



Содержание

1.	Примечания к инструкции по эксплуатации	1
1.1	Используемые пиктограммы	2
1.2	Исключение ответственности	2
1.3	Общее	2
2.	Рекомендации по безопасности	2
3.	Общая информация по запорным вентилям	3
4.	Монтаж	3
4.1	Арматура с ниппельным присоединением по DIN 16284	3
4.2	Арматура с фланцами	4
4.3	Арматура с приварными концами	4
4.4	Арматура с присоединением конусной втулкой по DIN 3865	4
4.5	Арматура с обжимным кольцом по DIN 2353	5
4.6	Подвижные гайки	5
5.	Эксплуатация	5
6.	Ремонт	6
7.	Техническое обслуживание / чистка, хранение и транспортировка	6
8.	Демонтаж и утилизация	7
9.	Декларация изготовителя	8

1. Примечания к инструкции по эксплуатации

- Инструкция по эксплуатации составлена для квалифицированного и обученного рабочего персонала.
- Перед каждым технологическим шагом внимательно ознакомьтесь с соответствующими рекомендациями и соблюдайте указанную последовательность.
- Особенно внимательно прочитайте Главу 2 „Рекомендации по безопасности“.

При возникновении проблем или вопросов обращайтесь к Вашему поставщику или непосредственно к:



ARMANO Messtechnik GmbH
Месторасположение: Beierfeld
Am Gewerbestraße 9 • 08344 Grünhain-Beierfeld
Tel.: +49 3774 58 – 0 • Fax: +49 3774 58 – 545
mail@armano-beierfeld.com

Месторасположение: Wesel
Manometerstraße 5 • 46487 Wesel-Ginderich
Tel.: +49 2803 9130 – 0 • Fax: +49 2803 1035
mail@armano-wesel.com

Инструкция по эксплуатации запорных вентилей по DIN 16270, DIN 16271, DIN 16272

1.1 Используемые пиктограммы

В данной инструкции используются пиктограммы опасности.

Особенные данные, требования или запреты для предотвращения травмирования персонала или значительного материального ущерба:



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Применяется для предупреждения непосредственно угрожающей опасности. Возможными последствиями могут стать смерть или травмирование персонала.

ВНИМАНИЕ! Применяется для предупреждения возможности возникновения опасной ситуации. Последствиями могут стать травмирование персонала, материальный или экологический ущерб.

ОСТОРОЖНО! Используется для рекомендации по применению. В случае невыполнения может быть повреждено оборудование.



Данным символом помечаются абзацы, содержащие **пояснения, дополнительную информацию или подсказки.**



Этим значком помечаются **действия**, которые Вы должны осуществить, или **указания**, которые непременно следует исполнить.

1.2 Исключение ответственности

Не перенимается ответственность за повреждения и сбои в ходе эксплуатации, возникшие по причине ошибок при монтаже, в случае применения не по назначению или из-за несоблюдения данной инструкции по эксплуатации.

1.3 Общее

При получении товара тщательно проверяйте транспортную упаковку и полученные продукты на предмет их целостности и комплектности. Вы приобрели прибор, изготовленный по высокому стандарту качества на нашем предприятии, сертифицированном по DIN EN ISO 9001.

2. Рекомендации по безопасности

Перед установкой прибора внимательно прочитайте данную инструкцию по безопасности.

В случае несоблюдения содержащихся в ней предупреждений, в особенности рекомендаций по безопасности, может возникнуть угроза для персонала, окружающей среды, для прибора и всей установки в целом.

Для применения продуктов ARMANO Messtechnik GmbH окажет содействие в виде прямой консультации или предоставит соответствующую литературу. Применяемость продукта заказчик проверяет на основании нашей технической информации. С помощью индивидуальных тестов в соответствии с требованиями к применению заказчик контролирует пригодность продукта для своего случая использования. С проведением данного испытания опасность и риск переходят на наших заказчиков. Исключены любые претензии, возникшие по причине ненадлежащего использования.



