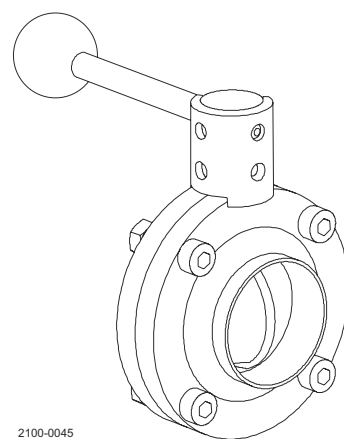
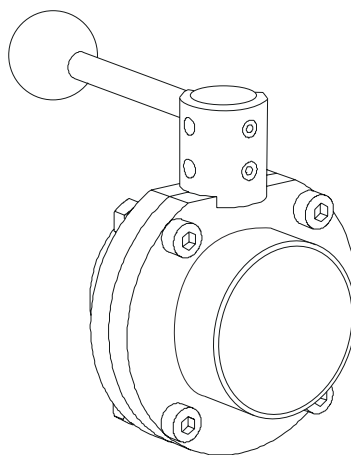
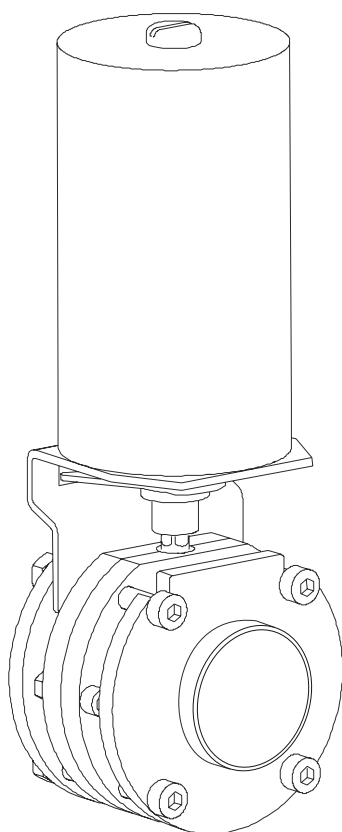


Alfa Laval LKB и LKB-F

Бътерфлай вентили



2100-0045

Лит. Код

200007926-3-BG

Ръководство за
употреба

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

Оригиналното ръководство е на английски език

© 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.

Съдържание

1	Декларации за съответствие.....	5
1.1	ЕС декларация за съответствие.....	5
1.2	UK декларация за съответствие.....	6
2	Безопасност.....	7
2.1	Знаци за безопасност.....	8
2.2	Предпазни мерки за безопасност.....	10
2.3	Предупредителни знаци в текста.....	16
2.4	Изисквания към персонала.....	17
2.5	Информация за рециклиране.....	18
3	Въведение — LKB/LKB-F.....	21
4	Монтаж.....	23
4.1	Разопаковане/доставка.....	23
4.2	Общи указания за монтаж.....	25
4.3	Заваряване.....	27
4.4	Монтаж на задвижващ механизъм/скоба/дръжка на вентила (допълнителни екстри).....	29
5	Работа.....	31
5.1	Работа.....	31
5.2	Отстраняване на проблеми.....	33
5.3	Препоръки за почистване.....	34
6	Поддръжка.....	37
6.1	Общо техническо обслужване.....	37
6.2	Демонтаж на вентила — LKB/LKB-2/LKB-LP.....	40
6.3	Монтаж на вентила — LKB/LKB-2/LKB-LP.....	41
6.4	Демонтиране на вентила - LKB-F.....	43
6.5	Сглобяване на вентил – LKB-F.....	45
6.6	Демонтиране на задвижващия механизъм.....	47
6.7	Сглобяване на задвижващия механизъм.....	49
7	Технически данни.....	51
7.1	Технически данни.....	51
7.2	Физически данни — LKB/LKB-F.....	52
7.3	Тегло.....	53
7.4	Шум.....	53
8	Резервни части.....	55

8.1	Поръчка на резервни части.....	55
8.2	Сервиз на Alfa Laval.....	55
8.3	Гаранция - Дефиниция.....	56
9	Списък на частите и схеми на продукта.....	57
9.1	Чертежи.....	57
9.2	Бътерфлай вентил LKB, ISO.....	60
9.3	Бътерфлай вентил LKB-F, ISO.....	61
9.4	Бътерфлай вентил LKB-F, DIN.....	62
9.5	Бътерфлай вентил LKB-2.....	63
9.6	Бътерфлай вентил LKB-LP.....	64
9.7	LKB Закljučваща се многопозиционна дръжка за вентил.....	66
9.8	LKB дръжка 1.1 за бътерфлай вентил.....	67
9.9	Дръжка 1,1 за индикаторен модул.....	68
9.10	LKLA задвижващ механизъм въздух/пружина (NC-NO) Ø85.....	69
9.11	LKLA задвижващ механизъм въздух/въздух Ø85.....	70
9.12	LKLA, DN 125-150 ø85 mm (A/A).....	71
9.13	LKLA задвижващ механизъм въздух/пружина (NC-NO) Ø133.....	72
9.14	LKLA задвижващ механизъм въздух/въздух Ø133.....	73
9.15	LKLA-T задвижващ механизъм въздух/пружина (NC-NO) Ø85.....	74
9.16	LKLA-T задвижващ механизъм въздух/въздух Ø85.....	75
9.17	LKLA-T, DN 125-150 ø85 mm (A/A).....	76
9.18	LKLA-T задвижващ механизъм въздух/пружина (NC-NO) Ø133.....	77
9.19	LKLA-T задвижващ механизъм въздух/въздух Ø133.....	78

1 Декларации за съответствие

1.1 ЕС декларация за съответствие

Определената компания

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

Име на компанията, адрес и телефонен номер

Декларираме, че

Задвижващ механизъм на вентил

Обозначение

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

Тип

е в съответствие със следните директиви и техните изменения:

- Директива относно машините 2006/42/EO

Лицето, упълномощено да състави техническото досие, е лицето, подписало този документ.

Вице-президент на звено за санитарна обработка на течности

Директор Управление на продуктите

Mikkel Nordkvist

Длъжност

Име

Колдинг, Дания

2026-02-01

Място

дата (ГГГГ-ММ-ДД)



Подпис

Редакция на декларацията за съответствие 01_022026 / Тази декларация за съответствие замества декларацията за съответствие с дата 2022-10-01



1.2 UK декларация за съответствие

Определената компания

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

Име на компанията, адрес и телефонен номер

Декларираме, че

Задвижващ механизъм на вентил

Обозначение

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

Тип

е в съответствие със следните директиви и техните изменения:

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

Подпис от името на: Alfa Laval Kolding A/S.

Вице-президент на звено за санитарна обработка на течности

Директор Управление на продуктите

Mikkel Nordkvist

Длъжност

Име

Колдинг, Дания

2026-02-01

Място

дата (ГГГГ-ММ-ДД)

Mikkel Nordkvist

Подпис

Редакция на декларацията за съответствие 02_022026



2 Безопасност

Най-напред прочетете следващата информация



Това ръководство е предназначено за оператори и сервизни инженери, които работят с доставения продукт Alfa Laval.

Операторите трябва да прочетат и да разбират документа Инструкции за **безопасност, инсталация и работа** на доставения продукт Alfa Laval, преди да извършват операции и преди да пуснат в експлоатация доставения продукт Alfa Laval!

Неизпълнението на инструкциите може да доведе до сериозни инциденти.

Тази документация описва подходящите начини на употреба на доставения продукт Alfa Laval. Alfa Laval не носи отговорност за наранявания или повреди, възникнали поради неправилна употреба на оборудването.

Това ръководство има за цел да предостави на потребителя информация за безопасно извършване на операциите през всички етапи на жизнения цикъл на доставения продукт Alfa Laval.

Потребителят трябва задължително първо да прочете раздела **Безопасност**. След това потребителят може да премине към съответния раздел за конкретната операция, която трябва да бъде извършена, или към информацията, която му е необходима.

Винаги четете целия раздел **Технически данни**.

Това е пълното ръководство с инструкции за доставения продукт Alfa Laval.

ЗАБЕЛЕЖКА

Илюстрациите и спецификациите в това ръководство са актуални към датата на отпечатване. Въпреки това, тъй като нашата политика включва постоянни подобрения, ние си запазваме правото да променяме или изменяме ръководството без предизвестие или друго задължение.

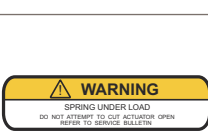
Английската версия на ръководството се приема за оригиналното ръководство. Alfa Laval не носи отговорност за неправилни преводи. В случай на съмнение се прилага се английската версия на ръководството.

2.1 Знаци за безопасност

Знаци за задължителни действия

	Общ знак за задължително действие.
	Вижте ръководството за употреба.
	Използвайте защита за очите – защитни очила.
	Използвайте защита за ръцете – защитни ръкавици.
	Носете предпазни средства – защитна каска.
	В шумна среда използвайте защитни средства за ушите – антифони.
	Носете предпазни средства – защитни обувки.

Предупредителни знаци

	Общо предупреждение.
	Транспортирайте тежките елементи с мотокар или други промишлени превозни средства.
	Гореща повърхност и опасност от изгаряне.
	Опасност от порязване.
	Корозивно вещество.
	Премазване на ръцете.
	Опасност от нараняване (лазерно обозначение върху задвижващия механизъм). Не се опитвайте да разглобявате задвижващия механизъм поради опасност от нагнетената пружина! (Отворът на фиксиращата кука е блокиран).
	Опасност от нараняване (лазерно обозначение върху задвижващия механизъм). Не се опитвайте да отваряте задвижващия механизъм чрез срязване поради опасност от нагнетената пружина! (Отворът на фиксиращата кука е блокиран).
	Опасност от нараняване (обозначение с етикет върху задвижващия механизъм). НЕ се опитвайте да отваряте задвижващия механизъм чрез срязване поради опасност от нагнетената пружина (отворът на фиксиращата кука е заключен).

2.2 Предпазни мерки за безопасност

На следващите страници са обобщени всички предупреждения в ръководството. Обърнете специално внимание на инструкциите по-долу, за да избегнете тежка телесна повреда и/или повреда на доставеното устройство Alfa Laval.

Общи положения

	За предотвратяване на непредвидено стартиране и контакт с части под напрежение или движещи се части: Винаги изключвайте по безопасен начин захранването и подаването на въздух : Устройството за изключване на захранването и подаването на въздух трябва да бъде разединено (в изключено положение) и заключено.
---	--

Транспортиране и повдигане

  	Никога не повдигайте по начин, различен от описаните в това ръководство. Винаги използвайте оригиналните опаковки или подобни по време на транспортиране. Винаги се уверявайте, че персоналът има опит с подежни операции. Винаги се уверявайте, че всички връзки са прекъснати, преди да се опитате да демонтирате вентила от инсталацията. Винаги се уверявайте, че няма да вероятност от изтичане на смазочни масла. Винаги източвайте течността от вентилите преди транспортиране. Винаги фиксирайте вентила по подходящ начин по време на транспортиране – използвайте специално предназначен за целта опаковъчен материал, ако има такъв. Винаги се уверявайте, че сгъстеният въздух е освободен.
 	Винаги използвайте предназначения за тази цел точки за повдигане, ако са определени. Уверете се, че подежното оборудване е подходящо за доставения продукт Alfa Laval. Винаги се уверявайте, че уредът е здраво закрепен по време на транспортиране. Винаги се уверявайте, че точката на повдигане е в една линия с центъра на гравитация. Регулирайте точката на повдигане, ако е необходимо. Винаги използвайте подходящо устройство за транспортиране, напр. мотокар или палетен повдигач. Винаги използвайте подходящо подежно оборудване за тежките части, когато това е приложимо. Използвайте скоби за повдигане, когато такива са налични. Винаги наблюдавайте товара и стойте далеч по време на повдигането.

Монтаж

	Ако местните правила за безопасност указват, че инсталацията трябва да бъде проверена и одобрена от компетентните органи, преди да бъде въведена в експлоатация, тогава се консултирайте със съответните органи, преди да инсталирате оборудването и поискайте одобрение на проекта за инсталация. Винаги освобождавайте сгъстения въздух след употреба. Винаги извършвайте пълен монтаж на вентила и проверявайте дали всички части са поставени и правилно затегнати, преди стартиране.
  	Никога не извършвайте операции по вентила и не докосвайте движещите се части, ако към задвижващия механизъм се подава сгъстен въздух. Винаги проверявайте дали налягането от вентила и тръбопроводите е изпуснато, дали са охладени до околната температура, преди да извършите инсталация, проверка, монтаж или демонтаж на вентила. Никога не докосвайте технологичния продукт или тръбопроводите при обработка на горещи течности или стерилизиране.
  	НЕ се опитвайте да демонтирате или по друг начин да отворите задвижващия механизъм поради опасност от нагнетената пружина!

Работа

	Никога не използвайте вентила, ако не е потвърдено, че е монтиран правилно. Никога не демонтирайте вентила, докато работи или докато е под налягане. Трябва да се вземат необходимите предпазни мерки, ако възникне теч, тъй като това може да доведе до опасни ситуации. Никога не разглобявайте и не докосвайте задвижващия механизъм, за да го отворите принудително, когато към него се подава сгъстен въздух.
	Никога не докосвайте вентила или тръбите, когато са нагорещени. Никога не докосвайте технологичния продукт или тръбопроводите при обработка на горещи течности или стерилизиране.
	Винаги изплаквайте добре с чиста вода след почистване. Винаги работете с повишено внимание, когато използвате луга и киселина. Винаги спазвайте инструкциите в информационните листове за безопасност, предоставени от доставчиците на препарати за почистване, масла и др.
	Никога не докосвайте движещите се части по време на работа. Винаги освобождавайте сгъстения въздух след употреба. Никога не докосвайте движещите се части, ако към задвижващия механизъм се подава сгъстен въздух.

Поддръжка

	За да оптимизирате работата на доставения продукт на Alfa Laval и да сведете до минимум времето на престой поради ремонт, поддръжката включва: • Проверка и поддръжка на доставения продукт Alfa Laval: спазвайте стриктно техническата документация • Превантивна поддръжка: визуална проверка на доставения продукт Alfa Laval, последвана от необходимото регулиране и планиране на периодична смяна на частите, подложени на износване • Ремонт: непредвидена повреда на компонент, която често води до спиране на системата. Повредените компоненти трябва да бъдат сменени • Дръжте на склад оригинални резервни части на Alfa Laval: Alfa Laval препоръчва да поддържате наличности от оригинални резервни части, за да улесните превантивната поддръжка и да намалите времето на предстой поради непредвидени повреди
 	Винаги използвайте оригинални резервни части на Alfa Laval. Винаги освобождавайте състения въздух след употреба. Винаги проверявайте дали налягането от вентила и тръбопроводите е изпуснато, дали са охладени до околната температура, преди да извършите демонтаж вентила. Никога не извършвайте операции по вентила и не докосвайте движещите се части, ако към задвижващия механизъм се подава състен въздух.
   	НЕ се опитвайте да демонтирате или по друг начин да отворите задвижващия механизъм поради опасност от нагнетената пружина! Никога не поставяйте под налягане вентила/задвижващия механизъм, освен ако това не е изрично указано. Никога не извършвайте техническо обслужване, когато вентилът и тръбопроводите са под налягане, освен ако не е изрично указано.

Съхранение

	Препоръки на Alfa Laval: • Съхранявайте доставения продукт Alfa Laval в оригинална му опаковка • Отворите на портовете трябва да бъдат защитени от проникване на чужди тела • Върху оголените стоманени части (тези, които не са от неръждаема стомана) трябва да се нанесе тънък слой масло/грес • Съхранявайте в чисти и сухи помещения, без да излагате на пряка слънчева светлина или ултравиолетови лъчи • Температурен диапазон: -5°C до +40°C (23°F - 104°F) • Относителна влажност по-малко от 60% • Не допускайте излагане на корозивни вещества (включително съдържащи се във въздуха)
---	--

Шум

	При определени работни условия продуктите Alfa Laval и/или системите, в които са инсталирани, могат да издават шум с високи нива на звуково налягане. Когато е необходимо, трябва да бъдат предвидени подходящи мерки за защита от шума в съответствие с местното законодателство.
---	---

Опасности

 	Опасност от изгаряне • Смазочното масло, машинните части и различните машинни повърхности може да са нагорещени и да причинят изгаряния. Носете защитни ръкавици
---	--

  	Опасност от корозия • Винаги работете с повишено внимание, когато използвате течности за почистване, луга и киселина, и спазвайте отделните инструкции за работа с тези течности • Когато използвате химически препарати за почистване, спазвайте основните правила и препоръките на производителите относно вентилацията, защитата на персонала и др.
---	---

	Опасност от порязване Острите ръбове, особено на резби, могат да причинят порязвания. Носете защитни ръкавици
---	---

	Опасност от смачкване Не поставяйте ръце в отворите на вентила, където съществува опасност от прищипване
---	--

Опасност за здравето

	Опасност от нараняване: (от юни 2016 е поставен допълнителен жълт етикет за обозначаване на задвижващия механизъм). НЕ се опитвайте да отваряте задвижващия механизъм чрез срязване, тъй като пружината е нагнетена. (Отворът на фиксиращата кука е заключен). Опасност от нараняване (лазерно обозначение върху задвижващия механизъм). НЕ се опитвайте да демонтирате задвижващия механизъм поради опасност от нагнетената пружина! (Отворът на фиксиращата кука е заключен). Опасност от нараняване (обозначение с етикет върху задвижващия механизъм). НЕ се опитвайте да отваряте задвижващия механизъм чрез срязване, тъй като пружината е нагнетена. (Отворът на фиксиращата кука е заключен).
--	---

Проверка за безопасност

	Най-малко на всеки 12 месеца трябва да бъде извършвана визуална проверка на всички защитни устройства (прегради, решетки, капаци и други) на доставения продукт Alfa Laval. Ако някое от защитните устройства липсва или е повредено, особено когато това застрашава безопасността, то трябва да бъде сменено. Закрепването на защитното устройство трябва да се подменя единствено с крепежни елементи от същия или подобен тип. Критерии за приемане на инспекцията: - Не би трябвало да е възможно да бъдат достигнати подвижни части, които изначално са защитени от защитно устройство - Защитното устройство трябва да е фиксирано стабилно - Уверете се, че всички винтове на защитното устройство са достатъчно добре затегнати Процедура при неприемане на инспекцията: - Ремонтирайте и/или подменете защитното устройство
---	---

2.3 Предупредителни знаци в текста

Обърнете внимание на инструкциите за безопасност в това ръководство.

