

Типовой ряд GU/F Перепускные клапаны для химических сред DN 25 с испытанными узлами с пружинной нагрузкой



Сохранить для дальнейшего использования !

Перед транспортировкой, монтажом, вводом в эксплуатацию и т.д. во избежание опасности точно соблюдать настоящую инструкцию по эксплуатации !

Изменения могут вноситься без особого уведомления.

Перепечатка разрешается принципиально с указанием источника.

© Richter Chemie-Technik GmbH.

9530-870-ru Ревизия 12 Издание 07/2016

Содержание

Содержание	2
Дополнительная документация	2
1 Технические характеристики	3
1.1 Фирменная табличка, CE и маркировка на корпусе, табличка с установочным давлением	3
1.2 Маркировка узлов	4
1.2 Моменты затяжки	4
1.4 Инструмент для завинчивания седел клапанов	5
1.3 Диаграмма давления-температуры	5
2 Указания по безопасности	6
2.1 Использование согласно предписанию ...	6
2.2 Для пользователя	6
2.3 Недопустимые режимы эксплуатации	6
3 Указания по эксплуатации во взрывоопасных зонах, следуя Директиве 2014/34/EU (ATEX)	7
3.1 Адекватное использование	7
4 Указание для арматур, сертифицированных согласно ТИ по поддержке чистого воздуха	8
5 Транспортировка, хранение и утилизация	8
5.1 Транспортировочное крепление	8
5.2 Хранение	9
5.3 Возврат	9
5.4 Утилизация	9
6 Монтаж	10
6.1 Выбор размеров подводящий линии	10
6.2 Выбор размеров отводящий линии	10
6.2.1 Допустимое противодавление	10
6.2.2 Отвод конденсата	10
6.2.3 Условия сброса и реактивные силы	11
6.3 Размеры для монтажа клапана	11
6.4 Защитный кожух и уплотнения фланцев	11
6.5 Пропускное направление и положение установки	11
6.6 Заземление	12
6.7 Установка	12
6.8 Газонепроницаемое исполнение (опция)	12
6.9 Генератор сигналов (опция)	12
7 Эксплуатация	13
7.1 Первоначальный пуск в эксплуатацию	13
7.2 Вывод из эксплуатации	13
7.3 Повторный ввод в эксплуатацию	13
7.4 Недопустимая эксплуатация и ее последствия	13
8 Неисправности	14
9 Уход за оборудованием	15
9.1 Резьбовые соединения	15
9.2 Очистка	15
9.3 Переоборудование перепускного клапана	15
9.4 Юстировка установочного избыточного давления	15
9.5 Важные указания по разборке / установке	15
9.6 Замена узлов	16
9.6.1 Демонтаж конуса клапана	16
9.6.2 Демонтаж седла клапана	16
9.6.3 Установка седла клапана	16
9.6.4 Установка конуса клапана	16
9.6.5 Установка прижимного кольца	16
9.7 Испытания	17
9.7.1 Ход клапана	17
9.7.2 Испытательное давление	17
10 Чертеж	18
10.1 Пояснения	18
10.2 Разрез	19
10.3 Виды	20
10.4 Размерные данные	21

Дополнительная документация

- ◆ Паспорт
- ◆ Заявление о соответствии стандартам ЕС согласно Директиве ЕС об оборудовании, работающим под давлением 2014/68/EU
- ◆ Декларация производителя о соответствии ТИ по поддержке чистого воздуха (на немецком и английском языках)
- ◆ Проформа для свидетельства налогового управления об отсутствии у налогоплательщика задолженности по налогам QM 0912-16-2001_ru

По запросу:

- ◆ Таблица пружин сжатия
- ◆ Область применения сильфона, TIS 0587-02-0006

1 Технические характеристики

Производитель:

Richter Chemie-Technik GmbH
 Otto-Schott-Str. 2
 D-47906 Kempen
 Тел.: +49 (0) 2152 146-0
 Fax: +49 (0) 2152 146-190
 E-Mail: richter-info@richter-ct.com
 Internet: <http://www.richter-ct.com>

Наименование :

Типовой ряд GU/F, сильфонный перепускной клапан со сквозным корпусом.

Это клапаны прямого действия, подпружиненные, и по открытию относятся к обычным клапанам.

DN 25 узлы прошли испытания для жидкостей.

Номер контрольного испытания узла TÜV-SV...993.

Обычный предохранительный клапан, конструкция и функции согл. памятке AD A2, ISO 4126

Сертифицировано согласно Техническому руководству по поддержанию чистоты воздуха

Прочность и герметичность (P10, P11) корпуса под давлением проверены по DIN EN 12266-1

Газонепроницаемость (P12) на седле по DIN EN 12266-1, интенсивность течи A

Габаритная длина по выбору:

- DIN EN 558-1 основной ряд 1, ISO 5752 ряд 1 с фланцами DIN EN 1092-2, форма B (ISO 7005-2 тип B) PN 16 или фланец просверлен в соответствии с ASME/ANSI B16.5 Class 150
- ANSI/ISA-75.08.01, class 150 с фланцами в соответствии с ASME/ANSI B16.5 Class 150
- ANSI/ISA-75.08.01, class 300 с фланцами в соответствии с ASME/ANSI B16.5 Class 300

Материалы :

Материал корпуса: чугун с шаровидным графитом EN-JS 1049 или ASTM A395

Материал обшивки: PTFE/PFA
 по желанию: антистатическое исполнение

Сильфон: PTFE (политетрафторэтилен)

Седло и конус: из модифицированный PTFE
 Опция - немодифицированный PTFE, хастеллой

Избыточное давление срабатывания :

Размер клапана	Давл. срабатывания [бар]
25	0,25 –13
40	0,2 - 13
50	0,1 - 13
65	0,1 - 13
80	0,1 - 10

Диапазон : от 60 °C до + 180 °C

см. диаграмму давления-температуры в [разделе 1.5](#).

Размеры:

DN 15, 20, 25, 40, 50, 65, 80, 100
 ASME ½", ¾", 1", 1½", 2", 3", 4"

Размер клапана в мм:

DN 25, 40*, 50, 65, 80, в мм

* возможность поставки по запросу

1", 1½", 2", 3", в дюймах, CI 150

1", 1½", 2" в дюймах, CI 300 по запросу

Вес:

Усл. проход		Вес ок. кг	
ISO	ASME	ISO	ASME
25	1"	15	
40	1½"	25	
50	2"	27	
65	--	28	--
80	3"	50	

Положение установки:

Стрелка на корпусе показывает пропускное направление. См. [Раздел 6.5](#).

Размеры и отдельные детали :

См. чертёж в разрезе [раздел 10](#).

Опции:

Газонепроницаемое исполнение

Генератор сигналов

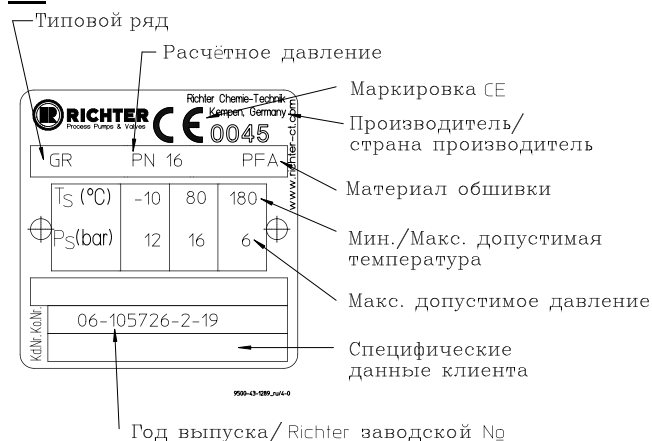
1.1 Фирменная табличка, CE и маркировка на корпусе, табличка с установочным давлением

Фирменная табличка из нержавеющей стали во избежание потери прикреплена к корпусу клепками.

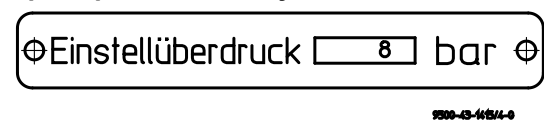
На другой фирменной табличке из нержавеющей стали, жестко закрепленной клепками на клапане, приведено номинальное избыточное давление.

Если эксплуатирующая организация навешивает свою идентификационную табличку, следует следить за тем, чтобы клапан соответствовал условиям применения.

Пример: Фирменная табличка с маркировкой CE



Пример: табличка с установочным давлением



Маркировка на корпусе :

В соответствии с DIN EN 19 и AD 2000 A4 на корпусе видимы:

- ◆ Усл. проход
- ◆ Расчётное давление
- ◆ Материал корпуса
- ◆ Марка производителя
- ◆ № выплавки/маркировка литья
- ◆ Дата литья
- ◆ Стрелка для пропускного направления

1.2 Маркировка узлов

Перепускной клапан с испытанными узлами GU/F DN 25 имеет табличку испытаний узлов согласно памятке Рабочей ассоциации производителей напорных резервуаров. Табличка из нержавеющей стали приклепана к корпусу арматуры.

Табличка может, например, следующую структуру:



9500-43-1329/4-0

- TÜV= Знак TÜV (Союз технадзора)
- SV = Предохранительный клапан
- 07 = Год испытания узлов (здесь: 2007)
- 993 = Номер контрольного испытания узла (здесь: 993)
- d₀ = Мин. Ø потока в мм (здесь: 22)
- F = Предусмотрено для сброса жидкостей

α_w = Присвоенное число истечения
(здесь: 0,40)

p = Установочное избыточное давление в бар
(здесь: 6,0)

1.2 Моменты затяжки

Все болты смазанные затягивать крестом !

Нельзя превышать указанные моменты затяжки. Исключение см. **раздел 8**, фланцевое соединение арматура/трубопровод негерметично.

