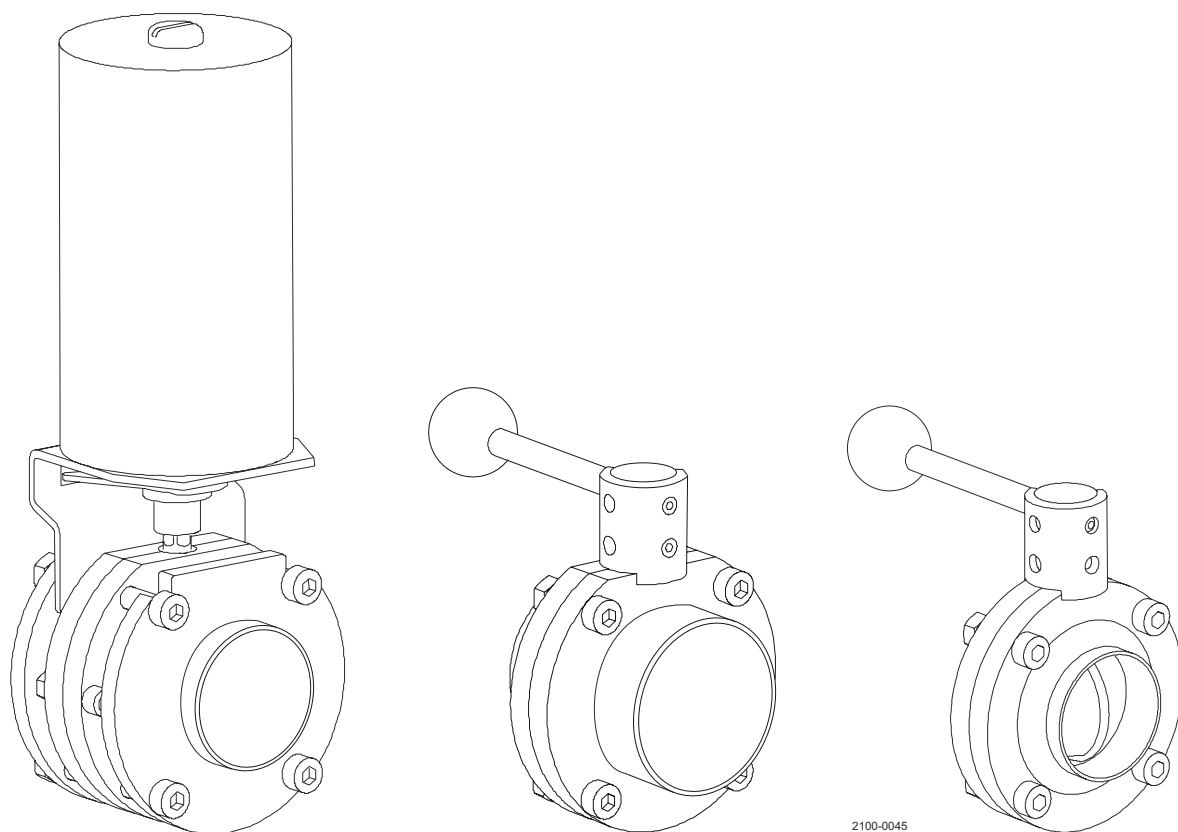


Alfa Laval LKB și LKB-F

Ventile fluture



Lit. Cod

200007926-3-RO

Manual de instrucțiuni

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

Instrucțiunile originale sunt în limba engleză

© Alfa Laval 2026-08

This document and its contents are subject to copyrights and other intellectual property rights owned by Alfa Laval AB (publ) or any of its affiliates (jointly "Alfa Laval"). No part of this document may be copied, re-produced or transmitted in any form or by any means, or for any purpose, without Alfa Laval's prior express written permission. Information and services provided in this document are made as a benefit and service to the user, and no representations or warranties are made about the accuracy or suitability of this information and these services for any purpose. All rights are reserved.

Cuprins

1	Declarații de conformitate	5
1.1	Declarație de conformitate EU	5
1.2	Declarația de conformitate UK	6
2	Siguranță	7
2.1	Semne de siguranță	8
2.2	Măsuri de siguranță	10
2.3	Semne de avertizare în text	16
2.4	Cerințe referitoare la personal	17
2.5	Informații despre reciclare	18
3	Introducere — LKB/LKB-F	21
4	Instalare	23
4.1	Despachetarea/livrarea	23
4.2	Instalarea generală	25
4.3	Sudarea	27
4.4	Montarea unității de acționare / consolei / mânerului la ventil (accesorii opționale)	29
5	Funcționare	31
5.1	Funcționare	31
5.2	Depanarea	33
5.3	Curățare recomandată	34
6	Întreținerea	37
6.1	Întreținerea generală	37
6.2	Dezasamblarea ventilului — LKB/LKB-2/LKB-LP	40
6.3	Asamblarea ventilului — LKB/LKB-2/LKB-LP	41
6.4	Dezasamblarea ventilului – LKB-F	43
6.5	Asamblarea ventilului — LKB-F	45
6.6	Dezasamblarea dispozitivului de acționare	47
6.7	Asamblarea unității de acționare	49
7	Date tehnice	51
7.1	Date tehnice	51
7.2	Date fizice — LKB/LKB-F	52
7.3	Greutate	53
7.4	Zgomot	53
8	Piese de schimb	55

8.1	Comandarea pieselor de schimb.....	55
8.2	Departamentul de service Alfa Laval.....	55
8.3	Garanție - Definiție.....	56
9	Listă de piese și vedere detaliată.....	57
9.1	Schițe.....	57
9.2	Ventil fluture LKB, ISO.....	60
9.3	Ventil fluture LKB-F, ISO.....	61
9.4	Ventil fluture LKB-F, DIN.....	62
9.5	Ventil fluture LKB-2.....	63
9.6	Ventil fluture LKB-LP.....	64
9.7	Mâner blocabil cu poziții multiple LKB pentru supapă.....	66
9.8	Mâner 1,1 LKB pentru supapă fluture.....	67
9.9	Mâner 1.1 pentru unitatea indicatoare.....	68
9.10	Unitate de acționare LKLA aer/arc (NC-NO) Ø85.....	69
9.11	Unitate de acționare LKLA aer/aer Ø85.....	70
9.12	LKLA DN 125–150 ø85 mm (A/A).....	71
9.13	Unitate de acționare LKLA aer/arc (NC-NO) Ø133.....	72
9.14	Unitate de acționare LKLA aer/aer Ø133.....	73
9.15	Unitate de acționare LKLA-T aer/arc (NC-NO) Ø85.....	74
9.16	Unitate de acționare LKLA-T aer/aer Ø85.....	75
9.17	LKLA-T DN 125–150 ø85 mm (A/A).....	76
9.18	Unitate de acționare LKLA-T aer/arc (NC-NO) Ø133.....	77
9.19	Unitate de acționare LKLA-T aer/aer Ø133.....	78

1 Declarații de conformitate

1.1 Declarație de conformitate EU

Compania denumită

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

Denumirea companiei, adresa și numărul de telefon

Declară prin prezenta că:

Unitatea de acționare a ventilului

Denumire

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

Tip

este în conformitate cu următoarea directivă cu amendamentele:

- Directiva privind echipamentele tehnice 2006/42/CE

Persoana autorizată să alcătuiască dosarul tehnic este semnatarul acestui document.

Vicepreședinte BU Hygienic Fluid Handling

Director Management Produse

Funcția

Mikkel Nordkvist

Nume

Kolding, Danemarca

Locul

2026-02-01

Data (AAAA-LL-ZZ)



Semnătura

Revizie Declarație de conformitate01_022026 / Prezenta Declarație de conformitate înlocuiește Declarația de conformitate din data de 2022-10-01



1.2 Declarația de conformitate UK

Compania denumită

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

Denumirea companiei, adresa și numărul de telefon

Declară prin prezenta că:

Unitatea de acționare a ventilului

Denumire

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

Tip

este în conformitate cu următoarea directivă cu amendamentele:

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

Semnat în numele: Alfa Laval Kolding A/S.

Vicepreședinte BU Hygienic Fluid Handling

Director Management Produse

Funcția

Mikkel Nordkvist

Nume

Kolding, Danemarca

Locul

2026-02-01

Data (AAAA-LL-ZZ)



Semnătura

Revizie Declarație de conformitate 02_022026



2 Siguranță

A se citi înainte



Acest manual de instrucțiuni este proiectat pentru operatorii și tehnicienii de service care lucrează cu produsul Alfa Laval furnizat.

Operatorii trebuie să citească și să înțeleagă **instrucțiunile de siguranță, instalare și funcționare** ale produsului Alfa Laval furnizat înainte de a efectua orice lucrare sau înainte de a pune în funcțiune produsul Alfa Laval furnizat!

Nerespectarea instrucțiunilor poate provoca accidente grave.

Această documentație descrie modul autorizat de utilizare a produsului Alfa Laval furnizat. Alfa Laval nu își asumă răspunderea pentru vătămări corporale sau daune în cazul în care echipamentul este utilizat în orice alt mod.

Acest manual de instrucțiuni este conceput pentru a oferi utilizatorului informații pentru a îndeplini sarcini în condiții de siguranță pentru toate fazele din durata de viață a produsului Alfa Laval furnizat.

Utilizatorul trebuie să citească întotdeauna mai întâi secțiunea **Siguranță**. În continuare, operatorul poate trece la secțiunea relevantă pentru sarcina care trebuie efectuată sau pentru informațiile necesare.

Citiți **întotdeauna** cu atenție capitolul **Date tehnice**.

Acesta este manualul de instrucțiuni complet pentru produsul Alfa Laval furnizat.

! NOTĂ

Imaginile și specificațiile cuprinse în acest manual de instrucțiuni erau în vigoare la data imprimării. Cu toate acestea, având în vedere că politica noastră vizează îmbunătățirea constantă, ne rezervăm dreptul de a altera sau modifica manualul de instrucțiuni fără notificare prealabilă sau fără nicio obligație.

Versiunea în limba engleză a manualului de instrucțiuni reprezintă manualul original. Alfa Laval nu își asumă răspunderea pentru traducerile incorecte. Versiunea în limba engleză se aplică în caz de îndoieli.

2.1 Semne de siguranță

Semne de acțiune obligatorii

	Semn general de acțiune obligatoriu.
	Consultați manualul de instrucțiuni.
	Utilizați protecție pentru ochi - ochelari de protecție.
	Utilizați echipament de protecție pentru mâini - mănuși de siguranță.
	Purtați echipament de protecție - cască de protecție.
	Utilizați protecție auditivă în mediile zgomotoase - protecție împotriva zgomotului.
	Purtați echipament de protecție - încălțăminte de protecție.

Semne de avertizare

	Avertisment general.
	Transport greutăților se va face cu stivuitor sau cu alte vehicule industriale.
	Suprafață fierbinte și Pericol de arsuri.
	Pericol de tăiere.
	Substanță corozivă.
	Zdrobire a mâinilor.
	Pericol de rănire (marcat cu laser pe actuator). Nu încercați să dezasamblați actuatorul, din cauza pericolului arcului sub sarcină! (Orificiul sârmei de siguranță este blocat.)
	Pericol de rănire (marcat cu laser pe actuator). Nu încercați să deschideți actuatorul, din cauza pericolului arcului sub sarcină! (Orificiul sârmei de siguranță este blocat.)
	Pericol de rănire (etichetă marcată pe actuator). Nu încercați să deschideți actuatorul din cauza pericolului arcului sub sarcină (orificiul sârmei de siguranță este blocat).

2.2 Măsurile de siguranță

Toate avertismentele din manualul de instrucțiuni sunt rezumate pe aceste pagini. Acordați o atenție deosebită instrucțiunilor de mai jos pentru a evita vătămarea corporală gravă și/sau deteriorarea produsului Alfa Laval furnizat.

Generalități

	Pentru a preveni pornirea și contactul neprevăzut cu piesele electrice sub tensiune și în mișcare. Deconectați întotdeauna în siguranță sursa de alimentare cu energie electrică și sursa de alimentare cu aer : Dispozitivul de deconectare a sursei de alimentare cu energie electrică și a sursei de alimentare cu aer trebuie să fie deconectat (în poziția oprit) și blocat.
--	--

Transport și ridicare

 	Nu ridicați sau suspendați niciodată în alt mod decât cel descris în acest manual Utilizați întotdeauna ambalajul original sau altul similar în timpul transportului. Asigurați-vă întotdeauna că personalul are experiență în operațiunile de ridicare. Asigurați-vă întotdeauna că toate racordurile sunt deconectate înainte de a încerca să deconectați ventilul de la instalație. Asigurați-vă întotdeauna că nu poate apărea nicio scurgere de lubrifianți. Evacuați întotdeauna lichidul din ventile înaintea transportului. Asigurați întotdeauna fixarea suficientă a ventilului în timpul transportului – dacă este disponibil material de ambalare indicat în mod special, acesta trebuie utilizat. Asigurați-vă întotdeauna că aerul comprimat este eliberat.
 	Utilizați întotdeauna punctele de ridicare desemnate, dacă sunt definite. Asigurați-vă că echipamentul de ridicare este potrivit pentru produsul Alfa Laval livrat. Asigurați-vă întotdeauna că unitatea este fixată în siguranță în timpul transportului. Asigurați-vă întotdeauna că punctul de ridicare este în linie cu centrul de greutate. Reglați punctul de ridicare, dacă este necesar. Utilizați întotdeauna un dispozitiv de transport adecvat, adică un stivuitor sau elevator de paleți. Utilizați întotdeauna echipamente de ridicare adecvate pentru piese grele, atunci când este necesar. Utilizați inele de ridicare atunci când sunt disponibile. Fiiți întotdeauna atenți la sarcină și rămâneți la distanță sigură în timpul operației de ridicare.

Instalare

	Dacă reglementările de siguranță locale prescriu că instalația trebuie să fie inspectată și aprobată de autoritățile responsabile înainte ca ventilul să fie pus în funcționare, consultați-vă cu aceste autorități înainte de instalarea echipamentului și asigurați-vă că acestea au aprobat instalația proiectată. Eliberați întotdeauna aerul comprimat după utilizare. Asamblați întotdeauna complet ventilul înainte de pornire și asigurați-vă că toate componentele sunt poziționate corect și strânse corespunzător.
	Nu lucrați niciodată la ventil sau nu atingeți piesele în mișcare dacă dispozitivul de acționare este alimentat cu aer comprimat. Asigurați-vă întotdeauna că ventilul și conductele sunt depresurizate, golite, și răcite la temperatura ambiantă înainte de instalarea, inspecția, asamblarea, sau demontarea ventilului. Nu atingeți niciodată produsul furnizat sau conductele în timpul procesării de lichide fierbinți sau în timpul sterilizării.
	NU încercați să dezasamblați actuatorul sau să îl deschideți prin alte mijloace din cauza pericolului arcului sub sarcină!

Funcționare

	Nu puneți niciodată în funcțiune ventilul decât dacă instalarea corectă a fost verificată. Nu demontați niciodată ventilul în timpul funcționării sau când este sub presiune. Trebuie să luați măsurile de precauție necesare dacă apar scurgeri, deoarece acest lucru poate conduce la situații periculoase. Nu demontați și nu atingeți niciodată unitatea de acționare pentru deschiderea prin forță dacă este alimentată cu aer comprimat.
	Nu atingeți niciodată ventilul sau conductele atunci când sunt fierbinți. Nu atingeți niciodată produsul furnizat sau conductele în timpul procesării de lichide fierbinți sau în timpul sterilizării.
	Clătiți întotdeauna temeinic cu apă curată după curățare. Utilizați întotdeauna leșia și acidul cu mare grijă. Respectați întotdeauna instrucțiunile cuprinse în fișele cu date de securitate ale furnizorilor de agenți de curățare, detergenți, uleiuri etc.
	Nu atingeți niciodată piesele în mișcare în timpul funcționării. Eliberați întotdeauna aerul comprimat după utilizare. Nu atingeți niciodată piesele în mișcare dacă unitatea de acționare este alimentată cu aer comprimat.

Întreținerea

	Pentru a îmbunătăți funcționarea produsului Alfa Laval furnizat și pentru a minimiza timpul de nefuncționare din cauza activităților de reparații, întreținerea cuprinde: • Inspectarea și întreținerea produsului Alfa Laval furnizat: respectați cu strictețe documentația tehnică • Întreținerea preventivă: inspecția vizuală a produsului Alfa Laval furnizat, urmată de ajustările necesare și de înlocuirea periodică planificată a pieselor de uzură • Reparații: defectarea neașteptată a unei componente, care cauzează adesea oprirea sistemului. Componentele avariate trebuie înlocuite • Stoc de piese de schimb originale Alfa Laval: Alfa Laval recomandă păstrarea unui stoc de piese de schimb originale care să faciliteze întreținerea preventivă și să reducă timpul de inactivitate în caz de defecțiuni neplanificate
 	Utilizați întotdeauna piese de schimb originale Alfa Laval. Eliberați întotdeauna aerul comprimat după utilizare. Asigurați-vă întotdeauna că ventilul și conductele sunt depresurizate, golite, și răcite la temperatura ambientă înainte de demontarea ventilului. Nu lucrați niciodată la ventil sau nu atingeți piesele în mișcare dacă dispozitivul de acționare este alimentată cu aer comprimat.
   	NU încercați să dezasamblați dispozitivul de acționare sau să îl deschideți prin alte mijloace din cauza pericolului arcului sub sarcină! Nu presurizați niciodată ventilul /dispozitivul de acționare atunci când ventilul face obiectul lucrărilor de reparație, decât dacă este prescris în mod specific. Nu efectuați niciodată reparații la ventil cu ventilul și conductele aflate sub presiune cu excepția cazului în care se prevede altfel,

Depozitare

	Alfa Laval recomandă: • Păstrarea produsului Alfa Laval furnizat așa cum este livrat în ambalajul original • Dispozitivul de deschidere trebuie protejat împotriva oricărei infiltrații • Oțelul gol (nu inoxidabil) ar trebui să fie ușor gresat/lubrifiat • Păstrarea într-un loc curat și uscat, ferit de lumina directă a soarelui sau lumina UV • Interval de temperatură între -5 °C și +40 °C (între 23 °F și 104 °F) • Umiditate relativă mai mică de 60% • Evitarea expunerii la substanțe corozive (inclusiv la cele din aer)
---	---

Zgomot



În anumite condiții de funcționare, produsul Alfa Laval furnizat și/sau sistemele în care este instalat poate produce niveluri ridicate de presiune acustică. Trebuie luate măsuri adecvate de protecție împotriva zgomotului atunci când este necesar și conform legislației naționale.

