

Инструкция по эксплуатации

Дроссельные клапаны
Типы 5061 – 5063
с ручным приводом
с фиксатором



Русский RUS

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

☎ +49 (0) 7043 371-0
sales@kieselmann.ru

• Fax: +49 (0) 043 371-125
• www.kieselmann.ru

1. Содержание

1.	Содержание	2
2.	Общие положения	3
2.1	Информация для вашей безопасности	3
2.2	Используемые условные обозначения и символы по технике безопасности	3
2.3	Область применения	3
2.4	Персонал	4
2.5	Внесение изменений, запасные части, аксессуары	4
2.6	Общие положения	4
3.	Техника безопасности	5
3.1	Область применения	5
3.2	Общие положения	5
3.3	Общие положения по технике безопасности	5
4.	Транспортировка и хранение	6
4.1	Поставка	6
4.2	Транспортировка	6
4.3	Хранение	6
5.	Варианты исполнения	7
5.1	Модульная конструкция	7
6.	Принцип действия	8
6.1	Описание функций	8
7.	Установка и обслуживание	8
7.1	Инструкции по установке клапанов	8
7.2	Правила выполнения сварочных работ	8
7.3	Работа во взрыво- и пожароопасных помещениях (ATEX)	8
7.4	Обслуживание	9
7.5	Мойка	9
8.	Технические характеристики	10
9.	Разборка и сборка клапана	11
9.1	Разборка клапана	11
9.2	Сборка клапана	11
10.	Чертежи и габаритные размеры	12
10.1	Чертежи	12
10.2	Габаритные размеры	12
11.	Запасные и быстроизнашивающиеся части	13
11.1	Быстроизнашивающиеся части EPDM	13
11.2	Быстроизнашивающиеся части NBR	13
12.	Декларация соответствия	14

2. Общие положения

2.1 Информация для вашей безопасности.

Благодарим вас за то, что вы выбрали высококачественное оборудование Кизельманн. 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 всегда готова прийти к вам на помощь.

2.2 Используемые условные обозначения и символы по технике 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.
	ВНИМАНИЕ!	Опасная ситуация, которая может стать причиной порчи продукта или незначительного ущерба оборудованию.
	УЧТИТЕ!	Таким символом отмечаются полезные советы по работе с оборудованием.

2.3 Область применения

Данное оборудование предназначается для использования только в описанных ниже областях применения. Использование оборудования в других областях применения считается использованием не по назначению. Компания Кизельманн 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.

2.4 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.

2.5 Внесение изменений, запасные части, аксессуары

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

2.6 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.

3. Техника безопасности

3.1 Область применения

Дроссельные клапаны используются для регулирования потоков жидкостей в трубопроводах в пищевой, биотехнологической, фармацевтической, а также в химической отраслях промышленности.

3.2 Общие положения



ВНИМАНИЕ!

- Во избежание несчастных случаев оборудование должно использоваться в строгом соответствии с правилами по технике безопасности и содержащимися в настоящей инструкции по эксплуатации техническими характеристиками.



УЧТИТЕ!

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

3.3 Общие положения по технике безопасности



ОСТОРОЖНО!

ОСТОРОЖНО!

Риск получения травм из-за течи продукта

Демонтаж клапанов из линии может быть потенциально опасным.

- Вытекающие через дренажные отверстия жидкости должны сбрасываться в дренаж без разбрызгивания.
- Перед демонтажом клапана из линии убедитесь, что вся система опорожнена от жидкостей и газов и находится не под давлением.



ОСТОРОЖНО!

ОСТОРОЖНО!

Риск получения ожогов нагретым клапаном

- В процессе работы корпус клапана может существенно нагреваться. Возможно получение ожогов! Пожалуйста, используйте защитные перчатки.



ВНИМАНИЕ!

ВНИМАНИЕ!

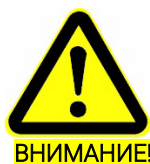
Необходимо убедиться в отсутствии внешних нагрузок на корпус клапана.

4. Транспортировка и хранение

4.1 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.

4.2 Транспортировка



ВНИМАНИЕ!

Риск получения травм или причинения вреда оборудованию

При транспортировке оборудования необходимо строгое соблюдение существующих технологических требований и норм, общих правил по технике безопасности, а также корпоративных правил по технике безопасности, применяемых на данном производстве

4.3 Хранение



ВНИМАНИЕ!

Риск причинения вреда оборудованию из-за неправильного хранения

Во избежание порчи оборудования при хранении необходимо строгое соблюдение инструкций по хранению, а также избегать длительных сроков хранения.



