

Въртящ се колектор DDF-SE 80-120

Ръководство за монтаж и експлоатация



Данни за контакт

Авторско право:

Това ръководство остава собственост на SCHUNK GmbH & Co. KG. То се доставя само на клиенти и оператори на нашите продукти и е съставна част от продукта. Без нашето изрично съгласие тези документи не могат да се разпространяват, нито да се предоставят на трети лица, по-специално на конкурентни фирми

Технически промени:

Запазваме си правото на промени за целите на техническите подобрения.

Номер на документа: 0389154

Издание: 01.00 | 04.8.2016 г. | bg

© SCHUNK GmbH & Co. KG

Всички права запазени

Уважаеми клиенти,

Ние Ви поздравяваме за Вашия избор на SCHUNK. По този начин сте избрали най-висока

прецизност, отлично качество и най-добро обслужване.

Ще увеличите безопасността на процесите при Вашето производство и ще постигнете най-добри

резултати при обработката, което ще допринесе за удовлетворението на Вашите клиенти.

Продуктите на SCHUNK ще Ви удивят.

Нашите изчерпателни указания за монтаж и експлоатация ще Ви помогнат.

Имате въпроси? След Вашата покупка сме на Ваше разположение по всяко време.

С уважение

Ваши SCHUNK GmbH & Co. KG

Spann- und Greiftechnik

Bahnhofstr. 106 – 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Тел. +49-7133-103-0

Факс +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com

www.schunk.com



Reg. No. 003496 QM08



Reg. No. 003496 QM08

Съдържание

1	За това ръководство	4
1.1	Указания за предупреждения	4
1.2	Допълнително валидни документи	4
2	Основополагащи указания за безопасност.....	5
2.1	Употреба според предназначението	5
2.2	Употреба, която не е според предназначението	5
2.3	Условия на околната среда и работни условия	5
2.4	Продуктова безопасност	6
2.4.1	Защитни съоръжения.....	6
2.4.2	Конструктивни промени, надстройки или преустройства	6
2.5	Квалификация на персонала	6
2.6	Използване на лично защитно оборудване	6
2.7	Указания за специални опасности	7
3	Гаранция	9
4	Обхват на доставката.....	9
5	Технически данни.....	10
6	Монтаж	11
6.1	Закрепване на DDF-SE.....	11
6.2	Свързвания за въздух	12
6.3	Електрическо свързване	13
7	Отстраняване на грешки.....	14
7.1	DDF изпуска въздух в спряло състояние.....	14
7.2	DDF изпуска въздух в работно състояние.....	14
7.3	Електрически сигнали не се предават	14
8	Поддръжка и грижа	15
8.1	Интервали за поддръжка и смазване	15
8.2	Смазки/места за смазване (основно гресирание).....	15
8.3	Разглобяване на модула	16
8.4	Поддръжка и сглобяване на модула	17
9	Чертеж за сглобяване	18
10	Уплътнителен комплект	19
11	Отделна опаковка.....	20

1 За това ръководство

Това ръководство е неделима съставна част от продукта и съдържа важна информация за сигурните и правилни монтаж, въвеждане в експлоатация, обслужване и поддръжка, както и за лесното отстраняване на повреди.

Преди използване на продукта прочетете това ръководство и го спазвайте, особено глава „Основополагащи указания за безопасност“.

1.1 Указания за предупреждения

	⚠ ОПАСНОСТ Опасности за хората. Неспазването води със сигурност до непоправими наранявания или смърт.
	⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасности за хората. Неспазването може да доведе до непоправими наранявания или смърт.
	⚠ ПРЕДПАЗЛИВОСТ Опасности за хората. Неспазването може да доведе до леки наранявания.
	ВНИМАНИЕ Материални щети Информация за избягване на материални щети.

1.2 Допълнително валидни документи

- Общи търговски условия
- Каталоген лист с данни на закупения продукт

Горепосочените документи могат да се изтеглят от www.de.schunk.com.