Pericole



Pericol de arsuri

- Uleiul de lubrifiere, piesele utilajului și diferite suprafețe ale acestuia pot fi fierbinți și pot provoca arsuri. Purtați mănuși de protecție



Pericol coroziv

- Manipulați întotdeauna lichidele de curățare, leșia și acidul cu mare atenție și în conformitate cu instrucțiunile separate pentru lichidele respective
- La utilizarea agenților de curățare chimică și a lubrifiantilor, asigurați-vă că urmați regulile generale și recomandările furnizorilor cu privire la ventilație, protecția personalului etc.



Pericol de tăiere

- Marginile ascuțite, în special cele ale fileturilor vasului, pot provoca tăieturi. Purtați mănuși de protecție



Pericol de strivire

- Evitați introducerea mâinilor în punctele de prindere ale orificiului ventilului

Pericol pentru sănătate

  	Pericol de rănire: (o etichetă suplimentară de culoare galbenă marcată pe dispozitivul de acționare în iunie 2016). NU încercați să tăiați dispozitivul de acționare, din cauza arcului sub sarcină! (Orificiul sârmei de siguranță este blocat.) Pericol de rănire (marcat cu laser pe dispozitivul de acționare). NU încercați să dezamblați dispozitivul de acționare, din cauza arcului sub sarcină! (Orificiul sârmei de siguranță este blocat.) Pericol de rănire (etichetă marcată pe actuator). NU încercați să tăiați dispozitivul de acționare, din cauza arcului sub sarcină! (Orificiul sârmei de siguranță este blocat.)
---	---

Verificarea măsurilor de siguranță

	O inspecție vizuală a oricărui dispozitiv de protecție (scut, apărătoare, capac sau altele) de pe produsul Alfa Laval furnizat trebuie efectuată cel puțin o dată la 12 luni. În cazul în care dispozitivul de protecție este pierdut sau deteriorat, în special atunci când acest lucru conduce la deteriorarea performanțelor de siguranță, acesta trebuie să fie înlocuit. Elementele de fixare ale dispozitivului de protecție trebuie înlocuite doar cu elemente de fixare de același tip sau similare. Criterii de acceptare a inspecției: • Componentele mobile protejate de un dispozitiv de protecție nu trebuie să fie accesibile • Dispozitivul de protecție trebuie să fie montat în siguranță • Asigurați-vă că șuruburile dispozitivului de protecție sunt strânse bine Procedură în caz de neacceptare: • Reparați și/sau înlocuiți dispozitivul de protecție
--	---

2.3 Semne de avertizare în text

Urmați cu atenție instrucțiunile de siguranță din acest Manual de instrucțiuni.

În continuare sunt prezentate definiții ale celor patru grade de semne de avertizare folosite în text, când există pericol de vătămare a personalului sau de deteriorare a produsului Alfa Laval furnizat.

PERICOL

Indică o situație periculoasă iminentă care, dacă nu este evitată, va avea ca rezultat decesul sau rănirea gravă.

AVERTISMENT

Indică o situație potențial periculoasă care, dacă nu este evitată, poate conduce la deces sau rănire gravă.

ATENȚIE

Indică o situație potențial periculoasă care, dacă nu este evitată, poate conduce la deteriorări minore sau moderate ale produsului Alfa Laval furnizat.

NOTĂ

Indică informații importante pentru a simplifica sau a clarifica procedurile.

2.4 Cerințe referitoare la personal

Operatori

Operatorii trebuie să citească și să înțeleagă acest Manual de instrucțiuni.

Personalul de întreținere

Personalul de întreținere trebuie să citească și să înțeleagă acest Manual de instrucțiuni. Personalul de întreținere sau tehnicienii trebuie să fie calificați în domeniul pentru care trebuie să efectueze lucrările de întreținere în siguranță.

Stagiari

Stagiarii pot îndeplini sarcini sub supravegherea unui angajat cu experiență.

Oameni în general

Publicul nu va avea acces la produsul Alfa Laval furnizat.

În anumite cazuri poate fi necesară angajarea de personal competent specializat (de ex. electricieni, sudori). Într-unele dintre aceste cazuri, personalul trebuie să fie autorizat conform reglementărilor locale, ca deținând experiență în lucrări similare.

2.5 Informații despre reciclare



Dacă unitatea de acționare este marcată cu unul dintre avertismentele de mai jos, NU încercați să o dezasamblați.

Arcul din interior este sub sarcină - orice tip de deteriorare sau orice încercare de deschidere a unității de acționare poate conduce la vătămări corporale grave sau chiar la deces!



Despachetarea

Materialele de ambalaj pot consta în cutii de lemn, plastic, carton și, în unele cazuri, benzi metalice.



- Cutiile de lemn și carton pot fi refolosite, reciclate sau folosite pentru recuperarea energiei
- Plasticul trebuie reciclat sau ars într-o instalație autorizată de incinerare a deșeurilor
- Benzile metalice trebuie trimise la reciclarea materialelor

Întreținerea

În timpul întreținerii, uleiul (dacă este uzat) și piesele de uzură din produsul Alfa Laval furnizat trebuie înlocuite.

- Uleiul și toate piesele de uzură nemetalice trebuie procesate conform reglementărilor locale
- Cauciucul și plasticul trebuie arse într-o instalație autorizată de incinerare a deșeurilor. Dacă nu sunt disponibile, acestea trebuie eliminate în conformitate cu reglementările locale
- Lagărele și alte piese metalice trebuie trimise la un responsabil autorizat pentru reciclarea materialelor
- Inelele de etanșare și garniturile de fricțiune trebuie eliminate la un depozit de deșuri autorizat corespunzător Consultați reglementările locale
- Toate componentele metalice trebuie trimise la reciclarea materialelor
- Piesele electronice uzate sau defecte trebuie trimise la un responsabil autorizat pentru reciclarea acestui tip de materiale

Eliminarea la deșuri

La sfârșitul utilizării, echipamentul trebuie reciclat conform reglementărilor locale relevante. Pe lângă echipamentul în sine, orice reziduuri periculoase din lichidul de proces trebuie luate în considerare și tratate în mod corect. Dacă aveți dubii sau în absența reglementărilor locale, contactați compania locală de vânzări Alfa Laval.

Cum puteți contacta Alfa Laval

Detaliile de contact pentru toate țările sunt actualizate permanent pe site-ul nostru web.

Vă rugăm să vizitați www.alfalaval.com pentru a accesa informațiile direct.

Această pagină este lăsată necompletată intenționat.

3 Introducere — LKB/LKB-F

Ventilul fluture Alfa Laval LKB este un ventil în linie fiabil și igienic pentru transportul lichidelor cu vâscozitate redusă și medie în sisteme de conducte din oțel inoxidabil, datorită suprafeței sale mari de deschidere și rezistenței reduse la curgere. LKB este disponibil cu un mâner standard cu blocare cu arc pentru o operare manuală simplă sau cu unitate de acționare pneumatică pentru funcționare pneumatică.

Această pagină este lăsată necompletată intenționat.

4 Instalare

4.1 Despachetarea/livrarea

! NOTĂ

Manualul de instrucțiuni este inclus în pachetul de livrare.

Studiați cu atenție instrucțiunile.

Articolele se referă la [Listă de piese și vedere detaliată](#) la pagina 57.

Ventilul este preasamblat înainte de livrare.

! ATENȚIE

Alfa Laval nu poartă nicio răspundere pentru despachetarea incorectă.

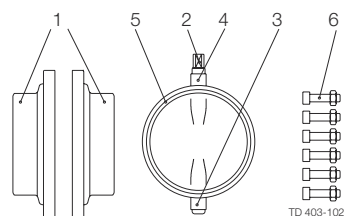
Verificați articolele livrate:

1. Ventil complet.
2. Unitate de acționare completă, dacă este furnizată.
3. Consola pentru unitatea de acționare, dacă este furnizată.
4. Mânerul complet, dacă este furnizat.
5. Nota de livrare.

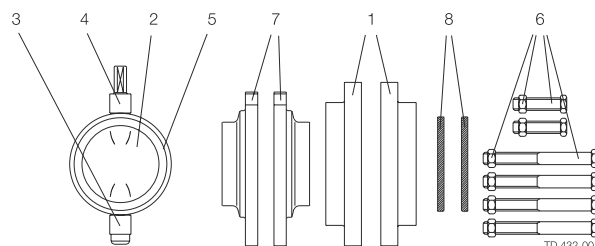
Piesele ventilului livrat standard:

1. Două jumătăți ale corpului ventilului (1).
2. Discul ventilului (2) montat în inelul de etanșare (5).
3. Două bușe (3, 4) montate pe tija discului.
4. Un set de șuruburi și piulițe (6).
5. Două flanșe (7) și două inele de etanșare pentru flanșe (8), (LKB-F).

LKB / LKB-2



LKB-F (numai pentru sudare)



Piese livrate pentru unitatea de acționare și consolă:

1. Unitatea de acționare completă plus cuplaj și inel de activare (Ø85 mm) sau știft indicator (Ø133 mm).
2. Consolă cu șuruburi pentru unitatea de acționare.
3. Dispozitiv de oprire a apei (dacă nu este montat).

LKLA -
Ø85mm



Consolă
cu șuruburi



LKLA -
Ø133mm

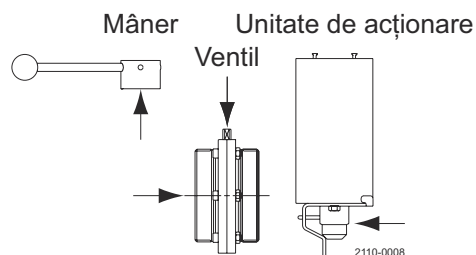


Cuplaj

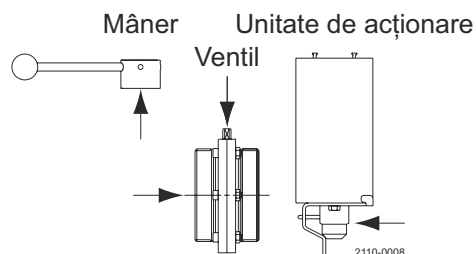
2110-0007

1 Îndepărtați materialele de ambalaj!

- a) Curățați ventilul / piesele ventilului de posibilele materiale de ambalaj.
- b) Curățați mânerul sau unitatea de acționare, dacă sunt furnizate.

**2 Inspecție!**

- a) Inspectați ventilul/piesele ventilului pentru a depista deteriorările vizibile de la transport.
- b) Inspectați mânerul sau unitatea de acționare, dacă sunt furnizate.



Evitați deteriorarea ventilului / pieselor ventilului.

Evitați deteriorarea mânerului sau unitatea de acționare, dacă sunt furnizate.

4.2 Instalarea generală

! NOTĂ

Studiați cu atenție instrucțiunile.

În mod standard, ventilul are capete de sudat, dar poate fi furnizat, de asemenea, cu piese de montare.

NC = Normal închis.

NO = Normal deschis.

A/A = Activat aer/aer.

Întotdeauna citiți *Date tehnice* la pagina 51 cu atenție.

! NOTĂ

Pentru ventilele aprobate de EHEDG, utilizați racordul în conformitate cu documentul de poziție EHEDG "Racorduri de țevi și Conectori de proces ușor de curățat".

Pentru conformitatea EHEDG în timpul curățării, este nevoie de o viteză minimă de 1.5 m/s.

! ATENȚIE

Alfa Laval nu poartă nicio răspundere pentru instalarea incorectă.

! AVERTISMENT

Eliberați **întotdeauna** aerul comprimat după utilizare.

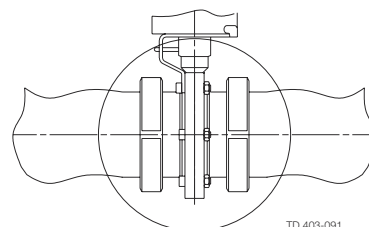
Nu atingeți **niciodată** cuplajul dintre corpul ventilului și actuatorul dacă actuatorul este alimentat cu aer comprimat.

1 Evitați suprasolicitarea ventilului.

Acordați o atenție specială la:

- Vibrații
- Dilatarea termică a tuburilor
- Sudare excesivă
- Supraîncărcarea conductelor

Risc de deteriorare!

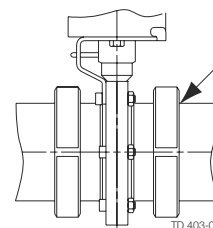


TD 403-091

2 Racorduri:

Asigurați-vă că racordurile sunt strânse.

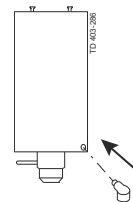
Nu uitați inelele de etanșare!



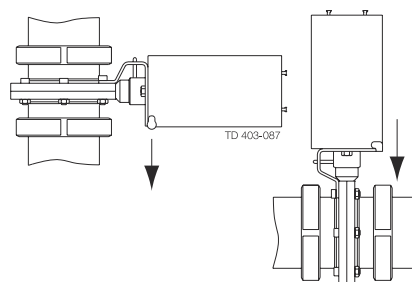
TD 403-092

3 Poziția unității de acționare:

Poziționați corect dispozitivul de oprire a apei pe unitatea de acționare. (Unitatea de acționare poate fi instalată în orice poziție.)



Important!



Rotiți în jos orificiul de ventilație!

Conexiunea de aer a unității de acționare:

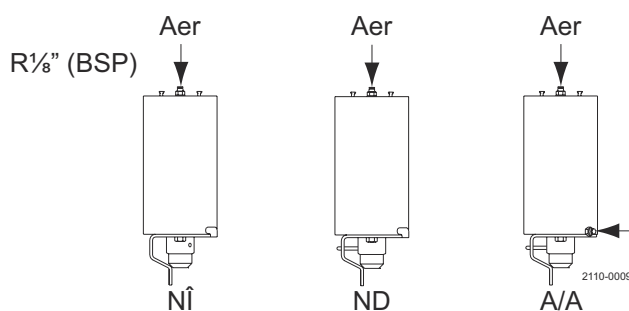
Conectați corect aerul comprimat.

Acordați o atenție specială avertismentelor!

Verificare înainte de utilizare:

Deschideți și închideți ventilul de mai multe ori pentru a vă asigura că discul ventilului se mișcă fără probleme în raport cu inelul de etanșare.

Acordați o atenție specială avertismentelor!



4.3 Sudarea

! NOTĂ

Studiați cu atenție instrucțiunile.

Ventilul este furnizat în piese separate pentru a facilita sudarea.

LKB: pentru tuburi ISO.

LKB-2: pentru tuburi DIN.

LKB-F: cu racord cu flanșă.

LKB/LKB-2

1. Sudați jumătățile corpului ventilului în conducte.
2. Respectați distanța minimă (A) astfel încât unitatea de acționare să poată fi demontată.
3. Dacă sudați ambele jumătăți ale corpului ventilului, asigurați-vă că pot fi deplasate axial pe distanța **B1 mm**, astfel încât piesele ventilului să poată fi demontate.
4. Asamblați ventilul în conformitate cu [Asamblarea ventilului — LKB/LKB-2/LKB-LP](#) la pagina 41 după sudare.

LKB-F

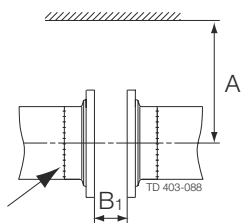
1. Sudați flanșele în conducte.
2. Respectați distanțele minime (A și B2) astfel încât unitatea de acționare și piesele ventilului să poată fi demontate.
3. Asamblați ventilul în conformitate cu [Asamblarea ventilului — LKB-F](#) la pagina 45 după sudare.

Verificarea înaintea utilizării

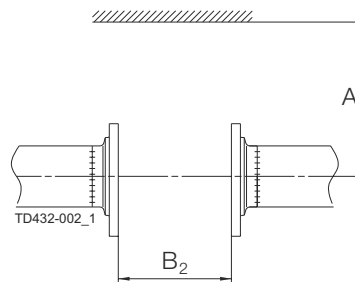
Deschideți și închideți ventilul de mai multe ori pentru a vă asigura că discul ventilului se mișcă fără probleme în raport cu inelul de etanșare.

Acordați o atenție specială avertismentelor!

LKB/LKB-2



LKB-F



Dimensiune	A (mm)				B ₁ (mm)	B ₂ (mm)
	Ø85		Ø133			
	LKLA	LKLA-T	LKLA	LKLA-T		
25 mm / 1"	245	172 mm (inclusiv unitatea superioară)	420	172 mm (inclusiv unitatea superioară)	20	43
38 mm / 1½"	245				20	43
51 mm / 2 in.	255				20	47
63,5 mm / 2½"	265				24	46
76,1 mm / 3"	265				24	59
101,6 mm / 4"	290				37	59
DN25	245				20	43
DN32	245				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 Montarea unității de acționare / consolei / mânerului la ventil (accesorii opționale)

! NOTĂ

Studiați cu atenție instrucțiunile și acordați o atenție specială avertismentelor!

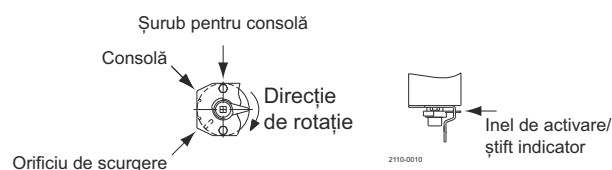
NC = Normal închis.

NO = Normal deschis.

A/A = Activat aer/aer.

Consolă/indicator

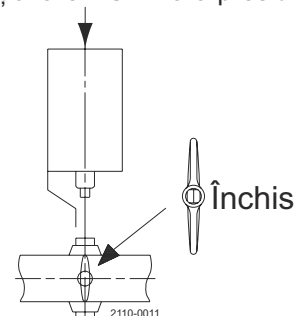
1. Montați consola conform ilustrației.
2. Montați și strângeți șuruburile.
3. Montați inelul de activare / știftul indicator conform ilustrației.



Unitate de acționare / consolă – NC:

1. Asigurați-vă că ventilul este închis verificând poziția canalului din partea de sus a tije discului.
2. Montați unitatea de acționare/consola în conformitate cu [Asamblarea ventilului, Pasul 3](#).

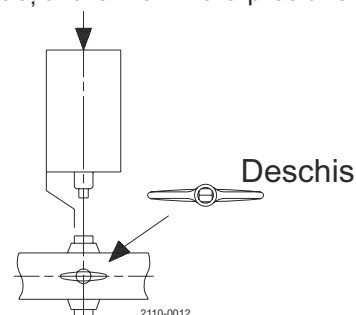
Unitate de acționare NC Fără presiune!