По-долу са дадени описанията на четирите вида предупредителни знаци, използвани в текста на местата, където съществува опасност от нараняване на персонала или повреда на доставения продукт Alfa Laval.

ОПАСНОСТ

Обозначава непосредствена опасност, която ако не бъде избегната, ще причини смърт или тежко нараняване.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обозначава потенциално опасна ситуация, която ако не бъде избегната, има вероятност да причини смърт или тежко нараняване.

ВНИМАНИЕ

Обозначава потенциално опасна ситуация, която ако не бъде избегната, може да причини незначителни или умерени повреди на доставения продукт Alfa Laval.

ЗАБЕЛЕЖКА

Обозначава важна информация за опростяване или изясняване на процедурите.

2.4 Изисквания към персонала

Оператори

Операторите трябва да прочетат и да разбират това ръководство.

Персонал по поддръжката

Персоналът по поддръжка трябва да прочете и да разбира това ръководство за употреба. Персоналът по поддръжка или техниците трябва да имат уменията, необходими в съответната област, за да извършват работата по поддръжката по безопасен начин.

Обучаеми

Обучаемите могат да изпълняват задачи под наблюдението на ръководител или на опитен работник.

Общ персонал

Останалите членове на персонала не трябва да имат достъп до доставения продукт Alfa Laval.

В някои случаи може да се наложи наемането на персонал със специални технически познания (напр. електротехници, заварчици). В някои случаи персоналът трябва да бъде сертифициран за съответните видове дейности съгласно местното законодателство.

2.5 Информация за рециклиране

ОПАСНОСТ

Ако върху задвижващия механизъм е поставено някое от долупосочените предупреждения, НЕ опитвайте да го разглобявате.

Пружината в механизма е под голямо напрежение – нарушаването на целостта или отварянето на задвижващия механизъм може да доведе до тежки наранявания и дори смърт!



Разопаковане

Опаковъчните материали може да включват дърво, пластмаса, кашони и в някои случаи има метални ленти.



- Дървото и кашоните могат да се използват повторно, да се рециклират или да се използват за отопление
- Пластмасата трябва да се рециклира или изгаря в лицензиран завод за изгаряне на отпадъци
- Металните ленти трябва да се предават за рециклиране

Поддръжка

При извършване на поддръжка маслото (ако се използва) и подложените на износване части на доставения продукт Alfa Laval трябва да бъдат сменени.

- Маслото и неметалните износени части трябва да се изхвърлят съгласно местните законови разпоредби
- Гумата и пластмасата трябва да се изгорят в лицензирана инсталация за изгаряне на отпадъци. Ако няма такава възможност, те трябва да бъдат изхвърлени съгласно местните законови разпоредби
- Лагерите и останалите метални части трябва да се предават на лицензиран оператор за рециклиране
- Уплътнителните пръстени и накладките трябва да се депонират в лицензирано сметище. Направете справка за местните разпоредби
- Всички метални части трябва да се предават за рециклиране
- Износените или дефектирали електрически части трябва да се изпращат на лицензиран оператор за рециклиране

Предаване за скрап

В края на експлоатационния си живот оборудването трябва да се предаде за рециклиране съгласно съответните местни законови разпоредби. Освен самото оборудване, опасните остатъци от работните течности, трябва да бъдат взети под внимание и обработени по подходящ начин. Ако имате някакви съмнения или при липса на местни законови разпоредби, се свържете с местния представител на Alfa.

Как да се свържете с Alfa Laval

Информацията за контакт за всички държави постоянно се актуализира на нашия уебсайт.

Посетете www.alfalaval.com, за да получите директен достъп до съответната информация.

Тази страница е оставена преднамерено празна.

3 Въведение — LKB/LKB-F

Бътерфлай вентилът Alfa Laval LKB е надежден, хигиеничен линеен вентил за насочване на течности с нисък и среден вискозитет в тръбопроводни системи от неръждаема стомана, благодарение на значителната си площ на отваряне и ниското съпротивление на потока. LKB се предлага със стандартна дръжка с пружинно заключване за лесно ръчно управление или с пневматичен задвижващ механизъм за пневматично управление.

Тази страница е оставена преднамерено празна.

4 Монтаж

4.1 Разопаковане/доставка

⚠ ЗАБЕЛЕЖКА

Ръководството с инструкции е част от доставката.

Прочетете внимателно инструкциите.

Вижте елементите в [Списък на частите и схеми на продукта](#) на страница 57.

Вентилът е сглобен преди доставката.

⚠ ВНИМАНИЕ

Alfa Laval не носи отговорност за неправилно разопаковане.

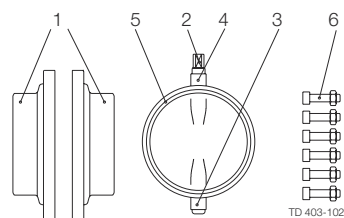
Проверете доставката:

1. Вентила за пълнота на доставката.
2. Пълен комплект задвижващ механизъм, ако е доставен.
3. Скоба за задвижващия механизъм, ако е доставена.
4. Пълен комплект дръжка, ако е доставена.
5. Документ за доставка.

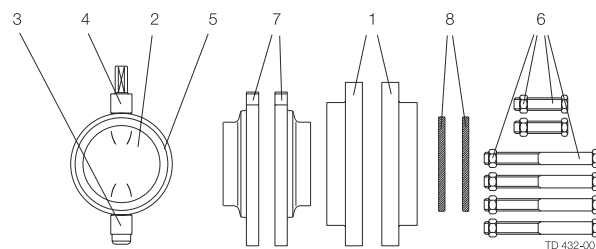
Стандартна доставка на части на вентила:

1. Две половини на корпуса на вентила(1).
2. Диск на вентила (2), поставен в уплътнителен пръстен (5).
3. Две втулки (3, 4), поставени на щифта на диска.
4. Комплект винтове и гайки (6).
5. Два фланеца (7) и два уплътнителни пръстена за фланец (8), (LKB-F).

LKB/LKB-2



LKB-F (само за заваряване)



Доставка на задвижващия механизъм и скобата:

1. Пълен комплект задвижващ механизъм със съединител и активиращ пръстен (Ø85 mm) или индикаторен щифт (Ø133 mm).
2. Скоба с винтове за задвижващия механизъм.
3. Воден отражател (ако не е монтиран).

LKLA -
ø85mm



Скоба
с винтове



LKLA -
ø133mm

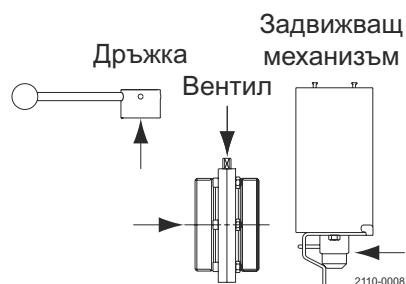


2110-0007

Съединител

1 Премахнете опаковъчните материали!

- a) Почистете вентила/частите на вентила от възможни опаковъчни материали.
- b) Почистете дръжката или задвижващия механизъм, ако са доставени.

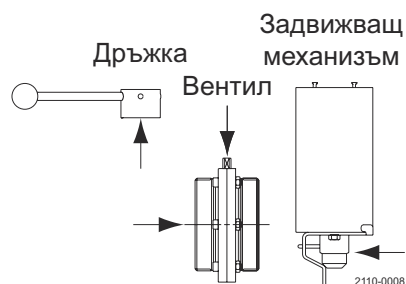
**2 Инспекция!**

- a) Огледайте вентила/частите на вентила за евентуална повреда при транспортиране.
- b) Огледайте дръжката или задвижващия механизъм, ако са доставени.



Внимавайте да не повредите вентила/частите на вентила.

Внимавайте да не повредите дръжката или задвижващия механизъм, ако са доставени.



4.2 Общи указания за монтаж

! ЗАБЕЛЕЖКА

Прочетете внимателно инструкциите.

Вентилът стандартно има краища за заваряване, но също така може да се достави и с фитинги.

NC = Нормално затворен.

NO = Нормално отворен.

A/A = Активиран въздух/въздух.

Винаги прочитайте *Технически данни* на страница 51 задълбочено.

! ЗАБЕЛЕЖКА

За клапани, одобрени от EHEDG, използвайте връзки, които отговарят на позицията на EHEDG „Лесно почистващи се тръбни съединения и технологични връзки“.

За съответствие с EHEDG се изисква минимална скорост от 1,5 m/s при почистване.

! ВНИМАНИЕ

Alfa Laval не носи отговорност за неправилен монтаж.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Винаги освобождавайте съгъстения въздух след употреба.

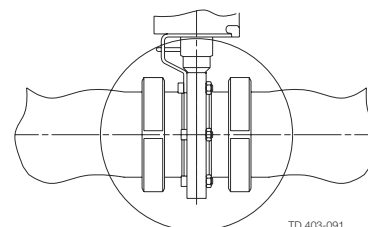
Никога не докосвайте връзката между корпуса на вентила и задвижващия механизъм, ако към задвижващия механизъм се подава съгъстен въздух.

1 Избягвайте сътресения във вентила.

Обърнете специално внимание на:

- Вибрации
- Топлинно разширяване на тръбите
- Прекалено заваряване
- Претоварване на тръбопроводите

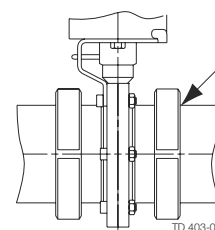
Риск от повреда!



2 Фитинги:

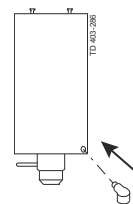
Уверете се, че връзките са затегнати.

Не забравяйте уплътнителните пръстени!

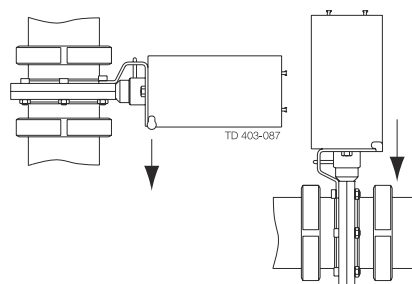


3 Позициониране на задвижващия механизъм:

Позиционирайте водния отражател правилно върху задвижващия механизъм. (Задвижващият механизъм може да бъде монтиран в коя да е позиция).



Важно!



Завъртете вентилационния отвор надолу!

Връзка с въздух на задвижващия механизъм:

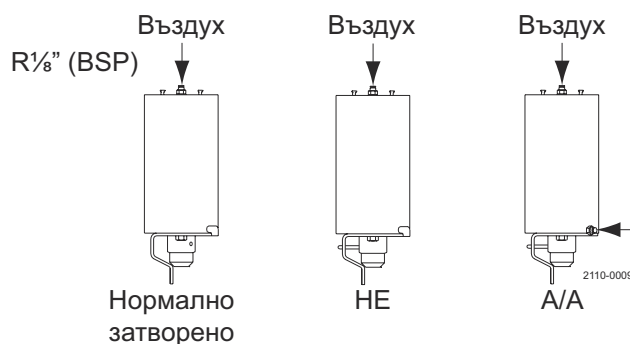
Свържете правилно въздуха под налягане.

Обърнете специално внимание на предупрежденията!

Проверка преди употреба:

Отворете и затворете вентила няколко пъти, за да се уверите, че дискът му се движи гладко по уплътнителния пръстен.

Обърнете специално внимание на предупрежденията!



4.3 Заваряване

ЗАБЕЛЕЖКА

Прочетете внимателно инструкциите.

Вентилът се доставя разглобен, за да се улесни заваряването.

LKB: за тръби по ISO.

LKB-2: за тръби по DIN.

LKB-F: с връзка с фланец.

LKB/LKB-2

1. Заварете половините на корпуса на вентила в тръбопроводите.
2. Поддържайте минимално разстояние (A), така че задвижващият механизъм да може да бъде отстранен.
3. Ако заварявате двете половини на корпуса на вентила, уверете се, че те могат да се движат аксиално **B1 mm**, така че частите на вентила да могат да бъдат отстранени.
4. След заваряването сглобете вентила съгласно [Монтаж на вентила — LKB/LKB-2/LKB-LP](#) на страница 41.

LKB-F

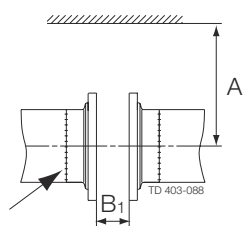
1. Заварете фланците в тръбопроводите.
2. Поддържайте минимални разстояния (A и B2), така че задвижващият механизъм и частите на вентила да могат да бъдат отстранени.
3. След заваряването сглобете вентила съгласно [Сглобяване на вентил — LKB-F](#) на страница 45.

Проверка преди употреба

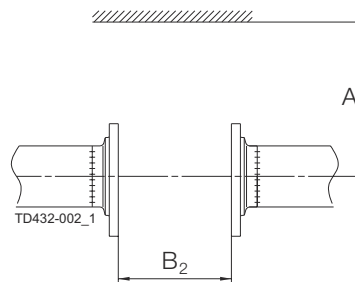
Отворете и затворете вентила няколко пъти, за да се уверите, че дискът му се движи гладко по уплътнителния пръстен.

Обърнете специално внимание на предупрежденията!

LKB/LKB-2



LKB-F



Размер	A (mm)				B ₁ (mm)	B ₂ (mm)
	Ø85		Ø133			
	LKLA	LKLA-T	LKLA	LKLA-T		
25 mm/1"	245	172 mm (вкл. горен блок)			20	43
38 mm / 1½"	245				20	43
51 mm/2"	255				20	47
63,5 mm / 2½"	265				24	46
76,1 mm/3"	265				24	59
101,6 mm/4"	290		420		37	59
DN25	245			172 mm	20	43
DN32	245			(вкл. горен блок)	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 Монтаж на задвижващ механизъм/скоба/дръжка на вентила (допълнителни екстри)

! ЗАБЕЛЕЖКА

Проучете внимателно инструкциите и обърнете специално внимание на предупрежденията!

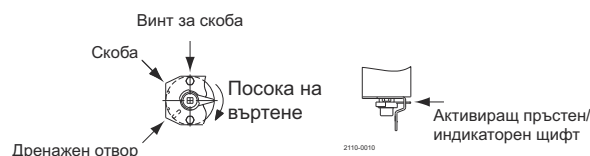
NC = Нормално затворен.

NO = Нормално отворен.

A/A = Активиран въздух/въздух.

Скоба/индикация

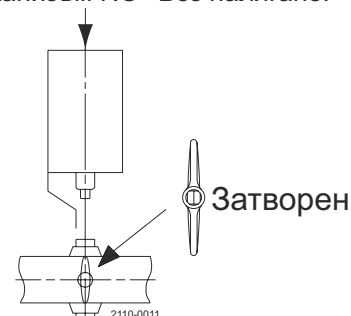
1. Монтирайте скобата както е показано.
2. Поставете и затегнете винтовете.
3. Поставете активирания пръстен/индикаторния щифт както е показано.



Задвижващ механизъм/скоба – NC:

1. Уверете се, че вентилът е затворен като проверите позицията на канала на горната част на щифта на диска.
2. Поставете задвижващия механизъм/скобата съгласно [Монтаж на вентила, стъпка 3](#).

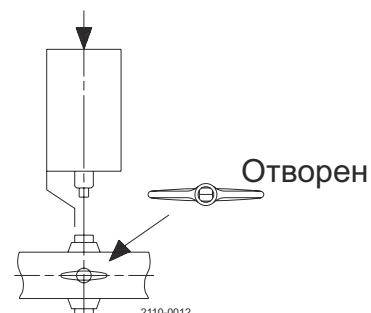
Задвижващ механизъм NC Без налягане!



Задвижващ механизъм/скоба – NO:

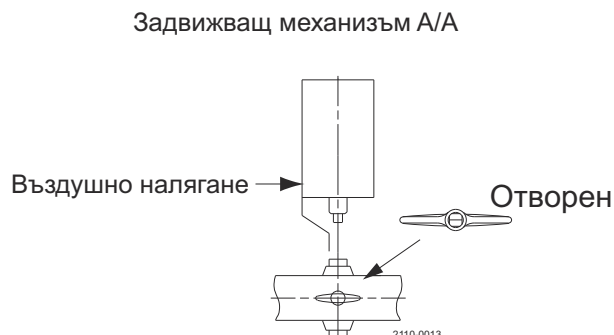
1. Уверете се, че вентилът е отворен като проверите позицията на канала на горната част на щифта на диска.
2. Поставете задвижващия механизъм/скобата съгласно [Монтаж на вентила, стъпка 3](#).

