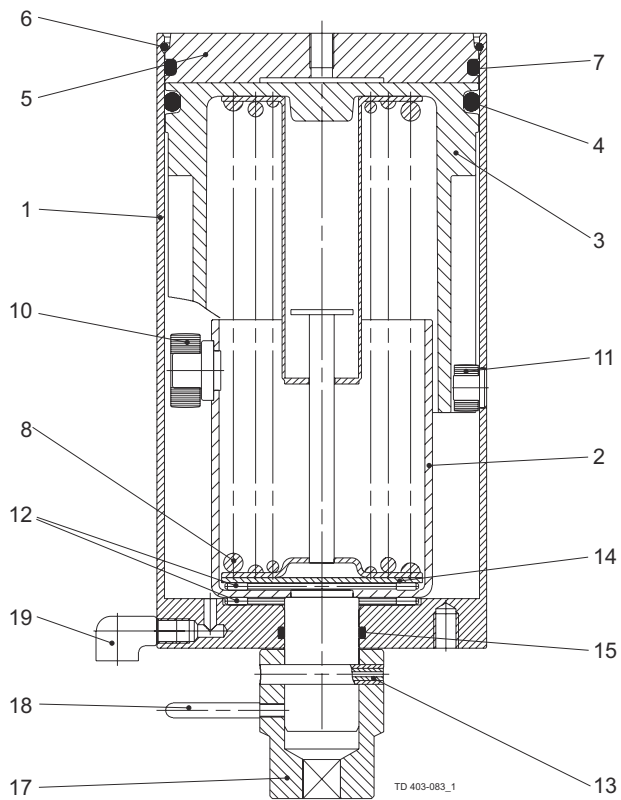
LKLA-T (NC-NO)



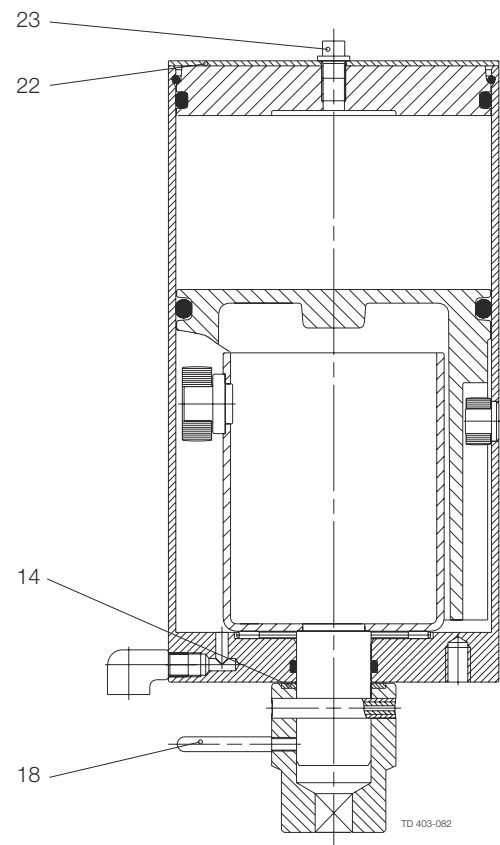
LKLA-T (A/A)



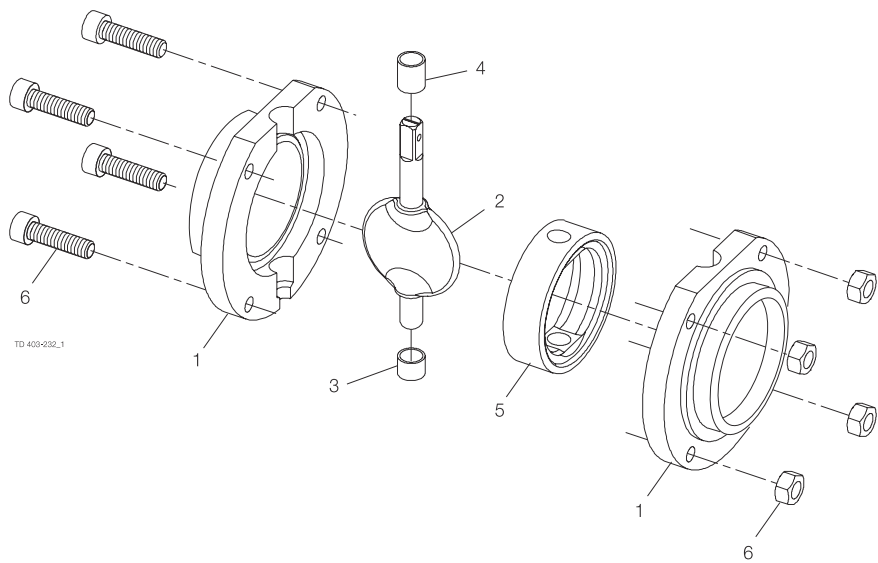
LKLA (NC-NO)



LKLA (A/A)



