



# KIESELMANN

FLUID PROCESS GROUP

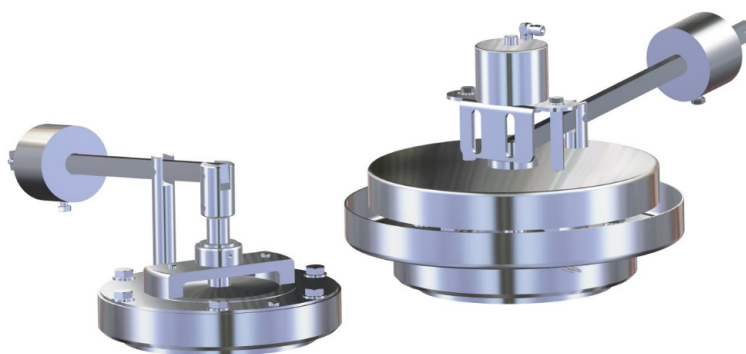
Перевод оригинала

## Инструкция по эксплуатации

### Антивакуумные клапаны

Тип 6164

весовой механизм



**KIESELMANN GmbH**

Paul-Kieselmann-Str. 4-10  
D - 75438 Knittlingen

 +49(0) 7043 371-0 •  +49(0) 7043 371-125  
[www.kieselmann.de](http://www.kieselmann.de) • [info@kieselmann.de](mailto:info@kieselmann.de)

---

Copyright: © KIESELMANN FLUID PROCESS GROUP

## Оглавление

<b>1 Общие положения</b>	<b>4</b>
1.1 Информация для вашей безопасности	4
1.2 Маркировка инструкций по безопасности	4
1.3 Общее правильное использование	4
1.4 Персонал	5
1.5 Внесение изменений, запасные части, аксессуары	5
1.6 Общие положения	5
<b>2 безопасности</b>	<b>6</b>
2.1 Область применения	6
2.2 Общие положения	6
2.3 Общие инструкции по технике безопасности	6
<b>3 Доставка, транспортировка и хранение</b>	<b>8</b>
3.1 Поставка	8
3.2 Транспортировка	8
3.3 Хранение	8
<b>4 Принцип действия и Эксплуатация</b>	<b>9</b>
4.1 Принцип действия	9
4.2 ввод в действие, техническое обслуживание и уборка	9
4.2.1 ввод в эксплуатацию	9
4.2.2 Правила выполнения сварочных работ	9
4.2.3 Работа во взрыво- и пожароопасных помещениях (ATEX)	9
4.2.4 Обслуживание	10
4.2.5 Мойка	10
4.3 настройка давления	10
<b>5 Технические характеристики</b>	<b>11</b>
5.1 Антивакуумные клапаны	11
5.2 Маркировка	11
5.3 Пневматический привод	12
5.4 Система обогрева седла	12
<b>6 Разборка и сборка</b>	<b>13</b>
6.1 Разборка	13
6.2 Сборка	14
<b>7 Чертежи и размеры</b>	<b>15</b>
7.1 Чертежи	15
7.2 Габаритные размеры	17
<b>8 Быстроизнашивающиеся части</b>	<b>19</b>
<b>9 Характеристические кривые</b>	<b>20</b>
9.1 Диаграмма расхода	20
<b>10 Аппендикс</b>	<b>22</b>
10.1 Декларация соответствия	22

## 1 Общие положения

### 1.1 Информация для вашей безопасности

Благодарим вас за то, что вы выбрали высококачественное оборудование Кизельманн ГмбХ. При правильном использовании и регулярном обслуживании наше оборудование будет долго и безупречно работать.

Перед началом установки и работы внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией, а также с приведенными в ней требованиями по технике безопасности. Выполнение этих требований обеспечит надежную и безопасную работу клапана и, соответственно, всей технологической линии. Учтите, что неправильное использование оборудования может явиться причиной аварий и причинения вреда здоровью обслуживающего персонала.

Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные несоблюдением правил, приведенных в настоящей инструкции, неправильной установкой, неправильным использованием или обслуживанием, а также на повреждения, вызванные внешними воздействиями.

Наше оборудование производится, собирается и тестируется с соблюдением самых высоких стандартов качества. Однако, при возникновении необходимости предъявления претензий, мы постараемся сделать все от нас зависящее, чтобы вы насладились качеством нашего гарантийного обслуживания. Даже после окончания гарантийного периода мы остаемся в вашем распоряжении. В настоящем руководстве вы найдете все необходимые инструкции по обслуживанию клапана и полный список запасных частей. В случае если вы не хотите возлагать на себя бремя по обслуживанию клапанов, наша сервисная служба Кизельманн ГмбХ всегда готова прийти к вам на помощь.

### 1.2 Маркировка инструкций по безопасности

Советы приведены в разделе «Техника безопасности» или находятся в тексте непосредственно перед соответствующим разделом инструкции. Все предупреждения отмечены специальным символом и снабжены предупреждающим словом. Содержащиеся в предупреждениях требования должны неукоснительно выполняться. Пожалуйста, приступайте к работе с клапаном только после ознакомления с настоящей инструкцией.

Символ	Предупреждающее слово	Обозначение
	ОПАСНОСТЬ	Опасность, которая может повлечь за собой тяжелые травмы персонала или его смерть.
	ОСТОРОЖНО	Опасность, которая может повлечь за собой причинение вреда персоналу или его смерть.
	ВНИМАНИЕ	Опасная ситуация, которая может стать причиной легких повреждений у персонала или причинения вреда оборудованию.
	УКАЗАНИЕ	Опасная ситуация, которая может стать причиной порчи продукта или незначительного ущерба оборудованию.
	ИНФОРМАЦИЯ	Таким символом отмечаются полезные советы по работе с оборудованием.

### 1.3 Общее правильное использование

Данное оборудование предназначается для использования только для описанных ниже областей применения. Использование оборудования в других областях применения считается использованием не по назначению. Компания Кизельманн ГмбХ не несет никакой ответственности за повреждения, вызванные использованием оборудования не по назначению. Ответственность за применение оборудования не по назначению полностью лежит на пользователе. Строгое соблюдение требований по транспортировке и хранению, а также сборке и монтажу, обеспечит надежную и безопасную работу оборудования. Использование оборудования в пределах заданной для него области применения, также подразумевает строгое соблюдение правил по эксплуатации, проверке и обслуживанию.