Задвижващ механизъм NO Без налягане!



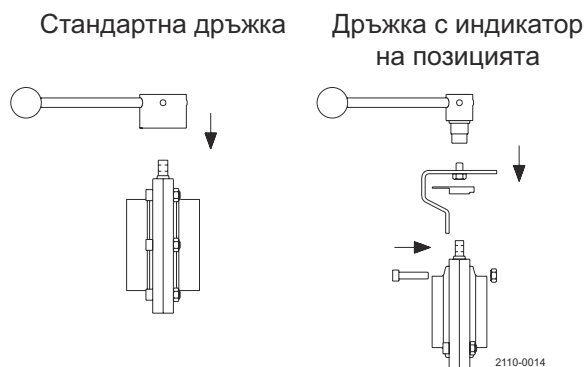
Задвижващ механизъм/скоба – А/А:

1. Уверете се, че вентилът е отворен като проверите позицията на канала на горната част на щифта на диска.
2. Подайте състен въздух към задвижващия механизъм.
3. Поставете задвижващия механизъм/скобата съгласно [Монтаж на вентила, стъпка 3](#).



Дръжка/индикация

1. Монтирайте стандартната дръжка на вентила така, че винтът да може да влезе в отвора на връзката на диска.
2. Монтирайте дръжката с маркировката за позиция както е показано и в съответствие с [Монтаж на вентила, стъпка 3](#).



Проверка преди употреба

⚠ ЗАБЕЛЕЖКА

Обърнете специално внимание на предупрежденията!

Отворете и затворете вентила няколко пъти, за да се уверите, че работи гладко.

5 Работа

5.1 Работа

! ЗАБЕЛЕЖКА

Проучете внимателно инструкциите и обърнете специално внимание на предупрежденията!

Вентилът се задейства автоматично или ръчно посредством задействащ механизъм или дръжка.

Винаги прочитайте *Технически данни* на страница 51 задълбочено.

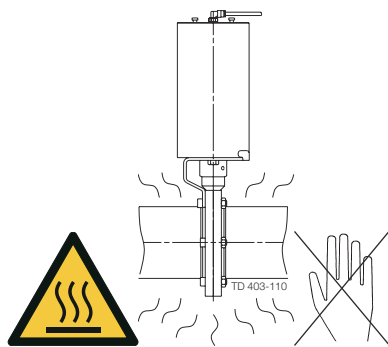
! ВНИМАНИЕ

Alfa Laval не носи отговорност за неправилна експлоатация.

! ОПАСНОСТ

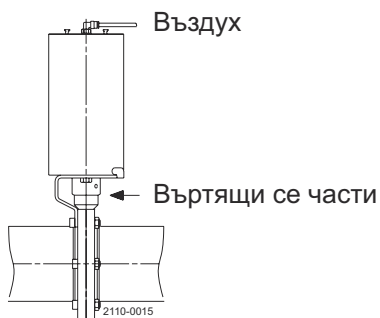
Опасност от изгаряне

Никога не докосвайте технологичния продукт или тръбопроводите при обработка на горещи течности или стерилизиране..



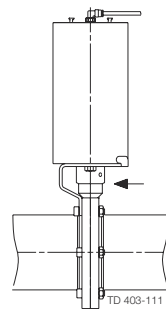
! ОПАСНОСТ

Никога не докосвайте връзката между корпуса на вентила и задвижващия механизъм, ако към задвижващия механизъм се подава състен въздух.



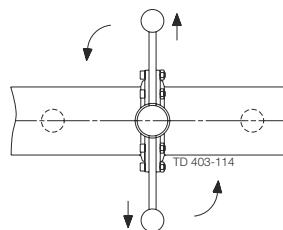
Работа посредством задвижващ механизъм

Автоматична работа включено/изключено посредством въздух под налягане.



Работа посредством стандартна дръжка:

1. Ръчно включване/изключване.
2. Дръпнете дръжката навън, докато я въртите.

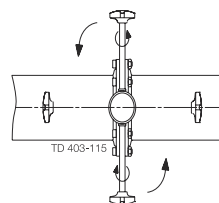


ЗАБЕЛЕЖКА

Това се отнася също за заключващата се многопозиционна дръжка.

Работа посредством регулираща дръжка:

1. Ръчно регулиране на дебита поради безкрайните заключващи положения.
2. Разхлабете дръжката, завъртете я и затегнете отново.



5.2 Отстраняване на проблеми

! ЗАБЕЛЕЖКА

Обърнете внимание за възможен пробив.

Прочетете внимателно инструкциите.

NC = Нормално затворен.

NO = Нормално отворен.

A/A = Активиран въздух/въздух.

! ЗАБЕЛЕЖКА

Прочетете внимателно инструкциите за техническо обслужване преди смяна на износени части. – Вижте [Общо техническо обслужване](#) на страница 37.

Проблем	Причина/Резултат	Ремонт
- Външен теч - Вътрешен теч от затворен вентил (нормално износване)	- Износен уплътнителен пръстен - Износен уплътнителен пръстен на фланец (LKB-F)	Подменете уплътнителния пръстен и втулките
- Външен теч - Вътрешен теч от затворен вентил (твърде рано)	- Високо налягане - Висока температура - Агресивни течности - Много задействания	- Сменете класа каучук - Променете условията на работа
- Трудно отваряне/затваряне - Повреда на връзката на диска (силно затягане)	Неправилен уплътнителен пръстен (разширяване)	Подменете с уплътнителен пръстен от различен клас каучук
Трудно отваряне/затваряне	90° отместване на задвижващия механизъм - Неправилна работа на задвижващия механизъм (NC,NO) - Износени лагери на задвижващия механизъм - Проникване на прах в задвижващия механизъм	- Монтирайте правилно (вж. Монтаж на задвижващ механизъм/скоба/дръжка на вентила (допълнителни екстри) на страница 29) - Променете от NC на NO или обратно - Сменете лагерите - Обслужете задвижващия механизъм

5.3 Препоръки за почистване

ЗАБЕЛЕЖКА

Доставеният продукт е проектиран да бъде почистван на място.

NaOH = Сода каустик.

HNO_3 = Азотна киселина.

Препаратите за почистване трябва да се съхраняват/изхвърлят в съответствие с действащите регламенти/директиви.

ВНИМАНИЕ

Никога не докосвайте технологичния продукт или тръбите по време на стерилизиране.

Винаги работете с повишено внимание, когато използвате луга и киселина.

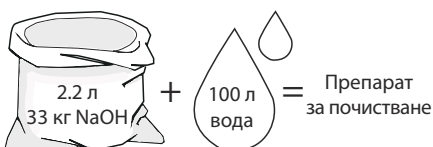
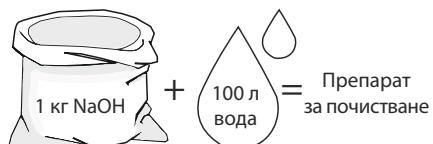


Примери за препарати за почистване

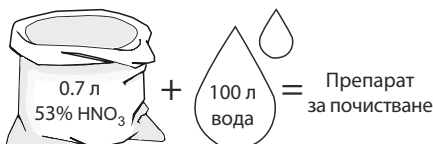
Използвайте чиста вода без съдържание на хлориди

Метрична система

1. 1 тегловен процент NaOH при 70°C



2. 0,5 тегловни процента HNO_3 при 70°C

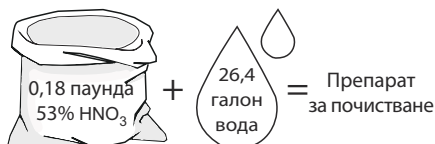


Британска система

1. 1 тегловен процент NaOH при 158°F



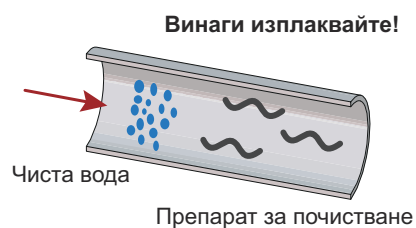
2. 0,5 тегловни процента HNO_3 при 158°F



1. Избягвайте прекомерна концентрация на препарат за почистване ⇒ **Дозирайте постепенно!**
2. Регулирайте дебита на течността за почистване спрямо процеса
Стерилизация на мляко/вискозни течности
⇒ **Увеличете дебита на течността за почистване!**

**ВНИМАНИЕ**

Винаги изплаквайте добре с чиста вода след почистване.



Тази страница е оставена преднамерено празна.

6 Поддръжка

6.1 Общо техническо обслужване

! ЗАБЕЛЕЖКА

Винаги прочитайте *Технически данни* на страница 51 задълбочено.

Всички отпадъци трябва да се съхраняват/изхвърлят в съответствие с действащите регламенти и директиви.

Проучете внимателно инструкциите и обърнете специално внимание на предупрежденията!

Внимателно поддържайте вентила и регулатора.

Винаги поддържайте запаси от резервни уплътняващи пръстени, гумени уплътнения, втулки и лагери.

Винаги използвайте оригинални резервни части на Alfa Laval.

„Гъби“ = фиксиращи връзки на капачката.

! ВНИМАНИЕ

Винаги освобождавайте съгстения въздух след употреба.

! ОПАСНОСТ

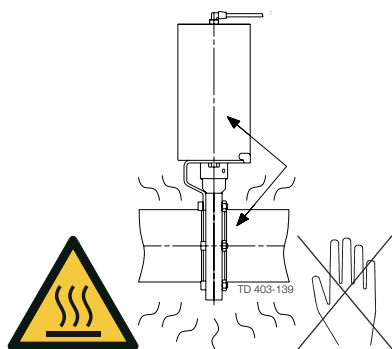
Опасност от изгаряне!

Никога не извършвайте техническо обслужване, когато вентилът е горещ.

Никога не извършвайте техническо обслужване, когато вентилът и тръбопроводите са под налягане.

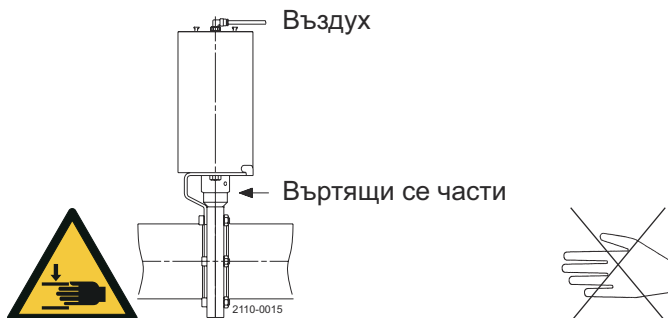
Вентилът/задвижващият механизъм и тръбопроводите не трябва **никога** да са под налягане при сервизно обслужване на вентила/задвижващия механизъм.

Изисква се атмосферно налягане!



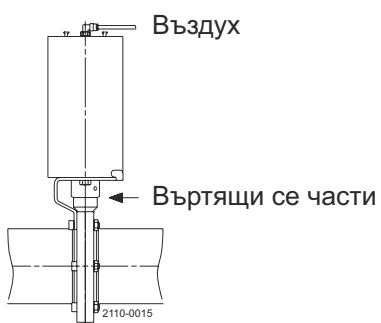
ОПАСНОСТ Опасност от премазване!

Никога не поставяйте пръстите си в отворите на вентила, ако към задвижващия механизъм се подава сгъстен въздух.



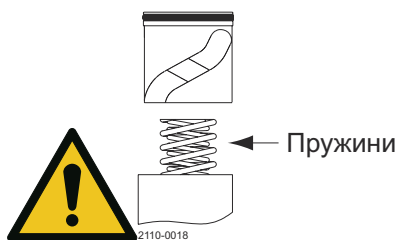
ОПАСНОСТ

Никога не докосвайте връзката между корпуса на вентила и задвижващия механизъм, ако към задвижващия механизъм се подава сгъстен въздух.



ВНИМАНИЕ

Размер на изпълнителния механизъм Ø85 mm (NC/NO): Пружините на задвижващия механизъм **не** са заstopорени.

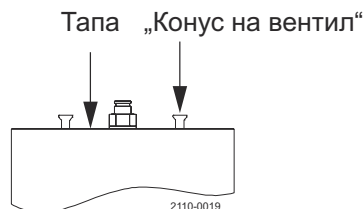


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Тапа на задвижващия механизъм:

Никога не махайте тапата чрез въздух под налягане.

Винаги поставяйте тапите с обърнат навън конус на вентила и го позиционирайте правилно преди подаване на сгъстен въздух към задвижващия механизъм.



	Уплътнителни пръстени на вентила	Втулки на вентила	Гумени уплътнения на задвижващия механизъм	Лагери на задвижващия механизъм
Превантивно техническо обслужване	Подменете след 12 месеца	Подменете, когато подменяте уплътнителните пръстени на вентила	Подменете след 5 години	
Техническо обслужване след теч (обикновено течът започва бавно)	Подменете в края на деня	Подменете, когато подменяте уплътнителните пръстени на вентила	Подменете, когато е възможно	
Планирано техническо обслужване	- Редовни проверки за течове и безпроблемна работа - Водете регистър на вентила - Използвайте статистическите данни за планиране на инспекциите	Подменете, когато подменяте уплътнителните пръстени на вентила	- Редовни проверки за течове и безпроблемна работа - Водете регистър на задвижващия механизъм - Използвайте статистическите данни за планиране на инспекциите	Подменете при износване
	Подменете след теч		Подменете след теч на въздух	
Смазване	Преди монтаж (използвайте одобрен USDA-H1) - Unisilcon L641(*) - Силиконова грес Alfa Laval за хранителната промишленост - Molycote 111(D)	Няма	Преди монтаж - Molycote Long term 2 Plus (Δ) - Molycote 1132 (Δ) (за агресивна среда)	При подмяна на гумените уплътнения на задвижващия механизъм - Molycote Long term Plus (Δ) - Molycote 1132 (Δ) (за агресивна среда)

6.2 Демонтаж на вентила — LKB/LKB-2/LKB-LP

ЗАБЕЛЕЖКА

Прочетете внимателно инструкциите.

Вижте елементите в [Списък на частите и схеми на продукта](#) на страница 57.

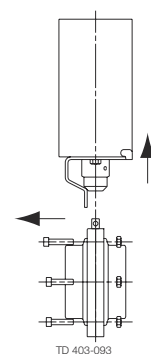
Всички отпадъци трябва да се съхраняват/изхвърлят в съответствие с действащите регламенти и директиви.

LKB: за тръби по ISO.

LKB-2: за тръби по DIN.

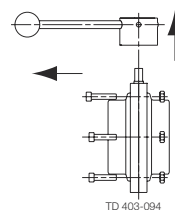
1 Вентил със задвижващ механизъм:

- Отстранете винтовете и гайките (6).
- Демонтирайте скобата със задвижващия механизъм.

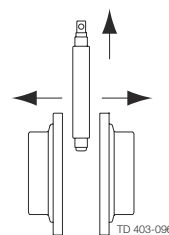


Вентил с дръжка:

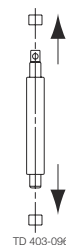
- Демонтирайте цялата дръжка.
- Отстранете винтовете и гайките (6).



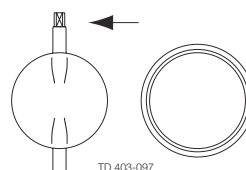
2 Отстранете уплътнителния пръстен (5) заедно с диска на вентила (2).



3 Отстранете втулките (3, 4) от щифтовете на диска.



4 Отстранете диска на вентила (2) от уплътнителния пръстен (5).



6.3 Монтаж на вентила — LKB/LKB-2/LKB-LP

! ЗАБЕЛЕЖКА

Прочетете внимателно инструкциите.

Вижте елементите в [Списък на частите и схеми на продукта](#) на страница 57.

LKB: за тръби по ISO.

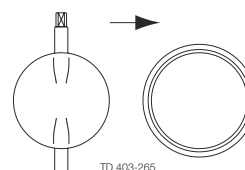
LKB-2: за тръби по DIN.

Смажете уплътнителния пръстен преди да го поставите.

Смажете щифта на диска преди да поставите втулките.

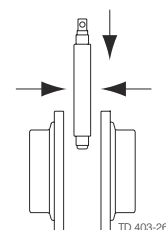
1

- a) Смажете отворите за щифтовете в уплътнителния пръстен (5), (важно за Silicone и Viton).
- b) Монтирайте диска на вентила (2) в уплътнителния пръстен (5).



2

- a) Поставете втулките (3, 4) на щифта на диска.
- b) Монтирайте уплътнителния пръстен (5) заедно с диска на вентила (2) между двете половини на корпуса на вентила (1).

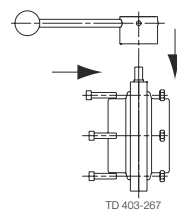


! ВНИМАНИЕ

Завъртете диска на вентила така, че вентилът да е отворен преди затягане на винтовете и гайките (6).

3 Вентил с дръжка:

- Поставете винтовете и гайките (6) и затегнете със сила съгласно изискванията (вж. [Таблицата по-долу](#)).
- Монтирайте цялата дръжка на връзката на диска и затегнете винта на дръжката.



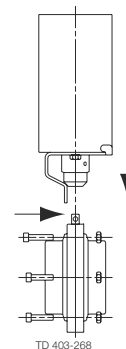
ЗАБЕЛЕЖКА

Това се отнася също за заключващата се многопозиционна дръжка.

За да се избегне заклиняване, болтовете трябва да се смажат с паста Molykote TP-42 или подобна смазка против заклиняване.

