

Типовой ряд MV/F, MVM/F,
MVP/F, MVMP/F

Мембранные запорно- регулирующие вентили



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.

9510-850-ru Ревизия 16 Издание 07/2016

Содержание

Содержание	2	6 Монтаж	9
Дополнительная документация	2	6.1 Защитные кожухи и уплотнения фланцев	9
1 Технические характеристики	3	6.2 Положение при монтаже и пропускное направление	9
1.1 Фирменная табличка, CE и маркировка на корпусе	4	6.3 Монтаж под углом для автоматического опорожнения (трубопровод со свободным фланцем)	9
1.2 Расход	4	6.3 Заземление	10
1.3 Моменты затяжки	4	6.4 Гидравлическое испытание	10
1.4 Диаграмма давления-температуры	5	7 Эксплуатация	10
1.5 Требуемое зажимное усилие	5	7.1 Первоначальный пуск в эксплуатацию	10
2 Указания по безопасности	6	7.2 Неразрешённая эксплуатация и её последствия	10
2.1 Адекватное использование	6	7.3 Вывод из эксплуатации	10
2.2 Для пользователя	6	8 Неисправности	11
2.3 Недопустимые режимы эксплуатации	6	9 Уход за оборудованием	12
3 Указания по эксплуатации во взрывоопасных зонах, следуя Директиве 2014/34/EU (ATEX)	7	9.1 Замена мембраны	12
3.1 Адекватное использование	7	9.1.1 Демонтаж мембранный вентиль с маховиком	12
4 Указание для арматур, сертифицированных согласно ТИ по поддержке чистого воздуха	8	9.1.2 Демонтаж мембранный вентиль с Привод	12
5 Транспортировка, хранение и утилизация .	8	9.1.3 Монтаж	12
5.1 Хранение	8	9.1.4 Монтаж мембранного вентиля с маховиком	12
5.2 Возврат	8	9.1.5 Монтаж мембранный вентиль с Привод	13
5.3 Утилизация	9	9.1.6 Мембранный вентиль с предохранительным сальником	13
		10 Чертежи	13
		10.1 Пояснения	13
		10.2 Опции MV/F, MVM/F	14
		10.3 Мембранный узел	14
		10.4 Разрез MV/F	15
		10.5 Разрез MVM/F	16
		10.6 Разрез MVP/F	17
		10.7 Разрез MVMP/F	18
		10.8 Optionen MVP/F, MVMP/F	19
		10.9 Размерные данные MV/F	20
		10.10 Размерные данные MVM/F	21
		10.11 Размерные данные MVP/F	22
		10.12 Размерные данные MVMP/F	23

Дополнительная документация

- ◆ 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)
- ◆ Декларация производителя SIL (на немецком языке)
- ◆ Проформа для свидетельства налогового управления об отсутствии у налогоплательщика задолженности по налогам QM 0912-16-2001_ru
- ◆ Для MVP/F, MVMP/F:
Инструкция по эксплуатации привода

1 Технические характеристики

Производитель:

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

Наименование :

Мембранный ventиль с PTFE-мембраной / опорной EPDM-мембраной

Мембранные запорные ventили типового ряда

- MV/F** → исполнение DIN/ISO, управл. вручную
- MVM/F** → исполнение MSS SP-88, управл. вручную

Мембранные регулирующие ventили типового ряда

- MVP/F** → дистанционное управление посредством пневматического привода согласно DIN /ISO 5211
 - цилиндрического/колпачкового типа
 - в компактном исполнении или посредством электрического привода

- MVMP/F** → дистанционное управление посредством пневматического привода согласно DIN /ISO 5211
 - цилиндрического/колпачкового типа
 - в компактном исполнении или посредством электрического привода

Сертифицировано согласно Техническому руководству по поддержанию чистоты воздуха.

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

Газонепроницаемость (P12) на седле согласно DIN EN 12266-1. Интенсивность течи А.

Габаритная длина по выбору:

- DIN EN 558-1 основной ряд 1, ISO 5752 серия 1 с фланцами DIN EN 1092-2, форма В
 (ISO 7005-2 тип В) PN 16 или просверленным фланцем согласно ASME B16.5 класс 150
- MSS SP-88 с фланцами согласно ASME B16.5 класс 150
- ASME B16.10, класс 150 с фланцами согласно ASME B16.5 класс 150

Материалы :

Материал корпуса: чугун с шаровидным графитом EN-JS 1049 / ASTM A395
 DN 15 + 20 Высококачественная сталь, точное литье 1.4408

Материал обшивки: PFA .../F
 по желанию: антистатический .../F-L
 высокая устойчивость к просачиванию ..F-P

Мембрана: TFM-PTFE с опорной мембраной из EPDM (по желанию – неэлектризующаяся мембрана из PTFE)

Верхняя часть, маховик, Ходовая тяга(вентильный стержень) и поршень ventиля:
 высококачественная сталь

Диапазон температур : –30 °С до + 150 °С см. диаграмму давления-температуры в разделе 1.4.

Расчетное давление : PN 16 до DN 50
 PN 10 DN 80 и более

Рабочее давление и вакуум см. диаграмму давления-температуры в разделе 1.4.

Размеры мембранных ventилей в мм :

DIN/ISO: DN 15, 20, 25, 40, 50, 80, 100, 150
 MSS SP-88 1", 1½", 2", 3", 4", 6"

Монтажное положение : произвольное
 См. раздел 4.2.

Размеры и отдельные детали :
 См. чертежи-разрезы раздел 8.

Вес :

Усл. проход		управл. вручную (са. в кг)		без привода (са. в кг)	
ISO	MSS	ISO	MSS	ISO	MSS
15	½"	4,0	---	4,2	---
20	¾"	4,0	---	4,2	---
25	1"	4,6	4,5	4,8	4,7
40	1½"	8,9	7,9	9,1	8,9
50	2"	11,6	11,0	12,0	11,4
80	3"	23,7	23,0	21,3	20,6
100	4"	33,5	30,7	29,7	26,9
150	6"	64,6	59,5	56,2	51,1

Вес привода см. у производителя привода

Быстроизнашивающиеся детали : мембрана /опорная мембрана, исполнение предохранительного сальника: уплотнительные кольца

Доп. оборудование :

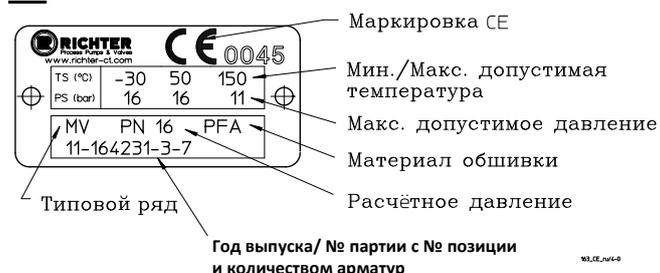
- ♦ Ограничение высоты подъема для MVP
- ♦ Предохранительный сальник для применения в опасных или критических для окружения средах, регулируемый снаружи вручную
- ♦ По желанию - с предупреждающим сигнализатором
- ♦ Вторичное уплотнительное кольцо из FKM защищает внутреннюю полость от вызывающей коррозию атмосферы, просачивающейся жидкости, чистящих средств или пыли.

1.1 Фирменная табличка, CE и маркировка на корпусе

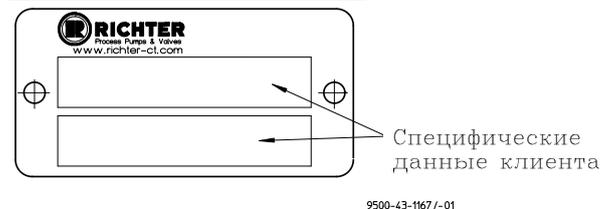
Фирменная табличка из высококачественной стали прикреплена заклёпками к корпусу:

Если пользователь крепит свою маркировку, необходимо следить за тем, чтобы арматура совпадала с назначением.

Пример: Фирменная табличка с маркировкой CE



Пример : вторая табличка



Для размеров DN 20 т 25 не требуется маркировка CE, фирменная табличка является соответствующей без маркировки CE.

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

1.2 Расход

Номинальная ширина		kv ₁₀₀ м ³ /час
[мм]	[дюйм]	
15	1/2"	2,8
20	3/4"	8
25	1"	9
40	1 1/2"	22
50	2"	36
80	3"	85
100	4"	157
150	6"	292

1.3 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]
15	4 x M12	8	70
20	4 x M12	8	70
25	4 x M12	10	90
40	4 x M16	20	180
50	4 x M16	26	230
80	8 x M16	25	220
100	8 x M16	35	310
150	8 x M20	65	575