2 Основополагащи указания за безопасност

2.1 Употреба според предназначението

Въртящият се колектор е конструиран, за да предава енергията (електрически сигнали и въздух) върху модула за управление при роботизирани приложения с безкрайно въртящо движение.

Продуктът е предназначен за вграждане в машина. Изискванията на съответните директиви трябва да се съблюдават и спазват.

Продуктът може да се използва изключително и само в рамките на неговите дефинирани параметри на употреба, ([👉 5, Страница 10](#)).

Продуктът е предназначен за индустриално приложение.

Към употребата според предназначението спада и съблюдаването на техническите данни и указанията за монтаж и експлоатация в това ръководство, както и спазването на интервалите за поддръжка.

2.2 Употреба, която не е според предназначението

Употреба, която не е според предназначението, е налице, ако продуктът напр. се използва като пресоващ, щанцов, подемен инструмент, помощно средство за водене на инструменти, режещ инструмент, обтяжно средство или пробивен инструмент.

2.3 Условия на околната среда и работни условия

- Уверете се, че продуктът е достатъчно добре оразмерен съгласно случая на приложение.
- Спазвайте интервалите за поддръжка и смазване, ([👉 8.1, Страница 15](#)).
- Уверете се, че в околната среда няма пръски вода и пари, както и прахове от триене или технологични процеси. Изключение правят продуктите, които са специално проектирани за замърсени среди.

2.4 Продуктова безопасност

Опасности могат да произтекат от продукта, ако напр.:

- продуктът не се използва според предназначението.
- продуктът се монтира или поддържа неправилно.
- указанията за безопасност и монтаж не се спазват.

Не трябва да се работи по начин, по който функцията и работната безопасност на продукта могат да се засегнат неблагоприятно.

Носете защитно оборудване.

УКАЗАНИЕ

Повече информация има в съответните глави.

2.4.1 Защитни съоръжения

Предвидете защитни съоръжения съгласно Директивата за машините на ЕО.

2.4.2 Конструктивни промени, надстройки или преустройства

Допълнителните пробивания, нарези или надстройки, които не се предлагат от SCHUNK като допълнителни аксесоари, могат да застрашат безопасността и трябва да се извършват само с разрешение от SCHUNK.

2.5 Квалификация на персонала

Интегрирането, монтажът, първата експлоатация, поддръжката и ремонтът на продукта могат да се извършват само от експертен персонал. Всяко лице, което е натоварено с дейности по продукта, трябва да е прочело и разбрало пълното ръководство за монтаж и експлоатация и по-конкретно глава [\(☞ 2, Страница 5\)](#). Това важи по-конкретно за използвания само от време на време персонал, напр. персоналет по поддръжка.

2.6 Използване на лично защитно оборудване

При използване на този продукт спазвайте релевантните разпоредби за защита на труда и използвайте нужните лично защитно оборудване (ЛЗО)!

- Използвайте защитни ръкавици, предпазни обувки и защитни очила.
- Спазвайте разстоянията за безопасност.

2.7 Указания за специални опасности

Като цяло важи:

- Преди дейности по монтаж, преустройство, поддръжка и регулиране отстранете подаването на енергия.
- Уверете се, че в системата няма остатъчна енергия.
- Не движете части на ръка, ако захранването с енергия е свързано.
- Не пъхайте ръце в отворената механична част и в зоната на движение на продукта.
- Извършвайте поддръжка, преустройства и надстройки извън зоната на опасност.
- При всякакви дейности обезопасявайте продукта срещу случайно задействане.
- При поддръжката и при демонтажа бъдете особено предпазливи.
- Демонтажът може да се извършва само от експертен персонал.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради падащи или изхлузващи се предмети!

- Зоната на опасност трябва да е заобиколена при работа от предпазно ограждение.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване при неочаквани движения на машината/инсталацията!

- Изключете захранването с енергия.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване при неочаквани движения на машината/инсталацията, поради въртящи се части, поради събиране на грайферните челюсти!