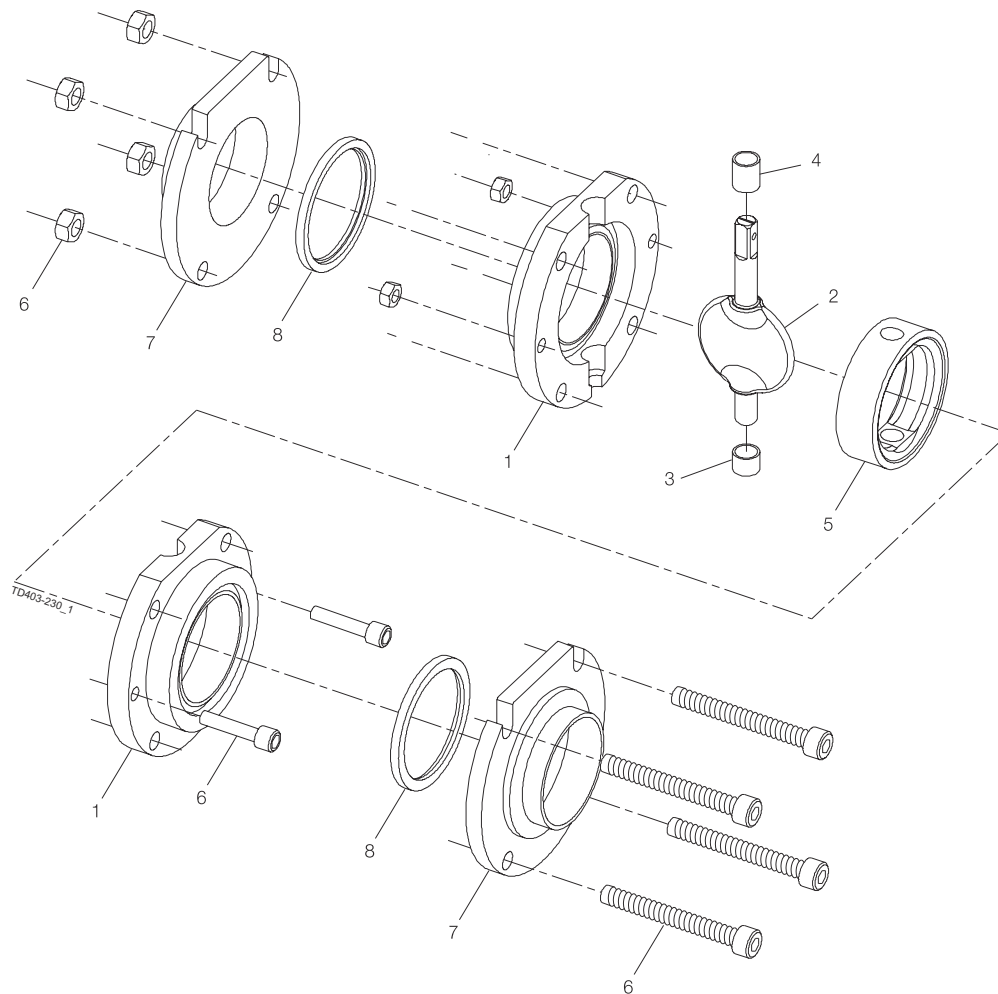
9.2 Vanne papillon LKB, ISO



Pos.	Qté.	Désignation
1	2	Demi-corps de vanne
2	1	Disque
3	1	Douille

Pos.	Qté.	Désignation
4	1	Douille
5	1	Bague d'étanchéité
6	1	Jeu de vis

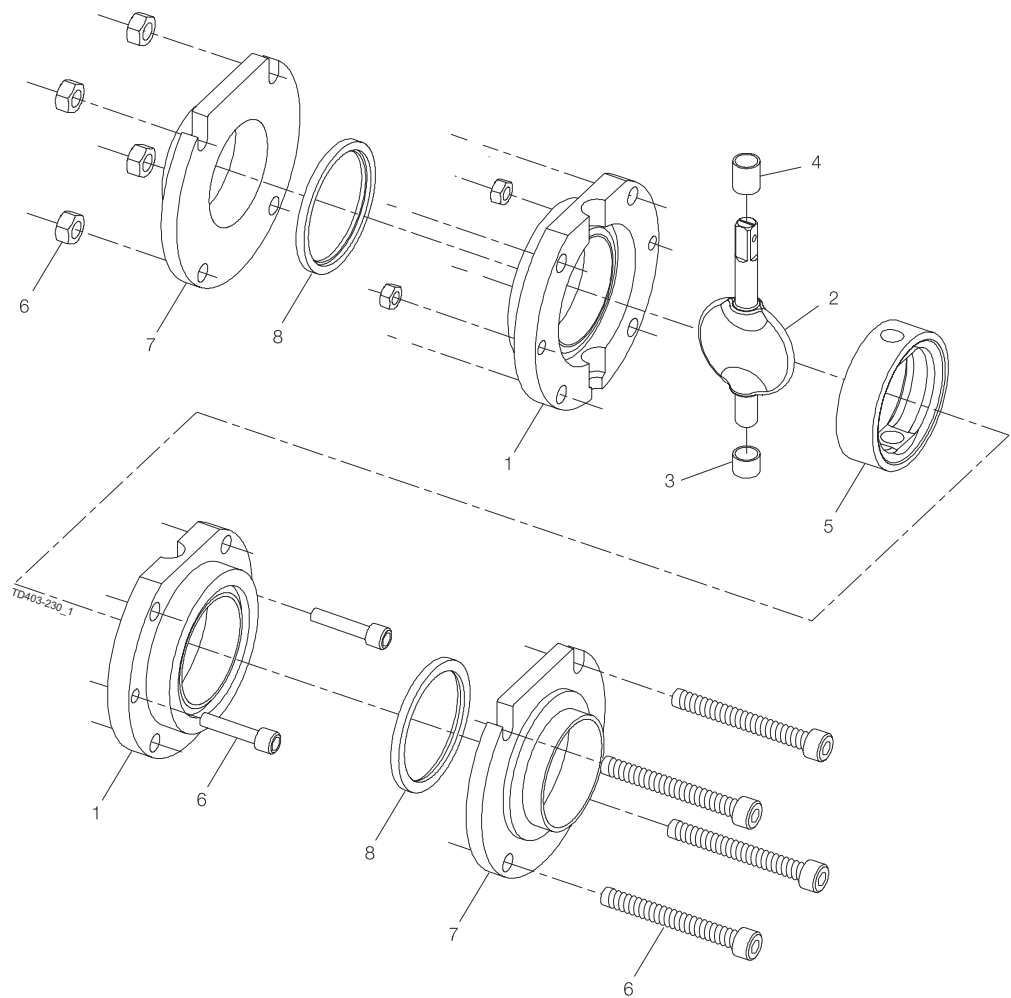
9.3 Vanne papillon LKB-F, ISO



Pos.	Qté.	Désignation
1	2	Demi-corps de vanne
2	1	Disque
3	1	Douille
4	1	Douille

Pos.	Qté.	Désignation
5	1	Bague d'étanchéité
6	1	Jeu de vis
7	2	Bride
8	2	Bague d'étanchéité

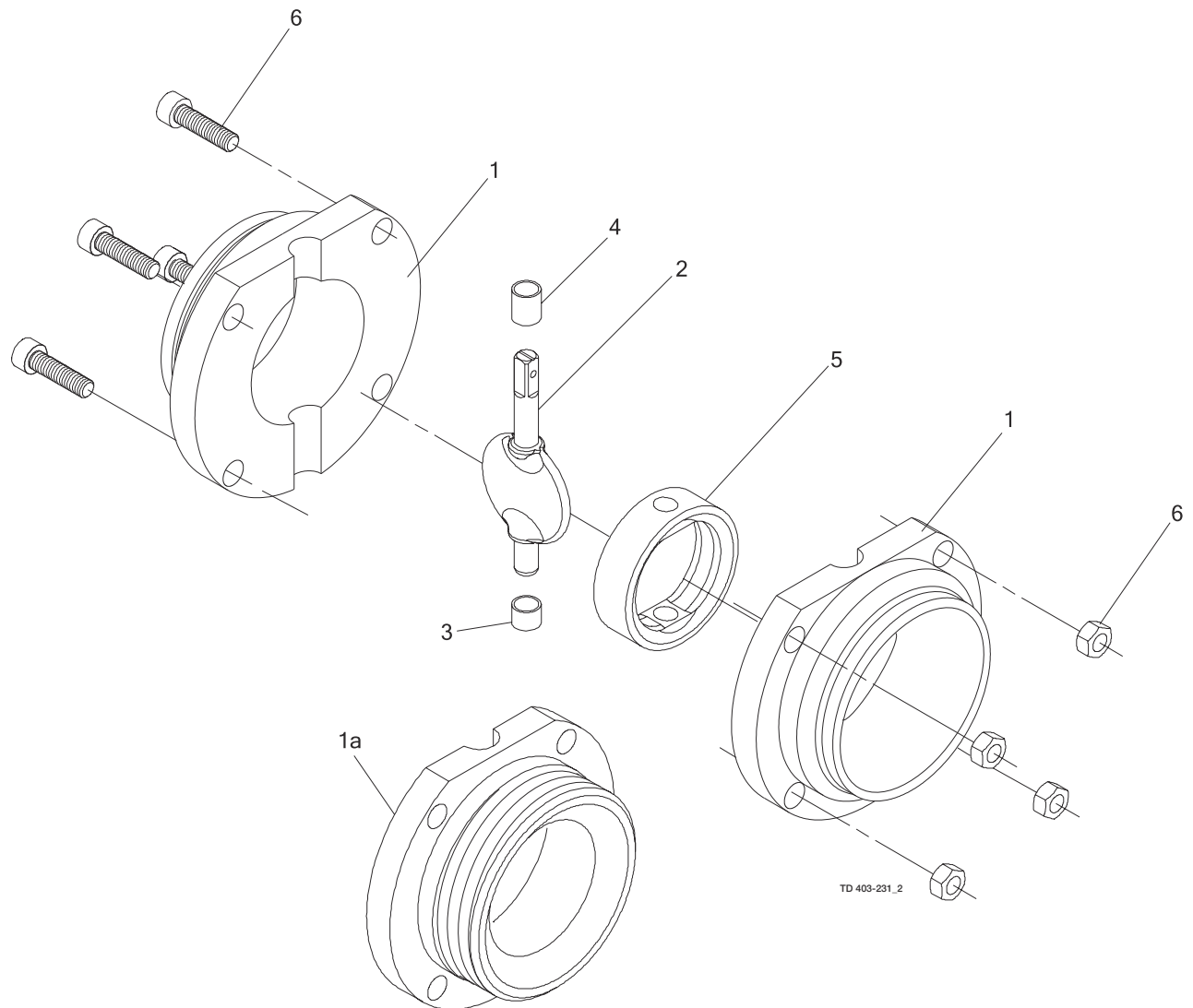
9.4 Vanne papillon LKB-F, DIN



Pos.	Qté.	Désignation
1	2	Demi-corps de vanne
2	1	Disque
3	1	Douille
4	1	Douille

Pos.	Qté.	Désignation
5	1	Bague d'étanchéité
6	1	Jeu de vis
7	2	Bride
8	2	Bague d'étanchéité