Рекомендуются следующие моменты затяжки:

Винты трубопровода, фланец в соответствии с ISO/DIN

Условный проход фланца [мм]	Винты [ISO/DIN]	Момент затяжки	
		[Нм]	[фунт* дюйм]
25	4 x M12	10	90
40	4 x M16	20	175
50	4 x M16	26	230
65	4 x M16	40	355
80	8 x M16	25	220

Винты трубопровода, фланец в соответствии с ASME/ANSI Class 150 или фланец в соответствии с ISO/DIN, ASME/ANSI Class 150 просверлен

Условный проход фланца		Винты [ASME]	Момент затяжки	
[мм]	[дюйм]		[Нм]	[фунт* дюйм]
25	1"	4 x 1/2"	8	70
40	1 1/2"	4 x 5/8"	15	135
50	2"	4 x 5/8"	25	220
65	---	4 x 5/8"	30	265
80	3"	4 x 5/8"	45	400

Винты трубопровода

Фланцы согласно ASME класс 300

Условный проход фланца		Винты [ASME]	Момент затяжки	
[мм]	[дюйм]		[Нм]	[фунт* дюйм]
25	1	4 x 5/8"	15	133
40	1 1/2	4 x 3/4"	25	221
50	2	8 x 5/8"	15	133

Винты крышки DIN/ISO

Условный проход фланца		Винты [ISO/DIN]	Момент затяжки	
[мм]	[дюйм]		[мм]	[фунт* дюйм]
15	1/2"	4 x M10	30	266
20	3/4"	4 x M10	30	266
25	1"	4 x M10	50	442
40	1 1/2"	4 x M12	50	442
65	---	4 x M12	50	442
50	2"	4 x M12	50	442
80	3"	8 x M12	50	442

Винты крышки ASME

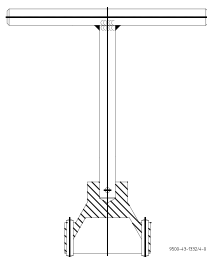
Условный проход фланца		Винты [ASME]	Момент затяжки	
[мм]	[дюйм]		[мм]	[фунт* дюйм]
15	1/2"	4 x 3/8"	30	266
20	3/4"	4 x 3/8"	30	266
25	1"	4 x 1/2"	50	442
40	1 1/2"	4 x 1/2"	50	442
50	2"	4 x 1/2"	50	442
80	3"	8 x 1/2"	50	442

Винты под внутр. 6-гранник 914/1 уплотнения сиффона

Услов. проход [мм]	Винты [ASME]	Момент затяжки	
		[мм]	[фунт* дюйм]
25	4 x M8	10	89
40	4 x M8	12	106
50	4 x M8	12	106
65	4 x M8	12	106
80	4 x M8	12	106

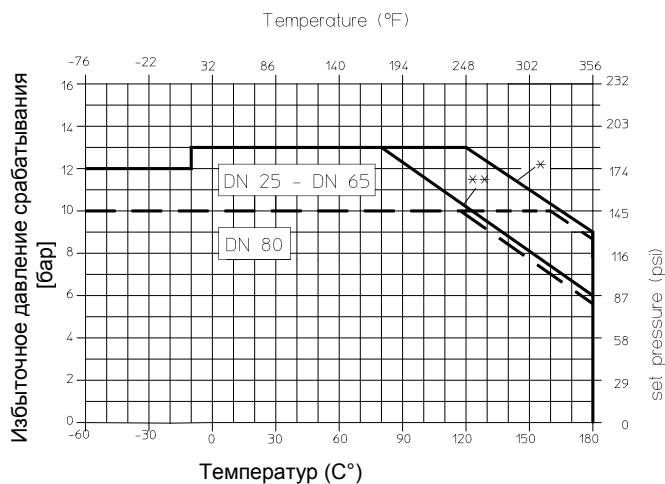
1.4 Инструмент для завинчивания седёл клапанов

Усл. проход		Номенклатурный №
[мм]	[дюйм]	
25	1"	9568-96-1015
40	1 1/2"	9568-96-1012
50, 65	2"	9568-96-1016
80	3"	9538-96-1002



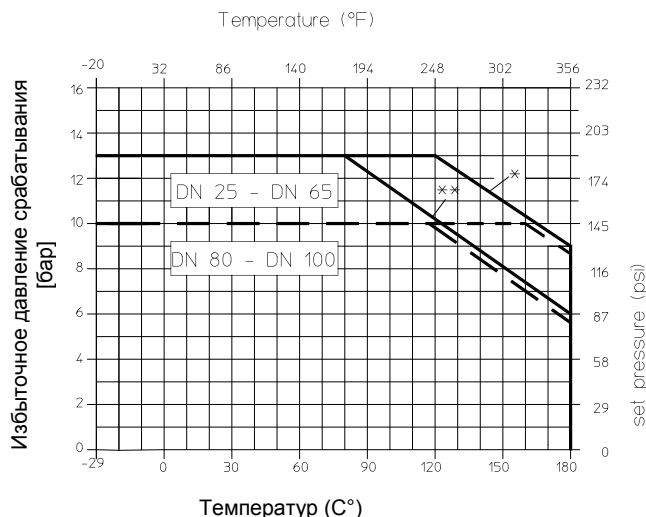
1.3 Диаграмма давления-температуры

Согласно AD 2000 по регуляторам



- * металлическое седло
- ** седло/конус PTFE-уголь

В соответствии с ASME B 16.42



- * металлическое седло
- ** седло/конус PTFE-уголь

Диаграмма отображает макс. допустимое давление / тепловую нагрузку корпуса.



При эксплуатации в зоне с температурой ниже нуля необходимо соблюдать требования, действующие в соответствующей стране.

При использовании ниже - 10 °C (14 °F) до - 60 °C (-76 °F) для напорного фланца и шпинделя нужно использовать специальный материал.

При эксплуатации в зоне действия ASME низкая температура ASTM A395 ограничена - 20 °F (- 29 °C).

2 Указания по безопасности

Настоящая инструкция по эксплуатации содержит основополагающие указания, которые необходимо соблюдать при установке, эксплуатации и уходе. Её следует прочитать до монтажа и сдачи в эксплуатацию.

Монтаж и обслуживание должны производиться квалифицированными специалистами.

Для арматуры, которая применяется во взрывоопасных зонах, см. раздел 3.

Круг обязанностей, полномочий и надзора персонала обязан установить пользователь.



Общий символ опасности!

Люди могут подвергаться опасности.



Указание безопасности!

При несоблюдении может повлиять на арматуру и её функции.

Таблички с указаниями и фирменные таблички, прикрепленные непосредственно на арматуру должны соблюдаться и распознаваться.

Несоблюдение указаний безопасности может привести к утрате любых претензий на возмещение ущерба.

Несоблюдение может повлечь за собой следующие опасности:

- ◆ Отказ важных функций арматуры/установки
- ◆ Угроза электрических, механических и химических воздействий для людей
- ◆ Угроза окружающей среде из-за утечки опасных веществ.

2.1 Использование согласно предписанию

Обратные клапаны Richter типового ряда GR – это напорные части арматуры согласно Директиве по напорному оборудованию (DGRL), предназначенные для пропускания жидкостей под заданным давлением.

Серия GU/F предназначена для горизонтальной установки.

Арматура пригодна для некипящих жидкостей группы 1 согласно DGRL.

Они имеют коррозионно-стойкую пластиковую облицовку.

Твердые вещества могут приводить к повышенному износу, повреждению уплотняющих поверхностей или сокращению срока службы арматуры.

Перепускные клапаны отрегулированы на нужное давление срабатывания, испытаны и опломбированы на заводе-изготовителе.

Точные условия использования каждого перепускного клапана задокументированы в **паспорте**. В нем вы найдете показатели производительности, а также присвоенное число истечения, минимальное сечение потока, давление срабатывания, давление открытия, давления закрытия и материалы.

Если рабочие данные отличаются от предусмотренных, эксплуатирующая организация должна тщательно проверить, пригодно ли исполнение арматуры, принадлежностей и материалов для новых условий применения (консультация с производителем).

2.2 Для пользователя

При эксплуатации арматуры необходимо обеспечивать, чтобы

- ◆ горячие или холодные части арматуры пользователем были защищены от прикосновения
- ◆ регулируемый клапан была правильно смонтирована в систему трубопроводов
- ◆ обычные скорости течения по трубе в непрерывном режиме не превышались.

Это не находится в зоне ответственности производителя.

Нагрузки, возникающие при землетрясении, при расчете не учитывались.

Не возможна противопожарная защита в соответствии с DIN EN ISO 10497 (пластмассовая обшивка и пластмассовые детали).

2.3 Недопустимые режимы эксплуатации

Безопасность эксплуатации поставляемой арматуры гарантируется лишь при адекватном использовании **согласно разделу 2.1** инструкции по эксплуатации.



Начальные границы, указанные на фирменной табличке и на диаграмме давления-температуры, ни в коем случае не должны превышать.

См. также недопустимую эксплуатацию и ее последствия в **Разделе 7.4**

3 Указания по эксплуатации во взрывоопасных зонах, следуя Директиве 2014/34/EU (ATEX)

Арматура принципиально предусмотрена для использования во взрывоопасных зонах и следовательно оно подпадает под действие метода оценки соответствия стандартам ЕС Директивы 2014/34/EU (ATEX).

В рамках этого метода оценки соответствия стандартам ЕС для выполнения основных требований по безопасности и здоровью был проведен анализ опасности воспламенения в соответствии с EN 13463-1 со следующим результатом:

- ◆ Арматура не имеет собственного потенциального источника воспламенения.
- ◆ Арматура не попадает в зону применения ATEX и поэтому её нельзя таким образом маркировать.
- ◆ Арматуру разрешается использовать во взрывоопасной зоне.

Для эксплуатации во взрывоопасной зоне необходимо обязательно соблюдать отдельные пункты адекватного использования.

3.1 Адекватное использование

Недопустимые режимы эксплуатации, даже кратковременные, могут повлечь за собой серьёзные повреждения агрегата.