Вентил със задвижващ механизъм:

- Монтирайте задвижващия механизъм със скобата, така че връзката на диска да влиза в съединението (вж. [Монтаж на задвижващ механизъм/скоба/дръжка на вентила \(допълнителни екстри\)](#) на страница 29).
- Поставете винтовете и гайките (6) и затегнете със сила съгласно изискванията, така че скобата да е фиксирана към вентила (вж. [Таблицата по-долу](#)).



4 Проверка преди употреба:

Проверете дали дискът се движи плавно към уплътнителния пръстен.

Обърнете специално внимание на предупрежденията!

Инструменти/стойности на затягане за монтаж на половините на корпуса на вентила:

Размер на вентила	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
Шестограмен ключ	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")
Препоръчителен усукващ момент	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 Демонтиране на вентила - LKB-F

! ЗАБЕЛЕЖКА

Прочетете внимателно инструкциите.

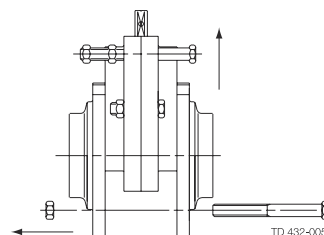
Вижте елементите в [Списък на частите и схеми на продукта](#) на страница 57.

Всички отпадъци трябва да се съхраняват/изхвърлят в съответствие с действащите регламенти и директиви.

LKB-F: с връзка с фланец.

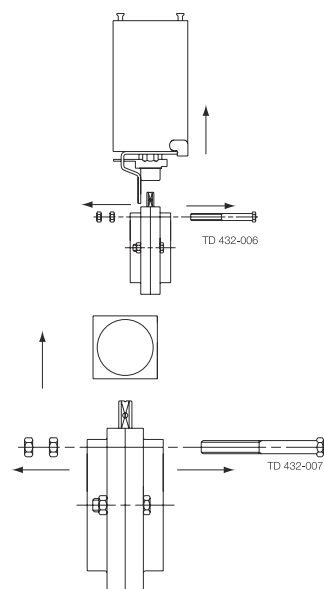
1

- Разхлабете двата горни винта и гайки (6).
- Разхлабете и отстранете двата долни винта и гайки (6).
- Отстранете вентила от фланците (7).



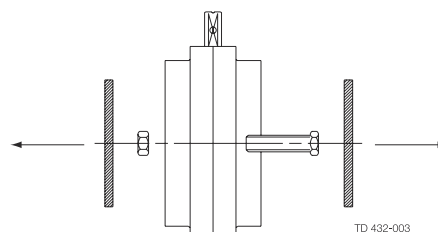
2

- Отстранете двата горни винта и гайки (6), (4 гайки).
- Ако е доставен, демонтирайте задвижващия механизъм от корпуса на вентила.
- Ако е доставена, разхлабете винта и демонтирайте дръжката от корпуса на вентила.



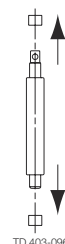
3

- Разхлабете и отстранете двата централни винта и гайки (6).
- Отстранете уплътнителния пръстен (5) заедно с диска на вентила (2).
- Отстранете уплътнителните пръстени на фланеца (8).



4

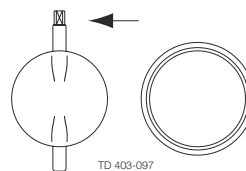
- Отстранете втулките (3, 4) от щифтовете на диска.



- 5 Отстранете диска на вентила (2) от уплътнителния пръстен (5).

! ЗАБЕЛЕЖКА

За вентили с размер 25-38 mm и DN25-40 се препоръчва демонтирането на диска на вентила да става със специален инструмент за сервизно обслужване (артикул № 9611981090).



6.5 Сглобяване на вентил – LKB-F

! ЗАБЕЛЕЖКА

Прочетете внимателно инструкциите.

Вижте елементите в [Списък на частите и схеми на продукта](#) на страница 57.

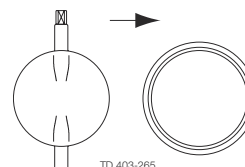
LKB-F: с връзка с фланец.

Смажете уплътнителния пръстен преди да го поставите.

Смажете щифта на диска преди да поставите втулките.

1

- a) Смажете отворите за щифтовете в уплътнителния пръстен (5), (важно за Silicone и Viton).
- b) Монтирайте диска на вентила (2) в уплътнителния пръстен (5).
- c) Поставете втулките (3, 4) в щифта на диска.

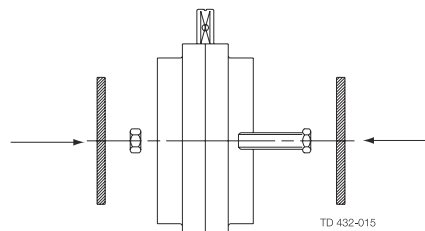


! ЗАБЕЛЕЖКА

За вентили с размер 25-38 mm и DN25-40 се препоръчва монтирането на диска на вентила да става със специален инструмент за сервизно обслужване (артикул № 9611981090).

2

- a) Смажете уплътнителните пръстени на фланеца (8) с вода и ги поставете.
- b) Монтирайте уплътнителния пръстен (5) заедно с диска на вентила (2) между половините на корпуса на вентила (1).
- c) Поставете и затегнете двата централни винта и гайки (6).

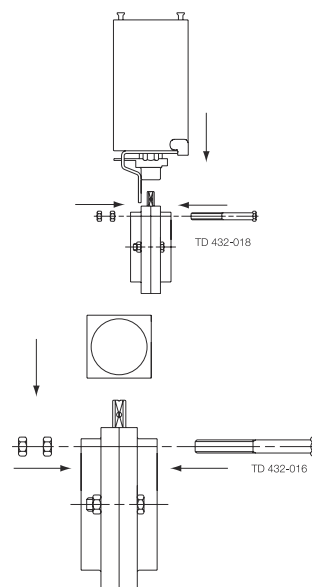


! ВНИМАНИЕ

Завъртете диска на вентила така, че вентилът да е отворен преди затягане на винтовете и гайките (6).

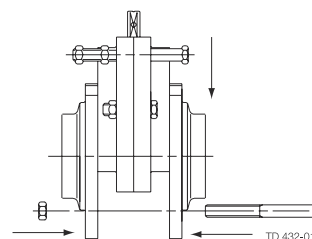
3

- Ако е доставена, монтирайте дръжката и затегнете винта.
- Ако е доставен, монтирайте задвижващия механизъм.
- Поставете двата горни винта и гайки (6), (4 гайки).



4

- Монтирайте вентила между фланците (7).
- Поставете и затегнете двата долни винта и гайки (6).
- Затегнете двата горни винта и гайки (6).



5

Проверка преди употреба:

Проверете дали дискът се движи плавно към уплътнителния пръстен.

Обърнете специално внимание на предупрежденията!

Инструменти/стойности на затягане за монтаж на половините на корпуса на вентила:

Размер на вентила	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			
Гаечни ключове	10 mm (0,4")	10 mm (0,4")	10 mm (0,4")	13 mm (0,5")	13 mm (0,5")	13 mm (0,5")	17 mm (0,67")	17 mm (0,67")	17 mm (0,67")			
Препоръчителен усукващ момент	18 Nm (13 lbf-ft)	18 Nm (13 lbf-ft)	18 Nm (13 lbf-ft)	20 Nm (15 lbf-ft)	20 Nm (15 lbf-ft)	20 Nm (15 lbf-ft)	38 Nm (38 lbf-ft)	38 Nm (38 lbf-ft)	38 Nm (38 lbf-ft)			

6.6 Демонтиране на задвижващия механизъм

! ЗАБЕЛЕЖКА

Прочетете внимателно инструкциите.

Вижте елементите в [Списък на частите и схеми на продукта](#) на страница 57.

Всички отпадъци трябва да се съхраняват/изхвърлят в съответствие с действащите регламенти и директиви.

NC = Нормално затворен.

NO = Нормално отворен.

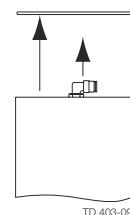
A/A = Активиран въздух/въздух.

1

а) Натиснете тапата (5) в цилиндъра за въздух (1).

б) Отстранете задържащия пръстен (6).

Използвайте преса или специален инструмент (артикул № 9611416791).



TD 403-099

2

Задвижващ механизъм NC/NO:

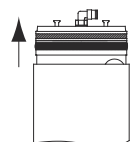
Освободете налягането на тапата (5) внимателно и я свалете.

Обърнете специално внимание на предупреждението!

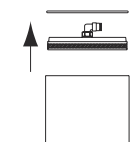
Задвижващ механизъм A/A:

Свалете тапата (5) ръчно.

Обърнете специално внимание на предупреждението!



TD 403-100



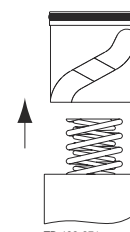
TD 403-101

3

Отстранете буталото (3) и пружините.

! ЗАБЕЛЕЖКА

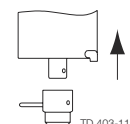
- Задвижващ механизъм с размер Ø133 mm е със застопорени пружини.
- Задвижващият механизъм въздух/въздух няма пружини.



TD 403-271

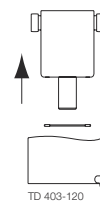
4

Отстранете щифта соплекс (16) и съединителя (17) от щифта на въртящия се цилиндър (2).



TD 403-119

- 5 Отстранете въртящия се цилиндър (2) и останалите вътрешни части от цилиндъра за въздух (1).



6.7 Сглобяване на задвижващия механизъм

! ЗАБЕЛЕЖКА

Прочетете внимателно инструкциите.

NC = Нормално затворен.

NO = Нормално отворен.

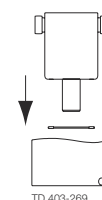
A/A = Активиран въздух/въздух.

Смажете гумените уплътнения преди да ги поставите.

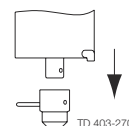
Смажете лагерите.

Почистете буталото преди сглобяване.

- 1 Поставете въртящия се цилиндър (2) в цилиндъра за въздух (1).



- 2 Поставете съединителя (17) на щифта на въртящия се цилиндър (2) и поставете щифта сопех (16).

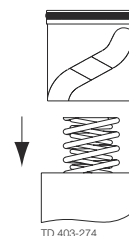


Поставете щифта сопех правилно!

- 3 Поставете пружините във въртящия се цилиндър (2) и поставете буталото (3) внимателно.

! ВНИМАНИЕ

Поставете буталото правилно спрямо лагерите.

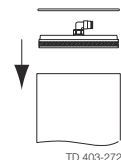


! ЗАБЕЛЕЖКА

Задвижващият механизъм въздух/въздух няма пружини.

4 Задвижващ механизъм A/A:

- a) Поставете тапата (5) добре в цилиндъра за въздух (1) така че задържащият пръстен (6) да може да бъде поставен в цилиндъра за въздух.

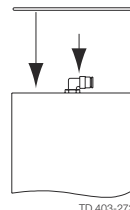


- b) Позиционирайте тапата правилно на ръка.

Обърнете специално внимание на предупреждението!

Задвижващ механизъм NC/NO:

- a) Поставете тапата (5) в цилиндъра за въздух (1) и натиснете надолу достатъчно, така че задържащият пръстен (6) да може да бъде поставен в цилиндъра за въздух.



- b) Освободете напрежението от тапата.

Обърнете специално внимание на предупреждението!

Използвайте преса или специален инструмент (артикул № 9611416791).

5 Проверка преди употреба:

- a) Подайте състен въздух към задвижващия механизъм.
- b) Задействайте задвижващия механизъм няколко пъти, за да се уверите, че работи плавно.

Обърнете специално внимание на предупрежденията!

7 Технически данни

ЗАБЕЛЕЖКА

При монтаж, експлоатация и поддръжка обръщайте внимание на техническите данни.

Целият персонал трябва да бъде запознат с техническите данни.

7.1 Технически данни

Вентил		
Макс. налягане на продукта:	1000 kPa/145 psi (10 bar)	
Мин. налягане на продукта:	Пълен вакуум	
Температурен диапазон:	-10°C до + 140°C/14°F - 284°F(EPDM) Въпреки това макс. 95 °C/203 °F при работа с вентила (всички уплътнения)	
Задвижващ механизъм		
Макс. налягане на въздуха	600 kPa/87 psi (6 bar)	
Мин. налягане на въздуха, NC и NO	400 kPa/60 psi (4 bar)	
Температурен диапазон:	-25°C до +90°C/15°F - 195°F	
Разход на въздух (литра атмосферен въздух)	Ø85 mm/Ø3,35"	0,24 x p (bar)
	Ø133 mm/Ø5,24"	0,95 x p (bar)
Тегло:	Ø85 mm/Ø3,35"	3 kg/6,6 lbs
	Ø133 mm/Ø5,24"	12 kg/26,4 lbs
ATEX		
Класификация:	II 2 G D ¹	

¹ Това оборудване не попада в обхвата на Директива 2014/34/EU и не трябва да има отделно обозначение CE съгласно директивата, тъй като няма собствен източник на запалване

7.2 Физически данни — LKB/LKB-F

Корпуси на вентил

Стоманени части в контакт с продукта:	1.4307 (304L) или 1.4404 (316L)
Диск:	1.4301 (304) или 1.4404 (316L)
Други стоманени части:	1.4301 (304)
Класове на каучука:	Q, EPDM, FPM, HNBR ¹ или PFA ¹²
Втулки за диска на вентила:	PVDF
Покритие:	Полуполирано
Финално покритие на вътрешни повърхности:	≤ Ra 0.8 μm/≤ Ra 32μin
Продукт съгласно PED 97/23/EO	Група флуиди 2

¹ LKB-F (DIN) с HNBR и LKB-F (DIN & ISO) с PFA се доставят с EPDM фланцово уплътнение.

² PFA не отговаря на FDA.

Задвижващ механизъм

Корпус на задвижващ механизъм:	1,4307 (304L)
Бутало:	Лека сплав Версия въздух/въздух (за Ø85 mm/Ø3,35": бронз)
Уплътнения:	NBR
Ниша за превключвателите:	PPO
Покритие	Полуполирано

7.3 Тегло

(kg)

Размер	25 mm	38 mm	51 mm	63,5 mm	76,1 mm	101,6 mm
LKB-F със заваряване на краищата и дръжка	1,6	1,3	2,1	2,9	5,0	7,9
LKB/LKB-2 със заваряване на краищата и дръжка	1,2	1,0	1,5	2,1	3,0	4,7
LKB-F със заваряване на краищата и LKLA/ LKLA-T ø85	4,3	4,0	4,8	5,6	7,6	19,5
LKB/LKB-2 със заваряване на краищата и LKLA/ LKLA-T ø133	3,9	3,7	4,2	4,8	5,6	16,3

Размер	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150
LKB-F със заваряване на краищата и дръжка	1,6	1,6	1,7	2,6	4,7	5,8	7,9	11,7	12,3
LKB/LKB-2 със заваряване на краищата и дръжка	1,2	1,1	1,3	1,8	3,0	3,5	5,1	7,5	9,0
LKB-F със заваряване на краищата и 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 със заваряване на краищата и LKLA/ LKLA-T ø133	3,8	3,8	4,0	4,5	5,6	6,1	16,7	19,1	20,6

lb)

Размер	1"	1½"	2"	2½"	3"	4"
Тегло LKB-F със заваряване на краищата и дръжка	3,5	2,9	3,3	6,4	11,0	17,4
Тегло LKB/LKB-2 със заваряване на краищата и дръжка	2,6	2,2	3,3	4,6	6,6	10,4
Тегло LKB-F със заваряване на краищата и LKLA/ LKLA-T ø85	9,5	8,8	10,6	12,3	16,8	43
Тегло LKB/LKB-2 със заваряване на краищата и LKLA/ LKLA-T ø133	8,6	8,2	9,3	10,6	12,3	29,3

7.4 Шум



На разстояние един метър / 3 ft и на 1,6 метра / 5 ft над изпускателя нивото на шума на задвижващия механизъм на вентила ще бъде приблизително 77 dB(A) без шумозаглушител и приблизително 72 dB(A) с шумозаглушител – измерено при налягане на въздуха 7 bar.

Тази страница е оставена преднамерено празна.

8 Резервни части

За всеки доставен продукт Alfa Laval се предоставя списък на резервните части.

Този списък съдържа най-често използваните части, които са подложени на износване. Ако е необходим компонент, който не е включен в списъка, се свържете с местния представител на Alfa Laval.

Каталогът с резервни части ще намерите на адрес <https://hygienicfluidhandling-catalogue.alfalaval.com>.

Винаги използвайте оригинални резервни части на Alfa Laval. Гаранцията на продуктите на Alfa Laval зависи от използването на оригинални резервни части на Alfa Laval.

8.1 Поръчка на резервни части

При поръчка на резервни части винаги посочвайте:

1. Сериен номер (ако има такъв)
2. Номер на артикул / Номер на резервна част (ако има такъв)
3. Капацитет и друга необходима информация

8.2 Сервиз на Alfa Laval

Alfa Laval има представителства във всички по-големи държави в света.

Не се колебайте да се свържете с местния представител на Alfa Laval, ако имате въпроси или нужда от резервни части за оборудване Alfa Laval.

8.3 Гаранция - Дефиниция

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Правилата за предназначението са абсолютни. Употребата на доставения продукт Alfa Laval е разрешена само когато е в съответствие с техническите данни за предназначението.

Употребата по начин, който се различава от договорения с Alfa Laval Kolding A/S, изключва всякаква отговорност и гаранция.

