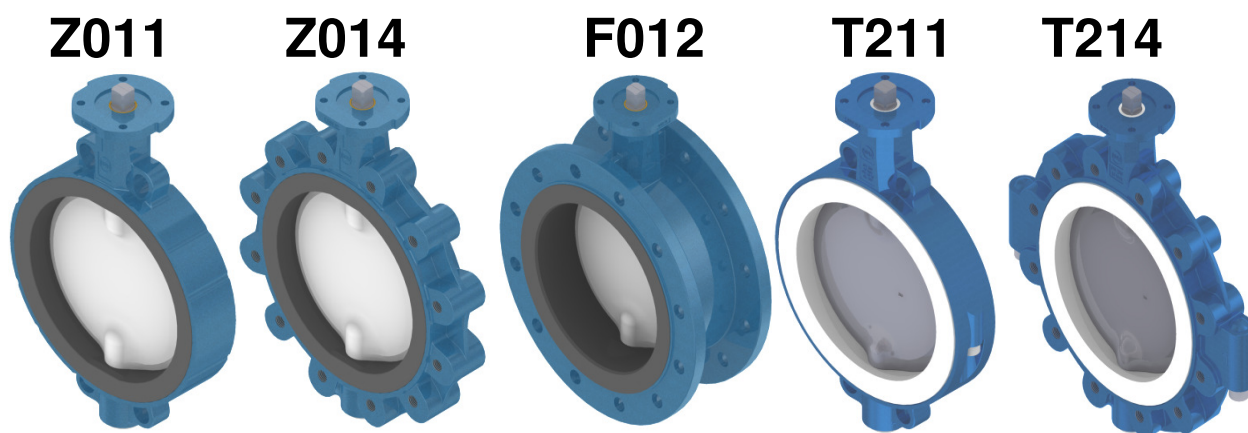


**Дисковые поворотные затворы  
с вкладышами  
серии Z, F, M, T, TW, BE**



Рисунки для примера, представлены не все возможные варианты исполнения!

**Перевод руководства по монтажу  
с руководством по эксплуатации и техническим  
приложением**

согласно Директиве ЕС по машинному  
оборудованию 2006/42/EG  
согласно Директиве ЕС по напорному  
оборудованию 97/23/EG

*Версия на русском языке*

# Оглавление




Стр.

<b>A) ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</b>	<b>3</b>
A1 РАЗЪЯСНЕНИЕ СИМВОЛОВ	3
A2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	3
A3 МАРКИРОВКА ПОВОРОТНОГО ЗАТВОРА	4
A4 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ	4
<b>B) МОНТАЖ АРМАТУРЫ В ТРУБОПРОВОД / ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ</b>	<b>5</b>
B1 УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ	5
B2 ПРЕДПОСЫЛКИ ДЛЯ МОНТАЖА В ТРУБОПРОВОД	5
B3 ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ МОНТАЖА	6
B4 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ ДО/ПРИ ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	8
B5 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: ДЕМОНТАЖ АРМАТУРЫ	8
<b>C) РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	<b>9</b>
C1 УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ	9
C2 РУЧНОЙ РЕЖИМ / АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ	9
C3 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	10
<b>D) ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ / ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ</b>	<b>11</b>
D1 ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ	11
D2 ДИАПАЗОН Р/Т	11
D3 ЧЕРТЕЖ / СПЕЦИФИКАЦИЯ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ	13
D4 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	13
D5 ФЛАНЦЕВЫЕ БОЛТЫ ПОВОРОТНОЙ ДИСКОВОЙ АРМАТУРЫ	13
<b>ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ДИРЕКТИВАМ ЕС</b>	<b>14</b>

## A) Общие сведения

### A1 Разъяснение символов

В этом руководстве по эксплуатации указания обозначены символами:

 XXXXX	<b>Опасно / Осторожно / Внимание</b> ... указывает на опасную ситуацию, которая может привести к гибели или тяжелым травмам персонала и/или к выходу из строя системы трубопроводов.
	<b>Указание</b> ... указывает на инструкцию, которую обязательно следует соблюдать.
	<b>Информация</b> ... дает полезные советы и рекомендации

Несоблюдение этих указаний, предостережений и предупреждений может привести к возникновению опасных ситуаций и аннулированию гарантии изготовителя.


### A2 Использование по назначению

Поворотные затворы **серий Z, F, M, T, TW и BE** предназначены для межфланцевого монтажа в системе (трубопроводов) с целью перекрытия или регулирования потока рабочей среды в пределах допустимого диапазона давлений и температур.

Допустимые диапазоны давлений и температур (в зависимости от материала корпуса/вкладыша) указаны в паспортной табличке арматуры символами **TS** и **PS** (см. раздел A3).

Арматура должна вводиться в эксплуатацию только при условии соблюдения требований следующих документов:

- <Декларации соответствия Директивам ЕС> – см. выше
- данное руководство по монтажу и эксплуатации, которое входит в объем поставки.

Применение арматуры во взрывоопасной среде () допускается только в том случае, если  
 ► заказчик четко оговорил это при оформлении заказа.

Несоблюдение положений раздела <Использование по назначению> расценивается как серьезное проявление халатности и освобождает изготовителя, компанию EBRO-Armaturen, от ответственности за качество продукции.