## 1.4 Персонал

Персонал, ответственный за работу и обслуживание данного оборудования, должен иметь необходимую квалификацию для выполнения такого типа работ. Персонал должен быть хорошо осведомлен о потенциальных опасностях и должен строго следовать правилам техники безопасности, указанным в данном руководстве. К выполнению электротехнических работ допускается только квалифицированный персонал.

## 1.5 Внесение изменений, запасные части, аксессуары

Внесение изменений в конструкцию или модификация оборудования, которые могут повлиять на его безопасную работу, запрещены. Демонтаж, установка обводных трубопроводов, дезактивация предохранительного оборудования запрещена. Разрешено использование только рекомендованных производителем, оригинальных запасных частей и аксессуаров.

## 1.6 Общие положения

Допускается использование только исправного оборудования. В дополнение, к указанным в данном руководстве, правилам техники безопасности, необходимо строгое соблюдение следующих правил: - Правила по предотвращению возникновения несчастных случаев. - Общие правила по технике безопасности. - Правила и требования по технике безопасности, действующие в стране, установки оборудования. - Правила по технике безопасности и эксплуатации технологической линии.

## 2 безопасности

### 2.1 Область применения

Антивакуумные клапаны используются для предотвращения образования разряженной атмосферы в емкостях в пищевой, биотехнологической, фармацевтической, а также в химической отраслях промышленности.

### 2.2 Общие положения



#### ВНИМАНИЕ - Следуйте инструкциям

Во избежание возникновения несчастных случаев, оборудование должно использоваться в строгом соответствии с требованиями по технике безопасности и, содержащимися в настоящей инструкции, техническими характеристиками.



#### ВНИМАНИЕ

Все данные соответствуют текущему уровню технического развития. Возможно внесение изменений как результат дальнейшего технического прогресса.

### 2.3 Общие инструкции по технике безопасности



#### ⚠ ОСТОРОЖНО

##### Риск получения травм из-за течи продукта

Перед началом демонтажа фильтра необходимо выполнить следующие действия.

- Дренаж находящихся в линии сред должен выполняться с использованием специального защитного оборудования.
- Перед началом демонтажа фильтра из линии убедитесь, что вся система опорожнена от жидкостей и газов и находится не под давлением.



#### ⚠ ОСТОРОЖНО

##### Ухудшение работы при низких температурах

В соответствии с характеристиками, используемых в клапане уплотнений, минимальная рабочая температура для эксплуатации клапана не должна быть ниже  $-10^{\circ}\text{C}$ .

- Низкие температуры окружающего воздуха могут ухудшить работоспособность клапана.
- В случаях, когда клапаны должны работать при температурах окружающего воздуха ниже  $+5^{\circ}\text{C}$ , необходимо провести необходимые мероприятия для его безотказной работы.



#### ⚠ ВНИМАНИЕ

##### Риск повреждения емкости

Внешнее воздействие на плечевой механизм клапана может негативно сказаться на его рабочих характеристиках, что может привести к повреждению емкости.

**⚠ ВНИМАНИЕ****Неисправности в работе оборудования из-за наличия загрязнений**

Наличие внешних или внутренних загрязнений могут помешать в работе предохранительной клапанной техники.

- Во избежание возникновения подобных ситуаций необходимо соблюдать следующие правила:
  - Клапан должен регулярно промываться как изнутри, так и снаружи.
  - Клапан должен проходить регулярное техническое обслуживание.
  - Клапан должен регулярно проверяться на безотказность его работы.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

**Перед началом эксплуатации снимите транспортировочный защитный кожух.**

## 3 Доставка, транспортировка и хранение

### 3.1 Поставка

- При получении оборудования незамедлительно проверьте комплектность поставки и удостоверьтесь в отсутствии повреждений упаковки.
- Снимите упаковку с оборудования.
- Сохраните или утилизируйте упаковку в соответствии с местными требованиями по утилизации.

### 3.2 Транспортировка



#### ВНИМАНИЕ

##### Опасность травмирования и повреждения изделия

При транспортировке продуктов необходимо соблюдать национальные правила предотвращения несчастных случаев и внутренние правила эксплуатации и безопасности.

### 3.3 Хранение



#### ВНИМАНИЕ

##### Риск повреждения оборудования из-за неправильного хранения

- Соблюдайте условия хранения
- Избегайте длительных хранения



#### ИНФОРМАЦИЯ

##### Рекомендации по длительному хранению оборудования

Мы рекомендуем регулярно проверять состояние оборудования и строго следить за условиями в процессе длительного хранения оборудования.

- Во избежание повреждений уплотнений и подшипников:
  - клапаны с размерами до DN 125/OD 5" необходимо хранить в горизонтальном положении;
  - клапаны с размерами более DN 125/5" необходимо хранить в вертикальном положении, приводом вверх.
- Не размещайте посторонние предметы на оборудовании.
- При хранении защитите оборудование от воздействия пыли и влаги.
- Оборудование должно храниться в сухом, хорошо проветриваемом помещении при постоянной температуре (оптимальной является температура  $25\pm 5^{\circ}\text{C}$  при относительной влажности  $70\pm 5\%$ ).
- Уплотнения, подшипники и пластиковые части необходимо защитить от воздействия ультрафиолетовых лучей и озона.



## 4 Принцип действия и Эксплуатация

### 4.1 Принцип действия

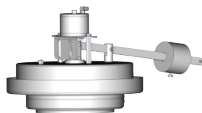
Антивакуумные клапаны используются для предотвращения повреждений емкостей при образовании в них разреженной атмосферы (менее 1 бар абсолютного давления). Клапан открывается при образовании давления ниже атмосферного. С помощью поступающего через клапан воздуха давление в емкости нормализуется. Как только давление в емкости достигает атмосферного, клапан, благодаря установленному на нем противовесу, без дополнительных внешних воздействий закрывается. Расход, пропускаемого клапаном воздуха, при различных давлениях указан на Диаграмме расхода.

Кроме того, клапан можно открыть с помощью пневматического цилиндра (см. Главу Пневматический привод [▶ 12]). Положение цилиндра можно узнать через датчики, которые установлены на держателе концевого выключателя (опция).

