

Затвор "Баттерфляй" K 210

Butterfly Valve K 210

➡ **Пригоден для сред, не содержащих твердых частиц**

Наличие твердых частиц сокращает срок службы изделия.



ВНИМАНИЕ

До начала монтажа и ввода в эксплуатацию внимательно прочитайте данное Руководство. Запрещается производить модификацию затвора, которая может отразиться на указанных технических характеристиках и способе работы данного затвора.

➡ **Suitable for media free of solids.**

Solid particles affect lifetime.



ATTENTION

Before installing and commissioning it is imperative to read this instruction.

It is prohibited to perform alterations to the valve that have an effect on the specified technical data and mode of operation.

K 210

**DN 50 - DN 125
DN 150 - DN 350
DN 400**

**PN 10
PN 6
PN 5**



1. Инструкции по технике безопасности



До начала проведения каких-либо операций с данным изделием необходимо внимательно прочитать данные инструкции: они предназначены для обеспечения Вашей безопасности и обеспечения правильного использования устанавливаемого затвора. Несоблюдение приведенных инструкций может привести к самым тяжелым травмам или серьезному повреждению оборудования.

1.1 Предупреждающие об опасности знаки и их значение



Возможная опасность

Несоблюдение инструкций может привести к смерти или самым серьезным травмам.



Возможная опасность

Данный знак указывает на опасность, исходящую от электрического напряжения. Несоблюдение инструкций может привести к смерти или самым серьезным травмам.



Возможная опасность

Несоблюдение инструкций может привести к серьезным травмам и/или повреждению оборудования.

1. Safety instructions



It is imperative to read these instructions prior starting any operation. They are intended to ensure your safety and the correct mode of operation of the valve to be installed. Non-observance of this information may lead to worst injuries or damages at the facilities.

1.1 Safety symbols and meaning



Impending danger

Non-observance could lead to death or most severe injuries.



Impending danger

Indicates a possible hazard emanating from electrical voltage. Non-observance of this note could lead to death or most severe injuries.



Possible danger

Non-observance could lead to severe injury and/or damage to facilities.



Важная информация

Несоблюдение инструкций может привести к травмам и/или повреждению оборудования.

1.2 Установка и ввод в эксплуатацию



Для обеспечения безопасной эксплуатации затвора необходимо, чтобы монтажник, производящий установку и ввод в эксплуатацию затвора, имел указанную ниже квалификацию и придерживался соответствующих процедур безопасного выполнения работ.

- 1.2.1 Монтажник должен иметь соответствующую квалификацию для монтажа пластиковых трубопроводов.
- 1.2.2 При установке затворов с электрическим или пневматическим приводом, которые подсоединяются к электрическим сетям или магистралям подачи сжатого воздуха, монтажник должен иметь соответствующую квалификацию.
- 1.2.3 До начала проведения любых работ, монтажник должен получить у пользователя/владельца системы всю необходимую информацию о потенциальной опасности, которую может представлять система/транспортируемая среда и должен предпринять все необходимые, имеющие отношение к проведению работ, меры безопасности.
- 1.2.4 Монтажник должен обеспечить невозможность включения/запуска системы во время установки затвора, при проведении ремонта или технического обслуживания, а также обеспечить безопасное отключение подачи электрической энергии, подачи сжатого воздуха и принять меры для предотвращения их несанкционированного включения.
- 1.2.5 Монтажник должен убедиться, что во всех частях трубопровода нет давления, нет остатков транспортируемой среды и загрязнений, соблюдая при этом все необходимые меры безопасности. Все остатки транспортируемых жидкостей должны быть надлежащим образом утилизированы.
- 1.2.6 Все вновь запускаемые трубопроводные системы должны быть тщательно промыты нейтральными жидкостями. Загрязнения, вызванные монтажом, могут привести к повреждению затвора.

1.3 Использование по назначению



Затвор предназначен для перекрытия трубопроводных систем. Затвор и уплотнительный материал выбираются в зависимости от транспортируемой среды, температуры и давления в системе. Поэтому, затвор может быть установлен только при соблюдении следующих условий.

1.3.1 Испытания на химическую устойчивость

Все компоненты затвора, входящие в непосредственный контакт с транспортируемой средой, должны быть химически устойчивы к этим средам в соответствии с перечнем устойчивости компании ASV.