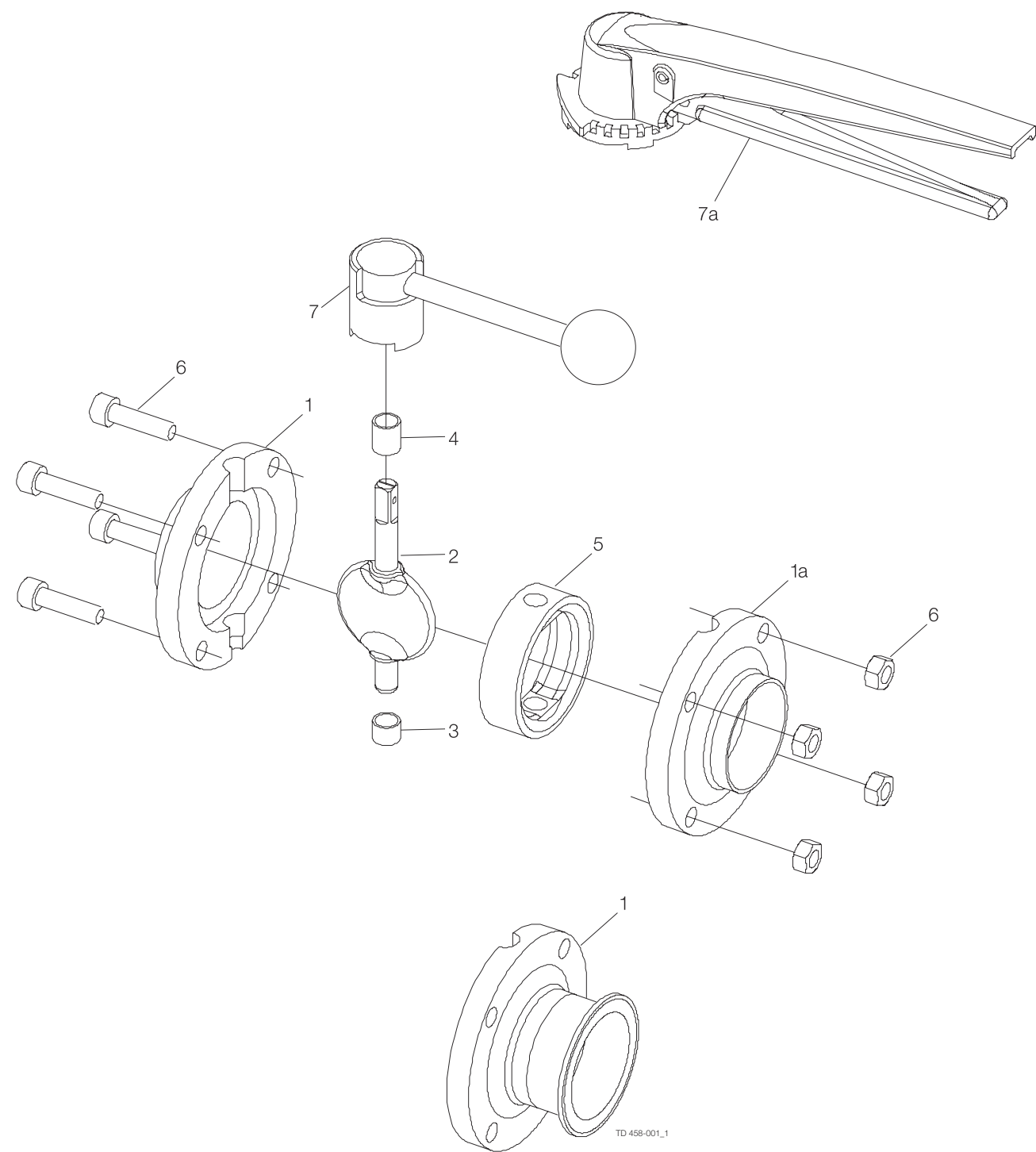
9.5 Vanne papillon LKB-2



Pos.	Qté.	Désignation
1	2	Demi-corps de vanne
2	1	Disque
3	1	Douille

Pos.	Qté.	Désignation
4	1	Douille
5	1	Bague d'étanchéité
6	1	Jeu de vis

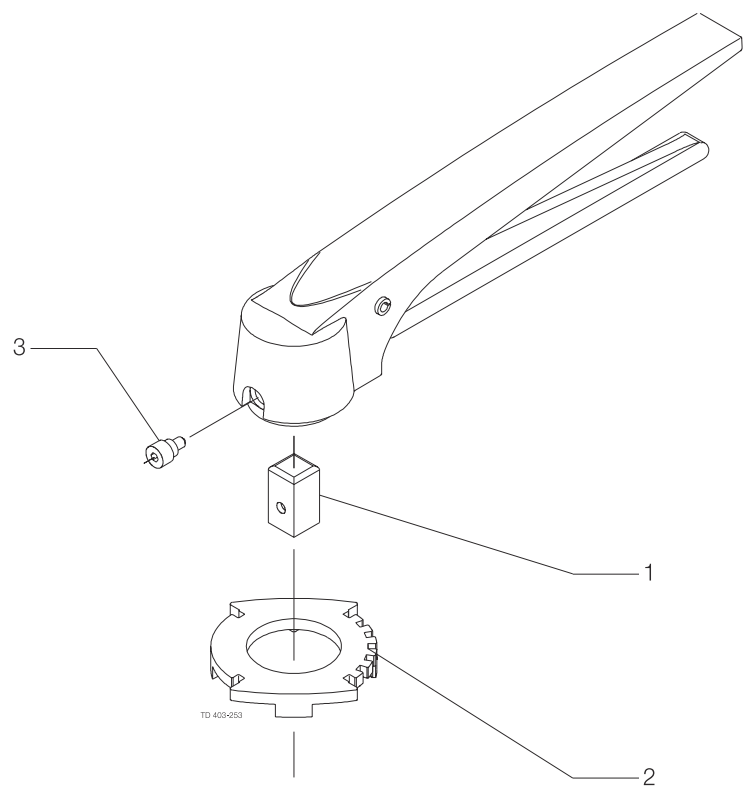
9.6 Vanne papillon LKB-LP



Pos.	Qté.	Désignation
1	2	Demi-corps de vanne
2	1	Disque
3	1	Douille
4	1	Douille

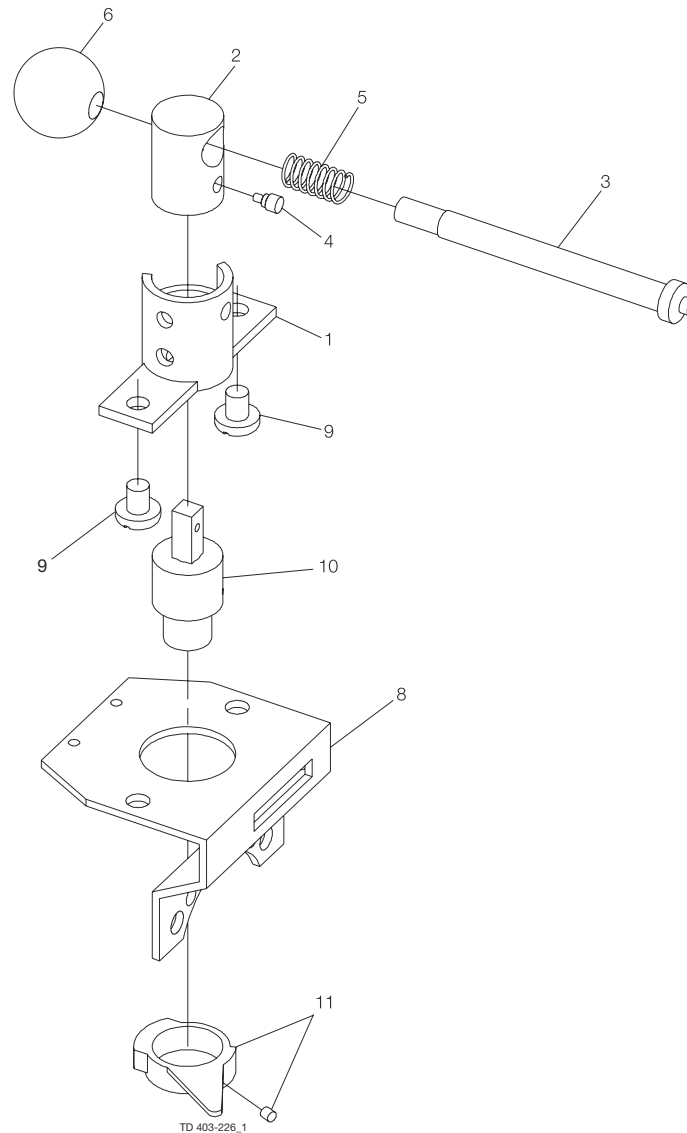
Pos.	Qté.	Désignation
5	1	Bague d'étanchéité
6	1	Jeu de vis
7	1	Poignée
7a	1	Poignée multipositions verrouillable (uniquement ISO)