Изключете захранването с енергия преди дейностите по монтаж и регулиране.

Уверете се, че в системата няма остатъчна енергия.

3 Гаранция

Гаранцията възлиза на 24 месеца от датата на доставка от завода при употреба според предназначението при следните условия:

- Употреба според предназначението при работа на 1 смяна
- Спазване на предписаните интервали за поддръжка и смазване
- Съблюдаване на условията на околната среда и работните условия

Частите, които влизат в контакт с обработваемия детайл и износващите се части, не са съставна част от гаранцията

4 Обхват на доставката

Обхватът на доставката включва:

- Въртящ се колектор DDF-SE в поръчания вариант
- Отделна опаковка

5 Технически данни

	DDF-080-SE	DDF-120-SE
Собствено тегло [kg]	3.3	9.0
Макс. обороти [min^{-1}]	500	300
Макс. ускорение [m/s^2]	20	
Постоянен въртящ момент [Nm]	4	13
Въртящ момент при тръгване (след спиране) [Nm]	5	20
Въртящо се движение	неограничено	
Закрепване	Отвори с резба с центриращи втулки	
Предаване на енергия		
Въздух (сгъстен въздух до 10 bar)	4x	6x
Електроенергия (електрически сигнали; с макс. 60 V; 1 A)	6x	8x
Емисия на шум [dB(A)]	≤ 70	

Допълнителни технически данни се съдържат в каталожния лист с данни. Валидно е последното издание.

6 Монтаж

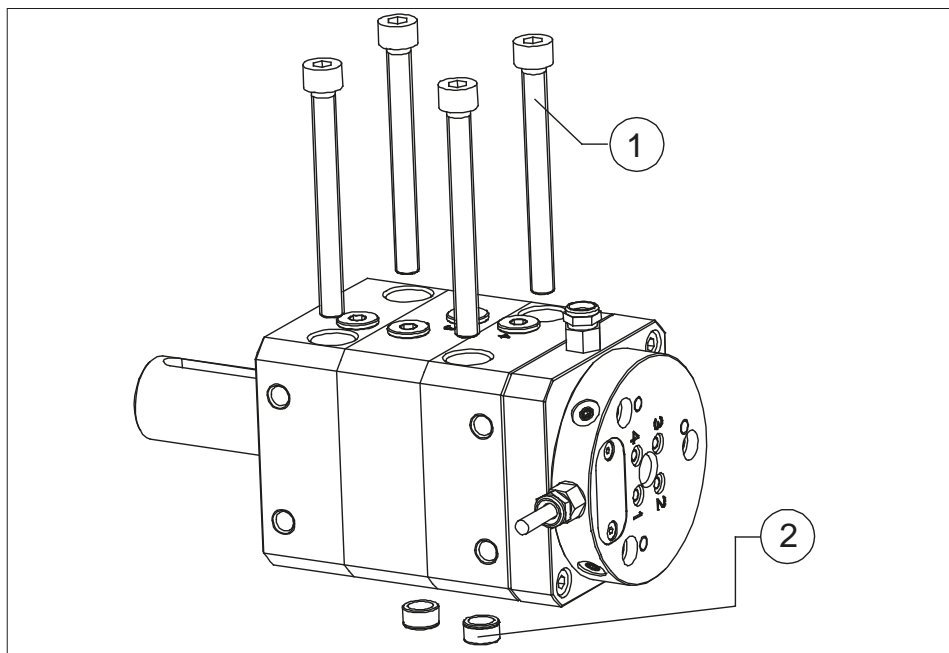


! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване при монтаж!

- Изключете захранването с енергия.

6.1 Закрепване на DDF-SE



1	Винтове за закрепване (в отделната опаковка)
2	Центрираща втулка (отделна опаковка)

- 1 DDF се закрепва с винтовете от отделната опаковка за масата на машината. За центриране на DDF могат да се използват втулките от отделната опаковка.

