

Затворы типа "Баттерфляй" К 220

Butterfly Valve K 220

➤ **Пригоден для нейтральных и агрессивных сред.**

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

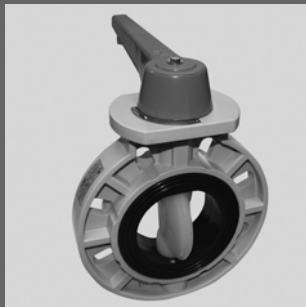
Before installing and commissioning it is imperative to read this instruction.

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

К 220

DN 50 - DN 125
DN 150 - DN 350
DN 400
DN 450
DN 500 - DN 600

PN 10
PN 6
PN 5
PN 4
PN 3



1. Инструкции техники безопасности



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

1.1 Предупреждающие об опасности знаки и их значение



Возможная опасность

Несоблюдение инструкций может привести к смерти или очень серьезным травмам.



Возможная опасность

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

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.



Возможная опасность

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



Possible danger

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



Важная информация

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



Important information

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

1.2 Установка и ввод в эксплуатацию



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



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 Слесарь-монтажник должен иметь соответствующую квалификацию для монтажа пластиковых трубопроводов.

1.2.1 The fitter must have expert qualifications in plastic pipeline construction.

1.2.2 Для установки затворов с электрическим или пневматическим приводом, которые подсоединяются к электрическим сетям или линиям подачи сжатого воздуха, слесарь-монтажник должен иметь соответствующую квалификацию.

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 До начала проведения любых работ, слесарь-монтажник должен получить у пользователя/владельца системы всю необходимую информацию о потенциальной опасности, которую может представлять система/транспортируемая среда, и должен предпринять все необходимые меры безопасности, имеющие отношение к проведению работ.

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 Слесарь-монтажник должен обеспечить невозможность включения/запуска системы во время установки клапана, при проведении ремонта или технического обслуживания, а также обеспечить безопасное отключение подачи электрической энергии, подачи сжатого воздуха и обеспечить меры для предотвращения их несанкционированного включения.

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 Слесарь-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.

1.2.5 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 Все вновь запускаемые трубопроводные системы должны быть тщательно промыты нейтральными жидкостями. Загрязнения, вызванные монтажом, могут привести к повреждению клапана.

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 Использование по назначению



Затворы предназначены 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 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 Испытания на химическую устойчивость

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

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 Диаграмма давление/температура, »Рис. 1«

Рабочие давление и температура не должны выходить за пределы кривой допустимого

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

давления/температуры для материала, из которого изготовлен затвор. См. диаграммы допустимых давлений/температур для разных материалов.

1.3.3 Табличка с техническими данными

Информация на табличке с паспортными данными должна совпадать с техническими 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.

2.1 Габаритные размеры

См. спецификацию:

»Затворы типа "Бабочка" K 220 398 561«

2.2 Монтаж

Направление установки вариативное.

2.3 Подсоединение

2.3.1 Примечания

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



При установке PVC-U затворов типа "Бабочка" d280 - d400 необходимо использовать фланцевые адаптеры PVC-U. Иначе это может привести к появлению течи в месте подсоединения фланца.

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

2.4 Монтаж

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 силы 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.



Соблюдайте вращающий момент затягивания крепления для фланцев »Рис. 2«.

3. Приведение в действие



Соблюдайте правила техники безопасности.

Положения »Открыт/Закрит« соответствуют повороту 0° - 90°.

3.1 Затвор с ручным управлением

Положение рычага ручного управления и направления переключения положений »Открыт/Закрит« указываются на рычаге ручного управления.

material pressure/temperature diagram.

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 220 330 561«

2.2 Mounting

Direction of mounting is variable.

2.3 Connection

2.3.1 Notes

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



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 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 Затвор находится в открытом положении: Рычаг ручного управления располагается вдоль трубопровода.

3.1.2 Затвор находится в закрытом положении: Рычаг ручного управления располагается поперек трубопровода.

3.2 Затвор с электрическим приводом

При установке затворов с электрическими приводами, обращайтесь внимание на правильное подсоединение проводов. Проверяйте подсоединение с помощью кратковременного включения привода. Никогда не регулируйте заводскую установку концевых выключателей.

➡ 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, обратитесь к части 3 Руководства по монтажу и эксплуатации.