Не се допускат никакви модификации или промени по доставения продукт Alfa Laval, освен ако не е дадено изрично разрешение от Alfa Laval Kolding A/S.



Отговорността и гаранцията се анулират:

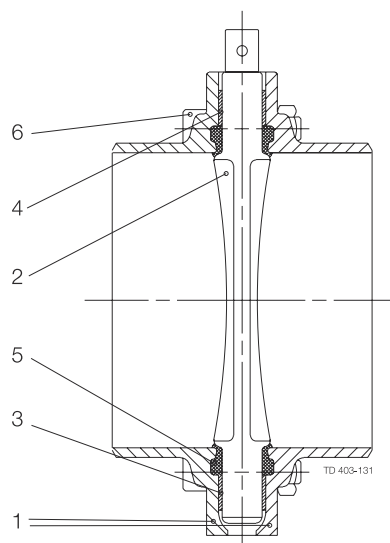
- Ако не са спазени съветите и инструкциите в ръководството за експлоатация
- При неправилна работа или неадекватна поддръжка на доставения продукт Alfa Laval
- При направени промени във функциите на доставения продукт Alfa Laval без предварителното писмено съгласие на Alfa Laval Kolding A/S
- Ако са направени промени в доставения продукт Alfa Laval от неупълномощен персонал
- Ако доставеният продукт Alfa Laval се използва без спазване на съответните правила за безопасност (вижте [Безопасност](#) на страница 7)
- Ако не се използва предпазно оборудване и оборудването в съда или допълнителното оборудване не е спряно
- Ако доставеният продукт Alfa Laval и спомагателните части не са поддържани правилно (редовна поддръжка, включително монтаж на предписаните резервни части)

При смяна на части трябва да бъдат използвани само оригинални резервни части, доставени от производителя.

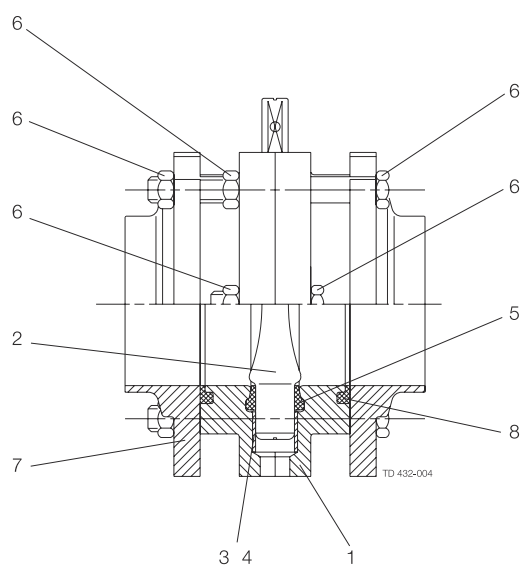
9 Списък на частите и схеми на продукта

9.1 Чертежи

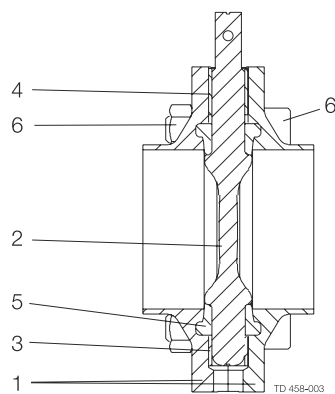
LKB/LKB-2



LKB-F

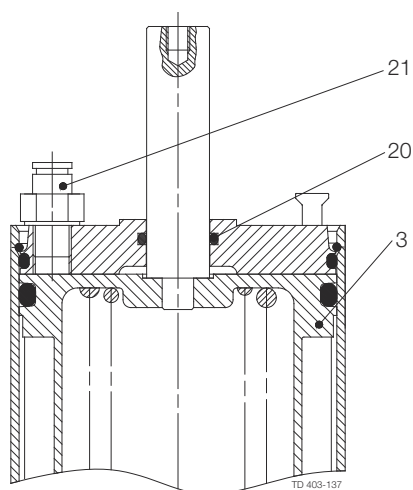


LKB-LP

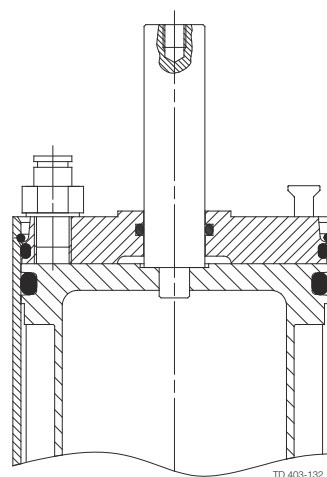


Задвижващи механизми LKLA и LKLA-T Ø85 mm

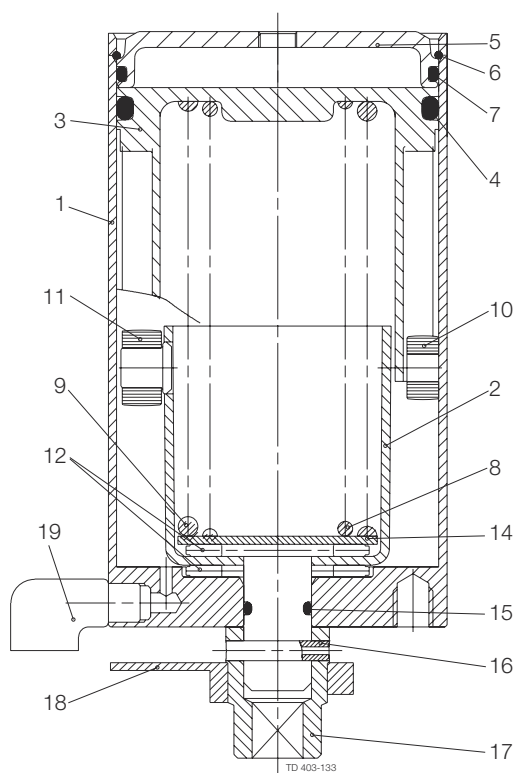
LKLA-T (NC-NO)



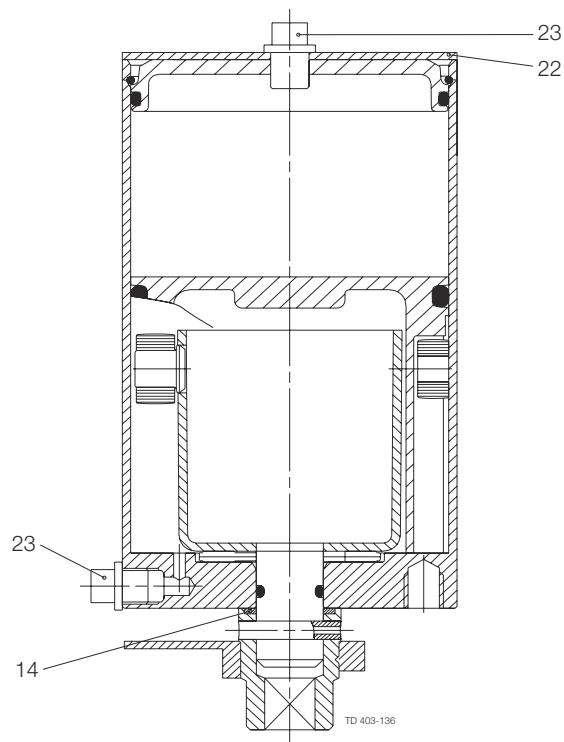
LKLA-T (A/A)



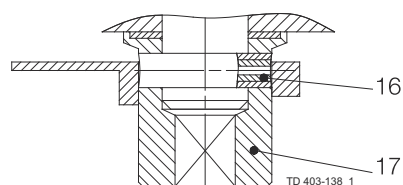
LKLA (NC-NO)



LKLA (A/A)

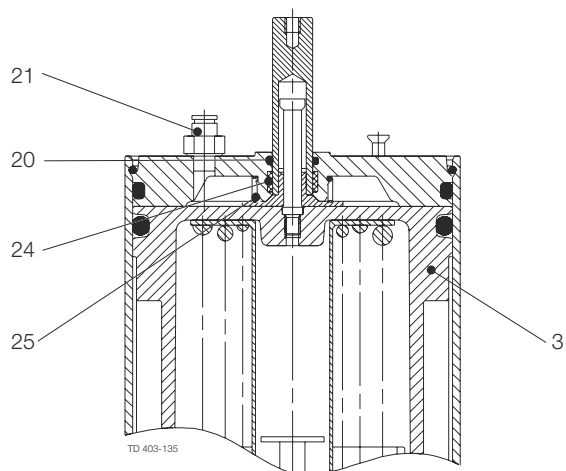


DN 125-150 (A/A)

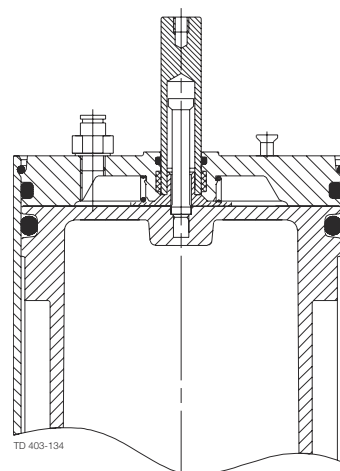


Задвижващи механизми LKLA и LKLA-T Ø133 mm

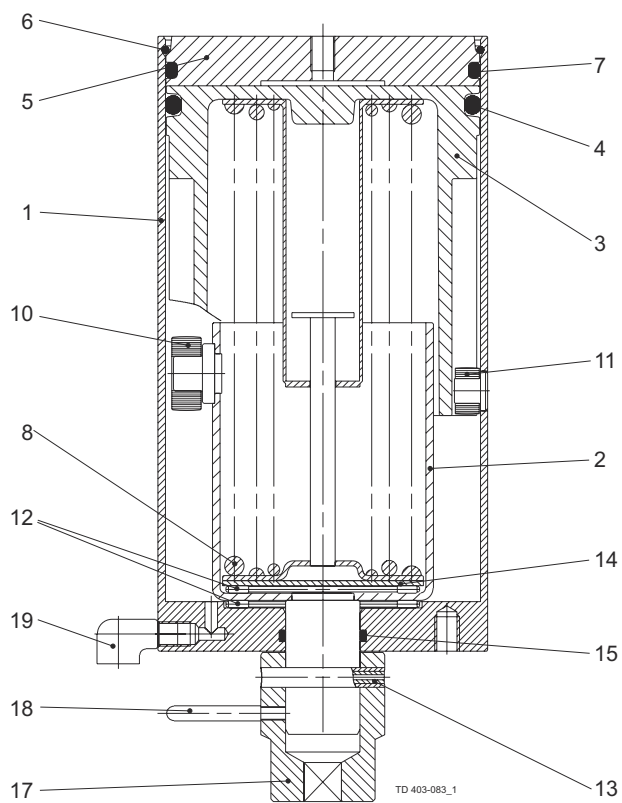
LKLA-T (NC-NO)



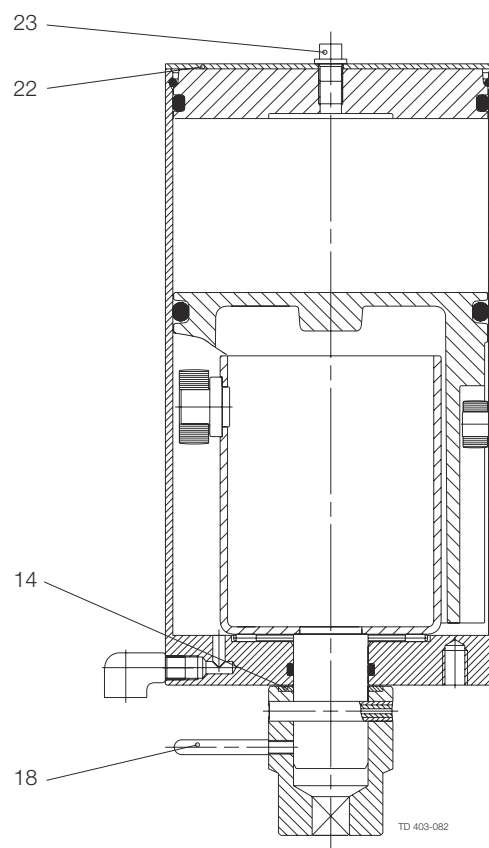
LKLA-T (A/A)



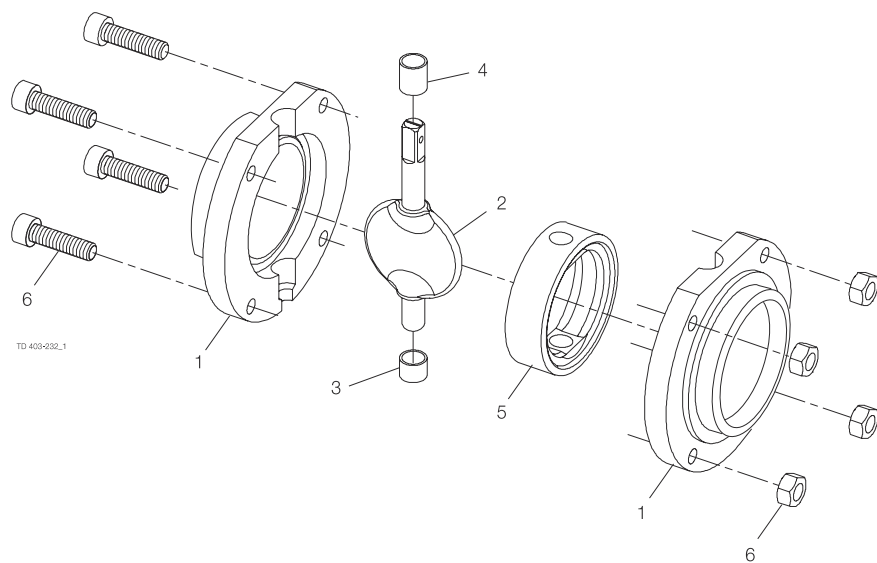
LKLA (NC-NO)



LKLA (A/A)



