

Предохранительный клапан 525

Руководство по эксплуатации



Внимательно прочтите и всегда следуйте инструкциям настоящего руководства.
Гарантия не распространяется на неисправности, причиной которых является неправильная эксплуатация.

Выходные данные

Предохранительный клапан 525

Руководство по эксплуатации

Редакция 2.0

Издатель

ALLDOS Eichler GmbH

Reetzstraße 85 • 76327 Pfinztal (Söllingen)

Postfach 1160 • 76317 Pfinztal

Germany

Tel. +49 72 40 61-0 / Fax. +49 72 40 61-211

Mail: alldos.de@alldos.com

Internet: www.alldosgrundfos.com

© 2006 by ALLDOS Eichler GmbH

Компания оставляет за собой право вносить в документ изменения.

Содержание

Выходные данные	3
1 Общая информация	4
1.1 Введение	4
1.2 Как пользоваться Руководством	4
1.3 Гарантийное обслуживание	4
2 Указания по технике безопасности	4
2.1 Применение	4
2.2 Обязанности эксплуатирующего подразделения	5
2.3 Меры предосторожности	6
3 Общее описание	6
3.1 Принцип работы	6
3.2 Условия окружающей среды и условия эксплуатации	6
3.3 Допустимая среда	6
4 Технические данные	7
4.1 Предохранительные клапаны ДУ 4 и ДУ 8	7
4.2 Предохранительные клапаны ДУ20	9
4.3 Предохранительные клапаны ДУ32	11
4.4 Предохранительные клапаны ДУ50 - ДУ65	14
5 Монтаж	15
5.1 Схема оптимального монтажа	16
5.2 Соединения	16
5.2.1 Предохранительные клапаны ДУ 4 и ДУ 8	16
5.2.2 Предохранительные клапаны ДУ 20 - ДУ 65	17
6 Установка давления открытия клапана	18
6.1 Общая информация	18
6.2 Указания по регулировке давления открытия	19
7 Возможные неисправности	19
8 Техническое обслуживание	19
8.1 Периодичность очистки и технического обслуживания	19
8.2 Замена мембраны	20
9 Запасные части и принадлежности	20
9.1 Адаптер для установки непосредственно на насосе	20
9.2 Установка контрфланцев для предохранительных клапанов ДУ 32 и ДУ 65	20
9.3 Запасные части для клапанов поддержания давления ДУ4 и ДУ8	21
9.4 Запасные части для клапанов поддержания давления ДУ20 - ДУ65	21

1 Общая информация

1.1 Введение

В настоящем руководстве представлена вся информация, необходимая для ввода в эксплуатацию и эксплуатации описываемых предохранительных клапанов.

При необходимости дополнительной информации или в случае возникновения каких-либо затруднительных ситуаций, не описанных в настоящем Руководстве по эксплуатации, обращайтесь непосредственно в компанию GRUNDFOS.

1.2 Как пользоваться Руководством

Заголовки «**ОСТОРОЖНО**», «**ВНИМАНИЕ**» и «**ПРИМЕЧАНИЕ**», обозначают следующее:



Предупреждение Риск травматизма и несчастных случаев!



Внимание Опасность неправильной эксплуатации или повреждения устройства!



Примечание Имеется особая техническая характеристика.

1.3 Гарантийное обслуживание

В соответствии с нашими общими условиями продаж и поставок, гарантия будет действительна только в том случае, если:

- изделие использовалось в точном соответствии с настоящим Руководством
- изделие не вскрывалось и не использовалось неправильно
- техобслуживание и ремонт проводились только уполномоченными и квалифицированными специалистами
- при выполнении ремонтных работ использовались только оригинальные запасные части.

Необходимо всегда соблюдать инструкции по технике безопасности, приведенные в настоящем Руководстве.

2 Указания по технике безопасности

В момент отгрузки с завода состояние изделия соответствовало техническим требованиям безопасности. С целью сохранения изделия в указанном состоянии и обеспечения безопасности его эксплуатации пользователь обязан соблюдать инструкции и предупредительные указания, представленные в настоящем Руководстве.

