

Руководство по эксплуатации для управляемых давлением клапанов стандартной

Обязательно соблюдать настоящее руководство по установке и инструкции по эксплуатации. Соблюдение предельных значений давления и температуры, а также принятие во внимание указаний в отношении устройства согласно техническому паспорту оборудования и накладной является необходимым условием для безупречного функционирования с долгим сроком службы. При использовании в зоне безопасности также обращайте внимание на требования национальных положений. При несоблюдении данных указаний исключается любая ответственность с нашей стороны, также как и становится недействительной гарантия на устройства и комплектующие изделия.

Функционирование клапанов, управляемых непосредственно давлением: Серии 22, 63, 78, 79

Управляемые непосредственно давлением клапаны в стандартном исполнении всегда закрыты усилием натяжения пружины. Когда на привод подаётся управляющее давление, управляющий поршень поднимает непосредственно уплотнение клапана. Клапан открывается. Скачки давления с высокой энергией могут произойти при подаче жидких сред с высокими скоростями потока. Высокое закрывающее усилие увеличивает скачки давления. Более эффективным при этом считается исполнение с закрыванием против потока среды. В нерабочее состояние уменьшается нагрузка управляющего давления в приводе. Клапан закрывается усилием натяжения пружины.

Функционирование клапанов, принудительно управляемых давлением: Серия 26

Принудительно управляемые давлением клапаны в стандартном исполнении всегда закрыты усилием натяжения пружины. Когда на привод подаётся управляющее давление, открывается отверстие первой ступени и давление среды уменьшается. Присоединённый уплотнительный элемент поднимается приводом непосредственно из седла клапана. При наличии разности давлений между «Р» и «А», она поддерживает процесс открытия.

Важно! Регулирующая среда:

Регулирующая среда должна быть нейтральной, чистой или жидкой. При использовании с воздухом под открытым небом следует обратить внимание на то, чтобы воздух был сухим и конденсат не начал замерзать.

Хранение и транспортировка:

Клапаны должны храниться надлежащим образом и под защитой в чистом, сухом месте. Для погрузочно-разгрузочных операций с тяжёлыми клапанами на корпусе клапана использовать только предусмотренные для этого монтажные петли или подходящие грузоподъёмные стропы. Никогда не используйте привод в качестве ручки для транспортировки или плеча рычага!

Установка:

Необходимо соблюдать направление установки или направление потока клапана. Клапан рассчитан и предназначен в его функционировании на одно направление потока. При установке наоборот функционирование не гарантируется. Риск предотвращается посредством нанесения читаемых длительное время, выгравированных маркировок на местах подключений: Р для входа, А для выхода и R для рециркуляции или, в 3/2-ходовых магнитных клапанах для второго выхода. Кроме того, риск ограничивается ясно видимым указанием на клапанах направления потока со стрелкой на корпусе арматуры. Сравните направление стрелки или опознавательные знаки на подключениях (Р, А, R) на корпусе с направлением потока рабочей среды! Перед монтажом клапана с муфтовым соединением, просьба не использовать привод в качестве рычага. Согласно DIN3394, а также DIN EN161 для обеспечения надлежащего функционирования при эксплуатации нейтральных сред перед каждой запорной арматурой должен быть предустановлен грязеуловитель. Загрязнения могут стать причиной закупоривания небольших отверстий, как в отверстии первой ступени или сокращающем отверстии и ограничить функции, такие как закрытие / открытие клапана, вплоть до блокировки.

Положение установки предписано при неработающем приводе в горизонтальном трубопроводе, за исключением случаев, когда из других документов (технический паспорт оборудования, коммерческое предложение) следует явно противоположное. В зависимости от оборудования может возникнуть требование других положений установки, которые принимаются во внимание вследствие ориентированных на область применения конструкций или моделей. Это может быть учтено только тогда при наличии соответствующей информации от заказчика. Риск заключается в том, что промышленный клапан не будет работать.

Ввод в эксплуатацию:

В зависимости от области применения и используемой среды могут возникать температуры поверхности выше или ниже чем температуры окружающей среды или температуры на корпусе арматуры. В производстве промышленного оборудования, обычно по энергетическим причинам, трубопроводы с высокой разностью температур по отношению к температуре окружающей среды изолируются соответствующим образом. Данная изоляция должна также включать в себя корпус промышленной арматуры. Магнитные катушки, во-первых, по тепловым причинам (аккумуляции тепла), а кроме того, по соображениям удобства обслуживания, изолироваться не должны. Изоляция корпуса исключает возможный риск получения ожогов. Решение об изоляции принимает производитель оборудования, и, таким образом, оно подпадает в сферу его ответственности. В завершение остаётся небольшой остаточный риск вследствие повышенной температуры поверхности на магнитной катушке, который зависит от частоты включений.

