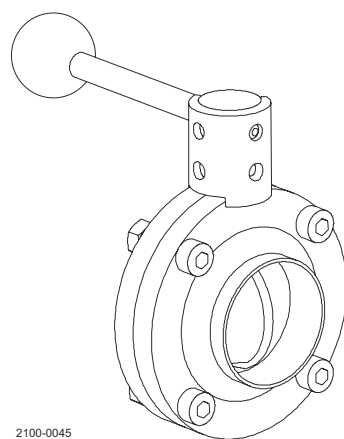
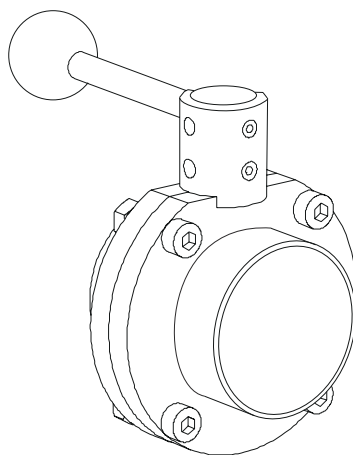
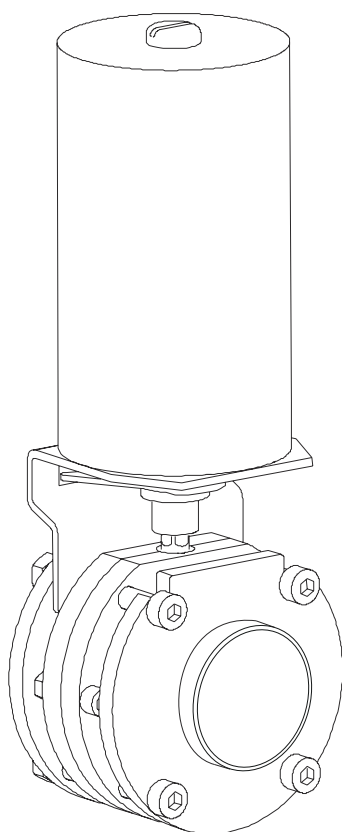


Alfa Laval LKB un LKB-F

Drošējvārsti



2100-0045

Lit. kods

200007926-3-LV

Lietotāja rokasgrāmata

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

Instrukcijas oriģināls ir angļu valodā

© 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.

1	Atbilstības deklarācijas	5
1.1	ES atbilstības deklarācija	5
1.2	Apvienotās Karalistes atbilstības deklarācija	6
2	Drošība	7
2.1	Drošības apzīmējumi	8
2.2	Drošības pasākumi	10
2.3	Brīdinājuma zīmes tekstā	16
2.4	Prasības darbiniekiem	17
2.5	Informācija par pārstrādi	18
3	Ievads — LKB/LKB-F	21
4	Uzstādīšana	23
4.1	Izpakošana/piegāde	23
4.2	Vispārēja uzstādīšana	25
4.3	Metināšana	27
4.4	Izpildmehānisma/kronšteina/roktura uzstādīšana uz vārsta (papildaprīkojums)	29
5	Ekspluatācija	31
5.1	Ekspluatācija	31
5.2	Problēmu novēršana	33
5.3	Ieteicamā tīrīšana	34
6	Apkope	35
6.1	Vispārēja apkope	35
6.2	Vārsta demontāža — LKB/LKB-2/LKB-LP	38
6.3	Vārsta montāža — LKB/LKB-2/LKB-LP	39
6.4	Vārsta demontāža — LKB-F	41
6.5	Vārsta montāža — LKB-F	43
6.6	Izpildmehānisma demontāža	45
6.7	Izpildmehānisma montāža	46
7	Tehniskie dati	49
7.1	Tehniskie dati	49
7.2	Fizikālie dati — LKB/LKB-F	50
7.3	Svars	51
7.4	Trokšņi	51
8	Rezerves daļas	53
8.1	Rezerves daļu pasūtīšana	53

8.2	Alfa Laval serviss.....	53
8.3	Garantija — definīcija.....	54

9 Sastāvdaļu specifikācija un kopsalikuma attēls ar atsevišķu

daļu iznesumi.....		55
9.1	Rasējumi.....	55
9.2	LKB droseļvārsts, ISO.....	59
9.3	LKB-F droseļvārsts, ISO.....	60
9.4	LKB-F droseļvārsts, DIN.....	61
9.5	LKB-2 droseļvārsts.....	62
9.6	LKB-LP droseļvārsts.....	63
9.7	LKB fiksējams vairāku pozīciju rokturis vārstam.....	65
9.8	LKB rokturis 1.1 droseļvārstam.....	66
9.9	Rokturis 1.1 norādes blokam.....	67
9.10	LKLA izpildmehānisms, gaiss/atspere (NC-NO), Ø85.....	68
9.11	LKLA izpildmehānisms, gaiss/gaiss, Ø85.....	69
9.12	LKLA, DN 125-150, ø85 mm (A/A).....	70
9.13	LKLA izpildmehānisms, gaiss/atspere (NC-NO), Ø133.....	71
9.14	LKLA izpildmehānisms, gaiss/gaiss, Ø133.....	72
9.15	LKLA-T izpildmehānisms, gaiss/atspere (NC-NO), Ø85.....	73
9.16	LKLA-T izpildmehānisms, gaiss/gaiss, Ø85.....	74
9.17	LKLA-T, DN 125-150, ø85 mm (A/A).....	75
9.18	LKLA-T izpildmehānisms, gaiss/atspere (NC-NO), Ø133.....	76
9.19	LKLA-T izpildmehānisms, gaiss/gaiss, Ø133.....	77

1 Atbilstības deklarācijas

1.1 ES atbilstības deklarācija

Apzīmētais uzņēmums

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

Uzņēmuma nosaukums, adrese un tālruna numurs

ar šo apliecina, ka

Vārsta izpildmehānisms

Apzīmējums

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

Tips

atbilst šādām direktīvām ar grozījumiem:

- Mašīnu direktīva 2006/42/EK

Persona, kurai atļauts izveidot tehnisko failu, ir šī dokumenta parakstītājs.

BU higiēniskas šķidrumu apstrādes nodaļas viceprezidents
Izstrādājumu pārvaldības vadītājs

Amats

Mikkel Nordkvist

Vārds, uzvārds

Kolding, Dānija

Vieta

2026-02-01

Datums (gggg.mm.dd)



Paraksts

DoC Revison_01_022026 / Šī atbilstības deklarācija aizstāj deklarāciju, kas datēta ar 2022-10-01



1.2 Apvienotās Karalistes atbilstības deklarācija

Apzīmētais uzņēmums

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

Uzņēmuma nosaukums, adrese un tālruņa numurs

ar šo apliecina, ka

Vārsta izpildmehānisms

Apzīmējums

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

Tips

atbilst šādām direktīvām ar grozījumiem:

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

Parakstīts šī uzņēmuma vārdā: Alfa Laval Kolding A/S.

BU higiēniskas šķidrumu apstrādes nodaļas viceprezidents
Izstrādājumu pārvaldības vadītājs

Amats

Mikkel Nordkvist

Vārds, uzvārds

Kolding, Dānija

Vieta

2026-02-01

Datums (gggg.mm.dd)



Paraksts

DoC Revison_ 02_022026



2 Drošība

Vispirms izlasiet šo informāciju



Šī lietotāja rokasgrāmata ir paredzēta operatoriem un apkopes inženieriem, kas strādā ar piegādāto Alfa Laval izstrādājumu.

Operatoriem pirms jebkādu darbu veikšanas vai pirms piegādātā Alfa Laval izstrādājuma iedarbināšanas ir jāizlasa un jāizprot piegādātā Alfa Laval izstrādājuma **Drošības, uzstādīšanas un ekspluatācijas** instrukcijas.

Neievērojot instrukcijas, var izraisīt nopietnus negadījumus.

Šajā dokumentā ir aprakstīts paredzētais piegādātā Alfa Laval izstrādājuma lietošanas veids. Alfa Laval neuzņemas nekādu atbildību par traumām vai bojājumiem, ja aprīkojums ir lietots jebkādā citā veidā.

Šī lietošanas instrukcija ir izstrādāta, lai lietotājam sniegtu informāciju uzdevumu drošai veikšanai visos piegādātā Alfa Laval izstrādājuma darbmuža posmos.

Lietotājam vienmēr vispirms ir jāizlasa nodaļa **Drošība**. Pēc tam lietotājs var pāriet uz attiecīgā veicamā uzdevuma sadaļu, lai iegūtu nepieciešamo informāciju.

Vienmēr uzmanīgi izlasiet nodaļu **Tehniskie dati**.

Šī ir piegādātā Alfa Laval izstrādājuma lietotāja rokasgrāmatas pilna versija.

! PIEZĪME

Šajā lietotāja rokasgrāmatā iekļautie attēli un tehniskie dati bija pareizi rokasgrāmatas izdošanas brīdī. Taču, tā kā nepārtraukti tiek veikti uzlabojumi, mēs paturam tiesības mainīt vai pārveidot lietotāja rokasgrāmatu bez iepriekšēja paziņojuma vai saistībām.

Orģinālā lietošanas rokasgrāmata ir angļu valodas versija. Alfa Laval nevar saukt pie atbildības par nepareiziem tulkojumiem. Ja rodas šaubas par informācijas pareizību, jāizmanto versija angļu valodā.

2.1 Drošības apzīmējumi

Obligātās darbības zīmes

	Obligāta vispārējā darbības zīme.
	Skatīt lietotāja rokasgrāmatu.
	Lietot acu aizsarglīdzekļus — aizsargbrilles.
	Lietot roku aizsarglīdzekļus — aizsargcimdus.
	Lietot aizsarglīdzekļus — aizsargķiveri.
	Trokšņainā vidē lietot ausu aizsargus.
	Lietot aizsarglīdzekļus — aizsargapavus.

Brīdinājuma zīmes

	Vispārīgs brīdinājums.
	Transportēt ar autoiekrāvēju vai citiem industriāliem transportlīdzekļiem, ja krava ir smaga.
	Karsta virsma un apdegumu risks.
	Sagriešanās risks.
	Korozīva viela.
	Plaukstu saspiešana.
	Traumu gūšanas bīstamība (lāzera marķējums uz izpildmehānismā). Nemēģiniet izjaukt izpildmehānismu, jo pastāv bīstamība, ko izraisa nospriegota atspere. (Fiksējošās stieples atvērums ir bloķēts).
	Traumu gūšanas bīstamība (lāzera marķējums uz izpildmehānismā). Nemēģiniet atgriezt vaļā izpildmehānismu, jo pastāv bīstamība, ko izraisa nospriegota atspere. (Fiksējošās stieples atvērums ir bloķēts).
	Traumu gūšanas bīstamība (uzlīme uz izpildmehānisma). Nemēģiniet atgriezt vaļā izpildmehānismu, jo pastāv bīstamība, ko izraisa nospriegota atspere (fiksējošās stieples atvērums ir noslēgts).

2.2 Drošības pasākumi

Šajās lapās ir sniegts apkopojums par visiem lietotāja rokasgrāmatā sniegtajiem brīdinājumiem. Pievērsiet īpašu uzmanību tālāk sniegtajiem norādījumiem, lai izvairītos no smagām traumām un/vai piegādātā Alfa Laval izstrādājuma bojājumiem.

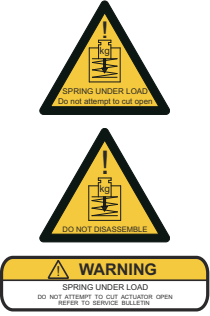
Vispārīgi

	Lai novērstu negaidītu palaidi un saskari ar kustīgām daļām, kas ir zem sprieguma: Vienmēr atvienojiet strāvas padevi un gaisa padevi drošā veidā: Strāvas padeves atvienošanas ierīcei un gaisa padevei jābūt atvienotai (izslēgtā pozīcijā) un bloķētai.
--	---

Transportēšana un celšana

 	Nekad neceliet aprīkojumu veidos, kas nav aprakstīti šajā rokasgrāmatā. Vienmēr transportēšanas laikā izmantojiet oriģinālo iepakojumu vai līdzīgu iepakojumu. Vienmēr pārliecinieties, vai personālam ir celšanas darbību pieredze. Vienmēr pārliecinieties, ka visi savienojumi tiek atvienoti, pirms mēģināt noņemt vārstu no iekārtas. Vienmēr pārbaudiet, vai nevar notikt smērvielu noplūde. Vienmēr noteciniet šķidrumu no vārstiem pirms transportēšanas. Vienmēr nodrošiniet vārstam pietiekamu fiksāciju transportēšanas laikā — ja ir pieejams speciāls iepakojuma materiāls, tas ir jāizmanto. Vienmēr izlaidiet saspiesto gaisu.
 	Vienmēr izmantojiet norādītos celšanas punktus, ja tādi ir. Pārliecinieties, vai celšanas aprīkojums ir piemērots piegādātajam Alfa Laval izstrādājumam. Vienmēr atbilstoši nostipriniet ierīci transportēšanas laikā. Vienmēr pārliecinieties, vai pacelšanas punkts ir vienā līnijā ar gravitācijas centru. Pielāgojiet pacelšanas punktu pēc nepieciešamības. Vienmēr izmantojiet piemērotu transportēšanas ierīci, piemēram, autokrāvēju vai palešu iekrāvēju. Vienmēr izmantojiet smagām detaļām piemērotu celšanas aprīkojumu, ja nepieciešams. Izmantojiet celšanas strēles, ja tās ir pieejamas. Vienmēr pieskatiet kravu un celšanas darbības laikā uzturieties drošā attālumā.

Uzstādīšana

	Ja vietējie drošības noteikumi paredz, ka pirms vārsta nodošanas ekspluatācijā uzstādīšana ir jāpārbauda un jāapstiprina atbildīgajām iestādēm, pirms aprīkojuma uzstādīšanas konsultējieties ar šīm iestādēm un lūdziet tām apstiprināt plānoto uzstādīšanu. Vienmēr pēc lietošanas izlaidiet saspiesto gaisu. Vienmēr montējiet vārstu pilnībā pirms iedarbināšanas un pārļiecinieties, vai viss ir vietā un pareizi pievilkts.
	Nekādā gadījumā nestrādāriet ar vārstu un nepieskarieties kustīgām daļām, ja izpildmehānismam tiek pievadīts saspiests gaiss. Pirms vārsta uzstādīšanas, pārbaudes, montāžas vai demontāžas vienmēr pārļiecinieties, vai vārstā un caurulēs ir samazināts spiediens, tās ir iztukšotas un atdzesētas līdz apkārtējās vides temperatūrai. Nekad nepieskarieties piegādātajam izstrādājumam vai cauruļvadiem, ja notiek karsta šķidruma apstrāde vai sterilizācija.
	NEMĒĢINIET izjaukt vai citā veidā atvērt spēka pievadu, jo atspere ir zem slodzes.

Ekspluatācija

	Nekādā gadījumā nedarbiniet vārstu, kamēr nav apliecināta pareiza uzstādīšana. Nekādā gadījumā nedemontējiet vārstu darbības laikā vai kad tas ir hermetizēts. Ja notiek noplūde, ir jāveic nepieciešamie drošības pasākumi, citādi var rasties bīstamas situācijas. Nekādā gadījumā nedemontējiet izpildmehānismu un nepieskarieties tam, lai to atvērtu ar spēku, ja tam tiek nodrošināts saspiegts gaiss.
	Nekādā gadījumā nepieskarieties vārstam vai cauruļvadiem, kad tie ir karsti. Nekad nepieskarieties piegādātajam izstrādājumam vai cauruļvadiem, ja notiek karsta šķidruma apstrāde vai sterilizācija.
	Vienmēr izskalojiet ar tīru ūdeni pēc tīršanas. Vienmēr rīkotos ļoti piesardzīgi ar sārmu un skābi. Vienmēr ievērojiet instrukcijas, kas sniegtas tīršanas līdzekļu, mazgāšanas līdzekļu, eļļu u.c. piegādātāju nodrošinātajās drošības datu lapās.
	Nekādā gadījumā nepieskarieties kustīgajām daļām darbības laikā. Vienmēr pēc lietošanas izlaidiet saspiegto gaisu. Nekad nepieskarieties kustīgām daļām, ja izpildmehānismam tiek pievadīts saspiegts gaiss.

Apkope

	Lai optimizētu piegādātā Alfa Laval izstrādājuma darbību un samazinātu dīkstāves laiku remontdarbu veikšanai, jāveic apkope, kas ietver šādus posmus: • Piegādātā Alfa Laval izstrādājuma pārbaude un apkope: stingri ievērojiet tehnisko dokumentāciju. • Profilaktiskā apkope: piegādātā Alfa Laval izstrādājuma vizuāla pārbaude, pēc kuras tiek veikti nepieciešamie pielāgojumi un iepļānota periodiskā dilstošo detaļu nomaiņa. • Remontdarbi: komponenta neplānota salūšana, kas bieži izraisa sistēmas apstāšanos. Bojāti komponenti ir jānomaina • Originālo Alfa Laval rezerves daļu krājumi: Alfa Laval iesaka turēt krājumā oriģinālās rezerves daļas, lai atvieglotu profilaktiskās tehniskās apkopes veikšanu un saīsinātu dīkstāves laiku neplānotas salūšanas gadījumā
 	Vienmēr izmantojiet oriģinālās Alfa Laval rezerves daļas. Vienmēr pēc lietošanas izlaidiet saspiesto gaisu. Pirms vārsta demontāžas vienmēr pārliecinieties, vai vārstā un caurulēs ir samazināts spiediens, tās ir iztukšotas un atdzesētas līdz apkārtējās vides temperatūrai. Nekādā gadījumā nestrādājiet ar vārstu un nepieskariet kustīgām daļām, ja izpildmehānismam ir pievienots saspiests gaiss.
   	NEMĒĢINIET izjaukt vai citā veidā atvērt izpildmehānismu, jo pastāv bīstamība, ko izraisa nospriegota atspere. Nedrīkst hermetizēt vārstu/izpildmehānismu, kad tiek veikta vārsta tehniskā apkope, ja vien tas nav konkrēti norādīts. Nekad neveiciet tehnisko apkopi vārstam, ja vārsts un cauruļvadi ir zem spiediena, ja tas nav īpaši noteikts.