6.2 Свързвания за въздух



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

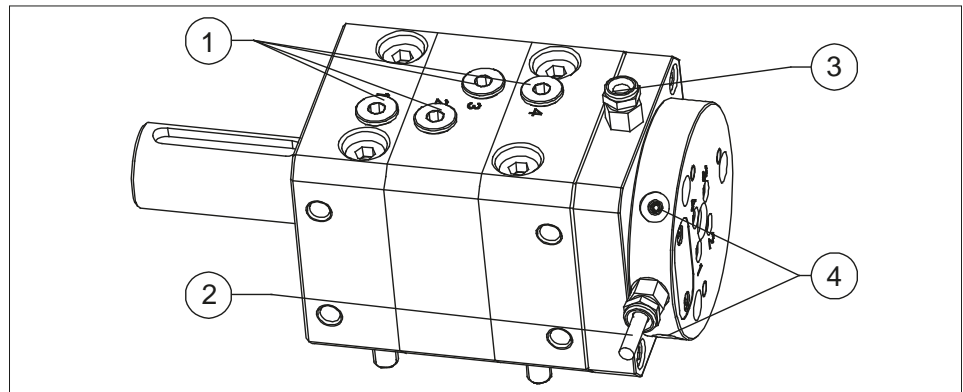
Опасност от нараняване при свързване!

- Изключете захранването с енергия.



ВНИМАНИЕ


Спазвайте изискванията за захранването с въздух, ([☞ 5, Страница 10](#)).



Свързвания за въздух

1	Свързвания за въздух (стационарни)
2	Отвеждане на кабела от страната на инструмента
3	Отвеждане на кабела
4	Свързвания за въздух (от страната на инструмента)

6.3 Електрическо свързване


	⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	<p>Опасност от нараняване при неочаквани движения на машината/инсталацията!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изключете захранването с енергия.

УКАЗАНИЕ

Спазвайте максималната стройност за електроенергия. ([5](#), [Страница 10](#))

Предаване на сигнали по шината не е възможно!

- Спазвайте максималната стройност за електроенергия.
- Предаване на сигнали по шината не е възможно!

	ВНИМАНИЕ
	<p>Кабелите не бива да се движат постоянно до кабелния изход (опасност от скъсване). Последната кабелна скоба трябва да се постави на 100 – 300 mm преди кабелния изход. Минималният радиус на огъване на кабелите възлиза на 15 x диаметъра на кабелите. Там, където кабелите са поставени неподвижно, радиусите на огъване може да са по-малки. Диаметър на кабелите: DDF 80-SE = 5 mm, DDF 120-SE = 6,4 mm</p>

Конструкция на командния проводник

DDF 80-SE: кабел с 6 нишки x 0,15 mm²

DDF 80-SE: кабел с 6 нишки x 0,15 mm²

Цветово обозначение на жилата:

При DDF 120-SE бялото и розовото не са заети.

За това вижте също

 Технически данни [[▶ 10](#)]

7 Отстраняване на грешки

7.1 DDF изпуска въздух в спряло състояние

Възможна причина	Мерки за отстраняване
Свързването за въздух е грешно монтирано	Затегнете свързването за въздух, (👉 6.2, Страница 12)
Отворени са ненужни свързвания за въздух	Затворете ненужните свързвания за въздух

7.2 DDF изпуска въздух в работно състояние

Възможна причина	Мерки за отстраняване
Компонентът се е отделил, напр. поради претоварване	Изпратете продукта с поръчка за ремонт на SCHUNK или разглобете продукта.

7.3 Електрически сигнали не се предават

Възможна причина	Мерки за отстраняване
Кабелът е грешно свързан	Проверете за правилно поставяне кръглия щекер и двата миниатюрни плоски щекера
Жилата са разменени	Проверете заемането на пиновете
Сигнали по шината трябва да се предават	Сигнали по шината не могат да се предават
Дефектен контактен пръстен	Изпратете продукта с поръчка за ремонт на SCHUNK.