### A3 Маркировка поворотного затвора

На корпусе или в паспортной табличке каждого поворотного затвора приведено условное обозначение следующих его параметров:

Параметр	Условное обозначение	Примечание
Изготовитель	<b>EBRO-ARMATUREN</b>	адрес — см. на стр. 2 <Оглавление>
Тип арматуры.	напр., <b>Z011</b>	(маркировка корпуса) — см. обзор на стр. 1
Соответствие	<b>CE</b>	соответствие Директиве ЕС по напорному оборудованию 97/23/EG
Код	<b>0036</b>	„Уполномоченный орган в соответствии с Директивой ЕС = TÜV Süddeutschl.
Серийный номер (заводской номер)	напр., <b>123456/012/001 *</b>	цифры 1-6: номер заказа EBRO, цифры 7-9: позиция для заказа цифры 10-12: текущий номер позиции для заказа
DN	<b>DN (и числовое значение)</b>	(маркировка корпуса) напр., DN80
PN	напр., <b>PN 16</b>	является необходимой ступенью номинального давления контрфланцев
Темп. пределы	<b>TS (и числовое значение)</b>	числовые значения для верхнего и нижнего пределов рабочего диапазона
Макс. доп. давление	<b>PS (и числовое значение)</b>	числовое значение в барах (при комнатной температуре)
Материал	напр.: <b>EN-JS 1030</b>	(маркировка корпуса) материал корпуса
	напр.: <b>1.4408</b>	(на паспортной табличке) материал диска затвора
	напр.: <b>1.4104</b>	(на паспортной табличке) материал вала
	напр.: <b>NBR</b>	(на паспортной табличке) материал вкладыша



*\*) Примечание: Год изготовления закодирован в заводском номере.*

Нельзя чем-либо перекрывать паспортную табличку, поскольку она служит средством идентификации встроенной арматуры.

### A4 Транспортировка и хранение

Для надлежащей транспортировки необходимо соблюдать следующее:

- До момента использования (монтажа) арматура должна оставаться в заводской упаковке.
- Храните арматуру в закрытых помещениях и защищайте ее от грязи и влаги.
- Крепление строповочных ремней — согласно рис. 1 - 3.

	Не подвешивайте громоздкую арматуру за редуктор или привод! Защищайте диск затвора и уплотнительные поверхности фланцев от любых повреждений
	В стандарте ISO 2230 подробно описаны условия хранения деталей с эластомерными вставками (вся арматура и запасные части к ней) и определен допустимый срок хранения.

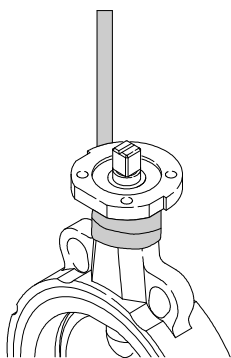


Рис. 1

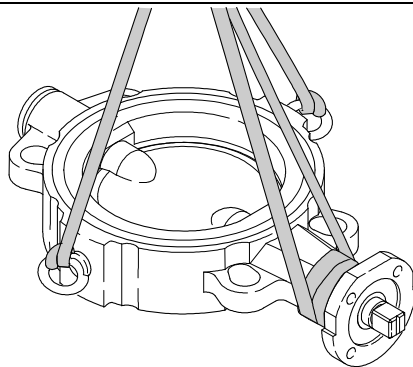


Рис. 2

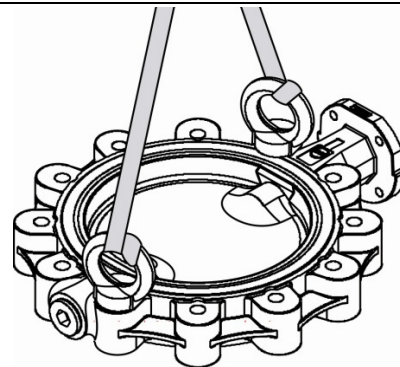





Рис. 3

	<b>Арматура, поставляемая без привода:</b> Диск затвора не зафиксирован от смещения. Его необходимо транспортировать таким образом, чтобы под внешним воздействием (напр., от толчков) он не мог открыться из транспортного положения.
---	---

## **В) Монтаж арматуры в трубопровод / гидравлические испытания**


	<p><i>Данное руководство содержит указания по технике безопасности для прогнозируемых рисков при монтаже арматуры в систему (трубопроводов).</i></p> <p>На пользователя возлагается ответственность за дополнение нижеприведенных указаний теми указаниями, которые касаются других рисков особых видов, обусловленных местными условиями. Предполагается строгое соблюдение всех требований, предъявляемых к системе</p>
---	---

### **В1 Указания по технике безопасности при монтаже**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Монтаж арматуры в систему должен выполняться только квалифицированным персоналом. Квалифицированным персоналом с точки зрения данного руководства являются лица, которые, исходя из образования, компетентности и профессионального опыта, способны правильно понять суть порученной им работы, надлежащим образом ее выполнить и при этом распознать и устранить возможные риски.</li> <li>• Предусмотренное после монтажа функционирование арматуры должно соответствовать &lt;Использованию по назначению&gt;, которое описано в разделе А2.</li> <li>• Арматура, без приводного механизма застопоренная в каком-либо (произвольном) положении, не должна нагружаться давлением.</li> <li>• Включение привода, установленного на арматуре, допускается только в том случае, если арматура присоединена с обеих сторон к трубопроводам или оборудованию – каждое включение сопряжено с опасностью раздавливания и относится к исключительной ответственности пользователя.</li> <li>• Арматура, которая как &lt;концевой элемент трубопровода&gt; закрывает участок трубопровода под действующим давлением наружу, должна оснащаться заглушкой таким образом, чтобы предотвратить утечку наружу.</li> </ul>
--	--


### **В2 Предпосылки для монтажа в трубопровод**

- Следует убедиться в том, что монтируются только те поворотные затворы, класс давления и материалы которых соответствуют предусмотренным условиям эксплуатации. См. соответствующее обозначение в паспортной табличке (раздел А3)
- Как правило, поворотный затвор оборудуется ручным рычагом/маховичком редуктора или приводом и отлаживается на готовность к пуску. Только в особых случаях затвор поставляется без привода для последующего дооборудования.
- Поворотный затвор без видимых транспортных повреждений при хранении и транспортировке должен оставаться в заводской упаковке и распаковываться только непосредственно перед монтажом в участок трубопровода.


 <p><b>Осторожно</b></p>	<p><b><i>Внешний край диска затвора обработан с высоким качеством поверхности, чтобы обеспечить герметичность (закрытого) поворотного затвора. Позаботьтесь о том, чтобы эта поверхность не получила повреждений при монтаже.</i></b></p>
---	---

- Фланцевые затворы должны устанавливаться на фланцах или между ними согласно EN 1092-1 или EN 1759-1, с выступающими уплотнительными поверхностями по типу А или В, которые должны быть параллельными и соосными. Использование других фланцев и/или других типов выступающей уплотнительной поверхности разрешается только по согласованию с изготовителем затворов — компанией EBRO Armaturen.