### 4.2 ввод в действие, техническое обслуживание и уборка

#### 4.2.1 ввод в эксплуатацию

##### 4.2.1.1 Инструкции по установке



#### Положение клапана

- Клапан должен быть установлен вертикально, как показано на рисунке.

#### 4.2.2 Правила выполнения сварочных работ

Перед началом выполнения сварочных работ следует демонтировать все внутренние части уплотнения. Сварочные работы могут выполняться только сварщиками, допущенными к работам такого типа (EN ISO 9606-1). Режим сварки: аргонно-дуговая сварка.



#### **ВНИМАНИЕ**

##### Риск получения травм и повреждений из-за контакта с горячими поверхностями

Во избежание преждевременного износа модуля недопустимо наличие внешних нагрузок на его корпус при сварке.

Перед началом сборки охладите приваренные компоненты модуля.



#### **ВНИМАНИЕ**

##### Повреждения из-за загрязнений

Посторонние предметы в корпусе модуля могут вывести его из строя.

Перед началом сборки, необходимо тщательно очистить внутреннюю часть корпуса модуля.

#### 4.2.3 Работа во взрыво- и пожароопасных помещениях (ATEX)

Для клапанов или установок, работающих во взрыво- и пожароопасных помещениях необходимо оборудовать кабелем заземления. (см., Правила ATEX EG; UKSI 696:2019-Schedule 25)

#### 4.2.4 Обслуживание



### РЕКОМЕНДАЦИИ

#### Рекомендации по замене уплотнений

Для достижения оптимальных межсервисных интервалов, необходимо выполнение следующих требований:

- При проведении операции по замене уплотнений, замене подлежат все, контактирующие с продуктом уплотнения
- Допускается использование только оригинальных запасных частей

#### Межсервисные интервалы

Межсервисные интервалы зависят от различных условий эксплуатации, таких как рабочая температура и температурные диапазоны, тип продукта и тип моющих растворов, рабочее давление и частота срабатываний клапана. Рекомендуется менять уплотнения клапана один раз в 2-летний цикл. Однако межсервисные интервалы определяются пользователем, в зависимости от состояния уплотнений клапана.

#### Типы смазок для уплотнений фильтра

	EPDM; HNBR; NBR; FKM; k-flex	- Klüber Paraliq GTE703*
	Силикон	- Klüber Sintheso pro AA2*
	Резьб. соединения	- Interflon Food*
*) При эксплуатации клапанов на линиях приготовления продуктов питания или производства напитков, допускается использование только имеющих специальный допуск смазочных материалов. Пожалуйста, обратите внимание на наличие соответствующей маркировки в инструкциях производителей смазочных материалов.		

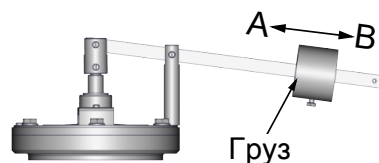
#### 4.2.5 Мойка

##### Мойка

Оптимальная очистка выполняется при очистке резервуара или трубы.

#### 4.3 настройка давления

Настройка давления срабатывания антивакуумного клапана осуществляется с помощью перемещения груза по штанге и производится на заводе-изготовителе. Заводская настройка срабатывания 3 мбар. При этом давлении клапан открывается для забора воздуха из атмосферы.



### ВНИМАНИЕ

В случае если груз перемещен в направлении (А), то производитель не может гарантировать надежность закрытия клапана.

Если груз перемещать в направлении (В), то максимальное давление срабатывания клапана ( $W_c$ ) будет установлено на нижеприведенные значения в мм водяного столба  $W_{cmax}$ .

DN	50	65	80	100	125	150	200	250
длинная штанга/короткая штанга								
$W_{c \min}$ (мм)	30	30	30	30	30	30/30	30/30	30/30
$W_{c \max}$ (мм)	150	50	200	150	240	320/120	125/100	370/80

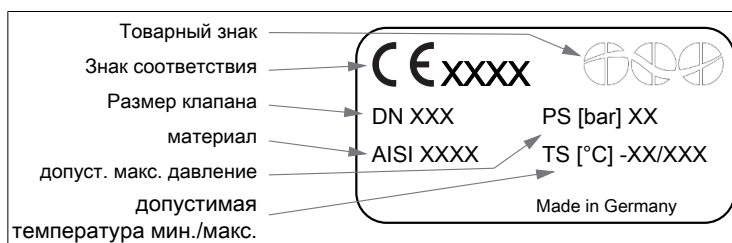
## 5 Технические характеристики

### 5.1 Антивакуумные клапаны

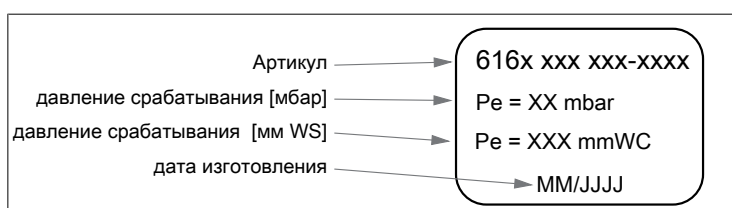
Модель	Антивакуумный клапан	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• С весовым механизмом</li> <li>• С пневматическим приводом</li> <li>• Опционально с обогреваемым седлом и датчиком температуры</li> </ul>	
Размер	DN 50; DN 65; DN 100 - DN 250	
Тип подсоединения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Фланцевое соединение</li> <li>• Фланец под сварку в соответствии с DIN EN 10357</li> </ul>	
Рабочее давление	DN 50	PN 16
	DN 65; DN 100	PN 10
	DN 125; DN 150	PN 16
	DN 200; DN 250	PN 10
давление срабатывания	3 мбар (30 мм водяного столба) (заводская установка)	
Температурные диапазоны	Рабочая температура:	+0°C до +100°C
	(зависит от типа продукта)	
	Стерилизация:	HNBR +100°C
	(SIP 30 мин.)	EPDM +140°C VMQ +90°C
материалы (контакт с продуктом)	Нержавеющая сталь:	1.4301 / AISI 304
	поверхность:	Ra < 0,8µm сатиновые
	Уплотнения материалы:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EPDM</li> <li>• HNBR</li> <li>• VMQ</li> </ul>