Внимание: температура поверхности может превышать 100° C!

Регулируемая амортизация закрывания:

Некоторые клапаны оснащены настраиваемым регулированием закрывания, которое устанавливается на заводе-изготовителе для надёжной работы клапана или времени закрытия при вязкости среды до 22 мм²/сек. Настройка осуществляется с помощью законтренного регулировочного винта и, при необходимости, в зависимости от оборудования, может быть отрегулирована заказчиком. Исходя из этого возникает риск, что при обращении ненадлежащим образом во время эксплуатации регулировочный винт может быть полностью удалён, и среда сможет выступить наружу через управляющее отверстие.

Кроме того, время закрытия отрегулировано на заводе-изготовителе таким образом, что до указанной вязкости среды на трубопроводной системе гидравлические удары не будут возникать совсем, либо только незначительные. Но, может быть необходима корректировка со стороны заказчика / пользователя оборудования (в зависимости от вязкости среды). Поэтому регулировочный винт не должен фиксироваться. Именно поэтому пользователь оборудования ответственен поручить квалифицированному персоналу при вводе в эксплуатацию оборудования провести корректировку и, таким образом, предотвратить риск полного удаления этого регулировочного винта.

При эксплуатации промышленной арматуры внутри оборудования возникают обусловленные потоком электростатические заряды. Обычно, в производстве промышленного оборудования, они отводятся через отдельное кабельное соединение или по электропроводящей системе трубопроводов через заземление. На промышленной арматуре на корпусе находятся отверстия на случай возможного подсоединения кабеля.

Возможные неполадки:

Проверьте направление потока, напряжения, место эксплуатации и рабочее давление!

Клапан не закрывается!

- Шпindel заблокирован
- Управляющее давление не снимается
- Неисправна закрывающая пружина
- Направление стрелки не совпадает с направлением потока

Клапан не открывается!

- Слишком низкое управляющее давление
- Слишком высокое рабочее давление

Вязкость среды

- Если превышаются указанные в технических характеристиках значения, увеличивается время переключения.

Вмешательства:

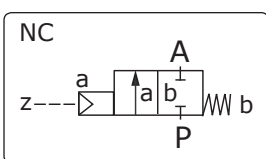
должны осуществляться только квалифицированным персоналом и с помощью соответствующих инструментов. Если клапан все ещё находится на гарантии, в этом случае вмешательство может осуществляться только после консультации с нами, иначе гарантийные обязательства потеряют силу.

В случае отличающейся от стандартной конструкции клапана, обусловленной использованием вариантов клапанов различных видов или клапанов специального исполнения, придерживайтесь, пожалуйста, технических данных согласно накладной или предшествующего коммерческого предложения. В таких случаях настоящее руководство по эксплуатации может быть использовано только ограниченно.

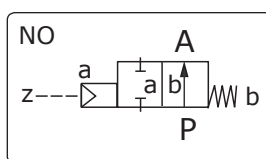
Указания к Директиве по оборудованию, работающему под давлением:

Все клапаны разработаны и изготовлены в соответствии с Директивой ЕС 97/23/ЕС (Директива по оборудованию, работающему под давлением). Устройства, не имеющие на корпусе маркировку CE, подпадают под действие статьи 3, части 3 Директивы. Они разработаны и изготовлены на основе «надлежащей инженерной практики» и могут не иметь маркировки CE.

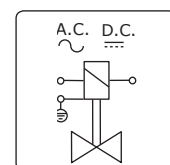
NC - normally closed
NC - без тока закрыт



NO - normally open
NO - без тока открыт



wiring diagram
Схема подключения



Operating Instructions for externally controlled valves

It is essential to follow these installation and operating instructions. To ensure perfect functioning and long service life, the limit values for pressures and temperatures must be observed, as must the information contained in the data sheet and delivery note. You must also comply with national regulations when in use in safety areas. Failure to follow these instructions will exempt us from all liability and will invalidate the warranty on equipment and accessories.

Function of direct pressure-actuated valves:

The standard pressure-actuated valve is always closed by spring force (NC). When a control pressure i.e. compressed air is applied to the actuator, the valve shaft/stem is then lifted and the attached seat casting is thereby raised off the valve seat. The valve is opened. If the valve is in use controlling liquids of large flow velocities, high pressure energy surges may occur when the valve opens. The strong closing force of the spring increases the pressure surge, therefore the version closing against the flow of the medium is more efficient. In the de-energised position, the control pressure i.e. compressed air within the actuator is relieved. The valve is closed by spring force.

Function of pilot pressure-actuated valves:

The standard pilot pressure-actuated valve is always closed by spring force (NC). When a control pressure i.e. compressed air is applied to the actuator, the pilot orifice opens and the pressure of the medium falls. The sealing element is therefore lifted directly from the valve seat. If there is a pressure difference between "P" and "A", it assists the opening procedure

Important for smooth valve functioning:

The control medium must be neutral, clean and gaseous or of liquid form. In the case of air, care must be taken in outdoor installation to ensure that the air is clean and that condensation does not freeze.