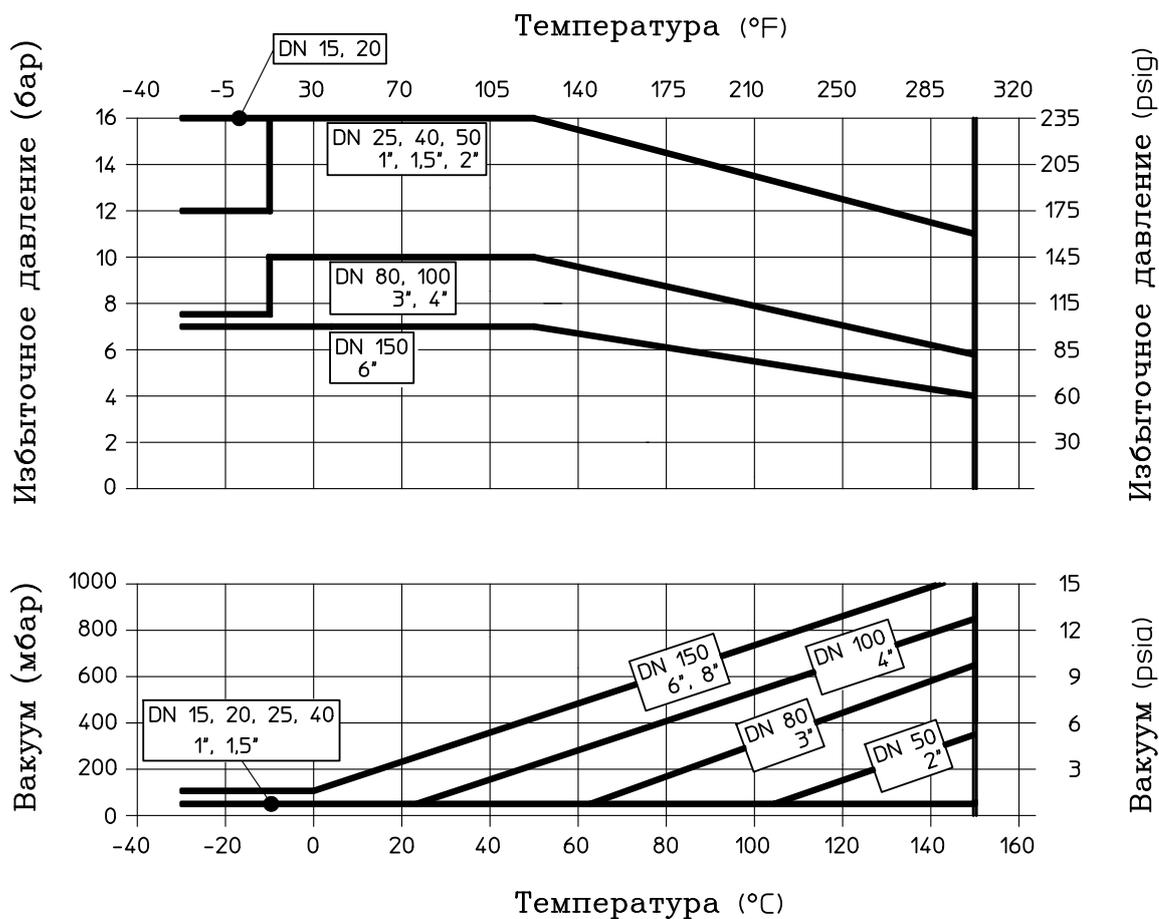
Винты трубопровода, фланец в соответствии с ASME/ANSI Class 150 или фланец в соответствии с ISO/DIN, ASME/ANSI Class 150 просверлен

Условный проход фланца [мм]	[дюйм]	Винты [ASME]	Момент затяжки	
			[фунт* дюйм]	[Нм]
15	1/2"	4 x 1/2"	55	6
20	3/4"	4 x 1/2"	55	6
25	1"	4 x 1/2"	70	8
40	1 1/2"	4 x 5/8"	135	15
50	2"	4 x 5/8"	220	25
80	3"	4 x 5/8"	400	45
100	4"	8 x 5/8"	310	35
150	6"	8 x 3/4"	710	80

Винты корпуса

Номинальная ширина [мм]	[дюйм]	Винты [ISO/DIN]	Момент затяжки	
			[Нм]	[фунт* дюйм]
15	1/2"	4 x M8	12	106
20	3/4"	4 x M8	12	106
25	1"	4 x M8	12	106
40	1 1/2"	4 x M10	25	221
50	2"	4 x M10	31	274
80	3"	4 x M16	80	708
100	4"	8 x M12	55	487
150	6"	10 x M16	135	1195

1.4 Диаграмма давления-температуры



9500-43-1162_ru/4-0



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

1.5 Требуемое зажимное усилие

Усилие действительно для корпусов, облицованных PFA/PTFE и PTFE-мембран. Другие материалы для облицовки и мембран требуют других усилий.

bar	указано р1 при р2 = 0 бар (избыточное давление)										
	1	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16
psi	14,5	29	43,5	58	72,5	87	116	145	174	203	232
DN	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
15	976	1040	1105	1181	1246	1311	1441	1582	1712	1842	1972
20	1370	1473	1572	1676	1779	1880	2085	2287	2494	2697	2904
25	1370	1473	1572	1676	1779	1880	2085	2287	2494	2697	2904
40	1598	1863	2133	2398	2663	2931	3463	3997	4529	5073*	5616
50	1598	1863	2133	2398	2663	2931	3463	3997	4529	5073*	5616
80	2904	3645	4383	5120	5861	6598	8077	9556			
100	5019	6105	7190	8273	9360	10446	12616	14786			
150	6665	8744	10825	12907	14985	17067					

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!**

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

Монтаж, обслуживание и ремонт должны осуществляться квалифицированным персоналом.

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, прикреплённые 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 Адекватное использование

Мембранные вентили Richter типового ряда MV/MVP являются согласно директиве DGRL поддерживающими напор устройствами для пропускания и блокировки текучих сред. Арматура предназначена для паров, газов, но не для кипящих жидкостей группы 1 согласно директиве DGRL и имеет коррозионностойкую облицовку.

Они применяются как запорные, регулирующие и дроссельные вентили для коррозионных, чистых и высокочистых жидкостей, газов и паров в химических, фармацевтических, промышленных процессах, и процессах производства продуктов питания.

Они абсолютно герметичны.

Материалы, контактирующие с различными средами, соответствуют требованиям FDA.

Мембранные вентили Richter MV/MVP являются мягкоуплотняющими и газонепроницаемыми.

Твёрдые материалы могут приводить к повышенному износу, повреждению уплотняющих поверхностей или к уменьшению срока службы арматуры.

Если существуют иные рабочие характеристики, отличающиеся от предусмотренных, то пользователю необходимо проверить, подходит ли арматура, принадлежности и материалы для нового назначения (проконсультироваться с производителем).

2.2 Для пользователя

При эксплуатации арматуры необходимо обеспечивать, чтобы

- ◆ приводы, которые устанавливаются добавочно, были бы приспособленными и рассчитанными для данной арматуры
- ◆ горячие или холодные части арматуры пользователем были защищены от прикосновения
- ◆ регулируемый клапан был правильно смонтирован 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 облицовка 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.

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, и может приводиться в действие как вручную, так и механически/электрически.
- ◆ Арматура не попадает в зону применения ATEX и поэтому её нельзя таким образом маркировать.
- ◆ Арматуру разрешается использовать во взрывоопасной зоне.

Дополняющее указание:

- ◆ Электрические и механические приводы должны подпадать под действие собственной оценки соответствия стандартам ЕС в соответствии с ATEX.

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 облицовка

Может произойти возникновение электрических зарядов на поверхности облицовки. Таким образом, внутри арматуры могут производить 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 облицовка

Могут произойти опасные зарядки, т.к. заряды отводятся непосредственно через облицовку и футеровку (сопротивление поверхности $\square 10^{\square}$ Ом, сопротивление утечки $\square 10^{\square}$ Ом).

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.

Монтажные детали, такие как приводы, позиционные регуляторы, концевые выключатели и т.д. должны соответствовать специальным правилам техники безопасности касательно взрывозащиты и должны быть исполнены в соответствии с АТЕХ.

- При этом особо следует соблюдать соответствующие указания по безопасности и взрывозащите, указанные в соответствующих инструкциях по эксплуатации.
- Арматуру, имеющую пластмассовую облицовку, 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.

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

Не повредить эпоксидный слой.

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

Эластомеры необходимо защищать от УФ-облучения.

Общее время хранения не должно превышать 10 лет.

5.2 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.

Необходимо назвать меры безопасности и обеззараживания.

5.1 Хранение

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

5.3 Утилизация

Части арматуры могут быть заражены вредными для организма и окружающей среды веществами, 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

- ◆ Арматуру необходимо проверить на повреждения при транспортировке, поврежденные мембранные вентили устанавливать нельзя.
- ◆ 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 Защитные кожухи и уплотнения фланцев

Защитные кожухи оставлять на фланцах вплоть до монтажа.

Если опасность повреждения пластмассовых уплотняющих поверхностей особо велика, например, при контрфланцах из металла или эмали, необходимо использовать уплотнения, покрытые PTFE, с металлическим вкладышем. Их можно приобрести в качестве принадлежности из программы поставки Richter.

6.2 Положение при монтаже и пропускное направление

Монтаж не зависит от пропускного направления.

Мембранные вентили, приводимые вручную, можно монтировать в любом положении.

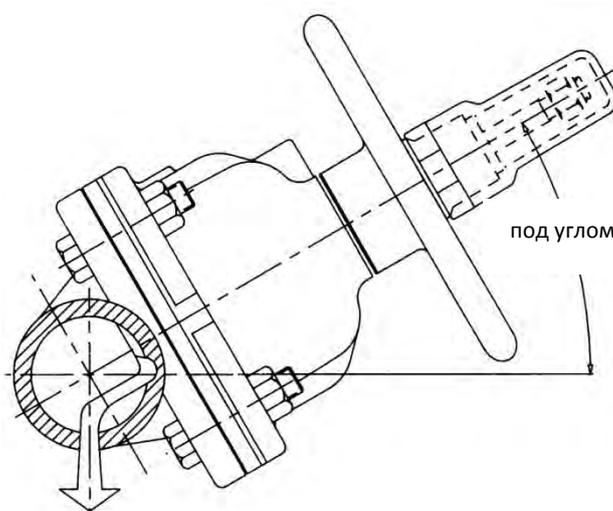
Имеющийся у мембранных вентилях привод можно монтировать под углом только по согласованию с производителем. Кроме того, такое расположение требует создания опорной конструкции.