9.7 Poignée multipositions verrouillable LKB pour vanne



Pos.	Qté.	Désignation
1	1	Insert
2	1	Capuchon de positionnement
3	1	Vis

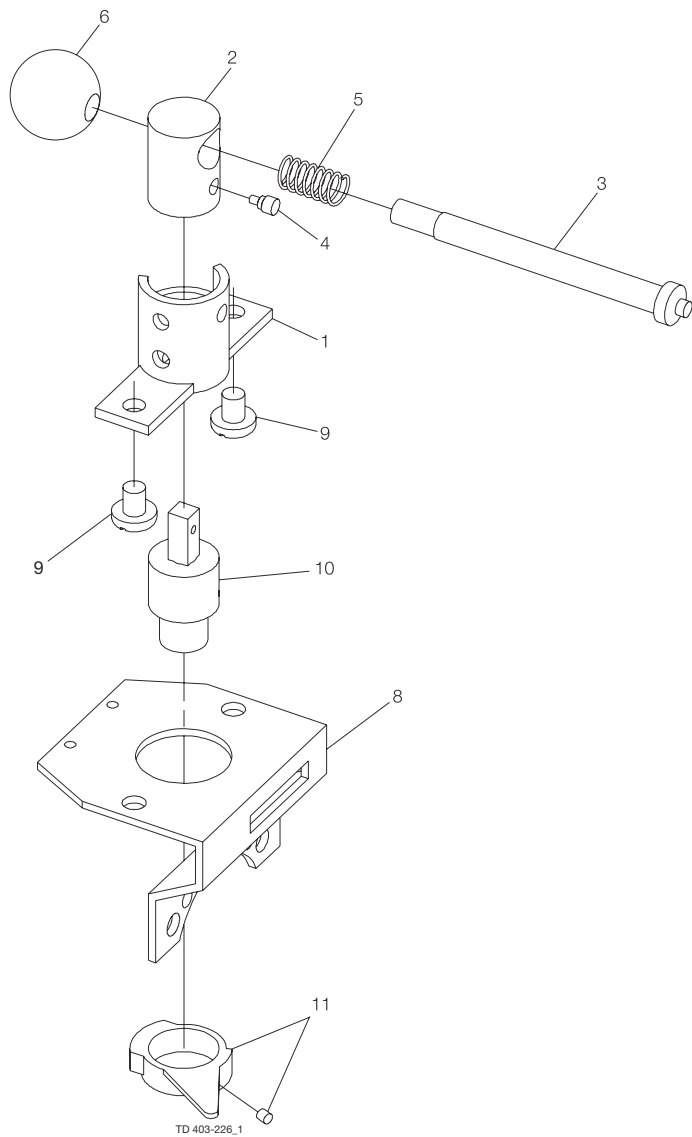
9.8 Poignée 1.1 LKB pour vanne papillon



Pos.	Qté.	Désignation
1	1	Capuchon de localisation à 2 pos.
2	1	Bloc de transfert
3	1	Poignée
4	1	Vis avec goupille
5	1	Ressort

Pos.	Qté.	Désignation
6	1	Bille
8	1	Support
9	2	Vis
10	1	Accouplement
11	1	Bague d'activation avec vis

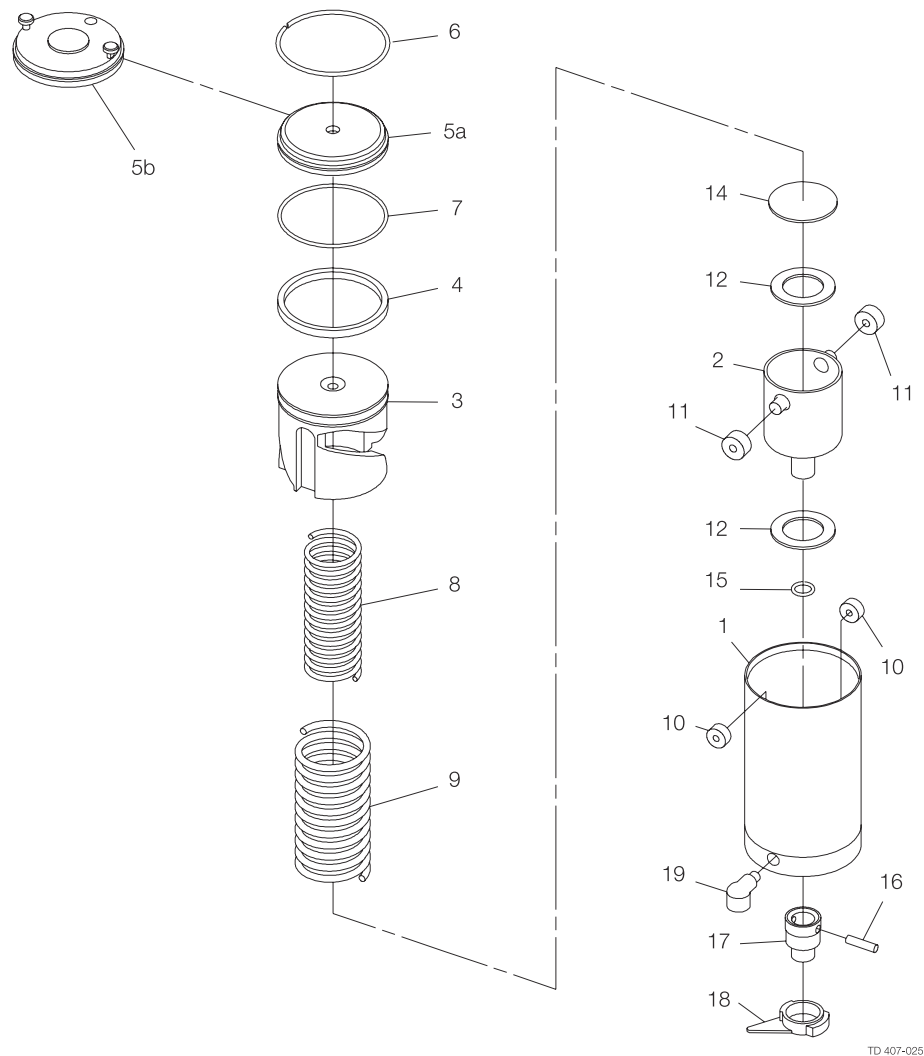
9.9 Poignée 1.1 pour système d'indication



Pos.	Qté.	Désignation
1	1	Capuchon de localisation à 2 pos.
2	1	Bloc de transfert
3	1	Poignée
4	1	Vis avec goupille
5	1	Ressort

Pos.	Qté.	Désignation
6	1	Bille
8	1	Support
9	2	Vis
10	1	Accouplement
11	1	Bague d'activation avec vis