При невозможности обеспечения безопасности эксплуатации изделие следует отключить и принять меры по предотвращению его случайного использования. Данные меры следует предпринять в случае:

- Наличия видимого повреждения изделия
- Предполагаемой неисправности изделия
- После длительного хранения в неблагоприятных условиях

2.1 Применение

Предохранительный клапан, описание которого приведено в настоящем Руководстве, применяется с целью защиты дозирующей линии на напорной стороне от недопустимо высокого давления, возникающего в процессе возможных вариантов эксплуатации, описанных в настоящем Руководстве.



Предупреждение Другие варианты эксплуатации считаются не соответствующими назначению и

являются недопустимыми. За возникающий при этом ущерб компания ALLDOS Eichler GmbH ответственности не несет.

2.2 Обязанности эксплуатирующего подразделения

Эксплуатирующие подразделения несут ответственность за:

- наличие и соблюдение на предприятии местных правил техники безопасности,
- инструктаж обслуживающего персонала,
- обеспечение оговоренных средств защиты,
- обеспечение регулярного технического обслуживания.

2.3 Меры предосторожности



Предупреждение При дозировке опасной среды необходимо соблюдать соответствующие правила техники безопасности!



Предупреждение Следует учитывать степень устойчивости материалов к химическому воздействию дозируемой среды.



Предупреждение Во время работ на трубопроводах и местах соединений необходимо использовать защитные очки и перчатки.



Предупреждение Используйте только предусмотренные виды трубопроводов! Ремонтные работы должны выполняться только уполномоченным персоналом!

3 Общее описание

3.1 Принцип работы

Предохранительный клапан применяется для защиты дозирующей линии на напорной стороне от возникновения недопустимо высокого давления.

Если создаваемое насосом давление превышает установленное для открытия клапана значение, клапан открывается, и дозируемая среда течет обратно в дозировочный резервуар.

3.2 Условия окружающей среды и условия эксплуатации

Допустимая температура хранения	от -20 °С до +50 °С
Допустимая температура окружающего воздуха	от 0 °С до +40 °С (при установке на высоте до 1000 м над уровнем моря)
Допустимая влажность	относ. влажность: 70% при 40°С, 90% при 35°С

3.3 Допустимая среда

Допустимая температура среды

Материал	Диапазон давления	
	до 10 бар	до 16 бар
1.4571	от -10 °С до 40 °С	от -10 °С до 40 °С
ПВХ	от 0 °С до 40 °С	от 0 °С до 20 °С
Полипропилен	от 0 °С до 40 °С	-
ПВДФ	от -10 °С до 40 °С	от -10 °С до 20 °С



Предупреждение Предохранительные клапаны не следует использовать при работе с абразивной или кристаллизующейся средой.



Предупреждение Следите за температурой кипения и замерзания дозируемой среды!



Предупреждение При дозировании опасной среды обязательно выполнение инструкций, указанных в соответствующих паспортах безопасности!



Предупреждение Степень устойчивости контактирующих со средой частей зависит от характера среды, температуры среды и рабочего давления.

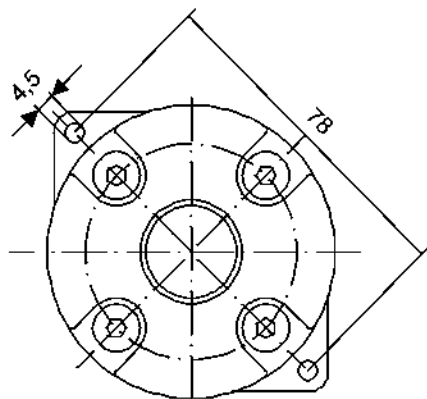
Дополнительная информация относительно среды, ее температуры и рабочего

давления предоставляется по просьбе заказчика.