6.3 Монтаж под углом для автоматического опорожнения (трубопровод со свободным фланцем)

Мембранные вентили, приводимые в действие как вручную, так и дистанционно, можно устанавливать в вертикальных или горизонтальных трубопроводах.

При установке в вертикальных трубопроводах в открытом состоянии они опорожняются автоматически. Для оптимального результата при автоматическом опорожнении в горизонтальных трубопроводах вентили следует устанавливать под наклоном, а именно под указанным в последующей таблице углом по отношению к горизонтальной поверхности:

DN	15	20	25	40	50	80	100	150
	30°	30°	30°	28°	23°	21°	16°	--



Примечание: для оптимального опорожнения установки или ее секции технологический трубопровод должен иметь соответствующий наклон.

6.3 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.

6.4 Гидравлическое испытание

Испытательное давление РТ открытой арматуры не должно превышать показатель $1,5 \times PN/PS$ согласно маркировке арматуры.

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 Неразрешённая эксплуатация и её последствия

- ◆ При эксплуатации в зоне с температурой ниже нуля необходимо соблюдать требования, действующие в соответствующей стране.
- ◆ При эксплуатации с твёрдыми частицами появляется повышенный износ.
- ◆ При эксплуатации под воздействием кавитации появляется повышенный износ.
- ◆ Несоблюдение диаграммы давления-температуры может вызвать повреждения.
- ◆ Маховик ничем не нагружать, можно повредить маховик или вентиль.
- ◆ Использовать маховик без каких-либо рычагов, так как иначе существует опасность повреждения.

7.3 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 6.1](#).



Следить за тем, чтобы дистанционно управляемый привод не мог быть ошибочно включен.

8 Неисправности

- ◆ Фланцевое соединение мембранный вентиль / трубопровод негерметично
Фланцевые болты подтянуть с моментом затяжки согласно разделу 1.3. Если все же герметичности не получается, то рекомендованные моменты затяжки могут быть увеличены на 10%.
Если и при этом герметичность не достигается, арматуру демонтировать и проверить
- ◆ Фланцевое соединение корпус / кожух негерметично
Фланцевые болты подтянуть с моментом затяжки согласно разделу 1.3. Если герметичность не получается, то рекомендованные моменты затяжки могут быть увеличены на 10 %.
- ◆ Предохранительный сальник (опция) негерметичен
Гайку сальника подтянуть до тех пор пока негерметичность не будет устранена.
- ◆ Мембранный вентиль не срабатывает
Обеспечивается ли привод энергией?
Правильно ли присоединен вентиль?
Возможно в мембранном вентиле находятся инородные тела?
Негерметичность между подъемным стержнем /кожухом и маховиком
Мембрана с дефектом. О замене см. раздел 7.1.
У вентиляей, которые открывают, в любом случае необходимо заменить мембрану новой.

9 Уход за оборудованием

- ♦ Все работы по текущему ремонту должны проводиться 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.
- ♦ Во избежание негерметичности необходимо проводить периодическую проверку соединительных болтов в соответствии с производственными потребностями. Моменты затяжки **см. раздел 1.3.**

9.1 Замена мембраны

9.1.1 Демонтаж мембранный вентиль с маховиком



Устройство должно быть безнапорным и опорожненным! Вентиль во время техобслуживания может оставаться смонтированным.

- Ослабить шестигранные гайки **920/1** на кожухе **112** и удалить их. Маховик при замене мембраны может оставаться смонтированным.
- Снять кожух **112**.
- Вывинтить ходовая тяга **855** из кожуха.
- Вывинтить запирающую коническую часть **211** из мембраны / опорной мембраны **212** из трубной гайки **569**.
- Вынуть мембрану / опорную мембрану **212**.

9.1.2 Демонтаж мембранный вентиль с Привод

Компактный привод: соблюдать отдельную инструкцию.

Демонтаж цилиндрического/колпачкового привода:

- Удалить привод **850** и муфту **804**.
- Удалить колпак **510** или крышку сальника **516** с защитным чехлом **687/1** и ограничителем хода.
- Для замены мембраны может быть также удален весь привод вместе с кожухом.
- Дальнейший демонтаж осуществляется как описано в **разделе 9.1.1.**

9.1.3 Монтаж

- Перед монтажом очистить все детали и проверить детали с пластиковой облицовкой на предмет повреждений.
- Монтаж вентиля всегда осуществляется в открытом положении.

9.1.4 Монтаж мембранного вентиля с маховиком

- Ввинтить мембрану/опорную мембрану **212** в трубную гайку **569** в запорную коническую часть **211** до упора, повернуть в правильное положение.
- Резьба ходовой тяги **855** и гаек на кожухе **112** должна быть чистой и не соприкасаться с растворителями. Смазать резьбу смазочным средством Krytox GPL 205.
- Ввинтить ходовую тягу **855** в кожух **112**.
- Вставить подшипник скольжения **300** в упорное кольцо **556** и смазать смазочным средством Krytox GPL 205. Упорное кольцо **556** насадить на ходовую тягу **855**.
- Коническую часть **211** соединить с ходовой тягой **855**. Направляющую конусной части надвинуть на ходовую тягу сбоку.
- Ввинтить ходовую тягу **855** в закрытое положение до упора хода.
- Надеть кожух **112** на корпус и привинтить. См. моменты затяжки в **разделе 1.3.**
- **Проверить герметичность.** (Выполняет только квалифицированный персонал на испытательном стенде).
- Ввинтить ходовую тягу **855** настолько, чтобы вентиль закрылся (герметично).
- Завинтить шестигранную гайку **920/2**, между кожухом и шестигранной гайкой должен быть зазор 1 мм. Шестигранная гайка служит ограничителем хода, чтобы не повредить мембрану.
- Надеть маховик **210**.
- Нанести фиксатор Loctite 243 на резьбу болта с шестигранной головкой **901/1**.
- Закрепить маховик болтом с шестигранной головкой **901/1**.

9.1.5 Монтаж мембранный вентиль с Привод

Компактный привод: соблюдать отдельную инструкцию.

Демонтаж цилиндрического/колпачкового привода:

- Монтаж колпака **510** или крышки сальника **516** см. чертеж в **разделе 10**.
- Смонтировать ограничитель хода **508** с защитным чехлом **687/1**.
- Смонтировать муфту **804** и привод **850**. Соблюдать предохранительное положение, см. руководство по эксплуатации привода.
- Дальнейший монтаж осуществляется как описано в **разделе 9.1.4**.

9.1.6 Мембранный вентиль с предохранительным сальником

При монтаже предохранительного сальника используется модифицированный кожух.

- 2 сальниковых кольца **402/1** вложить со смещением по отношению друг к другу.
- Вложить упорное кольцо **405/1**.
- Навинтить гайку сальника **404**. Крепко затянуть. Еще туже затягивать только при обнаружении негерметичности.
- Для обеспечения контроля утечки компания Richter рекомендует использовать защитный сальник вместе с сигнальным прибором.
- Если используется только защитный сальник, его не затягивать, чтобы была видна утечка.
- В ином случае при внутренней утечке можно не заметить повреждения арматуры.

10 Чертежи

10.1 Пояснения

100	Корпус
112	Кожух
210	Маховик
211	Запирающая коническая часть
212	Мембрана/опорная мембрана
300	Подшипник скольжения
302/x	Направляющее кольцо
400/1	Кольцо круглого сечения (Опция)
510	Колпак
516	Крышка сальника
517	Маслосъемное кольцо
523	Указание хода
550	Шайба
556	Упорное кольцо
569	Трубная гайка
800	Подъемный шток
804	Муфта
850	Привод
855	Ходовая тяга

901/1	Болт с шестигранной головкой
902/x	Установочный штифт
920/x	Шестигранная гайка, плоская

Опция - предохранительный сальник

402/1	Сальниковое кольцо
404	Гайка сальника
405	Упорное кольцо

Опция - сигнализатор

938/1	Резьбовая пробка
--------------	------------------

Опция - ограничитель хода

508	Ограничитель хода
------------	-------------------

687/1 Защитный чехол

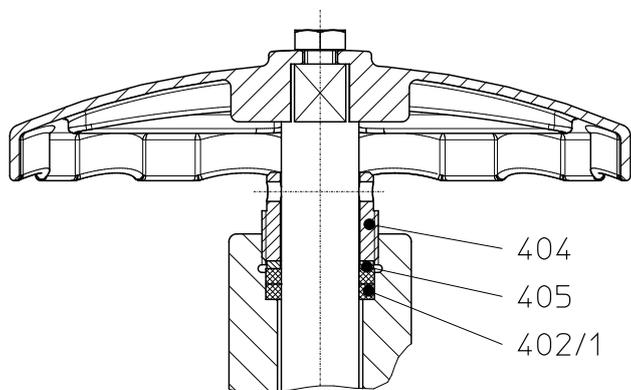
туда входят:

509/1	Шлицевая гайка
954/1	Пружинное стопорное кольцо
937/1	Хомутик

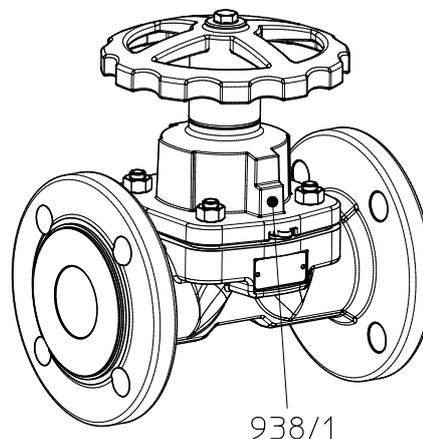
920/3/4	Шестигранная гайка, плоская
----------------	-----------------------------