Glabāšana

	Alfa Laval iesaka: • Piegādāto Alfa Laval izstrādājumu glabājiet tādu, kāds tas ir piegādāts oriģinālajā iesaiņojumā. • Pieslēgvietas(-u) atvēršanai(-iem) jābūt aizsargātam(-iem) pret jebkādu iekļūšanu. • Atsegtam tēraudam (kurš nav nerūsējošs) jābūt nedaudz ieeļļotam/iesmērētam. • Glabājiet tīrā, sausā vietā, kur nav tiešu saules staru vai ultravioletās gaismas. • Temperatūras diapazons: no -5 °C līdz 40 °C (no 23 °F līdz 104 °F) • Relatīvais mitrums zem 60% • Nedrīkst pakļaut kodīgu (tostarp gaisā esošu) vielu ietekmei.
---	---

Trokšņi



Noteiktos ekspluatācijas apstākļos nodrošinātais Alfa Laval produkts un/vai sistēmas, kurās tiek ir uzstādīti, var radīt augsta līmeņa skaņas spiedienu. Ja nepieciešams, ir jāsteno atbilstoši pasākumi aizsardzībai pret troksni, ievērojot vietējo tiesību aktus.

Riski



Apdegumu risks

- Smērēļļa, iekārtas daļas un dažādas tās virsmas var būt karstas un izraisīt apdegumus. Valkāiet aizsargcimdus.



Kodīgu vielu risks

- Vienmēr ar tīršanas šķidrumiem, sārmu un skābju rīkojiet ļoti uzmanīgi un atbilstoši atsevišķajām instrukcijām par šiem šķidrumiem.
- Izmantojot ķīmiskos tīršanas līdzekļus un smērvielas, noteikti ievērojiet vispārējos noteikumus un piegādātāja ieteikumus par ventilāciju, personāla aizsardzību utt.



Sagriešanās risks

- Asas malas, īpaši vītņu malas, var radīt iegriezumus. Valkāiet aizsargcimdus.



Saspiešanas risks

- Nelieciet rokas vārstu atveru vietās, kur tās var iespiest.

Veselības apdraudējums

  	Traumu gūšanas bīstamība: (papildu dzeltena uzlīme uz izpildmehānisma no 2016. gada jūnija). NEMĒĢINIET atvērt izpildmehānismu, jo pastāv bīstamība, ko izraisa nospriegota atspere. (Fiksējošās stieples atvērums ir noslēgts). Traumu gūšanas bīstamība (lāzera marķējums uz izpildmehānisma). NEMĒĢINIET izjaukt izpildmehānismu, jo pastāv bīstamība, ko izraisa nospriegota atspere. (Fiksējošās stieples atvērums ir noslēgts). Traumu gūšanas bīstamība (uzlīme uz izpildmehānisma). NEMĒĢINIET atvērt izpildmehānismu, jo pastāv bīstamība, ko izraisa nospriegota atspere. (Fiksējošās stieples atvērums ir noslēgts).
---	---

Drošības pārbaude

	Visu piegādātā Alfa Laval izstrādājuma aizsargierīču (vairogu, aizsargu, vāku u.c.) vizuāla pārbaude ir jāveic ne retāk kā reizi 12 mēnešos. Ja aizsargierīce ir pazudusi vai bojāta, tā ir jānomaiņa, it īpaši gadījumos, kad ierīces trūkums pasliktina drošības veiktspēju. Aizsargierīces stiprinājums ir jāaizstāj tikai ar tāda paša vai līdzvērtīga tipa stiprinājumiem. Pārbaudes pieņemšanas kritēriji: • Nedrīkst būt iespēja sasniegt kustīgas daļas, ko sākotnēji ir aizsargājusi aizsargierīce. • Aizsargierīcei ir jābūt droši piestiprinātai. • Pārliecinieties, vai aizsargierīces skrūves ir cieši pievilkta. Procedūra nepieņemšanas gadījumā: • Salabojiet un/vai nomainiet aizsargierīci.
---	--

2.3 Brīdinājuma zīmes tekstā

Pievērsiet uzmanību drošības instrukcijām šajā lietotāja rokasgrāmatā.

Tālāk ir sniegtas definīcijas četrām drošības zīmju pakāpēm, kas tekstā izmantotas, lai norādītu uz traumu risku personālam vai bojājumu risku piegādātajam Alfa Laval izstrādājumam.

BĪSTAMI

Norāda tieša apdraudējuma situāciju, kas, ja netiek novērsta, izraisīs nāvi vai smagu traumu.

BRĪDINĀJUMS

Norāda potenciāli bīstamu situāciju, kas, ja netiek novērsta, var izraisīt nāvi vai smagu traumu.

UZMANĪBU!

Norāda uz potenciāli bīstamu situāciju, kas, ja netiek novērsta, var izraisīt nelielus vai vidējus bojājumus piegādātajam Alfa Laval izstrādājumam.

PIEZĪME

Norāda svarīgu informāciju, lai vienkāršotu vai precizētu procedūras.

2.4 Prasības darbiniekiem

Operatori

Operatoriem ir jāizlasa un jāizprot šī lietotāja rokasgrāmata.

Apkopes personāls

Apkopes personālam ir jāizlasa un jāizprot šī lietotāja rokasgrāmata. Apkopes personālam un tehniskajiem speciālistiem ir nepieciešama kvalifikācija attiecīgajā jomā, lai droši veiktu apkopes darbus.

Praktikanti

Praktikanti var veikt uzdevumus pieredzējuša darbinieka uzraudzībā.

Citi cilvēki

Nepiederošas personas nedrīkst piekļūt piegādātajam Alfa Laval izstrādājumam.

Dažos gadījumos var būt nepieciešams algot darbinieku ar īpašu kvalifikāciju (piemēram, elektriķi, metinātāji). Dažos šādos gadījumos personālam ir jābūt sertificētam atbilstoši vietējiem noteikumiem un ar pieredzi līdzīgu veidu darbu veikšanā.

2.5 Informācija par pārstrādi



Ja uz izpildmehānisma ir marķējums ar kādu no tālāk parādītajiem brīdinājumiem, to **NEDRĪKST** mēģināt izjaukt.

Iekšā esošā atspere ir nospriegota — ja izpildmehānisms jebkādā veidā salūzt vai ja tiek mēģināts to atvērt, tas var izraisīt smagas traumas vai pat nāvi!



Izsaiņošana

Iepakojuma materiāls var sastāvēt no koka, plastmasas, kartona kastēm un dažos gadījumos arī metāla siksniņām.



- Koka un kartona kastes var tikt atkārtoti izmantotas, pārstrādātas vai arī izmantotas enerģijas atgūšanai.
- Plastmasa ir jāpārstrādā vai arī jāsadedzina licencētā atkritumu savākšanas uzņēmumā.
- Metāla siksniņas ir jānosūta materiālu pārstrādei.

Apkope

Apkopes laikā piegādātajam Alfa Laval izstrādājumam ir jānomaina eļļa (ja tāda izmantota) un dilstošās detaļas.

- Eļļas un visu nemetāla dilstošo detaļu likvidācija ir jāveic saskaņā ar vietējām normatīvo aktu prasībām.
- Gumija un plastmasa ir jāsadedzina licencētā atkritumu sadedzināšanas iekārtā. Ja šāda iespēja nav pieejama, šie materiāli jāutilizē atbilstoši vietējiem noteikumiem.
- Gultņi un citas metāla daļas ir jānosūta licencētam materiālu pārstrādātājam.
- Blīvgredzeni un berzes oderējumi ir jānogādā licencētā pildizgāztuvē. Noskaidrojiet vietējos noteikumus.
- Visas metāla detaļas ir jānosūta materiālu pārstrādei.
- Nolietotas vai bojātas elektroniskās daļas ir jānosūta licencētam uzņēmumam materiālu pārstrādei.

Nodošana lūžņos

Pēc lietošanas aprīkojums jāpārstrādā saskaņā ar attiecīgiem vietējiem tiesību aktiem. Papildus pašai ierīcei ir jāņem vērā arī kaitīgas atliekas no darba šķidruma, un ar tām jāapietas piemērotā veidā. Ja rodas šaubas vai nav pieejama pilna informācija par vietējiem noteikumiem, sazinieties ar vietējo Alfa Laval tirdzniecības uzņēmumu.

Kā sazināties ar Alfa Laval

Visu valstu kontaktinformācija tiek nepārtraukti atjaunināta mūsu tīmekļa vietnē.

Apmeklējiet vietni www.alfalaval.com, lai piekļūtu šai informācijai.

Šī lapa ar nolūku ir atstāta tukša.

3 Ievads — LKB/LKB-F

Alfa Laval LKB droseļvārsts ir uzticams, higiēnisks iebūvētais vārsts, kas, pateicoties tā lielajam atvērūmam un zemajai plūsmas pretestībai, ir paredzēts zemas un vidējas viskozitātes šķidrumu plūsmai nerūsējošā tērauda cauruļu sistēmās. LKB ir pieejams ar standarta rokturi un atsperes bloķēšanas mehānismu ērtai manuālai darbībai vai ar pneimatisko izpildmehānismu pneimatiskai darbībai.

Šī lapa ar nolūku ir atstāta tukša.

4 Uzstādīšana

4.1 Izpakošana/piegāde

! PIEZĪME

Rokasgrāmata ir iekļauta piegādes komplektācijā.

Uzmanīgi izlasiet instrukcijas.

Daļas ir norādītas šeit: [Sastāvdaļu specifikācija un kopsalikuma attēls ar atsevišķu daļu iznesumiem](#) lpp. 55.

Vārsts ir samontēts jau pirms piegādes.

! UZMANĪBU!

Uzņēmumu Alfa Laval nevar saukt pie atbildības par nepareizu izpakošanu.

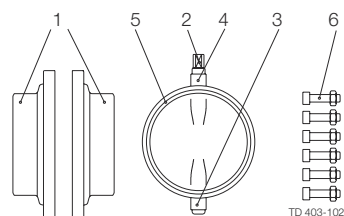
Piegādes pārbaude

1. Nokomplektēts vārsts.
2. Nokomplektēts izpildmehānisms, ja tāds ir piegādāts.
3. Izpildmehānisma kronšteins, ja tāds ir piegādāts.
4. Nokomplektēts rokturis, ja tāds ir piegādāts.
5. Piegādes pavadzīme.

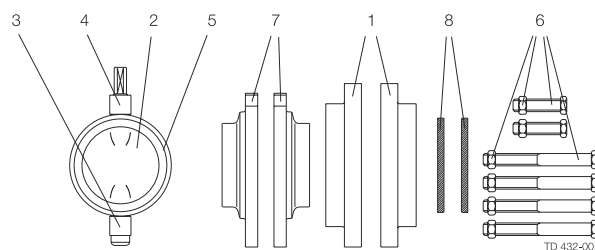
Vārsta daļu standarta piegāde

1. Divas vārsta korpusa puses (1).
2. Vārsta disks (2), iestiprināts blīvgredzenā (5).
3. Divi ieliktni (3, 4), piestiprināti pie diska kāta.
4. Skrūvju un uzgriežņu komplekts (6).
5. Divi atloki (7) un divi atloka blīvgredzeni (8), (LKB-F).

LKB/LKB-2



LKB-F (tikai metināšanai)



Izpildmehānisma un kronšteina piegāde

1. Nokomplektēts izpildmehānisms ar sakabi un aktivizēšanas gredzenu (Ø85 mm) vai norādes tapu (Ø133 mm).
2. Izpildmehānisma kronšteins ar skrūvēm.
3. Ūdens reflektors (ja nav uzstādīts).

LKLA -
Ø85mm



Kronšteins
ar skrūvēm



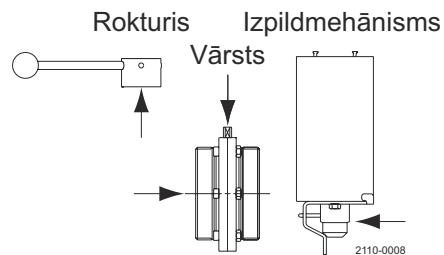
LKLA -
Ø133mm



Sakabe

1 Noņemiet iepakojuma materiālus!

- a) Attīriet vārstu/vārsta daļas no iespējamiem iepakojuma materiāliem.
- b) Notīriet rokturi vai izpildmehānismu, ja tāds ir piegādāts.

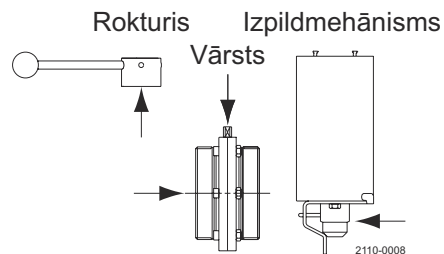
**2 Pārbaude!**

- a) Pārbaudiet, vai vārstam/vārsta daļām nav redzamu transportēšanas bojājumu.
- b) Pārbaudiet rokturi vai izpildmehānismu, ja tāds ir piegādāts.



Nesabojājiet vārstu/vārsta daļas.

Nesabojājiet rokturi vai izpildmehānismu, ja tāds ir piegādāts.



4.2 Vispārēja uzstādīšana

! PIEZĪME

Uzmanīgi izlasiet instrukcijas.

Vārstam standartaprīkojumā ir metināšanai paredzēti gali, bet to var aprīkot arī ar stiprinājumiem.

NC = normāli aizvērts.

NO = normāli atvērts.

A/A = gaiss/gaiss aktivizēts.

Vienmēr uzmanīgi izlasiet sadaļu *Tehniskie dati* lpp. 49.

! PIEZĪME

EHEDG apstiprinātiem vārstiem izmantojiet savienojumu saskaņā ar EHEDG pozīcijas dokumentu "Viegli tīrāmi cauruļu savienojumi un apstrādes savienojumi".

Lai nodrošinātu atbilstību EHEDG prasībām tīrīšanas laikā, nepieciešams minimālais plūsmas ātrums 1,5 m/s.

! UZMANĪBU!

Uzņēmumu Alfa Laval nevar saukt pie atbildības par nepareizu uzstādīšanu.

! BRĪDINĀJUMS

Vienmēr pēc lietošanas izlaidiet saspiesto gaisu.

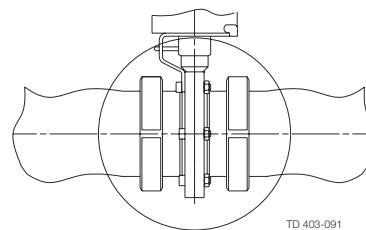
Nekad nepieskarieties sakabei starp vārsta korpusu un izpildmehānismu, ja izpildmehānismam tiek pievadīts saspiests gaiss.

1 Nenoslogojiet vārstu.

Īpašu uzmanību pievēršiet šādiem faktoriem:

- Vibrācijas
- Cauruļu termiskā izplešanās
- Pārmērīgi metinājumi
- Cauruļvadu pārslogošana

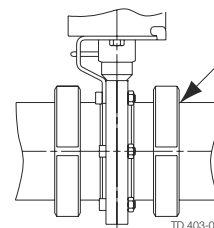
Bojājumu risks!



2 Stiprinājumi:

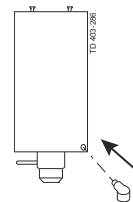
Pārļiecinieties, vai savienojumi ir cieši.

Neaizmirstiet par blīvģredzeniem!

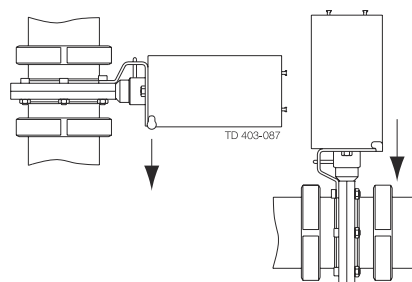


3 Izpildmehānisma pozīcija:

Pareizi pozicionējiet ūdens reflektoru uz izpildmehānisma. (Izpildmehānismu var uzstādīt jebkādā pozīcijā).



Svarīgi!



Pagrieziet ventilācijas atveri uz leju.

Izpildmehānisma gaisa savienojums:

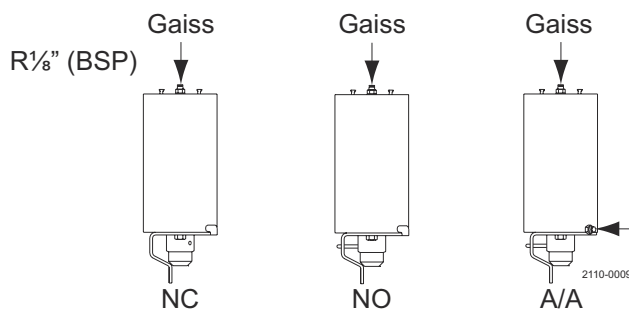
Nodrošiniet pareizu saspiestā gaisa savienojumu.

Īpašu uzmanību pievēršiet brīdinājumiem!

Pārbaude pirms lietošanas

Vairākas reizes atveriet un aizveriet vārstu, lai pārlicinātos, vai vārsta disks vienmērīgi kustas pret blīvgrezenu.

Pievērsiet īpašu uzmanību brīdinājumiem!



4.3 Metināšana

PIEZĪME

Uzmanīgi izlasiet instrukcijas.

Vārsts tiek piegādāts izjauktā veidā, lai atvieglotu metināšanu.

LKB: ISO caurulēm.

LKB-2: DIN caurulēm.

LKB-F: ar atloksavienojumu.

LKB/LKB-2

1. Piemetiniet vārsta korpusa puses pie caurulēm.
2. Saglabājiēt minimālo atstarpi (A), lai varētu noņemt izpildmehānismu.
3. Metinot abas vārsta korpusa puses, nodrošiniēt, ka tās var pārvietot aksiāli **B1 mm**, lai varētu noņemt vārsta daļas.
4. Pēc metināšanas salieciet vārstu atbilstoši šeit [Vārsta montāža — LKB/LKB-2/LKB-LP](#) lpp. 39 sniegtajiem norādījumiem.

LKB-F

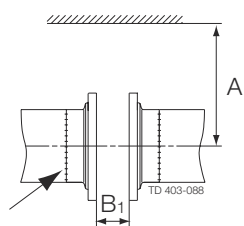
1. Piemetiniet atlokus pie caurulēm.
2. Saglabājiēt minimālo atstarpi (A un B2), lai varētu noņemt izpildmehānismu un vārsta daļas.
3. Pēc metināšanas salieciet vārstu atbilstoši šeit [Vārsta montāža — LKB-F](#) lpp. 43 sniegtajiem norādījumiem.

Pārbaude pirms lietošanas

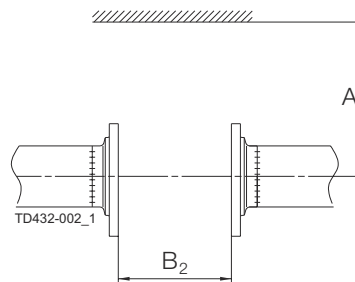
Vairākas reizes atveriet un aizveriet vārstu, lai pārlicinātos, vai vārsta disks vienmērīgi kustas pret blīvgredzenu.

Pievērsiet īpašu uzmanību brīdinājumiem!