3.4 Затвор с контрольным электромагнитным клапаном

Управление пневматическим приводом требует наличия контрольных электромагнитных клапанов.

➡ Смотрите »Рис. 5« и часть 4 Руководства по монтажу и эксплуатации контрольных электромагнитных клапанов.

При самостоятельной 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, равное $1.5 \times PN$, и не более чем $PN + 5$ бар. Необходимо также соблюдать ограничения на допустимое давление для других компонентов системы.

5. Техническое обслуживание и ремонт



Соблюдайте правила техники безопасности.

При эксплуатации затворов в нормальной окружающей среде, они не нуждаются в техническом обслуживании. Чтобы убедиться в отсутствии течи, достаточно проводить периодические осмотры.

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. Also observe the permissible pressure of other system components.

5. Maintenance and repair



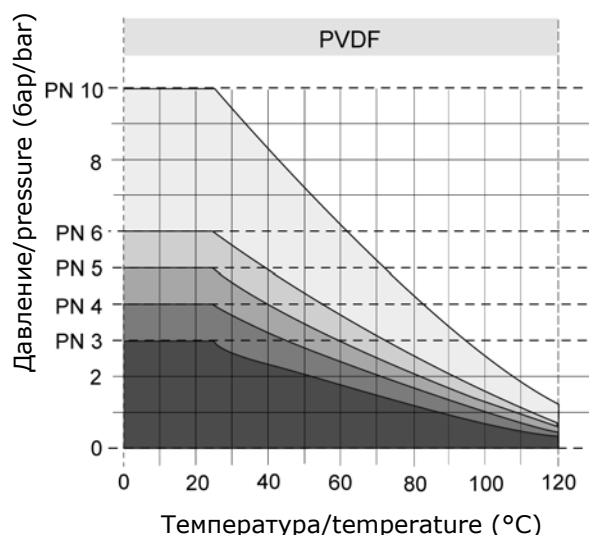
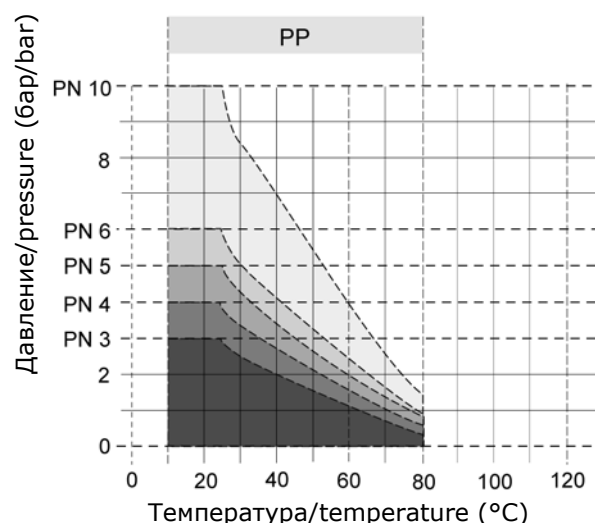
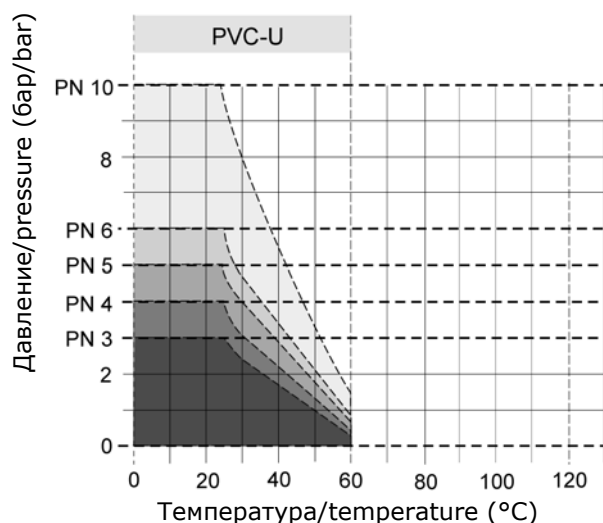
Adhere to the safety instructions.