Unitate de acționare / consolă – NO:

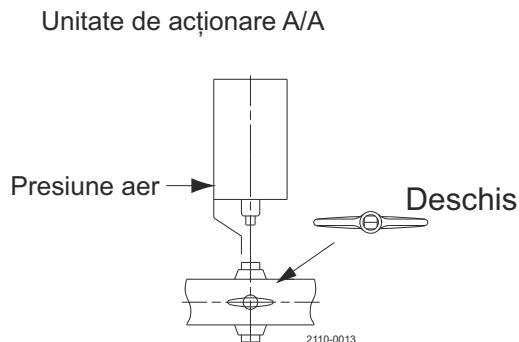
1. Asigurați-vă că ventilul este deschis verificând poziția canalului din partea de sus a tije discului.
2. Montați unitatea de acționare/consola în conformitate cu [Asamblarea ventilului, Pasul 3](#).

Unitate de acționare NO Fără presiune!



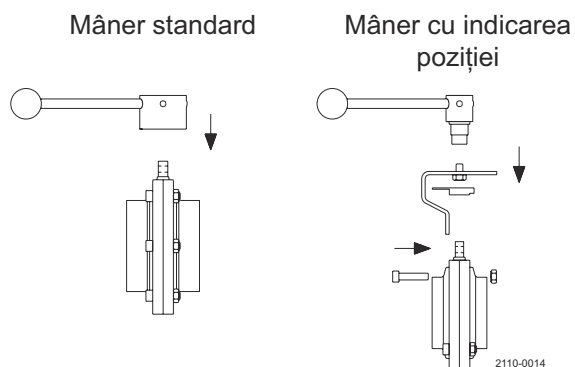
Unitate de acționare / consolă – A/A

1. Asigurați-vă că ventilul este deschis verificând poziția canalului din partea de sus a tijei discului.
2. Alimentați unitatea de acționare cu aer comprimat.
3. Montați unitatea de acționare/consola în conformitate cu [Asamblarea ventilului, Pasul 3](#).



Mâner/indicator

1. Montați mânerul standard la ventil astfel încât șurubul să poată intra în orificiul din racordul discului.
2. Montați mânerul cu indicatorul de poziție conform ilustrației și instrucțiunilor de la [Asamblarea ventilului, Pasul 3](#).



Verificarea înainte de utilizare



NOTĂ

Acordați o atenție specială avertismentelor!

Deschideți și închideți ventilul de mai multe ori pentru a vă asigura că funcționează corect.

5 Funcționare

5.1 Funcționare

! NOTĂ

Studiați cu atenție instrucțiunile și acordați o atenție specială avertismentelor!

Ventilul este acționat automat sau manual printr-o unitate de acționare sau un mâner.

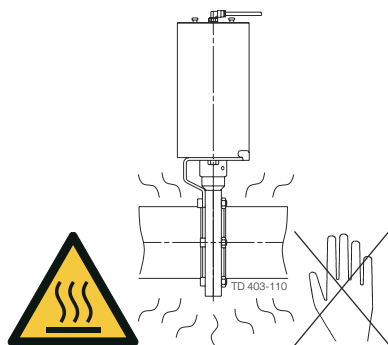
Întotdeauna citiți *Date tehnice* la pagina 51 cu atenție.

! ATENȚIE

Alfa Laval nu poartă nicio răspundere pentru operarea incorectă.

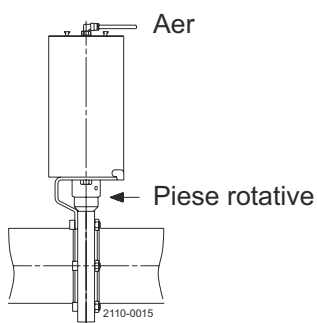
! PERICOL Pericol de arsuri

Nu atingeți **niciodată** produsul furnizat sau conductele în timpul procesării de lichide fierbinți sau în timpul sterilizării..



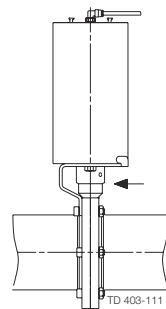
! PERICOL

Nu atingeți **niciodată** cuplajul dintre corpul ventilului și dispozitivul de acționare dacă unitatea de acționare este alimentată cu aer comprimat.



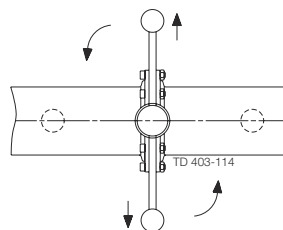
Acționare cu ajutorul unității de acționare

Acționare automată pornit/oprit cu ajutorul aerului comprimat.



Acționarea cu ajutorul unui mâner standard

1. Acționare manuală deschis/închis.
2. Trageți mânerul în exterior rotindu-l în același timp.

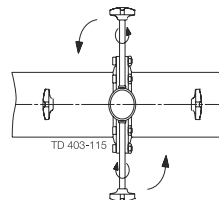


NOTĂ

Aceasta se aplică și pentru mânerul blocabil cu poziții multiple.

Acționarea printr-un mâner de reglare

1. Reglarea manuală a debitului din cauza pozițiilor de blocare infinite.
2. Slăbiți mânerul, rotiți-l și strângeți-l la loc.



5.2 Depanarea

! NOTĂ

Acordați atenție oricăror defecțiuni.

Studiați cu atenție instrucțiunile.

NC = Normal închis.

NO = Normal deschis.

A/A = Activat aer/aer.

! NOTĂ

Studiați cu atenție instrucțiunile de întreținere înainte de a înlocui piesele uzate. – Consultați [Întreținerea generală](#) la pagina 37.

Problemă	Cauză/rezultat	Reparație
- Scurgere externă - Scurgere internă de la ventilul închis (uzură normală)	- Inel de etanșare uzat - Inel de etanșare pentru flanșă uzat (LKB-F)	Înlocuiți inelul de etanșare și bușele
- Scurgere externă - Scurgere internă de la ventilul închis (prea devreme)	- Presiune ridicată - Temperatură ridicată - Lichide agresive - Multe activări	- Schimbați calitatea cauciucului - Schimbați condițiile de funcționare
- Dificil de deschis/închis - Deteriorare a racordului discului (cuplu ridicat)	Inel de etanșare incorect (umflare)	Înlocuiți cu un inel de etanșare cu grad diferit al cauciucului
Dificil de deschis/închis	- Deplasare de 90° a unității de acționare - Funcționare incorectă a unității de acționare (NC,NO) - Rulmenți uzați ai unității de acționare - Impurități care au pătruns în unitatea de acționare	- Montați piesele corect (consultați Montarea unității de acționare / consolei / mânerului la ventil (accesorii opționale) la pagina 29) - Schimbați unitatea de la NC la NO sau invers - Înlocuiți rulmenții - Efectuați întreținerea unității de acționare

5.3 Curățare recomandată

! NOTĂ

Produsul furnizat este conceput pentru curățarea la fața locului (CIP).

NaOH = sodă caustică.

HNO₃ = acid azotic.

Agenții de curățare trebuie depozitați / eliminați la deșeuri în conformitate cu reglementările/directivele curente.

! ATENȚIE

Nu atingeți **niciodată** produsul furnizat sau conductele în timpul sterilizării.

Utilizați **întotdeauna** leșia și acidul cu mare grijă.

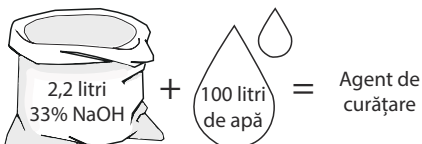
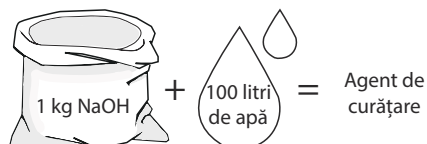


Exemple de agenți de curățare

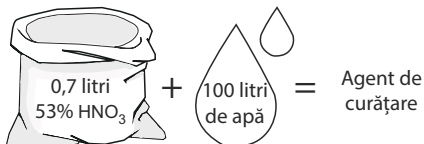
Utilizați apă curată, fără cloruri

Sistem metric

1. 1% din greutate NaOH la 70°C

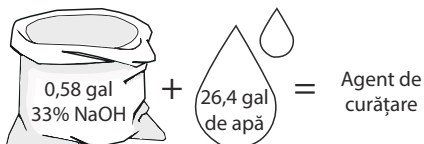
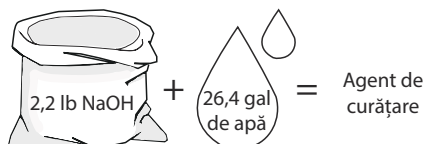


2. 0,5% din greutate HNO₃ la 70°C

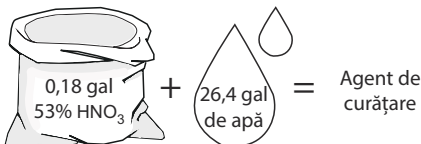


Sistem imperial

1. 1% din greutate NaOH la 158°F



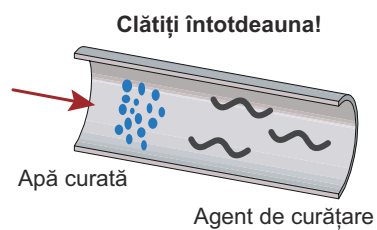
2. 0,5% din greutate HNO₃ la 158°F



1. Evitați concentrația excesivă a agentului de curățare ⇒ **Dozați treptat!**
2. Reglați debitul de curățare în funcție de proces
Sterilizarea laptelui / lichide vâscoase ⇒ Măriți debitul de curățare!

**ATENȚIE**

Clătiți **întotdeauna** temeinic cu apă curată după curățare.



Această pagină este lăsată necompletată intenționat.

6 Întreținerea

6.1 Întreținerea generală

! NOTĂ

Întotdeauna citiți *Date tehnice* la pagina 51 cu atenție.

Toate deșeurile trebuie depozitate / eliminate în conformitate cu reglementările și directivele curente.

Studiați cu atenție instrucțiunile și acordați o atenție specială avertismentelor!

Efectuați cu atenție întreținerea ventilului și a regulatorului.

Mențineți întotdeauna pe stoc piese de rezervă: inele de etanșare, etanșări din cauciuc, buçe și rulmenți pentru unitatea de acționare.

Utilizați întotdeauna piese de schimb originale Alfa Laval.

Conuri „ciupercă” = racordurile de închidere de la capacul final.

! ATENȚIE

Eliberați **întotdeauna** aerul comprimat după utilizare.

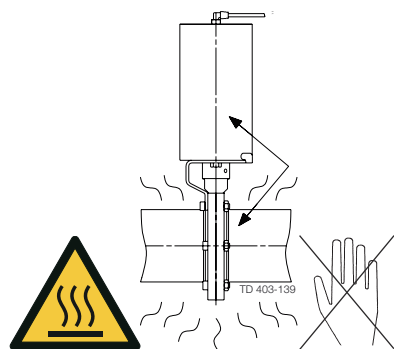
! PERICOL Pericol de arsuri!

Nu efectuați **niciodată** reparații la ventil când este fierbinte.

Nu efectuați **niciodată** reparații la ventil cu ventilul și conductele sub presiune.

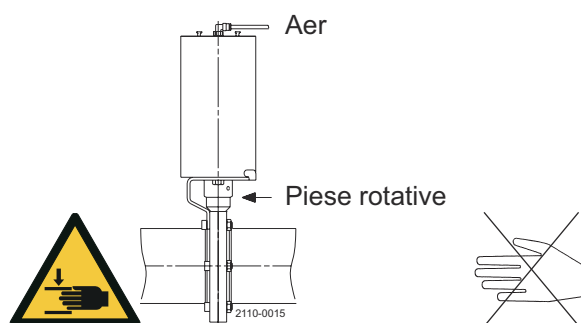
Ventilul / unitatea de acționare și conductele nu trebuie să fie **niciodată** sub presiune când se efectuează reparații la supapă / unitatea de acționare.

Este necesară presiunea atmosferică!



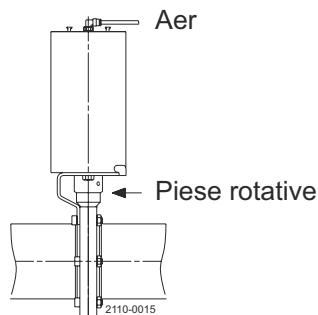
! PERICOL Pericol de zdrobire!

Nu introduceți **niciodată** degetele prin orificiile ventilului dacă dispozitivul de acționare este alimentat cu aer comprimat.



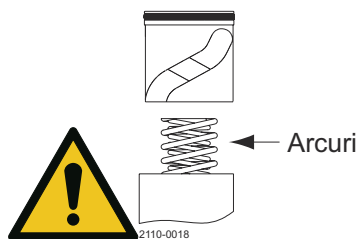
! PERICOL

Nu atingeți **niciodată** cuplajul dintre corpul ventilului și dispozitivul de acționare dacă unitatea de acționare este alimentată cu aer comprimat.



! ATENȚIE

Dimensiune unitate de acționare Ø85 mm (NC/NO): Arcurile unității de acționare **nu** sunt închise.



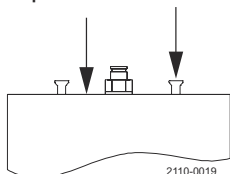
! AVERTISMENT

Capacul final al unității de acționare:

Nu îndepărtați **niciodată** capacul final utilizând aer comprimat.

Montați **întotdeauna** capacul de închidere având conurile „ciupercă” orientate spre exterior și poziționați-l corect înainte de a alimenta dispozitivul de acționare cu aer comprimat.

Capac final Conuri „ciupercă”



	Inele de etanșare supapă	Bucșe supapă	Garnituri ale unității de acționare	Rulmenți unitate de acționare
Întreținere preventivă	Înlocuiți după 12 luni	Înlocuiți la înlocuirea inelelor de etanșare ale supapei	Înlocuiți după 5 ani	
Întreținere după scurgeri (în mod normal scurgerea începe încet)	Înlocuiți până la finalul zilei	Înlocuiți la înlocuirea inelelor de etanșare ale supapei	Înlocuiți când este posibil	
Întreținere planificată	• Inspecție periodică cu privire la scurgeri și buna funcționare • Păstrați o evidență a ventilului • Utilizați datele statistice pentru planificarea inspecțiilor	Înlocuiți la înlocuirea inelelor de etanșare ale supapei	• Inspecție periodică cu privire la scurgeri și buna funcționare • Păstrați evidențe pentru unitatea de acționare • Utilizați datele statistice pentru planificarea inspecțiilor	Înlocuiți când se uzează
	Înlocuiți după scurgere		Înlocuiți după pierderi de aer	
Lubrifiere	Înainte de montare (utilizați lubrifiant aprobat US-DA-H1) • Unisilcon L641(*) • Lubrifiant alimentar pe bază de silicon Alfa Laval • Molycote 111(D)	Niciunul	Înainte de montare • Molycote Long term 2 Plus (Δ) • Molycote 1132 (Δ) (pentru medii agresive)	La înlocuirea etanșărilor din cauciuc ale unității de acționare • Molycote Long term Plus (Δ) • Molycote 1132 (Δ) (pentru medii agresive)

6.2 Dezasamblarea ventilului — LKB/LKB-2/LKB-LP

! NOTĂ

Studiați cu atenție instrucțiunile.

Articolele se referă la [Listă de piese și vedere detaliată](#) la pagina 57.

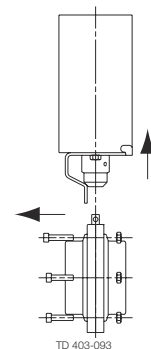
Toate deșeurile trebuie depozitate / eliminate în conformitate cu reglementările și directivele curente.

LKB: pentru tuburi ISO.

LKB-2: pentru tuburi DIN.

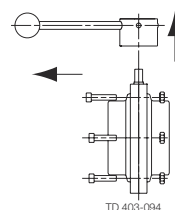
1 Ventil cu unitate de acționare:

- Demontați șuruburile și piulițele (6).
- Demontați consola cu unitatea de acționare.

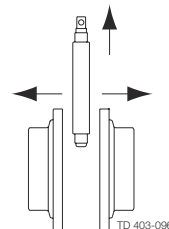


Ventil cu mâner:

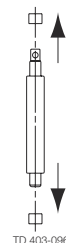
- Demontați mânerul complet.
- Demontați șuruburile și piulițele (6).



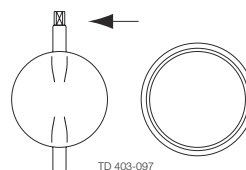
2 Scoateți inelul de etanșare (5) împreună cu discul ventilului (2).



3 Scoateți bucșele (3, 4) de pe tijele discului.



4 Scoateți discul ventilului (2) de pe inelul de etanșare (5).



6.3 Asamblarea ventilului — LKB/LKB-2/LKB-LP

! NOTĂ

Studiați cu atenție instrucțiunile.

Articolele se referă la [Listă de piese și vedere detaliată](#) la pagina 57.

LKB: pentru tuburi ISO.

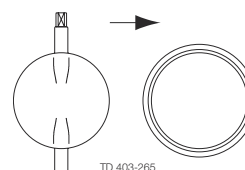
LKB-2: pentru tuburi DIN.

Lubrificați inelul de etanșare înainte de montare.

Lubrificați tija discului înainte de a monta bușele.

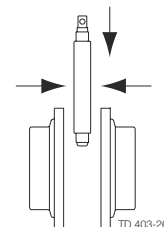
1

- a) Lubrificați orificiile pentru știfturi din inelul de etanșare (5), (important pentru silicon și Viton).
- b) Montați discul ventilului (2) în inelul de etanșare (5).



2

- a) Montați bușele (3, 4) pe tija discului.
- b) Montați inelul de etanșare (5) împreună cu discul ventilului (2) între cele două jumătăți ale corpului ventilului (1).

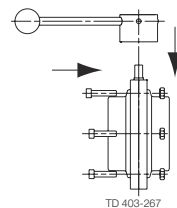


! ATENȚIE

Rotiți discul ventilului astfel încât ventilul să fie deschis înainte de a strânge șuruburile și piulițele (6).

3 Supapă cu mâner:

- Montați șuruburile și piulițele (6) și strângeți-le conform cerințelor privind cuplul (consultați [Tabelul de mai jos](#)).
- Montați mânerul complet la racordul discului și strângeți șurubul de pe mâner.