### 5.2 Маркировка

Маркировка 1  
Лазерное нанесение



Маркировка 2  
Наклейка



### 5.3 Пневматический привод

Тип 76 6162 076 900 – 032		Тип 104 6162 104 900 – 032	
Общая высота	85 мм	Общая высота	97 мм
высота установки	67 мм	высота установки	83 мм
наружный диаметр	76 мм	наружный диаметр	104 мм
Ход	9 мм	Ход	9 мм
грузоподъёмность *)	1.844 N	грузоподъёмность *)	3.822 N
Груз	1,05 кг	Груз	2,1 кг

\*) при контроле давлении воздуха 5 бар<sub>(g)</sub>

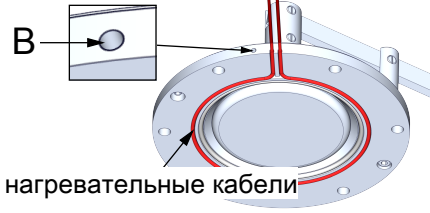
Выбор размера привода может быть сделан в соответствии со следующей таблицей:

Размер	Давление воздуха	Размер привода при избыточном давлении в баке				
		0,5 бар	0,7 бар	1,0 бар	1,5 бар	2,0 бар
DN 50	5 бар	Ø 76	Ø 76	Ø 76	Ø 76	Ø 76
DN 65	5 бар	Ø 76	Ø 76	Ø 76	Ø 76	Ø 76
DN 80	5 бар	Ø 76	Ø 76	Ø 76	Ø 76	Ø 76
DN 100	5 бар	Ø 76	Ø 76	Ø 76	Ø 76	Ø 76
DN 125	5 бар	Ø 76	Ø 76	Ø 76	Ø 76	-
DN 150	5 бар	Ø 104	Ø 104	Ø 104	Ø 104	-
DN 200	5 бар	Ø 104	Ø 104	Ø 104	-	-
DN 250	5 бар	Ø 104	Ø 104	-	-	-

### 5.4 Система обогрева седла

Для обогрева седла антивакуумных клапанов используется греющий кабель, который устанавливается в специальный паз с круглым профилем, который находится в корпусе клапана.

Во избежание неконтролируемого перегрева клапана и/или продукта, использование греющего кабеля допустимо только при наличии системы контроля и регулировки температуры нагрева. Отверстие (B) предназначено для установки датчика температуры, который предназначен для отслеживания рабочей температуры клапана.

	Размер	Длина греющего кабеля	Артикул
	DN 50	-	-
	DN 65	382 мм	8615 483 038 – 000
	DN 80	482 мм	8615 483 048 – 000
	DN 100	525 мм	8615 483 052 – 000
	DN 125	622 мм	8615 483 062 – 000
	DN 150	738 мм	8615 483 073 – 000
	DN 200	888 мм	8615 483 088 – 000
	DN 250	1.074 мм	8615 483 107 – 000
	-	1.100 мм	8615 483 110 – 000

## 6 Разборка и сборка

### 6.1 Разборка



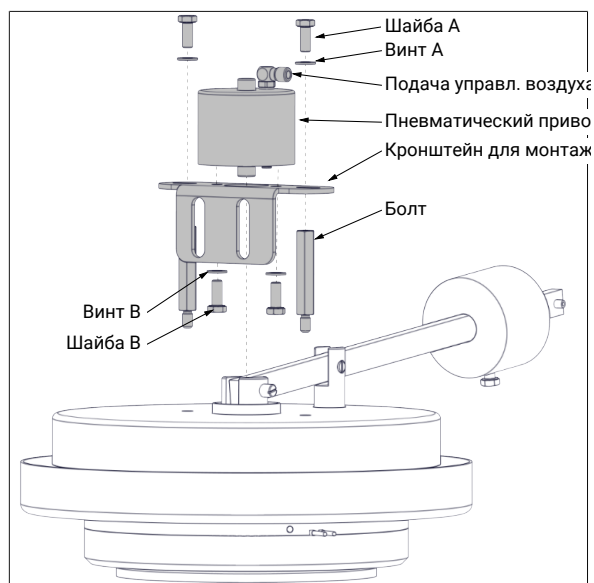
#### ВНИМАНИЕ

Все резьбовые соединения имеют правую резьбу.

Отключите подачу управляющего воздуха и электрические кабели. Отвинтите штуцеры для подачи и отвода моющих растворов.

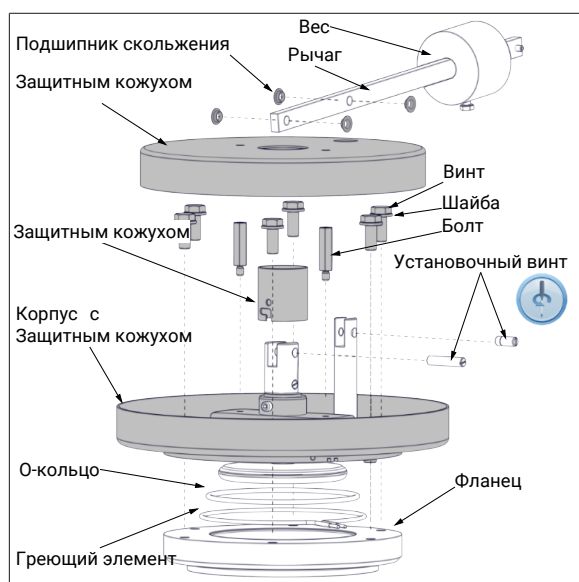
#### Пневматический привод

- Выверните винты (А);
- Снимите пневматический привод с кронштейном;
- Выверните винты (В) и снимите кронштейн;
- Выверните болты.



#### Защитный кожух

- Выверните установочный винт;
- Демонтируйте штангу с грузом и защитным кожухом;
- Выверните винты;
- Демонтируйте фланец, О-кольцо и греющий кабель;
- Демонтируйте внутренний защитный кожух;
- Выверните болты.