Installation:

When installing, the direction of the medium which flows through the valve, must be taken into consideration. The valve is designed to function in a specific direction only and its function is defined. If the valve is not correctly installed, it will not function. To prevent the risk of this happening, the valve is engraved with permanent legible markings on the connections:

P for input, A for output and R for return flow or in case of 3/2-way valves, for the second output. In addition, the risk is limited by an arrow, clearly visible on the housing of the valve which indicates the direction of flow.

Always take into consideration the direction of the arrows or the connection markings (P, A, R) on the housing, in respect to the flow of the medium. Before installation a valve with a sleeve connection, do not use the actuator as a lever. In accordance with DIN3394 and DIN EN161 a strainer must be fitted upstream of every shutoff valve so as to ensure smooth functioning with neutral media. Dirt may cause blockage of small orifices such as the pilot or reduction orifice and may restrict or prevent functions such as closing/opening the valve. It is only permitted to install the valve with the actuator in the vertical position with the medium flowing horizontally. For specific systems there is possibility for other installation positions, which can only be mathematically confirmed and are allowed for by means of application-orientated construction. This can only be performed when the customer provides the relevant information. Without consultation, there is the risk that the industrial valve will not function, when not installed correctly.

Putting into operation:

Depending on the area of use, surface temperatures higher or lower than the ambient temperatures may occur on the valve housing. In system engineering, pipes with large temperature differences relative to the ambient temperature are usually insulated accordingly to save energy. This insulation should also include the housing of the industrial fittings. The solenoid must not be insulated both for thermal reasons (heat build up) and also to permit easy maintenance. Insulating the housing excludes the possible risk of burns. The decision regarding insulation is taken by the system engineer and is thus his responsibility. Finally, there is a small residual risk caused by high temperature on the solenoid which depends on the frequency of operation.

Some valves are equipped with adjustable closing regulation, which is set at the factory for reliable valve functioning with regard to closing time at a viscosity of the medium of up to 22 qmm/s. The setting is made using a locked adjustment screw and can, if required, be changed and re-adjusted by the customer to suit the particular system. This entails the risk that, if handled incorrectly, the adjustment screw might be removed completely and the medium would be able to escape to the outside through the control orifice.

Furthermore, the closing time is set at the factory so that up to the stated viscosity of the medium no, or only minimal, pressures surges occur in the pipe system. Adjustment by the customer/system-operator may, however, be necessary (depending on the viscosity of the medium). For this reason, the adjustment-screw must not be fixed. It is therefore the responsibility of the system-operator to have the adjustment made by expert staff when the system is put into operation and thereby prevent the risk of the adjustment-screw being removed completely.

When operating the industrial valve within a system, electrostatic charges may due to the flow of the medium. These charges are normally discharged to earth via a cable connection or via the electrically conductive pipe system. The industrial valve has a threaded hole in the housing to permit connection of a cable.

Possible malfunctions:

Check the direction of flow, voltage, place of use and operating pressure!

Valve does not close:

- spindle is jammed
- control pressure is not relieved
- closing spring is defective
- direction of arrow is not identical with direction of flow

Valve does not open:

- control pressure is too low
- control pressure is too high

Viscosity of the medium

- If the figures stated in the technical specifications are exceeded, the operation times will become longer.

The overall functioning of the valve must be taken into consideration.

Action:

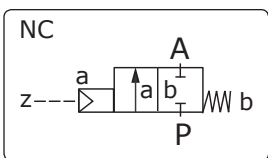
Action must only be taken by qualified staff and using suitable tools. Take great care when dismantling or carrying out repair work on the pressure line or control cylinder! Components may be under powerful spring pressure and can cause injury if dismantled without taking the necessary precautions.

If the valve is still under warranty, you must consult your supplier before taking any action, failure to do this will result in the termination of the warranty. When added options are present and the valve differs from the standard, due to the different possibilities and/or the valve's special functions, please follow the technical data as shown in the delivery note or preceding offer. In this case these operating instructions only apply with limitations.

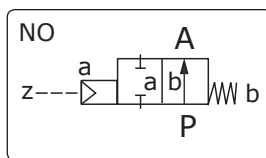
Information about the Pressure Equipment Directive (PED):

All valves are designed and manufactured in accordance with the EU Directive 97/23/EC (PED). Equipment that has no CE mark on the housing comes under Article 3 Paragraph 3 of the Directive. They are designed and manufactured on the basis of "good engineering practice" and are not allowed to carry a CE mark.

NC - normally closed
NC - без тока закрыт



NO - normally open
NO - без тока открыт



wiring diagram
Схема подключения