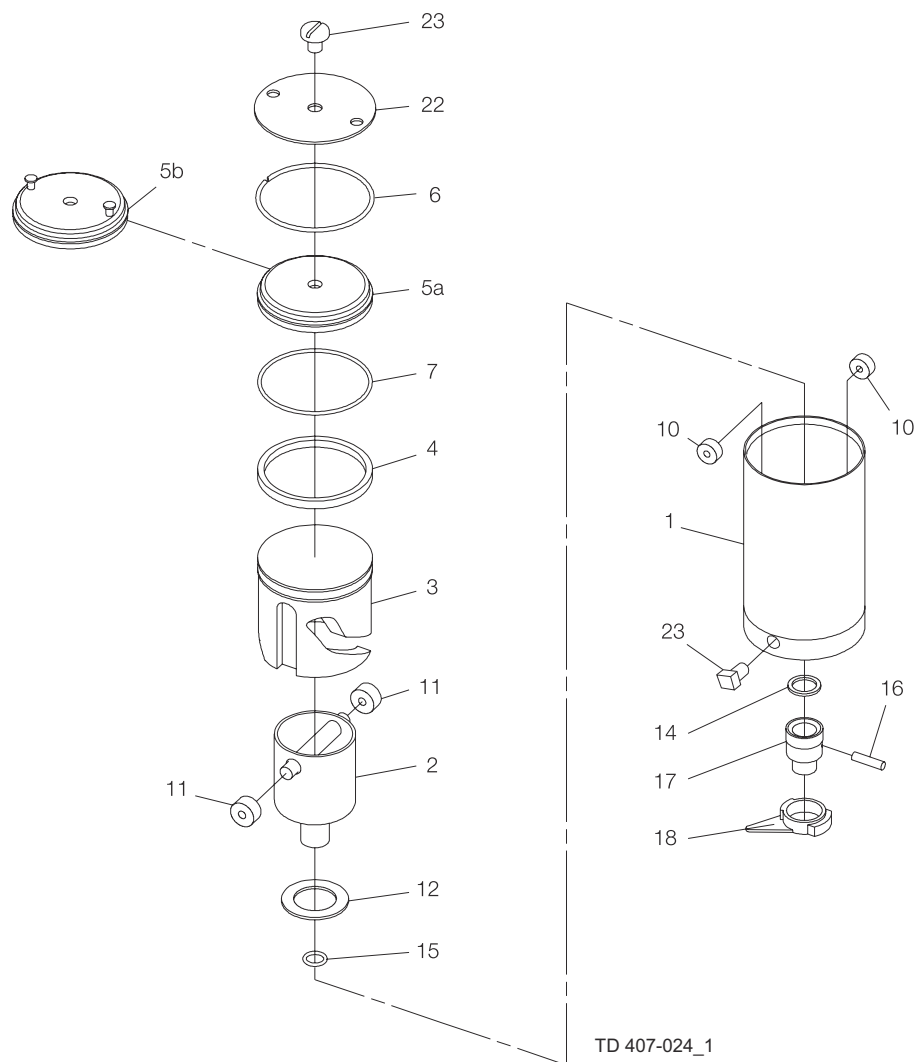
9.10 Actionneur air/ressort LKLA (NF-NO) Ø85



Pos.	Qté.	Désignation
1	1	Cylindre pneumatique
2	1	Cylindre rotatif
3	1	Piston
4	1	Joint torique
5a	1	Capuchon d'extrémité
5b	1	Capuchon, Marque III.
6	1	Bague de retenue
7	1	Joint torique
8	1	Ressort intérieur
9	1	Ressort extérieur

Pos.	Qté.	Désignation
10	2	Roulement à aiguilles
11	2	Roulement à aiguilles
12	2	Palier de butée
14	1	Plaque de poussée
15	1	Joint torique
16	1	Goupille
17	1	Accouplement
18	1	Bague d'activation, Noryl avec vis
19	1	Évacuation d'eau (période 8310-)

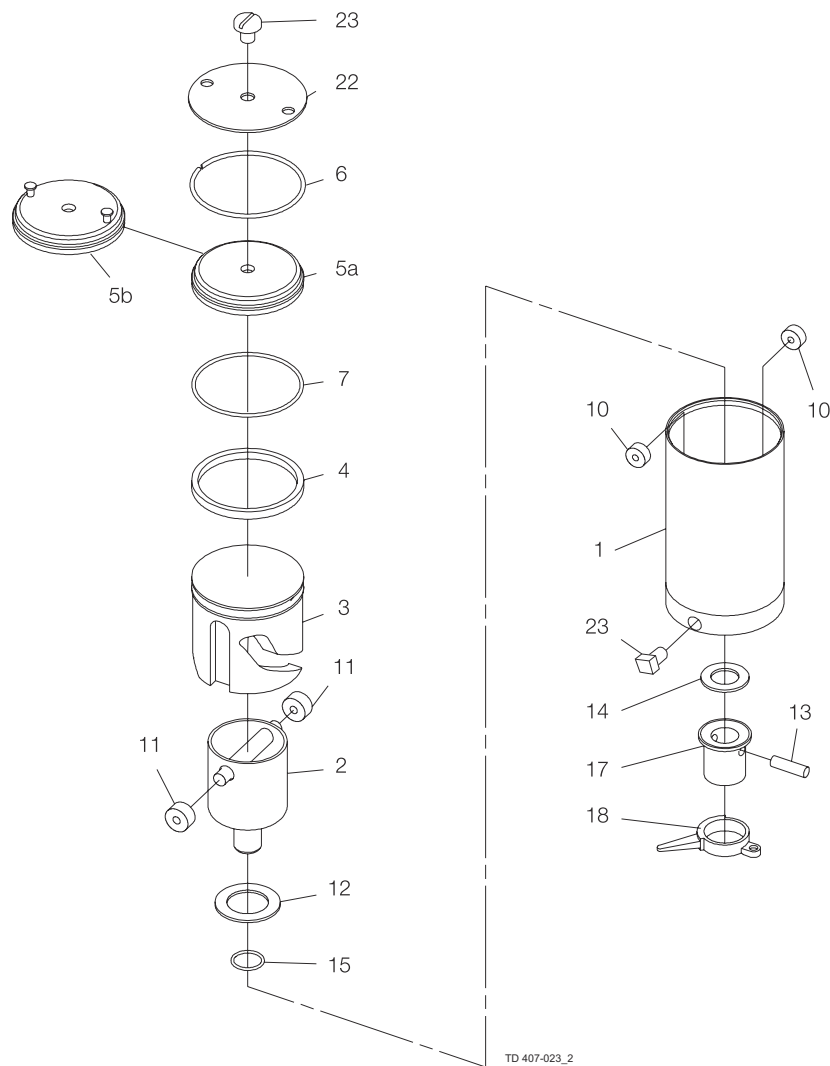
9.11 Actionneur air/air LKLA Ø85



Pos.	Qté.	Désignation
1	1	Cylindre pneumatique
2	1	Cylindre rotatif
3	1	Piston
4	1	Joint torique
5a	1	Capuchon d'extrémité
5b	1	Capuchon, Marque III.
6	1	Bague de retenue
7	1	Joint torique
10	2	Roulement à aiguilles

Pos.	Qté.	Désignation
11	2	Roulement à aiguilles
12	1	Palier de butée
14	1	Plaque de poussée
15	1	Joint torique
16	1	Goupille
17	1	Accouplement
18	1	Bague d'activation avec vis
22	1	Plaque de retenue
23	2	Bouchon fileté

9.12 LKLA, DN 125-150, ø85 mm (A/A)



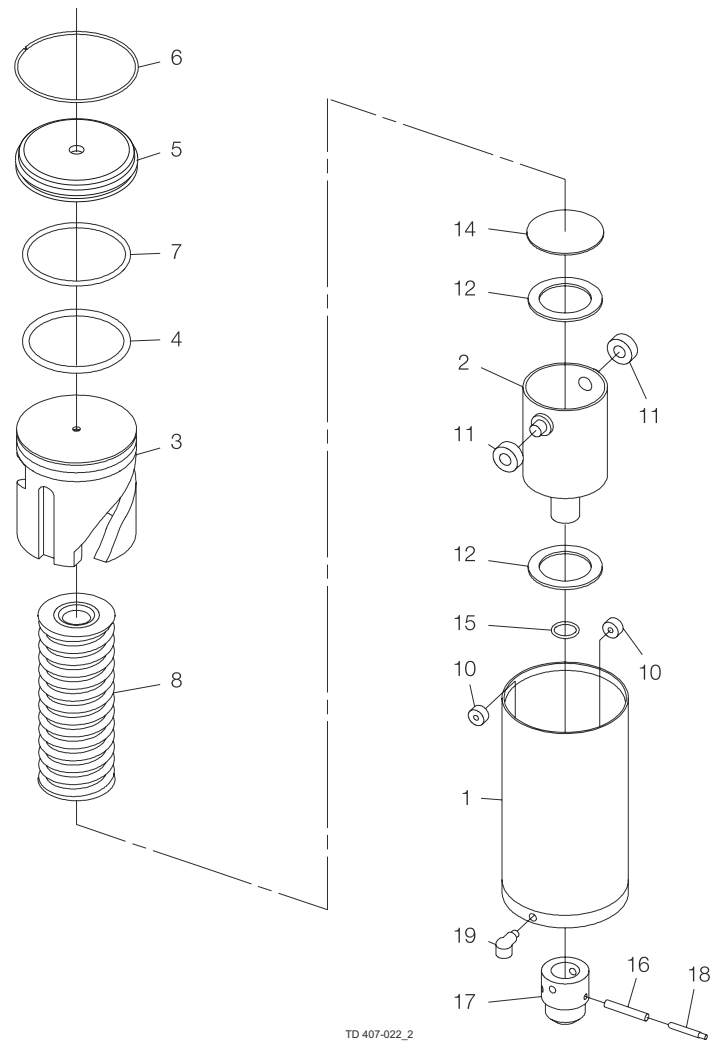
Pos.	Qté.	Désignation
1	1	Cylindre pneumatique
2	1	Cylindre rotatif
3	1	Piston
4	1	Joint torique
5a	1	Capuchon d'extrémité
5b	1	Capuchon, Marque III.
6	1	Bague de retenue
7	1	Joint torique
10	2	Roulement à aiguilles