- Условный проход контрфланцев должен обеспечивать достаточно места для открытого диска затвора, чтобы при развороте он не получил повреждения и тем самым не был выведен из строя.  
См. таблицу. *В зависимости от типа размеры могут варьировать*

	<i>Минимально необходимый внутренний диаметр <math>D_i</math> контрфланцев</i>														
	<b>DN</b>	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
<b>Ø <math>D_i</math></b>	51	51	80	103	124	151	196	245	296	334	385	438	484	560	


- Все внутренние поверхности арматуры должны быть свободными от загрязнений – особенно от твердых/острых частиц.  
Также участки трубопровода с обеих сторон должны иметь соответствующую степень чистоты: При промывке трубопровода со встроенной арматурой следует соблюдать примечание, приведенное в разделе В3.

	Если загрязнения (сварочный грат, частицы ржавчины и т.д.) не удалены, уплотнительная поверхность диска затвора может получить повреждения: арматура становится негерметичной, в худшем случае полностью выходит из строя.
---	--

- Поворотный затвор поставляется в (почти) закрытом положении и должен встраиваться в таком же положении, чтобы защитить уплотнительную поверхность диска от повреждений.
- Концы трубопровода должны быть соосными и иметь плоскопараллельные присоединительные поверхности.


	<p><b>Фланцевые уплотнения не должны использоваться с дисковыми поворотными затворами:</b></p> <p>В условиях обычной эксплуатации нет необходимости в дополнительных фланцевых уплотнениях. Уплотнительные поверхности на корпусе поворотного затвора имеют вкладыш из эластомерного или полимерного материала и обеспечивают уплотнение фланцевого соединения.</p> <p>Для этого контрфланцы должны иметь гладкие и ровные уплотнительные поверхности, напр., формы А или В, согласно стандарту EN 1092-1 или EN 1759-1. Другие формы фланца должны быть согласованы с изготовителем.</p>
---	---

### **В3 Последовательность выполнения монтажа**


	<p>покрытие корпуса не должно соприкасаться со смазочными, чистящими и прочими веществами, пригодность которых не доказана или не утверждена компанией EBRO-Armaturen.</p> <p><b>Использование недопустимых веществ может привести к загрязнению, набуханию или повреждению!</b></p>
---	--

- Проверьте арматуру и привод на наличие транспортных повреждений. Поврежденные поворотные затворы или приводы не подлежат монтажу.
- Предпочтительное монтажное положение – вал затвора расположен горизонтально. Редуктор не должен – по возможности – размещаться непосредственно под арматурой: утечка на валу может повредить редуктор или привод.
- Поворотные затворы для межфланцевого монтажа должны при монтаже тщательно центрироваться фланцевыми болтами. **Относительно фланцевых болтов соблюдайте также требования раздела D5 !**
- В исключительных случаях, когда поворотный затвор поставляется без приводного механизма, следует установить затвор в закрытом положении и оставить его закрытым до тех пор, пока привод не будет в последующем установлен. Для этого изготовитель привода должен поставить также руководство по монтажу. Номинальный крутящий момент должен


соответствовать арматуре, а концевые упоры "ОТКРЫТО" и "ЗАКРЫТО" должны быть правильно выставлены.

 <p><b>Предупреждение</b></p>	<p>Позаботьтесь о том, чтобы такой поворотный затвор не нагружался давлением до установки приводного механизма.</p>
--	---


- Поворотные затворы можно монтировать независимо от направления потока рабочей среды.

	<p><i>Затвор с пневматическим &lt;отказобезопасным&gt; приводом (с открывающей пружиной):</i>                  &lt;Отказобезопасный&gt; привод с открывающей пружиной должен при помощи (в случае необходимости дополнительного) разъема подачи сжатого воздуха между контрфланцами устанавливаться в закрытое положение. При этом необходимо соблюдать руководство по монтажу привода и проследить, чтобы диск затвора не мог самопроизвольно внезапно открыться (опасность травматизма!).</p>
---	---



- После монтажа диск затвора необходимо открыть для промывки, чтобы можно было тщательно промыть участок трубопровода, прежде чем впервые закрыть арматуру.

	<p>Перед первым закрыванием необходимо удалить из участка трубопровода твердые/нитевидные загрязнения (сварочный грат, частицы ржавчины и т. д.).</p>
--	---

- *При монтаже на концевом участке трубопровода:*

 <p><b>Опасно!</b></p>	<p>Если поворотный затвор устанавливается в качестве концевого клапана трубопровода и нагружается давлением, его необходимо закрывать фланцевой заглушкой, чтобы предотвратить травмирование персонала и выход из строя оборудования при утечке и/или недопустимом открывании.</p>
---	--

- При подсоединении привода к блоку регулирования системы соблюдайте соответствующие инструкции изготовителя.

	<p><i>Редуктор или привод настроен на указанные в заказе рабочие параметры:</i>                  Установка концевого упора "ЗАКРЫТО" новой арматуры не должна изменяться в течение того времени, пока арматура герметична в затворе.</p>
 <p><b>Указания</b></p>	<p><i>Только для поворотных затворов с электроприводами</i>                  Необходимо убедиться в том, что привод отключается в конечных положениях по сигналу позиционного датчика. Сигнал реле крутящего момента должен использоваться для сообщения о неисправности. Неисправность необходимо устранить в кратчайшие сроки, см. раздел СЗ &lt;Устранение неисправностей&gt;. <i>Дополнительные указания см. в руководстве по эксплуатации электропривода.</i></p>

- В завершение монтажа необходимо выполнить контроль исправной работы: поворотный затвор с приводным рычагом или маховичком должен приводиться в действие обычным усилием руки не туго на полный угол. Установленный на поворотном затворе привод должен плавно перемещаться с указанными параметрами управления и согласно командам управления в позиции <ОТКРЫТО> или <ЗАКРЫТО>.