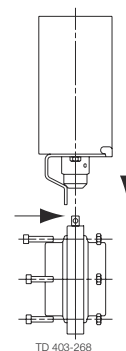
NOTĂ

Aceasta se aplică și pentru mânerul blocabil cu poziții multiple.

Pentru a evita blocarea, șuruburile trebuie lubrificate cu pasta Molykote TP-42 sau cu un lubrifiant anti-blocare similar.

Ventil cu unitate de acționare:

- Montați unitatea de acționare și consola astfel încât racordul discului să intre în cuplaj (consultați [Montarea unității de acționare / consolei / mânerului la ventil \(accesorii opționale\)](#) la pagina 29).
- Montați șuruburile și piulițele (6) și strângeți-le conform cerințelor privind cuplul, astfel încât să fixați consola la ventil (consultați [Tabelul de mai jos](#)).



4 Verificare înainte de utilizare:

Verificați dacă discul supapei se deplasează lin până la inelul de etanșare.

Acordați o atenție specială avertismentelor!

Instrumente / valori de cuplu pentru asamblarea jumătăților corpului supapei:

Dimensiune ventil	1" 25 mm DN 25	DN32	1½" 38 mm DN40	2" 51 mm DN50	2½" 63,5 mm DN65	3" 76 mm DN80	4" 101,6 mm DN100	DN125	DN150
Cheie hexagonală	5 mm (0,2")	5 mm (0,2")	5 mm (0,2")	6 mm (0,24")	6 mm (0,24")	6 mm (0,24")	8 mm (0,3")	8 mm (0,3")	8 mm (0,3")
Cuplu recomandat	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 Dezasamblarea ventilului – LKB-F

! NOTĂ

Studiați cu atenție instrucțiunile.

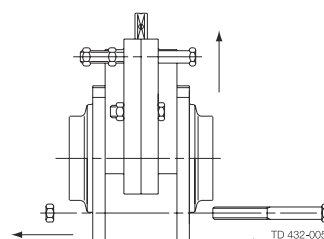
Articolele se referă la [Listă de piese și vedere detaliată](#) la pagina 57.

Toate deșeurile trebuie depozitate / eliminate în conformitate cu reglementările și directivele curente.

LKB-F: cu racord cu flanșă.

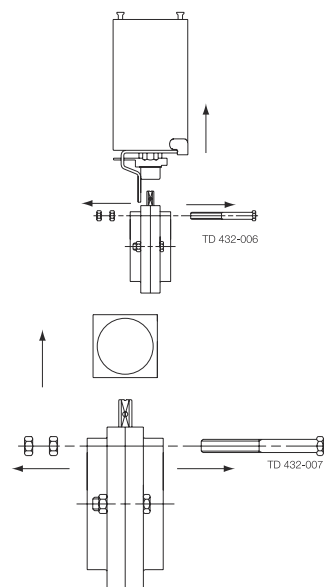
1

- Slăbiți cele două șuruburi și piulițe superioare (6).
- Slăbiți și scoateți cele două șuruburi și piulițe inferioare (6).
- Îndepărtați unitatea ventilului de pe flanșe (7).



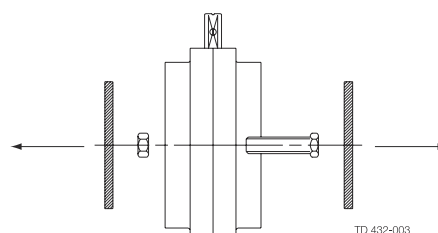
2

- Scoateți cele două șuruburi și piulițe superioare (6) (4 piulițe).
- Dacă este furnizată, demontați unitatea de acționare de la unitatea corpului ventilului.
- Dacă este furnizat, slăbiți șurubul și demontați mânerul de la unitatea corpului ventilului.



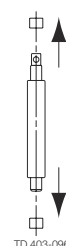
3

- Slăbiți și scoateți cele două șuruburi și piulițe centrale (6).
- Scoateți inelul de etanșare (5) împreună cu discul ventilului (2).
- Îndepărtați inelele de etanșare ale flanșei (8).



4

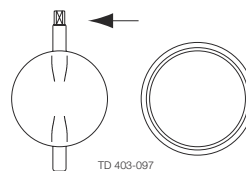
- Scoateți bușele (3, 4) de pe tijele discului.



- 5 Scoateți discul ventilului (2) de pe inelul de etanșare (5).



Pentru ventile cu dimensiunea de 25–38 mm și DN25–40, se recomandă demontarea discului ventilului cu un instrument special de reparații (cod piesă 9611981090).



6.5 Asamblarea ventilului — LKB-F

! NOTĂ

Studiați cu atenție instrucțiunile.

Articolele se referă la [Listă de piese și vedere detaliată](#) la pagina 57.

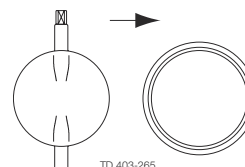
LKB-F: cu racord cu flanșă.

Lubrifiați inelul de etanșare înainte de montare.

Lubrifiați tija discului înainte de a monta bușele.

1

- a) Lubrifiați orificiile pentru știfturi din inelul de etanșare (5), (important pentru silicon și Viton).
- b) Montați discul ventilului (2) în inelul de etanșare (5).
- c) Montați bușele (3, 4) pe tija discului.

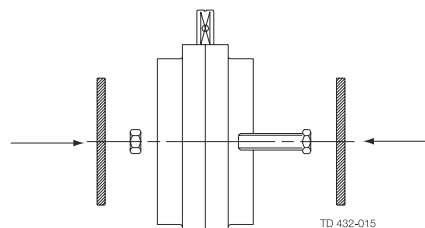


! NOTĂ

Pentru ventile cu dimensiunea de 25–38 mm și DN25–40, se recomandă montarea discului ventilului cu un instrument special de reparații (cod piesă 9611981090).

2

- a) Lubrifiați inelele de etanșare ale flanșei (8) cu apă și montați-le.
- b) Montați inelul de etanșare (5) împreună cu discul ventilului (2) între jumătățile corpului ventilului (1).
- c) Montați și strângeți cele două șuruburi și piulițe centrale (6).

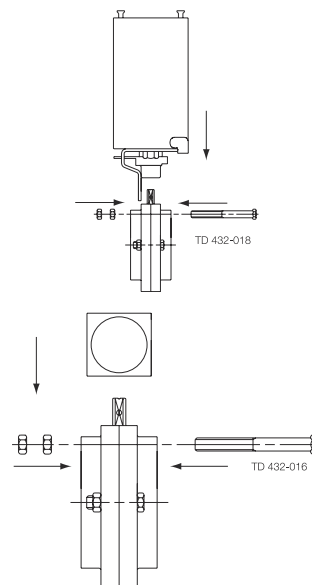


! ATENȚIE

Rotiți discul ventilului astfel încât ventilul să fie deschis înainte de a strânge șuruburile și piulițele (6).

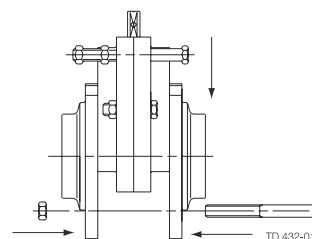
3

- Dacă este furnizat, montați mânerul și strângeți șurubul.
- Dacă este furnizată, montați unitatea de acționare.
- Montați cele două șuruburi și piulițe superioare (6) (4 piulițe).



4

- Montați unitatea ventilului între flanșe (7).
- Montați și strângeți cele două șuruburi și piulițe inferioare (6).
- Strângeți cele două șuruburi și piulițe superioare (6).



5

Verificare înainte de utilizare:

Verificați dacă discul ventilului se deplasează lin până la inelul de etanșare.

Acordați o atenție specială avertismentelor!

Instrumente / valori de cuplu pentru asamblarea jumătăților corpului ventilului:

Dimen- siune ventil	1"		1½"		2"		2½"		3"		4"	
	25 mm		38 mm		51 mm		63,5 mm		76 mm		101,6 mm	
	DN 25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150			
Fațete cheie	10 mm	10 mm	10 mm	13 mm	13 mm	13 mm	17 mm	17 mm	17 mm			
	(0,4")	(0,4")	(0,4")	(0,5")	(0,5")	(0,5")	(0,67")	(0,67")	(0,67")			
Cuplu re- coman- dat	18 Nm	18 Nm	18 Nm	20 Nm	20 Nm	20 Nm	38 Nm	38 Nm	38 Nm			
	(13 lbf-ft)	(13 lbf-ft)	(13 lbf-ft)	(15 lbf-ft)	(15 lbf-ft)	(15 lbf-ft)	(38 lbf-ft)	(38 lbf-ft)	(38 lbf-ft)			

6.6 Dezasamblarea dispozitivului de acționare

! NOTĂ

Studiați cu atenție instrucțiunile.

Articolele se referă la [Listă de piese și vedere detaliată](#) la pagina 57.

Toate deșeurile trebuie depozitate / eliminate în conformitate cu reglementările și directivele curente.

NC = Normal închis.

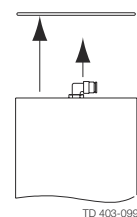
NO = Normal deschis.

A/A = Activat aer/aer.

- 1 a) Introduceți capacul final (5) în cilindrul de aer (1) prin apăsare.

- b) Îndepărtați inelul de susținere (6).

Utilizați o presă sau un instrument special (cod piesă 9611416791).



- 2 **Unitate de acționare NC/NO:**

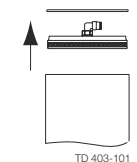
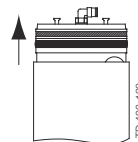
Eliberați presiunea la capacul final (5) cu grijă și îndepărtați capacul final.

Acordați o atenție deosebită avertismentului!

Unitate de acționare A/A:

Îndepărtați capacul final (5) cu mâna.

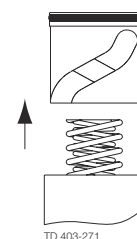
Acordați o atenție deosebită avertismentului!



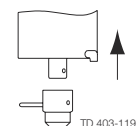
- 3 Scoateți pistonul (3) și arcurile.

! NOTĂ

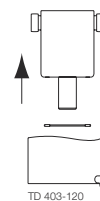
- Unitatea de acționare cu dimensiunea Ø133 mm are un ansamblu de arcuri închise.
- Unitatea de acționare aer/aer nu are arcuri.



- 4 Scoateți știftul de cuplare (16) și cuplajul (17) de pe tija cilindrului rotativ (2).



- 5 Scoateți cilindrul rotativ (2) și restul pieselor interne din cilindrul de aer (1).



6.7 Asamblarea unității de acționare

! NOTĂ

Studiați cu atenție instrucțiunile.

NC = Normal închis.

NO = Normal deschis.

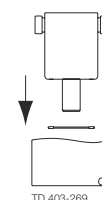
A/A = Activat aer/aer.

Lubrificați garniturile din cauciuc înainte de a le monta.

Lubrificați rulmenții.

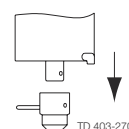
Curățați pistonul înainte de asamblare.

- 1 Montați cilindrul rotativ (2) în cilindrul de aer (1).



- 2 Montați cuplajul (17) pe tija cilindrului rotativ (2) și montați știftul de cuplare (16).

Montați corect știftul de cuplare!



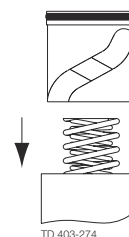
- 3 Montați arcurile în cilindrul rotativ (2) și montați pistonul (3) cu grijă.

! ATENȚIE

Montați pistonul corect față de rulmenți.

! NOTĂ

Unitatea de acționare aer/aer nu are arcuri.

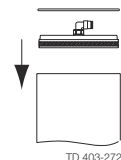


4 Unitate de acționare A/A:

- a) Montați capacul final (5) suficient în cilindrul de aer (1) astfel încât inelul de susținere (6) să poată fi montat în cilindrul de aer.

- b) Poziționați corect capacul final cu mâna.

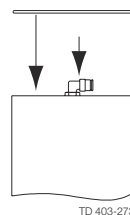
Acordați o atenție deosebită avertismentului!

**Unitate de acționare NC/NO:**

- a) Montați capacul final (5) în cilindrul de aer (1) și apăsați-l suficient astfel încât inelul de susținere (6) să poată fi montat în cilindrul de aer.

- b) Eliberați presiunea din capacul final.

Acordați o atenție deosebită avertismentului!



Utilizați o presă sau un instrument special (cod piesă 9611416791).

5 Verificare înainte de utilizare:

- a) Alimentați unitatea de acționare cu aer comprimat.
- b) Porniți unitatea de acționare de mai multe ori pentru a vă asigura că funcționează fără probleme.

Acordați o atenție specială avertismentelor!

7 Date tehnice



Datele tehnice trebuie respectate în timpul instalării, operării sau întreținerii.
Întregul personal trebuie informat cu privire la datele tehnice.

7.1 Date tehnice

Ventil		
Presiune maximă produs:		1000 kPa / 145 psi (10 bar)
Presiune minimă produs:		Vid complet
Interval de temperatură:		-10°C la 140°C / 14°F la 284°F (EPDM) Cu toate acestea max. 95°C / 203°F când se operează ventilul (Toate garniturile de etanșare)
Unitate de acționare		
Presiune maximă aer:		600 kPa / 87 psi (6 bar)
Presiune minimă aer, NC sau NO:		400 kPa / 60 psi (4 bar)
Interval de temperatură:		între –25 °C și +90 °C / între 15 °F și 195 °F
Consum de aer (litri aer liber):	Ø85 mm / Ø3.35"	0,24 x p (bari)
	Ø133 mm / Ø5.24"	0,95 x p (bari)
Greutate:	Ø85 mm / Ø3.35"	3 kg / 6,6 livre
	Ø133 mm / Ø5.24"	12 kg / 26,4 livre
ATEX		
Clasificare:		II 2 G ¹

¹ Acest echipament nu intră sub incidența prevederilor directivei 2014/34/EU și nu trebuie să poarte un marcaj CE separat conform directivei deoarece echipamentul nu are propria sursă de aprindere

7.2 Date fizice — LKB/LKB-F

Corpuri ale ventilului

Piese din oțel ale produsului în contact cu lichide:	1.4307 (304L) sau 1.4404 (316L)
Disc:	1.4301 (304) sau 1.4404 (316L)
Alte piese din oțel:	1.4301 (304)
Grade de cauciuc:	Q, EPDM, FPM, HNBR ¹ sau PFA ¹²
Bucșe pentru discul ventilului:	PVDF
Finisare:	Semi-lucios
Finisajul suprafeței interioare:	≤ Ra 0.8 μm / ≤ Ra 32 μin
Produs conform PED 97/23/CE	Grupul de lichide 2

¹ LKB-F (DIN) cu HNBR și LKB-F (DIN & ISO) cu PFA sunt furnizate cu garnitura de flanșă EPDM.

² Conform PFA nu FDA.

Unitate de acționare

Corpul unității de acționare:	1,4307 (304L)
Piston:	Aliaj ușor Aer/versiune cu aer (pentru Ø85 mm / Ø3.35": Bronz)
Garnituri de etanșare:	NBR
Carcasă pentru comutatoare:	PPO
Finisare	Semilucioasă

7.3 Greutate

(kg)

Dimensiune	25 mm	38 mm	51 mm	63,5 mm	76,1 mm	101,6 mm
LKB-F cu capete de sudare și mâner	1,6	1,3	2,1	2,9	5,0	7,9
LKB/LKB-2 cu capete de sudare și mâner	1,2	1,0	1,5	2,1	3,0	4,7
LKB-F cu capete de sudare și LKLA/LKLA-T ø85	4,3	4,0	4,8	5,6	7,6	19,5
LKB/LKB-2 cu capete de sudare și LKLA/LKLA-T ø133	3,9	3,7	4,2	4,8	5,6	16,3

Dimensiune	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150
LKB-F cu capete de sudare și mâner	1,6	1,6	1,7	2,6	4,7	5,8	7,9	11,7	12,3
LKB/LKB-2 cu capete de sudare și mâner	1,2	1,1	1,3	1,8	3,0	3,5	5,1	7,5	9,0
LKB-F cu capete de sudare și 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 cu capete de sudare și LKLA/LKLA-T ø133	3,8	3,8	4,0	4,5	5,6	6,1	16,7	19,1	20,6

(lb)

Dimensiune	1"	1½"	2"	2½"	3"	4"
LKB-F cu capete de sudare și mâner	3,5	2,9	3,3	6,4	11,0	17,4
LKB/LKB-2 cu capete de sudare și mâner	2,6	2,2	3,3	4,6	6,6	10,4
LKB-F cu capete de sudare și LKLA/LKLA-T ø85	9,5	8,8	10,6	12,3	16,8	43
LKB/LKB-2 cu capete de sudare și LKLA/LKLA-T ø133	8,6	8,2	9,3	10,6	12,3	29,3

7.4 Zgomot



La un metru distanță de și la 1,6 metri deasupra evacuării, nivelul de zgomot al unui ventil al actuatorului va fi de aproximativ 77 dB(A) fără amortizor de zgomot și de aproximativ 72 dB(A) cu amortizor de zgomot – măsurat la o presiune a aerului de 7 bari.

Această pagină este lăsată necompletată intenționat.

8 Piese de schimb

Pentru fiecare produs Alfa Laval livrat, este disponibilă o listă de piese de schimb.

Această listă de piese de schimb conține o gamă a celor mai comune piese de uzură pentru echipamente. În cazul în care este necesară vreo componentă care nu este menționată, contactați reprezentantul Alfa Laval local pentru disponibilitate.

Catalogul nostru de piese de schimb este disponibil la adresa <https://hygienicfluidhandling-catalogue.alfalaval.com>.

Utilizați **întotdeauna** piese de schimb originale Alfa Laval. Garanția produselor Alfa Laval este condiționată de utilizarea pieselor de schimb originale Alfa Laval.

8.1 Comandarea pieselor de schimb

Atunci când comandați piese de schimb, precizați întotdeauna:

1. Numărul de serie (dacă este disponibil)
2. Codul articolului/codul piesei de schimb (dacă este disponibil)
3. Capacitatea sau alt element de identificare relevant

8.2 Departamentul de service Alfa Laval

Alfa Laval este reprezentată în toate țările mari din lume.

Nu ezitați să contactați reprezentantul Alfa Laval local cu orice întrebări sau cerințe de piese de schimb pentru echipamentele Alfa Laval.

8.3 Garanție - Definiție

AVERTISMENT

Regulile utilizării prevăzute sunt absolute. Utilizarea produsului Alfa Laval furnizat este permisă numai dacă este conformă cu datele tehnice furnizate odată cu utilizarea prevăzută.