1.3.2 Испытания давлением и температурой, »Рис. 1«

Рабочие давление и температура не должны выходить за пределы кривой допустимых давлений/температур для материала, из которого изготовлен затвор. См. диаграммы допустимых давлений/температур для разных материалов.



Important information

Non-observance could lead to personnel injury and/or damage to facilities.

1.2 Installation and Commissioning



Safe operation of the valve requires that the fitter carrying out installation and start-up has the following qualifications and takes into account safety relevant operating sequences.

- 1.2.1 The fitter must have expert qualifications in plastic pipeline construction.
- 1.2.2 For electric or pneumatic driven valves being connected to the power/compressed air supply the fitter must have the necessary qualification.
- 1.2.3 Prior to starting any work the fitter has to inform himself at the user/owner of the system about any potential hazards emanating from the system/medium and must observe all pertinent protection and safety measures accordingly.
- 1.2.4 The fitter must make sure that switching on/starting up of the system is impossible during installation, maintenance or repairs. Securely disconnect the power supply as well as the compressed air supply from the networks and prevent unauthorised activation.
- 1.2.5 The fitter must ensure that the pipeline components are depressurised, emptied and decontaminated while taking the safety instructions into account. Any fluid rests are to be disposed properly.
- 1.2.6 In a new pipework system the pipeline system must be thoroughly flushed with neutral fluid. Installation residue could lead to failure of valve.

1.3 Intended use



The valve is used to shut-off of pipelines. The valve and sealing material is depending on the media, temperature and pressure properties of the system. Therefore the valve may only be installed when following points are carried out and considered.

1.3.1 Resistance test

All components of the valve getting in contact with the medium must be »resistant« according to the ASV resistance guide.

1.3.2 Pressure/temperature test, »fig. 1«

Operating pressure and operating temperature must correspond to the admissible pressure/temperature limits of the valve material. See material pressure/temperature diagram.

1.3.3 Табличка с паспортными данными

Информация на табличке с паспортными данными должна совпадать с данными, указанными в заказе/проекте.

2. Примечания, относящиеся к монтажу



Соблюдайте правила техники безопасности.

Кроме того, необходимо соблюдать: стандарты DIN, DIN/ISO, DVS*, государственные и международные нормы и правила, правила и нормы склеивания (PVC-U, PVC-C) или сварки (PP, PVDF) для затворов из пластика.

DVS* = Немецкая ассоциация сварной техники

Всегда необходимо предусматривать поглощение напряжений трубопровода с помощью расширительных модулей или трубопроводных компенсаторов.

PVC-U = непластифицированный поливинилхлорид

PVC-C = поливинилхлорид-хлорид

PVDF = поливинилиденфторид

PP = полипропилен

2.1 Габаритные размеры

См. спецификацию:

»Затворы "Баттерфляй" K 210 398 515«

2.2 Монтаж

Направление установки вариативное.

2.3 Подсоединение

2.3.1 Примечания

Размеры фланцев соответствуют стандарту DIN 2501 (PN 10/16).



Для монтажа затворов "Баттерфляй" можно использовать только фланцевые адаптеры или сварные патрубки с гладкой поверхностью уплотнения.

При установке PVC-U затворов типа "Баттерфляй" d280 - d400 необходимо использовать фланцевые адаптеры PVC-U. Несоблюдение данного условия может привести к появлению течи в месте подсоединения фланца.

До монтажа затвора типа "Баттерфляй" снимите фаску на фланцевом адаптере или сварном соединении в соответствии с »Рис. 2«. В противном случае затвор типа "Баттерфляй" может быть поврежден.

2.4 Установка

2.4.1 Подготовка к установке

Правильно обрежьте концы трубопровода до необходимой длины, а также подготовьте срез для конкретного варианта подсоединения.



Приложение к затвору усилий на растяжение, осевых усилий и/или изгибающих моментов не допускается.

2.4.2 Фланцевое соединение

Затвор необходимо установить радиально между фланцами. Установите в отверстия фланца болты с шайбами и закрепите их гайками, тоже с шайбами. Затягивайте болты крест-накрест.



Придерживайтесь значений допустимых вращающих моментов для фланцев, см. »Рис. 2«.

3. Приведение в действие



Соблюдайте правила техники безопасности.

Положение затвора »Открыт/Закрыт« 0° - 90°.