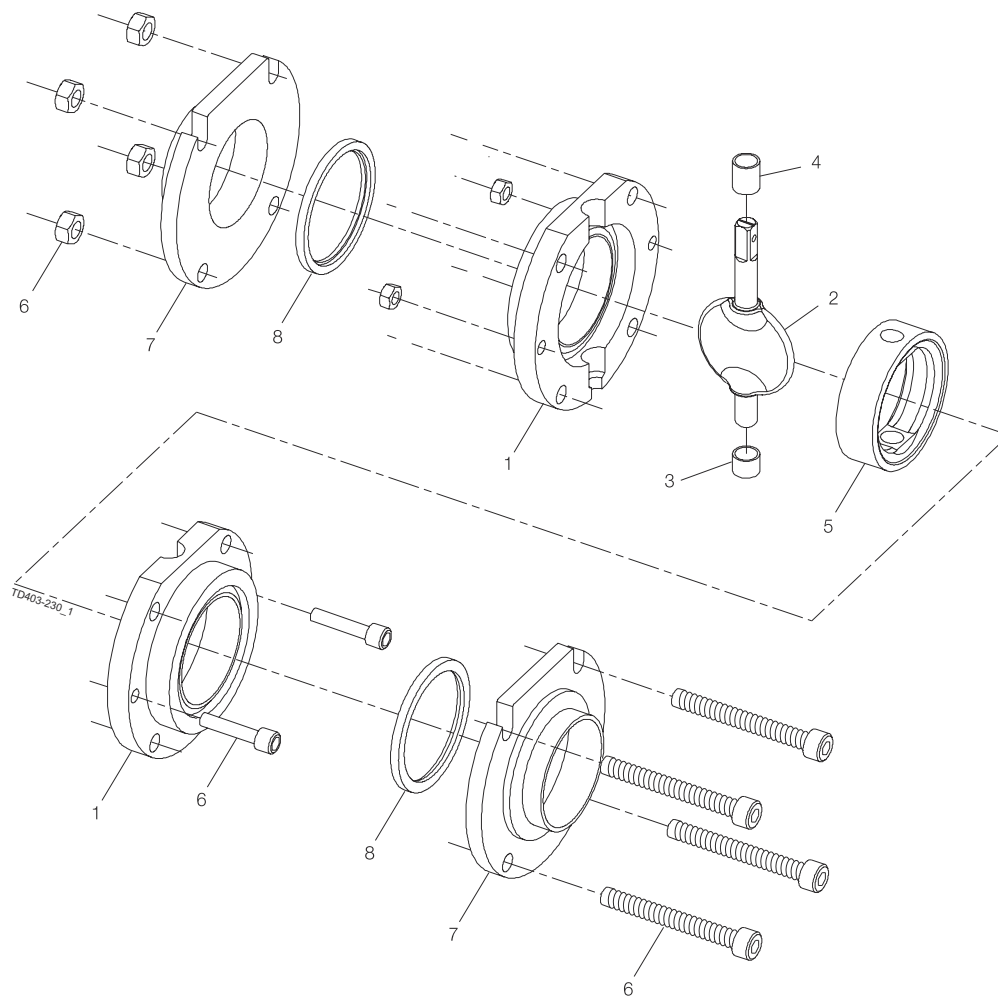
9.2 Бътерфлай вентил LKB, ISO



Поз.	Кол.	Наименование
1	2	Половин корпус на вентила
2	1	Диск
3	1	Втулка

Поз.	Кол.	Наименование
4	1	Втулка
5	1	Уплътнителен пръстен
6	1	Комплект винтове

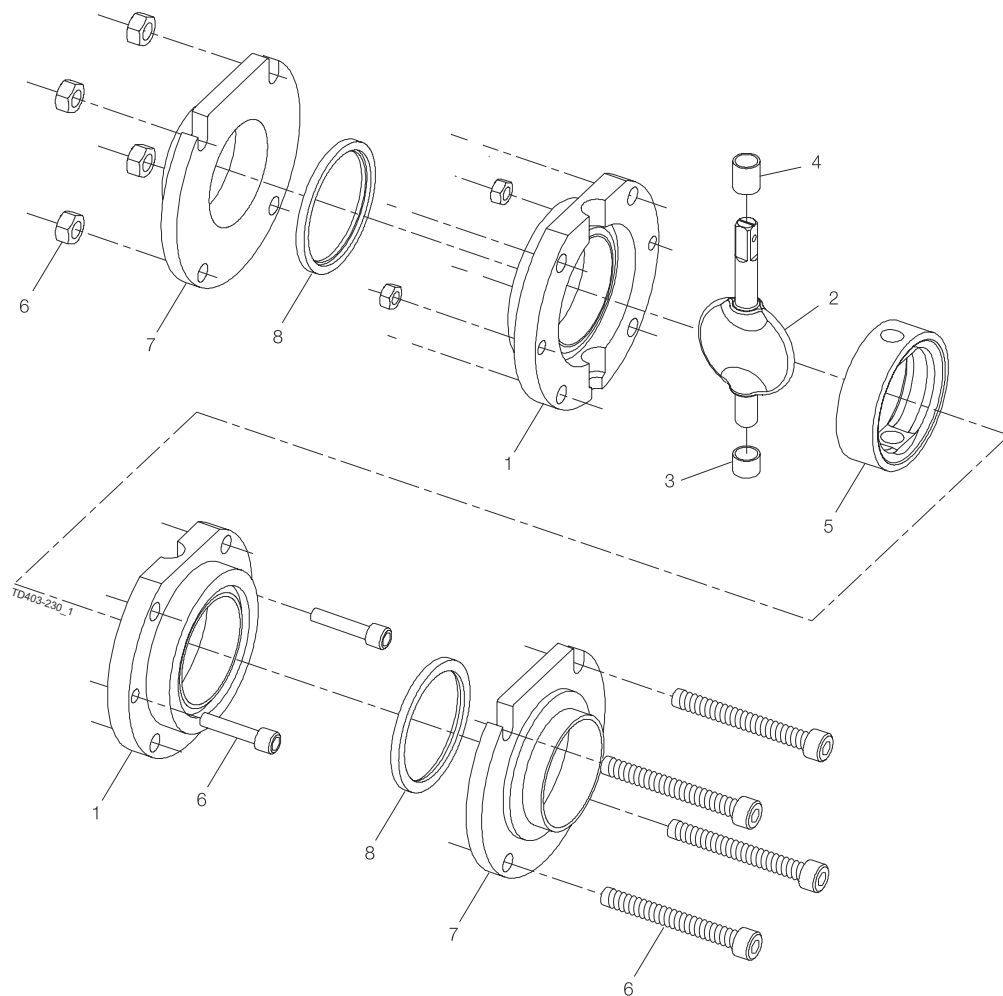
9.3 Бътерфлай вентил LKB-F, ISO



Поз.	Кол.	Наименование
1	2	Половин корпус на вентила
2	1	Диск
3	1	Втулка
4	1	Втулка

Поз.	Кол.	Наименование
5	1	Уплътнителен пръстен
6	1	Комплект винтове
7	2	Фланец
8	2	Уплътнителен пръстен

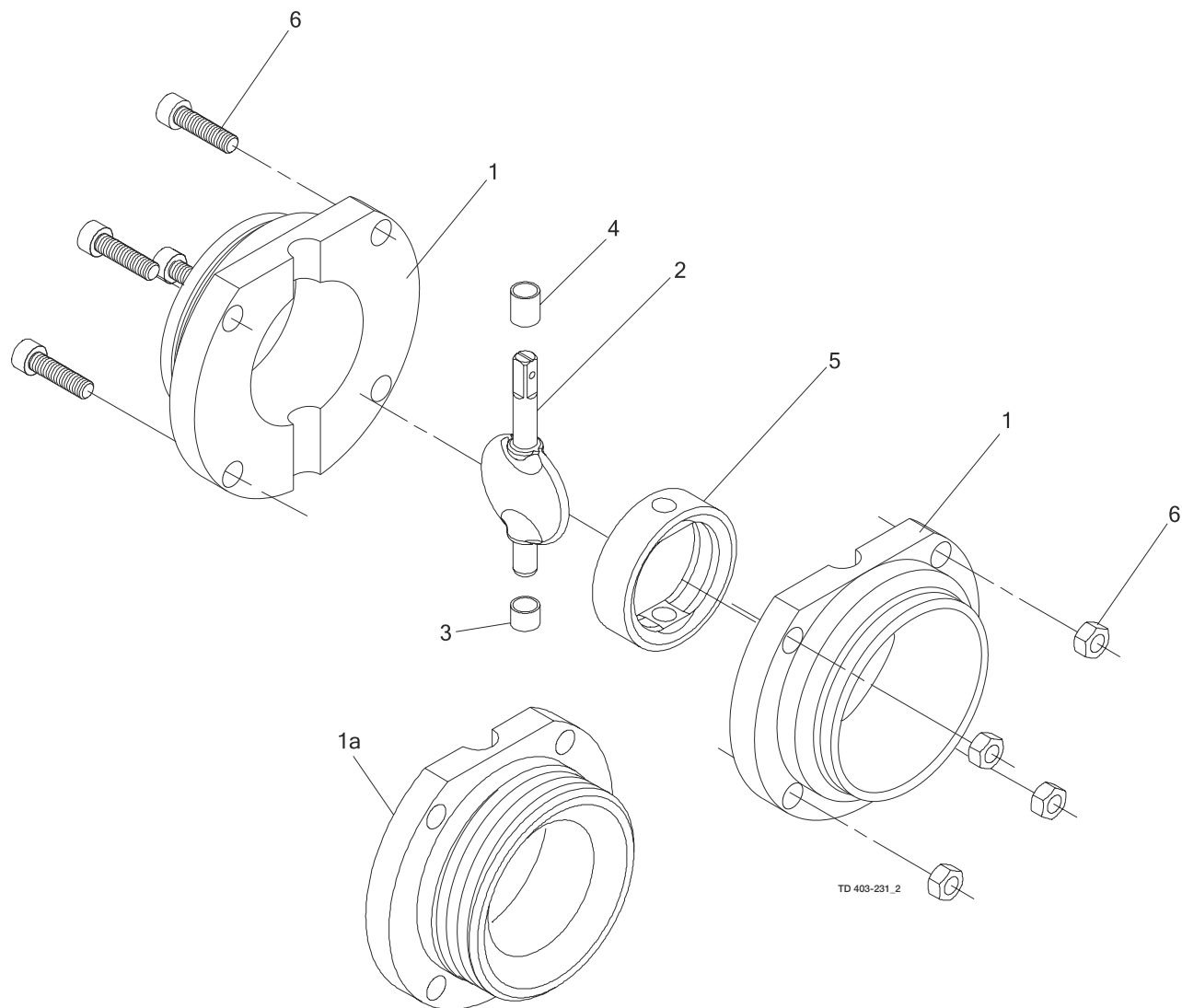
9.4 Бътерфлай вентил LKB-F, DIN



Поз.	Кол.	Наименование
1	2	Половин корпус на вентила
2	1	Диск
3	1	Втулка
4	1	Втулка

Поз.	Кол.	Наименование
5	1	Уплътнителен пръстен
6	1	Комплект винтове
7	2	Фланец
8	2	Уплътнителен пръстен

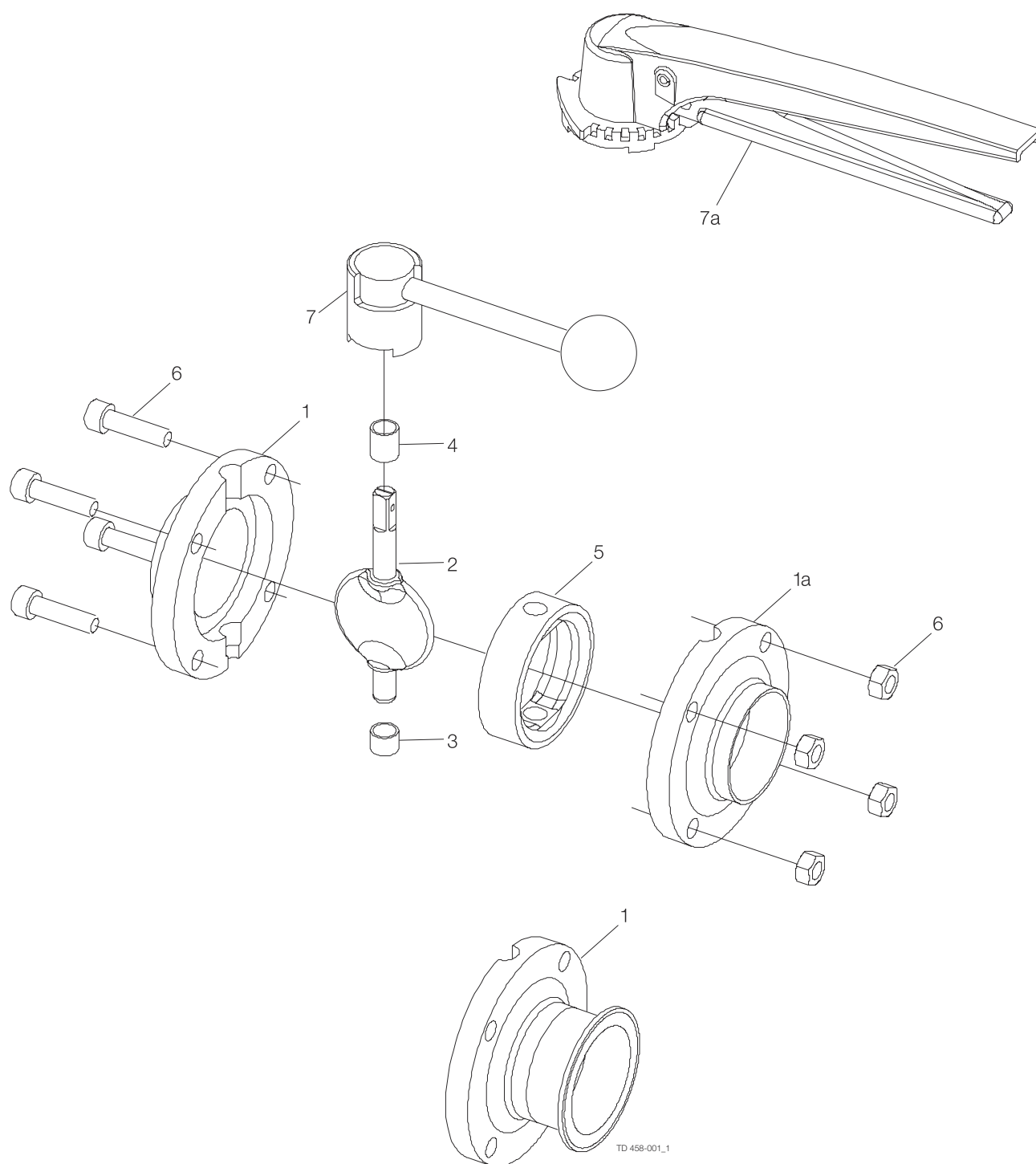
9.5 Бътерфлай вентил LKB-2



Поз.	Кол.	Наименование
1	2	Половин корпус на вентила
2	1	Диск
3	1	Втулка

Поз.	Кол.	Наименование
4	1	Втулка
5	1	Уплътнителен пръстен
6	1	Комплект винтове

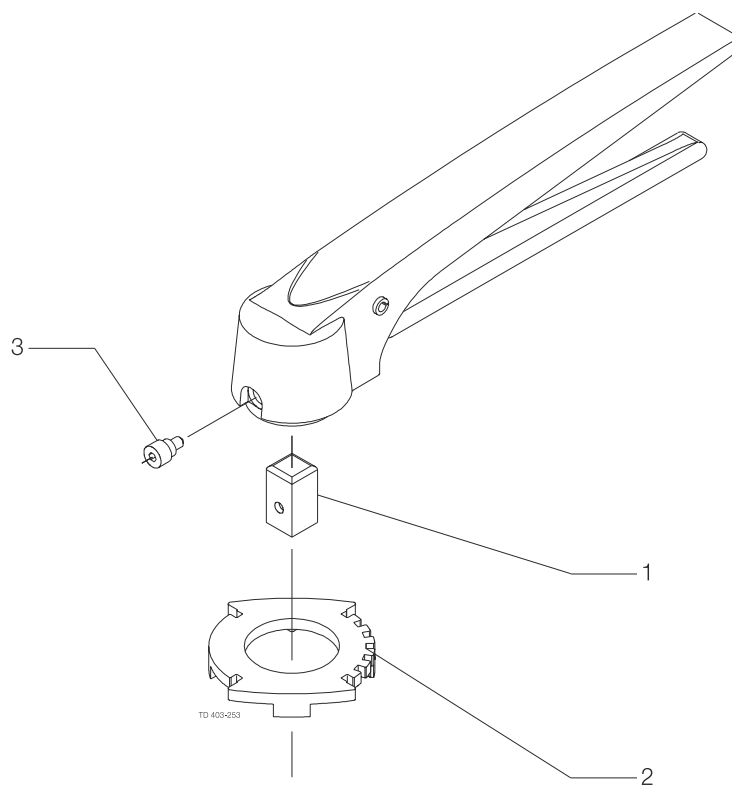
9.6 Бътерфлай вентил LKB-LP



Поз.	Кол.	Наименование
1	2	Половин корпус на вентила
2	1	Диск
3	1	Втулка
4	1	Втулка

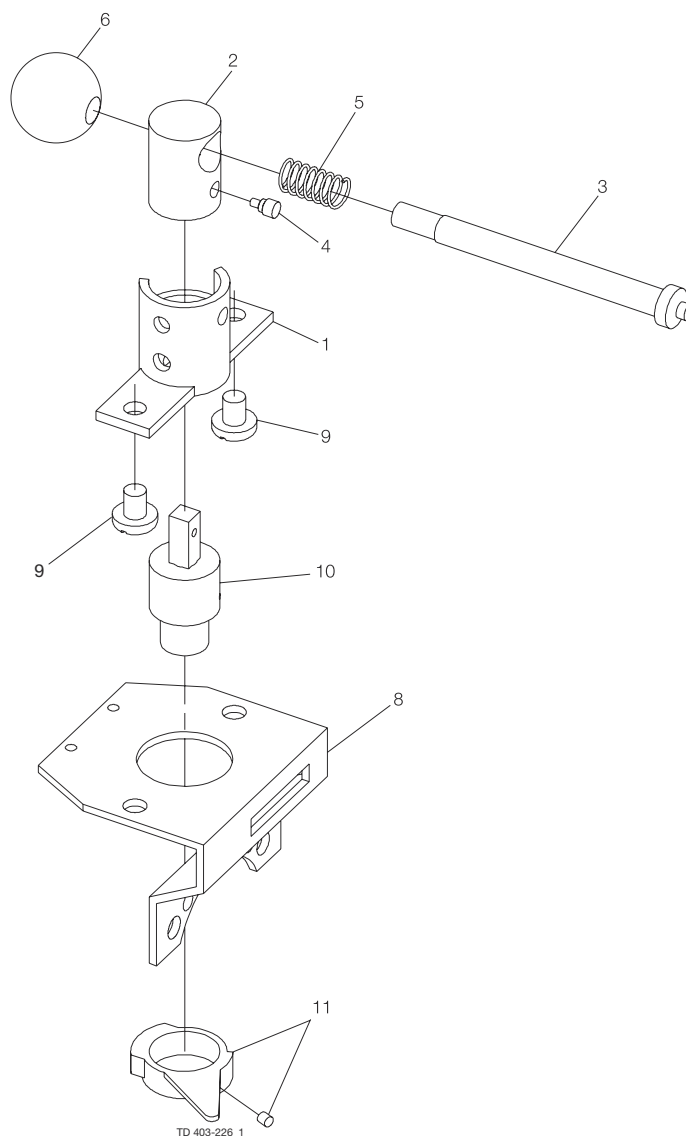
Поз.	Кол.	Наименование
5	1	Уплътнителен пръстен
6	1	Комплект винтове
7	1	Дръжка
7a	1	Заклучваща се многопозиционна дръжка (само ISO)