**Базовый клапан**

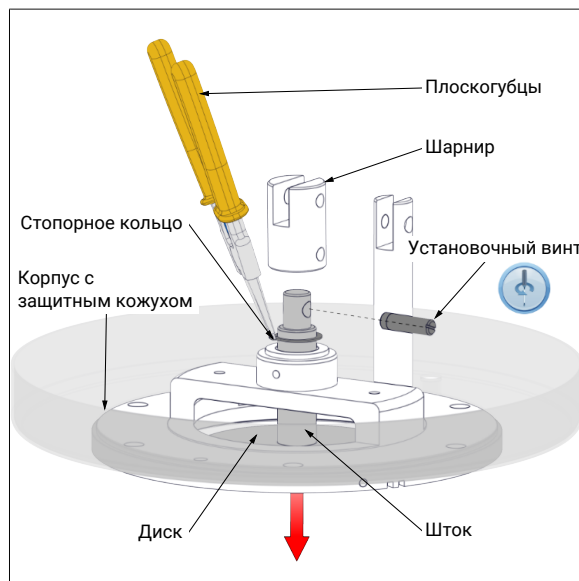
DN 65- DN 250

Выверните установочный винт;  
Снимите шарнир;

- DN 50 - DN 100

Снимите стопорное кольцо;

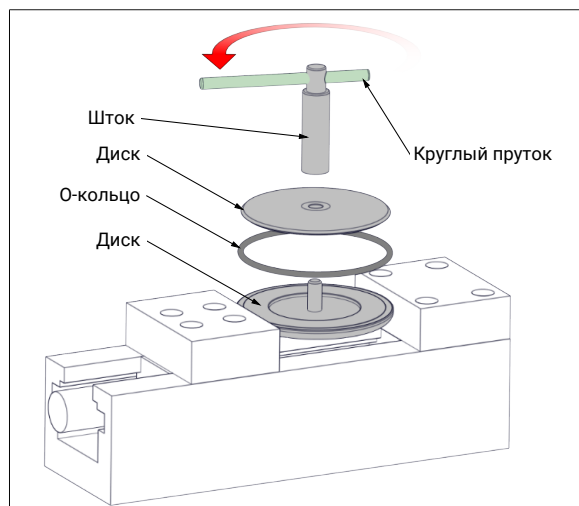
Вытяните шток с дисками клапана  
(А) и (В) по направлению вниз.



ВЗажмите диск клапана (В) в тисках  
с мягкими губками;

При помощи подходящего круглого  
прутка выверните шток клапана из  
диска (В);

Демонтируйте O-кольцо.

**6.2 Сборка**

- Тщательно очистите и слегка смажьте посадочные места и трущиеся поверхности.  
Сборка производится в обратном порядке.
- Проверьте работоспособность клапана.

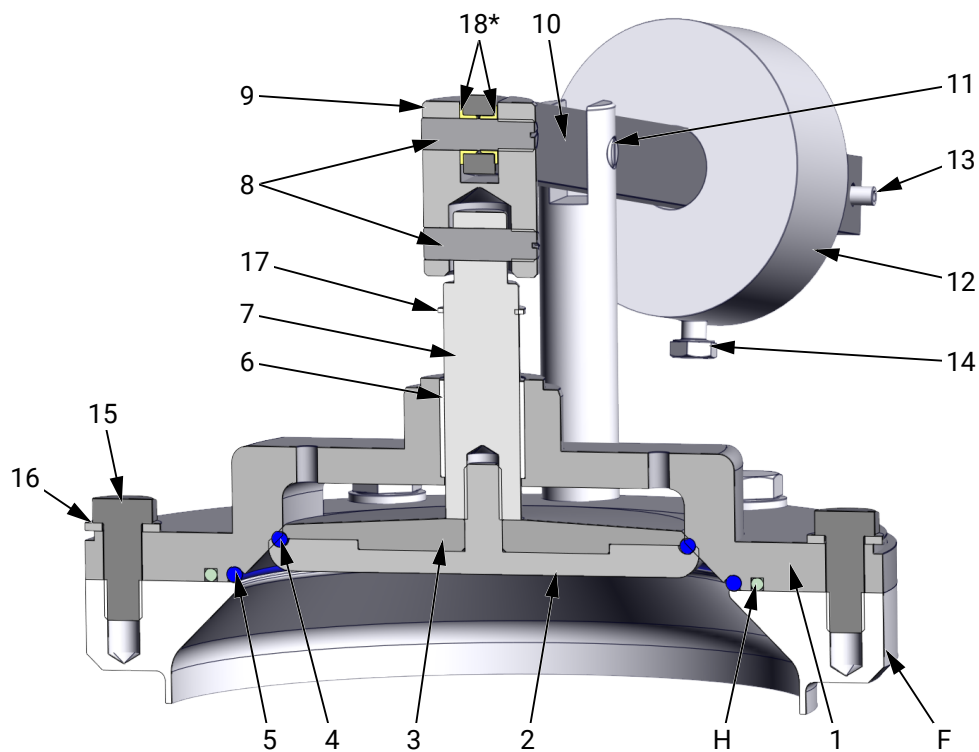
**ВНИМАНИЕ**

Тщательно очистите диски от смазки и убедитесь, что резьбовое соединение выполнено с фиксирующим составом для резьбовых соединений.