10.2 Опции MV/F, MVM/F

Опция - предохранительный сальник

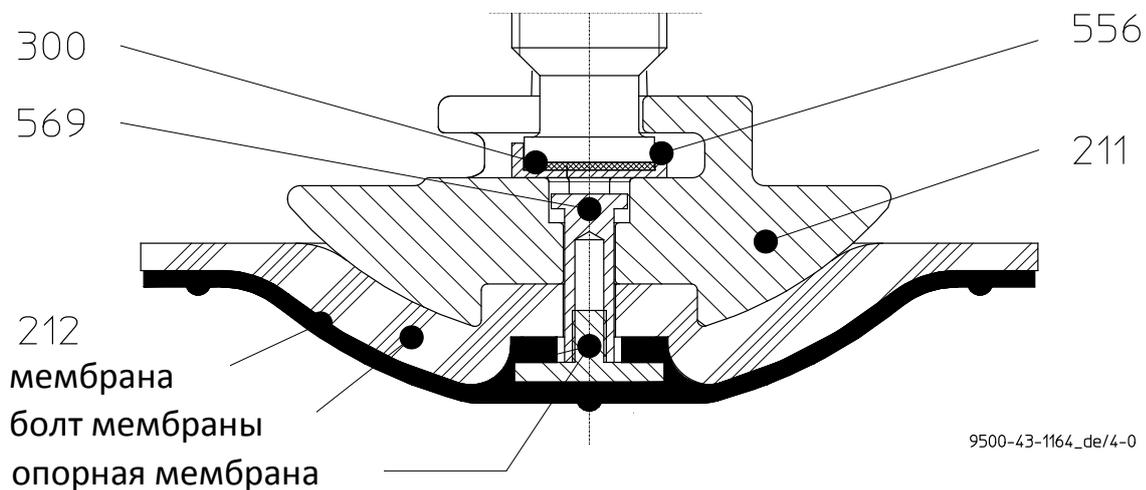


Опция - сигнализатор



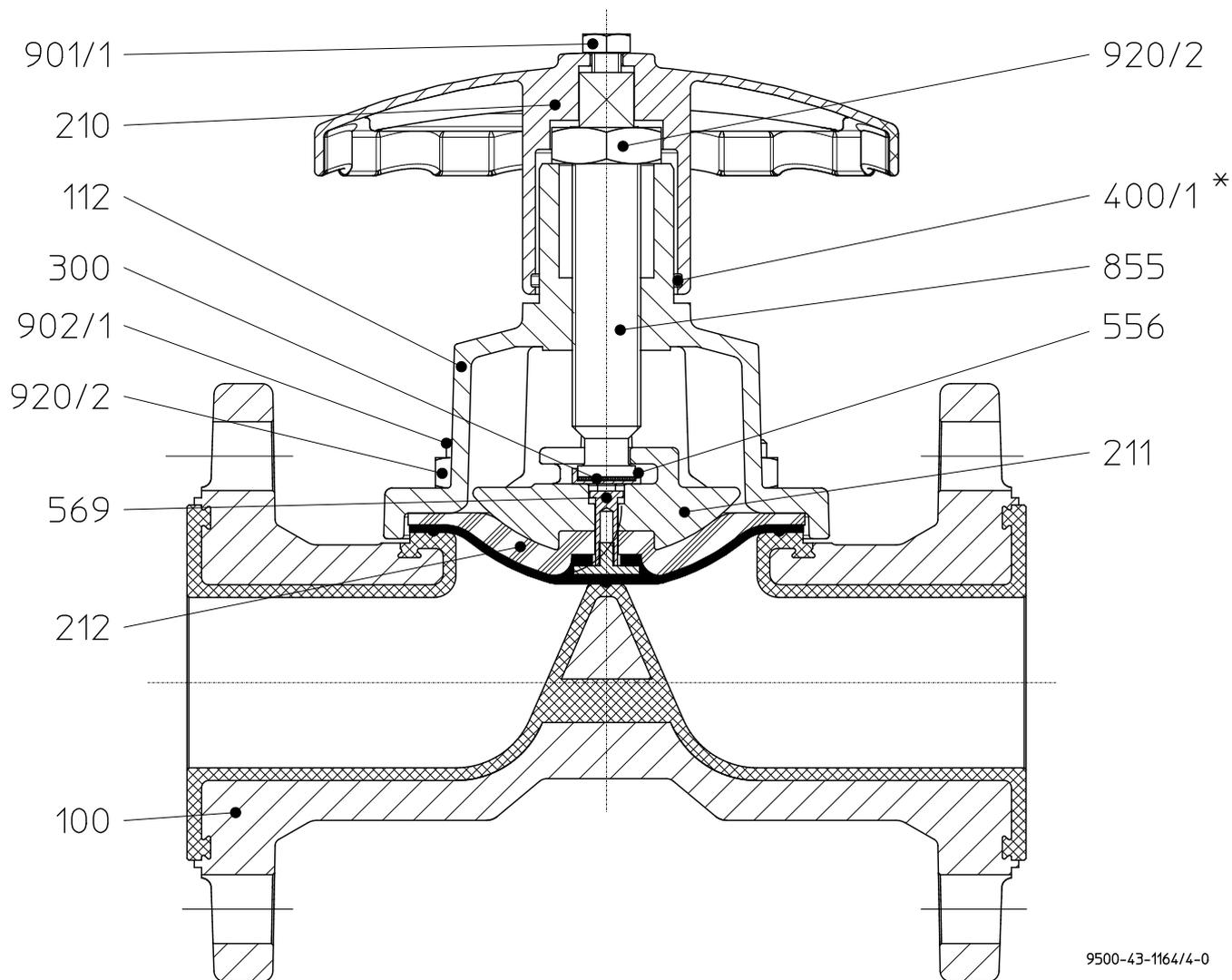
9500-43-1164_de/4-0

10.3 Мембранный узел



9500-43-1164_de/4-0

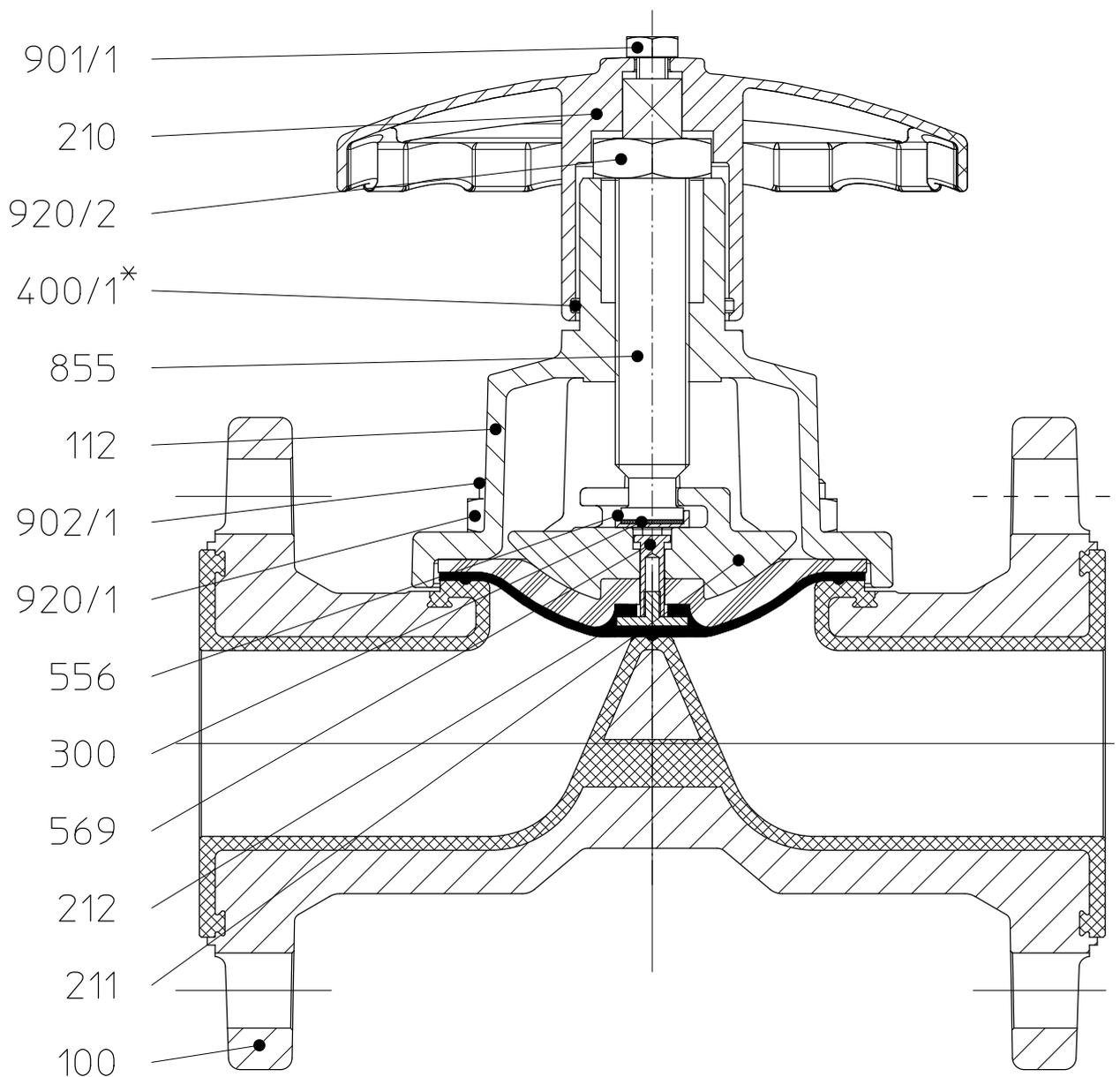
10.4 Разрез MV/F



9500-43-1164/4-0

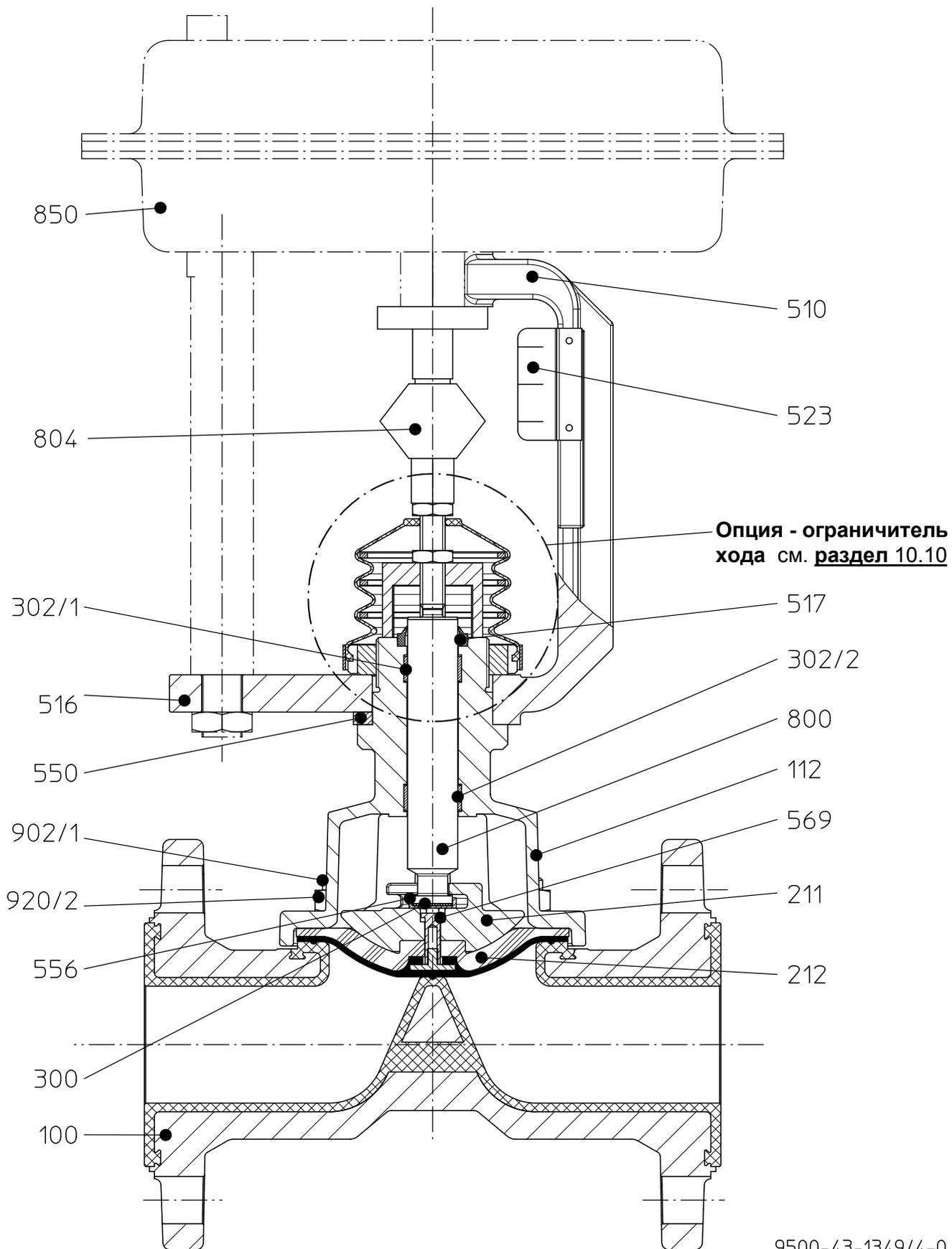
начерчен смещенным на 45°

10.5 Разрез MVM/F



начерчен смещенным на 45°

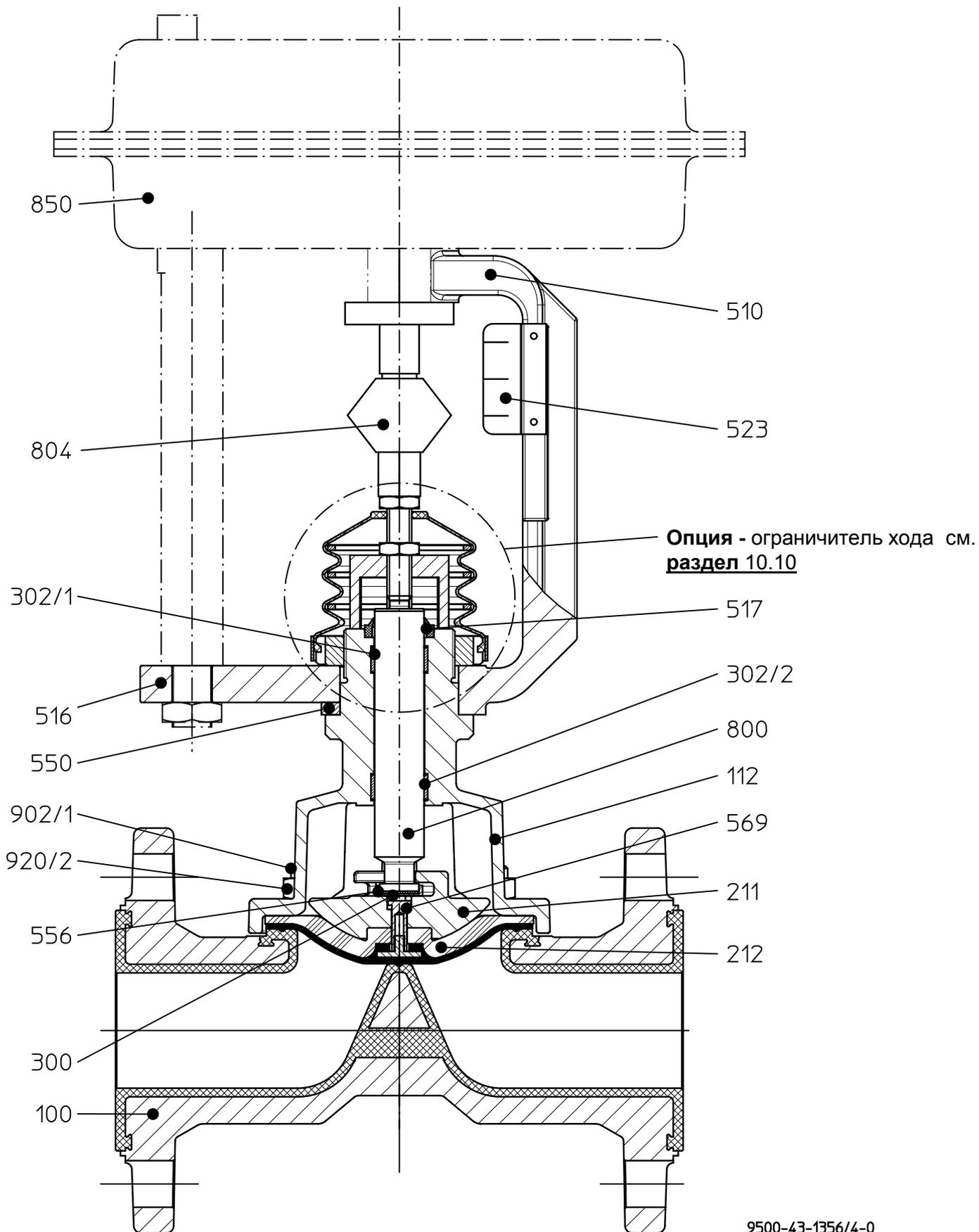
10.6 Разрез MVP/F



9500-43-1349/4-0

начерчен смещенным на 45°

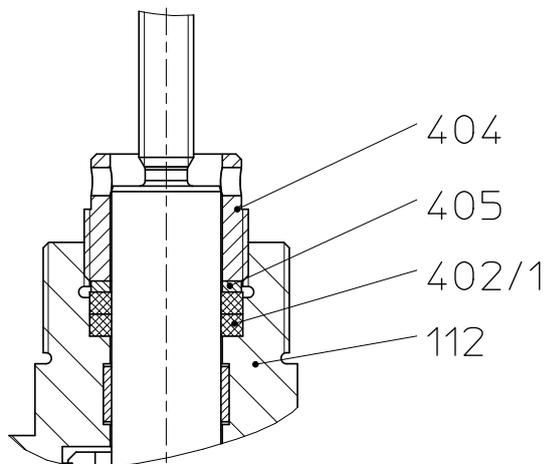
10.7 Разрез MVMP/F



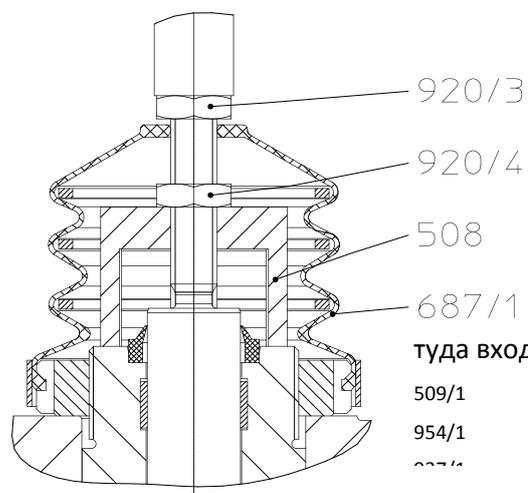
начерчен смещенным на 45°

10.8 Optionen MVP/F, MVMP/F

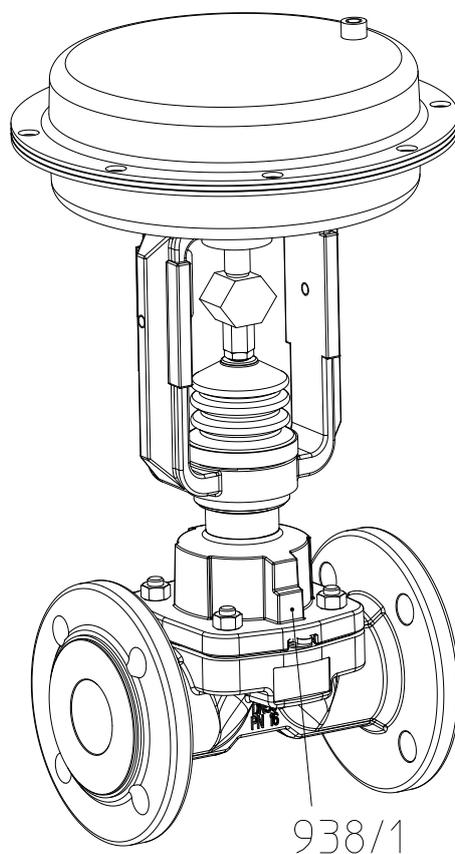
Опция - предохранительный сальник



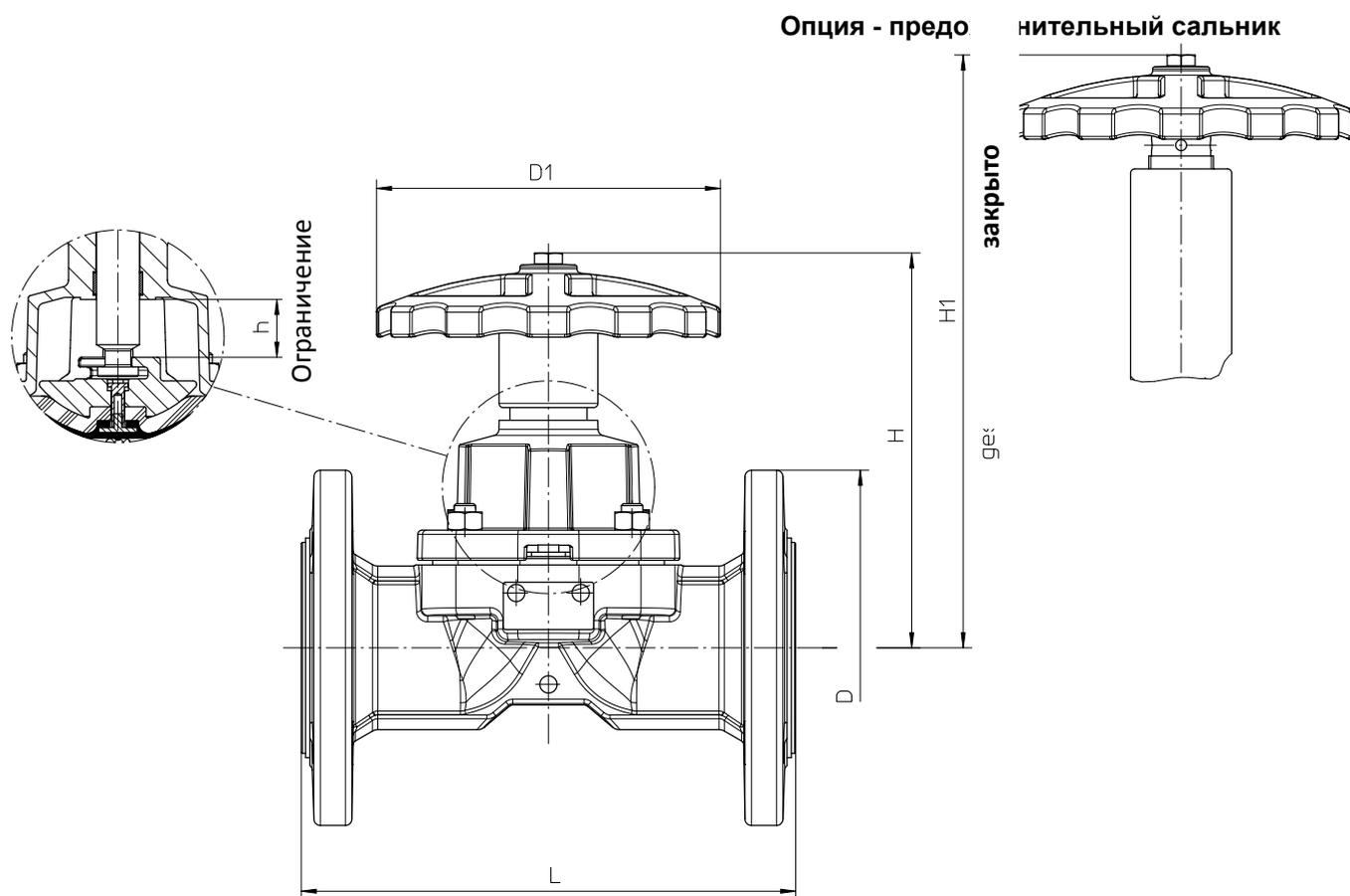