В связи со взрывозащитой из этих недопустимых режимов эксплуатации могут образоваться потенциальные источники воспламенения (перегрев, электростатические и индуктивные заряды, механические и электрические искрения), появление которых можно избежать лишь соблюдая адекватное использование.

Во всём остальном в этой связи ссылается на Директиву 95/C332/06 (ATEX 118a) которая содержит минимальные условия для улучшения защиты здоровья и безопасности работников, которые могут подвергаться взрывной атмосфере.

При использовании жидкостей, способных заряжаться (электропроводность $<10^{-8}$ S/m) различаются два случая:

1. Жидкость, способная заряжаться, и непроводящая обшивка

Может произойти возникновение электрических зарядов на поверхности обшивки. Таким образом, внутри арматуры могут производиться разрядки. Однако эти разрядки не могут вызвать воспламенения при полном заполнении средой.

Если арматура не полностью заполнена средой, например, при сливе и наполнении, путём, к примеру, наложения инертного газа предотвратить образование взрывоопасной атмосферы.

Рекомендуется, до демонтажа арматуры из установки подождать 1 час для обеспечения снижения статических максимумов заряда.

Это значит, что во избежание воспламенений арматура всегда должна быть полностью заполнена средой, или путём наложения инертного газа исключить образование взрывоопасной атмосферы.

2. Жидкость, способная заряжаться, и проводящая обшивка

Могут произойти опасные зарядки, т.к. заряды отводятся непосредственно через обшивку и футеровку (сопротивление поверхности $<10^9$ Ом, сопротивление утечки $<10^6$ Ом).

Для типовых рядов с сильфоном (HV, HVR, BAV, KSE, KSEA, GU, GUT, PA) действительные следующие особенности:

Сильфон предлагается в непроводящем исполнении, так что действуют ограничения, как в пункте 1.

Статические разряды непроводящих обшивок получаются лишь в результате взаимодействия с непроводящей средой и следовательно находятся в зоне ответственности пользователя.

Статические разряды не являются источниками воспламенения, которые сами исходят от арматуры!

- Температура среды не должна превышать температуру соответствующего класса температуры или соответствующую максимально допустимую температуру среды согласно инструкции по эксплуатации.
- Если арматура обогревается (например, обогревательная рубашка), необходимо обеспечить, чтобы соблюдались предписанные классы температур в установке.
- Для безопасной и надёжной эксплуатации посредством регулярных интервалов обследований необходимо обеспечить, чтобы арматура технически правильно обслуживалась и содержалась в технически исправном состоянии.
- При транспортировке жидкостей с абразивными составляющими, следует ожидать повышенного износа арматуры. Интервалы обследований должны быть уменьшены по отношению к обычному времени.

- Приводы и периферийные устройства с электроприводом, например, температурный датчик, датчик давления, датчик расхода и т.д., должны соответствовать действующим требованиям безопасности и взрывозащиты.
- Арматуру необходимо заземлить. В самом простом случае это можно сделать, используя болты трубопровода с помощью зубчатых упругих шайб.

В противном случае необходимо применять другие меры для обеспечения заземления, например, перемычки на кабелях.

- Арматуру, имеющую пластмассовую обшивку, нельзя эксплуатировать с сернистым углеродом.

4 Указание для арматур, сертифицированных согласно ТИ по поддержке чистого воздуха

Условием для законной силы сертификата ТИ по поддержке чистого воздуха / заявления производителя является соблюдение инструкции по эксплуатации.

- Регулярно выполнять плановое техническое обслуживание и проверять герметичность резьбовых соединений, при необходимости подтягивать.

5 Транспортировка, хранение и утилизация



При транспортировке необходимо соблюдать общепринятые правила технологии и правила техники безопасности.



Арматура поставляется с защитным кожухом фланца. Его снять лишь непосредственно перед монтажом. Они защищают пластмассовые поверхности от грязи и механических повреждений.

Аккуратно обращаться с транспортируемым товаром. Во время транспортировки арматуру необходимо оберегать от толчков или ударов.

Никогда не транспортировать арматуру за рычаг подрыва 238.

См. чертежи в **Разделе 10**.

Транспортировать арматуру вертикально в ящике или на поддоне с мягкой подложкой и плавно ставить на пол.

Сразу после поступления товаров необходимо проверить комплектность поставки и наличие повреждений при транспортировке.

Не повредить эпоксидный слой.

5.1 Транспортировочное крепление

Перепускные клапаны с установочным избыточным давлением $\leq 0,5$ бар на заводе-изготовителе оснащены защитной лентой для транспортировки. Шпindelъ фиксируется в направлении оси.

Она предотвращает повреждение запорного элемента в результате сотрясений шпинделя. См. **Рис. 1** и **Раздел 6.6**.

Крышку фланца можно снимать только после того, как будет разрезана и удалена лента для транспортировки. Так обеспечивается возможность установки арматуры только после снятия блокировки шпинделя.



Рис. 1

Снять предохранительную проволоку между рычагом подрыва 238 и 6-гранным винтом 901/1 пружинной крышки 513/ корпус 100 перед вводом в эксплуатацию.

См. Раздел 6.6 и Рис. 2.

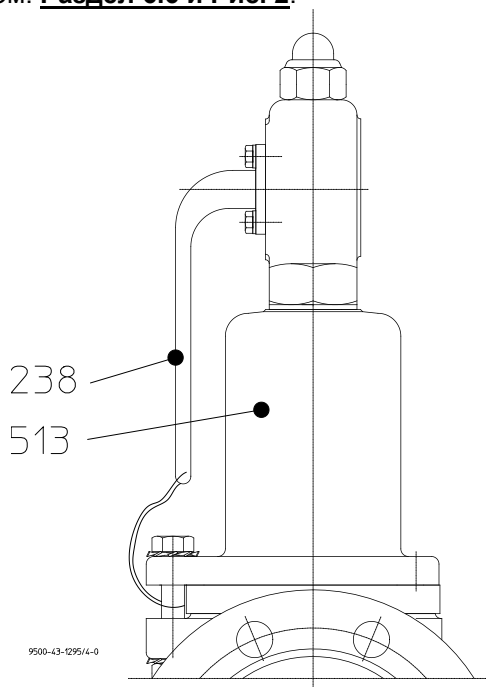


Рис. 2

5.2 Хранение

Если арматура после доставки сразу не устанавливается по месту, её необходимо правильно хранить.

Хранить арматуру в сухом и безвибрационном, хорошо вентилируемом помещении при по возможности постоянной температуре.

В общем время хранения не должно превышать 10 лет.

Хранить арматуру вертикально, во избежание падения закрепить ее!

При длительном хранении может понадобиться отдельная упаковка, защищающая от влаги. Учитывайте местные условия. модифицированный - немодифицированный.

5.3 Возврат

Арматура, через которую транспортировались агрессивные или ядовитые среды, для возврата на завод производителя должны быть хорошо промыты и прочищены.

При отсылке следует **обязательно** приложить **заявление о безопасности** области применения.

Проформы приложены к инструкции по монтажу и эксплуатации.

Следует указать меры безопасности и мероприятия по обеззараживанию.

5.4 Утилизация

Части арматуры могут быть заражены вредными для организма и окружающей среды средами, так что очистка является недостаточной мерой.



Опасность для здоровья и окружающей среды при взаимодействии со средой!

- ◆ Носить спецодежду при выполнении работ на арматуре.
- ◆ Перед утилизацией арматуры:
 - Собрать вытекающую среду и т.п. и утилизировать согласно местным предписаниям.
 - При необходимости нейтрализовать остатки среды внутри арматуры.
- ◆ Разделить материалы, из которых изготовлена арматура (пластик, металл и т.д.), и утилизировать согласно местным предписаниям.

6 Монтаж

Соблюдать условия монтажа согласно памятке Ассоциации производителей напорных резервуаров (AD) 2000 по регуляторам A2. Они составляют существенное условие для безопасной эксплуатации арматуры.

- ◆ Проверить арматуру на предмет повреждений при транспортировке, поврежденные обратные клапаны устанавливать запрещено.
- ◆ Перед монтажом арматуру и присоединяемые трубопроводы тщательно очистить от засорений, особенно от твердых инородных предметов.
- ◆ При монтаже следить, чтобы применялись правильные моменты затяжки, трубопроводы располагались на одной прямой, и монтаж выполнялся не под электрическим напряжением.

6.1 Выбор размеров подводящей линии

Допустимая потеря давления не должна превышать 3% давления срабатывания перепускного клапана.

Определение потери давления относится к максимальному проточному расходу клапана при 110% давления срабатывания 110% присвоенного числа истечения.

- ◆ Чрезмерная потеря давления на входе перепускного клапана может вызвать быстрое открытие и закрытие клапана или вибрации.
- ◆ Вибрация приводит к снижению производительности сброса и к недопустимому повышению давления в системе и к повреждению уплотняющих поверхностей седла клапана.
- ◆ **Подводящая линия не может быть меньше, чем номинальный проход входа перепускного клапана.**
- ◆ Прокладывать подводящие линии как можно короче.
- ◆ Устанавливать арматуру по возможности на закрепленный резервуар.
- ◆ Выполнить патрубок резервуара на входе с фаской или лучше с радиусом.
- ◆ Конический впускной патрубок имеет самую благоприятную гидродинамическую форму.

6.2 Выбор размеров отводящей линии



Размеры отводящих линий выбирать так, чтобы обеспечивалась надежная работа арматуры при всех ожидаемых рабочих условиях.

Среду при сбросе отводить так, чтобы не создавалась опасность ни для людей, ни для окружающей среды. Соблюдать законодательные распоряжения (например, ПТБ, Закон о сокращении выбросов или ТИ по поддержанию чистоты воздуха), а также местные предписания (например, заводские нормы).

- ◆ Следует исключить возможность вывода перепускного клапана из строя с помощью запорных устройств.