LKB/LKB-2



LKB-F



Izmērs	A (mm)				B ₁ (mm)	B ₂ (mm)
	Ø85		Ø133			
	LKLA	LKLA-T	LKLA	LKLA-T		
25 mm (1 collas)	245	172 mm (iesk. augšē- jo iekārtu)			20	43
38 mm (1½ collas)	245				20	43
51 mm (2 collas)	255				20	47
63,5 mm (2½ collas)	265				24	46
76,1 mm (3 collas)	265				24	59
101,6 mm (4 collas)	290		420		37	59
DN25	245			172 mm	20	43
DN32	245			(iesk. augšē- jo iekārtu)	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 Izpildmehānisma/kronšteina/roktura uzstādīšana uz vārsta (papildaprīkojums)

! PIEZĪME

Uzmanīgi izlasiet instrukcijas un pievērsiet īpašu uzmanību brīdinājumiem!

NC = normāli aizvērts.

NO = normāli atvērts.

A/A = gaiss/gaiss aktivizēts.

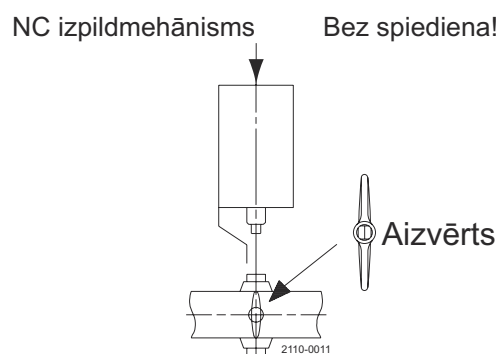
Kronšteins/norāde

1. Uzstādiet kronšteinu, kā parādīts attēlā.
2. Uzstādiet un pievelciet skrūves.
3. Uzstādiet aktivizēšanas gredzenu/norādes tapu, kā parādīts attēlā.



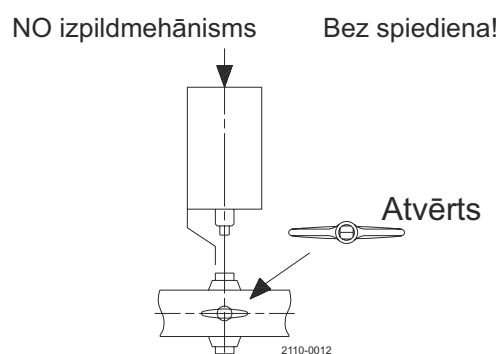
Izpildmehānisms/kronšteins — NC

1. Pārlicinieties, vai vārsts ir aizvērts, pārbaudot gropes pozīciju diska kāta augšdaļā.
2. Uzstādiet izpildmehānismu/kronšteinu saskaņā ar sadaļu [Vārsta montāža, 3. darbība](#).



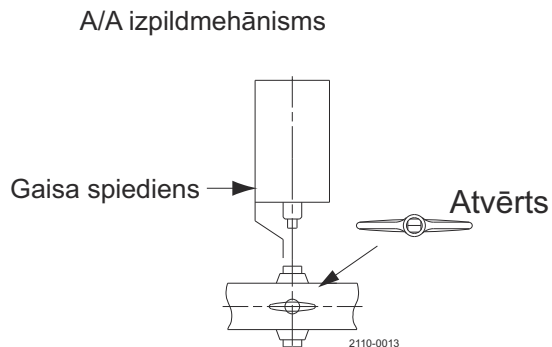
Izpildmehānisms/kronšteins — NO

1. Pārlicinieties, vai vārsts ir atvērts, pārbaudot gropes pozīciju diska kāta augšdaļā.
2. Uzstādiet izpildmehānismu/kronšteinu saskaņā ar sadaļu [Vārsta montāža, 3. darbība](#).



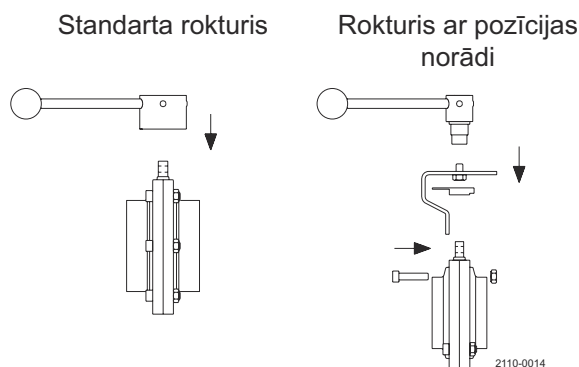
Izpildmehānisms/kronšteins — A/A

1. Pārliecinieties, vai vārsts ir atvērts, pārbaudot gropes pozīciju diska kāta augšdaļā.
2. Pievadiet saspiestu gaisu izpildmehānismam.
3. Uzstādiet izpildmehānismu/kronšteinu saskaņā ar sadaļu [Vārsta montāža, 3. darbība](#).



Rokturis/norāde

1. Uzstādiet standarta rokturi uz vārsta tā, lai skrūvi varētu ievietot diska savienojuma atverē.
2. Uzstādiet rokturi ar pozīcijas norādi, kā parādīts attēlā un saskaņā ar sadaļu [Vārsta montāža, 3. darbība](#).



Pārbaude pirms lietošanas



Pievērsiet īpašu uzmanību brīdinājumiem!

Vairākas reizes atveriet un aizveriet vārstu, lai pārliecinātos, vai tas darbotos vienmērīgi.

5 Eksploatācija

5.1 Eksploatācija

! PIEZĪME

Uzmanīgi izlasiet instrukcijas un pievērsiet īpašu uzmanību brīdinājumiem!

Vārsts tiek darbināts automātiski vai manuāli, izmantojot izpildmehānismu vai rokturi.

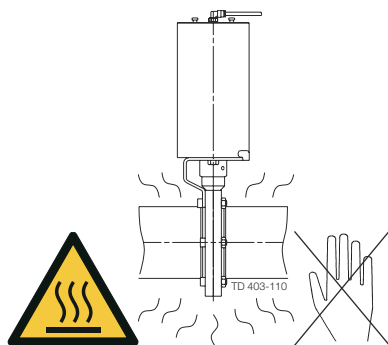
Vienmēr uzmanīgi izlasiet sadaļu *Tehniskie dati* lpp. 49.

! UZMANĪBU!

Uzņēmumu Alfa Laval nevar saukt pie atbildības par nepareizu eksploatāciju.

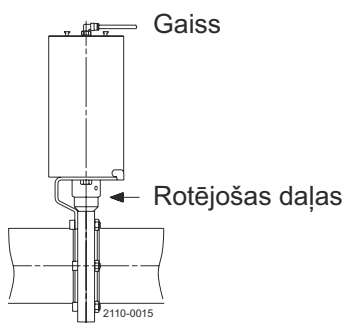
! BĪSTAMI Apdegumu risks

Nekad nepieskarieties piegādātajam izstrādājumam vai cauruļvadiem, ja notiek karsta šķidruma apstrāde vai sterilizācija..



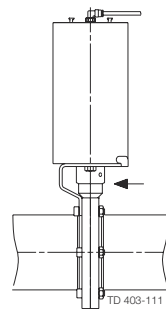
! BĪSTAMI

Nekad nepieskarieties sakabei starp vārsta korpusu un izpildmehānismu, ja izpildmehānismam tiek pievadīts saspiests gaiss.



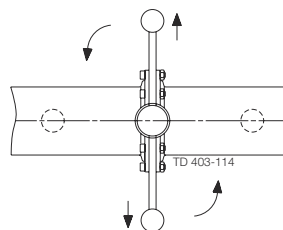
Eksploatācija, izmantojot izpildmehānismu

Automātiska ieslēgšana/izslēgšana, izmantojot saspiešanu gaisu.



Eksploatācija, izmantojot standarta rokturi

1. Manuāla ieslēgšana/izslēgšana.
2. Pavelciet rokturi uz āru, vienlaikus to pagriežot.

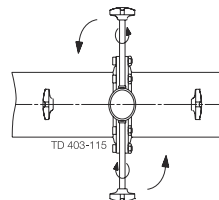


! PIEZĪME

Tas attiecas arī uz fiksējamu vairāku pozīciju rokturi.

Eksploatācija, izmantojot regulējamu rokturi

1. Manuāla plūsmas regulēšana, ko nodrošina neierobežots fiksējamu pozīciju skaits.
2. Palaidiet vaļīgāk rokturi, pagriežiet to un atkal pievelciet.



5.2 Problēmu novēršana

! PIEZĪME

Pievērsiet uzmanību iespējamiem bojājumiem.

Uzmanīgi izlasiet instrukcijas.

NC = normāli aizvērts.

NO = normāli atvērts.

A/A = gaiss/gaiss aktivizēts.

! PIEZĪME

Pirms nodilušo daļu nomaiņas uzmanīgi izlasiet apkopes instrukcijas. - Skatiet šeit: [Vispārēja apkope](#) lpp. 35.

Problēma	Iemesls/rezultāts	Remonts
- Ārēja noplūde - Iekšēja noplūde, kad vārsts ir aizvērts (normāls nodilums)	- Nodilis blīvgredzens - Nodilis atloka blīvgredzens (LKB-F)	Nomainiet blīvgredzenu un ieliktnus
- Ārēja noplūde - Iekšēja noplūde, kad vārsts ir aizvērts (pāragri)	- Augsts spiediens - Augsta temperatūra - Kodīgi šķidrumi - Bieža aktivizēšana	- Nomainiet pret citas kategorijas gumiju - Mainiet lietošanas apstākļus
- Grūti atvērt/aizvērt - Diska savienojuma bojājums (liels griezes moments)	Nepareizs blīvgredzens (piebriedis)	Nomainiet pret citas kategorijas gumijas blīvgredzenu
Grūti atvērt/aizvērt	- Izpildmehānisma nobīde par 90° - Nepareiza izpildmehānisma funkcija (NC, NO) - Nodiluši izpildmehānisma gultņi - Izpildmehānismā iekļuvuši netīrumi	- Uzstādiet pareizi (skatiet šeit: Izpildmehānisma/kronšteina/roktura uzstādīšana uz vārsta (papildaprīkojums) lpp. 29) - Mainiet no NC uz NO vai otrādi - Nomainiet gultņus - Veiciet izpildmehānisma apkopi

5.3 Ieteicamā tīrīšana

! PIEZĪME

Piegādātais izstrādājums ir paredzēts tīrīšanai uz vietas (Cleaning In Place — CIP).

NaOH = nātrija hidroksīds.

HNO₃ = slāpekļskābe.

Tīrīšanas līdzekļi jāuzglabā/jāutilizē saskaņā ar spēkā esošajiem noteikumiem/direktīvām.

! UZMANĪBU!

Nedrīkst pieskarties piegādātajam izstrādājumam vai cauruļvadiem, kad notiek sterilizācija.

Vienmēr rīkoties ļoti piesardzīgi ar sārmu un skābi.

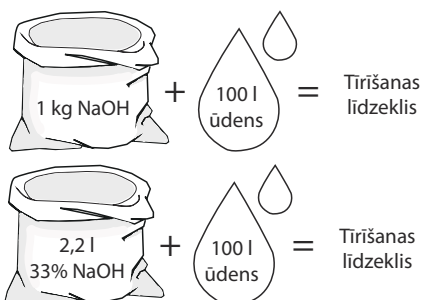


Tīrīšanas līdzekļu piemēri

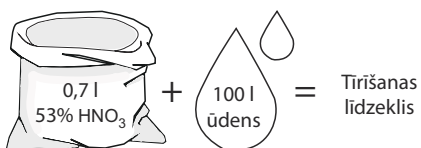
Izmantot tīru ūdeni, kas nesatur hlorīdus.

Metriskā sistēma

1. 1% (masas daļa) NaOH 70 °C temperatūrā

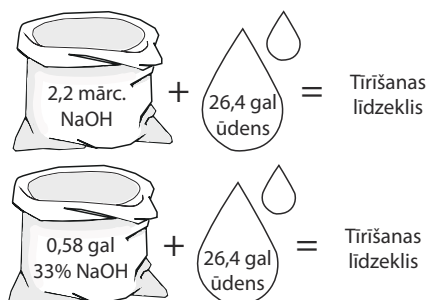


2. 0,5% (masas daļa) HNO₃ 70 °C temperatūrā

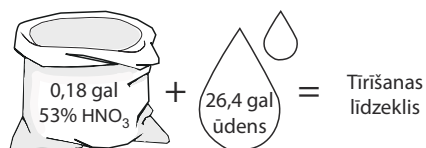


Angļu mērvienību sistēma

1. 1% (masas daļa) NaOH 158 °F temperatūrā



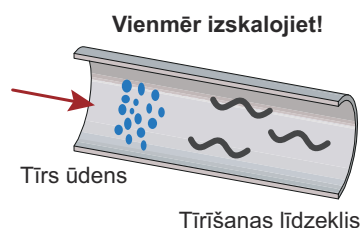
2. 0,5% (masas daļa) HNO₃ 158 °F temperatūrā



1. Nelietojiet pārmērīgi koncentrētu tīrīšanas līdzekli. ⇒ **Palieliniet devu pakāpeniski!**
2. Tīrīšanas plūsmu pielāgojiet procesam
Piena sterilizēšana/viskozi šķidrumi ⇒ Palieliniet tīrīšanas plūsmu!

! UZMANĪBU!

Vienmēr izskalojiet ar tīru ūdeni pēc tīrīšanas.



6 Apkope

6.1 Vispārēja apkope

! PIEZĪME

Vienmēr uzmanīgi izlasiet sadaļu *Tehniskie dati* lpp. 49.

Visi lūžņi jāuzglabā/jāutilizē saskaņā ar spēkā esošajiem noteikumiem un direktīvām.

Uzmanīgi izlasiet instrukcijas un pievērsiet īpašu uzmanību brīdinājumiem!

Rūpīgi veiciet vārsta un regulatora apkopi.

Vienmēr turiet krājumā rezerves blīvgredzenus, gumijas blīves, ieliktnus un izpildmehānisma gultņus.

Vienmēr izmantojiet oriģinālās Alfa Laval rezerves daļas.

“Sēnes” = stiprinājuma savienojumi uz uzgaļa.

! UZMANĪBU!

Vienmēr pēc lietošanas izlaidiet saspiesto gaisu.

! BĪSTAMI

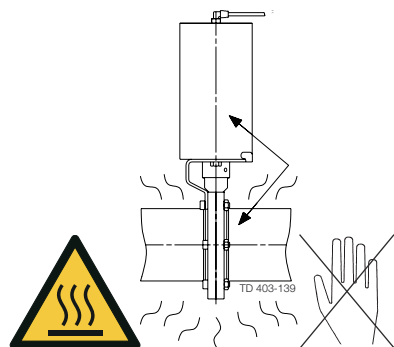
Apdegumu risks!

Nekad neveiciet tehnisko apkopi vārstam, kad tas ir karsts.

Nekad neveiciet tehnisko apkopi vārstam, ja vārsts un cauruļvadi ir zem spiediena.

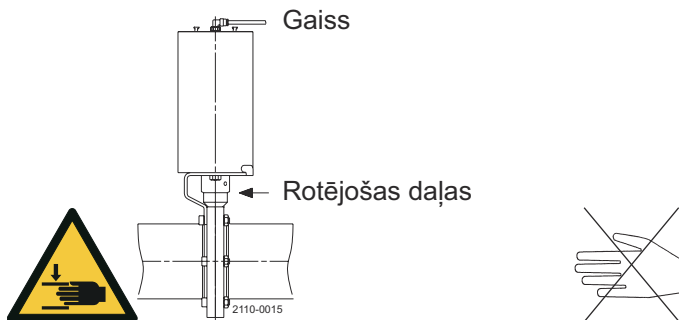
Vārsta/izpildmehānisma apkopes laikā vārsts/izpildmehānisms un cauruļvadi **nekad** nedrīkst būt zem spiediena.

Nepieciešams atmosfēras spiediens!



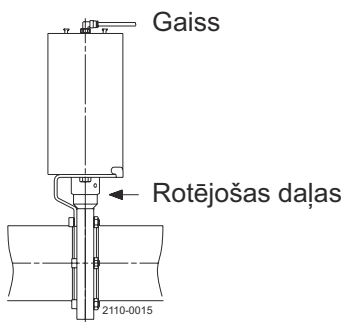
⚠ BĪSTAMI Saspiešanas risks!

Nekādā gadījumā nebāziet pirkstus caur vārsta pieslēgvietām, ja izpildmehānismam tiek pievadīts saspiests gaiss.



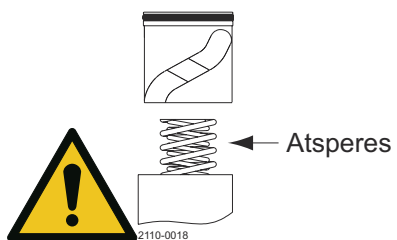
⚠ BĪSTAMI

Nekad nepieskarieties sakabei starp vārsta korpusu un izpildmehānismu, ja izpildmehānismam tiek pievadīts saspiests gaiss.



⚠ UZMANĪBU!

Izpildmehānisma izmērs Ø85 mm (NC/NO): izpildmehānisma atsperes **nav** ievietotas karkasā.

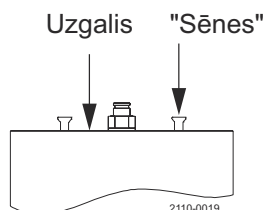




Izpildmehānisma uzgalis

Nekad nenoņemiet uzgali, izmantojot saspiestu gaisu.

Vienmēr uzstādiet uzgali tā, lai "sēnes" būtu vērstas uz āru, un pirms saspiesta gaisa pievadīšanas izpildmehānismam novietojiet uzgali pareizi.



	Vārsta blīvgredzeni	Vārsta ieliktni	Izpildmehānisma gumijas blīves	Izpildmehānisma gultņi
Profilaktiskā apkope	Nomainiet pēc 12 mēnešiem	Nomainiet kopā ar vārsta blīvgredzeniem	Nomainiet pēc 5 gadiem	
Apkope pēc noplūdes (noplūde parasti sākas lēni)	Nomainiet līdz dienas beigām	Nomainiet kopā ar vārsta blīvgredzeniem	Nomainiet, kad tas ir iespējams	
Plānota tehniskā apkope	- Regulāri veiciet pārbaudes, lai pārliecinātos, vai nav noplūdes, un nodrošinātu vienmērīgu darbību. - Reģistrējiet datus par vārstu - Izmantojiet statistiku, plānojot pārbaudes	Nomainiet kopā ar vārsta blīvgredzeniem	- Regulāri veiciet pārbaudes, lai pārliecinātos, vai nav noplūdes, un nodrošinātu vienmērīgu darbību. - Glabājiet uzskaiti par izpildmehānismu - Izmantojiet statistiku, plānojot pārbaudes	Nomainiet, kad tie ir nodiluši
	Nomainiet pēc noplūdes		Nomainiet pēc gaisa noplūdes	
Elļošana	Pirms uzstādīšanas (izmantojiet USDA-H1 apstiprinātu) - Unisilcon L641(*) - Alfa Laval silikona bāzes pārtikas kategorijas smērviela - Molycote 111(D)	Nav	Pirms uzstādīšanas - Molycote Long term 2 Plus (Δ) - Molycote 1132(Δ) (agresīvai videi)	Nomainot izpildmehānisma gumijas blīves - Molycote Long term Plus (Δ) - Molycote 1132(Δ) (agresīvai videi)

6.2 Vārsta demontāža — LKB/LKB-2/LKB-LP

! PIEZĪME

Uzmanīgi izlasiet instrukcijas.