1.3.3 Identification plate

The information on the type plate must coincide with the order/design data.

2. Installation notes



Adhere to the safety instructions.

In addition observe: DIN, DIN/ISO, DVS*, national and international standards, the regulations for gluing (PVC-U, PVC-C) or welding (PP, PVDF) of plastic valves.

*DVS = German Association for Welding Technology

Always absorb pipeline forces through expansion sides or pipe compensators.

2.1 Dimensions

See data sheet:

»Butterfly Valve K 210 330 515«

2.2 Mounting

Direction of mounting is variable.

2.3 Connection

2.3.1 Notes

Flange dimensions acc. to DIN 2501 (PN 10/16).



Installing the butterfly valves only flange adaptors or welding necks with smooth sealing surface may be used.

If PVC-U butterfly valves d 280 up to d 400 are installed PVC-U flange adaptors must be used. Non-observance could lead to leakage at flange connection.

Machine a bevel to flange adaptors or welding necks according to »fig. 2«, prior to assembly of the butterfly valve.

Non-observance could lead to damages at the butterfly valve.

2.4 Installation

2.4.1 Preparation

Correctly cut the pipeline ends to the proper length and prepare same for the individual connection variant.



Tensile strengths or thrust forces and/or bending moments acting on the valve are not permissible.

2.4.2 Flange connection

Valve to be radially installed between the flange ends. Insert flange screws together with washer into the flange holes and fix with nut together with washer. Fasten screws crosswise.



Admissible fastening torque for flanges »fig. 2« is to be observed.

3. Actuation



Adhere to the safety instructions.

»OPEN/CLOSED« operation 0° - 90°.

3.1 Затвор с ручным управлением

Положение рычага ручного управления затвором показывает положение »Открыт/Закрыт«. Направления переключения положений »Открыт/Закрыт« указываются на рычаге.

3.1.1 Затвор находится в открытом положении:

Рычаг ручного управления располагается вдоль трубопровода.

3.1.2 Затвор находится в закрытом положении:

Рычаг ручного управления располагается под прямым углом к трубопроводу.

3.2 Затвор с электрическим приводом

При установке затворов с электрическими приводами, обращайте внимание на правильное подсоединение проводов. Проверяйте подсоединение с помощью кратковременного включения привода.

Никогда не регулируйте заводскую установку конечных положений затвора.

➡ Смотрите »Рис. 3«.

3.3 Затвор с пневматическим приводом »Prisma«

Обращайте внимание на правильное подсоединение подачи сжатого воздуха. Проверяйте подсоединение с помощью кратковременного включения привода.

➡ Смотрите »Рис. 4«!

Для получения информации о других пневматических приводах, смотрите часть 3 Руководства по монтажу и эксплуатации.

3.4 Затвор с контрольным электромагнитным клапаном

Управление пневматическими приводами требует наличия контрольных электромагнитных клапанов.

➡ Смотрите »Рис. 5« и часть 4 Руководства по монтажу и эксплуатации затворов с электромагнитным управлением.

При установке контрольных электромагнитных клапанов других производителей, соблюдайте соответствующие Руководства по их эксплуатации.

3.5 Затворы с концевыми выключателями или с блоками концевых выключателей

Затворы с концевыми выключателями или с блоками концевых выключателей необходимы для обеспечения дистанционного мониторинга положений »Открыт/Закрыт«.

➡ Смотрите »Рис. 6« и часть 5 Руководства по монтажу и эксплуатации блоков концевых выключателей.

При установке концевых выключателей/блоков концевых выключателей других производителей, соблюдайте соответствующие Руководства по их эксплуатации.

4. Испытания под давлением



Соблюдайте правила техники безопасности.

При проведении испытаний на течь, используйте только нейтральную среду, например, воду.

Убедитесь, что давление для проведения испытаний не превышает максимальное давление $1.5 \times PN$, и не превышает $PN + 5$ бар.

3.1 Manual actuated

The positioning of the hand lever indicates »OPEN/CLOSED«. The direction for »OPEN/CLOSED« is written on the hand lever.

3.1.1 Valve in open position:

Hand lever is positioned longitudinal to the pipeline.

3.1.2 Valve in closed position:

Hand lever at right angle to the pipeline.

3.2 Valve with electric actuator

Pay attention to correct wiring connection for the electrically actuated valves. Test it through short switching-on.