8 Поддръжка и грижа

8.1 Интервали за поддръжка и смазване



ВНИМАНИЕ

При температури на околната среда над 60 °C смазките се втвърдяват по-бързо!

- Намалете съответно интервала.

Интервали за поддръжка и смазване

Конструктивен размер	DDF-SE
Интервал [мил. цикъла]	1.5

8.2 Смазки/места за смазване (основно гресиране)


SCHUNK препоръчва посочените смазки.

При поддръжката намажете всички места за смазване с грес. Нанесете на тънък слой греста с кърпа, която не пуска влакна.


Място на смазване	Смазка
Всички уплътнения	Renolit HLT 2

8.3 Разглобяване на модула

Положение на номерата за позиция ([👉 9, Страница 18](#))



	ВНИМАНИЕ
	Спазвайте глава „Основополагащи указания за безопасност“ (👉 2, Страница 5). При сглобяване не повреждайте уплътненията! Не докосвайте контактните пръстени на електроподаването и бъдете много внимателни с тях.

- 1 Отстранете линиите за състен въздух.
- 2 Разделете кабелните свързвания.
- 3 Развийте винтовете (45).
- 4 Отстранете предпазния пръстен (40).
- 5 Изтеглете корпуса (2) със сферичните лагери (42) и пръстена (3) от вала.
- 6 Развийте винтовете (48).
- 7 Внимателно изтеглете покривния корпус (6) от вала (1).

	ВНИМАНИЕ
	Контактите на модула с контактни пръстени не бива да влизат в контакт или да се допират до вала (1).

- 8 Отстранете всички уплътнения според списъка с уплътнителни комплекти ([👉 10, Страница 19](#)).
- 9 Почистете всички части (с изключение на контактните пръстени в покривния корпус (6)) основно и проверете всички части за евентуални дефекти и износване.
- 10 Внимателно почистете повърхностите на контактните пръстени във вала (1) с чиста кърпа и леко намаслете с масло жлебовете.
- 11 Сменете всички уплътнения съгласно списъка с уплътнителни комплекти ([👉 10, Страница 19](#)).


8.4 Поддръжка и сглобяване на модула

	 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	<p>Опасност от нараняване от пружинни сили! Капакът може да бъде изхвърлен поради високите пружинни сили. Разглобете модула внимателно.</p>

- Поддръжка**
- Почистете основно всички части и проверете за повреди, респ. износване.
 - Сменете всички износващи се части/уплътнения.
 - Уплътненията са включени в уплътнителния комплект. ([☞ 10, Страница 19](#))
 - Намажете всички места за смазване с грес. ([☞ 8.2, Страница 15](#))
 - Покрийте с масло или грес външно разположените стоманени части без лаково покритие.