Utilizarea diferită, alta decât cea convenită cu Alfa Laval Kolding A/S, exclude orice răspundere și garanție.

Nu este permisă nicio modificare sau alterare a produsului Alfa Laval furnizat, decât cu permisiunea explicită a Alfa Laval Kolding A/S.



Răspunderea și garanția sunt excluse:

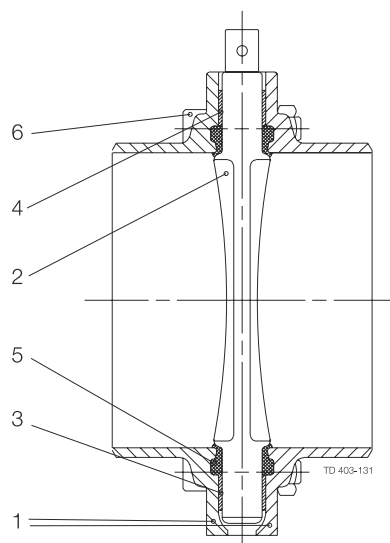
- În cazul în care indicațiile și instrucțiunile de utilizare nu sunt respectate
- În caz de funcționare incorectă sau întreținere inadecvată a produsului Alfa Laval furnizat
- În cazul oricărei modificări a funcției produsului Alfa Laval furnizat fără acordul prealabil scris al Alfa Laval Kolding A/S
- În cazul în care produsul Alfa Laval furnizat este modificat de persoane neautorizate
- În cazul utilizării produsului Alfa Laval furnizat fără respectarea reglementărilor de siguranță corespunzătoare, (consultați [Siguranță](#) la pagina 7)
- În cazul în care nu se utilizează echipamentul de protecție și vasele de procesare / echipamentele auxiliare nu sunt oprite
- În cazul în care produsul Alfa Laval furnizat și piesele auxiliare nu sunt întreținute în mod corespunzător (se execută la intervale și include montarea pieselor de schimb prescrise)

La înlocuirea pieselor, se vor utiliza doar piese de schimb originale, furnizate de producător.

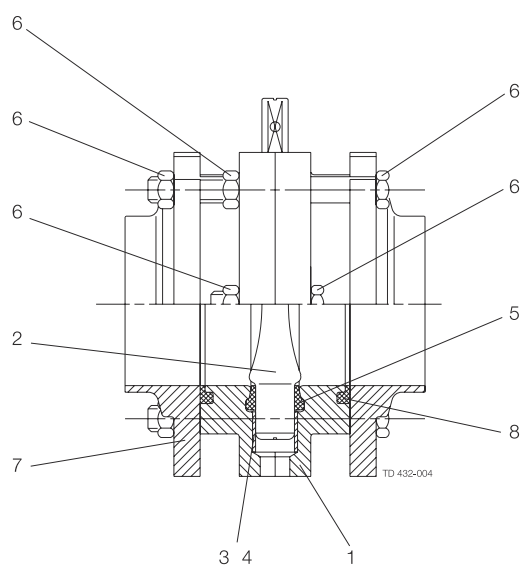
9 Listă de piese și vedere detaliată

9.1 Schițe

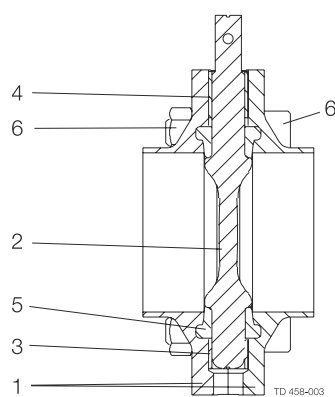
LKB/LKB-2



LKB-F

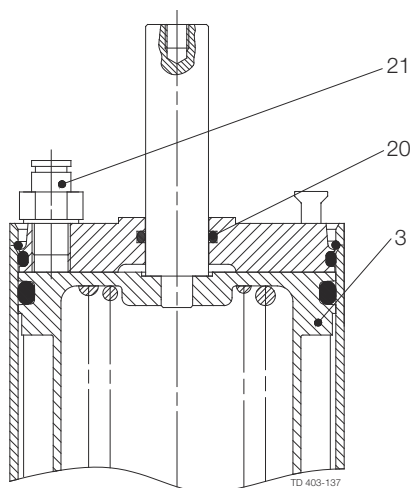


LKB-LP

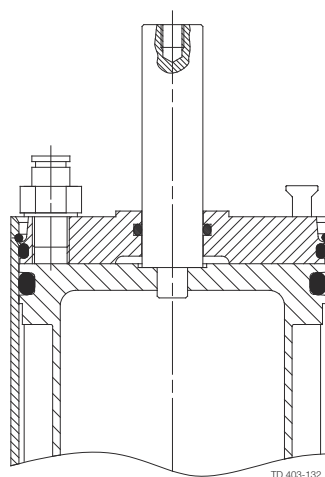


Unități de acționare LKLA și LKLA-T Ø85 mm

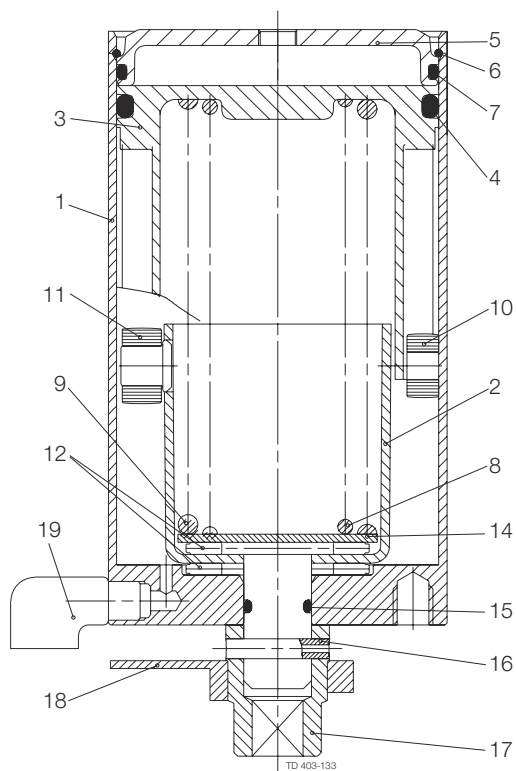
LKLA-T (NC-NO)



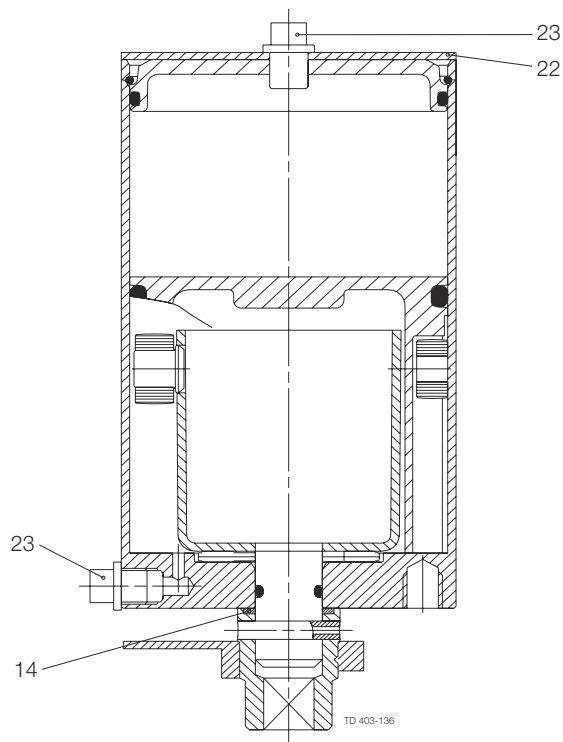
LKLA-T (A/A)



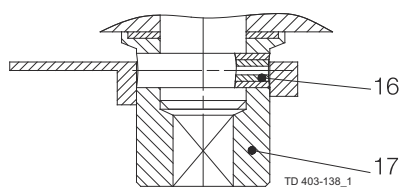
LKLA (NC-NO)



LKLA (A/A)

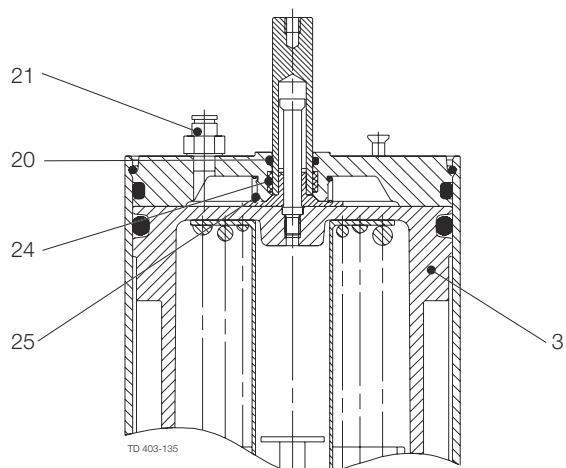


DN 125-150 (A/A)

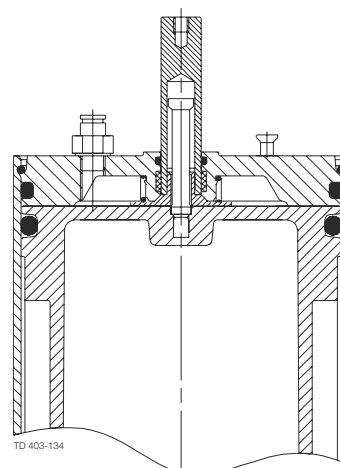


Unități de acționare LKLA și LKLA-T Ø133 mm

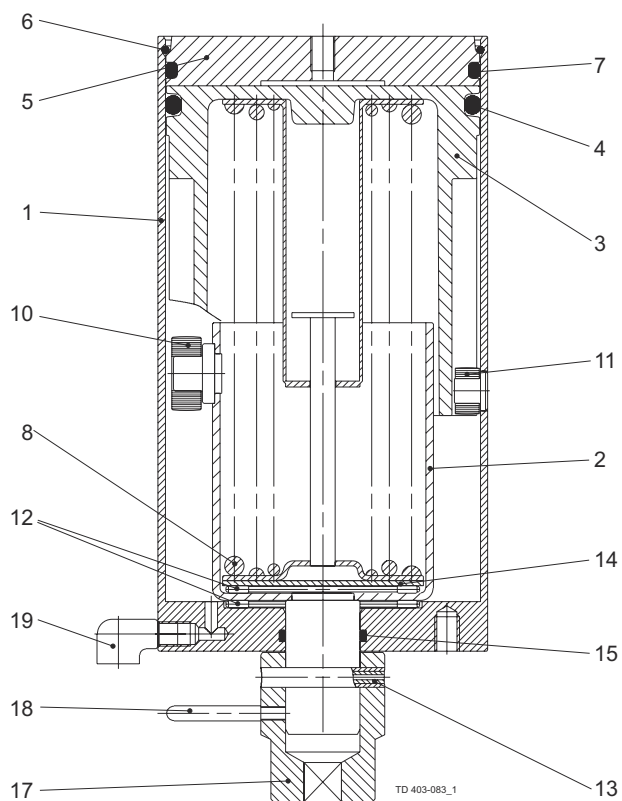
LKLA-T (NC-NO)



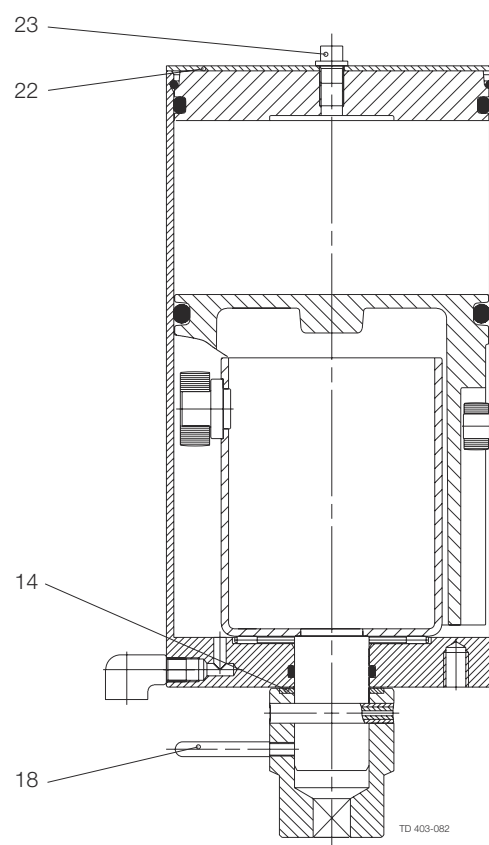
LKLA-T (A/A)



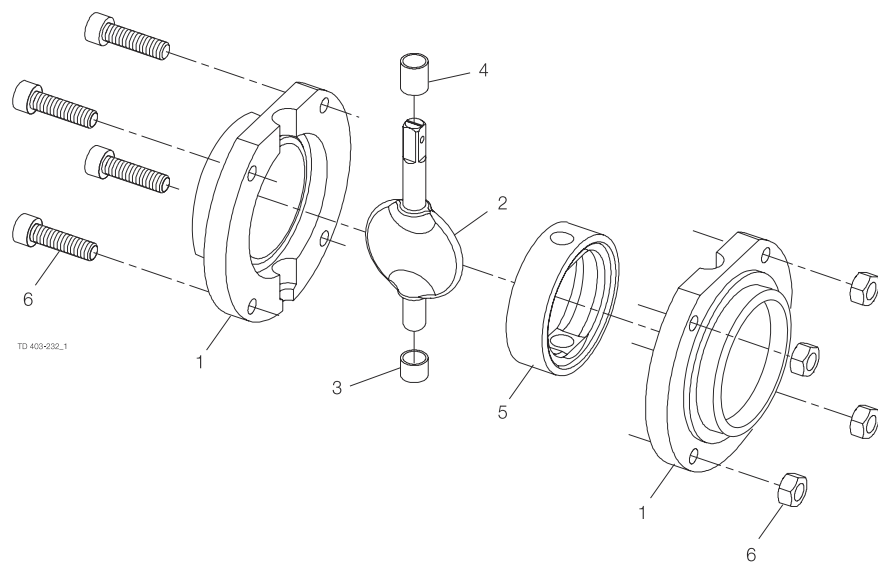
LKLA (NC-NO)



LKLA (A/A)



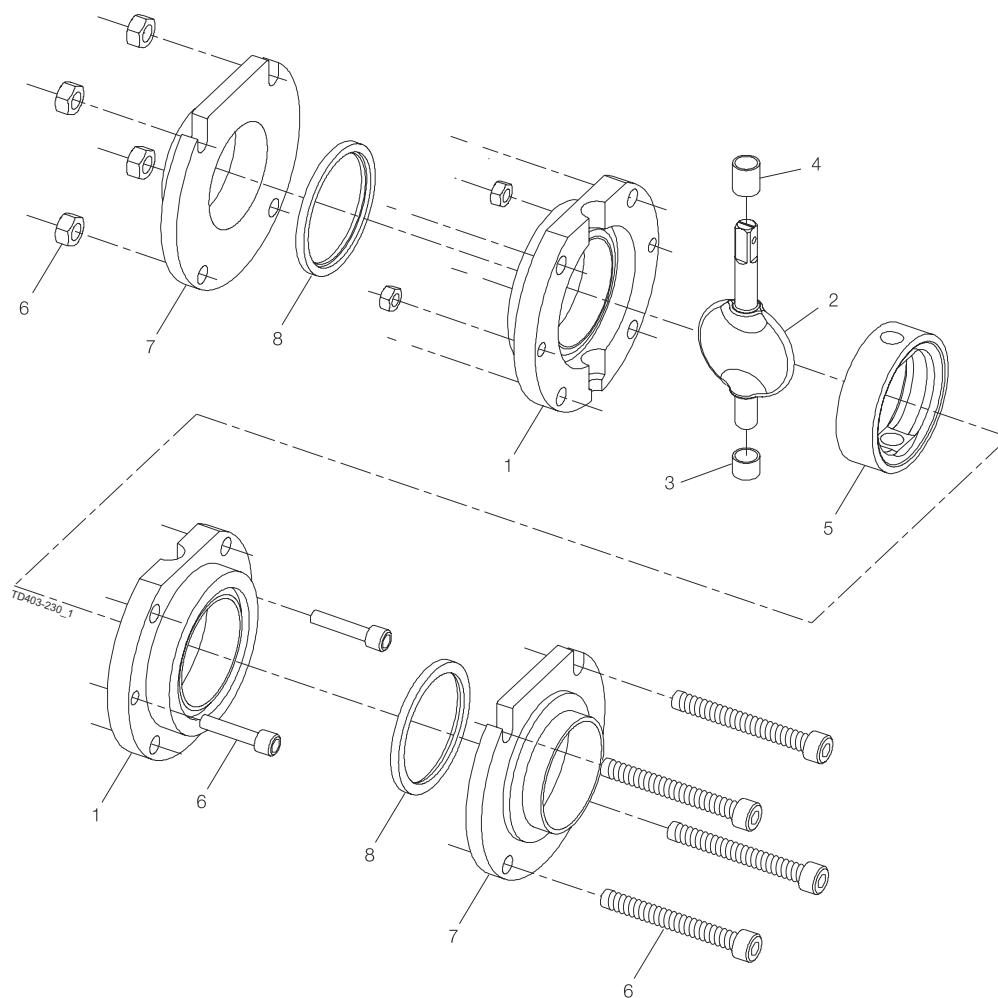
9.2 Ventil fluture LKB, ISO



Poz.	Cant.	Denumire
1	2	Jumătate corp ventil
2	1	Disc
3	1	Bucșă

Poz.	Cant.	Denumire
4	1	Bucșă
5	1	Inel de etanșare
6	1	Set de șuruburi

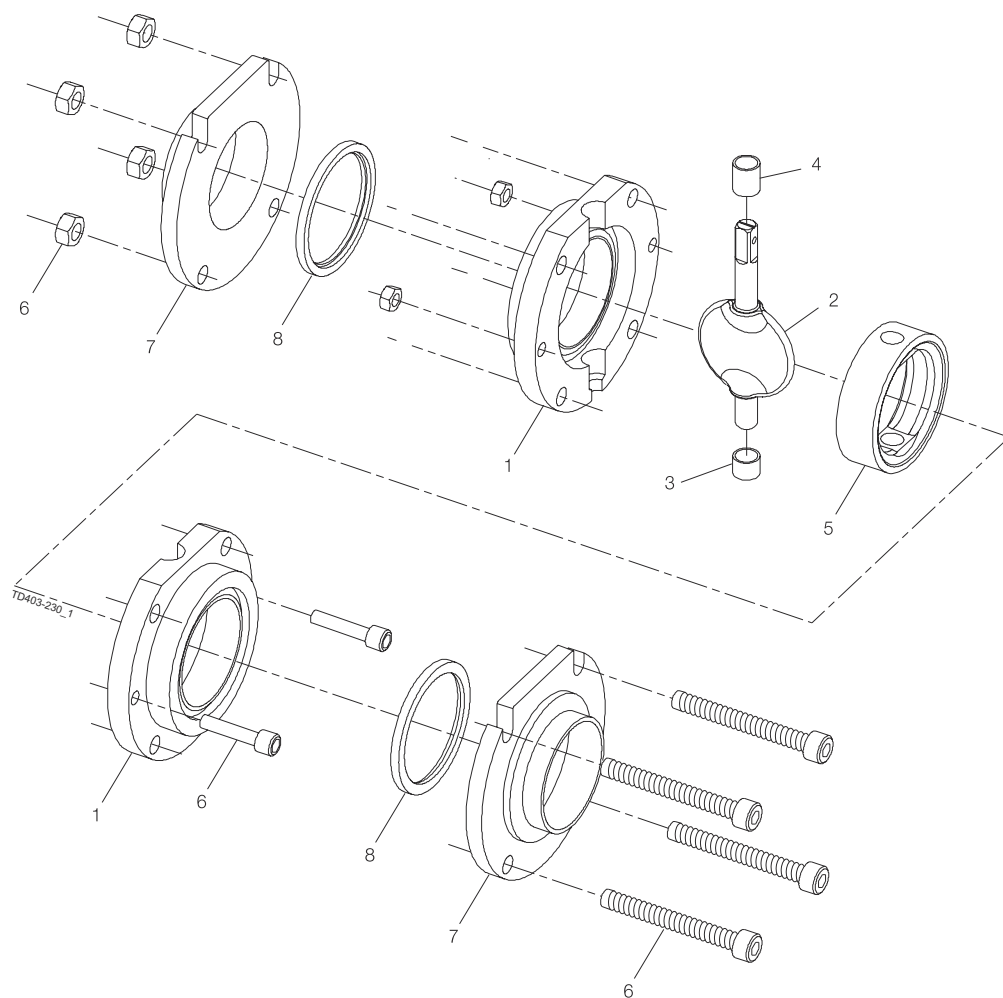
9.3 Ventil fluture LKB-F, ISO



Poz.	Cant.	Denumire
1	2	Jumătate corp ventil
2	1	Disc
3	1	Bucșă
4	1	Bucșă

Poz.	Cant.	Denumire
5	1	Inel de etanșare
6	1	Set de șuruburi
7	2	Flanșă
8	2	Inel de etanșare