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

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

»Рис. 1«
»fig. 1«

Диаграмма давление/температура / Pressure/temperature test Diagramm



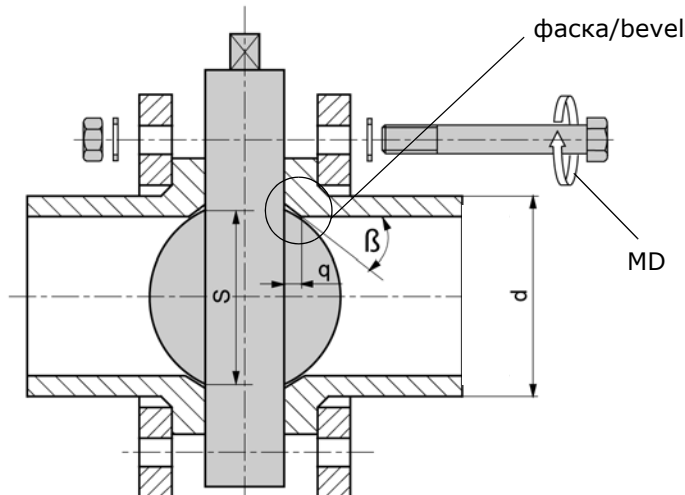
Приведенные значения давления/температуры соответствуют расчетному параметру для неагрессивных жидкостей согласно DIN 2403. В отношении других сред, см. перечень химической устойчивости от компании ASV. В случае применения при температурах ниже 0°C (PP < +10°C), пожалуйста, сообщите точные условия эксплуатации.



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 фасок и вращающие моменты/Bevel dimension and fastening torque for flanges



Размеры фасок на сварных соединениях/Bevel dimension for welding necks											
d (мм/мм)	63	75	90	110	140	160	225	280	315	355	400
q x β (мм/мм x °)	-	-	-	3x30°	8x30°	12x30°	15x30°	20x30°	35x30°	55x30°	50x30°
d (мм/мм)	450		500		600						
q x β (мм/мм x °)	по запросу/on request		по запросу/on request		по запросу/on request						

Максимальные значения вращающ.момента MD (Нм)/maximum fastening torque MD (Nm)											
d (мм/мм)	63	75	90	110	140	160	225	280	315	355	400
MD (Нм/Nm)	20	20	20	25	25	30	55	65	65	80	85
d (мм/мм)	450		500		600						
MD (Нм/Nm)	85		90		90						

»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, чтобы придерживаться 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 не имеется 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 электромагнитных контрольных 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 не имеется сертификата "ATEX".



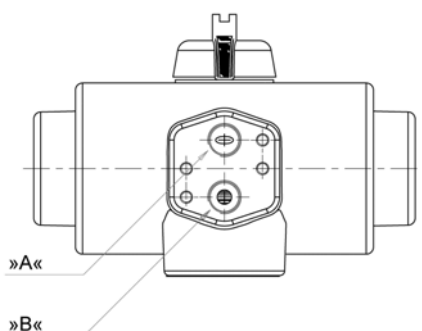
Please note the mounting and instruction manual part 4 for solenoid pilot valves and the mounting and instruction manual part 5 for limit switch units.



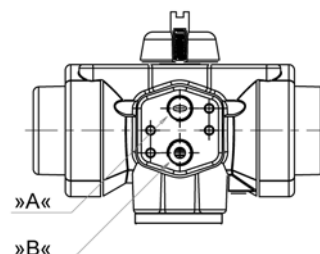
Ensure that the installation of pneumatic actuators to the power supply and/or the compressed air network is exclusively reserved for authorised and qualified technicians.



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.



Тип / type P



Тип / type PA

Подсоединение сжатого воздуха

Приводы одинарного действия

Подсоединение сжатого воздуха в точке В

Приводы двойного действия

Подсоединение сжатого воздуха в точке А (закрывает клапан)

Подсоединение сжатого воздуха в точке В (открывает клапан)

Управление

3/2-ходовые электромагнитные клапаны для приводов NC/NO

5/2-ходовые электромагнитные клапаны для приводов DA

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



Регулирование хода привода для установки открытого и закрытого положений

Stroke Adjustments to regulate the actuator opening and closing

»Рис. 5«
»fig. 5«

Контрольный электромагнитный клапан / Solenoid pilot valve



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



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



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



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.



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



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.

»Abb. 6«
»fig. 6«

Концевые выключатели / Limit switches



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



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



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



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



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



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.