Pos.	Qté.	Désignation
11	2	Roulement à aiguilles
12	1	Palier de butée
13	1	Goupille
14	1	Plaque de poussée
15	1	Joint torique
17	1	Accouplement
18	1	Bague d'activation avec vis
22 ¹	1	Plaque de retenue
23	2	Bouchon fileté

¹ Jusqu'à 8910, fourni sans orifices, n'est plus disponible

¹ Jusqu'à 8910, fourni sans orifices, n'est plus disponible

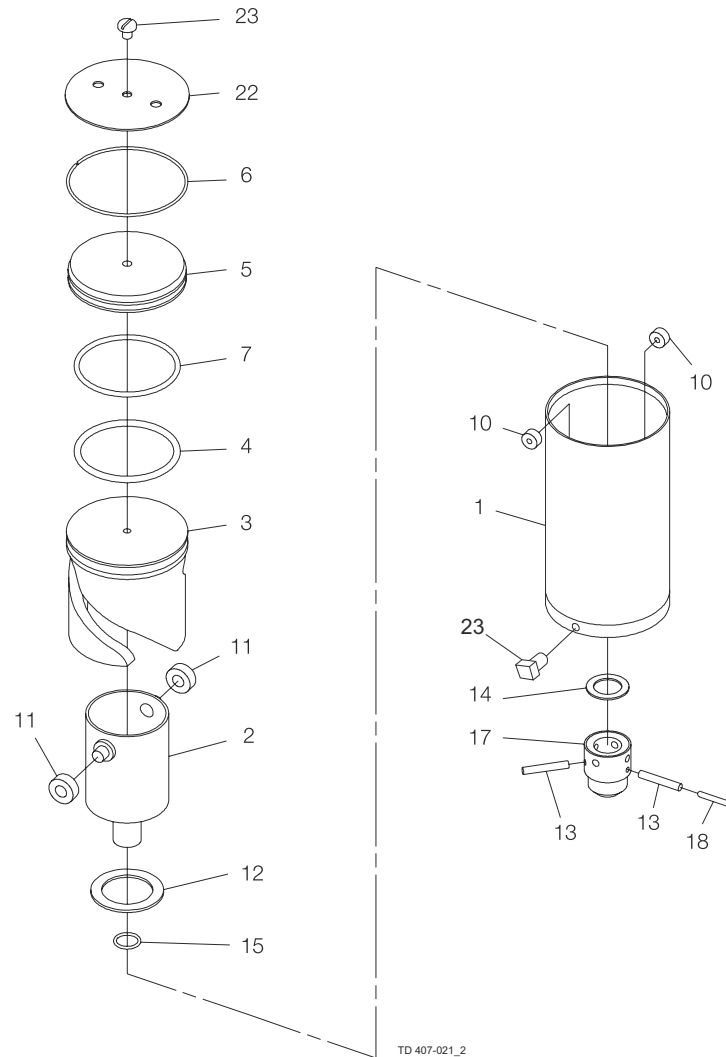
9.13 Actionneur air/ressort LKLA (NF-NO) Ø133



Pos.	Qté.	Désignation
1	1	Cylindre pneumatique
2	1	Cylindre rotatif
3	1	Piston
4	1	Joint torique
5	1	Capuchon d'extrémité
6	1	Bague de retenue
7	1	Joint torique
8	1	Assemblage du ressort
10	2	Roulement à aiguilles

Pos.	Qté.	Désignation
11	2	Roulement à aiguilles
12	2	Palier de butée
14	1	Plaque de poussée
15	1	Joint torique
16	1	Goupille
17	1	Accouplement
18	1	Axe d'indication
19	1	Évacuation d'eau
21	1	Raccord pneumatique

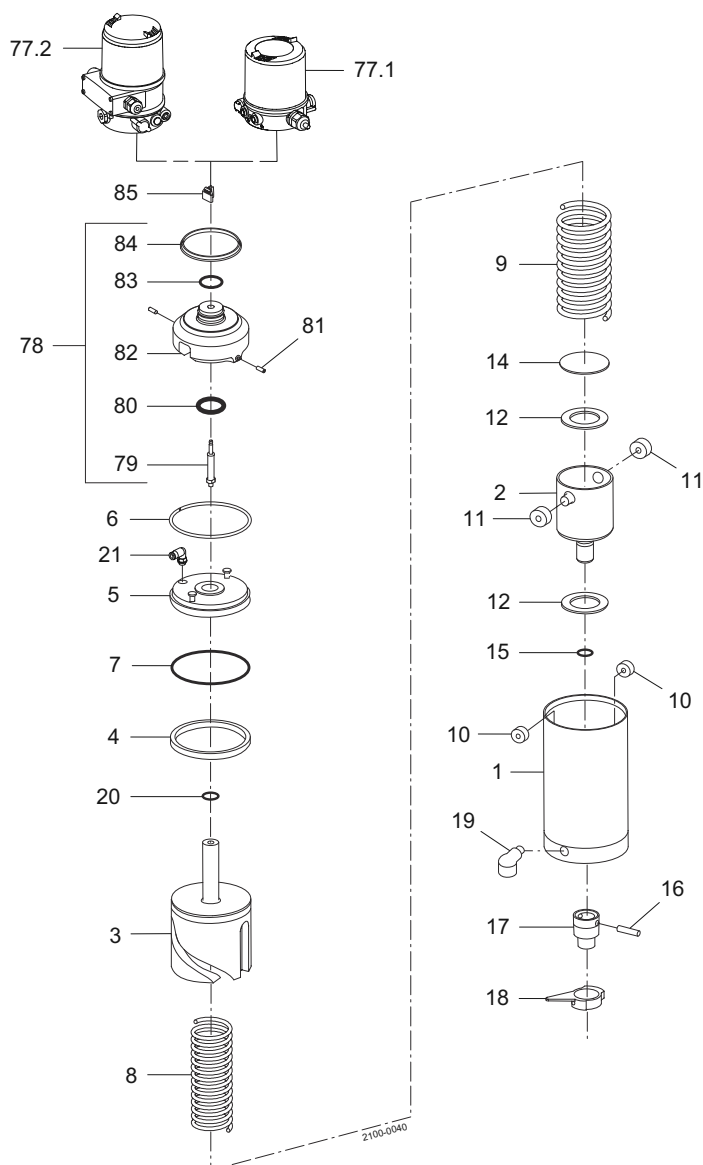
9.14 Actionneur air/air LKLA Ø133



Pos.	Qté.	Désignation
1	1	Cylindre pneumatique
2	1	Cylindre rotatif
3	1	Piston
4	1	Joint torique
5	1	Capuchon d'extrémité
6	1	Bague de retenue
7	1	Joint torique
10	2	Roulement à aiguilles
11	2	Roulement à aiguilles

Pos.	Qté.	Désignation
12	1	Palier de butée
13	2	Goupille
14	1	Plaque de poussée
15	1	Joint torique
17	1	Accouplement
18	1	Axe d'indication
22	1	Plaque de retenue
23	1	Bouchon fileté