- Ошибочно выполненные команды управления могут быть опасны и вывести из строя систему трубопроводов. Видимые функциональные неисправности следует обязательно устранить до ввода в эксплуатацию. См. также раздел СЗ <Устранение неисправностей>

#### **V4 Гидравлические испытания до/при вводе в эксплуатацию**

Все поворотные затворы перед отправкой с завода-изготовителя были подвергнуты приемочным испытаниям согласно EN 12266-1.



Гидравлические испытания арматуры в системе производят по условиям испытаний для участка трубопровода – но со следующими ограничениями:

- Испытательное давление арматуры не должно превышать значения **1,5x PS** (согласно паспортной табличке арматуры). **Диск затвора должен при этом находиться в открытом положении.**
- Если **закрытый поворотный затвор нагружается более чем на 1,1x PS**, существует опасность перегрузки внутренних деталей арматуры. Этого следует в любом случае избегать.

#### **V5 Дополнительная информация: Демонтаж арматуры**

Необходимо соблюдать те же правила техники безопасности, что и для системы (трубопроводов) при монтаже (см. раздел B1).

- Следует проверить, разблокирован и опорожнен ли трубопровод и сброшено ли в нем давление
- Полностью закройте затвор, вывинтите фланцевые болты. Раздвиньте фланцы при помощи инструмента.
- Извлеките затвор (при извлечении арматуры не повредите уплотняющие поверхности фланца) и храните его в хорошо защищенном месте. Позаботьтесь о защите уплотняющих поверхностей.
- Касательно крепления строповочных ремней соблюдайте требования раздела A4.

 <b>Опасно</b>	<p><i>Если необходимо демонтировать арматуру из трубопроводов с опасными рабочими средами и вынуть ее из системы: Соприкасающиеся с продуктом детали арматуры (диск затвора, вал и кольцо седла) перед выполнением ремонтных работ должны быть надлежащим образом очищены.</i></p>
	<p><i>После демонтажа арматуры: покрытие корпуса не должно соприкасаться со смазочными, чистящими и прочими веществами, пригодность которых не доказана или не утверждена компанией EBRO-Armaturen. <b>Использование недопустимых веществ может привести к загрязнению, набуханию или повреждению!</b></i></p>




## **С) Руководство по эксплуатации**




Согласно MRL 2006/42/EG проектировщик системы должен составить всесторонний анализ рисков.

Для этого изготовитель, компания EBRO-Armaturen, предоставляет следующую документацию:

- настоящее руководство по монтажу и эксплуатации,
- прилагаемая в конце декларация соответствия Директивам ЕС.

	<p><i>Это руководство содержит при промышленном применении указания по технике безопасности для прогнозируемых рисков при использовании арматуры.</i></p> <p>На проектировщика/оператора возлагается ответственность за дополнение нижеприведенных указаний теми указаниями, которые касаются других рисков, обусловленных особенностями установки.</p>
---	---

### **S1 Указания по технике безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании**

  <b>Опасно</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Функция арматуры должна соответствовать &lt;Использованию по назначению&gt;, которое описано в разделе A2.</li> <li>• Условия эксплуатации должны соответствовать обозначенным на паспортной табличке поворотного затвора.</li> <li>• Необходимые работы на арматуре должны выполняться только квалифицированным персоналом. Квалифицированным персоналом с точки зрения данного руководства являются лица, которые, исходя из образования, компетентности и профессионального опыта, способны правильно понять суть порученной им работы, надлежащим образом ее выполнить и при этом распознать и устранить возможные риски.</li> <li>• Перед ослаблением резьбовой пробки или винта на крышке корпуса либо перед демонтажем всей арматуры из трубопровода <b>давление в системе или на участке трубопровода с обеих сторон от арматуры</b> должно быть полностью сброшено, чтобы рабочая среда не выходила бесконтрольно из трубопровода.</li> </ul>
 <b>Опасность в раздавливании</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Включение привода, установленного на арматуре, допускается только в том случае, если арматура присоединена с обеих сторон к трубопроводам или оборудованию – каждое включение сопряжено с опасностью раздавливания и относится к исключительной ответственности пользователя.</li> </ul>

### **S2 Ручной режим / автоматический режим**

Арматура закрывается при приведении в действие по часовой стрелке и открывается против часовой стрелки.

Для приведения в действие поворотного затвора с ручным приводом необходимы обычные усилия руки, не используйте удлинители на маховичке ("ключ для отворачивания задвижек" или подобное)!

Поворотный затвор с приводом должен включаться сигналами блока управления. Поворотные затворы, поставленные с завода с приводами, точно настроены на заводе-изготовителе – эту настройку в редукторе/приводе нельзя изменять в течение всего того времени, пока арматура безупречно функционирует.

Единственно необходимым техническим обслуживанием является визуальная проверка герметичности фланцевого соединения наружу через соответствующие промежутки времени – при утечке см. раздел С3 <Устранение неисправностей>.

Поворотные затворы, которые постоянно находятся в одном положении, рекомендуется регулярно приводить в действие, чтобы у них сохранялась плавность хода.