4 Технические данные

4.1 Предохранительные клапаны ДУ 4 и ДУ 8

Сер. номер	Номинальный размер	Сброс давления	Материал корпуса клапана	Прокладка	Тип шланга	Труба	Соединение	Рис.
525-0579.1	4	10	ПВХ	ЭПДМ	ПВХ-SL6/6		G 3/8 дюйма	1
525-0580.1	4	10	ПВДФ	ПТФЭ		RO4/6 дюйма	G 5/8 дюйма	2
525-0581	4	10	1.4571			RO4/6 дюйма	G 1/4 дюйма	4
525-0582	4	10	Полипропилен	Витон	ПЭ -SL4/6		G 5/8 дюйма	1
525-0582.1	4	10	Полипропилен	ЭПДМ	ПЭ -SL4/6		G 5/8 дюйма	1
525-0585	4	10	ПВХ	ЭПДМ	ПВХ-SL6/6		G 3/8 дюйма	1
525-0589	4	10	Полипропилен	ЭПДМ	ПЭ -SL5/8		G 5/8 дюйма	1
525-0583	8	10	Полипропилен	Витон		RO12/16 дюйма	G 5/8 дюйма	3
525-0583.1	8	10	Полипропилен	ЭПДМ		RO12/16 дюйма	G 5/8 дюйма	3
525-0584	4 8	10	ПВХ	Витон	ПЭ -SL4/6 ПВХ -SL6/12	RO10/12 дюйма	G 5/8 дюйма	1
525-0584.1	4 8	10	ПВХ	ЭПДМ	ПЭ -SL4/6 ПВХ -SL6/12	RO10/12 дюйма	G 5/8 дюйма	1
525-0584.2	4 8	10	ПВХ	ПТФЭ	ПЭ -SL4/6 ПВХ -SL6/12	RO10/12 дюйма	G 5/8 дюйма	1
525-0585.1	8	10	ПВДФ	ПТФЭ		RO12/16 дюйма	G 5/8 дюйма	3
525-0586	8	10	1.4571			RO1/4 дюйма	G 1/4 дюйма	5
525-0587	8	10	ПВХ	Витон	ПЭ -SL1/2		G 5/8 дюйма	1
525-0588	8	10	Полипропилен	ЭПДМ	ПЭ -SL9/12		G 5/8 дюйма	1
525-0590	8	10	1.4571				норм. трубная резьба 1/4"	5
525-1582.1	8	10	Полипропилен	ЭПДМ	ПВХ -SL6/12		G 5/8 дюйма	1
525-1584	8	16	ПВХ	Витон	ПВХ -SL6/12	RO10/12 дюйма	G 5/8 дюйма	1
525-1584.1	8	16	ПВХ	ЭПДМ	ПВХ -SL6/12	RO10/12 дюйма	G 5/8 дюйма	1
525-1585.1	8	3	ПВДФ	ПТФЭ		RO12/16 дюйма	G 5/8 дюйма	3
525-1586	8	16	1.4571	ПТФЭ		RO1/4 дюйма	G 1/4 дюйма	5
525-3175	4 8	10	Полипропилен	Витон	ПЭ -SL4/6 ПЭ -SL6/9 ПЭ -SL9/12		G 5/8 дюйма	1
525-3175.1	4 8	10	Полипропилен	ЭПДМ	ПЭ -SL4/6 ПЭ -SL6/9 ПЭ -SL9/12		G 5/8 дюйма	1
525-3176	4 8	10	ПВХ	Витон	ПЭ -SL4/6 ПЭ -SL6/9 ПВХ -SL6/12	RO10/12 дюйма	G 5/8 дюйма	1
525-3176.1	4 8	10	ПВХ	ЭПДМ	ПЭ -SL4/6 ПЭ -SL6/9 ПВХ -SL6/12	RO10/12 дюйма	G 5/8 дюйма	1
525-3178	8	10	ПВДФ	ПТФЭ	ПЭ-SL6/9			1