Опция - ограничитель хода



Опция - сигнализатор



10.9 Размерные данные MV/F

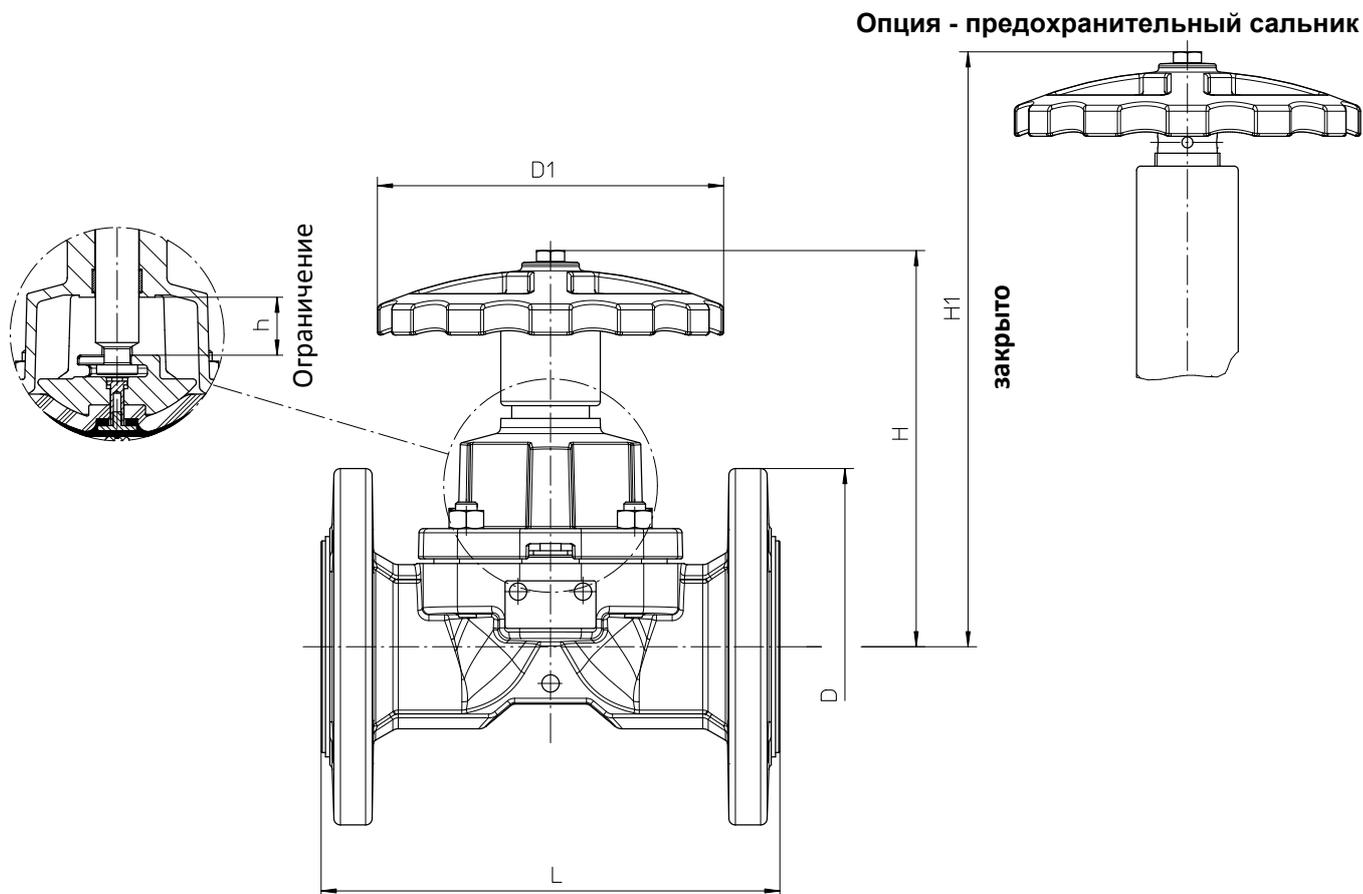


DN	L [mm] [inch]	D [mm] [inch]	D1 [mm] [inch]	H1 [mm] [inch]	H2 [mm] [inch]	H [mm] [inch]	Вес [kg] [lb]
15	130 (5.12)	95 (3.74)	95 (3.74)	100 (3.94)	145 (5.71)	6.4 (0.25)	2,8 (6.17)
20	150 (5.91)	105 (4.13)	95 (3.74)	125 (4.92)	180 (7.09)	12 (0.47)	4 (8.82)
25	160 (6.3)	115 (4.53)	95 (3.74)	127 (5)	183 (7.20)	12 (0.47)	4,6 (10.14)
40	200 (7.87)	150 (5.91)	160 (6.3)	170 (6.69)	229 (9.02)	18 (0.71)	8,9 (19.62)
50	230 (9.06)	165 (6.5)	160 (6.3)	177 (6.97)	231 (9.09)	27 (1.06)	11,6 (25.57)
80	310 (12.2)	200 (7.87)	190 (7.48)	232 (9.13)	310 (12.2)	40 (1.57)	23,7 (52.25)
100	350 (13.78)	220 (8.66)	230 (9.06)	254 (10)	322 (12.68)	40 (1.57)	33,5 (73.85)