УЧТИТЕ!

Рекомендации по хранению оборудования




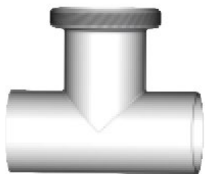
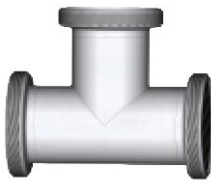
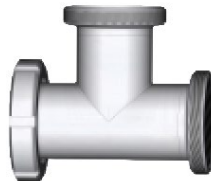
Компания КИЗЕЛЬМАНН рекомендует регулярно проверять состояние оборудования и строго следить за условиями в процессе длительного хранения оборудования.

Для сохранения в оптимальном состоянии уплотнений, подшипников и электронных компонентов, необходимо соблюдение и выполнение нижеперечисленных действий:

- 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. Храните их упакованными в черные пластиковые пакеты. Рекомендуется использовать полиэтиленовые пакеты с мин. толщиной пленки 0.075 мм. Использование пленок из ПВХ запрещено.

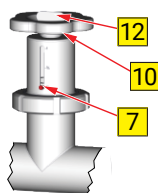
5. Варианты исполнения

5.1 Модульная конструкция

Приводы		
<p>Ручной привод DN 25 – DN 65</p> 	<p>Ручной привод DN 80 – DN 100</p> 	
Материал уплотнений		
		<p>EPDM NBR</p>
Типы подсоединений		
<p>Сварка/Сварка</p> 	<p>Резьба/Резьба</p> 	<p>Гайка/Резьба</p> 

6. Принцип действия

6.1 Описание функций



Дроссельные клапаны предназначены для регулирования потоков жидкостей. Регулировка потока выполняется вращением ручки (10). Для закрытия клапана необходимо вращать ручку (10) по часовой стрелке, для открытия клапана – против часовой. Вертикальное положение ручки при её вращении не изменяется в то время, как шток клапана (2) совершает вертикальное перемещение в корпусе клапана. Текущее положение открытия клапана можно наблюдать благодаря винту-индикатору (7). Настроенное положение открытия клапана может быть зафиксировано благодаря стопорному винту (12).

7. Установка и обслуживание

7.1 Инструкции по установке клапанов

Клапан должен быть установлен в любом положении.

7.2 Правила выполнения сварочных работ

Перед началом сварочных работ из корпуса клапана должны быть удалены все уплотнения и детали. Во избежание возникновения несчастных случаев, к сварочным работам допускается только сертифицированный персонал (EN ISO 9606-1). Сварка: TIG (в среде инертного газа).



ОСТОРОЖНО!

ОСТОРОЖНО!

Риск получения травм из-за контакта с горячими поверхностями

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

Перед началом сборки охладите приваренные компоненты модуля.



ВНИМАНИЕ!

Повреждения клапана из-за остаточных загрязнений

Посторонние предметы в корпусе клапана могут вывести его из строя. Перед началом сборки необходимо тщательно очистить внутреннюю часть корпуса клапана.

7.3 Работа во взрыво- и пожароопасных помещениях (ATEX)

Клапаны или установки, работающие во взрыво- и пожароопасных помещениях (ATEX areas) необходимо оборудовать кабелем заземления (см. также ATEX Директивы ЕС; UKSI 696:2019-Раздел 25).

7.4 Обслуживание



УЧТИТЕ!

Замена уплотнений

Для достижения оптимальных межсервисных интервалов строго следуйте ниже-приведенным рекомендациям!

- Одновременно меняются 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 все уплотнения клапана каждые полгода. Однако межсервисные интервалы определяются пользователем, в зависимости от состояния уплотнений клапана.



УЧТИТЕ!

Материал уплотнений

EPDM, Витон, K-Flex, NBR, HNBR

Силикон

Резьбовые соединения



Тип смазки

Klüber Paraliq GTE 703*

Klüber Sintheso pro AA2*

Interflon Food Grease*

**) 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.*

7.5 Мойка

Мойка клапана осуществляется в открытом положении, одновременно с трубопроводом, на котором установлен клапан.