Daļas ir norādītas šeit: [Sastāvdaļu specififikācija un kopsalikuma attēls ar atsevišķu daļu iznesumiem](#) lpp. 55.

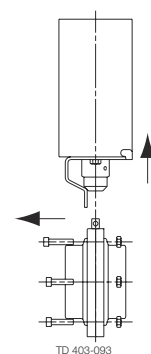
Visi lūžņi jāuzglabā/jāutilizē saskaņā ar spēkā esošajiem noteikumiem un direktīvām.

LKB: ISO caurulēm.

LKB-2: DIN caurulēm.

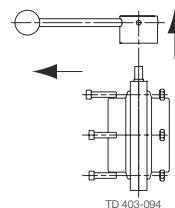
1 Vārsts ar izpildmehānismu

- Noņemiet skrūves un uzgriežņus (6).
- Noņemiet kronšteinu ar izpildmehānismu.

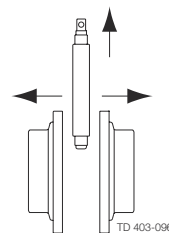


Vārsts ar rokturi

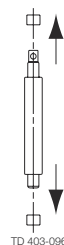
- Noņemiet visu rokturi.
- Noņemiet skrūves un uzgriežņus (6).



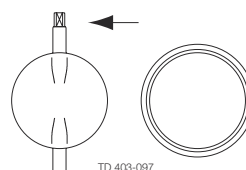
2 Noņemiet blīvģredzenu (5) kopā ar vārsta disku (2).



3 Noņemiet ieliktnus (3, 4) no diska kātiem.



4 Noņemiet vārsta disku (2) no blīvģredzena (5).



6.3 Vārsta montāža — LKB/LKB-2/LKB-LP

! PIEZĪME

Uzmanīgi izlasiet instrukcijas.

Daļas ir norādītas šeit: [Sastāvdaļu specifikācija un kopsalikuma attēls ar atsevišķu daļu iznesumiem](#) lpp. 55.

LKB: ISO caurulēm.

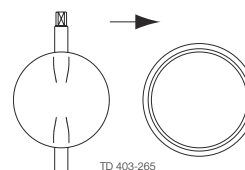
LKB-2: DIN caurulēm.

Pirms uzstādīšanas ieeļļojiet blīvģredzenu.

Pirms ieliktnu uzstādīšanas ieeļļojiet diska kātu.

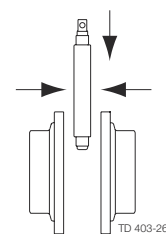
1

- ieeļļojiet blīvģredzena (5) tapu atveres (svarīgi silikona un Viton daļām).
- Iestipriniet vārsta disku (2) blīvģredzenā (5).



2

- Piestipriniet ieliktnus (3; 4) pie diska kāta.
- Ievietojiet blīvģredzenu (5) kopā ar vārsta disku (2) starp abām vārsta korpusa pusēm (1).

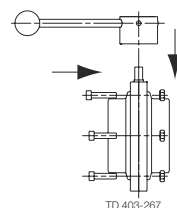


! UZMANĪBU!

Pagrieziet vārsta disku tā, lai pirms skrūvju un uzgriežņu (6) pievilkšanas vārsts būtu atvērts.

3 Vārsts ar rokturi

- Uzstādiet skrūves un uzgriežņus (6) un pievelciet tos ar griezes momentu atbilstoši prasībām (skatiet [tālāk redzamo tabulu](#)).
- Piestipriniet visu rokturi pie diska savienojuma un pievelciet skrūvi uz roktura.



TD 403-267

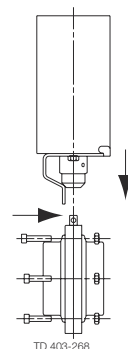
! PIEZĪME

Tas attiecas arī uz fiksējamu vairāku pozīciju rokturi.

Lai novērstu skrūvju iestrēgšanu, tās jāieeļļo ar Molykote TP-42 Paste vai līdzīgu pretiestrēgšanas smērvielu.

Vārsts ar izpildmehānismu

- Uzstādiet izpildmehānismu un kronšteinu tā, lai diska savienojums ievietotos sakabē (skatiet sadaļu [Izpildmehānisma/kronšteina/roktura uzstādīšana uz vārsta \(papildaprīkojums\)](#) lpp. 29).
- Uzstādiet skrūves un uzgriežņus (6) un pievelciet tos ar griezes momentu atbilstoši prasībām, lai kronšteinu nostiprinātu pie vārsta (skatiet [tālāk redzamo tabulu](#)).



TD 403-268

4 Pārbaude pirms lietošanas

Pārbaudiet, vai vārsta disks vienmērīgi kustas pret blīvgredzenu.

Pievērsiet īpašu uzmanību brīdinājumiem!

Instrumenti/griezes momenta vērtības vārsta korpusa pušu montāžai

Vārsta izmērs	1 colla 25 mm DN25	DN32	1½ colla 38 mm DN40	2 collas 51 mm DN50	2½ collas 63,5 mm DN65	3 collas 76 mm DN80	4 collas 101,6 mm DN100	DN125	DN150
Sešstūra atslēga	5 mm (0,2 collas)	5 mm (0,2 collas)	5 mm (0,2 collas)	6 mm (0,24 collas)	6 mm (0,24 collas)	6 mm (0,24 collas)	8 mm (0,3 collas)	8 mm (0,3 collas)	8 mm (0,3 collas)
Ieteicamais griezes moments	18 Nm (13 pēdmārciņas)	18 Nm (13 pēdmārciņas)	18 Nm (13 pēdmārciņas)	20 Nm (15 pēdmārciņas)	20 Nm (15 pēdmārciņas)	20 Nm (15 pēdmārciņas)	38 Nm (38 pēdmārciņas)	38 Nm (38 pēdmārciņas)	38 Nm (38 pēdmārciņas)

6.4 Vārsta demontāža — LKB-F

! PIEZĪME

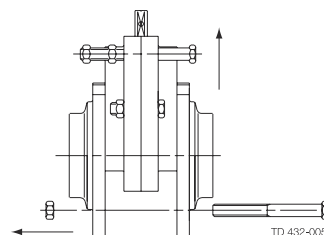
Uzmanīgi izlasiet instrukcijas.

Daļas ir norādītas šeit: [Sastāvdaļu specifikācija un kopsalikuma attēls ar atsevišķu daļu iznesumiem](#) lpp. 55.

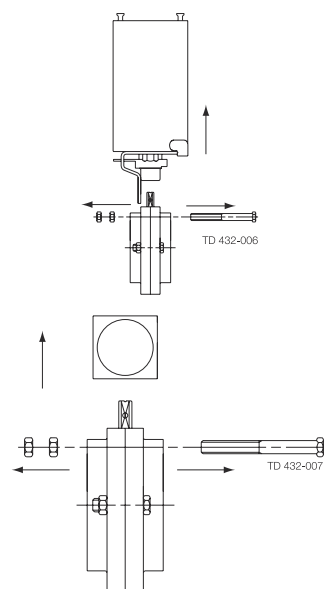
Visi lūžņi jāuzglabā/jāutilizē saskaņā ar spēkā esošajiem noteikumiem un direktīvām.

LKB-F: ar atloksavienojumu.

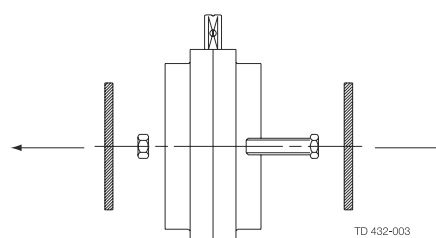
- 1
 - a) Palaidiet vaļīgāk abas augšējās skrūves un uzgriežņus (6).
 - b) Palaidiet vaļīgāk un noņemiet abas apakšējās skrūves un uzgriežņus (6).
 - c) Izņemiet vārstu no atlokiem (7).



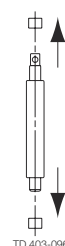
- 2
 - a) Noņemiet abas augšējās skrūves un uzgriežņus (6) (4 uzgriežņi).
 - b) Noņemiet izpildmehānismu (ja tāds ir piegādāts) no vārsta korpusa.
 - c) Palaidiet vaļīgāk skrūvi un noņemiet rokturi (ja tāds ir piegādāts) no vārsta korpusa.



- 3
 - a) Palaidiet vaļīgāk un noņemiet abas centrālās skrūves un uzgriežņus (6).
 - b) Noņemiet blīvgredzenu (5) kopā ar vārsta disku (2).
 - c) Noņemiet atloka blīvgredzenus (8).



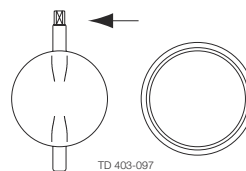
- 4 Noņemiet ieliktņus (3, 4) no diska kātiem.



- 5 Noņemiet vārsta disku (2) no blīvvgredzena (5).

! PIEZĪME

Ja vārsta izmērs ir 25–38 mm un DN25-40, ieteicams vārsta disku noņemt, izmantojot īpašu instrumentu (izstr. nr. 9611981090).



6.5 Vārsta montāža — LKB-F

! PIEZĪME

Uzmanīgi izlasiet instrukcijas.

Daļas ir norādītas šeit: [Sastāvdaļu specifikācija un kopsalikuma attēls ar atsevišķu daļu iznesumiem](#) lpp. 55.

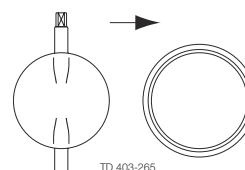
LKB-F: ar atloksavienojumu.

Pirms uzstādīšanas ieeļļojiet blīvgredzenu.

Pirms ieliktnu uzstādīšanas ieeļļojiet diska kātu.

1

- ieeļļojiet blīvgredzena (5) tapu atveres (svarīgi silikona un Viton daļām).
- Iestipriniet vārsta disku (2) blīvgredzenā (5).
- Piestipriniet ieliktnus (3, 4) pie diska kāta.

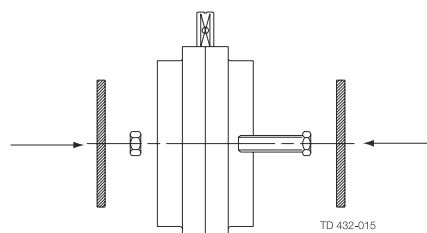


! PIEZĪME

Ja vārsta izmērs ir 25–38 mm un DN25–40, ieteicams vārsta disku uzstādīt, izmantojot īpašu instrumentu (izstr. nr. 9611981090).

2

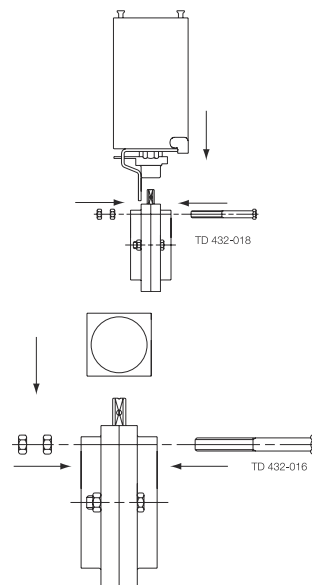
- Samitriniet atloka blīvgredzenus (8) ar ūdeni un uzstādiet tos.
- Ievietojiet blīvgredzenu (5) kopā ar vārsta disku (2) starp vārsta korpusa pusēm (1).
- Ieskrūvējiet un pievelciet abas centrālās skrūves un uzgriežņus (6).



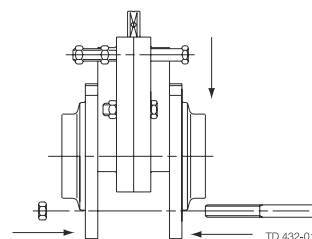
! UZMANĪBU!

Pagriežiet vārsta disku tā, lai pirms skrūvju un uzgriežņu (6) pievilkšanas vārsts būtu atvērts.

- 3
- Uzstādiet rokturi (ja tāds ir piegādāts) un pievelciet skrūvi.
 - Uzstādiet izpildmehānismu (ja tāds ir piegādāts).
 - Ieskrūvējiet abas augšējās skrūves un uzgriežņus (6) (4 uzgriežņi).



- 4
- Ievietojiet vārstu starp atlokiem (7).
 - Ieskrūvējiet un pievelciet abas apakšējās skrūves un uzgriežņus (6).
 - Pievelciet abas augšējās skrūves un uzgriežņus (6).



5 Pārbaude pirms lietošanas

Pārbaudiet, vai vārsta disks vienmērīgi kustas pret blīvgredzenu.

Pievērsiet īpašu uzmanību brīdinājumiem!

Instrumenti/griezes momenta vērtības vārsta korpusa pušu montāžai

	1 colla		1½ colla	2 collas	2½ col- las	3 collas	4 collas		
Vārsta izmērs	25 mm		38 mm	51 mm	63,5 mm	76 mm	101,6 mm		
	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150
Plakanās uzgriežņatslēgas	10 mm (0,4 col- las)	10 mm (0,4 col- las)	10 mm (0,4 col- las)	13 mm (0,5 col- las)	13 mm (0,5 col- las)	13 mm (0,5 col- las)	17 mm (0,67 col- las)	17 mm (0,67 col- las)	17 mm (0,67 col- las)
Ieteicamais griezes moments	18 Nm (13 pēd- mārci- ņas)	18 Nm (13 pēd- mārci- ņas)	18 Nm (13 pēd- mārci- ņas)	20 Nm (15 pēd- mārci- ņas)	20 Nm (15 pēd- mārci- ņas)	20 Nm (15 pēd- mārci- ņas)	38 Nm (38 pēd- mārci- ņas)	38 Nm (38 pēd- mārci- ņas)	38 Nm (38 pēd- mārci- ņas)

6.6 Izpildmehānisma demontāža

! PIEZĪME

Uzmanīgi izlasiet instrukcijas.

Daļas ir norādītas šeit: [Sastāvdaļu specifikācija un kopsalikuma attēls ar atsevišķu daļu iznesumiem](#) lpp. 55.

Visi lūžņi jāuzglabā/jāutilizē saskaņā ar spēkā esošajiem noteikumiem un direktīvām.

NC = normāli aizvērts.

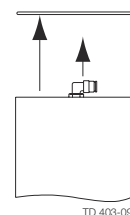
NO = normāli atvērts.

A/A = gaiss/gaiss aktivizēts.

- 1 a) Iespiediet uzgali (5) gaisa cilindrā (1).

- b) Noņemiet sprostgredzenu (6).

Izmantojiet presi vai īpašu instrumentu (izstr. nr. 9611416791).



TD 403-099

- 2 **NC/NO izpildmehānisms**

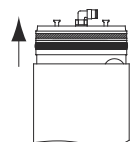
Uzmanīgi samaziniet spiedienu uz uzgaļa (5) un noņemiet uzgali.

Pievērsiet īpašu uzmanību brīdinājumam!

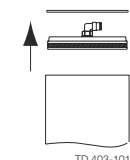
A/A izpildmehānisms

Noņemiet uzgali (5) ar rokām.

Pievērsiet īpašu uzmanību brīdinājumam!



TD 403-100

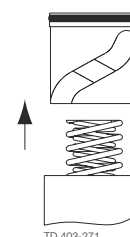


TD 403-101

- 3 Noņemiet virzuli (3) un atsperes.

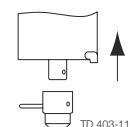
! PIEZĪME

- Izpildmehānismam ar izmēru Ø133 mm ir karkasā ievietots atsperes bloks.
- Gaisa/gaisa izpildmehānismam nav atsperu.



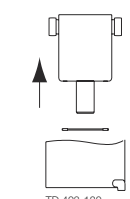
TD 403-271

- 4 Noņemiet Connex tapu (16) un sakabi (17) no rotējošā cilindra kāta (2).



TD 403-119

- 5 Noņemiet rotējošo cilindru (2) un pārējās iekšējās daļas no gaisa cilindra (1).



TD 403-120

6.7 Izpildmehānisma montāža

! PIEZĪME

Uzmanīgi izlasiet instrukcijas.

NC = normāli aizvērts.

NO = normāli atvērts.

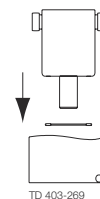
A/A = gaiss/gaiss aktivizēts.

Pirms uzstādīšanas ieeļļojiet gumijas blīves.

Ieeļļojiet gultņus.

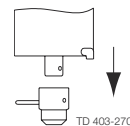
Pirms montāžas notīriet virzuli.

- 1 Uzstādiet rotējošo cilindru (2) gaisa cilindrā (1).



- 2 Piestipriniet sakabi (17) pie rotējošā cilindra kāta (2) un uzstādiet Connex tapu (16).

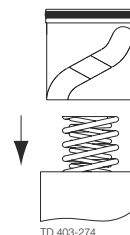
Uzstādiet Connex tapu pareizi!



- 3 Iestipriniet atsperes rotējošajā cilindrā (2) un uzmanīgi uzstādiet virzuli (3).

! UZMANĪBU!

Uzstādiet virzuli pareizi attiecībā pret gultņiem.



! PIEZĪME

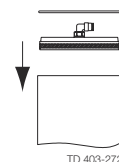
Gaisa/gaisa izpildmehānismam nav atsperu.

4 A/A izpildmehānisms

a) Ievietojiet uzgali (5) pietiekami dziļi gaisa cilindrā (1), lai gaisa cilindrā varētu uzstādīt arī sprostgredzenu (6).

b) Ar rokām pareizi pozicionējiet uzgali.

Pievērsiet īpašu uzmanību brīdinājumam!



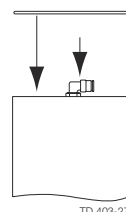
TD 403-272

NC/NO izpildmehānisms

a) Ievietojiet uzgali (5) gaisa cilindrā (1) un pietiekami spēcīgi nospiediet uz leju, lai gaisa cilindrā varētu uzstādīt arī sprostgredzenu (6).

b) Samaziniet spiedienu uz uzgaļa.