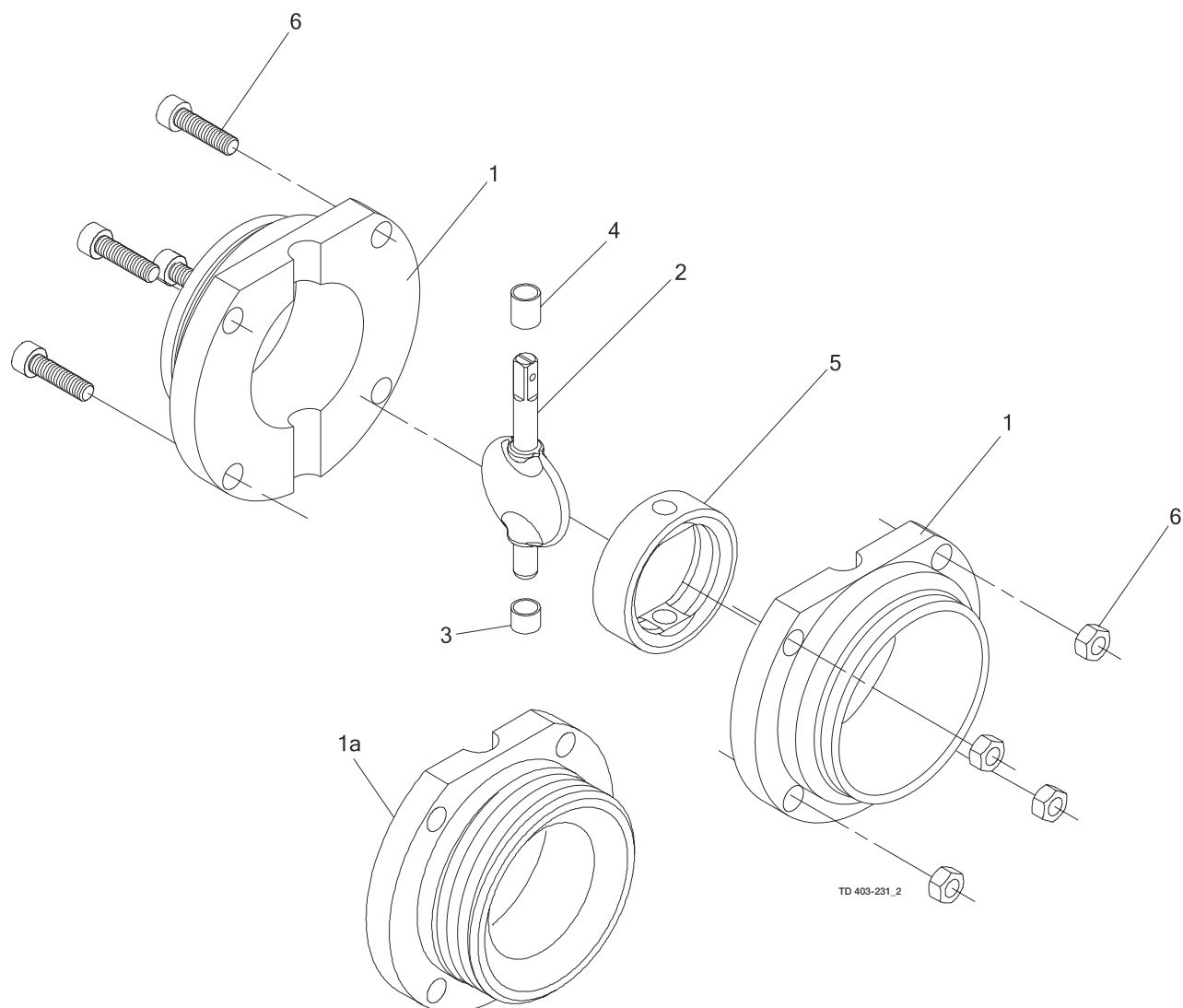
9.4 Ventil fluture LKB-F, DIN



Poz.	Cant.	Denumire
1	2	Jumătate corp ventil
2	1	Disc
3	1	Bucșă
4	1	Bucșă

Poz.	Cant.	Denumire
5	1	Inel de etanșare
6	1	Set de șuruburi
7	2	Flanșă
8	2	Inel de etanșare

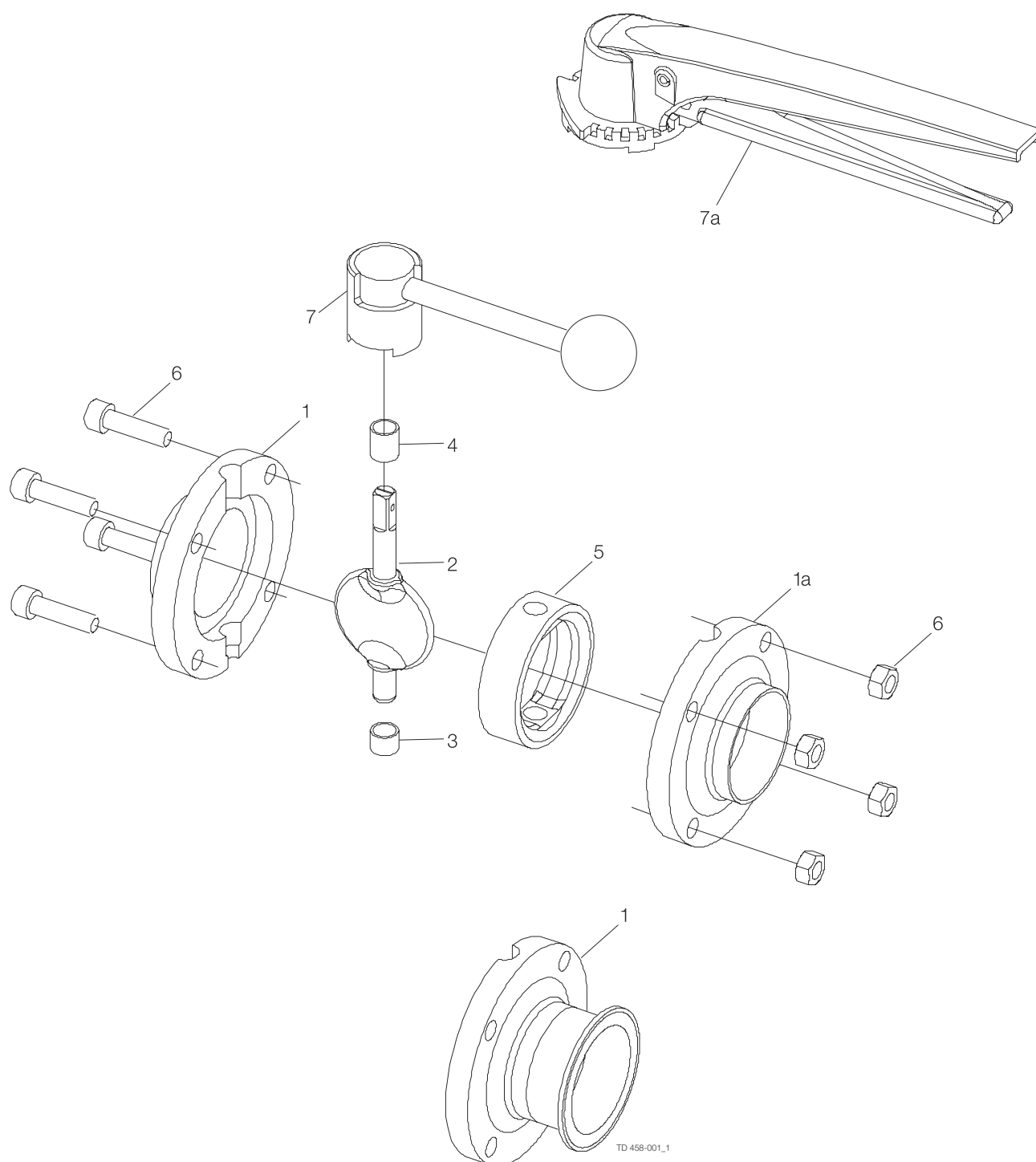
9.5 Ventil fluture LKB-2



Poz.	Cant.	Denumire
1	2	Jumătate corp ventil
2	1	Disc
3	1	Bucșă

Poz.	Cant.	Denumire
4	1	Bucșă
5	1	Inel de etanșare
6	1	Set de șuruburi

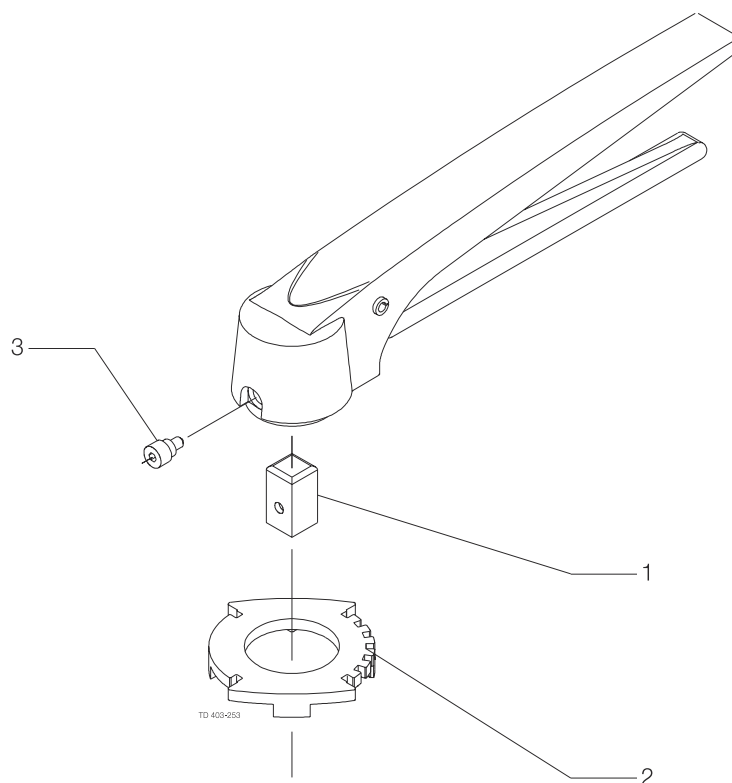
9.6 Ventil fluture LKB-LP



Poz.	Cant.	Denumire
1	2	Jumătate corp ventil
2	1	Disc
3	1	Bucșă
4	1	Bucșă

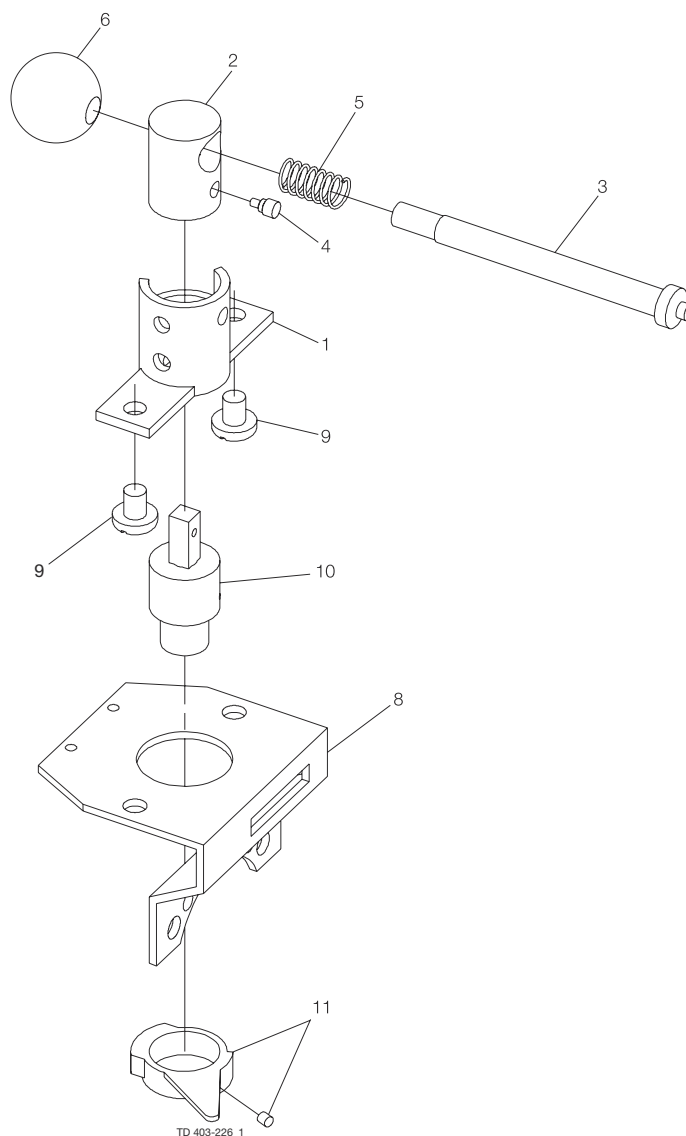
Poz.	Cant.	Denumire
5	1	Inel de etanșare
6	1	Set de șuruburi
7	1	Mâner
7 a	1	Mâner blocabil cu poziții multiple (numai ISO)

9.7 Mâner blocabil cu poziții multiple LKB pentru supapă



Poz.	Cant.	Denumire
1	1	Insertie
2	1	Capac de poziționare
3	1	Șurub

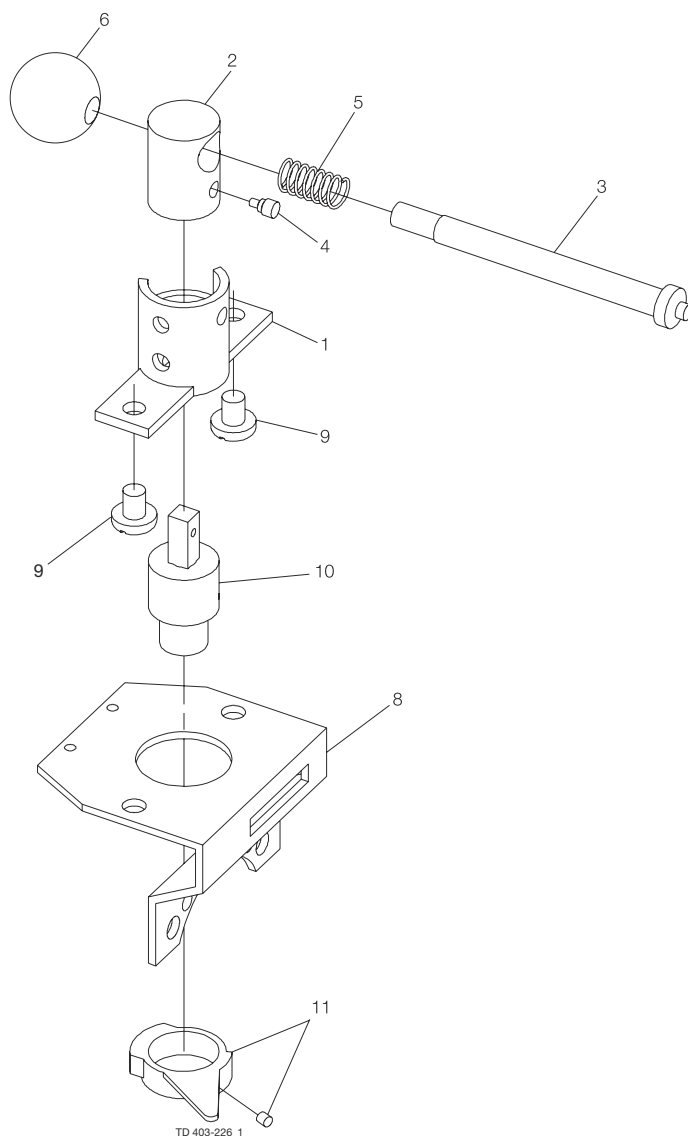
9.8 Mâner 1,1 LKB pentru supapă fluture



Poz.	Cant.	Denumire
1	1	Capac de fixare cu 2 poz.
2	1	Bloc de transfer
3	1	Mâner
4	1	Șurub cu știft
5	1	Arc