6.2.1 Допустимое противодавление

- ◆ **Отводящая линия не может быть меньше, чем номинальный проход выхода перепускного клапана.**
- ◆ Нельзя превышать допустимое противодавление на выходе клапана. Это позволяет избежать разрушения сильфона или снижения производительности при сбросе.

Указания производителя по допустимым противодавлениям приведены в протоколе испытания перепускного клапана или в проспекте. Детальные указания по расчету подводящих и отводящих линий приведены в брошюре Richter «Проектирование и использование предохранительных клапанов для химических сред».

Последнюю можно заказать в компании Richter.

6.2.2 Отвод конденсата

Горизонтальные трубы должны прокладываться с уклоном от клапана. Жидкая среда не может застаиваться в корпусе арматуры или, если это газ, в корпусе не скапливается конденсат.

Если отводящие линии прокладываются с геодезическим перепадом высоты (например, для паров или газов от клапана с отводом 90° вертикально вверх), отвод не должен располагаться сразу после клапана.

После клапана следует сначала врезать горизонтальный патрубок с уклоном.

В самой нижней точке линии должна быть предусмотрена возможность удаления воды. Это отверстие для отвода конденсата должно располагаться ниже, чем проточная часть корпуса.

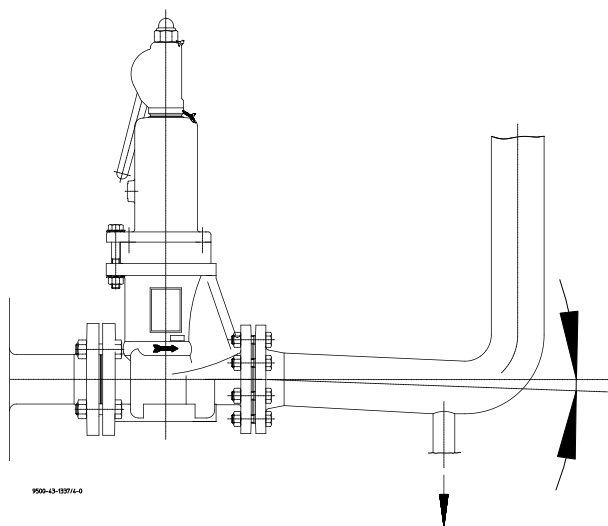


Рис. 3

6.2.3 Условия сброса и реактивные силы

При низких температурах



Отводящие линии следует защитить от замерзания. Это особенно важно, когда вследствие расширения возможно охлаждение газа или линии прокладываются не в помещении.

При кристаллизующихся средах



При работе со средами, склонными к кристаллизации, застыванию или склеиванию, следует принять меры для предотвращения процесса застывания как в подводящей, так и в отводящей линии, а также в корпусе. Пример: предустановленная предохранительная мембрана, изоляция, подогрев.

Для сред, выделяющих газ



При работе с выделяющими газ или испаряющимися жидкостями в непосредственной близости к клапану следует установить расширительное устройство достаточного размера.

Реактивные силы при сбросе



Размеры для трубопровода и крепления следует выбирать так, чтобы они могли выдержать свой вес и возникающие при сбросе реакционные силы и тепловые нагрузки.

Указания по расчету реактивных сил приведены в брошюре Richter «Проектирование и использование перепускных клапанов».

6.3 Размеры для монтажа клапана

Основные габариты приведены в паспорте в Разделе 10.5.

6.4 Защитный кожух и уплотнения фланцев

Можно избежать загрязнения или повреждения уплотняющей поверхности, если защитный кожух останется на фланцах непосредственно до их монтажа.

Чтобы уплотняющие поверхности не были повреждены ответными фланцами, рекомендуем устанавливать уплотнения.

Если возможно повреждение пластиковых уплотняющих поверхностей, например, обратные фланцы из металла или эмали, использовать уплотнения с оболочкой из PTFE и металлической вкладкой.

Уплотнения из PTFE можно заказать по каталогу специальных принадлежностей компании Richter.

6.5 Пропускное направление и положение установки



Qqq

При установке арматуры следует соблюдать пропускное направление, оно обозначено стрелкой на корпусе арматуры.

- ♦ Если вход и выход определены неправильно, клапан перестанет действовать и может быть поврежден сальфон.
- ♦ Устанавливать перепускной клапан только с вертикально стоящим шпинделем.

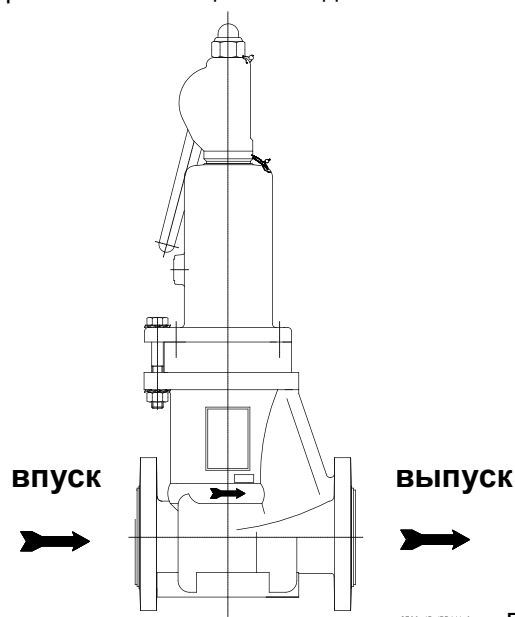


Рис. 4

6.6 Заземление

Если требуется заземление со стороны установки, в самом простом случае это можно сделать, используя зубчатые упругие шайбы, когда соответственно подкладывается болт трубопровода с зубчатыми упругими шайбами.

По желанию клиента к обоим фланцам могут прикрепляться болты М6, 6-гранные гайки и подкладные шайбы для дополнительного подключения заземления.

В противном случае необходимо применять другие меры для обеспечения заземления, например, перемычки на кабелях.

6.7 Установка

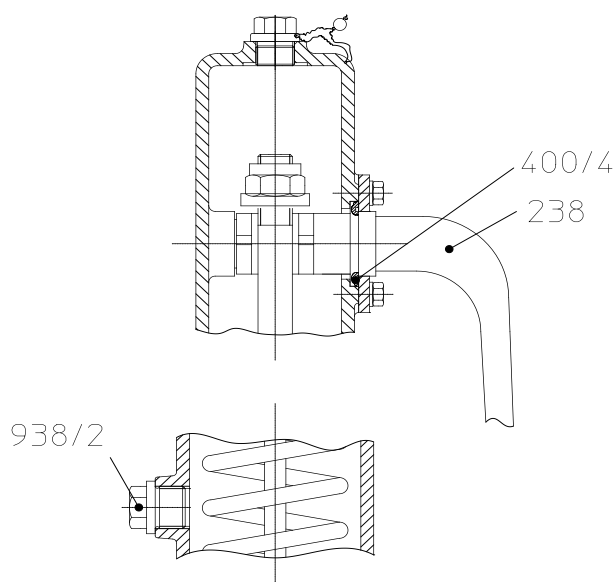
- ◆ Перед установкой клапана на трубопровод тщательно очистить задействованные части установки.
- ◆ Твердые вещества создают опасность для пластиковых уплотняющих поверхностей седла и конуса клапана, имеющих мягкое уплотнение. Клапан теряет герметичность.
- ◆ Установить перепускной клапан так, чтобы со смежного трубопровода на корпус не передавались недопустимые механические или тепловые нагрузки.
- ◆ Следует учесть обусловленное изменением температуры изменение длины труб, например, встроить компенсаторы
- Снять защиту фланцев.

Перед установкой снять металлическую ленту для транспортировки (на клапанах с установочным давлением <0,5 бар) и глухую гайку от транспортного крепления. Накрутить прицепленную опломбированную глухую гайку **927/1**. См. Раздел 5.1.

6.8 Газонепроницаемое исполнение (опция)

Кольцо круглого сечения **400/4** служит для герметизации рычага подрыва **238**.

Заглушка **982/1** заменяется на резьбовую пробку **938/2**.



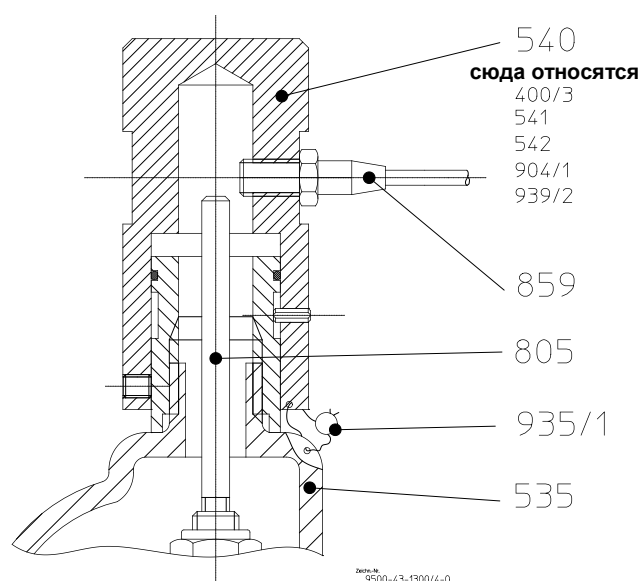
Легенда см. Раздел 10.1

Рис. 5

6.9 Генератор сигналов (опция)

По заказу для удаленного контроля можно получить электрический генератор сигналов.

- Вклеить удлинитель шпинделя **805** (например, локтайтом 638) и закрепить с помощью 6-гранной гайки **920/4**.
- Вместо глухой гайки **927/1** накручивается держатель нижней части **542**.
- Вложить кольцо круглого сечения **400/3**.
- Установить держатель верхней части **541**.
- Вкрутить генератор сигналов **859**, после регулировки законтровать 6-гранной гайкой.
- Закрепить держатель верхней части установочным винтом **904/1**.