8. Технические характеристики

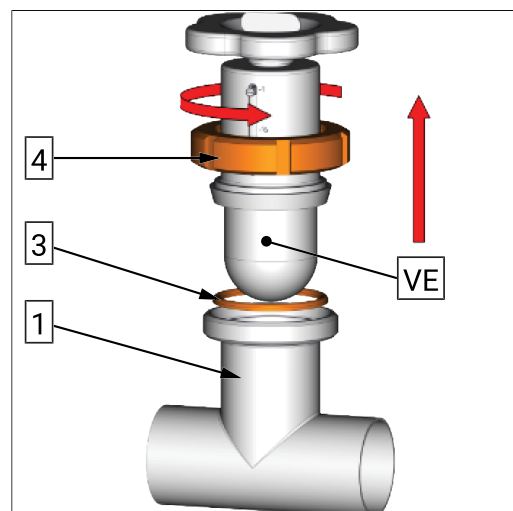
Модель	Дроссельный клапан с ручным приводом и стопорным механизмом	
Размер клапана:	DN 25 – DN 100	
Типы подсоединений:	Под сварку DIN EN 10357 Резьбовой штуцер DIN 11851 Накидная гайка DIN 11851	
Рабочее давление:	16 бар	
Класс герметичности:	A (DIN EN 12266-1)	
Рабочая температура:	Окружающий воздух:	+0° до +45°C
	Продукт:	+0° до +95°C (зависит от типа продукта)
	Стерилизация:	
	- EPDM	+130°C (30 мин.)
	- NBR	+100°C (30 мин.)
Контактирующие с продуктом материалы:	Нерж. сталь:	1.4404 / AISI 316L
	Поверхности:	Ra ≤ 0,8 мкм, электрополировка
	Уплотнения:	<ul style="list-style-type: none"> • EPDM • NBR

9. Разборка и сборка клапана

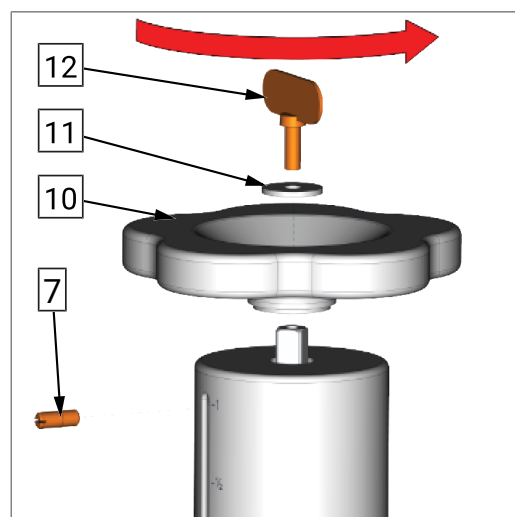
9.1 Разборка клапана

Замена уплотнений (3), (5)

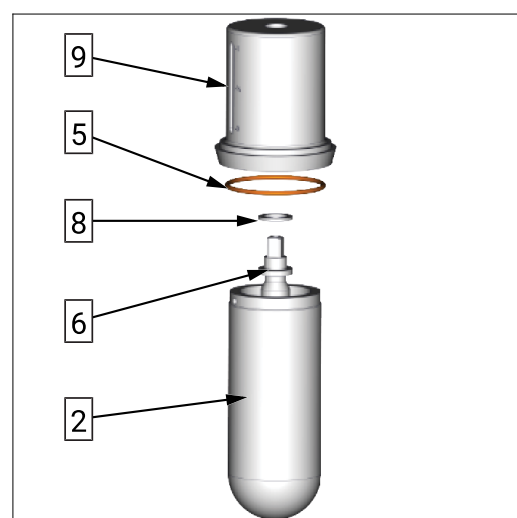
- Полностью откройте клапан
- Отверните накидную гайку (4) и вытащите внутреннюю часть клапана (VE) из корпуса клапана (1)
- Демонтируйте уплотнение (3)



- Удерживая ручку (10) отверните стопорный винт (12)
- Выверните винт-индикатор (7)



- Демонтируйте шток (2) с валом (6) и уплотнением (5) из корпуса (9)
- Демонтируйте O-кольцо (5)