Poz.	Cant.	Denumire
6	1	Bilă
8	1	Consolă
9	2	Șurub
10	1	Cuplaj
11	1	Inel de activare cu șurub

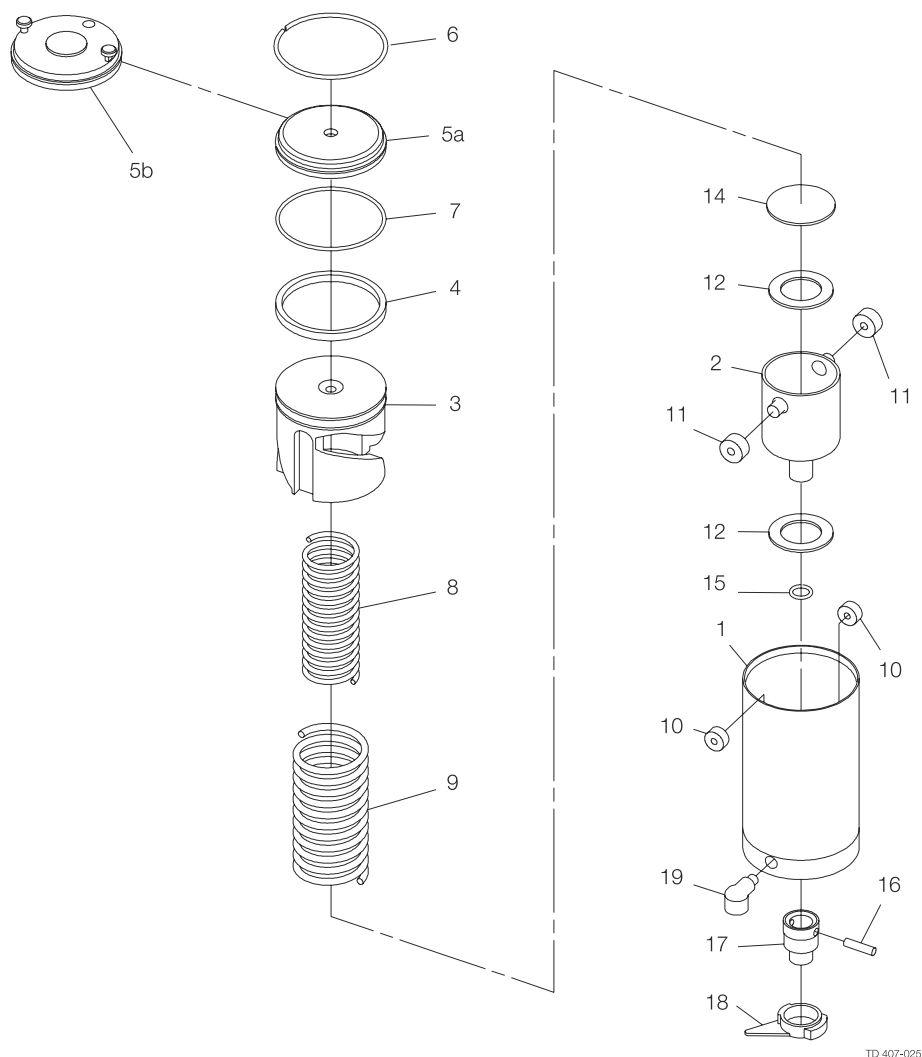
9.9 Mâner 1.1 pentru unitatea indicatoare



Poz.	Cant.	Denumire
1	1	Capac de fixare cu 2 poz.
2	1	Bloc de transfer
3	1	Mâner
4	1	Șurub cu știft
5	1	Arc

Poz.	Cant.	Denumire
6	1	Bilă
8	1	Consolă
9	2	Șurub
10	1	Cuplaj
11	1	Inel de activare cu șurub

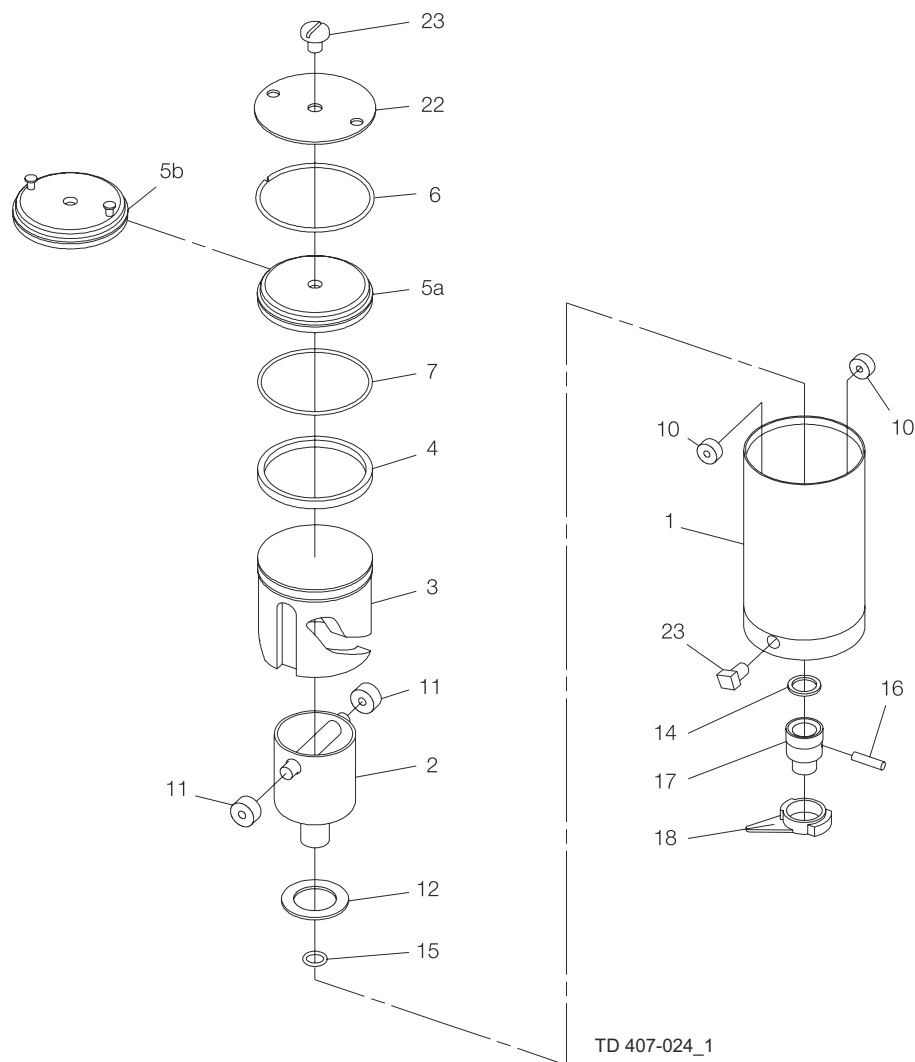
9.10 Unitate de acționare LKLA aer/arc (NC-NO) Ø85



Poz.	Cant.	Denumire
1	1	Cilindru de aer
2	1	Cilindru rotativ
3	1	Piston
4	1	Garnitură inelară
5a	1	Capac final
5b	1	Capac final, marcaj III
6	1	Inel de reținere
7	1	Garnitură inelară
8	1	Arc interior
9	1	Arc exterior

Poz.	Cant.	Denumire
10	2	Lagăr cu ace
11	2	Lagăr cu ace
12	2	Rulment axial
14	1	Placă de presiune
15	1	Garnitură inelară
16	1	Știft de cuplare
17	1	Cuplaj
18	1	Inel de activare, Noryl cu șurub
19	1	Dispozitiv oprire apă (interval 8310–)

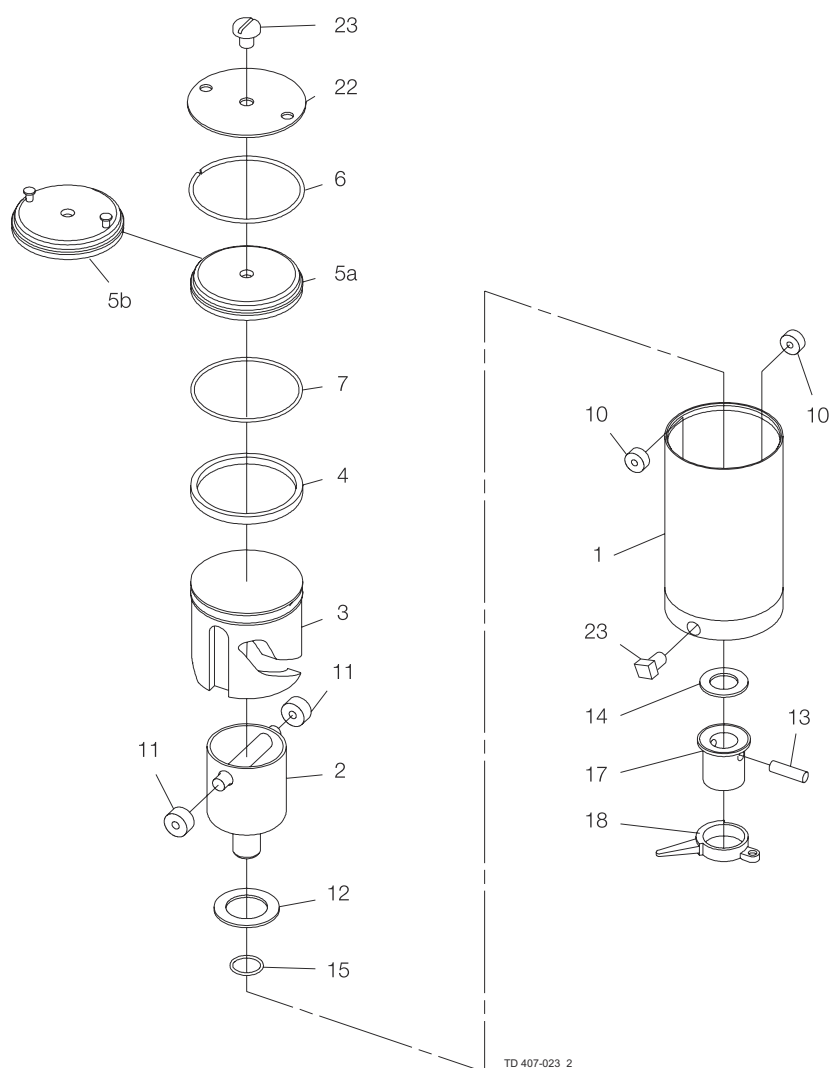
9.11 Unitate de acționare LKLA aer/aer Ø85



Poz.	Cant.	Denumire
1	1	Cilindru de aer
2	1	Cilindru rotativ
3	1	Piston
4	1	Garnitură inelară
5a	1	Capac final
5b	1	Capac final, marcaj III
6	1	Inel de reținere
7	1	Garnitură inelară
10	2	Lagăr cu ace

Poz.	Cant.	Denumire
11	2	Lagăr cu ace
12	1	Rulment axial
14	1	Placă de presiune
15	1	Garnitură inelară
16	1	Știft de cuplare
17	1	Cuplaj
18	1	Inel de activare cu șurub
22	1	Placă de susținere
23	2	Dop filetat

9.12 LKLA DN 125–150 ø85 mm (A/A)



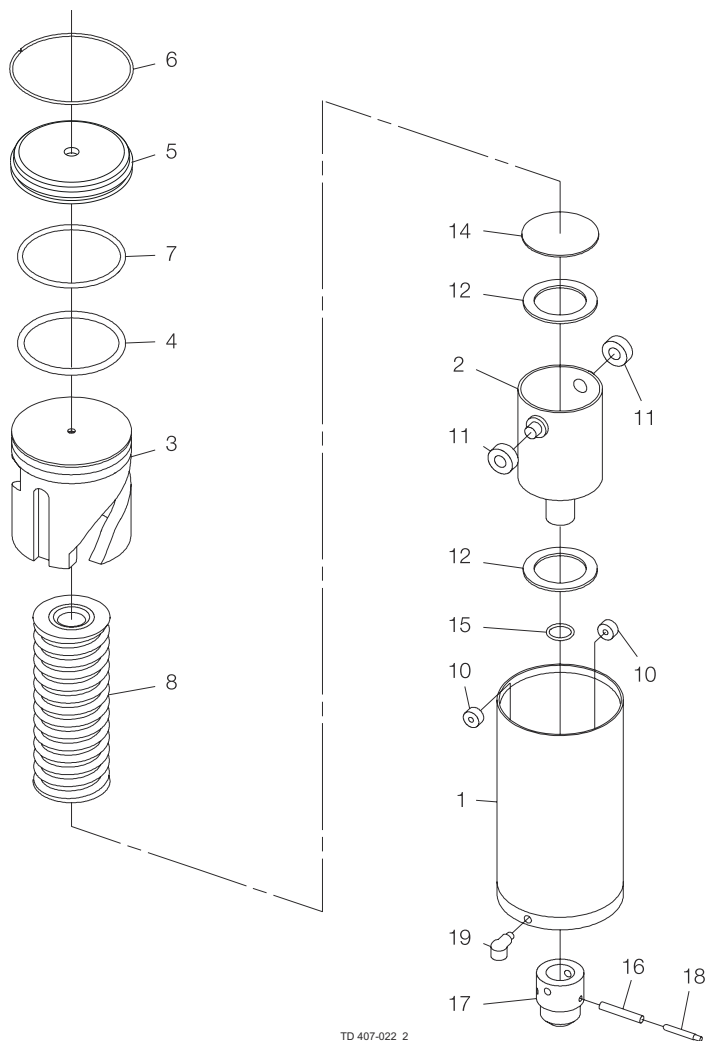
Poz.	Cant.	Denumire
1	1	Cilindru de aer
2	1	Cilindru rotativ
3	1	Piston
4	1	Garnitură inelară
5 a	1	Capac final
5b	1	Capac final, marcaj III
6	1	Inel de reținere
7	1	Garnitură inelară
10	2	Lagăr cu ace

Poz.	Cant.	Denumire
11	2	Lagăr cu ace
12	1	Rulment axial
13	1	Știft de cuplare
14	1	Placă de presiune
15	1	Garnitură inelară
17	1	Cuplaj
18	1	Inel de activare cu șurub
22 ¹	1	Placă de susținere
23	2	Dop filetat

¹ Până la 8910 furnizată fără orificii, nu mai este disponibilă

¹ Până la 8910 furnizată fără orificii, nu mai este disponibilă

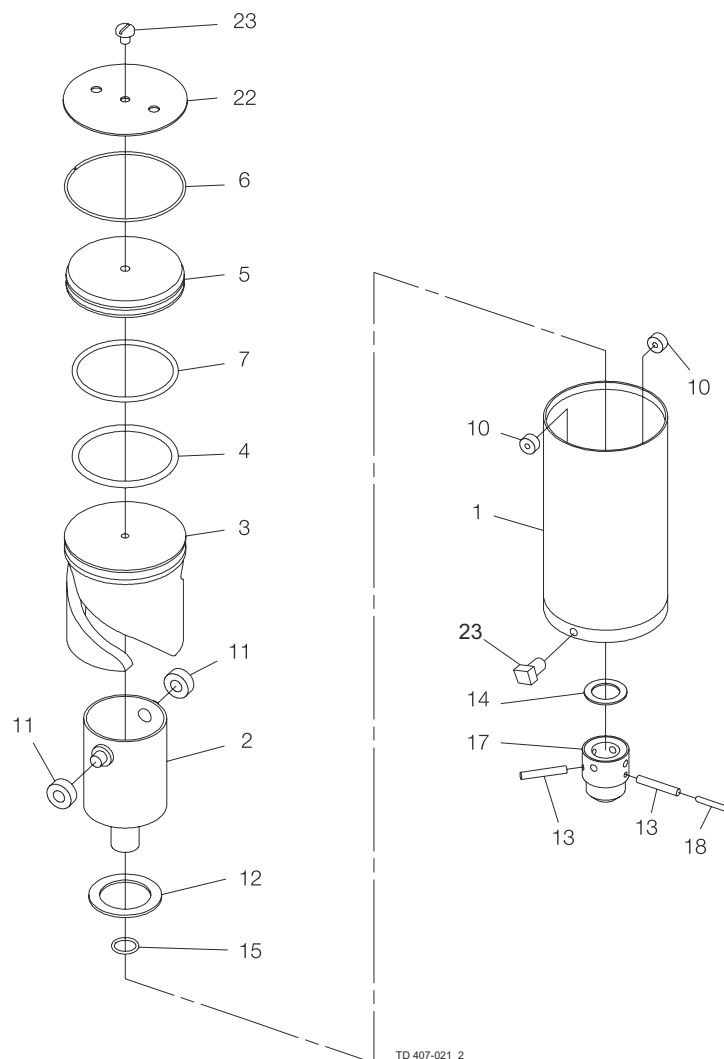
9.13 Unitate de acționare LKLA aer/arc (NC-NO) Ø133



Poz.	Cant.	Denumire
1	1	Cilindru de aer
2	1	Cilindru rotativ
3	1	Piston
4	1	Garnitură inelară
5	1	Capac final
6	1	Inel de reținere
7	1	Garnitură inelară
8	1	Ansamblu de arcuri
10	2	Lagăr cu ace

Poz.	Cant.	Denumire
11	2	Lagăr cu ace
12	2	Rulment axial
14	1	Placă de presiune
15	1	Garnitură inelară
16	1	Știft de cuplare
17	1	Cuplaj
18	1	Știft indicator
19	1	Dispozitiv oprire apă
21	1	Racord de aer