9.7 LKB Заклучваща се многопозиционна дръжка за вентил



Поз.	Кол.	Наименование
1	1	Вложка
2	1	Позиционираща капачка
3	1	Винт

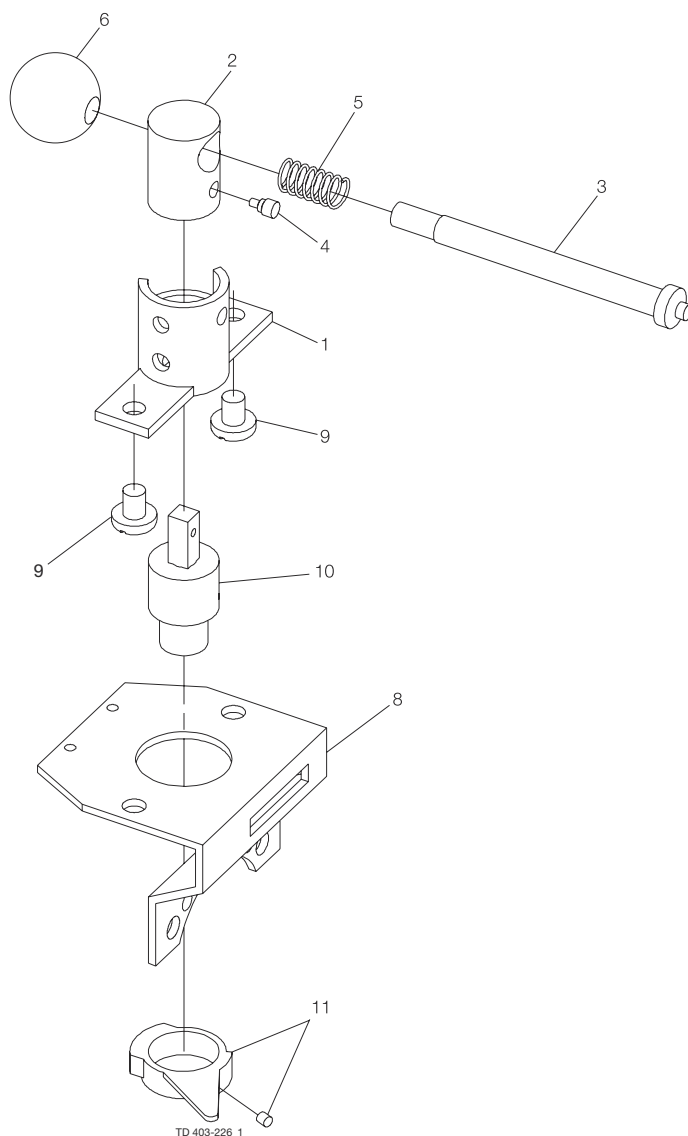
9.8 LKB дръжка 1.1 за бъртерфлай вентил



Поз.	Кол.	Наименование
1	1	Локализираща капачка с 2 поз.
2	1	Проходен блок
3	1	Дръжка
4	1	Винт с щифт
5	1	Пружина

Поз.	Кол.	Наименование
6	1	Сфера
8	1	Скоба
9	2	Винт
10	1	Съединител
11	1	Активиращ пръстен с винт

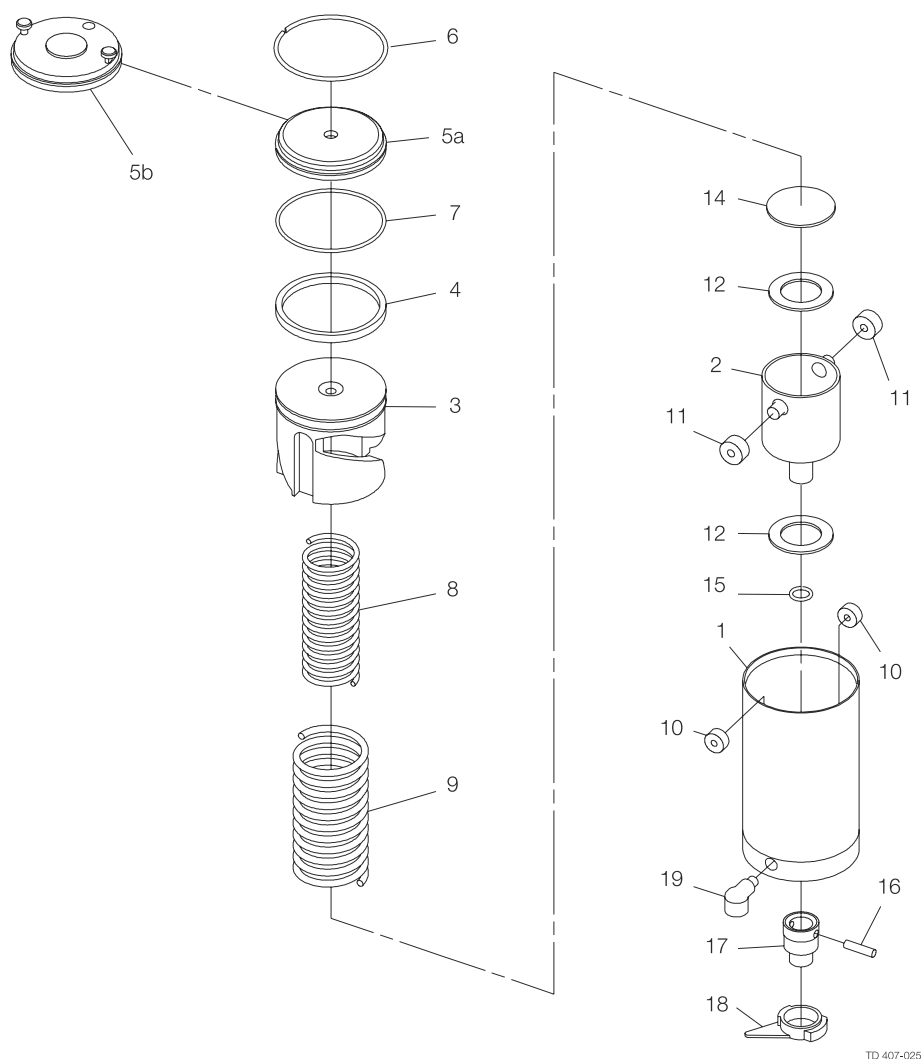
9.9 Дръжка 1,1 за индикаторен модул



Поз.	Кол.	Наименование
1	1	Локализираща капачка с 2 поз.
2	1	Проходен блок
3	1	Дръжка
4	1	Винт с щифт
5	1	Пружина

Поз.	Кол.	Наименование
6	1	Сфера
8	1	Скоба
9	2	Винт
10	1	Съединител
11	1	Активиращ пръстен с винт

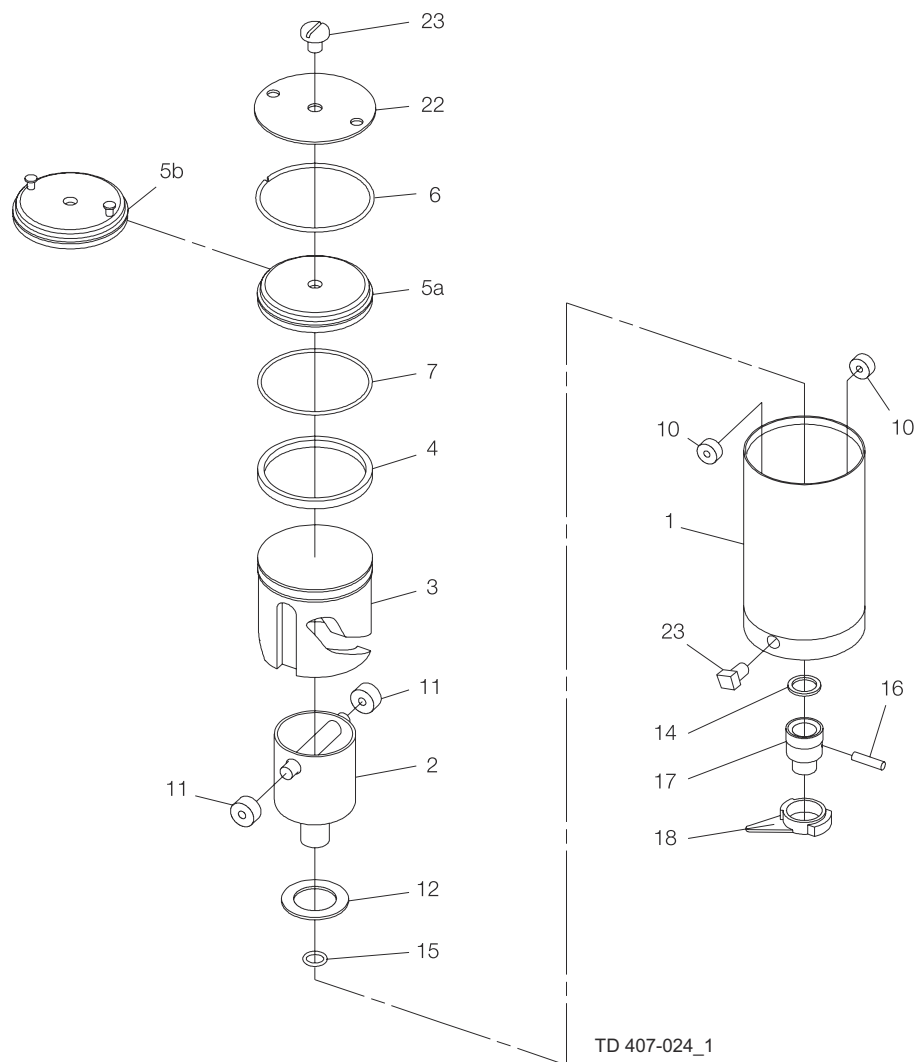
9.10 LKLA задвижващ механизъм въздух/пружина (NC-NO) Ø85



Поз.	Кол.	Наименование
1	1	Въздушен цилиндър
2	1	Въртящ се цилиндър
3	1	Бутало
4	1	О-пръстен
5a	1	Тапа
5b	1	Тапа, Mark III
6	1	Задържащ пръстен
7	1	О-пръстен
8	1	Вътрешна пружина
9	1	Външна пружина

Поз.	Кол.	Наименование
10	2	Иглов лагер
11	2	Иглов лагер
12	2	Аксиален лагер
14	1	Опорна пластина
15	1	О-пръстен
16	1	Щифт Connex
17	1	Съединител
18	1	Активиращ пръстен, Noryl с винт
19	1	Воден отражател (Период 8310-)

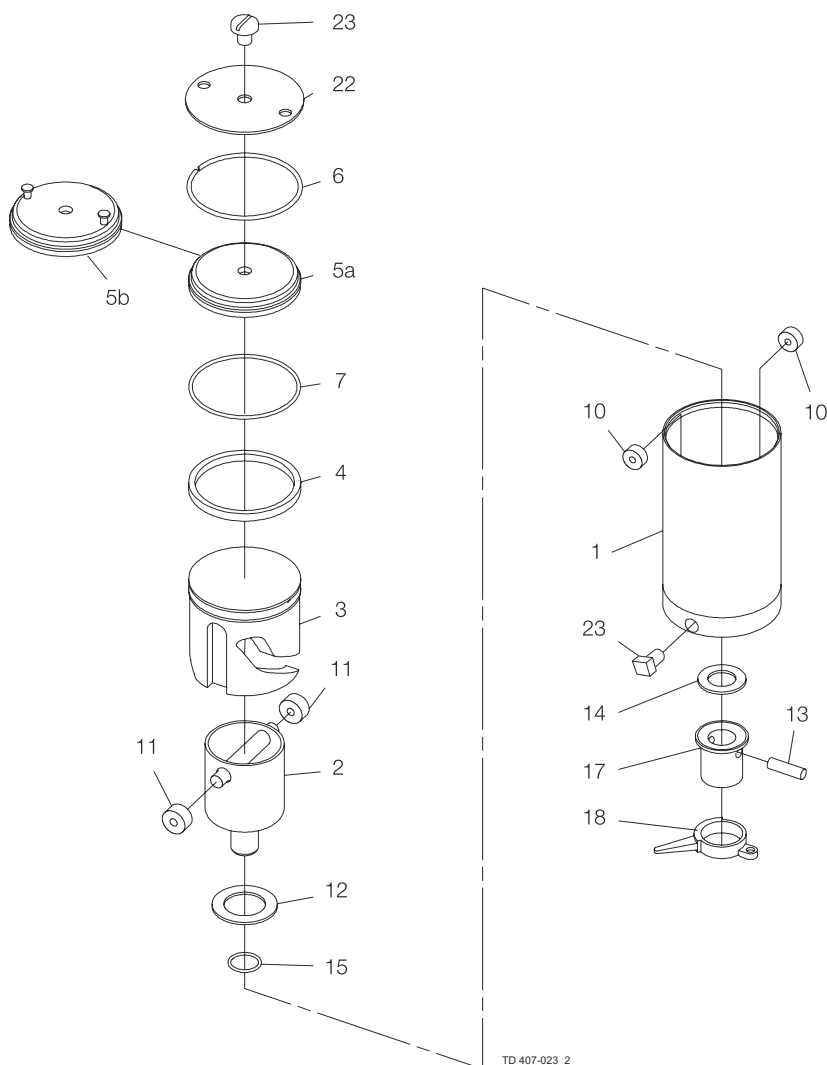
9.11 LKLA задвижващ механизъм въздух/въздух Ø85



Поз.	Кол.	Наименование
1	1	Въздушен цилиндър
2	1	Въртящ се цилиндър
3	1	Бутало
4	1	О-пръстен
5a	1	Тапа
5b	1	Тапа, Mark III
6	1	Задържащ пръстен
7	1	О-пръстен
10	2	Иглов лагер

Поз.	Кол.	Наименование
11	2	Иглов лагер
12	1	Аксиален лагер
14	1	Опорна пластина
15	1	О-пръстен
16	1	Щифт Connex
17	1	Съединител
18	1	Активиращ пръстен с винт
22	1	Задържаща пластина
23	2	Щифт с резба

9.12 LKLA, DN 125-150 ø85 mm (A/A)



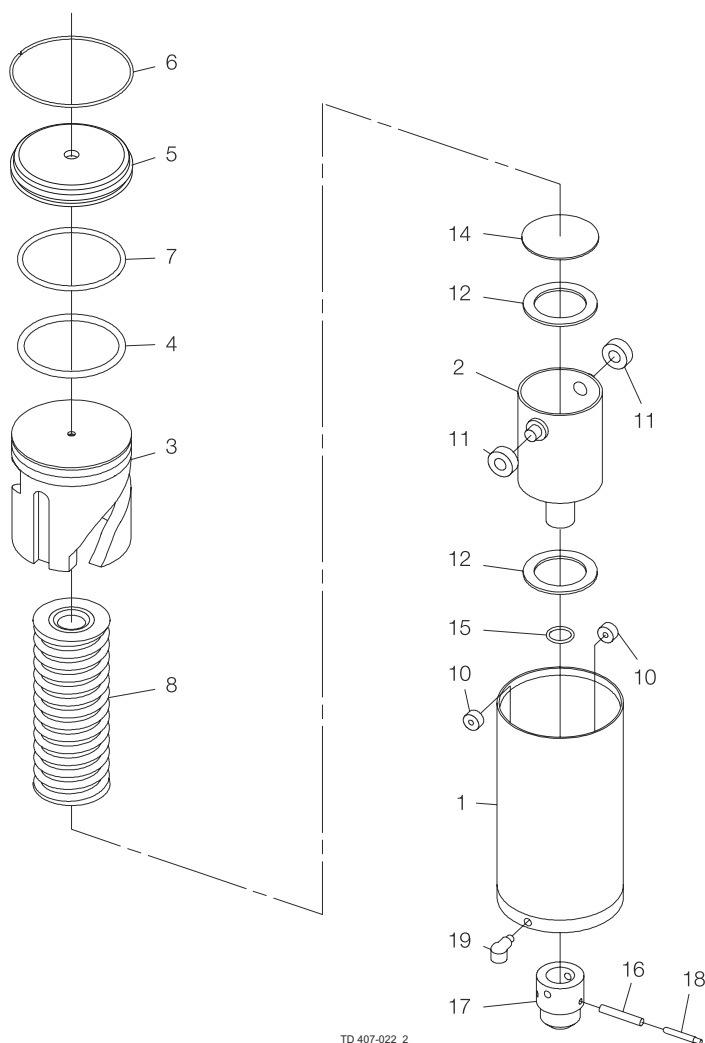
TD 407-023_2

Поз.	Кол.	Наименование
1	1	Въздушен цилиндър
2	1	Въртящ се цилиндър
3	1	Бутало
4	1	О-пръстен
5a	1	Тапа
5b	1	Тапа, Mark III
6	1	Задържащ пръстен
7	1	О-пръстен
10	2	Иглов лагер

Поз.	Кол.	Наименование
11	2	Иглов лагер
12	1	Аксиален лагер
13	1	Щифт Connex
14	1	Опорна пластина
15	1	О-пръстен
17	1	Съединител
18	1	Активиращ пръстен с винт
22 ¹	1	Задържаща пластина
23	2	Щифт с резба

¹ До 8910 се доставят без отвори, вече не са налични¹ До 8910 се доставят без отвори, вече не са налични

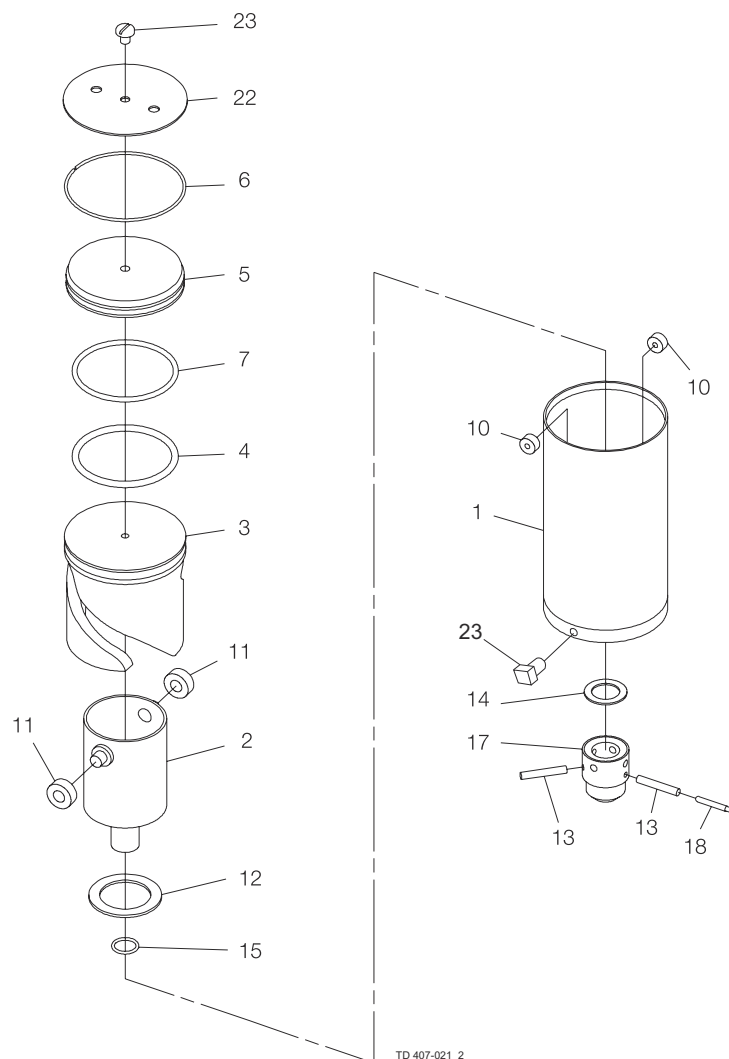
9.13 LKLA задвижващ механизъм въздух/пружина (NC-NO) Ø133