Never adjust factory set end position switches.

➡ Please note »fig. 3«.

3.3 Valve with pneumatic actuator »Prisma«

Pay attention to correct compressed-air connection. Test it through short switching-on.

➡ Please note »fig. 4«.

For other pneumatic actuators please note the mounting and instruction manual part 3.

3.4 Valve with pilot solenoid valve

The control of pneumatic actuators requires solenoid pilot valves.

➡ Please note »fig. 5« and part 4 of the mounting and instruction manual for solenoid pilot valves.

Where these solenoid pilot valves are customer supplied, please note the attendant manuals.

3.5 Valve with limit switches or limit switch units

Limit switches/limit switch units are required to ensure the »OPEN/CLOSED« remote monitoring of valves.

➡ Please note »fig. 6« and part 5 of the mounting and instruction manual for limit switch units.

Where these limit switches/limit switch units are customer supplied, please note the attendant manuals.

4. Pressure test



Adhere to the safety instructions.

Only use a neutral medium, e.g. water, to carry out the leakage test.

Ensure that the test pressure does not exceed the maximum pressure of $1.5 \times PN$, maximum $PN + 5$ bar.

Необходимо также соблюдать ограничения на допустимое давление для других компонентов системы.

5. Техническое обслуживание и ремонт



Соблюдайте правила техники безопасности.

При эксплуатации затворов типа "Баттерфляй" с соблюдением требований относительно рабочей окружающей среды, они не нуждаются в техническом обслуживании.

Чтобы убедиться в отсутствии течи транспортируемой среды, достаточно проводить периодические осмотры.

В случае появления течи, замените вертикальный обод уплотнения или гильзу в соответствии с »Рис. 7«.

Also observe the permissible pressure of other system components.

5. Maintenance and repair



Adhere to the safety instructions.

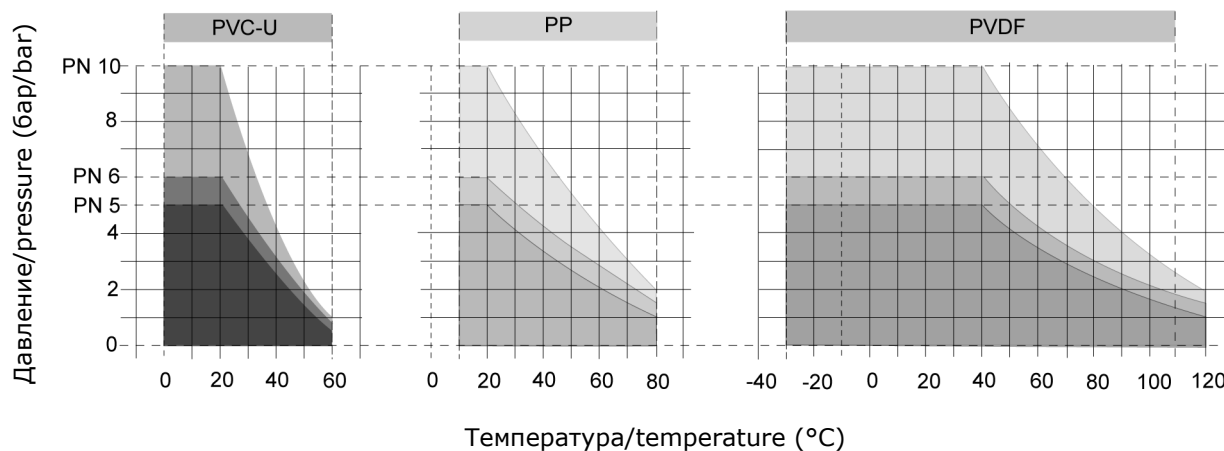
Given a normal operating environment, butterfly valves are maintenance free.

Periodic inspection is sufficient to make sure that no medium is leaking.

In the event of leakage replace the vertical hoop sealing element or liner. Proceed according to »fig. 7«.

»Рис. 1«
»fig. 1«

Диаграмма давление/температура / Pressure/temperature diagram



Граничные показатели давления/температуры для нейтральных жидкостей по DIN 2403. В отношении других жидкостей, см. перечень химической устойчивости от компании ASV. В случае применения при температурах ниже 0°C (PP < +10 °C), пожалуйста, сообщите точные условия эксплуатации.