Pievērsiet īpašu uzmanību brīdinājumam!



TD 403-273

Izmantojiet presi vai īpašu instrumentu (izstr. nr. 9611416791).

5 Pārbaude pirms lietošanas

a) Pievadiet saspiestu gaisu izpildmehānismam.

b) Darbiniet izpildmehānismu vairākas reizes, lai pārļiecinātos, vai tas darbojas vienmērīgi.

Pievērsiet īpašu uzmanību brīdinājumiem!

Šī lapa ar nolūku ir atstāta tukša.

7 Tehniskie dati



Tehniskie dati ir jāievēro uzstādīšanas, ekspluatācijas un apkopes laikā.

Visi darbinieki ir jāinformē par tehniskajiem datiem.

7.1 Tehniskie dati

Vārsts		
Maks. produkta spiediens:	1000 kPa/145 psi (10 bāri)	
Min. produkta spiediens	Pilns vakuums	
Temperatūras diapazons:	no -10 °C līdz +140 °C/no 14 °F līdz 284 °F (EPDM) Tomēr ne vairāk kā 95 °C / 203 °F, darbojoties ar vārstu (visas blīves)	
Izpildmehānisms		
Maks. gaisa spiediens:	600 kPa/87 psi (6 bāri)	
Min. gaisa spiediens, NC un NO:	400 kPa/60 psi (4 bāri)	
Temperatūras diapazons:	no -25 °C līdz +90 °C/no 15 °F līdz 195 °F	
Gaisa patēriņš (litri nesa- spiesta gaisa):	Ø85 mm/Ø3,35 collas	0,24 x p (bāri)
	Ø133 mm/Ø5,24 collas	0,95 x p (bāri)
Svars:	Ø85 mm/Ø3,35 collas	3 kg/6,6 mārciņas
	Ø133 mm/Ø5,24 collas	12 kg/26,4 mārciņas
ATEX		
Klasifikācija:	II 2 G D ¹	

¹ Uz šo iekārtu neattiecas Direktīva 2014/34/ES un uz tās nedrīkst būt atsevišķs CE marķējums saskaņā ar direktīvu, jo iekārtai nav sava aizdegšanās avota

7.2 Fizikālie dati — LKB/LKB-F

Vārstu korpusi

Izstrādājuma mitrinātās tērauda daļas:	1.4307 (304L) vai 1.4404 (316L)
Disks:	1.4301 (304) vai 1.4404 (316L)
Citas tērauda daļas:	1.4301 (304)
Gumijas kategorijas:	Q, EPDM, FPM, HNBR ¹ vai PFA ¹²
Vārsta diska ieliktni:	PVDF
Apdare:	Daļēji gaiša
Iekšējās virsmas apdare:	≤ Ra 0,8 μm / ≤ Ra 32 μin
Izstrādājums atbilst PED 97/23/EK	2. šķidrumu grupa

¹ LKB-F (DIN) ar HNBR un LKB-F (DIN un ISO) ar PFA tiek piegādāts ar EPDM atloka blīvi.

² PFA neatbilst FDA prasībām.

Izpildmehānisms

Izpildmehānisma korpuss:	1.4307 (304L)
Virzulis:	Vieglmetāla sakausējums Gaisa/gaisa versija (Ø85 mm/Ø3,35 collas: bronza)
Blīves:	NBR
Slēdžu korpuss:	PPO
Apdare	Daļēji gaiša

7.3 Svars

(kg)

Izmērs	25 mm	38 mm	51 mm	63,5 mm	76,1 mm	101,6 mm
LKB-F ar metināmiem galiem un rokturi	1,6	1,3	2,1	2,9	5,0	7,9
LKB/LKB-2 ar metināmiem galiem un rokturi	1,2	1,0	1,5	2,1	3,0	4,7
LKB-F ar metināmiem galiem un LKLA/LKLA-T ø85	4,3	4,0	4,8	5,6	7,6	19,5
LKB/LKB-2 ar metināmiem galiem un LKLA/LKLA-T ø133	3,9	3,7	4,2	4,8	5,6	16,3

Izmērs	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150
LKB-F ar metināmiem galiem un rokturi	1,6	1,6	1,7	2,6	4,7	5,8	7,9	11,7	12,3
LKB/LKB-2 ar metināmiem galiem un rokturi	1,2	1,1	1,3	1,8	3,0	3,5	5,1	7,5	9,0
LKB-F ar metināmiem galiem un 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 ar metināmiem galiem un LKLA/LKLA-T ø133	3,8	3,8	4,0	4,5	5,6	6,1	16,7	19,1	20,6

(lb)

Izmērs	1 colla	1½ colla	2 collas	2½ collas	3 collas	4 collas
LKB-F ar metināmiem galiem un rokturi	3,5	2,9	3,3	6,4	11,0	17,4
LKB/LKB-2 ar metināmiem galiem un rokturi	2,6	2,2	3,3	4,6	6,6	10,4
LKB-F ar metināmiem galiem un LKLA/LKLA-T ø85	9,5	8,8	10,6	12,3	16,8	43
LKB/LKB-2 ar metināmiem galiem un LKLA/LKLA-T ø133	8,6	8,2	9,3	10,6	12,3	29,3

7.4 Trokšņi



Viena metra/3 pēdu attālumā no izplūdes un 1,6 metrus/5 pēdas virs izplūdes trokšņa līmenis vārsta izpildmehānismam būs aptuveni 77 dB(A) bez trokšņa slāpētāja un aptuveni 72 dB(A) ar slāpētāju — izmērīts pie 7 bāru gaisa spiediena.

Šī lapa ar nolūku ir atstāta tukša.

8 Rezerves daļas

Katram piegādātajam Alfa Laval izstrādājumam ir pieejams rezerves daļu saraksts.

Šajā rezerves daļu sarakstā ir iekļautas visbiežāk nepieciešamās dilstošās mehānisma detaļas. Ja nepieciešama detaļa, kura nav norādīta sarakstā, sazinieties ar vietējo Alfa Laval pārstāvi, lai noskaidrotu pieejamību.

Mūsu rezerves daļu katalogs ir pieejams vietnē <https://hygienicfluidhandling-catalogue.alfalaval.com>.

Vienmēr izmantojiet oriģinālās Alfa Laval rezerves daļas. Alfa Laval izstrādājumu garantija ir spēkā, lietojot tikai oriģinālās Alfa Laval rezerves daļas.

8.1 Rezerves daļu pasūtīšana

Pasūtot rezerves daļas, vienmēr ir jānorāda šāda informācija:

1. Sērijas numurs (ja pieejams)
2. Preces numurs/rezerves daļas numurs (ja pieejams)
3. Kapacitāte vai cita atbilstoša identificējoša informācija

8.2 Alfa Laval serviss

Uzņēmumam Alfa Laval ir pārstāvniecības visās lielākajās pasaules valstīs.

Ja radušies jautājumi vai ir nepieciešamas rezerves daļas Alfa Laval iekārtām, sazinieties ar vietējo Alfa Laval pārstāvi.

8.3 Garantija — definīcija

BRĪDINĀJUMS

Paredzētās lietošanas dokumenta noteikumi ir pilnīgi. Nodrošinātā Alfa Laval produkta lietošana ir atļauta tikai atbilstoši tehniskajiem datiem, kas sniegti paredzētās lietošanas dokumentā.

Atšķirīgs lietojums, par kuru nav panākta vienošanās ar Alfa Laval Kolding A/S, izslēdz jebkādu atbildību un garantiju.

Nav atļauta nekāda nodrošinātā Alfa Laval produkta modificēšana vai mainīšana, ja vien uzņēmums Alfa Laval Kolding A/S to nav skaidri atļāvis.



Atbildība un garantija tiek izslēgta tālāk norādītajos gadījumos.

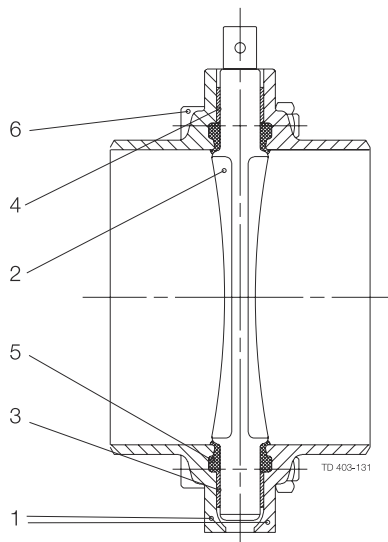
- Ja tiek ignorēti ekspluatācijas instrukciju ieteikumi un norādījumi
- Ja nodrošinātais Alfa Laval produkts tiek nepareizi ekspluatēts vai nepietiekami apkopots
- Ja jebkādā veidā tiek mainīta Alfa Laval produkta funkcija bez iepriekšējas rakstiskas vienošanās ar Alfa Laval Kolding A/S
- Ja nodrošināto Alfa Laval produktu modificē nesankcionētas personas
- Ja nodrošinātais Alfa Laval produkts tiek lietots, nepievēršot uzmanību spēkā esošajiem drošības noteikumiem (skatiet [Drošība](#) lpp. 7)
- Ja netiek izmantoti aizsarglīdzekļi un kuģa process/palīgaprīkojums netiek apturēts
- Ja nodrošinātais Alfa Laval produkts un papildu daļas netiek pareizi apkopotas (jāveic noteiktos intervālos un jāiekļauj norādīto rezerves daļu uzstādīšana)

Veicot daļu nomaiņu, drīkst izmantot tikai oriģinālās rezerves daļas, ko ir izlaidis ražotājs.

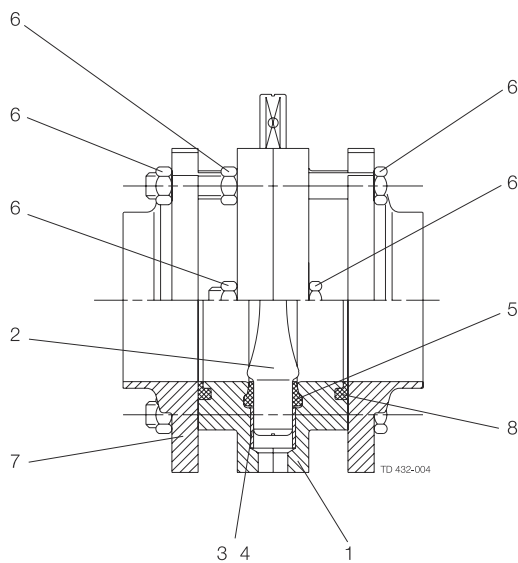
9 Sastāvdaļu specifikācija un kopsalikuma attēls ar atsevišķu daļu iznesumiem

9.1 Rasējumi

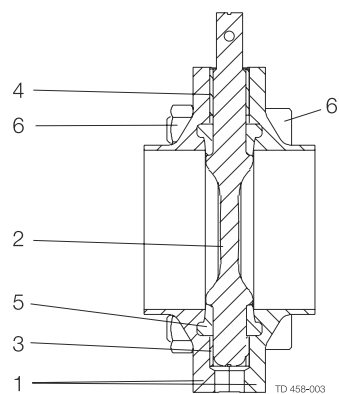
LKB/LKB-2



LKB-F

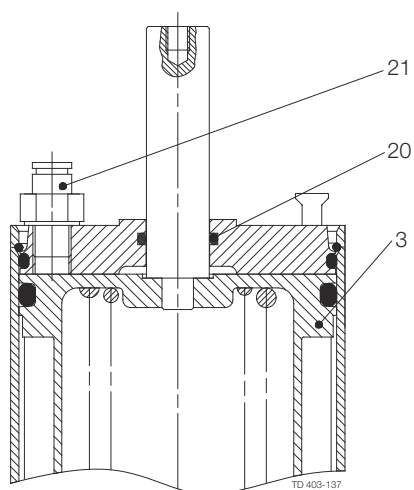


LKB-LP

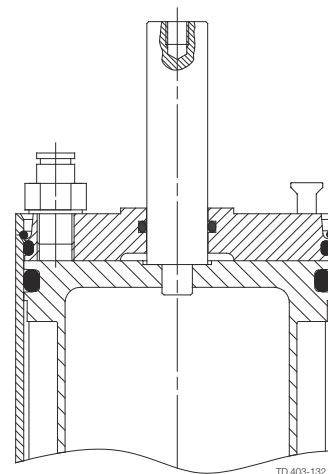


LKLA un LKLA-T izpildmehānismi, Ø85 mm

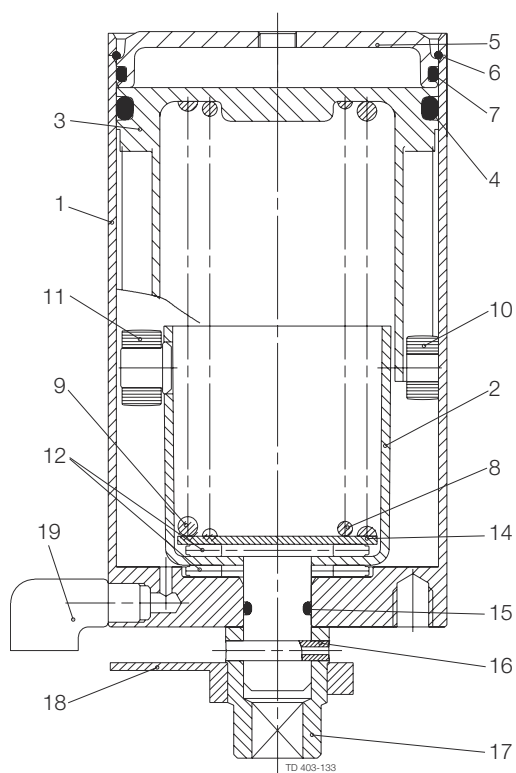
LKLA-T (NC-NO)



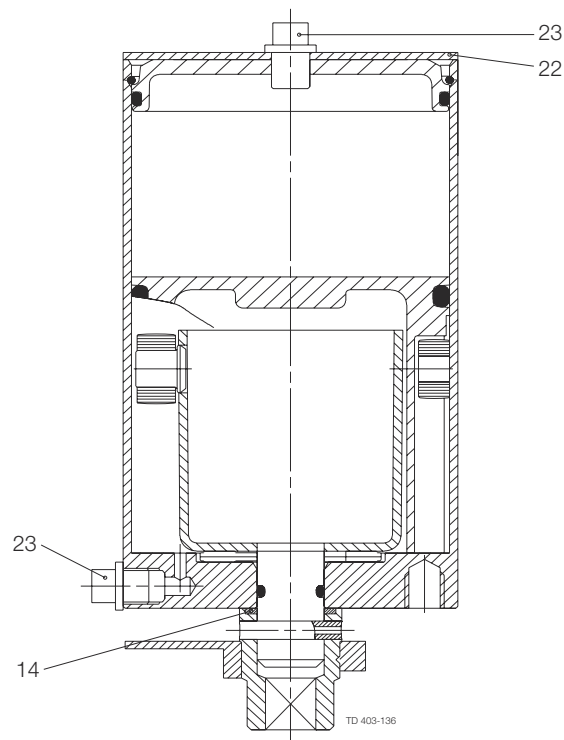
LKLA-T (A/A)



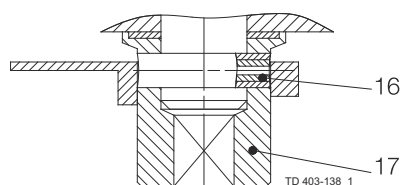
LKLA (NC-NO)



LKLA (A/A)

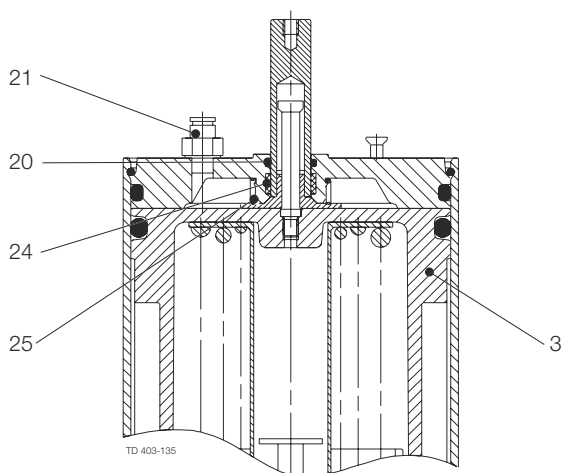


DN 125-150 (A/A)

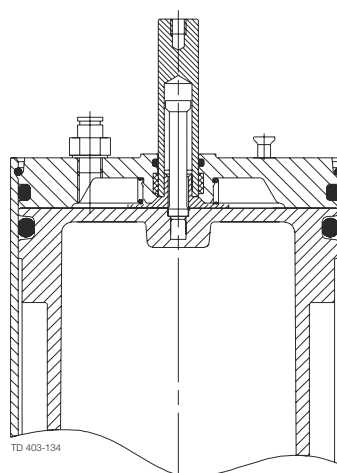


LKLA un LKLA-T izpildmehānismi, Ø133 mm

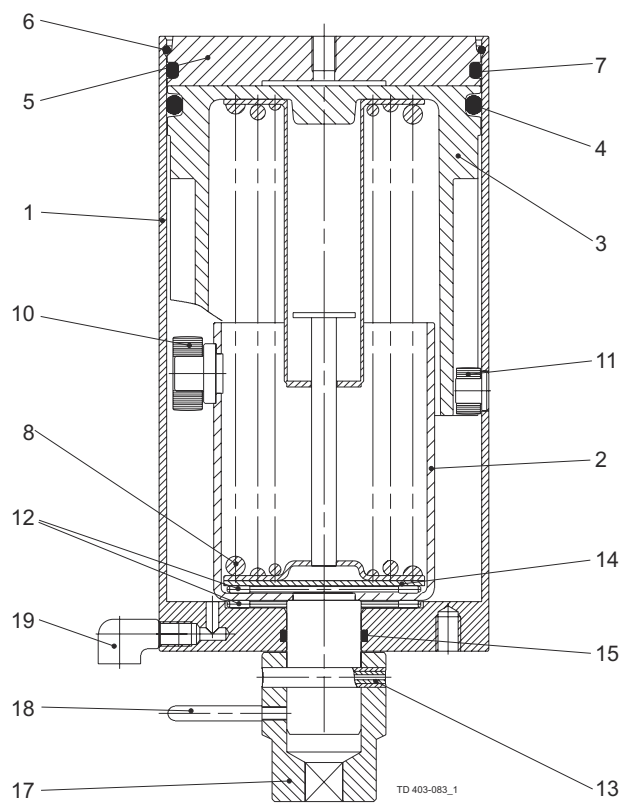
LKLA-T (NC-NO)