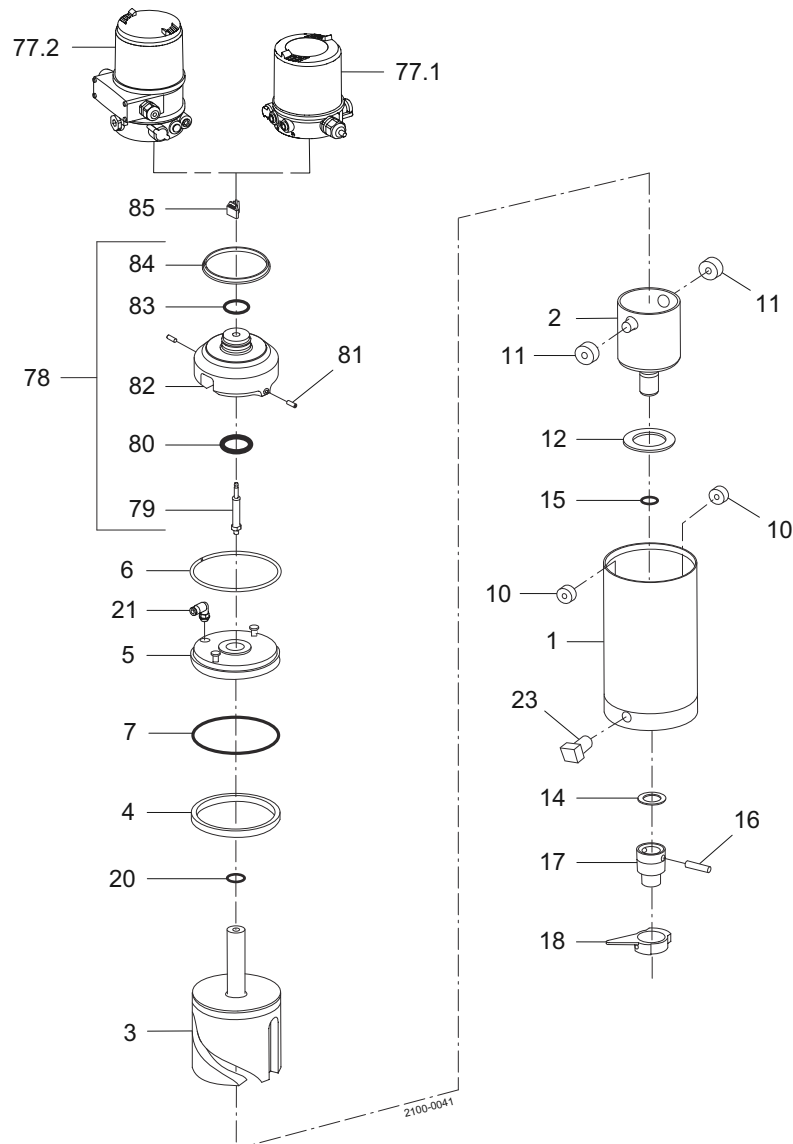
9.15 Actionneur air/ressort LKLA-T (NC-NO) Ø85



Pos.	Qté.	Désignation
1	1	Cylindre pneumatique
2	1	Cylindre rotatif
3	1	Piston
4	1	Joint torique
5	1	Capuchon d'extrémité
6	1	Bague de retenue
7	1	Joint torique
8	1	Ressort intérieur
9	1	Ressort extérieur
10	2	Roulement à aiguilles

Pos.	Qté.	Désignation
11	2	Roulement à aiguilles
12	2	Palier de butée
14	1	Plaque de poussée
15	1	Joint torique
16	1	Goupille
17	1	Accouplement
18	1	Bague d'activation avec vis
19	1	Évacuation d'eau (période 8310-)
20	1	Joint torique
21	1	Raccord pneumatique

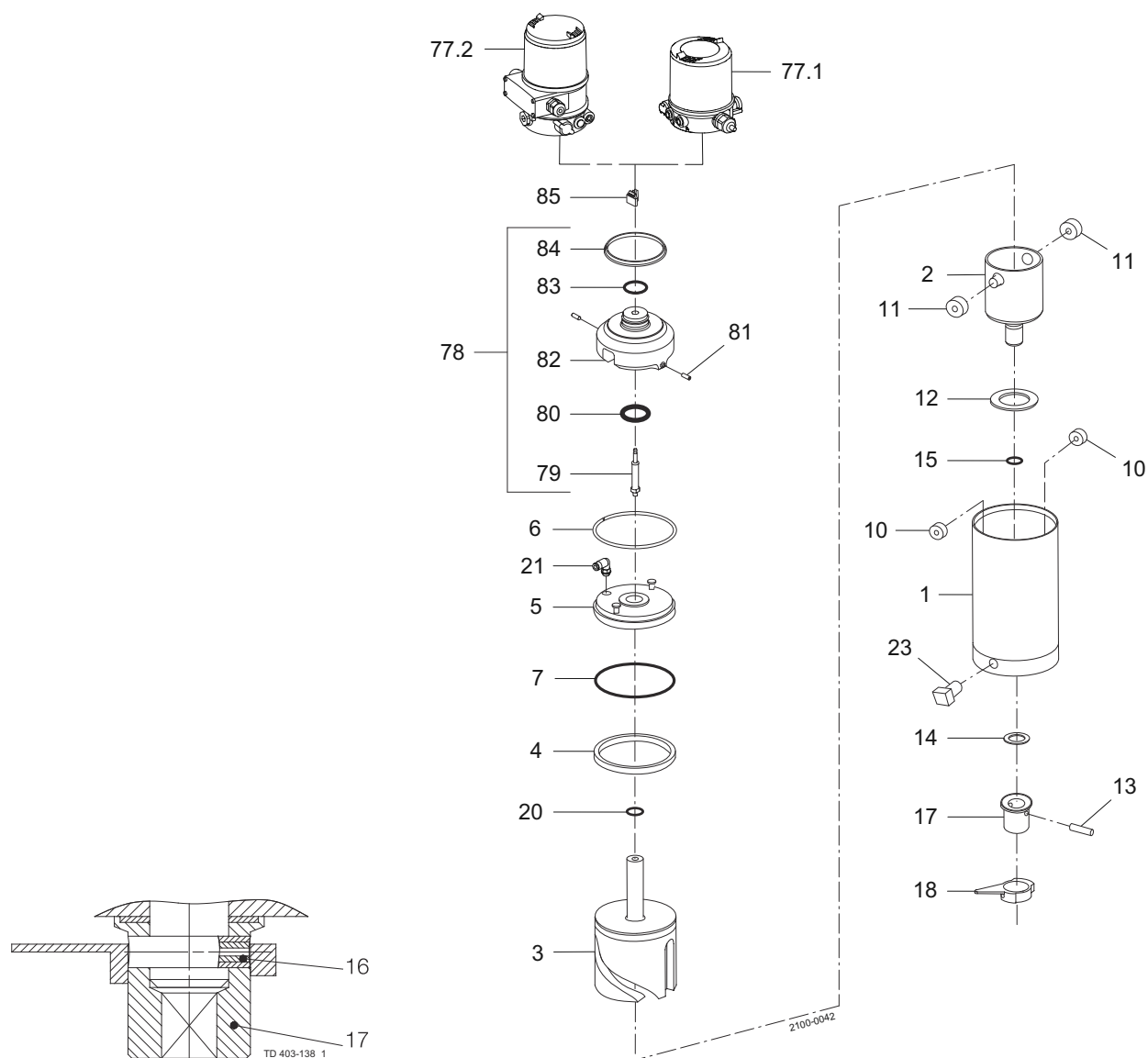
9.16 Actionneur air/air LKLA-T Ø85



Pos.	Qté.	Désignation
1	1	Cylindre pneumatique
2	1	Cylindre rotatif
3	1	Piston
4	1	Joint torique
5	1	Capuchon d'extrémité
6	1	Bague de retenue
7	1	Joint torique
10	2	Roulement à aiguilles
11	2	Roulement à aiguilles

Pos.	Qté.	Désignation
12	1	Palier de butée
14	1	Plaque de poussée
15	1	Joint torique
16	1	Goupille
17	1	Accouplement
18	1	Bague d'activation avec vis
20	1	Joint torique
21	1	Raccord pneumatique
23	1	Bouchon fileté