Легенда см. Раздел 10.1

Рис. 6

7 Эксплуатация

7.1 Первоначальный пуск в эксплуатацию

Обычно герметичность арматуры проверяется воздухом или водой.



Если не установлено иначе, то в проточной части арматуры ещё могут оставаться остатки воды. Необходимо обратить внимание на возможную реакцию с рабочей средой.

Во избежание негерметичности после первой нагрузки арматуры рабочим давлением и рабочей температурой, необходимо подтянуть все соединительные болты.

Моменты затяжки см. [раздел 1.3](#).

7.2 Вывод из эксплуатации

- ◆ При демонтаже арматуры соблюдать местные предписания.



Перед откручиванием резьбового соединения фланца убедиться, что установка не находится под давлением и опорожнена.

- ◆ Перед началом работ по текущему ремонту тщательно очистить арматуру. Даже при надлежащем опорожнении и промывке в арматуре могут быть остатки среды.
- ◆ Сразу после демонтажа надеть на фланцы арматуры чехлы для защиты от механического повреждения. См. также [Раздел 6.4](#).

7.3 Повторный ввод в эксплуатацию

При повторном вводе в эксплуатацию арматуры соблюдать **соответствующие указания**, описанные в [Разделе 6.1 – 6.6](#) и [Разделе 7.1](#).

7.4 Недопустимая эксплуатация и ее последствия

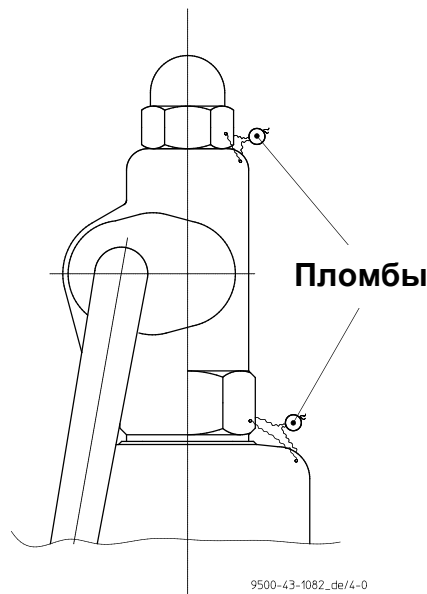


Рис. 7

- ◆ Установочное избыточное давление, проверенное изготовителем, авторизованной службой или компетентным надзорным органом, защищено пломбой от изменения посторонними лицами.
- ◆ Поврежденная пломба подлежит немедленной замене. Это может производиться изготовителем, авторизованной службой или компетентным органом технадзора.

Мы настоятельно указываем на то, что в случае самостоятельного опломбирования эксплуатирующая организация несет полную ответственность за производственные риски и вытекающий из них ущерб.



- ◆ Установленный на заводе-изготовителе ход гарантирует надежную работу. Самовольное изменение хода или полная блокировка арматуры является недопустимой.
- ◆ При эксплуатации арматуры между следом клапана и его конусом не должны находиться посторонние твердые вещества.
- ◆ При закрывании клапана на уплотняющих поверхностях могут оседать твердые вещества. Клапан может потерять герметичность, и могут быть повреждены уплотняющие поверхности.
- ◆ Отсутствие заглушки **982/1** может привести к образованию влаги и загрязнению. Заменить заглушку.

8 Неисправности

◆ Перепускной клапан негерметичный.

Между седлом и конусом клапана есть твердые инородные вещества?

Седло или конус клапана изношены или повреждены?

С помощью рычага подрыва можно попытаться восстановить необходимую герметизацию.

Если негерметичность не устраняется, следует восстановить уплотняющую поверхность конуса клапана или заменить конус или седло клапана.

◆ Не достигается ход клапана, указанный в протоколе испытаний.

Движению сильфона мешает внешнее воздействие (например, инородные вещества, застывшая среда между складками и т.д.)?

Вставная букса **308** вывернулась из резьбы сильфона?

Измерение хода клапана см. Раздел 9.7.1.

Если необходимый ход клапана после устранения неисправностей достигнуть не удастся, требуется проверка на заводе-изготовителе.

◆ Среда вытекает на кожухе.

Винты с внутренним шестигранником **914/1** не затянуты?

Если герметичность не восстанавливается после затягивания болтов, повреждена пластиковая облицовка или сильфон.

Причиной разрыва сильфона могло быть, например, недопустимо высокое давление во время эксплуатации перепускного клапана. Демонтировать перепускной клапан и отдать в ремонт.

◆ Фланцевое соединение арматура/трубопровод негерметично

Подтянуть болты трубопровода, используя момент затяжки (см. Раздел 1.1) Если нет герметичности, рекомендуемые моменты затяжки могут быть превышены на 10%.

Если течь не удастся устранить и после этого, возможно имеет место повреждение облицовки. Снять и проверить арматуру.

◆ Перепускной клапан вибрирует при сбросе.

Подводящие и отводящие линии выполнены согласно специальным предписаниям?

См. также Раздел 6.1 и 6.2.

Размеры клапана избыточные?

Клапаны с избыточными размерами можно при необходимости дополнительно адаптировать к отводимому потоку посредством сокращения хода. Для этого определяется необходимый ход клапана и в клапан встраивается кольцо ограничения длины хода.

9 Уход за оборудованием



Перепускные клапаны нужно через регулярные интервалы проверять на готовность (ПТБ при работе с напорными резервуарами, Предписания профсоюзов 17 § 32 и Технические правила работы с паровыми котлами 601 лист 2, абзац 3.4).

- ◆ Интервалы задаются эксплуатирующей организацией в зависимости от условий работы.
- ◆ Рычаг подрыва **238** позволяет управлять клапаном снаружи, тогда открытие происходит при существующем рабочем давлении. Для подрыва давление должно составлять не менее 85% установочного избыточного давления.
- ◆ Все ремонтные работы проводятся квалифицированными специалистами с использованием подходящего инструмента.
- ◆ Расположение, обозначение и позиции всех относящихся к арматуре отдельных частей см. **Раздел 10**.
- ◆ Запасные части необходимо заказывать со всеми данными согласно маркировке на арматуре.
- ◆ **Могут устанавливаться только оригинальные запасные части.**

9.1 Резьбовые соединения

- ◆ Во избежание негерметичности необходимо проводить периодическую проверку соединительных болтов в соответствии с производственными потребностями. Моменты затяжки см. **раздел 1.3**.
- ◆ Во избежание ослабления резьбовых соединений при скачках давления или вибрациях, рекомендуем установить компенсаторы или демпферы.

9.2 Очистка



Перед началом ремонтных работ основательно очистить клапан. Даже при надлежащем опорожнении и промывании остатки среды могут быть в арматуре, например, между обшивкой и корпусом или в колпачке.

Пластиковые детали могут абсорбировать среды, которые постепенно выделяются из материала после очистки.



Носить предписанную спецодежду!

Перепускные клапаны, которые очищаются водой или другими средами, перед сборкой частей или установкой клапана нужно высушить.

9.3 Переоборудование перепускного клапана

Если на клапане требуются изменения, в каждом случае нужно консультироваться с изготовителем.

Пример: Перенастройка установочного избыточного давления, замена пружин или подгонка массового потока посредством сокращения длины хода.

После получения разрешения изготовителя произвести это изменение на заводе-изготовителе или с привлечением TÜV или другой компетентной надзорной службы у эксплуатирующей организации.

9.4 Юстировка установочного избыточного давления

- Снять прижимную пластину **539**, демонтировать рычаг подрыва **238** и открутить колпак подрыва **535**.
- Открутить 6-гранную гайку **920/3**.
- Отрегулировать натяжение пружины нажимным винтом **538** на указанное установочное избыточное давление.
- Законтровать нажимной винт **538** плоской 6-гранной гайкой **920/3** или центровочной гайкой **555** (DN 25).
- Проверить установочное избыточное давление.
- Прикрутить и затянуть колпак подрыва **535**.
- Вставить рычаг подрыва **238**.
- Установить прижимную пластину **539**.
- Опломбировать клапан.
- Соблюдать данные, указанные в протоколах испытаний.

9.5 Важные указания по разборке / установке




Сначала разгрузить конус клапана **204!**

- Затем открутить винтовое соединение на пружинном колпачке **513** и корпусе **100**.
- ◆ Иначе седло и конус клапана могут быть разрушены. Точные указания см. в **Разделе 9.6**.
- ◆ Заменять седло и конус клапана всегда **парами** и **полностью** пригонять их.
- ◆ Для пригонки седла и конуса клапана требуются знания материала и специальных дисковых притиров.

- ◆ Поэтому рекомендуется производить эти работы на заводе-изготовителе.
- ◆ После демонтажа проверить все детали на износ и повреждения.
- ◆ Принимать во внимание чертежи разрезов в **Разделе 10**.

9.6 Замена узлов

9.6.1 Демонтаж конуса клапана

- Снять прижимную пластину **539**, демонтировать рычаг подрыва **238** и открутить колпак подрыва **535**.
 - Отметить положение гайки шпинделя **534**.
 - Открутить 6-гранную гайку с зажимом **929/1** и гайку шпинделя **534** с шпинделя **802**.
 - При откручивании и затягивании 6-гранной гайки держать гайку шпинделя клещами.
-  Не крутить весь шпиндель **802**! Есть опасность, что вставная букса **308** выкрутится из сильфона **206** или повредятся складки!
- Вставить над шпинделем **802** подходящую распорную втулку (не входит в комплект).
 - Закрутить гайку шпинделя **534** по направлению к распорной втулке. Конус клапана **204** поднимается с седла клапана **205**, и запирающее усилие клапана деактивируется.
 - Открутить винтовое соединение **901/1**, **936/1**, **936/2** и **920/2** на корпусе **100** и пружинном колпаке **513** и полностью снять пружинный колпак с внутренними частями.
 - Удерживать сильфон **206**, взявшись за усиленную зону, над подъемным стаканом **237**. Открутить подъемный стакан от сильфона и извлечь конус клапана **204**.