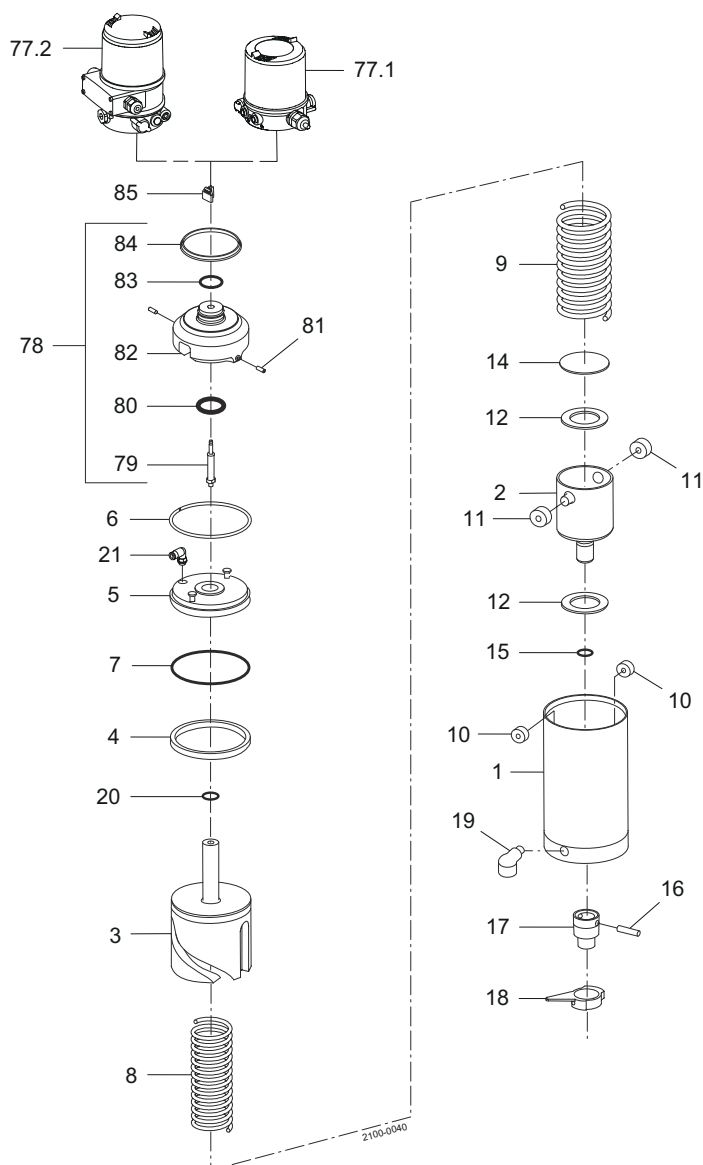
9.14 Unitate de acționare LKLA aer/aer Ø133



Poz.	Cant.	Denumire
1	1	Cilindru de aer
2	1	Cilindru rotativ
3	1	Piston
4	1	Garnitură inelară
5	1	Capac final
6	1	Inel de reținere
7	1	Garnitură inelară
10	2	Lagăr cu ace
11	2	Lagăr cu ace

Poz.	Cant.	Denumire
12	1	Rulment axial
13	2	Știft de cuplare
14	1	Placă de presiune
15	1	Garnitură inelară
17	1	Cuplaj
18	1	Știft indicator
22	1	Placă de susținere
23	1	Dop filetat

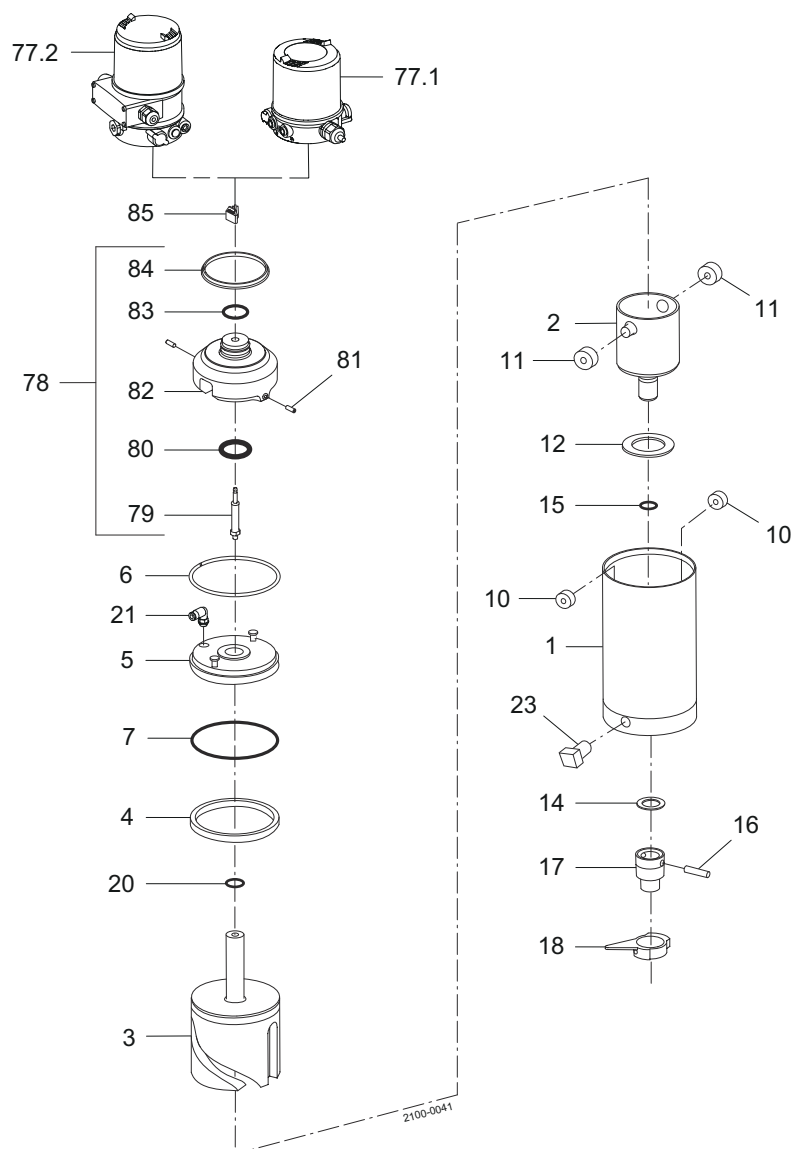
9.15 Unitate de acționare LKLA-T aer/arc (NC-NO) Ø85



Poz.	Cant.	Denumire
1	1	Cilindru de aer
2	1	Cilindru rotativ
3	1	Piston
4	1	Garnitură inelară
5	1	Capac final
6	1	Inel de reținere
7	1	Garnitură inelară
8	1	Arc interior
9	1	Arc exterior
10	2	Lagăr cu ace

Poz.	Cant.	Denumire
11	2	Lagăr cu ace
12	2	Rulment axial
14	1	Placă de presiune
15	1	Garnitură inelară
16	1	Știft de cuplare
17	1	Cuplaj
18	1	Inel de activare cu șurub
19	1	Dispozitiv oprire apă (interval 8310-)
20	1	Garnitură inelară
21	1	Racord de aer

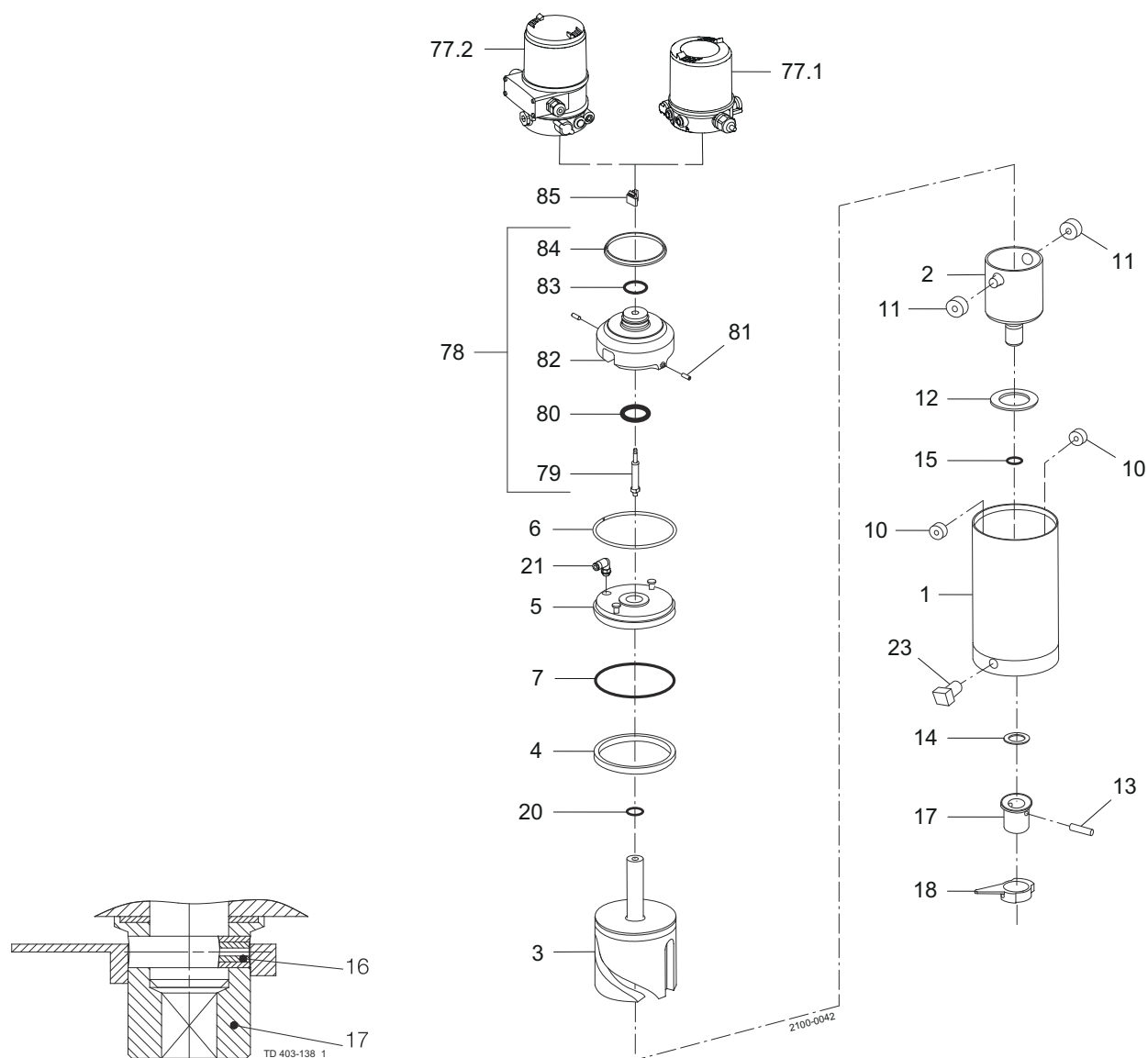
9.16 Unitate de acționare LKLA-T aer/aer Ø85



Poz.	Cant.	Denumire
1	1	Cilindru de aer
2	1	Cilindru rotativ
3	1	Piston
4	1	Garnitură inelară
5	1	Capac final
6	1	Inel de reținere
7	1	Garnitură inelară
10	2	Lagăr cu ace
11	2	Lagăr cu ace

Poz.	Cant.	Denumire
12	1	Rulment axial
14	1	Placă de presiune
15	1	Garnitură inelară
16	1	Știft de cuplare
17	1	Cuplaj
18	1	Inel de activare cu șurub
20	1	Garnitură inelară
21	1	Racord de aer
23	1	Dop filetat

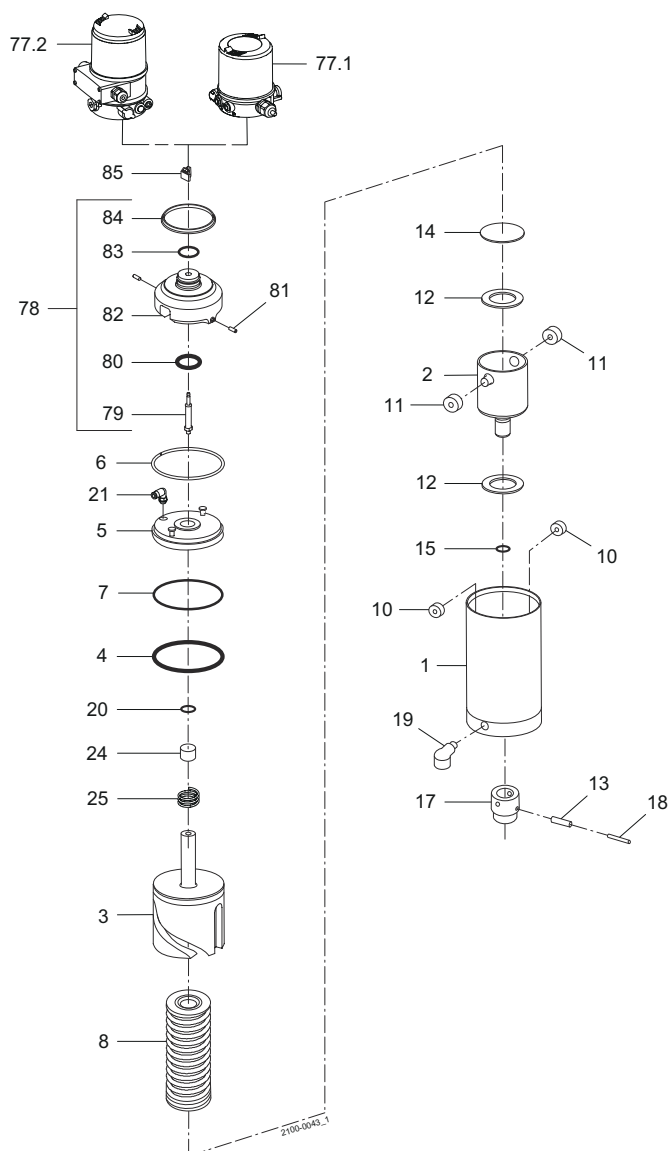
9.17 LKLA-T DN 125–150 ø85 mm (A/A)



LKLA-T DN 125–150 ø85 mm (A/A)

Poz.	Cant.	Denumire	Poz.	Cant.	Denumire
1	1	Cilindru de aer	13	1	Știft de cuplare
2	1	Cilindru rotativ	14	1	Placă de presiune
3	1	Piston	15	1	Garnitură inelară
4	1	Garnitură inelară	16	1	Știft de cuplare
5	1	Capac final	17	1	Cuplaj
6	1	Inel de reținere	18	1	Inel de activare cu șurub
7	1	Garnitură inelară	20	1	Garnitură inelară
10	2	Lagăr cu ace	21	1	Racord de aer
11	2	Lagăr cu ace	23	1	Dop filetat
12	1	Rulment axial			

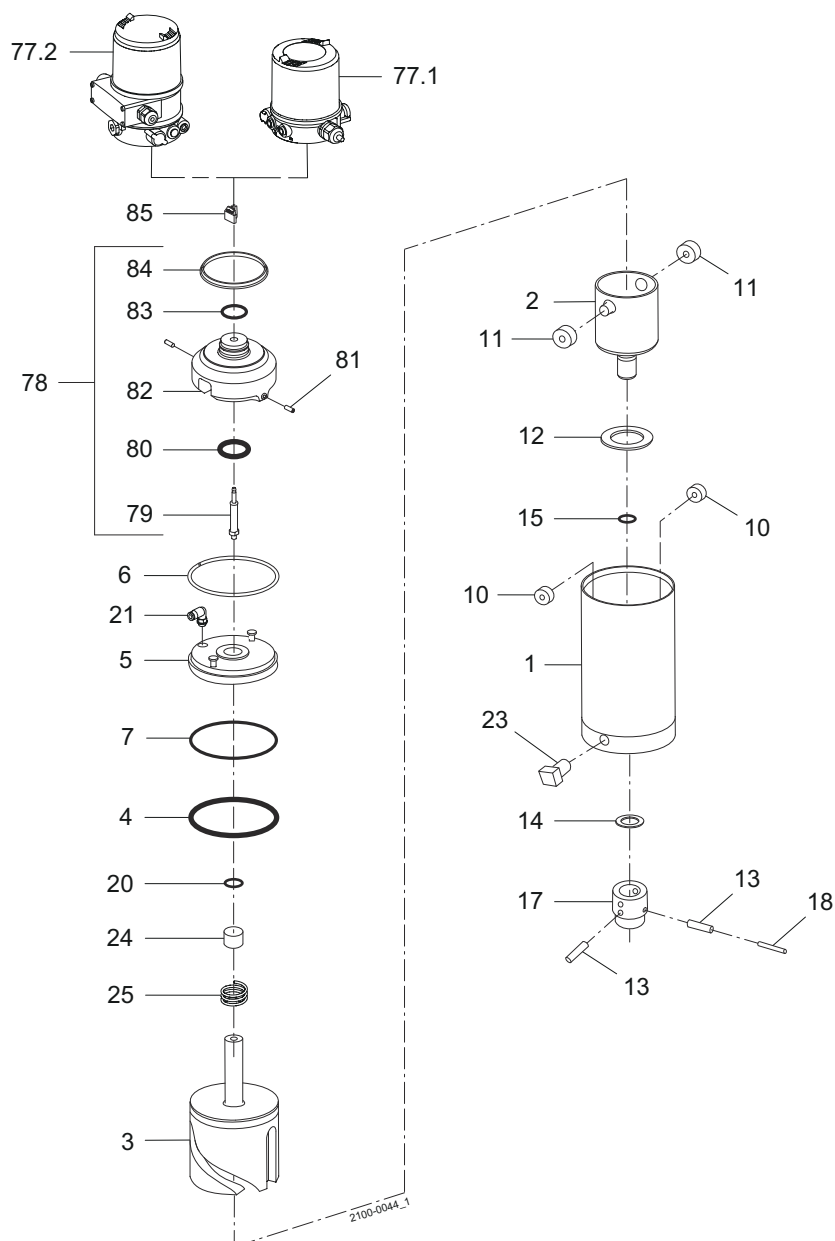
9.18 Unitate de acționare LKLA-T aer/arc (NC-NO) Ø133



Poz.	Cant.	Denumire
1	1	Cilindru de aer
2	1	Cilindru rotativ
3	1	Piston
4	1	Garnitură inelară
5	1	Capac final
6	1	Inel de reținere
7	1	Garnitură inelară
8	1	Ansamblu de arcuri
10	2	Lagăr cu ace
11	2	Lagăr cu ace
12	2	Rulment axial

Poz.	Cant.	Denumire
13	1	Știft de cuplare
14	1	Placă de presiune
15	1	Garnitură inelară
17	1	Cuplaj
18	1	Știft indicator
19	1	Dispozitiv oprire apă (interval 8310-)
20	1	Garnitură inelară
21	1	Racord de aer
24	1	Inel de ghidare
25	1	Arc

9.19 Unitate de acționare LKLA-T aer/aer Ø133



Poz.	Cant.	Denumire
1	1	Cilindru de aer
2	1	Cilindru rotativ
3	1	Piston
4	1	Garnitură inelară
5	1	Capac final
6	1	Inel de reținere
7	1	Garnitură inelară
10	2	Lagăr cu ace
11	2	Lagăr cu ace
12	1	Rulment axial

Poz.	Cant.	Denumire
13	2	Știft de cuplare
14	1	Placă de presiune
15	1	Garnitură inelară
17	1	Cuplaj
18	1	Știft indicator
20	1	Garnitură inelară
21	1	Racord de aer
23	1	Dop filetat
24	1	Inel de ghidare
25	1	Arc