Квалификация персонала:

Персонал, отвечающий за ввод в эксплуатацию и обслуживание прибора, должен иметь соответствующую этим работам квалификацию, получаемую посредством обучения или соответствующего инструктажа. Персонал должен быть ознакомлен с содержанием данной инструкции по эксплуатации, а также иметь к ней постоянный доступ.



Основные указания по безопасности:

- В ходе всех работ соблюдать имеющиеся национальные предписания по предотвращению несчастных случаев и безопасности на рабочем месте. Принимать во внимание имеющиеся внутренние правила по технике безопасности предприятия, даже если они не отражены в данной инструкции.
- Обязательно соблюдайте соответствующие национальные и международные правила техники безопасности (ATEX 137, ExVo, BetrSichV и т.д.).

Инструкция по эксплуатации запорных вентилей по DIN 16270, DIN 16271, DIN 16272

- Не предпринимайте манипуляций на приборе! По этой причине может быть отменена гарантия!
- Ремонт может произвести только производитель.
- Эксплуатируйте прибор исключительно в исправном состоянии. Поврежденные или дефектные приборы должны незамедлительно контролироваться и при необходимости подлежат замене.
- При монтаже, присоединении и демонтаже прибора применяйте только подходящие инструменты.
- Типовые наклейки или прочие указания на приборе нельзя удалять или изменять по содержанию, в противном случае Вы лишаетесь права гарантии, и изготовитель снимает с себя всякую ответственность.



ВНИМАНИЕ! Несоблюдение соответствующих предписаний может повлечь за собой тяжелое травмирование и / или материальный ущерб.



Специальные указания по безопасности:

Предостерегающие указания, специально относящиеся к отдельным функциям или действиям, Вы найдете перед соответствующими абзацами в данной инструкции по эксплуатации.

3. Общая информация по запорным вентилям

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на регулируемые вручную вентили с функцией перекрытия.

Арматура маркируется в соответствии с DIN EN 19 с указанием данных: номинальный размер (DN), номинальное давление (PN), материал корпуса, знак производителя, код партии и стрелка направления потока или информацией согласно соответствующим стандартам конструкции.

При эксплуатации необходимо применять действующие технические нормы, например, технические листы AD и TRD, стандарты DIN, предписания DVGW, а также другие соответствующие требования. Эксплуатация запорных вентилей производится в пределах диапазонов температуры и давления, предусмотренных проспектами каталога или свидетельствами утверждения типового образца! Необходимо принимать во внимание снижение давления под воздействием температуры. Предполагается знание этих правил пользователем.

При возникновении вопросов необходимо перед использованием вентиля связаться с производителем.

В случае использования арматуры для кислорода необходимо дополнительно соблюдать требования и положения регламента по предотвращению несчастных случаев „Кислород – VBG 62“! Должно постоянно обеспечиваться содержащееся в нем требование „Очищенный от масла и смазки“. Работы по смазке, описанные ниже, отпадают.

Вся изготавливаемая на заводе арматура подвергается окончательному испытанию в соответствии с DIN EN 12266-1, если иное не заказано пользователем.

4. Монтаж

Рабочее положение установки регулируемых вручную запорных вентилей произвольно.

Предпочтительна установка с вертикальным расположением шпинделя и приводным элементом в верхней части.

Перед установкой убедитесь в отсутствии видимых повреждений. При возникновении сомнений арматуру устанавливать нельзя. После снятия защитных колпачков убедитесь, что внутри корпуса нет чужеродных тел (например, остатков упаковки).

Трубы должны быть чистыми и свободными от чужеродных тел. Продувку или промывку трубопроводов в целях очистки следует проводить перед установкой арматуры. Установка до очистки трубопровода может привести к повреждению уплотнительных поверхностей в корпусе.

Запорные вентили устанавливаются в соответствии с указанным направлением потока („направляющая стрелка“). Трубопроводы должны быть проложены так, чтобы на установленную арматуру не воздействовали изгибающие и торсионные силы.