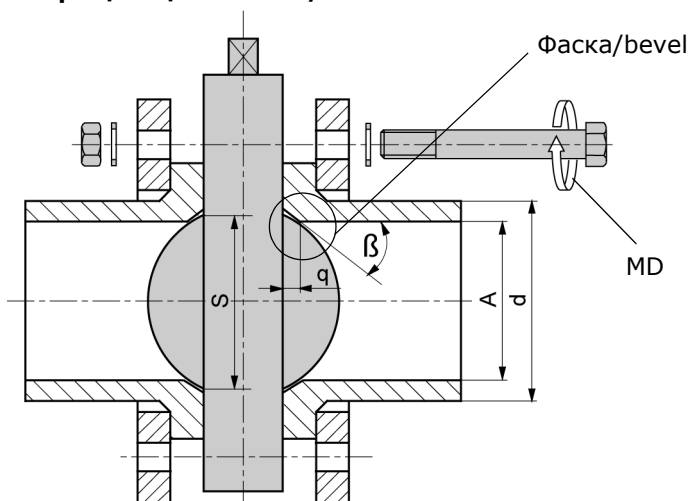
Pressure/temperature limits for harmless fluids acc. to DIN 2403

For other media see the ASV resistance guide.

Values below 0°C (PP < +10°C) on request with exact data of operation.

»Рис. 2«
»fig. 2«

Размеры фланцев и вращающ. моменты/Bevel dimension and fastening torque for flanges



Размеры фасок на сварных соединениях/Bevel dimension for welding necks

d (мм/mm)	63	75	90	110	140	160	225	280	315	355	400
DN (мм/mm)	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
DN (дюймов/inch)	2	2 1/2	3	4	5	6	8	10	12	14	16
A (мм/mm) SDR17,6	55,8	66,4	79,8	97,4	124,0	141,8	199,4	248,2	279,2	314,8	354,6
q x β (мм/mm x °)	-	-	3x45°	3x45°	3x45°	12x30°	18x30°	5x25°	10x25°	30x25°	15x25°
A (мм/mm) SDR11	51,4	61,4	73,6	90,0	114,6	130,8	184,0	229,2	257,8	290,6	327,4
q x β (мм/mm x °)	-	3x45°	8x35°	9x35°	11x35°	20x35°	31x30°	10x25°	25x30°	50x30°	35x30°

Максимальные значения вращающ. момента MD (Нм) / maximum fastening torque MD (Nm)

d (мм/mm)	63	75	90	110	140	160	225	280	315	355	400
PVC-U фл./flange	30	35	40	50	55	60	65	65	65	80	85
GFK фл./flange	32	37	40	50	60	60	75	65	65	80	85
PP/ст. фл./flange	35	40	40	50	60	60	75	65	65	80	85

»Рис. 3«
»fig. 3«

Электрический привод / Electric actuator



Соблюдайте положения части 2 Руководства по монтажу и эксплуатации затворов с электрическим приводом.



Эксплуатация электрических приборов может представлять опасность, так как требуется подача электроэнергии на определенные компоненты устройства. Любые работы по установке или работы с электрическими компонентами устройства должны производиться инженерами-электриками или квалифицированным персоналом под руководством и присмотром инженеров-электриков, для соблюдения действующих норм и правил.



Соблюдайте соответствующие правила и инструкции, относящиеся к проведению работ во взрывоопасных зонах в соответствии с ATEX. Не устанавливайте затвор, если на него нет сертификата "ATEX".



Please note the mounting and instruction manual part 2 for electrical actuator.



The operation of electrical appliance can appear dangerous because it implies the powering of certain components. Any intervention on installation or electric components must be carried out by specialized electricians or qualified people under the direction and the monitoring of electricians to follow the rules in force.



Observe the special rules and regulations covering explosion endangered areas in accordance with ATEX. Do not install the valve unless it is accompanied by an »ATEX« certificate.

»Рис. 4«
»fig. 4«

Пневматический привод / Pneumatic actuator



Соблюдайте положения части 4 Руководства по монтажу и эксплуатации контрольных электромагнитных клапанов и части 5 Руководства по монтажу и эксплуатации блоков концевых выключателей.



Обеспечьте, чтобы установка затворов с пневматическим приводом и их подключение к электросети и/или к магистрали подачи сжатого воздуха производилась только уполномоченными и квалифицированными специалистами.