9.6.2 Демонтаж седла клапана

- Снять пружинный колпак **513** с корпуса **100**. См. **Раздел 9.6.1**.
- Специальным ключом выкрутить седло клапана **205** из корпуса **100** вверх. См. **Раздел 1.4**.

9.6.3 Установка седла клапана

- Отцентровать новое или подогнанное седло клапана **205** в корпусе **100**.
- Закрутить крепежные гайки **920/1** сначала рукой, затем равномерно крестом динамометрическим ключом.

9.6.4 Установка конуса клапана

- Перед монтажом тщательно очистить все узлы.
- Отцентровать новый или подогнанный конус клапана **204** в подъемном стакане **237** и вручную полностью прикрутить на резьбу сильфона.
При этом удерживать сильфон **206** за усиленную зону клещами.
- Открутить болты с внутренним шестигранником **914/1**. Отцентровать пружинный колпак **513** с внутренними частями на корпусе **100**. При этом обеспечить металлический контакт между корпусом и пружинным колпаком. Затем затянуть резьбовое соединение **901/1**, **936/1**, **936/2** и **920/1**.
- Равномерно, с соблюдением моментов затяжки в **Разделе 1.3** затянуть болты с внутренним шестигранником **914/1** на уплотнении сильфона.
- Открутить гайку шпинделя **534**.
- Снять распорную втулку.
- Закрутить гайку шпинделя **534** до отметки на шпинделе **802**. Затем законтровать гайкой с зажимом **929/1**.
- Прикрутить колпак подрыва **535** и установить рычаг подрыва **238** с прижимной пластиной **539**.

9.6.5 Установка прижимного кольца

Следить за тем, чтобы кольцо круглого сечения **400/1** полностью лежало в пазу прижимного кольца **124**, чтобы не повредить его при установке прижимного кольца в напорный фланец **117**. Если кольцо круглого сечения **400/1** было повреждено при ненадлежащем монтаже, вода может попасть снаружи в механическую часть клапана и вызвать коррозию. Поврежденное кольцо круглого сечения следует заменить до монтажа клапана на установке.

9.7 Испытания

После сборки арматуры проверить ход клапана и избыточное давление срабатывания.

9.7.1 Ход клапана

Проверка хода клапана:

- Снять глухую гайку **927/1** с колпака подрыва **535** и определить высоту шпинделя **802** до верхней кромки колпака подрыва **535**.
- Установить этот размер как в закрытом, так и в открытом состоянии.
- Передвинуть рычаг подрыва **238**, пока не почувствуется механический упор хода.

Измерение можно произвести с помощью раздвижного калибра с глубиномером согласно DIN 862.

Ход клапана вытекает из разницы двух высот. Он должен быть не меньше хода, указанного в протоколе испытаний.

9.7.2 Испытательное давление



Производить это испытание на испытательном стенде с нейтральной средой, например, воздухом. Манометры должны соответствовать требованиям пригодности и точности действующих национальных предписаний, в Германии: Памятка TÜV "Предохранительный клапан 100".

- ◆ Произвести все испытания давлением в соответствии с DIN EN 12266-1 или API 527.
- ◆ Рекомендуется производить тест на наличие воздушных пузырей со шлангом (диаметр 5 мм), который расположен на 50 мм ниже поверхности воды. Другой конце шланга закрывается заглушкой на выходе с арматуры.
- ◆ Для проверки установочного избыточного давления постепенно повышают давление на входе в клапана, пока клапан не начнет открываться.
- ◆ Для проверки давления закрытия постепенно сокращают давление на входе в клапан, пока клапан не перестанет пропускать пузыри.

10 Чертеж

10.1 Пояснения

100	Корпус
117	Напорный фланец
124	Прижимное кольцо
204	Золотник клапана
205	Седло клапана
206	Сильфон
237	Подъемный стакан
238	Рычаг подрыва
305	Направляющая подшипника
306	Направляющая шпинделя
307/1	Направляющая букса
308	Вставная букса
395	Осевой комплект игольчатых роликов
396	Осевое рабочее колесо
400/1	Кольцо круглого сечения
420	Упорное кольцо, составное
513	Пружинный колпак
534	Гайка шпинделя
535	Колпак подрыва
536	Пружинная тарелка, верхняя
537	Пружинная тарелка, нижняя
538	Нажимной винт
539	Прижимная пластина
549	Центрующее кольцо
554/2	Подкладная шайба
555	Центрирующая гайка
561/1	Просечной штифт цилиндра
802	Шпиндель
900/1	Рым-болт
901/x	Болт с шестигранной головкой
902/x	Установочный штифт
914/1	Болт с внутренним 6-гранником
920/x	Шестигранная гайка
920/3	Шестигранная гайка, плоская
927/1	Глухая гайка
929/1	Шестигранная гайка с зажимом
932/x	Предохранительное кольцо
934/1	Пружинная шайба
935/x	Пломба
936/x	Зубчатая упругая шайба
938/1	Резьбовая пробка
939/x	Зажимной штифт
952/1	Пружина сжатия

Опция – газонепроницаемое исполнение

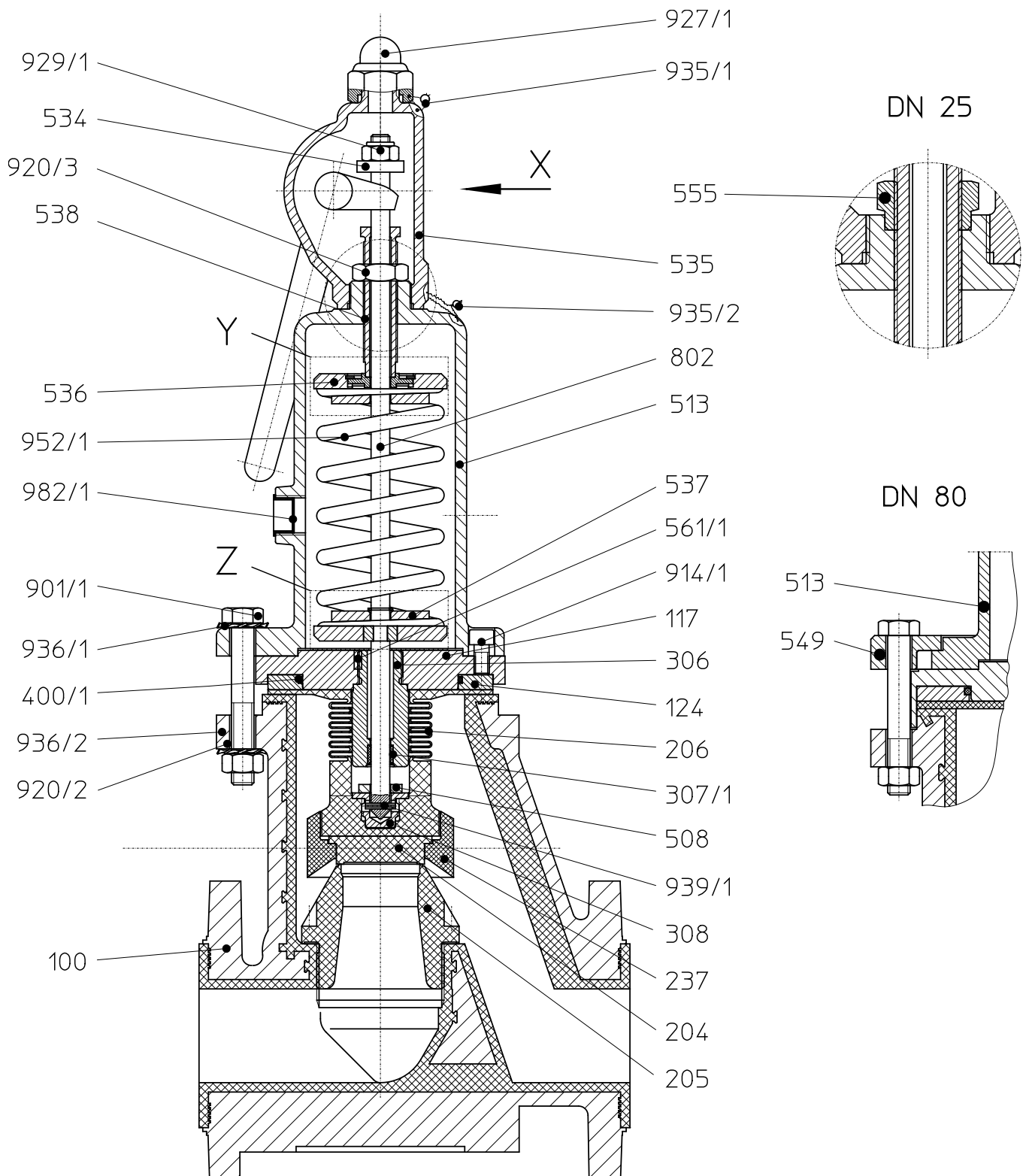
238	Рычаг подрыва
400/4	Кольцо круглого сечения
938/2	Резьбовая пробка

Опция – генератор сигналов

540 Держатель, генератор сигнала сюда относятся:

400/3	Кольцо круглого сечения
541	Держатель, верхняя часть
542	Держатель, нижняя часть
904/1	Установочный винт
939/2	Зажимной штифт
805	Удлинитель шпинделя
859	Генератор сигналов
920/4	Шестигранная гайка