4.1 Арматура с ниппельным присоединением по DIN 16284

Подключение запорных вентилей со стороны входа осуществляется с помощью ниппельного присоединения по DIN 16284 (Ниппельные присоединения для приборов измерения давления и их принадлежностей).

Инструкция по эксплуатации запорных вентилей по DIN 16270, DIN 16271, DIN 16272

Рекомендация по трубам: бесшовные прецизионные трубы, отвечающие требованиям к сварке и пайке, и при использовании в свете Директивы по приборам измерения давления 2014/68/ЕС выполняют действующие положения из соответствующих VdTV-листов по материалам.

Рабочие операции:

- Отрезать трубу под прямым углом, слегка зачистить внутреннюю поверхность, выполнить сварной шов или паяное соединение в соответствии с предполагаемым методом присоединения.
- Насадить ниппельную накидную гайку на стержень ниппеля и приварить или припаять ее в осевом направлении к подготовленному концу трубы.
- Место соединения очистить от остатков сварки или пайки.
- Уплотнительную шайбу по DIN 16258 выбрать с учетом коррозионного воздействия рабочей измеряемой среды и установить на уплотнительную поверхность ниппеля.
- Накидную гайку вручную накручивать, пока уплотнительная шайба плотно не встанет на место, а затем с помощью подходящего монтажного инструмента затянуть на $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ оборота.

Присоединение со стороны выхода обычно выполняется с помощью стяжной муфты по DIN 16283. Выбор уплотнения в соответствии со стороной входа.

Допустимая рабочая температура 120 °C соответствует предписанию для соединительных цапф приборов измерения давления по DIN EN 837-1 и учитывает требование, что вентили и приборы измерения давления должны быть защищены от нагрева горячими измеряемыми средами посредством достаточно длинных измерительных линий или отборными устройствами в соответствии с DIN 16282.

4.2 Арматура с фланцами

Фланцы трубопроводов и фланцы вентилей должны быть выровнены относительно друг друга. Необходимо избегать позиционных отклонений от коаксиальности, параллельности или перпендикулярности.

Фланцевые арматуры должны монтироваться в трубопроводах таким образом, чтобы резьбовые соединения с ответными фланцами были равномерно затянуты крест-накрест. При этом следить, чтобы правильно была вставлена прокладка.

4.3 Арматура с приварными концами

Сварочные концы на трубах и вентилях должны быть выровнены относительно друг друга. Необходимо избегать позиционных отклонений коаксиальности, параллельности или перпендикулярности.

Для приварной арматуры требуется исключительная чистота. Во время сварки в вентиль не должны попадать примеси, в противном случае следует ожидать повреждения внутренних уплотнительных поверхностей. Кроме того необходимо убедиться, что во избежание накопления тепла и повреждения уплотнительных поверхностей внутри вентиля во время сварки арматура открыта.

Процесс сварки должен осуществляться при температуре ниже максимально допустимой температуры материала. После каждого сварного шва перед нанесением последующих сварных швов корпус вентиля должен остыть.

Процесс сварки должен выполняться только квалифицированным персоналом с использованием подходящих дополнительных сварочных материалов.

4.4 Арматура с присоединением конусной втулкой по DIN 3865

Рекомендация по трубам:

бесшовные прецизионные стальные трубы по DIN 1630 и DIN 2391

Рекомендация по материалам: DIN 3859

Рабочие операции:

- Отрезать трубу под прямым углом, слегка зачистить заусенцы с внутренней стороны, подготовить сварной шов в соответствии с намеченной процедурой сварки.
- Насадить накидную гайку на стержень конусной втулки и скрутить ее со штуцером арматуры.
- С соблюдением осевой центровки приварить подготовленный конец трубы к конической втулке.
- Уплотнительную поверхность и конический переход на конической втулке, а также резьбу накидной гайки смазать техническим маслом.
- Закручивать накидную гайку, пока коническая втулка не ляжет на штуцер.
- Затянуть накидную гайку на $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ оборота.