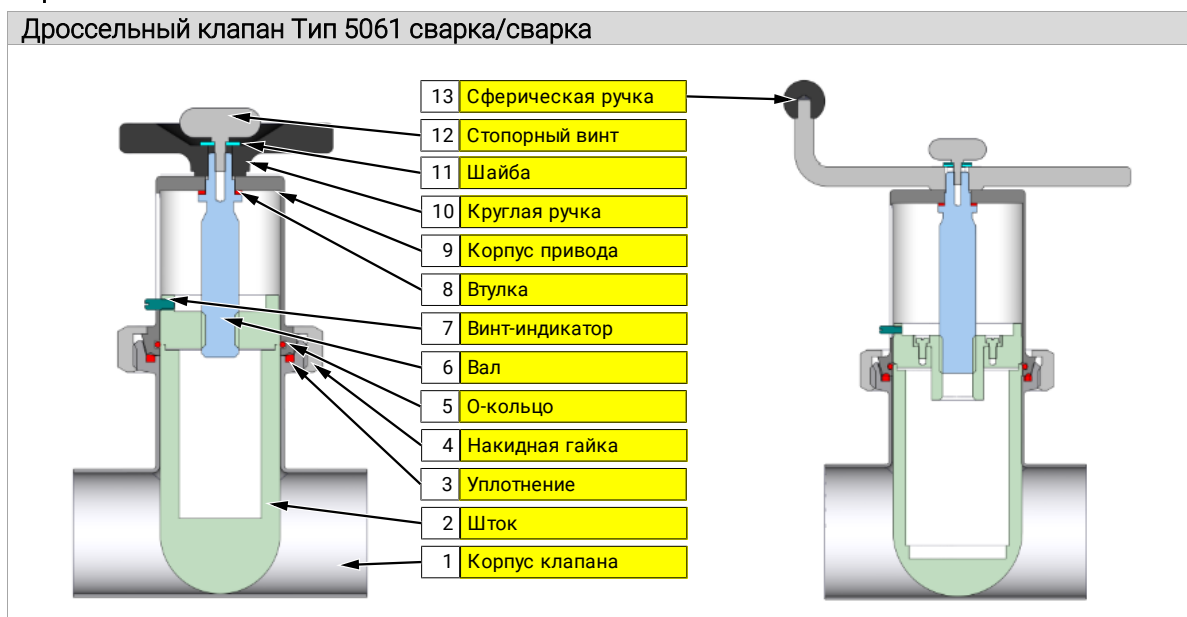


9.2 Сборка клапана

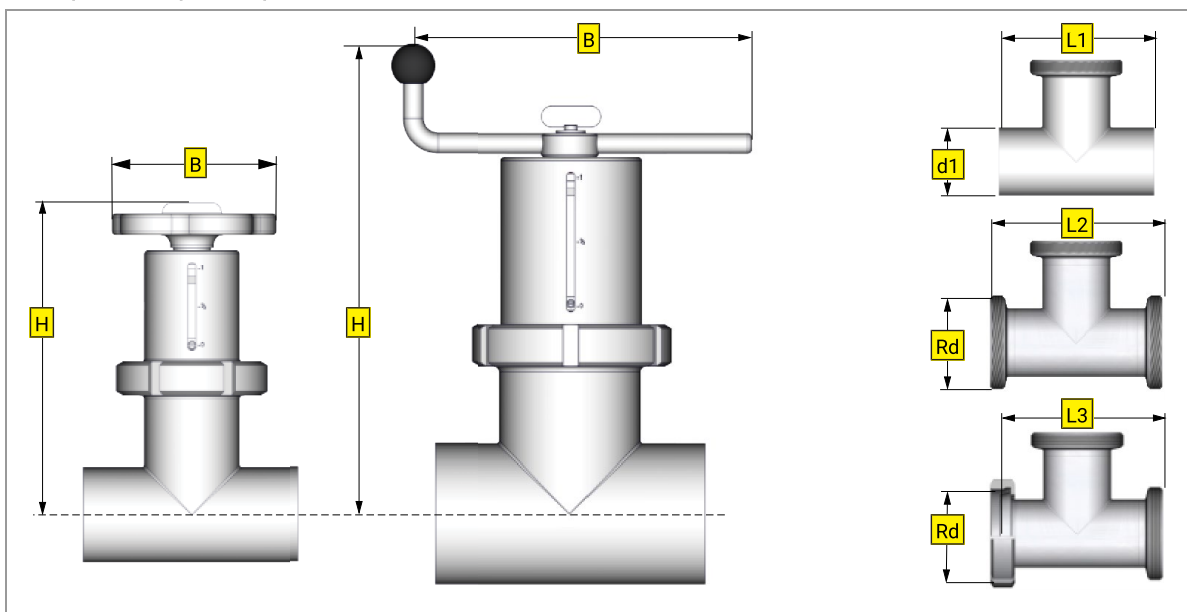
- Перед началом сборки тщательно очистите и слегка смажьте посадочные места, резьбовые соединения и трущиеся поверхности
- Сборка производится в обратном порядке
- Проверьте работоспособность клапана на соответствие его техническим характеристикам