Поз.	Кол.	Наименование
1	1	Въздушен цилиндър
2	1	Въртящ се цилиндър
3	1	Бутало
4	1	О-пръстен
5	1	Тапа
6	1	Задържащ пръстен
7	1	О-пръстен
8	1	Комплект пружина
10	2	Иглова лагер

Поз.	Кол.	Наименование
11	2	Иглова лагер
12	2	Аксиален лагер
14	1	Опорна пластина
15	1	О-пръстен
16	1	Щифт Соппех
17	1	Съединител
18	1	Индикаторен щифт
19	1	Воден отражател
21	1	Фитинг за въздух

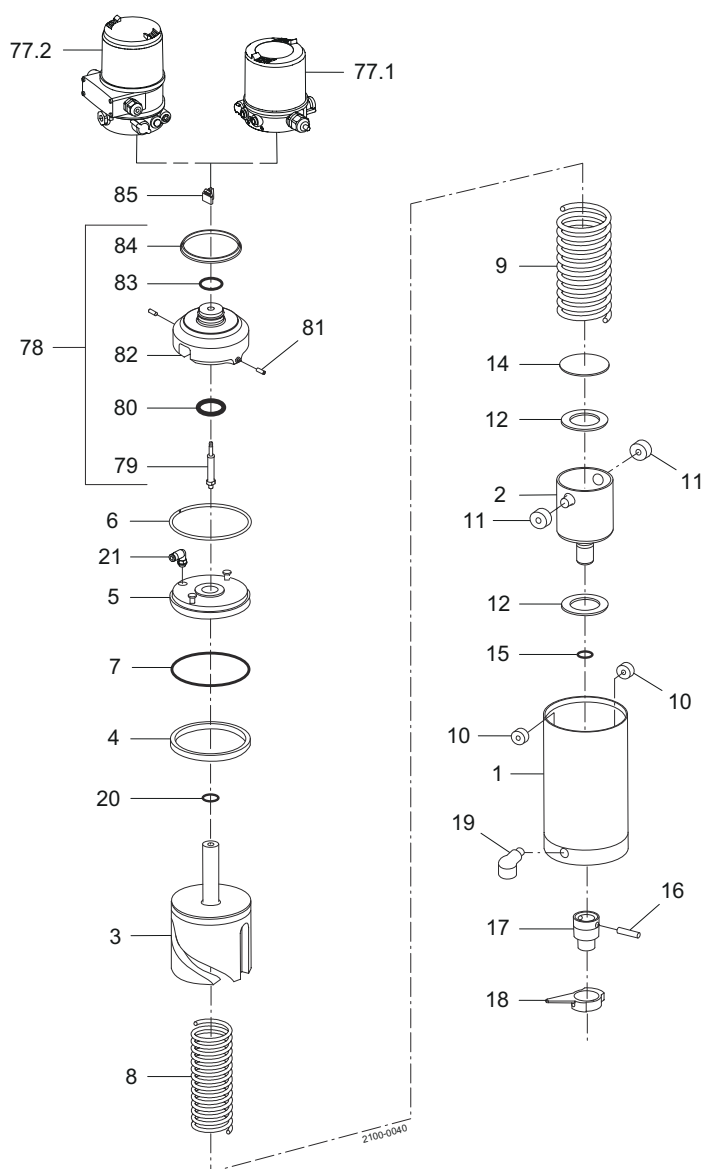
9.14 LKLA задвижващ механизъм въздух/въздух Ø133



Поз.	Кол.	Наименование
1	1	Въздушен цилиндър
2	1	Въртящ се цилиндър
3	1	Бутало
4	1	О-пръстен
5	1	Тапа
6	1	Задържащ пръстен
7	1	О-пръстен
10	2	Иглова лагер
11	2	Иглова лагер

Поз.	Кол.	Наименование
12	1	Аксиален лагер
13	2	Щифт Connex
14	1	Опорна пластина
15	1	О-пръстен
17	1	Съединител
18	1	Индикаторен щифт
22	1	Задържаща пластина
23	1	Щифт с резба

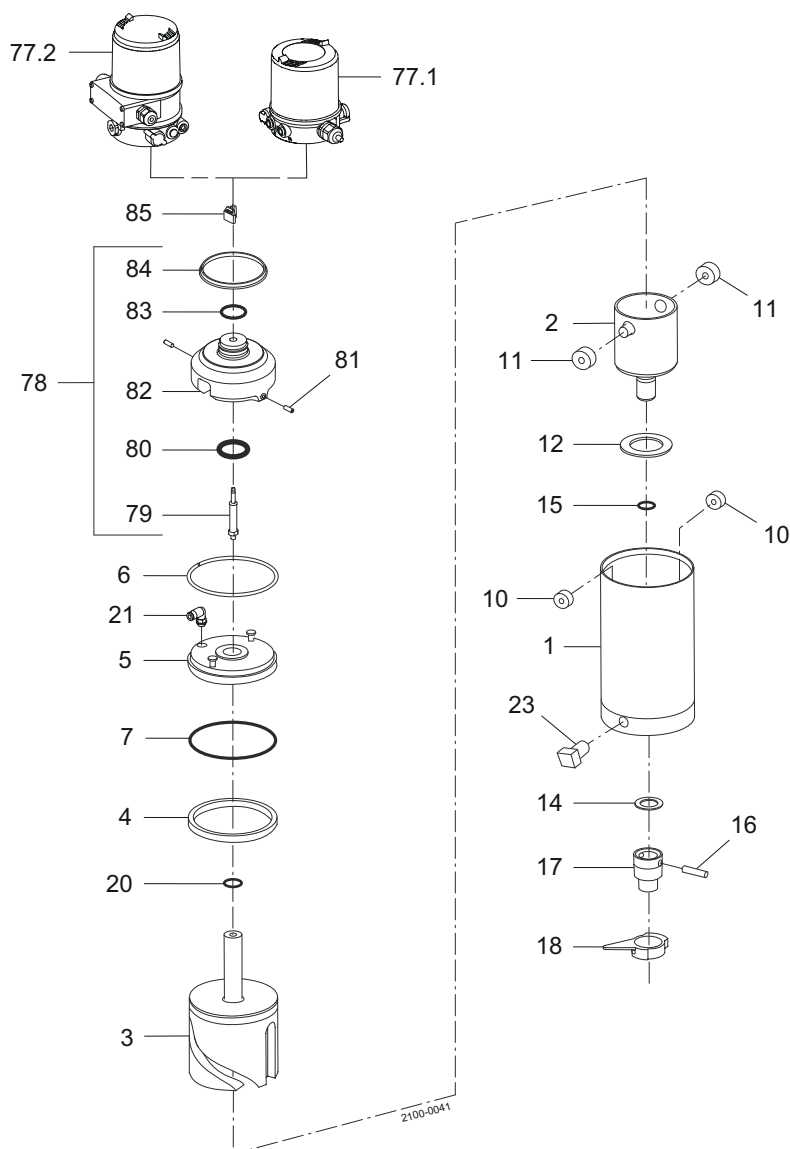
9.15 LKLA-T задвижващ механизъм въздух/пружина (NC-NO) Ø85



Поз.	Кол.	Наименование
1	1	Въздушен цилиндър
2	1	Въртящ се цилиндър
3	1	Бутало
4	1	О-пръстен
5	1	Тапа
6	1	Задържащ пръстен
7	1	О-пръстен
8	1	Вътрешна пружина
9	1	Външна пружина
10	2	Иглов лагер

Поз.	Кол.	Наименование
11	2	Иглов лагер
12	2	Аксиален лагер
14	1	Опорна пластина
15	1	О-пръстен
16	1	Щифт Соппех
17	1	Съединител
18	1	Активиращ пръстен с винт
19	1	Воден отражател (Период 8310-)
20	1	О-пръстен
21	1	Фитинг за въздух

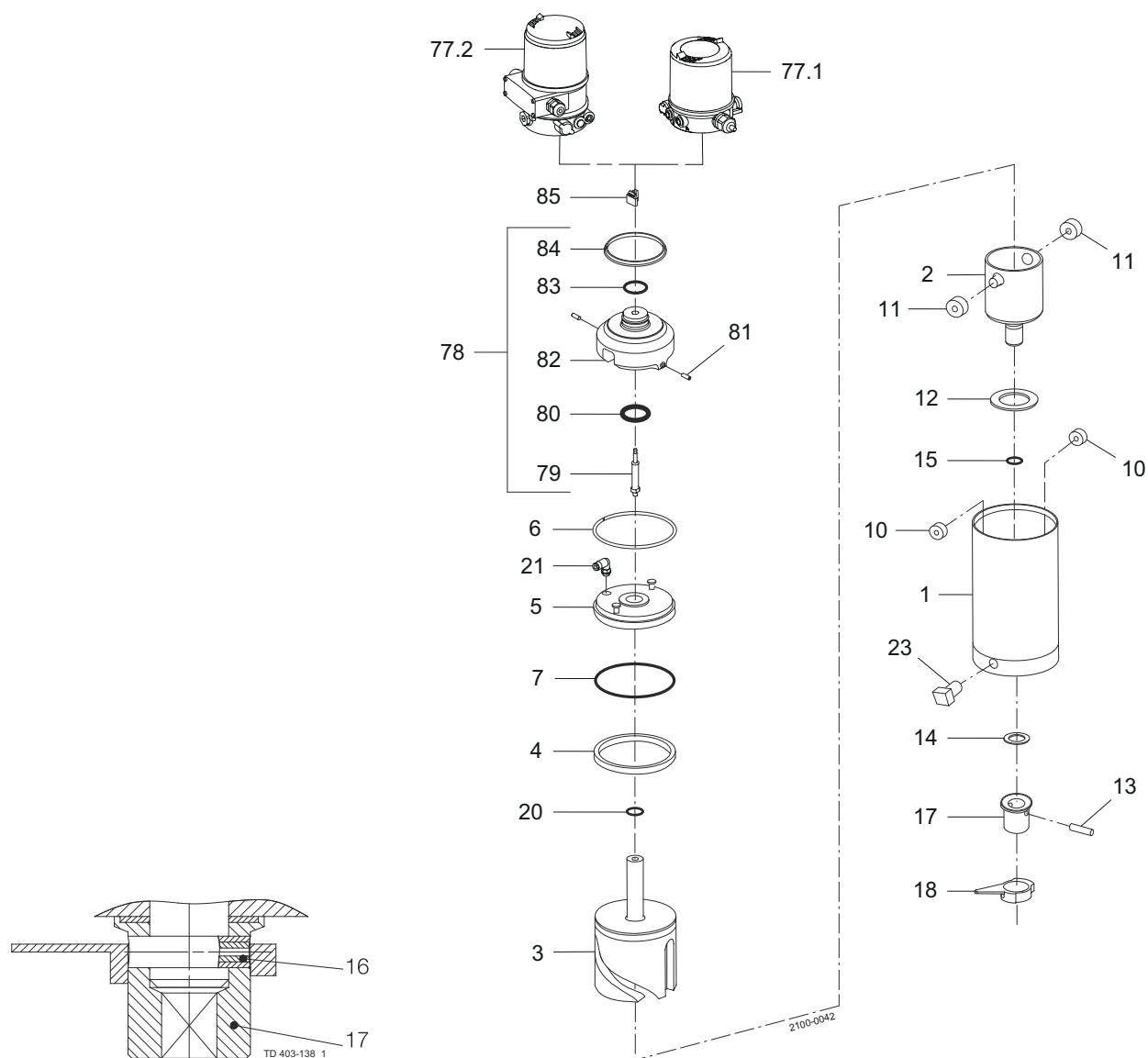
9.16 LKLA-T задвижващ механизъм въздух/въздух Ø85



Поз.	Кол.	Наименование
1	1	Въздушен цилиндър
2	1	Въртящ се цилиндър
3	1	Бутало
4	1	О-пръстен
5	1	Тапа
6	1	Задържащ пръстен
7	1	О-пръстен
10	2	Иглова лагер
11	2	Иглова лагер

Поз.	Кол.	Наименование
12	1	Аксиален лагер
14	1	Опорна пластина
15	1	О-пръстен
16	1	Щифт Connex
17	1	Съединител
18	1	Активиращ пръстен с винт
20	1	О-пръстен
21	1	Фитинг за въздух
23	1	Щифт с резба

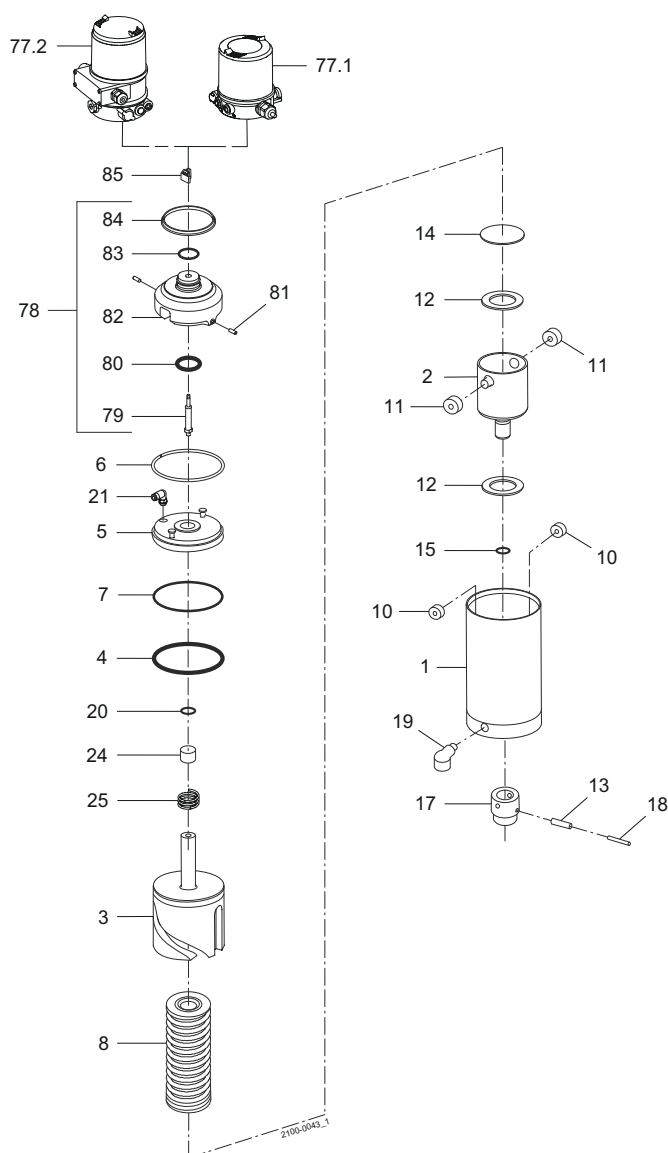
9.17 LKLA-T, DN 125-150 ø85 mm (A/A)



LKLA-T, DN 125-150 ø85 mm (A/A)

Поз.	Кол.	Наименование	Поз.	Кол.	Наименование
1	1	Въздушен цилиндър	13	1	Щифт Соппех
2	1	Въртящ се цилиндър	14	1	Опорна пластина
3	1	Бутало	15	1	О-пръстен
4	1	О-пръстен	16	1	Щифт Соппех
5	1	Тапа	17	1	Съединител
6	1	Задържащ пръстен	18	1	Активиращ пръстен с винт
7	1	О-пръстен	20	1	О-пръстен
10	2	Иглов лагер	21	1	Фитинг за въздух
11	2	Иглов лагер	23	1	Щифт с резба
12	1	Аксиален лагер			

9.18 LKLA-T задвижващ механизъм въздух/пружина (NC-NO) Ø133



Поз.	Кол.	Наименование
1	1	Въздушен цилиндър
2	1	Въртящ се цилиндър
3	1	Бутало
4	1	О-пръстен
5	1	Тапа
6	1	Задържащ пръстен
7	1	О-пръстен
8	1	Комплект пружина
10	2	Иглов лагер
11	2	Иглов лагер
12	2	Аксиален лагер

Поз.	Кол.	Наименование
13	1	Щифт Connex
14	1	Опорна пластина
15	1	О-пръстен
17	1	Съединител
18	1	Индикаторен щифт
19	1	Воден отражател (Период 8310-)
20	1	О-пръстен
21	1	Фитинг за въздух
24	1	Водещ пръстен
25	1	Пружина