4.5 Арматура с обжимным кольцом по DIN 2353

Рекомендации по трубам и материалам:
как в Главе 4.4

Рабочие операции:

- Отрезать трубу под прямым углом, слегка зачистить заусенцы с внутренней и внешней стороны.
- Наружную резьбу штуцера, внутренний конус и обжимное кольцо снаружи слегка смазать техническим маслом.
- Насадить накидную гайку и обжимное кольцо на трубу, убедиться, что обжимное кольцо находится в правильном положении (конический конец должен быть обращен к накидной гайке).
- Вставить конец трубы во внутренний конус, плотно прижать торцевую поверхность трубы к соединительному штуцеру и вручную накрутить накидную гайку, пока она не соприкоснется с обжимным кольцом.
- Накидную гайку затянуть на 1½ оборота, при этом зафиксировав трубу от скручивания. Для тонкостенных труб накидную гайку затягивать только на 1 оборот.
- Ослабить накидную гайку, контролировать буртик (видимый выступ перед срезанной кромкой на трубе). При этом обжимное кольцо должно вращаться на трубе. Выемка во внутреннем конусе соединительного штуцера является результатом неправильной сборки (возможная причина: высокая жесткость материала трубы). Поврежденные детали должны быть заменены!
- После визуального контроля накидную гайку вновь вручную закрутить до упора, а затем затянуть примерно на ¼ оборота. При этом обращать внимание на осевое положение трубы.

4.6 Подвижные гайки

При монтаже вращательное движение гайки преобразуется задним подвижным кольцом в осевое движение вдоль трубы. Уплотнение на переднем подвижном кольце достигается за счет осевого давления, а не вращением. В результате на трубе не образуется ни вращательных рифлений, ни напряжения.

Выбор трубы:

- Для труб и резьбовых соединений использовать только одинаковые материалы. Наиболее важными причинами для этого являются: одинаковые коэффициенты теплового расширения и коррозионная стойкость.
- Для конической ввинчивающейся резьбы использование правильной смазки и герметика имеет решающее значение для герметичного соединения.
- Для достижения идеального уплотнения труба должна иметь более низкую, чем резьбовое присоединение, степень твердости. Для нержавеющей стали рекомендуются отожженные, бесшовные трубы с твердостью HB 80 или менее, пригодные для сгибания и вальцовки. Для меди рекомендуются высококачественные бесшовные тянутые трубы, мягкие отожженные или аналогичные.
- Труба не должна иметь рифлений, дефектов и загрязнений, а также быть гибкой и растяжимой.
- Концы труб не должны быть хромированными и не должны иметь овальности. Они должны быть обрезаны без зазубрин и под прямым углом.

Рабочие операции:

- Осторожно и плавно вставить трубу до упора в резьбовое соединение вентиля, так чтобы не ослабло ее соединение с вентилем. Соединительную гайку необходимо сначала слегка затянуть пальцами, а затем подходящим монтажным ключом на 1¼ оборота.
- Подвижные гайки можно многократно откручивать и монтировать снова. Необходимо убедиться, чтобы уплотнительные поверхности были чистыми и не имели повреждений на поверхности.
- Никогда не задвигайте с силой трубу в зажимные кольца. Если труба не вставляется плавно в зажимное кольцо, возможно, на ней имеются заусенцы или она овальная.

5. Эксплуатация

При вводе в эксплуатацию новых установок или после частичного ремонта установки иногда нельзя избежать скопления отложений инородных тел (например, сварочные шарики, стружка). Поэтому перед вводом в эксплуатацию систему следует промыть или продуть. Промывка должна выполняться с максимальной осторожностью, чтобы не повредить чувствительные уплотнительные поверхности.