### С3 Устранение неисправностей

Неисправность	Устранение
Утечка на фланцевом соединении с трубопроводом	<p>Уплотните фланцевое соединение между корпусом и трубопроводом: Соблюдайте указания, приведенные в руководстве по трубопроводу, и указания по монтажу (см. раздел D5) соответствующей арматуры.</p> <p><i>Если утечку нельзя устранить подтягиванием фланцев:</i></p> <p>Обеспечьте соосность и параллельность фланцев трубопровода – и/или замените вкладыш корпуса. Соблюдайте требования раздела В1 &lt;Указания по технике безопасности...&gt; и запросите запасные части и необходимое руководство по эксплуатации на фирме EBRO-Armaturen.</p>
Утечка по уплотнению вала	<p><i>Если уплотнение вала негерметично:</i></p> <p>необходимо выполнить ремонт: замените уплотнение вала. Соблюдайте указания разделов В1 и С1 &lt;Указания по технике безопасности...&gt; и запросите запасные части и необходимое руководство по эксплуатации на фирме EBRO-Armaturen.</p>
Утечка через проходное уплотнение (шайбы / манжетное уплотнение)	<p>Проверить, перекрыта ли арматура на 100% при полном приводном моменте.</p> <p><i>Если арматура в закрытом положении все еще негерметична:</i></p> <p>несколько раз откройте/закройте ее под давлением.</p> <p><i>Если арматура после этого все еще негерметична:</i></p> <p>необходимо выполнить ремонт и заменить вкладыш корпуса (манжету). Соблюдайте указания раздела С1 &lt;Указания по технике безопасности...&gt; и запросите запасные части и необходимое руководство по эксплуатации на фирме EBRO-Armaturen.</p>
Неисправность	<p>Демонтируйте арматуру (соблюдая указания разделов В1 и С1 &lt;Указания по технике безопасности...&gt;) и произведите внешний осмотр.</p> <p><i>Если арматура повреждена:</i></p> <p>необходимо выполнить ремонт. Запросите запасные части и необходимое руководство по эксплуатации на фирме EBRO-Armaturen.</p>

## D) Техническое приложение / проектная документация

Указание:

Данное приложение – не составная часть руководства по монтажу и эксплуатации, а лишь выдержка из сборника документации EBRO-Armaturen для этого типа арматуры; для запроса полных каталогов следует обратиться по адресам, указанным в оглавлении.

### D1 Техническая спецификация арматуры

Поворотные затворы <дискового> типа соответствуют следующим проектно-конструкторским стандартам:

► EN 593: Поворотные затворы в металлических корпусах

### D2 Диапазон p/t

В зависимости от <PS> и материалов корпуса и вкладыша допускаются следующие максимальные рабочие давления в зависимости от рабочей температуры:

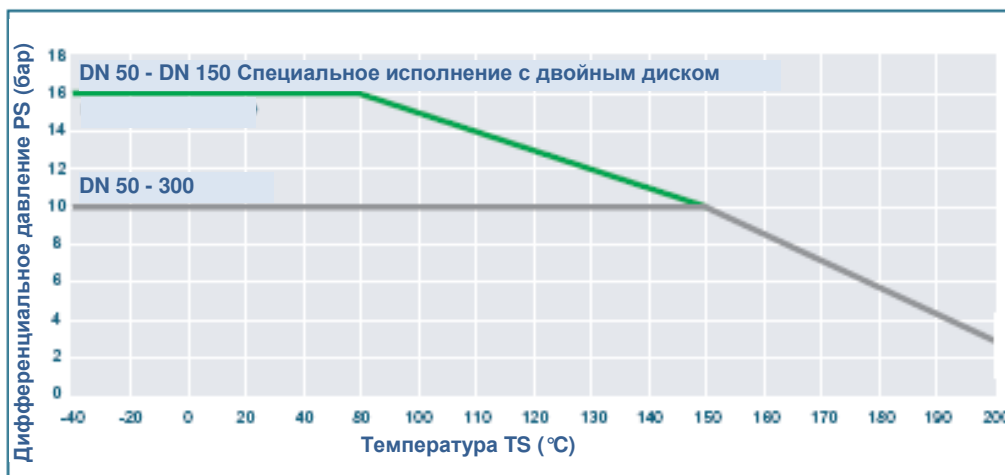
Указание: В зависимости от типа и материала значения могут отклоняться; допустимые верхние пределы давления и температуры см. разделы A2 и A3.

Приведены не все типы и размеры, диапазоны p/t для не представленных исполнений можно получить по запросу.

#### Тип T211-A

Диаграмма давление-температура

для исполнений с силиконовыми эластомерными вставками

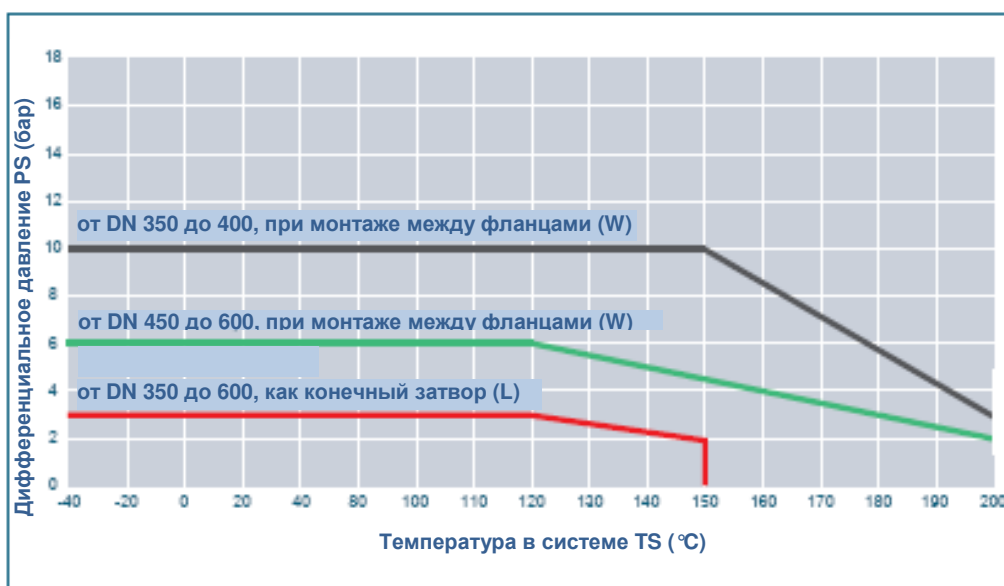


Диапазон эксплуатации в вакууме при межфланцевом монтаже: до 1 мбар, от -10 °C до 160 °C