150	480 (18.9)	285 (11.22)	350 (13.78)	378 (14.88)	438 (17.24)	60 (2.36)	64,6 (142.42)

Присоединительные размеры фланцев:

DIN EN 1092-2, форма B (ISO 7005-2, форма B) PN 16
или фланец просверлен в соответствии с ASME B16.5 Class 150

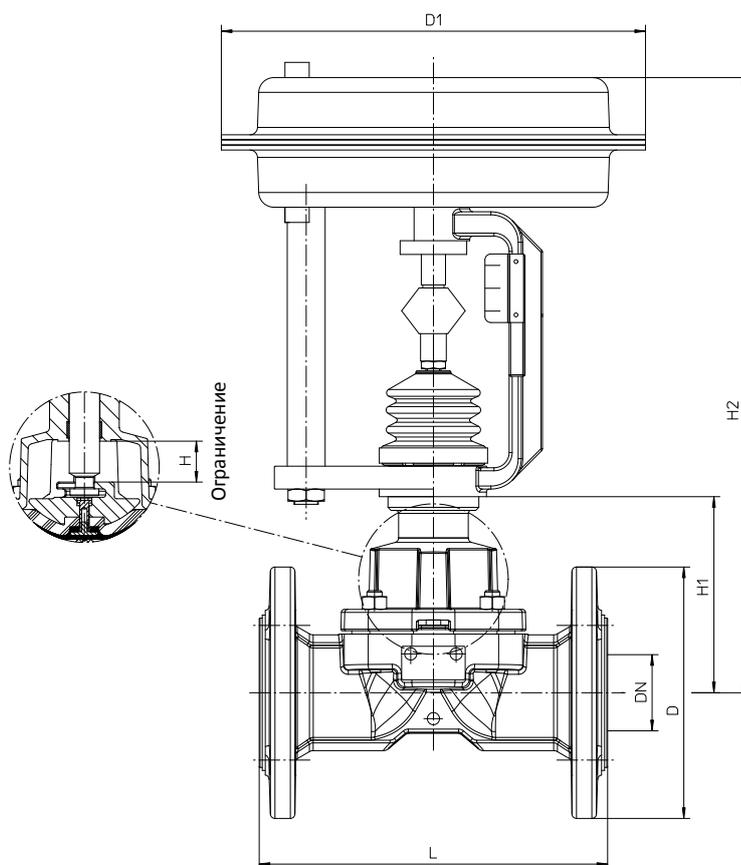
10.10 Размерные данные MVM/F



DN	L [inch] [mm]	D [inch] [mm]	D1 [inch] [mm]	H [inch] [mm]	H1 [inch] [mm]	h (Hub) [inch] [mm]	Вес* [lb] [kg]
1"	5.8 (147,5)	4.25 (108)	3.74 (95)	5 (127)	7.2 (183)	0.47 (12)	9.92 (4,5)
1½"	6.89 (175)	5 (127)	6.3 (160)	6.7 (170)	9.02 (229)	0.71 (18)	17.42 (7,9)
2"	7.87 (200)	6 (152,5)	6.3 (160)	6.97 (177)	9.09 (231)	1.06 (27)	24.25 (11)
3"	10.23 (260)	7.5 (190,5)	7.48 (190)	9.13 (232)	12.2 (310)	1.57 (40)	50.71 (23)
4"	12.87 (327)	8.5 (216)	9.06 (230)	9.92 (252)	12.6 (320)	1.57 (40)	67.68 (30,7)