## 7 Чертежи и размеры

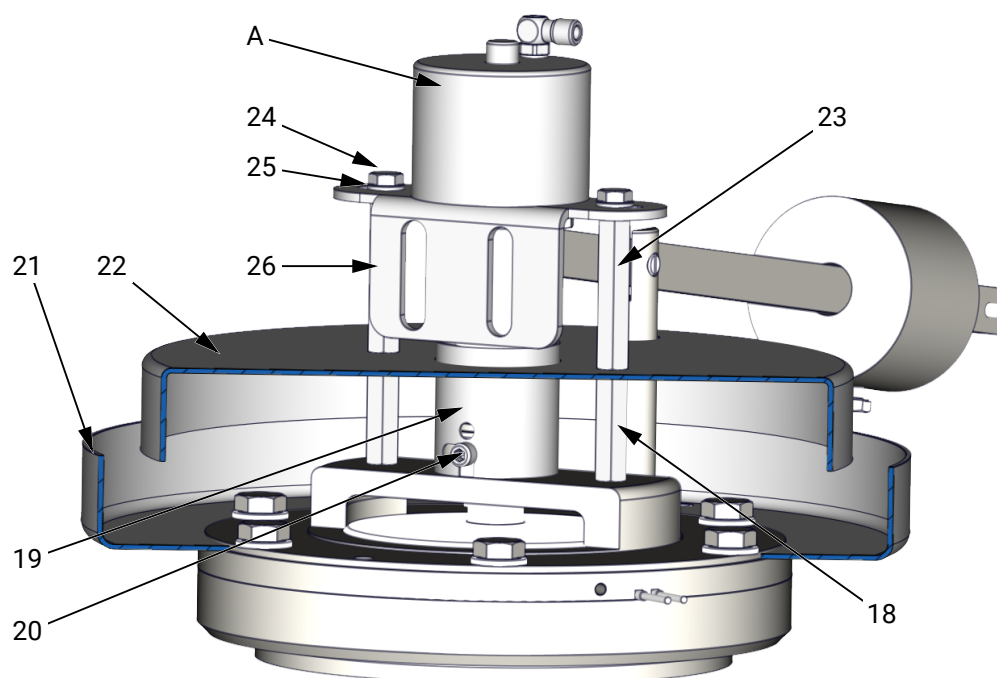
### 7.1 Чертежи

#### Антивакуумный клапан – базовое исполнение



1 Корпус	2 Диск
3 Диск	4 О-кольцо
5 О-кольцо	6 Подшипник скольжения
7 Шток	8 Установочный винт
9 Шарнир	10 Рычаг
11 Установочный винт	12 Вес
13 Стопорный штифт	14 Винт
15 Винт	16 Шайба
17 Стопорное кольцо	18* Подшипник скольжения
F Фланец	H Греющий элемент

\*)  $\geq$  DN 125

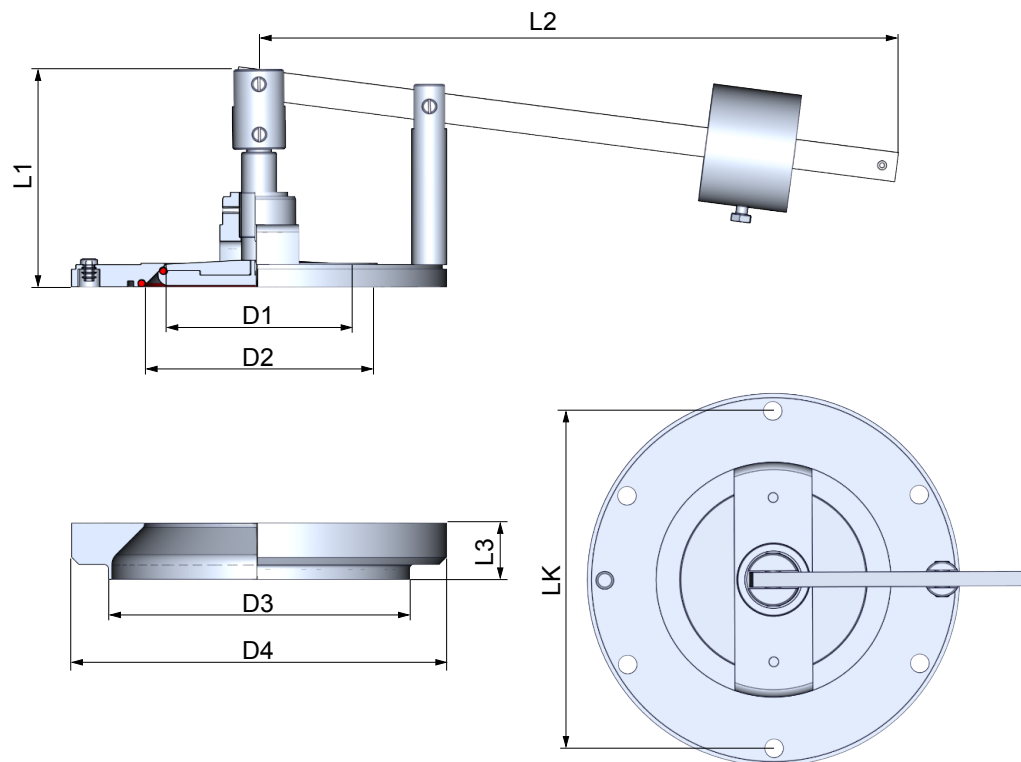
**Антивакуумный клапан с пневматическим приводом и защитным экраном**

18 Болт	19 Защитным кожухом
20 Винт с шестигранным шлицем	21 поддон
22 Защитным кожухом	23 Болт
24 Винт	25 Шайба
26 Кронштейн для монтажа	A Пневматический привод



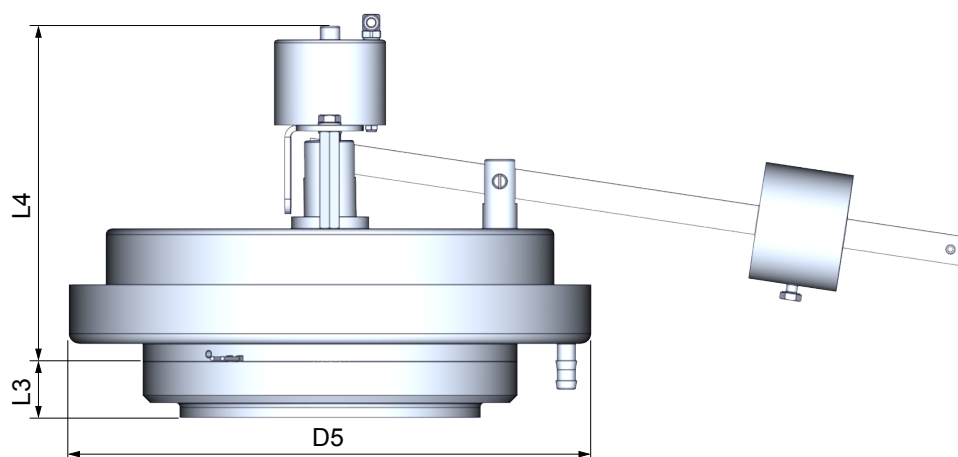
## 7.2 Габаритные размеры

### Антивакуумный клапан – базовое исполнение



Габаритные размеры [мм]									
DN	D1	D2	D3	D4	LK между центрами	L1	L2 <sup>1</sup>	L3	M
50	55	74	85 x 2,0	129	115 [4 x M10]	112	229	26	150
65	68	91	104 x 2,0	154	130 [4 x M8]	126	235	29	165
80	84	112	129 x 2,0	204	160 [4 x M8]	129	334	34	?
100	104	131	154 x 2,0	204	180 [6 x M8]	130	334	30	180
125	128	155	204 x 2,0	254	230 [6 x M12]	150	433	38	200
150	152	180	254 x 2,0	304	260 [6 x M12]	149	433 / ?	39	210
200	204	243	304 x 2,0	326	300 [8 x M12]	201	426 / 673	40	275
250	252	298	354 x 2,0	406	355 [8 x M12]	219	481 / 673	54	335