#### Тип T212-A

Диаграмма давление-температура

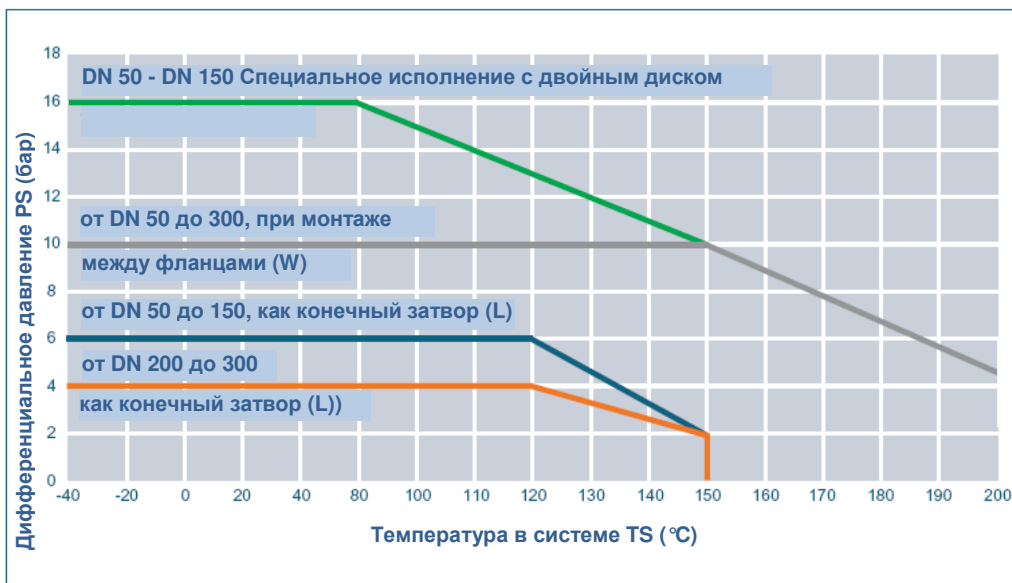
для исполнений с силиконовыми эластомерными вставками



### Тип T214-A

Диаграмма давление-температура

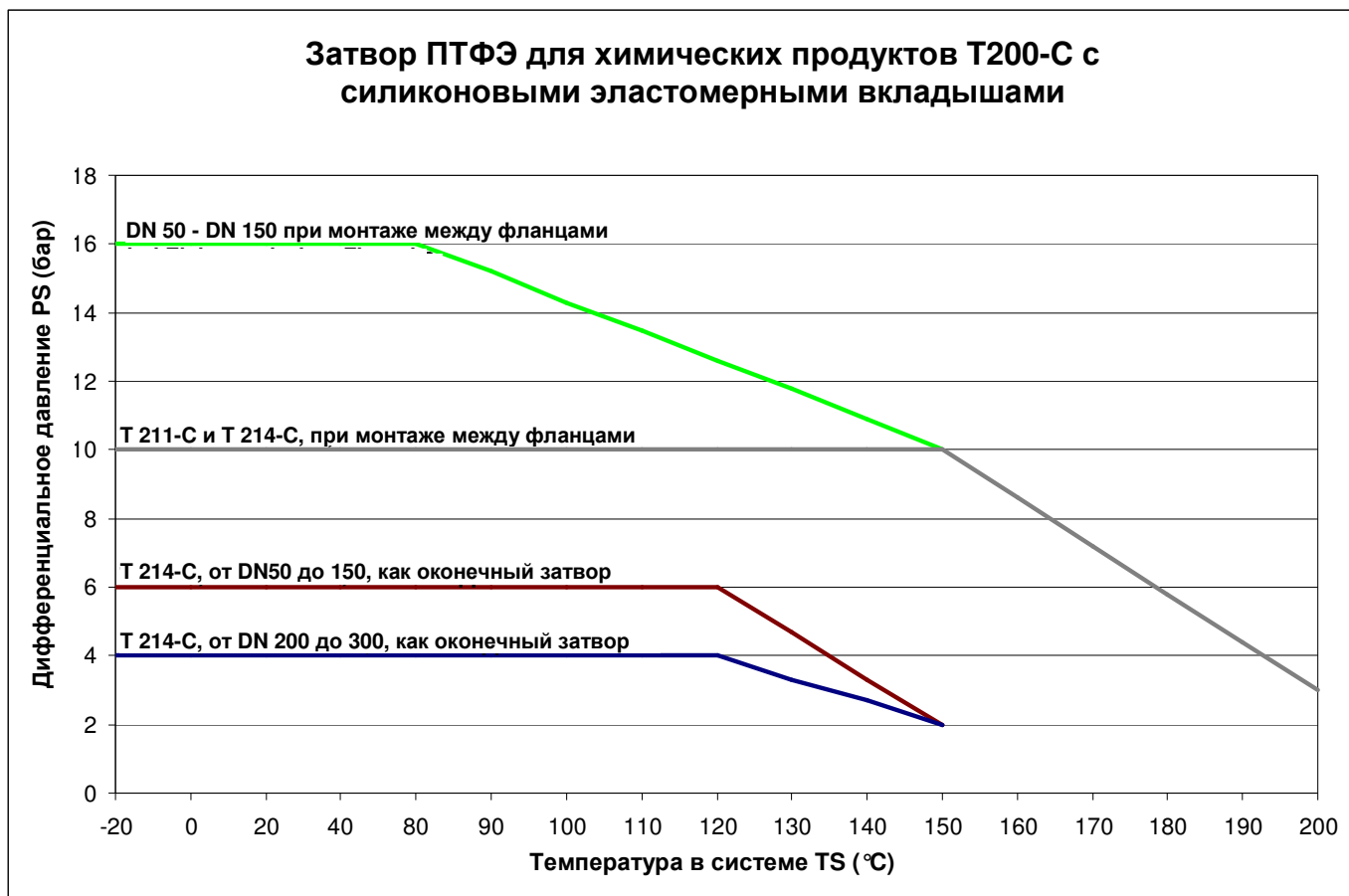
для исполнений с силиконовыми эластомерными вставками



Диапазон эксплуатации в вакууме при межфланцевом монтаже: до 1 мбар, от -10° C до 160 °C