6"	13.38 (416)	11 (279,5)	13.78 (350)	14.76 (375)	17.13 (435)	2.36 (60)	132.06 (59,5)

Присоединительные размеры фланцев:
ASME B16.5 Class 150, raised face

10.11 Размерные данные MVP/F



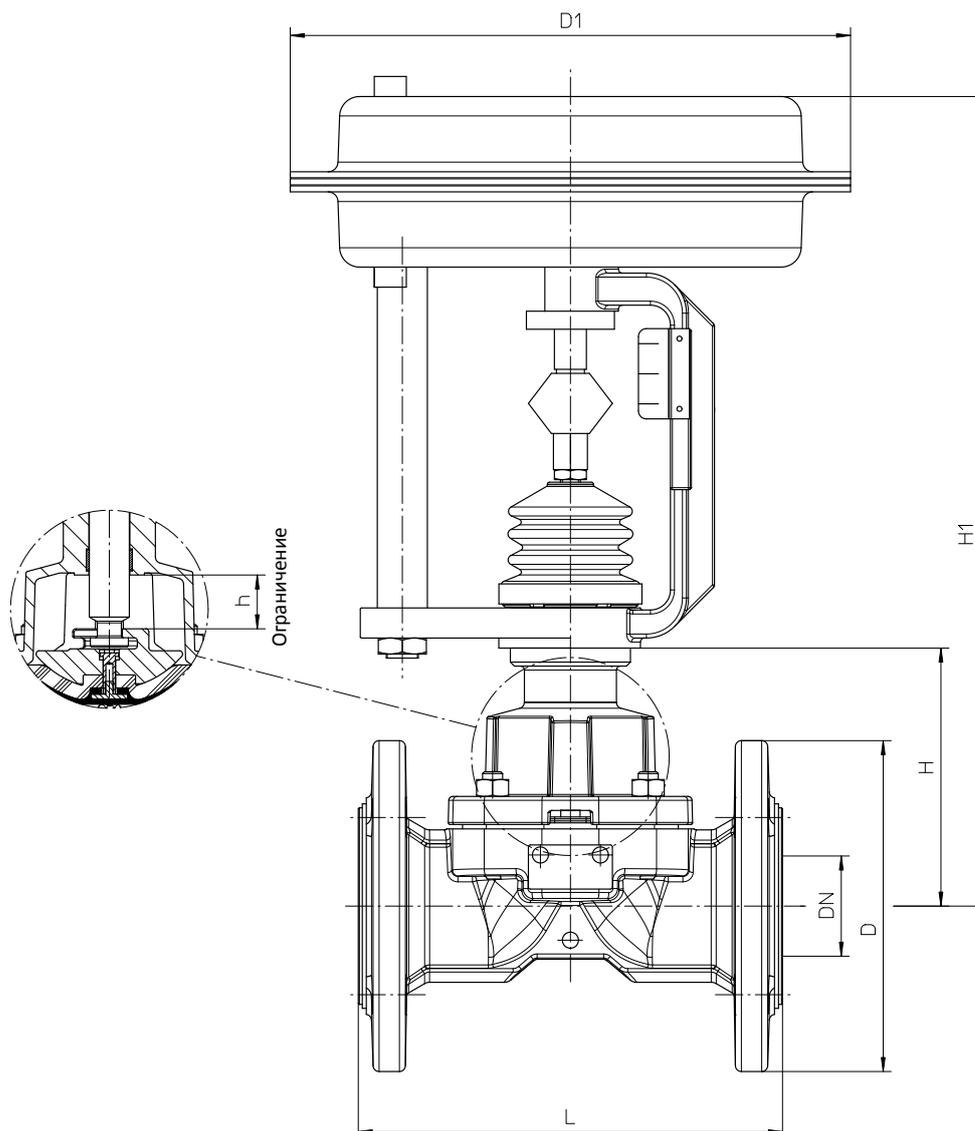
DN	L [mm] ([inch])	D [mm] ([inch])	D1 [mm] ([inch])	H1 [mm] ([inch])	H2 [mm] ([inch])	H [mm] ([inch])	Вес* [kg] ([lb])
15	130 (5.12)	95 (3.74)		68 (2.68)		6.4 (0.25)	3 (6.61)
20	150 (5.91)	105 (4.13)		89 (3.5)		12 (0.47)	4,2 (9.26)
25	160 (6.3)	115 (4.53)		92 (3.62)		12 (0.47)	4,8 (10.58)
40	200 (7.87)	150 (5.91)		126 (4.96)		18 (0.71)	9,1 (20.06)
50	230 (9.06)	165 (6.5)		130 (5.12)		27 (1.06)	12 (26.46)
80	310 (12.2)	200 (7.87)		172 (6.77)		40 (1.57)	21,3 (46.96)
100	350 (13.78)	220 (8.66)		193 (7.6)		40 (1.57)	29,7 (65.48)
150	480 (18.9)	285 (11.22)		275 (10.83)		60 (2.36)	56,2 (123.9)