1. L2 – короткая штанга/длинная штанга

**Антивакуумный клапан с пневматическим приводом и защитным экраном**

DN	Габаритные размеры [мм]		
	D5	L3	L4
50	196	26	198
65	230	29	214
80	279	34	219
100	279	30	217
125	354	38	235
150	366	39	260
200	412	40	311
250	481	54	333

## 8 Быстроизнашивающиеся части

DN	Комплекты уплотнений	O-кольцо (4)	O-кольцо (5)	Стопорное кольцо (17)
	EPDM	EPDM	EPDM	1.4310 / AISI 301
50	6164 050 990-300	2304 050 050-054	2304 083 050-170	8084 015 100-030
65	6164 065 990-300	2304 065 050-054	2304 090 050-170	8084 020 120-031
80	-	-	-	-
100	6164 100 990-300	2304 100 050-054	2304 130 050-170	8084 020 120-031
125	6164 125 990-300	2304 125 050-054	2304 152 050-170	-
150	6164 150 990-300	2304 150 050-054	2304 183 050-170	-
200	6164 200 990-300	2304 200 050-054	2304 242 050-170	-
250	6164 250 990-300	2304 250 060-054	2304 300 050-054	8146 035 025-031

## 9 Характеристические кривые

### 9.1 Диаграмма расхода

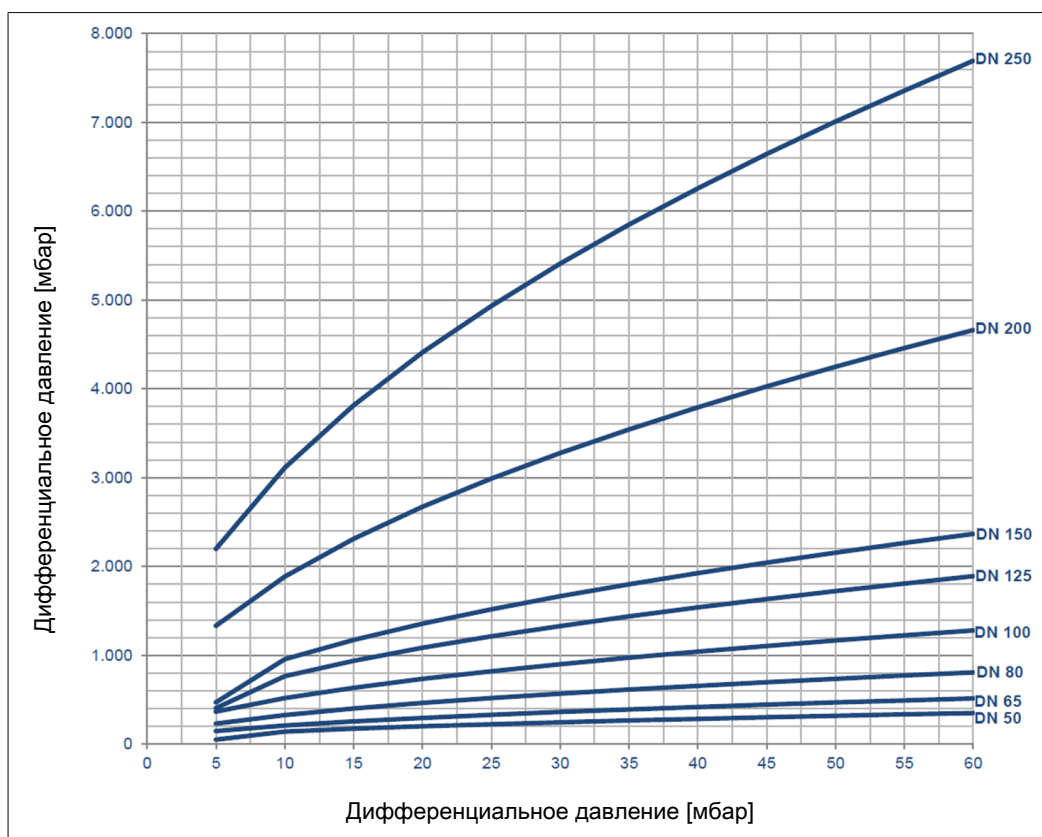


#### ВНИМАНИЕ

Характеристики пропускания клапанов, а также их диаграммы расхода выполнены при заводской настройке давления срабатывания 3 мбар (30 мм водяного столба). При данной настройке указанные характеристики будут достижимы при дифференциальном давлении 5 мбар (50 мм водяного столба). Изменение давления срабатывания клапана окажет влияние на характеристики пропускания клапанов, а значит на их диаграммы расхода.