Соблюдайте соответствующие правила и инструкции, относящиеся к проведению работ во взрывоопасных зонах в соответствии с ATEX. Не устанавливайте затвор, если на него нет сертификата "ATEX".



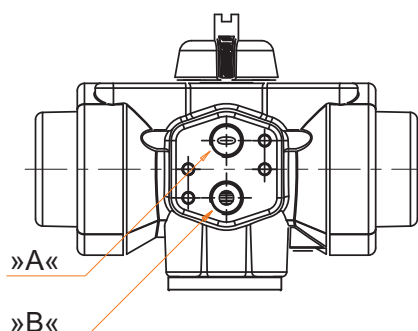
Please note the mounting and instruction manual part 4 for solenoid pilot valves and the mounting and instruction manual part 5 for limit switch units.



Ensure that the installation of pneumatic actuators to the power supply and/or the compressed air network is exclusively reserved for authorised and qualified technicians.



Observe the special rules and regulations covering explosion endangered areas in accordance with ATEX. Do not install the valve unless it is accompanied by an »ATEX« certificate.



Подсоединение сжатого воздуха

Приводы одинарного действия

Подсоединение сжатого воздуха в точке "B"

Приводы двойного действия

Подсоединение сжатого воздуха в точке "A" (закрывает). Подсоединение сжатого воздуха в точке "B" (открывает)

Управление

3/2-ходовые электромагнитные клапаны для приводов NC/NO (нормально закрытых/нормально открытых). 5/2-ходовые электромагнитные клапаны для приводов DA (двойного действия)

Compressed air connection

Single acting actuators

Compressed air at connection »B«

Double acting actuators

Compressed air at connection »A« (closes)

Compressed air at connection »B« (opens)

Control

3/2 way solenoid valves for NC/NO actuators

5/2 way solenoid valves for DA actuators

»Рис. 5«
»fig. 5«

Контрольный электромагнитный клапан / Solenoid pilot valve



Соблюдайте положения части 4 Руководства по монтажу и эксплуатации контрольных электромагнитных клапанов.



Обеспечьте, чтобы установка контрольных электромагнитных клапанов и их подключение к электросети и/или к магистрали подачи сжатого воздуха производилась только уполномоченными и квалифицированными специалистами.



Соблюдайте соответствующие правила и инструкции, относящиеся к проведению работ во взрывоопасных зонах в соответствии с АТЕХ. Не устанавливайте затвор, если на него нет сертификата "АТЕХ".



Please note the mounting and instruction manual part 4 for solenoid pilot valves.



Ensure that the installation of solenoid pilot valves to the power supply and/or the compressed air network is exclusively reserved for authorised and qualified technicians.



Observe the special rules and regulations covering explosion endangered areas in accordance with ATEX. Do not install the valve unless it is accompanied by an »ATEX« certificate.

»Рис. 6«
»fig. 6«

Концевые выключатели / Limit switches



Соблюдайте положения части 5 Руководства по монтажу и эксплуатации концевых выключателей/блоков концевых выключателей.



Обеспечьте, чтобы установка блоков концевых выключателей и их подключение к электросети/контурам управления производилась только уполномоченными и квалифицированными специалистами.



Соблюдайте соответствующие правила и инструкции, относящиеся к проведению работ во взрывоопасных зонах в соответствии с АТЕХ. Не устанавливайте затвор, если на него не имеется сертификата "АТЕХ".



Please note the mounting and instruction manual part 5 for limit switches/limit switch units.