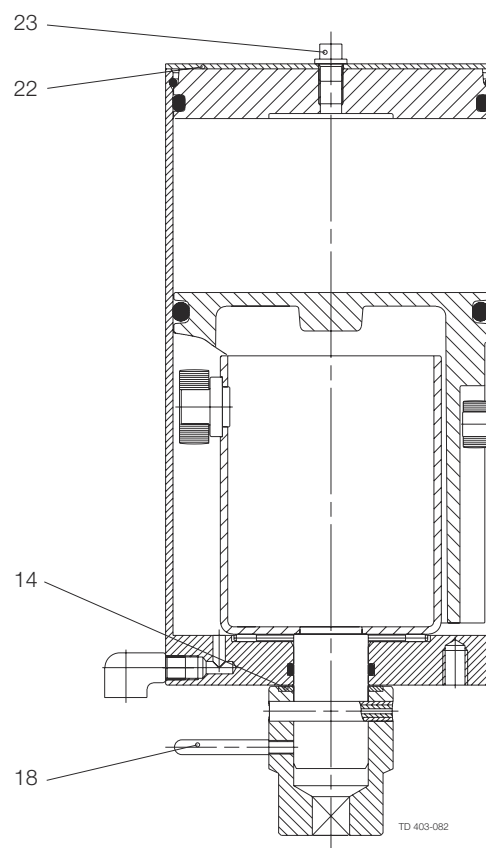
LKLA-T (A/A)



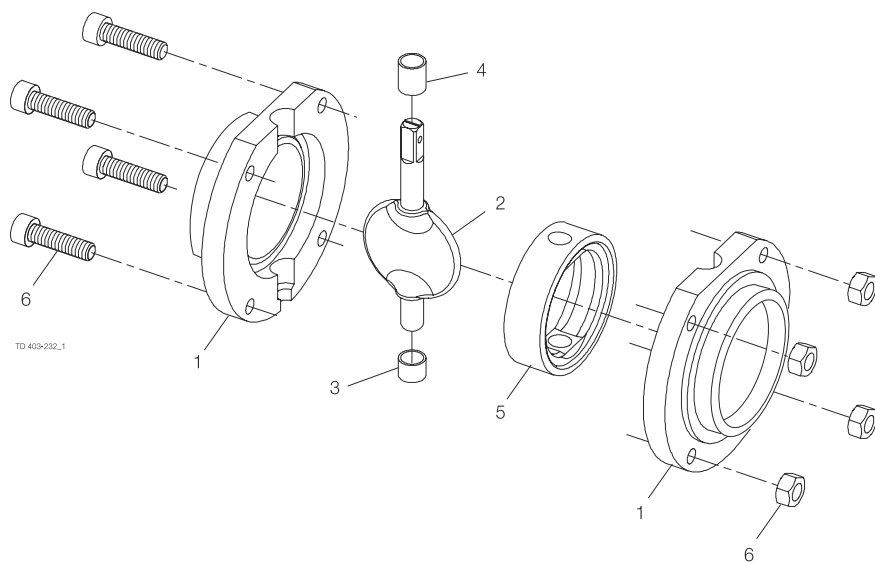
LKLA (NC-NO)



LKLA (A/A)



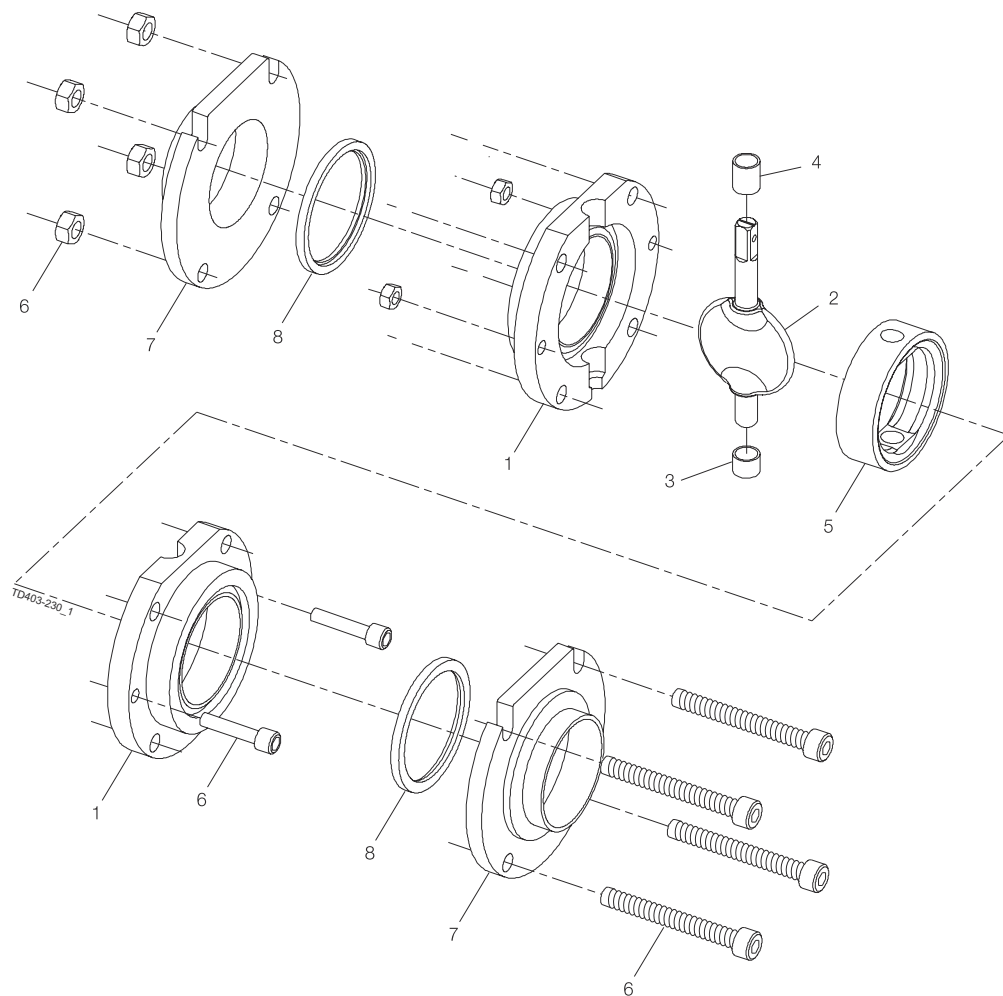
9.2 LKB droseļvārsts, ISO



Poz.	Daudz.	Nosaukums
1	2	Vārsta korpusa puse
2	1	Disks
3	1	Ieliktnis

Poz.	Daudz.	Nosaukums
4	1	Ieliktnis
5	1	Blīvgredzens
6	1	Skrūvju komplekts

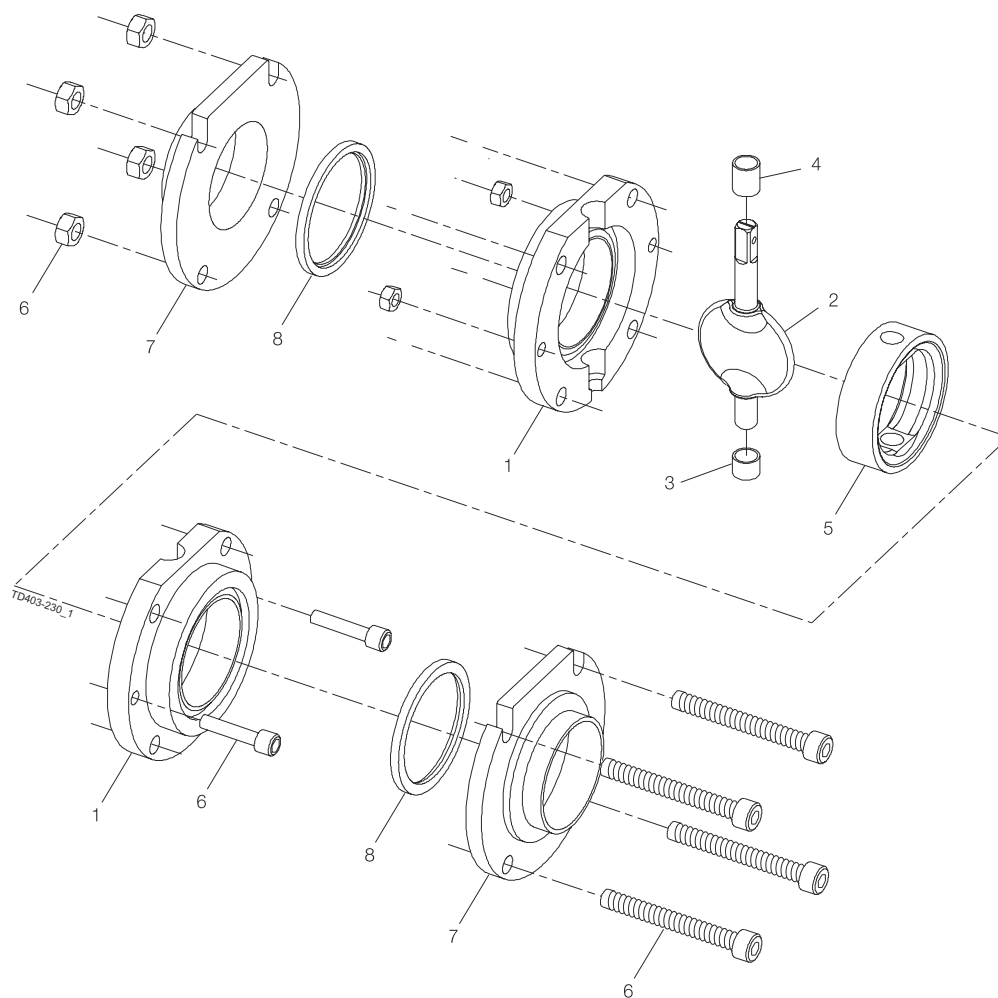
9.3 LKB-F droseļvārsts, ISO



Poz.	Daudz.	Nosaukums
1	2	Vārsta korpusa puse
2	1	Disks
3	1	Ieliktnis
4	1	Ieliktnis

Poz.	Daudz.	Nosaukums
5	1	Blīvģredzens
6	1	Skrūvju komplekts
7	2	Atloks
8	2	Blīvģredzens

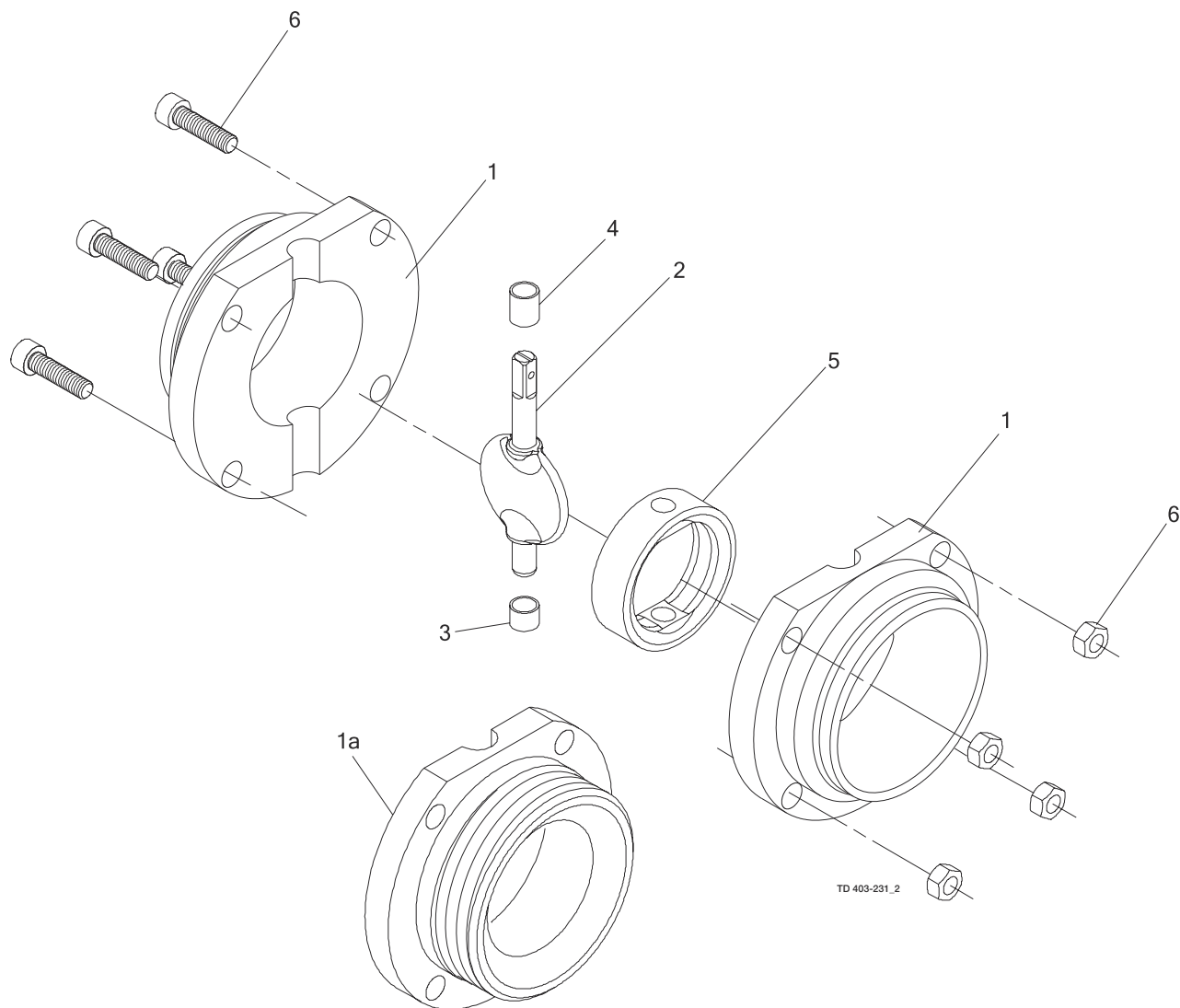
9.4 LKB-F droševārsts, DIN



Poz.	Daudz.	Nosaukums
1	2	Vārsta korpusa puse
2	1	Disks
3	1	Ieliktnis
4	1	Ieliktnis

Poz.	Daudz.	Nosaukums
5	1	Blīvgredzens
6	1	Skrūvju komplekts
7	2	Atloks
8	2	Blīvgredzens

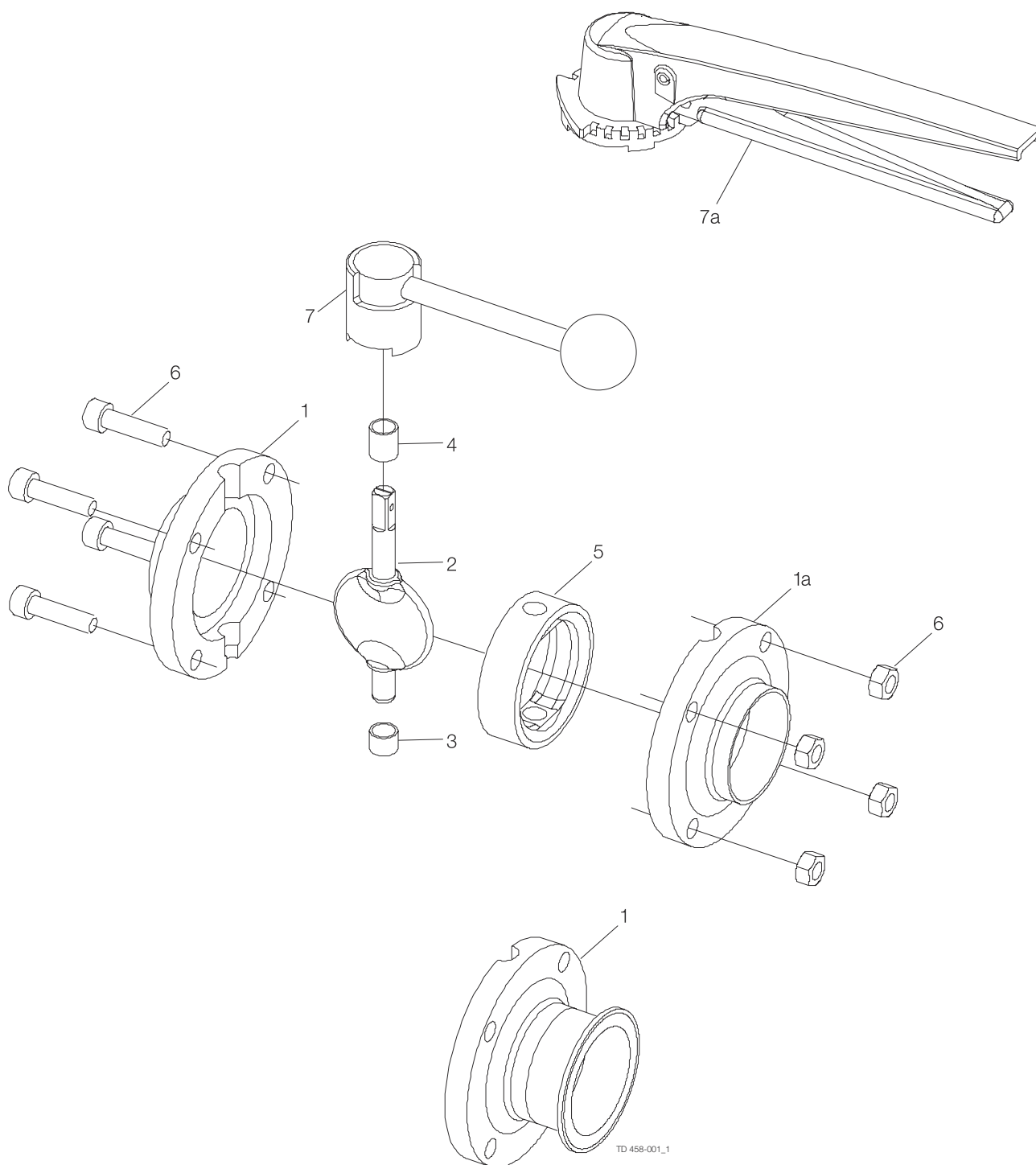
9.5 LKB-2 droseļvārsts



Poz.	Daudz.	Nosaukums
1	2	Vārsta korpusa puse
2	1	Disks
3	1	Ieliktnis

Poz.	Daudz.	Nosaukums
4	1	Ieliktnis
5	1	Blīvgredzens
6	1	Skrūvju komplekts

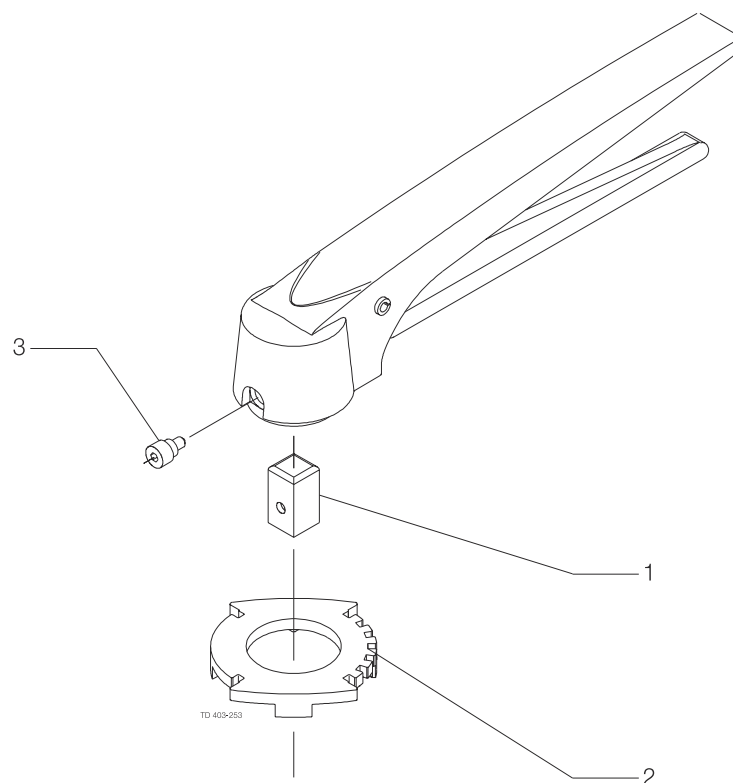
9.6 LKB-LP droseļvārsts



Poz.	Daudz.	Nosaukums
1	2	Vārsta korpusa puse
2	1	Disks
3	1	Ieliktnis
4	1	Ieliktnis