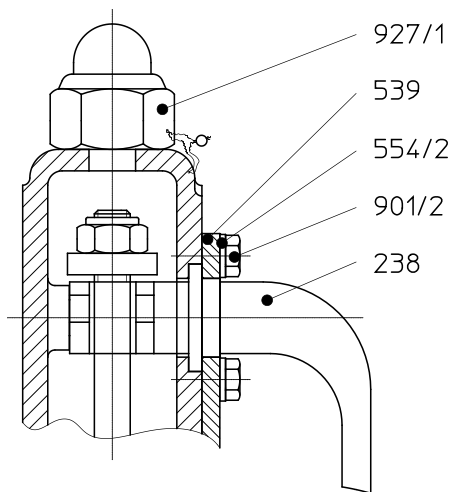
10.2 Разрез



9530-00-3020/4-0

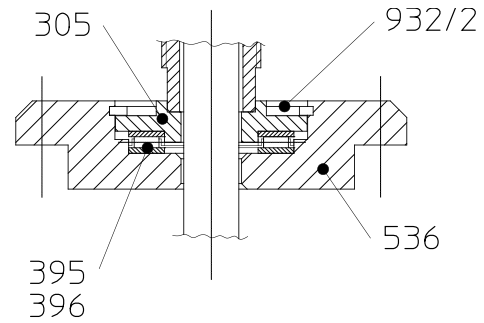
10.3 Виды

Вид X



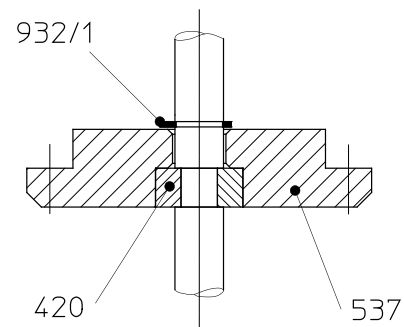
Деталь Y

Пружинная тарелка, верхняя

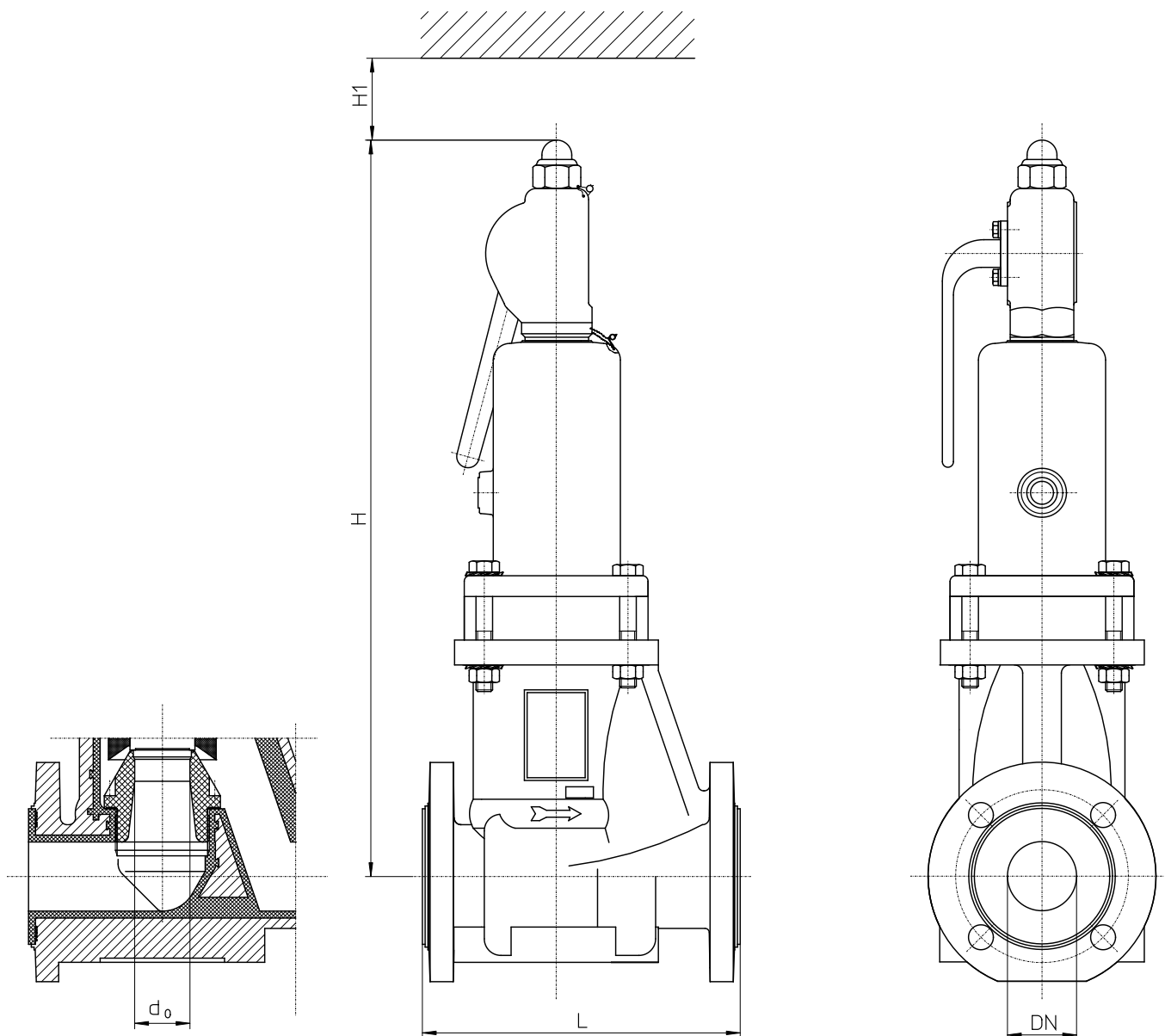


Деталь Z

Пружинная тарелка, нижняя



10.4 Размерные данные



9530-00-4020/4-0

Услов. проход		d_0	В	В 1	DIN EN 558-1	ANSI/ISA-75.08.01	ANSI/ISA-75.08.01		
мм	дюйм				Ряд 1	Класс 150	Класс 300		
	М	мм	мм	мм	Д	Д		Д	Д
					мм	мм	дюйм	мм	дюйм
25	1"	22	425	120	160	184	7.24	197	7.76
40	1½"	32	525	120	200	222	8.70	235	9.25
50	2"	40	535	120	230	254	10.00	267	10.50
65	2½"	40	535	120	290	---	---	---	---
80	3"	50	705	140	310	298	12.20	---	---

Размеры фланцевых подключений:

Фланцы согласно DIN EN 1092-2 форма В (ISO 7005-2 форма В) или фланцы, просверленные согласно ASME B 16.5 класс 150

Фланцы согласно ASME B16.5 класс 150 или 300, с выступом

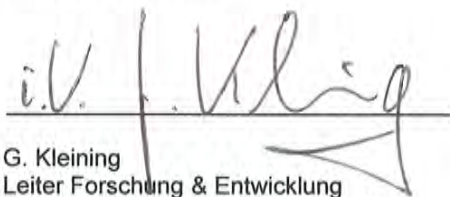
CE Konformitätserklärung nach EN ISO/IEC 17050
Declaration of Conformity according to EN ISO/IEC 17050

Produkt <i>Product</i>	Überstromventile und Druckhalteventile <i>Overflow and pressure relief valve</i>		
Baureihe <i>Serie</i>	GU, GUT		
Nennweite <i>Size</i>	GUT - DN 25, 1", <i>GUT - DN 25, 1"</i>	GU - DN 40 bis DN 80, <i>GU - DN 40 to DN 80,</i>	1½" bis 3" <i>1½" to 3"</i>
Seriennummer <i>Series number</i>	ab/from 19.07.2016		
EU-Richtlinie <i>Directives UE</i>	2014/68/EU Druckgeräterichtlinie <i>2014/68/EU Pressure Equipment Directive</i>		
Angewandte Technische Spezifikation <i>Applied Technical Specification</i>	DIN EN ISO 12100 AD 2000		
Überwachungsverfahren <i>Surveillance Procedure</i>	2014/68/EU Zertifizierungsstelle für Druckgeräte der TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG Notified Body 0045		
Konformitätsbewertungs- verfahren 2014/68/EU <i>Conformity assessment procedure 2014/68/EU</i>	Modul H		
Kennzeichnung <i>Marking</i>	2014/68/EU ¹⁾ <i>2014/68/EU ¹⁾</i>	≥ DN 32, ≥ 1" ≥ DN 32, ≥ 1"	CE 0045

Das Unternehmen Richter Chemie-Technik GmbH bescheinigt hiermit, dass die o.a. Baureihen die grundsätzlichen Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen erfüllt.
Richter Chemie-Technik GmbH confirms that the basic requirements of the above specified directives and standards have been fulfilled.

¹⁾ Für nicht aufgeführte Nennweiten ist eine Kennzeichnung nicht zulässig.
For sizes not listed a marking is not permissible.

Kempen, 19.07.2016


G. Kleining
Leiter Forschung & Entwicklung
Manager Research & Development


M. Pohlmann
Leiter Qualitätsmanagement
Quality Manager

CE Konformitätserklärung nach EN ISO//IEC 17050
Declaration of Conformity according to EN ISO//IEC 17050

Produkt <i>Product</i>	Kunststoffausgekleidetes Sicherheitsventil <i>Plastic lined safety valves</i>
Bauart <i>Design</i>	Überström- und Druckhalteventil <i>Safety valve, low-pressure safety valve</i>
Baureihe <i>Serie</i>	GU
Nennweite <i>Size</i>	DN 25
Seriennummer <i>Series number</i>	ab/from 19.07.2016
EU-Richtlinie <i>Directives UE</i>	2014/68/EU Druckgeräterichtlinie <i>2014/68/EU Pressure Equipment Directive</i>
Angewandte Technische Spezifikation <i>Applied Technical Specification</i>	DIN EN ISO 4126 AD 2000 A2, A4, W-Reihe VdTÜV-Merkblatt Sicherheitsventil 100 DIN EN ISO 12100
EG-Baumusterprüfung <i>CE type-examination</i>	01 202 642-B-112063 TÜV SV 11-993 TÜV Anlagentechnik GmbH Am Grauen Stein 51105 Köln
Überwachungsverfahren <i>Surveillance Procedure</i>	2014/68/EU Zertifizierungsstelle für Druckgeräte der TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG Notified Body 0045
Konformitätsbewertungs- verfahren <i>Conformity assessment procedure 2014/68/EU</i>	Modul B + D
Kennzeichnung <i>Marking</i>	2014/68/EU CE 0045

Das Unternehmen Richter Chemie-Technik GmbH bescheinigt hiermit, dass die o.a. Baureihen die grundsätzlichen Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen erfüllt.
Richter Chemie-Technik GmbH confirms that the basic requirements of the above specified directives and standards have been fulfilled.