Регулировка осуществляется путем поворота приводного элемента вручную. При повороте по часовой стрелке вентиль закрывается. Не следует затягивать плотнее, чем это необходимо для достижения герметичности. В противном случае произойдет чрезмерный износ седла вентиля и граней резьбы шпинделя. Для этой цели не должны использоваться вспомогательные средства. Запорные вентили должны быть полностью открыты или полностью закрыты. В промежуточных положениях, в которых должно происходить дросселирование, рекомендуется использовать арматуры с регулирующим конусом.

Аналогично в случае использования запорных вентилей с устройством соединения с атмосферой не должен быть слишком плотно закрыт вентиляционный винт, который при перекрытии арматуры позволяет снижать давление в выходной камере и сбрасывать давление при заполнении установки.



На открытой и находящейся под давлением арматуре вентиляционный винт ослаблять незначительно или не открывать совсем, поскольку через резьбу выступает измеряемая среда или при открытии вентиля после определенного хода представляется опасность срыва резьбы и выхода измеряемой среды под внутренним давлением.

Арматуру для кислорода эксплуатировать медленно и без рывков!

6. Ремонт

Для ремонта арматура должна быть разгерметизирована и дренирована, а также иметь комнатную температуру. В качестве ремонта рассматриваются замена шпинделя и сальника. Для этого необходимо ослабить накидную гайку сальника, отвернуть гайку и выкрутить шпиндель вместе с сальником. После того как регулировочный элемент разобран, заменить изношенные детали новыми. Резьбу шпинделя вентиля и место посадки сальника смазать новой подходящей смазкой. Сборка осуществляется в обратном порядке. Отрегулировать сальник в соответствии с Главой 7 „Техническое обслуживание“.

7. Техническое обслуживание / чистка, хранение и транспортировка

Техническое обслуживание:

Вся арматура сконструирована и установлена таким образом, чтобы техническое обслуживание практически не требовалось. Подвижные части, такие как шпиндели, муфты и т.д., смазаны, где это допущено, подходящими смазочными материалами с длительным сроком действия, так что гарантировано их функционирование. Арматуру, которая приводится в действие редко, следует проверять на работоспособность с интервалом в несколько месяцев, чтобы гарантировать ее надежность и безопасность. Интервалы проверки зависят от рабочих условий (давление, температура, регулярность эксплуатации).

Техническое обслуживание вентилей включает в себя регулировку сальника. Чтобы предотвратить утечку, гайку сальника или накидную гайку следует подтягивать по мере необходимости. Интервалы проверки зависят от условий эксплуатации (давление, температура, регулярность эксплуатации). Не допускается затягивать сальник сильнее, чем это необходимо для герметичности шпинделя. Чрезмерная затяжка вызывает излишний износ сальника и затрудняет эксплуатацию.

Поэтому при вводе в эксплуатацию новых вентилей рекомендуется ослабить накидную гайку сальника, установленную на номинальное давление, и заново установить ее на рабочее давление.

Чистка:

- Чистку прибора производите сухой или слегка влажной мягкой тканью.
- Не применяйте для чистки острые предметы или агрессивные чистящие средства.

Хранение и транспортировка:

- Аккуратно храните /пересылайте прибор в оригинальной фабричной или схожей с ней упаковке.
- Избегайте толчков или сильных вибраций.
- Оберегайте прибор от повреждений в результате внешних воздействий.

В случае неясностей или неуверенности обращайтесь, пожалуйста, к производителю.

8. Демонтаж и утилизация



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Опасность травмирования!

Никогда не удаляйте прибор из установки, находящейся в рабочем режиме.

Позаботьтесь, чтобы установка была профессионально отключена.

Перед демонтажем:

Перед демонтажем проконтролируйте установку:

- отключена ли она,
- находится ли она в безопасном и бесточном состоянии,
- установка в состоянии без давления и охлаждена.

Утилизация:



Пожалуйста, поддержите нас в охране окружающей среды и утилизируйте используемые материалы в соответствии с действующими предписаниями либо отправьте прибор в местный утиль.