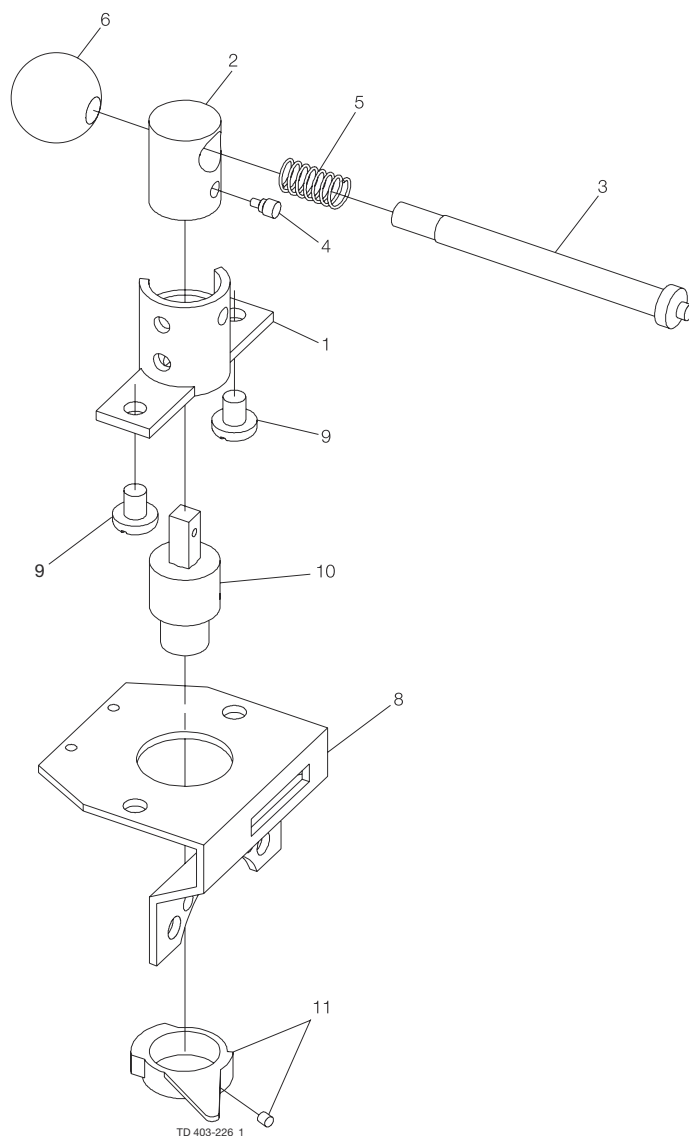
Poz.	Daudz.	Nosaukums
5	1	Blīvgredzens
6	1	Skrūvju komplekts
7	1	Rokturis
7a	1	Fiksējams vairāku pozīciju rokturis (tikai ISO)

9.7 LKB fiksējams vairāku pozīciju rokturis vārstam



Poz.	Daudz.	Nosaukums
1	1	Ieliktnis
2	1	Pozicionēšanas uzgalis
3	1	Skrūve

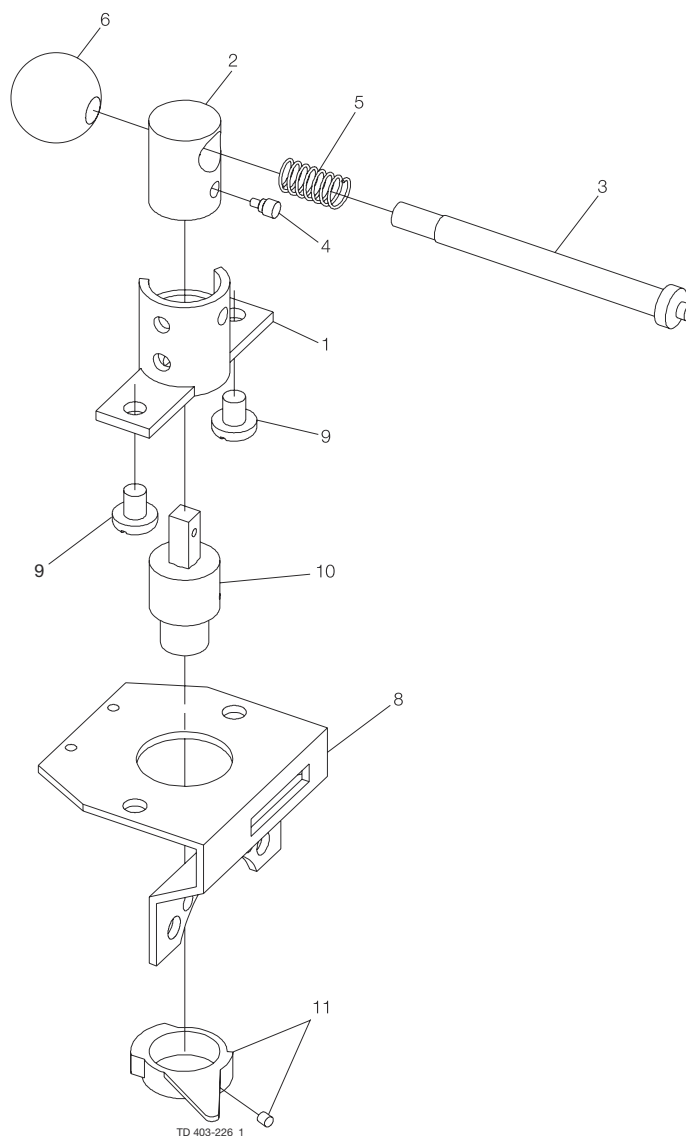
9.8 LKB rokturis 1.1 droseļvārstam



Poz.	Daudz.	Nosaukums
1	1	Novietojuma uzgalis ar 2 poz.
2	1	Sadales bloks
3	1	Rokturis
4	1	Skrūve ar tapu
5	1	Atspere

Poz.	Daudz.	Nosaukums
6	1	Lodīte
8	1	Kronšteins
9	2	Skrūve
10	1	Sakabe
11	1	Aktivizēšanas gredzens ar skrūvi

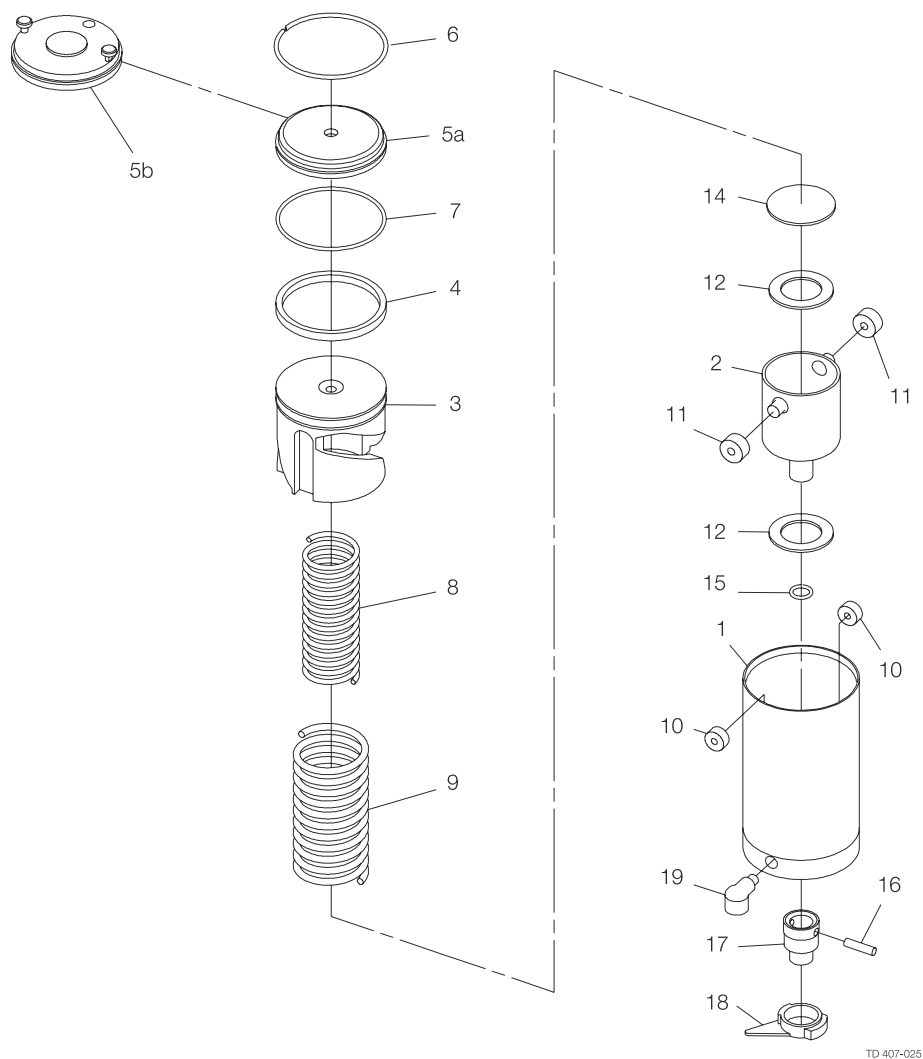
9.9 Rokturis 1.1 norādes blokam



Poz.	Daudz.	Nosaukums
1	1	Novietojuma uzgalis ar 2 poz.
2	1	Sadales bloks
3	1	Rokturis
4	1	Skrūve ar tapu
5	1	Atspere

Poz.	Daudz.	Nosaukums
6	1	Lodīte
8	1	Kronšteins
9	2	Skrūve
10	1	Sakabe
11	1	Aktivizēšanas gredzens ar skrūvi

9.10 LKLA izpildmehānisms, gaiss/atspere (NC-NO), Ø85

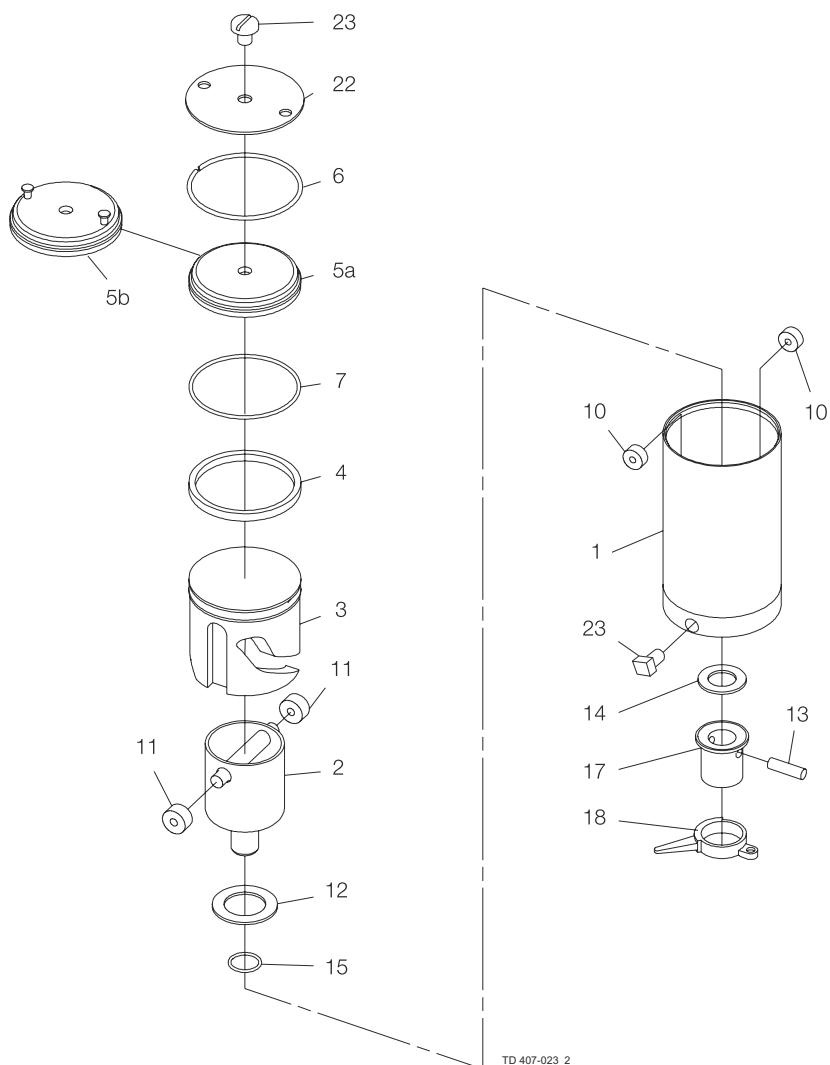


TD 407-025

Poz.	Daudz.	Nosaukums
1	1	Gaisa cilindrs
2	1	Rotējošais cilindrs
3	1	Virzulis
4	1	Blīvģredzens
5a	1	Uzgalis
5b	1	Uzgalis, Mark III
6	1	Sprostgredzens
7	1	Blīvģredzens
8	1	Iekšējā atspere
9	1	Ārējā atspere

Poz.	Daudz.	Nosaukums
10	2	Adatgultnis
11	2	Adatgultnis
12	2	Aksiālgultnis
14	1	Balstplātne
15	1	Blīvģredzens
16	1	Connex tapa
17	1	Sakabe
18	1	Aktivizēšanas gredzens, Noryl ar skrūvi
19	1	Ūdens reflektors (posms 8310-)

9.12 LKLA, DN 125-150, ø85 mm (A/A)



TD 407-023_2

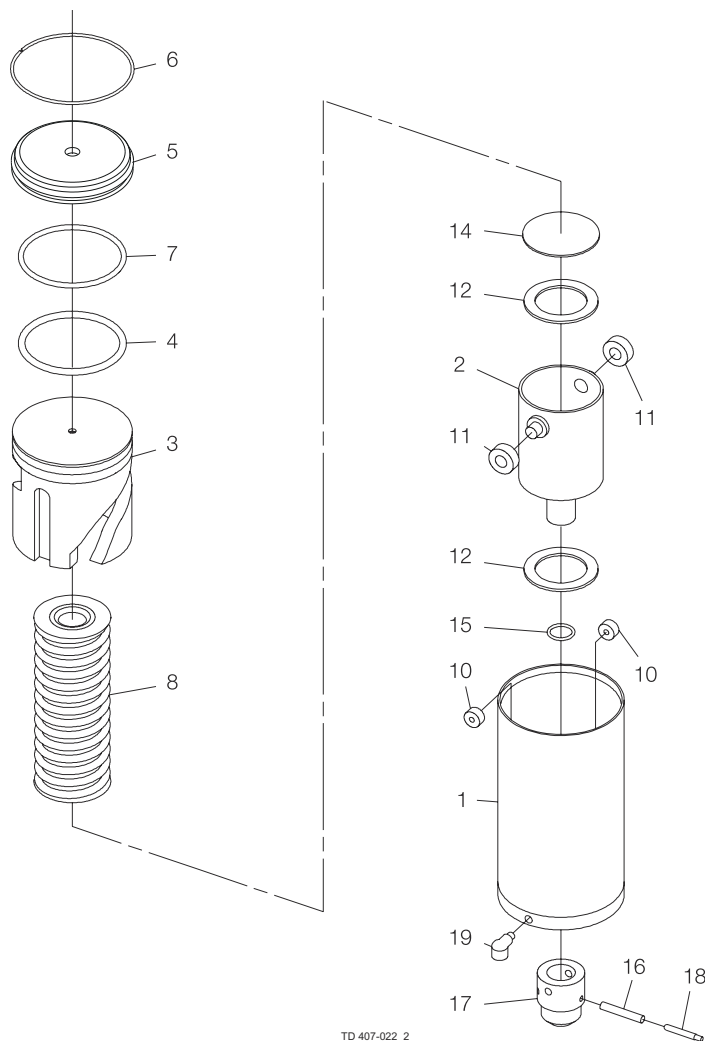
Poz.	Daudz.	Nosaukums
1	1	Gaisa cilindrs
2	1	Rotējošais cilindrs
3	1	Virzulis
4	1	Blīvģredzens
5a	1	Uzgalis
5b	1	Uzgalis, Mark III
6	1	Sprostģredzens
7	1	Blīvģredzens
10	2	Adatģultnis

Poz.	Daudz.	Nosaukums
11	2	Adatģultnis
12	1	Aksiālgultnis
13	1	Connex tapa
14	1	Balstģplātne
15	1	Blīvģredzens
17	1	Sakabe
18	1	Aktivizģšanas ģredzens ar skrģvi
22 ¹	1	Fiksģjošā plāksne
23	2	Vītģtapa