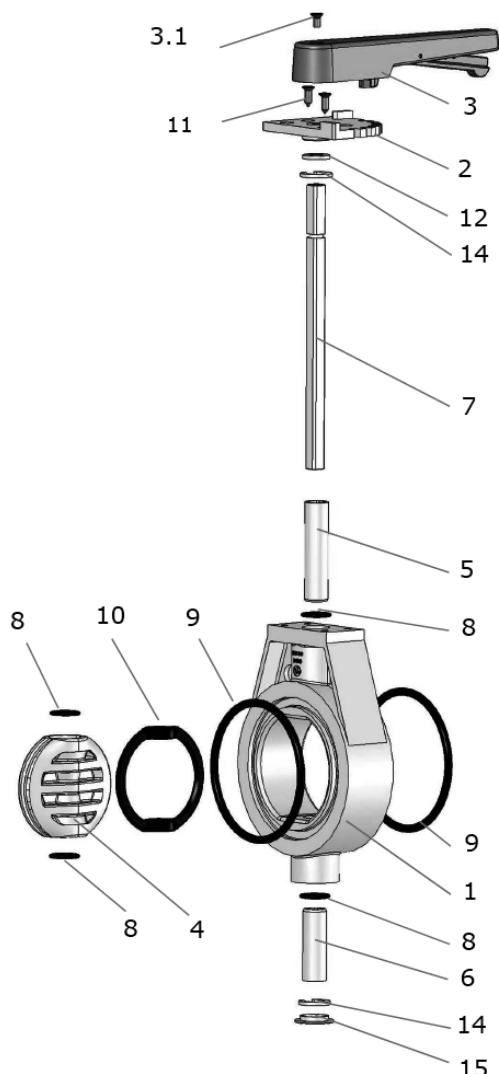


Installation of limit switch units to the power supply/control network is exclusively reserved for authorised and qualified technicians.

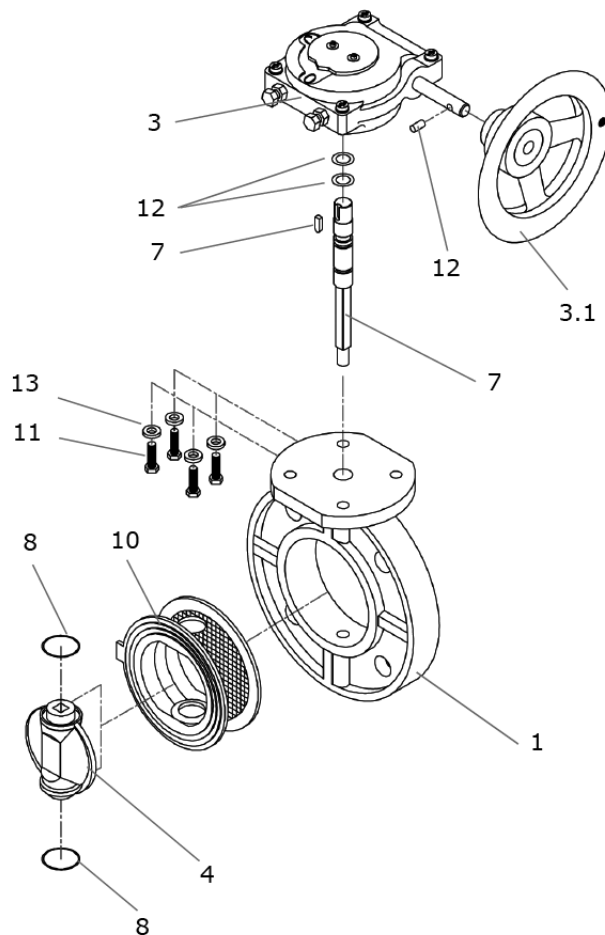


Observe the special rules and regulations covering explosion endangered areas in accordance with ATEX. Do not install the valve unless it is accompanied by an »ATEX« certificate.

»Рис. 7«
»fig. 7«



Ном.	Описание	designation
1	Корпус	body
2	Зубчатый диск	ratchet disc
3	Рычаг управления	hand lever
3.1	Болт	screw
4	Затвор "Ба́ттерфляй"	butterfly valve
5	Втулка подшипника	bearing bush
6	Втулка подшипника	bearing bush
7	Шпиндель	shaft
8	Уплот. кольцо	O-rings
9	Уплот. кольцо	O-rings
10	Элемент уплотнения	sealing element
11	Болты	screws
12	Диск	disc
13	-	-
14	Пружинное кольцо	circlip
15	Крончатый колпач.	closing cap



Ном.	Описание	designation
1	Корпус	body
2	-	-
3	Передача ручного управления	manual gear box
3.1	Маховик	handwheel
4	Затвор "Ба́ттерфляй"	butterfly valve
5	-	-
6	-	-
7	Шпиндель	shaft
8	Уплот. кольцо	O-rings
9	-	-
10	Элемент уплотнения	sealing element (liner)
11	Болты	screws
12	Диск	disc
13	Шайба	washer
14	-	-
15	-	-

Технические изменения допускаются / Subject to technical modifications

Notizen/notes

Notizen/notes

Notizen/notes