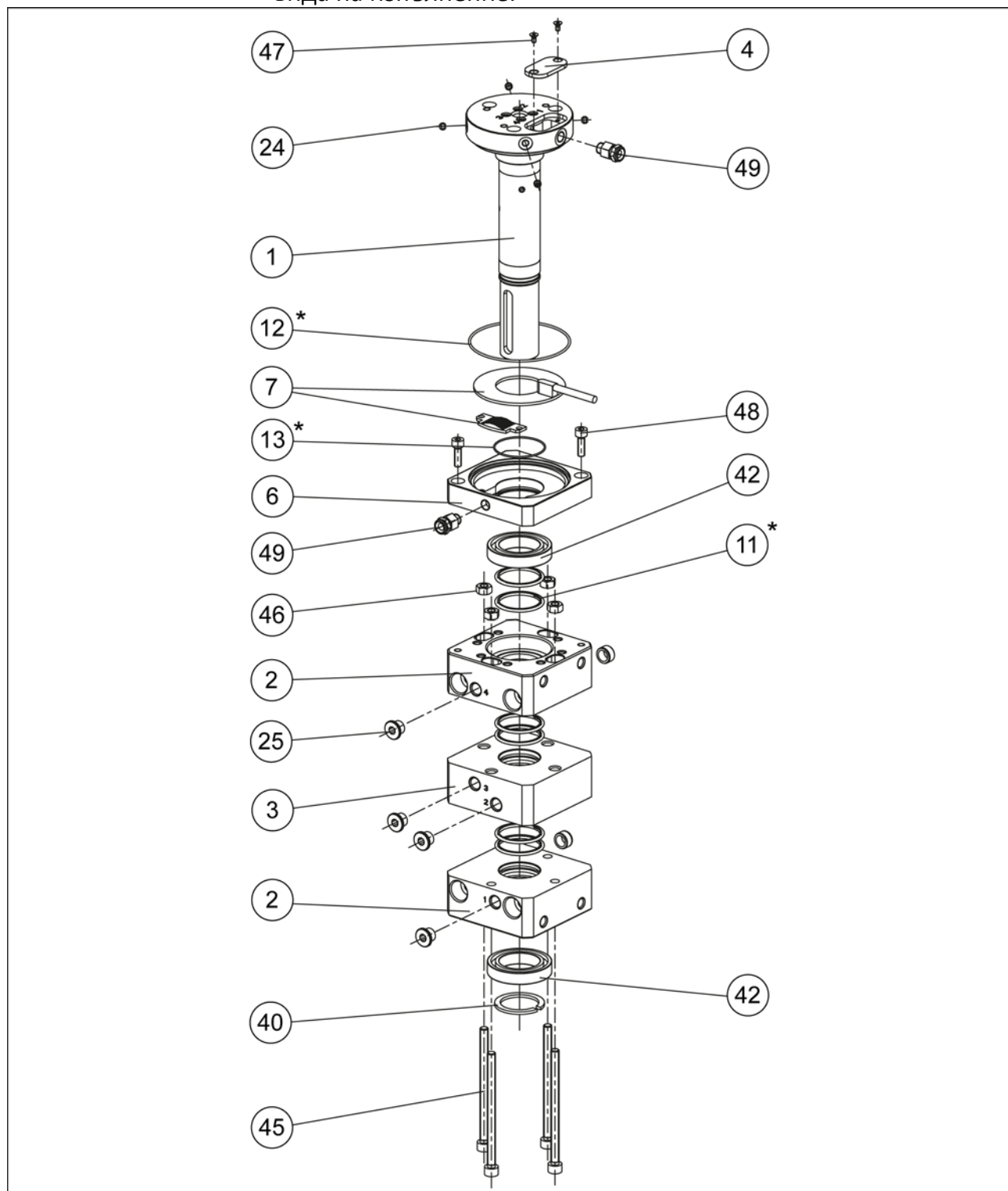
- Сглобяване** Сглобяването става в обратна последователност на разглобяването. При това спазвайте следното:
- Доколкото не е предписано друго, обезопасявайте всички винтове и гайки с Loctite ном. 30243 и ги затягайте с момент на затягане.

За това вижте също

 Чертеж за сглобяване [[▶ 18](#)]

9 Чертеж за сглобяване

Долното изображение е примерно.
То служи за онагледяване и посочване на отделните части.
Възможни са отклонения според конструктивния размер и
вида на изпълнение.



Сглобяване DDF

*

Износваща се част, сменяйте при поддръжка.
Включено в уплътнителния комплект. Уплътнителният комплект може
да се поръча само изцяло.

10 Уплътнителен комплект

Идент. ном. на уплътнителния комплект

Уплътнителен комплект за	Идент. ном.
DDF 80-SE	0370280
DDF 120-SE	0370285

Съдържание на уплътнителния комплект ([👉 9, Страница 18](#)).

11 Отделна опаковка

Съдържание на отделната опаковка:

- Винтове
- Центриращи втулки
- О-пръстени

Идент. ном. на допълнителния пакет

Отделна опаковка за	Идент. ном.
DDF 80-SE	5512774
DDF 120-SE	5512775