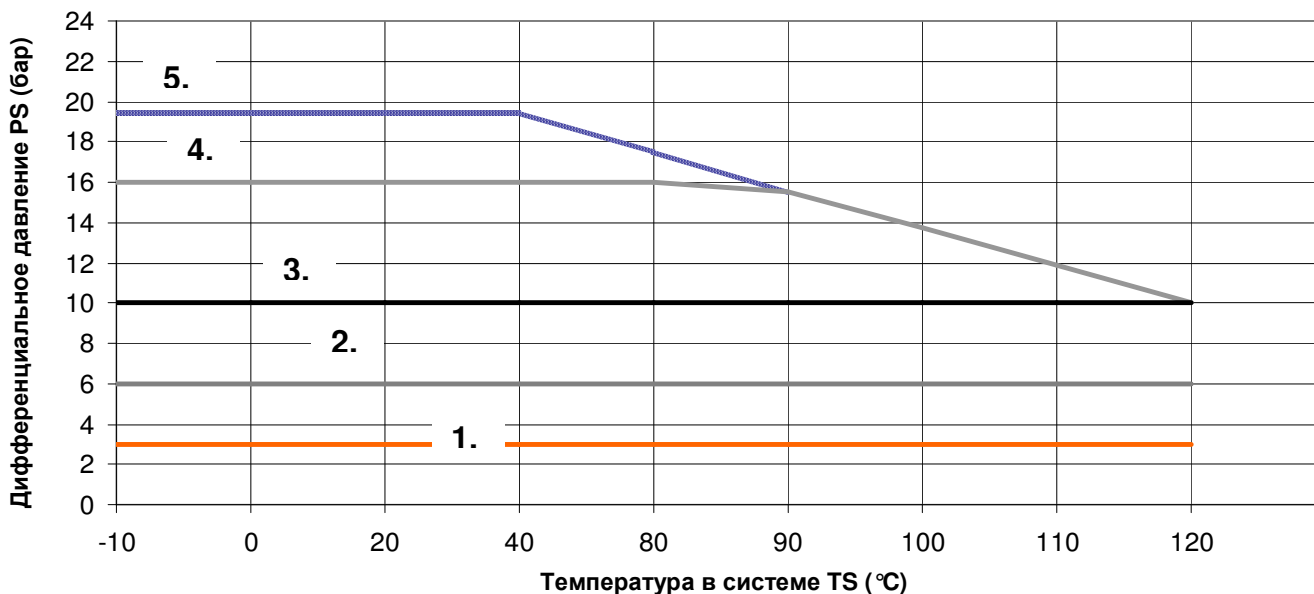
### Тип T200-C

Затвор ПТФЭ для химических продуктов T200-C с силиконовыми эластомерными вкладышами



## ДИАГРАММА ДАВЛЕНИЕ-ТЕМПЕРАТУРА, тип Z011-A / Z014-A DN50-DN300

для исполнения с манжетой из ЭПДМ по стандарту EBRO "черный"



	Ступень давления диска (бар)	PS (бар) Z011-A / Z014-A между фланцами
1.	3	3
2.	6	6
3.	10	10
4.	16	16
5.	19,2 (полное номинальное давление)	16

### D3 Чертеж / спецификация составных частей

Чертежи для соответствующей арматуры и типовые спецификации можно загрузить через меню загрузки "Downloadmenu" на сайте компании EBRO:

[www.ebro-armaturen.com](http://www.ebro-armaturen.com)

### D4 Запасные части

В спецификациях технических паспортов, приведенных в разделе D3, перечислены запасные части с указанием "(рекомендованная запасная часть)". Разрешается устанавливать только оригинальные запасные части производства фирмы EBRO. Запросите запасные части и необходимое руководство на фирме EBRO ARMATUREN.

### D5 Фланцевые болты поворотной дисковой арматуры

Фланцевые болты для соответствующей арматуры и указания по монтажу можно найти в заводских стандартах EBRO ARMATUREN EW1806 - EW1810 и EW1830 и сл. Их можно загрузить через меню загрузки "Downloadmenu" (адрес см. на стр. 2 или по нижеприведенной ссылке).

[www.ebro-armaturen.com](http://www.ebro-armaturen.com)

## Декларация соответствия Директивам ЕС

Изготовитель

**EBRO Armaturen**

**Gebr. Bröer GmbH**

**Karlstrasse 8**

**58135 Hagen**

**Deutschland**

настоящим декларирует, что арматура

**поворотные затворы EBRO дискового и эксцентрикового исполнения серий Z, F, M, T, TW, BE и серии HP**

изготовлена согласно требованиям следующих стандартов:

**EN 593**

**prEN 12100:2009**

**Производственный стандарт на поворотные затворы в металлических корпусах**

**Безопасность машин - основные понятия, общие принципы оформления**

Для этой цели могут быть предоставлены следующие документы об изделиях:

**проектная документация, технические паспорта, каталоги**

Эти изделия соответствуют следующим перечисленным ниже директивам:

**Директива по напорному оборудованию 97/23 EG (DGRL)** [действует в том, что касается Ст. 3 абзац 1.3 или Ст. 3 абзац 3]

Арматура соответствует этой директиве. Используемый метод оценки соответствия согласно Приложению III Директивы по напорному оборудованию 97/23 EG

- |   |                        |              |
|---|------------------------|--------------|
| - | Для категории I        | модуль A     |
| - | Для категории II и III | модуль H     |
| - | Для категории IV       | модуль B + D |

Наименование уполномоченного органа: TÜV Süd Industrie Service GmbH Код 0036

**Директива по машинному оборудованию 2006/42 EG (MRL)** [действует в том, что касается арматуры, включаемой иным чем ручной способом].