Инструкция по эксплуатации запорных вентилей по DIN 16270, DIN 16271, DIN 16272

9. Декларация изготовителя

Herstellererklärung

Für die nachfolgend bezeichneten Erzeugnisse

**ABSPERRHÄHNE gemäß Datenblatt 11100
nach DIN 16 262:2004-07
in den Werkstoffen
STAHL, EDELSTAHL UND MESSING**

**ABSPERRVENTILE gemäß Datenblatt 11200
nach DIN 16270 ff. und ähnliche
in den Werkstoffen
STAHL, EDELSTAHL UND MESSING**

**ÜBERDRUCKSCHUTZVORRICHTUNGEN TYP S
gemäß Datenblatt 11500
in den Werkstoffen
EDELSTAHL UND MESSING**

wird hiermit erklärt:

Die oben aufgeführten Ventile fallen unter die Gültigkeit der

Druckgeräte Richtlinie (DGRL) 2014/68/EU.

Aufgrund ihrer Nennweite DN < 25 gilt für diese Produkte der Artikel 4.3 der DGRL.
Solche Produkte dürfen nicht mit einem CE-Kennzeichen versehen werden.

Sie sind in Übereinstimmung mit der in Deutschland geltenden guten Ingenieurpraxis konstruiert und hergestellt.

Ferner fallen diese Erzeugnisse gemäß Definition Artikel 1 Absatz 3 der Richtlinie 2014/34/EU (ATEX-Richtlinie) nicht in den Anwendungsbereich dieser Richtlinie. Sie dürfen im Ex-Bereich (Zone 1/21 und 2/22) eingesetzt werden.

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller:

Данная декларация становится ответственностью изготовителя:

ARMANO Messtechnik GmbH

abgegeben durch / подана
Grünhain-Beierfeld, 2023-02-23

Bernd Vetter

Geschäftsführender Gesellschafter / Генеральный директор

Декларация изготовителя

Для ниже обозначенной продукции

**ЗАПОРНЫЕ КРАНЫ в соотв. с проспектом каталога 11100
по DIN 16262:2004-07
из материалов
СТАЛЬ, НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ И ЛАТУНЬ**

**ЗАПОРНЫЕ ВЕНТИЛИ в соотв. с проспектом каталога 11200
по DIN 16270 ff. и схожим стандартам
из материалов
СТАЛЬ, НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ И ЛАТУНЬ**

**УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ ОТ ПЕРЕГРУЗКИ ТИП S
в соотв. с проспектом каталога 11500
из материалов
НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ И ЛАТУНЬ**

настоящим заявляется:

Выше приведенные вентили подпадают под действие

Директивы о приборах давления (PED) 2014/68/EC.

На эти изделия в силу их номинального размера DN < 25 рас-
пространяется действие статьи 4.3 PED.
Знак CE на данные изделия не наносится.

Они сконструированы и изготовлены в соответствии с дей-
ствующей в Германии хорошей инженерной практикой.

Кроме того в соответствии с определением, приведенным в
статье 1 абзац 3 Директивы 2014/34/ЕС (Директива ATEX), эти
изделия не попадают в сферу действия данной Директивы.
Они могут использоваться во взрывоопасной зоне (зоны 1/21
и 2/22).

07 Herstellerklärung DGRL ATEX, Absprachen: Abgemerkte Überdruckschutzrichtungen, Aug. 02/23

ARMANO

ARMANO Messtechnik GmbH

Standort Beierfeld
Am Gewerbestraße 9
08344 Grünhain-Beierfeld
Tel.: +49 3774 58 – 0
Fax: +49 3774 58 – 545
mail@armano-beierfeld.com

Standort Wesel
Manometerstraße 5
46487 Wesel-Ginderich
Tel.: +49 2803 9130 – 0
Fax: +49 2803 1035
mail@armano-wesel.com

www.armano-messtechnik.com