10. Чертежи и габаритные размеры

10.1 Чертежи



10.2 Габаритные размеры



DN	d1	Rd	L1	L2	L3	H	B
25	Ø 26	52x1/6	100	144	137	153	Ø 80 / квадрат 8 мм
32	Ø 32	58x1/6	110	154	147	177	Ø 80 / квадрат 8 мм
40	Ø 38	65x1/6	120	164	157	172	Ø 100 / квадрат 9 мм
50	Ø 50	78x1/6	140	186	179	198	Ø 100 / квадрат 9 мм
65	Ø 66	95x1/6	160	210	202	225	Ø 120 / квадрат 10 мм
80	Ø 81	110x1/4	180	230	222	270	Ø 174 / квадрат 11 мм
100	Ø 100	130x1/4	200	260	250	310	Ø 250 / квадрат 14 мм

11. Запасные и быстроизнашивающиеся части

11.1 Быстроизнашивающиеся части EPDM

	Набор уплотнений	Поз. 3 Уплотнение	Поз. 5 О-кольцо	Поз. 8 Втулка
Материал	EPDM	EPDM	EPDM	PA 6.6
25	5064 025 000-054	2005 025 000-054	2304 024 035-170	8041 018 010-059
32	5064 032 000-054	2004 032 000-054	2304 030 035-159	8041 018 010-059
40	5064 040 000-054	2005 040 000-054	2304 036 035-159	8041 024 016-059
50	5064 050 000-054	2004 050 000-054	2304 048 035-159	8041 024 016-059
65	5064 065 000-054	2005 065 000-054	2304 066 035-159	8041 024 016-059
80	5064 080 000-054	2005 080 000-054	2304 080 040-159	8041 024 016-059
100	5064 100 000-054	2005 100 000-054	2304 100 040-159	8041 030 020-059

11.2 Быстроизнашивающиеся части NBR

	Набор уплотнений	Поз. 3 Уплотнение	Поз. 5 О-кольцо	Поз. 8 Втулка
Материал	NBR	NBR	NBR	PA 6.6
25	5064 025 000-060	2004 025 000-056	2304 024 035-055	8041 018 010-059
32	5064 032 000-060	2004 032 000-056	2304 030 035-055	8041 018 010-059
40	5064 040 000-060	2004 040 000-056	2304 036 035-055	8041 024 016-059
50	5064 050 000-060	2004 050 000-056	2304 048 035-055	8041 024 016-059
65	5064 065 000-060	2004 065 000-056	2304 065 035-055	8041 024 016-059
80	5064 080 000-060	2004 080 000-056	2304 080 040-055	8041 024 016-059
100	5064 100 000-060	2004 100 000-056	2304 100 040-055	8041 030 020-059

12. Декларация соответствия

Перевод с оригинала

Декларация соответствия

В соответствии с Директивой 2006/42/ЕС Европейского парламента и Совета от 17 мая 2006 г.

Производитель:
Кизельманн ГмбХ
Пауль-Кизельманн штрассе 4–10
75438 Книттлинген
Германия

Заявляет следующее оборудование, работающее под давлением

Наименование продукта

Пневматические линейные приводы
Пневматические поворотные приводы
Клапаны-бабочки (с пневматическим приводом)
Шаровые клапаны (с пневматическим приводом)
Односедельные клапаны (с пневматическим приводом)
Переключающие клапаны (с пневматическим приводом)
Двухседельные клапаны (с пневматическим приводом)
Регулирующие клапаны (с пневматическим приводом)
Дроссельные клапаны (с пневматическим приводом)
Выпускные клапаны (с пневматическим приводом)
Пробоотборные клапаны (с пневматическим приводом)

Функциональное описание

Пневматическое управление клапанами
Пневматическое управление клапанами
Отсечение потоков сред
Отсечение потоков сред
Отсечение потоков сред
Отсечение потоков сред
Отсечение потоков сред
Регулировка потоков сред
Регулировка потоков сред
Отсечение потоков сред
Отсечение потоков сред

Которое соответствует определению «составных частей машин» согласно статье 2 Европейской директивы по машиностроению 2006/42/ЕС, если они установлены в составе или объединены с другими машинами или частями машин, которые также соответствуют положениям Директивы.

Применяемые гармонизированные стандарты:

Директива 2014/68/EU
EN ISO 12100

Ответственный за подготовку
технической документации

Ахим Каузельманн
Кизельманн ГмбХ

Книттлинген, 10. 10. 2010



Уве Хайсвольф
Руководитель департамента
новых разработок



KIESELMANN

KIESELMANN GmbH
Postfach 1152 • 75434 Knittlingen
Tel. 07043 371-0 • Fax 07043 371-147