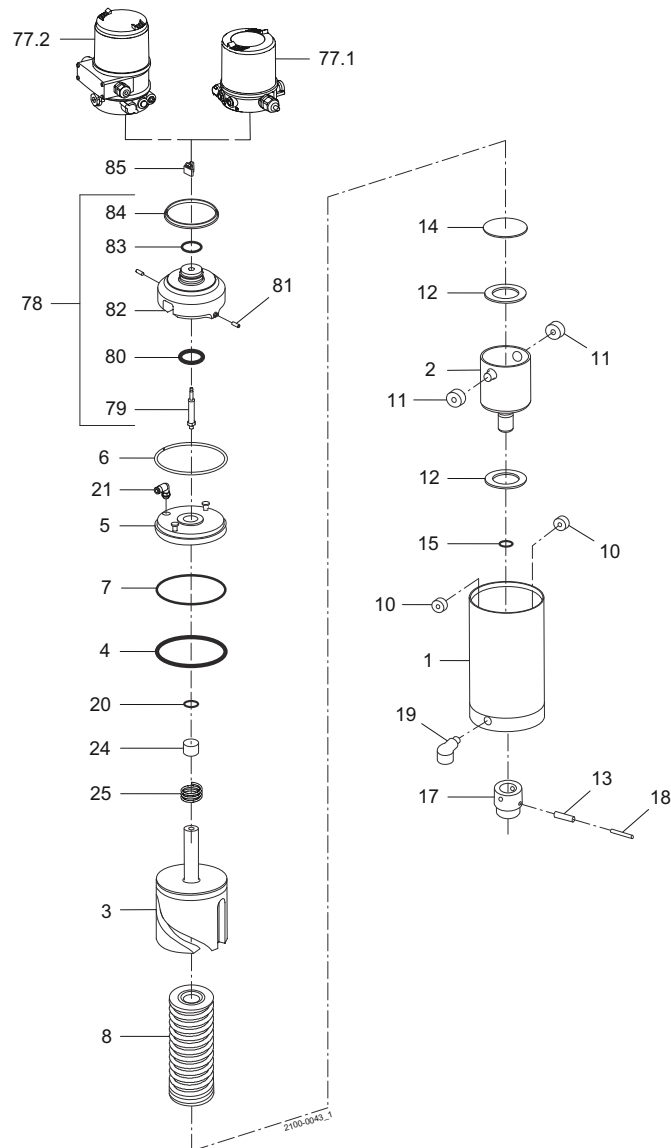
9.17 LKLA-T DN 125-150 ø85 mm (A/A)



LKLA-T DN 125-150 ø85 mm (A/A)

Pos.	Qté.	Désignation	Pos.	Qté.	Désignation
1	1	Cylindre pneumatique	13	1	Goupille
2	1	Cylindre rotatif	14	1	Plaque de poussée
3	1	Piston	15	1	Joint torique
4	1	Joint torique	16	1	Goupille
5	1	Capuchon d'extrémité	17	1	Accouplement
6	1	Bague de retenue	18	1	Bague d'activation avec vis
7	1	Joint torique	20	1	Joint torique
10	2	Roulement à aiguilles	21	1	Raccord pneumatique
11	2	Roulement à aiguilles	23	1	Bouchon fileté
12	1	Palier de butée			

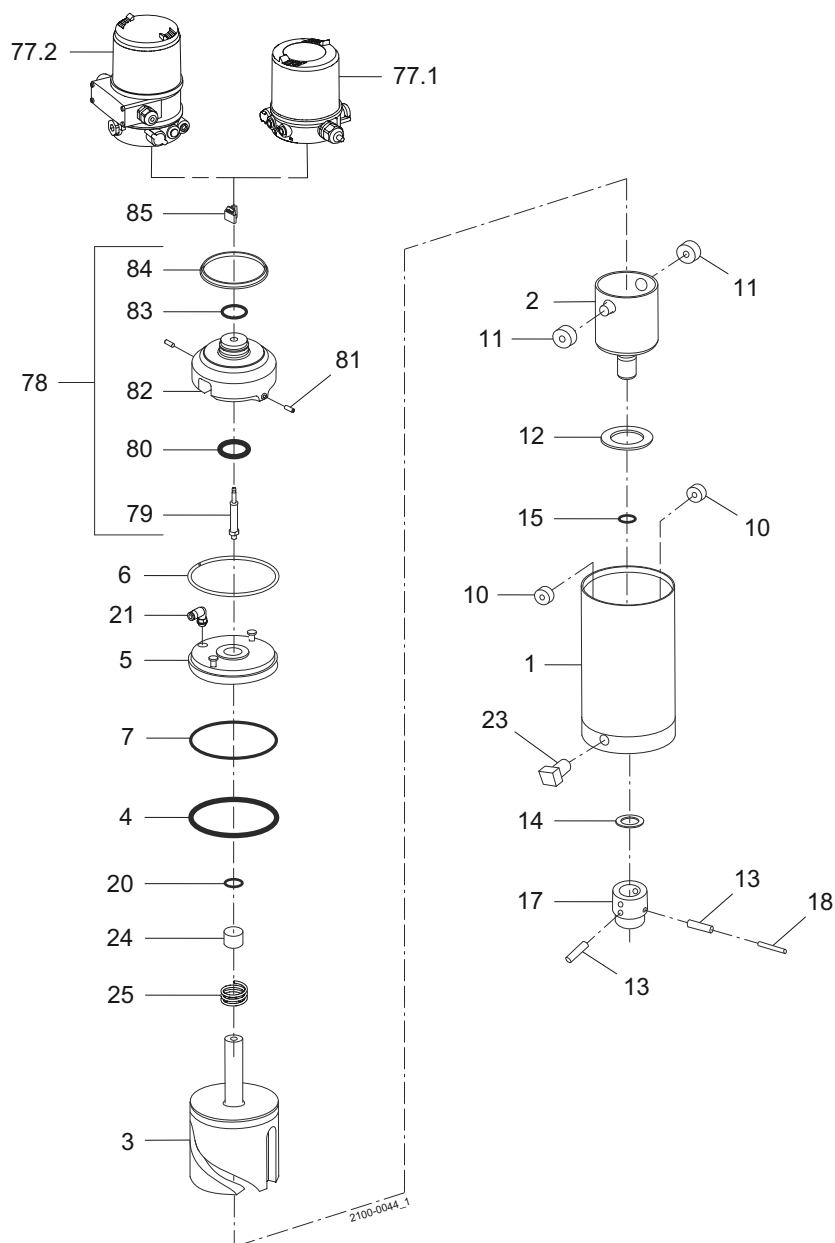
9.18 Actionneur air/ressort LKLA-T (NC-NO) Ø133



Pos.	Qté.	Désignation
1	1	Cylindre pneumatique
2	1	Cylindre rotatif
3	1	Piston
4	1	Joint torique
5	1	Capuchon d'extrémité
6	1	Bague de retenue
7	1	Joint torique
8	1	Assemblage du ressort
10	2	Roulement à aiguilles
11	2	Roulement à aiguilles
12	2	Palier de butée

Pos.	Qté.	Désignation
13	1	Goupille
14	1	Plaque de poussée
15	1	Joint torique
17	1	Accouplement
18	1	Axe d'indication
19	1	Évacuation d'eau (période 8310-)
20	1	Joint torique
21	1	Raccord pneumatique
24	1	Anneau de guidage
25	1	Ressort

9.19 Actionneur air/air LKLA-T Ø133



Pos.	Qté.	Désignation
1	1	Cylindre pneumatique
2	1	Cylindre rotatif
3	1	Piston
4	1	Joint torique
5	1	Capuchon d'extrémité
6	1	Bague de retenue
7	1	Joint torique
10	2	Roulement à aiguilles
11	2	Roulement à aiguilles
12	1	Palier de butée

Pos.	Qté.	Désignation
13	2	Goupille
14	1	Plaque de poussée
15	1	Joint torique
17	1	Accouplement
18	1	Axe d'indication
20	1	Joint torique
21	1	Raccord pneumatique
23	1	Bouchon fileté
24	1	Anneau de guidage
25	1	Ressort