* без привода

Присоединительные размеры фланцев:
DIN EN 1092-2, форма B (ISO 7005-2, форма B) PN
16 или фланец просверлен в соответствии с ASME
B16.5 Class 150

* без привода
D1 и H1 в зависимости от производителя привода

10.12 Размерные данные MVMP/F



DN	L [inch] [mm]	D [inch] [mm]	D1 [inch] [mm]	H [inch] [mm]	H1 [inch] [mm]	h (Hub) [inch] [mm]	Вес* [lb] [kg]
1"	5.8 (147,5)	4.25 (108)		3.62 (92)		0.47 (12)	9.92 (4,5)
1½"	6.89 (175)	5 (127)		4.96 (126)		0.71 (18)	17.42 (7,9)
2"	7.87 (200)	6 (152,5)		5.13 (130)		1.06 (27)	24.25 (11)
3"	10.23 (260)	7.5 (190,5)		6.77 (172)		1.57 (40)	50.71 (23)
4"	12.87 (327)	8.5 (216)		7.52 (191)		1.57 (40)	67.68 (30,7)
6"	13.38 (416)	11 (279,5)		10.71 (272)		2.36 (60)	132.06 (59,5)

Присоединительные размеры фланцев:
ASME B16.5 Class 150, raised face

* без привода
D1 и H1 в зависимости от производителя привода

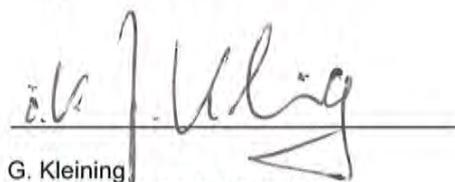
CE Konformitätserklärung nach EN ISO/IEC 17050
Declaration of Conformity according to EN ISO/IEC 17050

Produkt <i>Product</i>	Kunststoffausgekleidete Hubventile <i>Plastic lined glove control valves</i>			
Bauart <i>Design</i>	Membranabsperrentil, Probenahmeventil, Bodenauslaufventil <i>Diaphragm shut-off or control valve, sampling valve, drain valve</i>			
Baureihe <i>Series</i>	BAV..., MV..., PA...			
Nennweite <i>Size</i>	DN 15 bis DN 150, ½" bis 6" <i>DN 15 to DN 150, ½" to 6"</i>			
Seriennummer <i>Series number</i>	ab/from 19.07.2016			
EU-Richtlinie <i>EU-Directive</i>	2014/68/EU 2014/68/EU	Druckgeräterichtlinie <i>Pressure Equipment</i>	2006/42/EG ²⁾ 2006/42/EC ²⁾	Maschinenrichtlinie <i>Directive Machinery</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⁾	≥ DN 32, ≥ 1"	CE 0045	
	2006/42/EG ²⁾	2006/42/EC ²⁾	CE	

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 permitted.
- ²⁾ Alle Armaturen, mit Ausnahme der Armaturen mit Handbetätigung.
For all valves, with exceptions to valves with hand operation

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 Membranventil / *Richter Diaphragm Valve*

Hiermit erklären wir, dass die Membranventile der Baureihen
Hereby we declare, that the Diaphragm Valves of the series

MV, MVA, MVM

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.

Zusätzlich beinhaltet die Herstellererklärung den Eignungsnachweis einer Spindelabdichtung und 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.

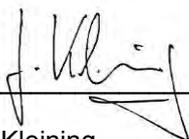
meets the requirement relating to the equivalence according to Section 5.2.6.4 of the German Clean Air Act (Clean Air Act dated 01.10.2002 / VDI 2440 Section 3.3.1.3).

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.

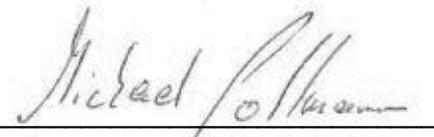
Additionally, the manufacture's declaration contains the suitability verification of a stem seal and internal flange connection in accordance to VDI 2440 with regard to tightness and the observance of the specific leakage rate according to the German Clean Air Act $\lambda \leq 10^{-4} \frac{\text{mbar} \cdot \text{l}}{\text{s} \cdot \text{m}}$ 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

Kempen, 27.01.2011

SIL**Declaration by the Manufacturer**

Functional Safety according to IEC 61508

We declare, that the devices

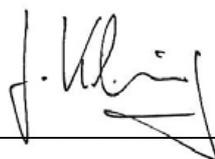
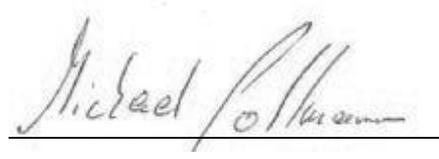
MV, MVP, MVM, MVMP

are suitable for use in a safety related application, if the safety instructions and the following parameters are observed:

Device Type:	A
Proof Test Interval:	≤ 1 year
HFT:	0 (single channel usage)
λ_{SU} :	227 FIT
λ_{SD} :	37 FIT
λ_{DU} :	201 FIT
λ_{DD} :	63 FIT
SFF:	62 %
PFD_{Avg}:	8,8 10⁻⁴ (for T_{Proof} = 1 year)
MTBF:	216 years

Safety Integrity Level: SIL 2

The specified values are valid only for the valve. Accessories such as an actuator, solenoid valves, limit switches etc. are not included.

G. Kleining
Leiter Forschung & Entwicklung
Manager Research & DevelopmentM. 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.

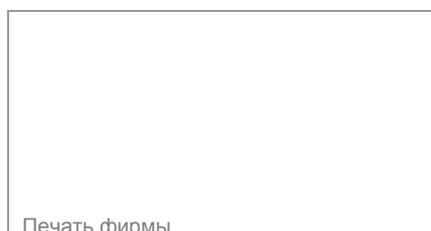
Заказчик/отд./учреждение: _____ Улица: _____ Индекс, город: _____ Контактное лицо: _____ Телефон: _____ Факс: _____ Конечный пользователь:	Причина для отправки <input checked="" type="checkbox"/> Нужно отметить крестиком Ремонт: <input type="checkbox"/> подлежит оплате <input type="checkbox"/> по гарантии 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:																																													
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:30%;"></th> <th style="width:10%; text-align:center;">Нет¹⁾</th> <th style="width:10%; text-align:center;">Да</th> <th style="width:10%; text-align:center;">Нет</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Был ли он в эксплуатации?</td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;">→</td> </tr> <tr> <td>Опорожнен (продукт/горюче-смазочные материалы)?</td> <td style="text-align:center;">↓</td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Герметически закрыть все отверстия!</td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Очищен?</td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		Нет ¹⁾	Да	Нет	Был ли он в эксплуатации?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	Опорожнен (продукт/горюче-смазочные материалы)?	↓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Герметически закрыть все отверстия!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Очищен?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:60%;"></th> <th style="width:10%; text-align:center;">Нет¹⁾</th> <th style="width:10%; text-align:center;">Да</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Загрязнение: токсичное</td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>едкое</td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>воспламеняющееся</td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>взрывоопасное ²⁾</td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>микробиологическое ²⁾</td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>радиоактивное ³⁾</td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Прочие вредные вещества</td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		Нет ¹⁾	Да	Загрязнение: токсичное	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	едкое	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	воспламеняющееся	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	взрывоопасное ²⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	микробиологическое ²⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	радиоактивное ³⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Прочие вредные вещества	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Нет ¹⁾	Да	Нет																																										
Был ли он в эксплуатации?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→																																										
Опорожнен (продукт/горюче-смазочные материалы)?	↓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																										
Герметически закрыть все отверстия!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																										
Очищен?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																										
	Нет ¹⁾	Да																																											
Загрязнение: токсичное	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																											
едкое	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																											
воспламеняющееся	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																											
взрывоопасное ²⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																											
микробиологическое ²⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																											
радиоактивное ³⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																											
Прочие вредные вещества	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																											
Если да, то какими средствами для очистки: _____ И каким методом для очистки: _____																																													
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)																																													
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:30%; text-align:left;">X Торговое название:</th> <th style="width:70%; text-align:left;">Химическое обозначение:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>a)</td><td></td></tr> <tr><td>b)</td><td></td></tr> <tr><td>c)</td><td></td></tr> <tr><td>d)</td><td></td></tr> </tbody> </table>	X Торговое название:	Химическое обозначение:	a)		b)		c)		d)		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:50%;"></th> <th style="width:10%; text-align:center;">Нет</th> <th style="width:10%; text-align:center;">Да</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2. Вредны ли выше приведенные вещества для здоровья?</td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Имеются ли опасные продукты распада при термической обработке?</td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3. Если да, то какие?</td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		Нет	Да	2. Вредны ли выше приведенные вещества для здоровья?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Имеются ли опасные продукты распада при термической обработке?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. Если да, то какие?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																						
X Торговое название:	Химическое обозначение:																																												
a)																																													
b)																																													
c)																																													
d)																																													
	Нет	Да																																											
2. Вредны ли выше приведенные вещества для здоровья?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																											
Имеются ли опасные продукты распада при термической обработке?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																											
3. Если да, то какие?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																											

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



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