Kempen, 19.07.2016


G. Kleining
Leiter Forschung & Entwicklung
Manager Research & Development


M. Pohlmann
Leiter Qualitätsmanagement
Quality Manager

Herstellererklärung / *Manufacturer's Declaration*

TA-Luft / *German Clean Air Act (TA-Luft)*

Richter Niederdruck Überströmventil *Richter Low-Pressure Safety Valve*

Hiermit erklären wir, dass die Niederdruck Überströmventile der Baureihen
Hereby we declare, that the Low-Pressure Safety Valves of the series

GU, GUT, LPV-A, LPV-D

die Anforderung bezüglich der Gleichwertigkeit gemäß Ziffer 5.2.6.4 der Technischen Anleitung-Luft (TA-Luft vom 01.10.2002 / VDI 2440 Ziffer 3.3.1.3) erfüllen.

Grundlage sind die "Prüfgrundsätze für den Eignungsnachweis von Spindelabdichtungen in Armaturen als gleichwertig nach TA-Luft" des TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH vom 22.09.1992.

Die Herstellererklärung beinhaltet den Eignungsnachweis einer inneren Flanschverbindung gemäß VDI 2440 hinsichtlich Dichtheit bzw. der Einhaltung der spezifischen Leckagerate nach TA-Luft $\lambda \leq 10^{-4} \frac{\text{mbar} \cdot \text{l}}{\text{s} \cdot \text{m}}$ und einer erweiterten Prüfung unter Betriebsbedingungen.

Voraussetzung für die Gültigkeit der Herstellererklärung ist das Beachten und Einhalten der Betriebsanleitung. Insbesondere sind regelmäßige Wartungsintervalle durchzuführen und die dichtheitsrelevanten Schraubverbindungen zu überprüfen und, wenn notwendig, nachzuziehen.

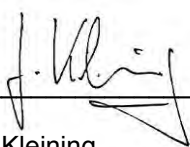
meets the requirement relating to the equivalence according to Section 5.2.6.4 of the German Clean Air Act (Clean Air Act dated 01.10.2002 / VDI 2440 Section 3.3.1.3).

The basics are the "Testing principles for the suitability verification of stem seals in valves as being equivalent in accordance to the German Clean Air Act of the TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH dated 22 September 1992.

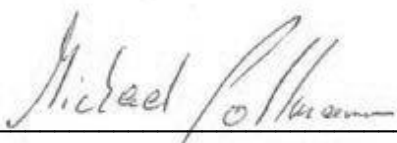
The manufacture's declaration contains the suitability verification of an internal flange connection in accordance to VDI 2440 with regard to tightness and the observance of the specific leakage rate according to the German Clean Air Act $\lambda \leq 10^{-4} \frac{\text{mbar} \cdot \text{l}}{\text{s} \cdot \text{m}}$ and an extended test under the above-mentioned operating conditions.

Manufacturer's declaration validity is dependent on the operating instructions being read and observed. In particular, service must be conducted at regular intervals and the bolted connection relevant for tightness should be inspected and retightened if necessary.

Kempen, 14.03.2013



Gregor Kleining
Leiter Forschung & Entwicklung
Manager Research & Development



Michael Pohlmann
Leiter Qualitätsmanagement
Quality Manager

Информация о безопасности/ декларация об отсутствии радиоактивного загрязнения насосов, приборов, клапанов и составных деталей компании Richter

1 ОБЛАСТЬ И ЦЕЛЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Каждый предприниматель (пользователь) несет ответственность за здоровье и безопасность своих наемных работников. Она распространяется также и на персонал, который проводит ремонтные работы у предпринимателя или подрядчика.

Приложенная декларация служит в качестве информации для подрядчика о возможном радиоактивном загрязнении отправленных на ремонт насосов, приборов, клапанов и составных деталей.

На основании данной информации подрядчик может принять необходимые меры защиты при выполнении ремонтных работ.

Указание: Для проведения ремонтных работ **на месте** действуют эти же самые условия.

2 ПОДГОТОВКА К ОТПРАВКЕ

Перед отправкой агрегатов пользователь должен полностью заполнить следующую декларацию и приложить ее к транспортным документам. Следует соблюдать предписания о порядке отправки, указанные в соответствующей инструкции по эксплуатации, как например:

- спустить горюче-смазочные материалы
- удалить сменные фильтры
- герметически закрыть все отверстия
- упаковать соответствующим образом
- отправлять в подходящем контейнере
- декларацию о радиоактивном загрязнении прикрепить на упаковку **снаружи!!!**

Декларация об отсутствии радиоактивного загрязнения насосов, приборов, клапанов и составных деталей компании Richter



Ремонтные работы и/или обслуживание насосов, приборов, клапанов и составных деталей проводятся только в том случае, если декларация заполнена полностью. В случае неточностей проведение работ задерживается. Если данная декларация не приложена к приборам, отправленным на ремонт, они будут возвращены.

Для каждого агрегата следует заполнить отдельную декларацию.

Данная декларация может быть заполнена и подписана только квалифицированными специалистами пользователя.

Заказчик/отд./учреждение: _____ Улица: _____ Индекс, город: _____ Контактное лицо: _____ Телефон: _____ Факс: _____ Конечный пользователь:	Причина для отправки <input checked="" type="checkbox"/> Нужно отметить крестиком Ремонт: <input type="checkbox"/> подлежит оплате <input type="checkbox"/> по гарантии Замена: <input type="checkbox"/> подлежит оплате <input type="checkbox"/> по гарантии <input type="checkbox"/> Обмен/замена уже проведены / получены Возврат: <input type="checkbox"/> Аренда <input type="checkbox"/> Прокат <input type="checkbox"/> в кредит					
А. Данные о продукте компании Richter: Обозначение типа: _____ Номер артикула: _____ Серийный номер: _____	Описание дефекта: _____ _____ _____					
В. Состояние продукта Richter:						
	Нет ¹⁾	Да	Нет		Нет ¹⁾	Да
Был ли он в эксплуатации? <input type="checkbox"/>	↓	<input type="checkbox"/>	→	Загрязнение: токсичное <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Опорожнен (продукт/горюче-смазочные материалы)? <input type="checkbox"/>	↓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	едкое <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Герметически закрыть все отверстия! <input type="checkbox"/>	↓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	воспламеняющееся <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Очищен? <input type="checkbox"/>	↓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	взрывоопасное ²⁾ <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Если да, то какими средствами для очистки: _____				микробиологическое ²⁾ <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
И каким методом для очистки: _____				радиоактивное ³⁾ <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Прочие вредные вещества <input type="checkbox"/>				_____ <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1) если «нет», тогда далее к п. D. ←						
2) Агрегаты, загрязненные микробиологическими или взрывоопасными веществами, принимаются только при наличии доказательства об их очистке согласно инструкции.						
3) Агрегаты, загрязненные радиоактивными веществами, принципиально не принимаются. ↓						
С. Данные о перекачанных веществах (просьба заполнить обязательно)						
1. С какими веществами агрегат вступал в контакт? Торговое название и/или химическое обозначение горюче-смазочных материалов и перекачанных веществ, свойства веществ, например, по сертификату безопасности (например, ядовитое, воспламеняющееся, едкое)						
X	Торговое название:	Химическое обозначение:				
	a)					
	b)					
	c)					
	d)					
2. Вредны ли выше приведенные вещества для здоровья? <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/> Да ←						
Имеются ли опасные продукты распада при термической						
3. обработке? <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/> Да ←						
Если да, то какие? _____						

D. Юридическая сила декларации: Мы заверяем, что указанные в этой декларации данные являются достоверными и полными, и я, нижеподписавшийся, в состоянии это оценить. Нам известно, что мы несем ответственность по отношению к подрядчику за вред, нанесенный по причине неполных и неправильных данных. Мы обязуемся освободить подрядчика от притязаний третьих лиц на возмещение убытков вследствие неполных и неправильных данных. Нам известно, что мы независимо от данной декларации несем прямую ответственность по отношению к третьим лицам, к которым в частности относятся работники подрядчика, использующие данную продукцию или выполняющие ее ремонт.

Имя уполномоченного лица
(печатными буквами): _____

_____ Дата

_____ Подпись

Печать фирмы

08.01.2015

Декларация о безопасности

Уважаемые дамы и господа!

Для соблюдения предписаний закона об охране труда, как например, Распоряжения по организации рабочих мест (ArbStättV), Распоряжения по опасным веществам (GefStoffV, BIOSTOFFV), правил техники безопасности, а также распоряжений по защите окружающей среды, как например, Закона о безотходных технологиях и переработке отходов (AbfG) и Закона о водном балансе (WHG) все промышленные предприятия обязаны обеспечивать защиту своих наемных работников, соответственно людей и окружающей среды, от вредного воздействия во время обращения с опасными веществами.

Проверка и ремонт продукции и запчастей фирмы RICHTER поэтому проводятся только тогда, если приложенная декларация заполнена квалифицированными специалистами правильно и в полном объеме.

Отправленные радиоактивные приборы принципиально не принимаются.

В случае если, несмотря на тщательное опорожнение и очистку приборов, все-таки требуются меры по обеспечению безопасности, следует указать необходимую информацию.

Приложенная декларация о безопасности является составной частью заказа на проверку или ремонт. Невзирая на это, мы оставляем за собой право отказаться от принятия данного заказа по другим причинам.

С уважением,
RICHTER CHEMIE-TECHNIK GMBH