¹ Līdz 8910 piegādāts bez atverēm, vairs nav pieejams

¹ Līdz 8910 piegādāts bez atverēm, vairs nav pieejams

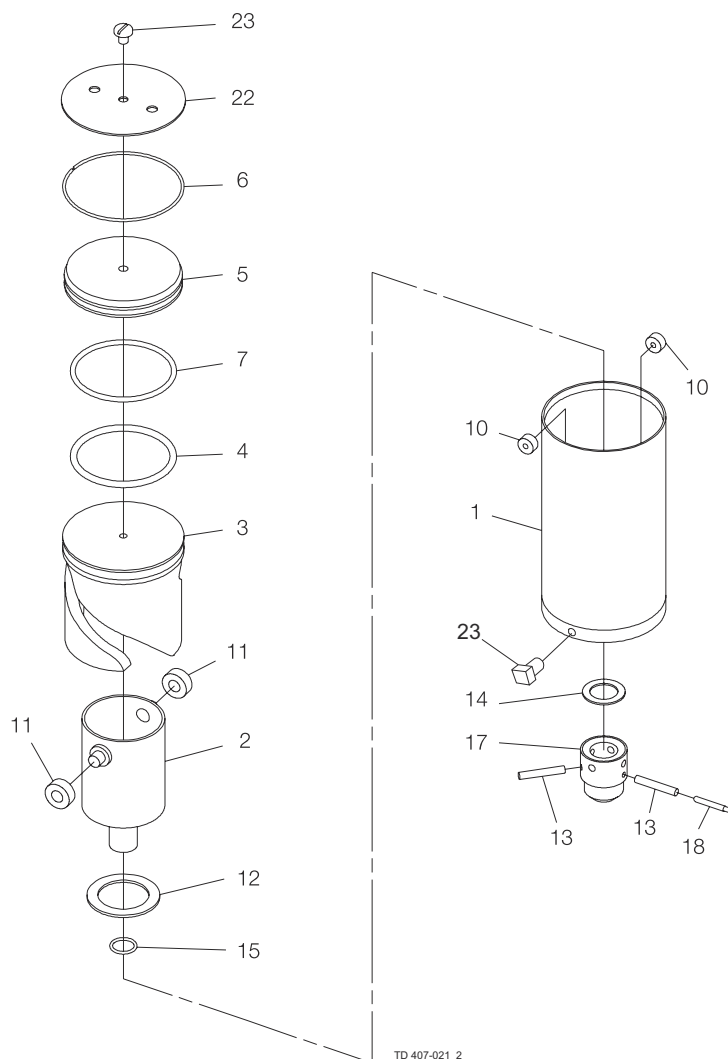
9.13 LKLA izpildmehānisms, gaiss/atspere (NC-NO), Ø133



Poz.	Daudz.	Nosaukums
1	1	Gaisa cilindrs
2	1	Rotējošais cilindrs
3	1	Virzulis
4	1	Blīvredzens
5	1	Uzgalis
6	1	Sprostgredzens
7	1	Blīvredzens
8	1	Atsperes bloks
10	2	Adatgultnis

Poz.	Daudz.	Nosaukums
11	2	Adatgultnis
12	2	Aksiālgultnis
14	1	Balstplātne
15	1	Blīvredzens
16	1	Connex tapa
17	1	Sakabe
18	1	Norādes tapa
19	1	Ūdens reflektors
21	1	Gaisa nipelis

9.14 LKLA izpildmehānisms, gaiss/gaiss, Ø133

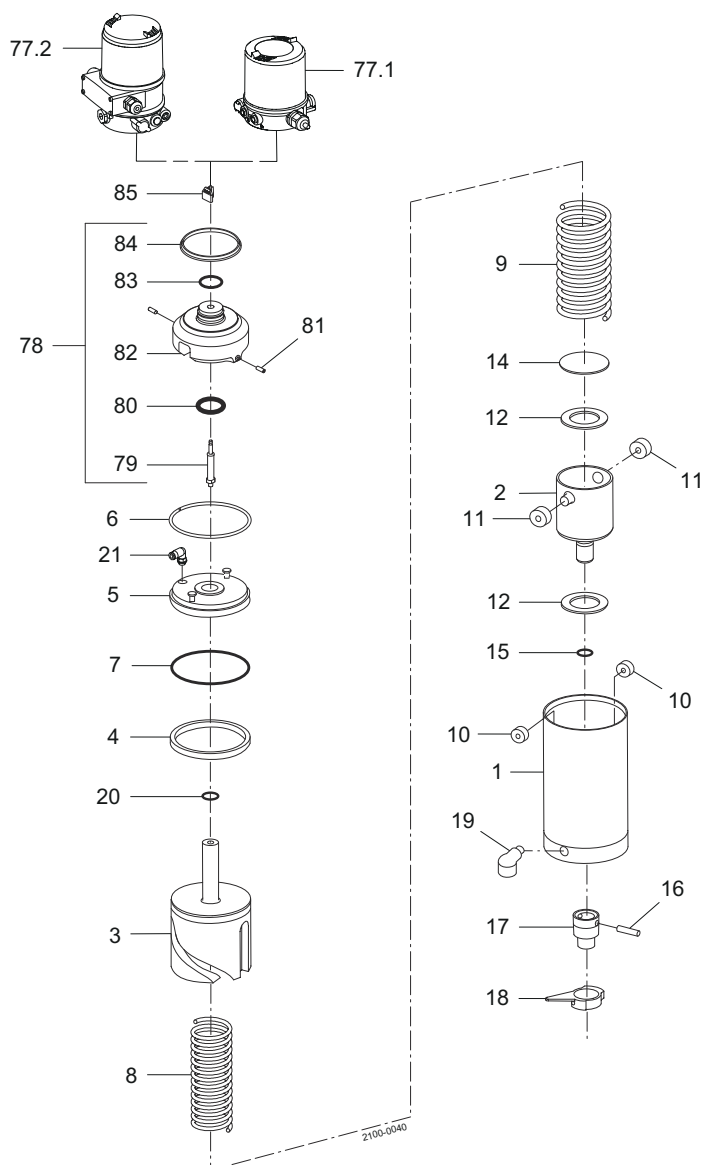


TD 407-021_2

Poz.	Daudz.	Nosaukums
1	1	Gaisa cilindrs
2	1	Rotējošais cilindrs
3	1	Virzulis
4	1	Blīvģredzens
5	1	Uzgalis
6	1	Sprostģredzens
7	1	Blīvģredzens
10	2	Adatģultnis
11	2	Adatģultnis

Poz.	Daudz.	Nosaukums
12	1	Aksiālgultnis
13	2	Connex tapa
14	1	Balstģplātne
15	1	Blīvģredzens
17	1	Sakabe
18	1	Norādes tapa
22	1	Fiksģjošā plāksne
23	1	Vītģtapa

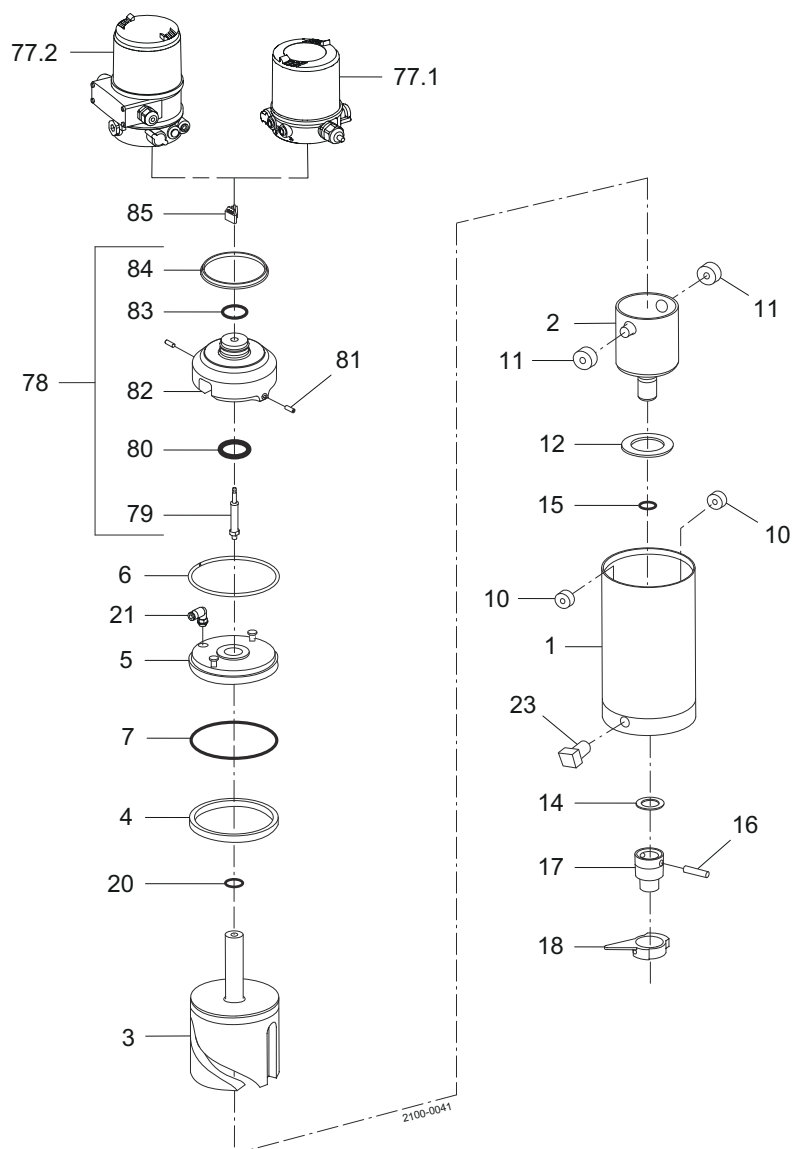
9.15 LKLA-T izpildmehānisms, gaiss/atspere (NC-NO), Ø85



Poz.	Daudz.	Nosaukums
1	1	Gaisa cilindrs
2	1	Rotējošais cilindrs
3	1	Virzulis
4	1	Blīvģredzens
5	1	Uzgalis
6	1	Sprostģredzens
7	1	Blīvģredzens
8	1	Iekšējā atspere
9	1	Ārējā atspere
10	2	Adatģultnis

Poz.	Daudz.	Nosaukums
11	2	Adatģultnis
12	2	Aksiālgultnis
14	1	Balstģplātne
15	1	Blīvģredzens
16	1	Connex tapa
17	1	Sakabe
18	1	Aktivizģšanas ģredzens ar skrģvi
19	1	Ļdens reflektors (posms 8310-)
20	1	Blīvģredzens
21	1	Gaisa nģpelis

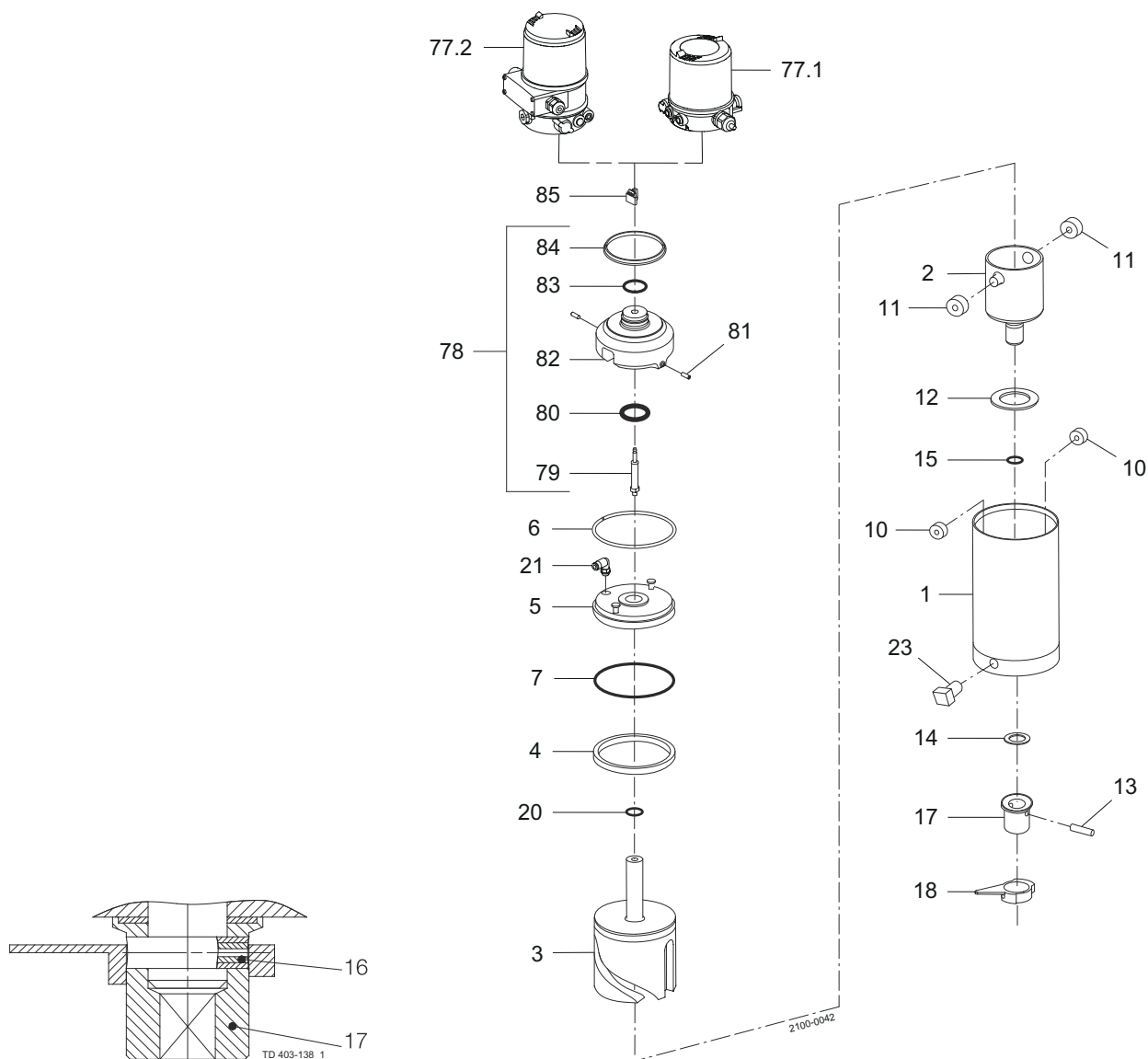
9.16 LKLA-T izpildmehānisms, gaiss/gaiss, Ø85



Poz.	Daudz.	Nosaukums
1	1	Gaisa cilindrs
2	1	Rotējošais cilindrs
3	1	Virzulis
4	1	Blīvgredzens
5	1	Uzgalis
6	1	Sprostgredzens
7	1	Blīvgredzens
10	2	Adatgultnis
11	2	Adatgultnis

Poz.	Daudz.	Nosaukums
12	1	Aksiālgultnis
14	1	Balstplātne
15	1	Blīvgredzens
16	1	Connex tapa
17	1	Sakabe
18	1	Aktivizēšanas gredzens ar skrūvi
20	1	Blīvgredzens
21	1	Gaisa nipelis
23	1	Vītņtapa

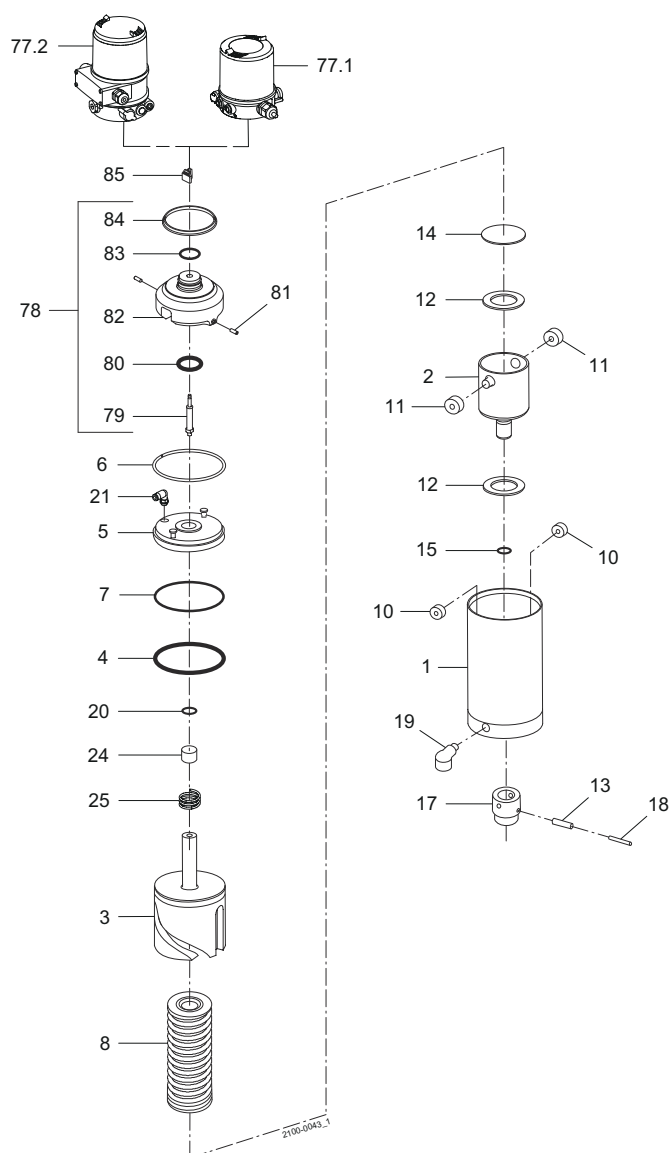
9.17 LKLA-T, DN 125-150, ø85 mm (A/A)



LKLA-T, DN 125-150, ø85 mm (A/A)

Poz.	Daudz.	Nosaukums	Poz.	Daudz.	Nosaukums
1	1	Gaisa cilindrs	13	1	Connex tapa
2	1	Rotējošais cilindrs	14	1	Balstplātne
3	1	Virzulis	15	1	Blīvgredzens
4	1	Blīvgredzens	16	1	Connex tapa
5	1	Uzgalis	17	1	Sakabe
6	1	Sprostgredzens	18	1	Aktivizēšanas gredzens ar skrūvi
7	1	Blīvgredzens	20	1	Blīvgredzens
10	2	Adatgultnis	21	1	Gaisa nipelis
11	2	Adatgultnis	23	1	Vītņtapa
12	1	Aksiālgultnis			

9.18 LKLA-T izpildmehānisms, gaiss/atspere (NC-NO), Ø133



Poz.	Daudz.	Nosaukums
1	1	Gaisa cilindrs
2	1	Rotējošais cilindrs
3	1	Virzulis
4	1	Blīvģredzens
5	1	Uzgalis
6	1	Sprostģredzens
7	1	Blīvģredzens
8	1	Atsperes bloks
10	2	Adatģultnis
11	2	Adatģultnis
12	2	Aksiģlģultnis

Poz.	Daudz.	Nosaukums
13	1	Connex tapa
14	1	Balstģplģtne
15	1	Blīvģredzens
17	1	Sakabe
18	1	Norģdes tapa
19	1	ģdens reflektors (posms 8310-)
20	1	Blīvģredzens
21	1	Gaisa nipelis
24	1	Vadģredzens
25	1	Atspere