1. Изделия являются „неполной машиной“ с точки зрения Ст. 2 g) этой Директивы
2. Таблица на обороте указывает, выполняются ли и как выполняются требования этой директивы
3. Эта декларация является декларацией о монтаже с точки зрения этой директивы

Требования для соответствия вышеуказанным директивам следующие:

1. Пользователь должен соблюдать требование <Использования по назначению>, которое определено в прилагаемом к поставке „Оригинальном руководстве по монтажу и эксплуатации“ (BA 1.0-DGRL/MRL или BA 3.0-DGRL/MRL). Следует соблюдать все указания этого руководства. Несоблюдение этого указания может – в серьезном случае – освободить изготовителя от его ответственности за качество продукции.
2. Ввод в эксплуатацию арматуры (и в случае необходимости установленных приводов) запрещен до тех пор, пока ответственным лицом не будет задекларировано соответствие системы, в которую встроена арматура, всем соответствующим вышеприведенным Директивам ЕС. Для вышеназванного привода прилагается собственная декларация.
3. Изготовитель EBRO-Armaturen выполнил и задокументировал надлежащие анализы рисков. Ответственным за эту доступную документацию на фирме EBRO-Armaturen является г-н Бернхард Мичке (Bernhard Mitschke).

Hagen, 4.12.2009

  
Dirk Mischnick, Managing Director

<b>Изготовитель</b>	<b>EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH, D58135 Hagen</b>
настоящим декларирует, что арматура поворотные затворы EBRO дискового и эксцентрикового исполнения соответствуют следующим предписаниям:	
<b>Требование согласно Приложению I Директивы по машинному оборудованию 2006/42/EG</b>	
1.1.1, г) Использование по назначению	см. руководство по монтажу и эксплуатации
1.1.2.,с) Предостережения от использования не по назначению	см. руководство по монтажу и эксплуатации
1.1.2.,с) Необходимая защитная оснастка	аналогично, как для участка трубопровода, в который встроена арматура
1.1.2.,е) Принадлежности	нет необходимости в применении специального инструмента для замены быстроизнашивающихся деталей
1.1.3 Детали, соприкасающиеся с рабочей средой	все материалы, соприкасающиеся с рабочей средой, указаны в техническом паспорте и в подтверждении заказа. Предпосылкой является выполнение пользователем надлежащего анализа рисков.
1.1.5 Обслуживание	выполняется по указаниям, содержащимся в руководстве по монтажу и эксплуатации
1.2 и 6.2.11 Блок управления	обеспечивается под ответственность пользователя по согласованию с руководством по эксплуатации привода
1.3.2 Предотвращение риска поломки	для напорных деталей арматуры: удостоверено сертификатом о соответствии DGRL 97/23 EG. Для функциональных деталей: обеспечивается при использовании привода по назначению
1.3.4 Острые углы и края	требование выполнено
1.3.7./8 Опасность травмирования подвижными деталями	требование выполнено при использовании по назначению техническое обслуживание и ремонт только при остановленной арматуре/приводе
1.5.1 – 1.5.3 Электроснабжение	обеспечивается под ответственность пользователя. См. также руководство по эксплуатации привода
1.5.5 Превышение допустимой температуры	см. предупреждение в руководстве по монтажу и эксплуатации, раздел <Использование по назначению>
1.5.7 Взрывозащита	<b>Взрывозащита</b>  необходима. Необходимо четко согласовать в договоре купли-продажи. В этом случае: применение только таким образом, как обозначено на арматуре
1.5.13 Выбросы опасных веществ	неприменимо
1.6.1 Техническое обслуживание	см. руководство по эксплуатации. Согласовать с фирмой EBRO-Armaturen вопрос хранения на складе быстроизнашивающихся деталей.
1.7.3 Маркировка	арматура: согласно руководству по монтажу. привод: согласно руководству по монтажу.
1.7.4 Руководство по эксплуатации	необходимые дополнения для общего руководства по эксплуатации <полной машины> обобщены в руководстве по эксплуатации, см. раздел С руководства по монтажу и эксплуатации
<b>Требование согласно Приложению III</b>	арматура не является <полной машиной>: Знак CE соответствия MRL отсутствует
<b>Требования согласно Прил. IV и Прил. VIII-XI</b>	неприменимы
<b>Требование согласно prEN 12100:2009</b>	
1. Область применения	анализ рисков для арматуры/привода составлен с точки зрения <неполной машины>. Для анализа за основу был взят производственный стандарт EN593:<Поворотные затворы в металлических корпусах> с одним приводом согласно EN15714-2 или EN15714-3, класс А. Кроме того, за основу было взято промышленное применение и в среднем более чем 20-летний опыт эксплуатации арматуры вышеприведенных исполнений. В результате разработаны указания и предостережения, содержащиеся в вышеуказанных руководстве по монтажу и руководстве по эксплуатации. <i>Указание:</i> <i>Необходимо предположить, что пользователь выполняет для участка трубопровода, включая установленную там арматуру, специально рассчитанный на производственный случай анализ рисков согласно разделам 4 - 6 EN 12100 – изготовителю EBRO-Armaturen не представляется возможным выполнять таковое для стандартной арматуры.</i>
3.20, 6.1 Конструкция с неотъемлемой безопасностью	поворотные затворы исполнены по принципу <Конструкция с неотъемлемой безопасностью>. Условием является <использование по назначению>.
Анализ согласно разделам 4, 5 и 6	В основу были положены сведения о задокументированных изготовителем сбоях и использований анализ рисков был выполнен согласно Приложению VII, В) изготовителем, фирмой EBRO-Armaturen, и задокументирован согласно MRL, Приложение VII В).
5.3 Границы машины	ограничение как для неполной машины было предпринято в соответствии с <использованием по назначению> арматуры и привода
5.4 Снятие с эксплуатации, утилизация	не входит в область ответственности изготовителя
6.2.2 Геометрические факторы	так как при использовании по назначению арматура и привод содержат функциональные детали замкнутыми внутри, этот раздел не применяется.
6.3 Технические защитные устройства	необходимы только для специальных приводов – см. подтверждение заказа
6.4.5 Руководство по эксплуатации	так как арматура с приводом работает по командам блока управления „автоматически“, в руководстве по эксплуатации описываются те аспекты, которые являются <типичными для арматуры> и должны предоставляться изготовителю системы (трубопроводов)
7 Анализ рисков	проведенный анализ рисков был выполнен согласно Приложению VII, В) изготовителем, фирмой EBRO-Armaturen, и задокументирован согласно MRL, Приложение VII В).