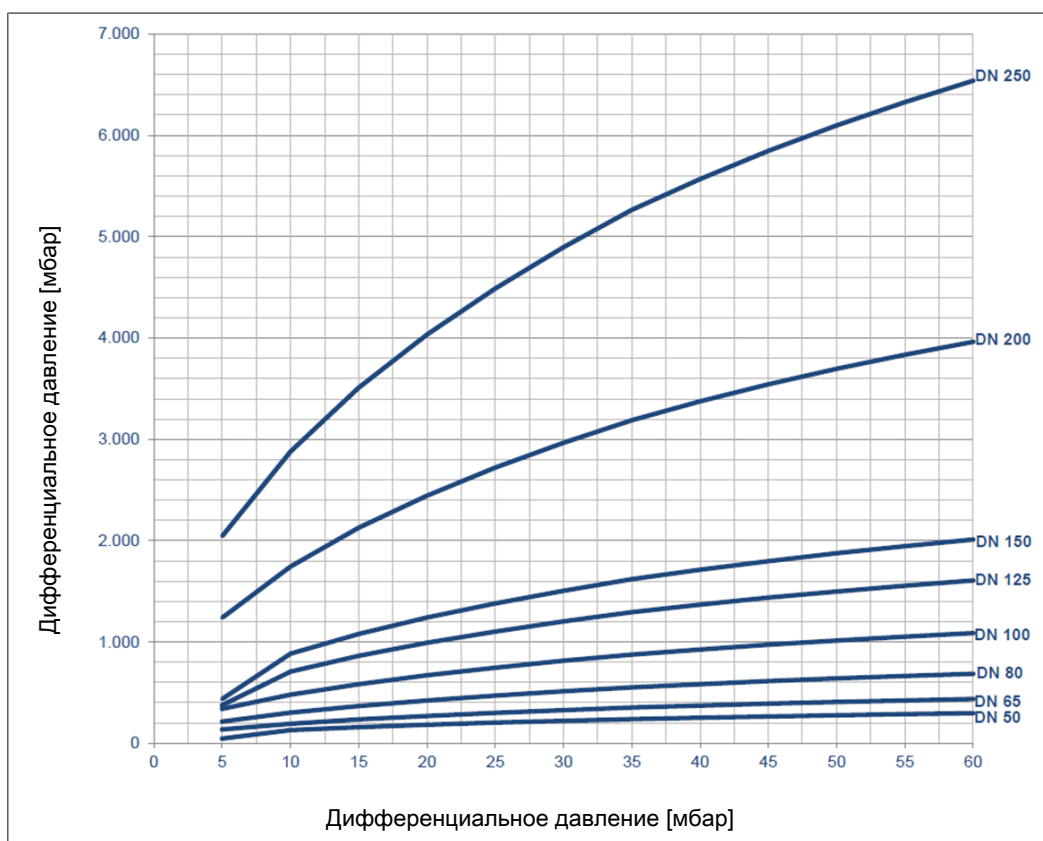
#### Диаграммы расхода для антивакуумных клапанов в базовом исполнении

Расход								
$\Delta p$	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250
мбар	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /ч
5	50	147	230	366	405	470	1 332	2 199
10	141	208	326	517	765	957	1 866	3 112
15	173	255	400	634	937	1 173	2 311	3 815
20	200	295	462	733	1 083	1 356	2 671	4 409
25	224	330	517	820	1 212	1 517	2 990	4 934
30	245	361	567	899	1 329	1 664	3 278	5 140
35	265	391	613	972	1 437	1 799	3 544	5 849
40	284	418	656	1 041	1 538	1 925	3 792	6 258
45	301	444	696	1 105	1 633	2 043	4 026	6 644
50	318	468	735	1 166	1 723	2 156	4 248	7 010
55	334	492	771	1 224	1 808	2 263	4 459	7 359
60	349	514	806	1 279	1 890	2 366	4 662	7 694



### Диаграммы расхода для антивакуумных клапанов с защитными экранами

Расход								
$\Delta p$	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250
мбар	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /ч
5	50	147	230	366	405	470	1 332	2 199
10	141	208	326	517	765	957	1 866	3 112
15	173	255	400	634	937	1 173	2 311	3 815
20	200	295	462	733	1 083	1 356	2 671	4 409
25	224	330	517	820	1 212	1 517	2 990	4 934
30	245	361	567	899	1 329	1 664	3 278	5 140
35	265	391	613	972	1 437	1 799	3 544	5 849
40	284	418	656	1 041	1 538	1 925	3 792	6 258
45	301	444	696	1 105	1 633	2 043	4 026	6 644
50	318	468	735	1 166	1 723	2 156	4 248	7 010
55	334	492	771	1 224	1 808	2 263	4 459	7 359
60	349	514	806	1 279	1 890	2 366	4 662	7 694



## 10 Аппендикс

### 10.1 Декларация соответствия



#### Декларация соответствия

Перевод с оригинала

**Производитель /**

**авторизованное представительство:**

**Кизельманн ГмбХ**

Пауль-Кизельманн Штр. 4-10

75438 Книттлинген

Германия

**Ответственный за подготовку**

технической документации:

**Ахим Каузелманн**

Документация / Развитие

Кизельманн ГмбХ

Пауль-Кизельманн Штр. 4-10

75438 Книттлинген

Германия

<u>Наименование продукта</u>	<u>Функциональное описание</u>
Пневматические подъемные приводы	Линейное перемещение
Пневматические поворотные приводы	Поворотное движение
Шаровые Клапаны	Отсечение сред
Клапаны бабочки	Отсечение сред
Односедельные клапаны	Отсечение сред
Регулирующие клапаны	Регулировка потока жидкости
Дроссельные клапаны	Регулировка потока жидкости
Перепускные клапаны	Перенаправление сред
Двухседельные клапаны	Разделение сред
Сильфонные клапаны	Отбор жидких проб
Пробоотборные клапаны	Отбор жидких проб
Двухходовые клапаны	Отсечение сред
Верхушечная арматура емкостей	Защита от избыточного давления, вакуума, мойка емкостей
Предохранительные клапаны	Защита от избыточного давления

Настоящим производитель заявляет, что указанные выше продукты являются составными частями машин в соответствии с Директивой по машиностроению 2006/42/ЕС. Указанные выше продукты предназначены исключительно для установки в машины или их части. По этой причине указанные выше продукты не в полной мере соответствуют упомянутой выше Директиве по машиностроению.

Указанные в Приложении VII, Часть В, специальные документы были подготовлены. В случае направления соответствующего запроса, будет подготовлена необходимая документация авторизованным агентом, уполномоченным на сбор информации.

Ввод в эксплуатацию частей машин может быть выполнен, только после определения соответствующей машины, в которую данная часть будет установлена в соответствии с указанными выше Директивами по машиностроению требованиями.

Указанные выше продукты соответствуют указанным ниже требованиям и стандартам:

- Директива 2014/68/EU
- EN ISO 12100 Безопасность машин

Книттлинген, 21.09.2017

i.V. Uwe Heisswof  
Руководитель департамента новых разработок