Расположение отверстий для Рис.1,2,3

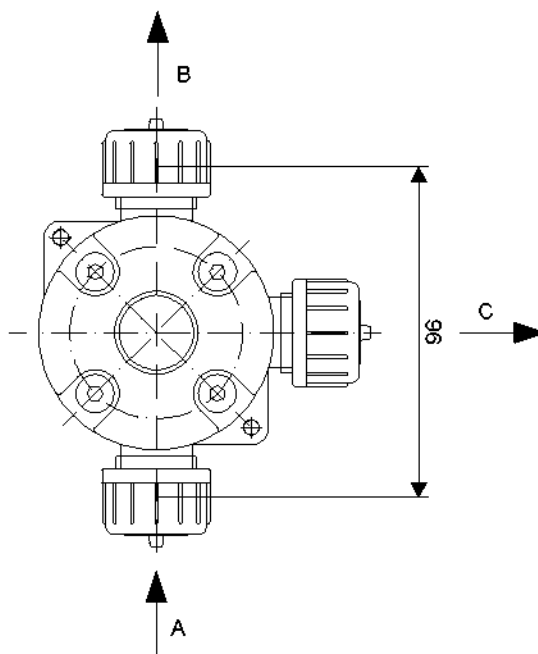


Рис. 1

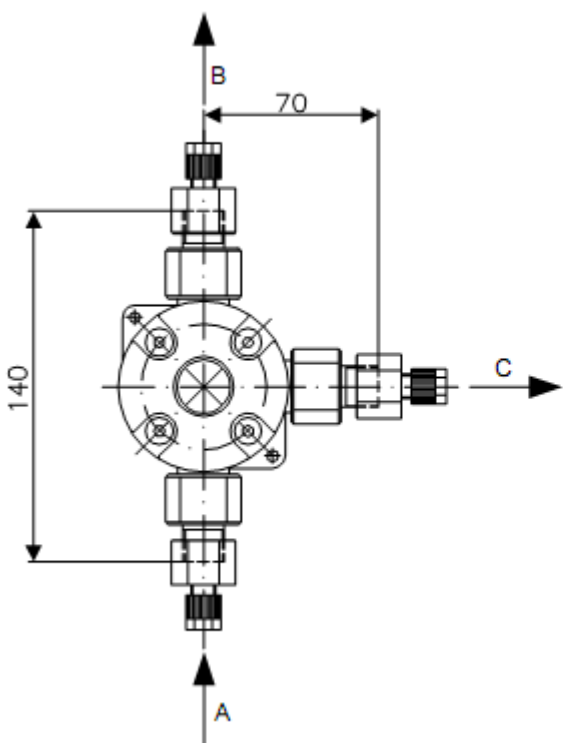


Рис. 2

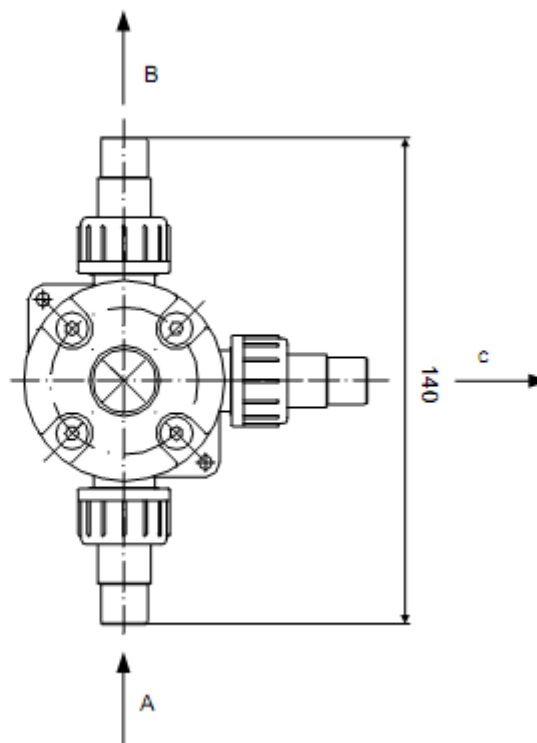


Рис. 3

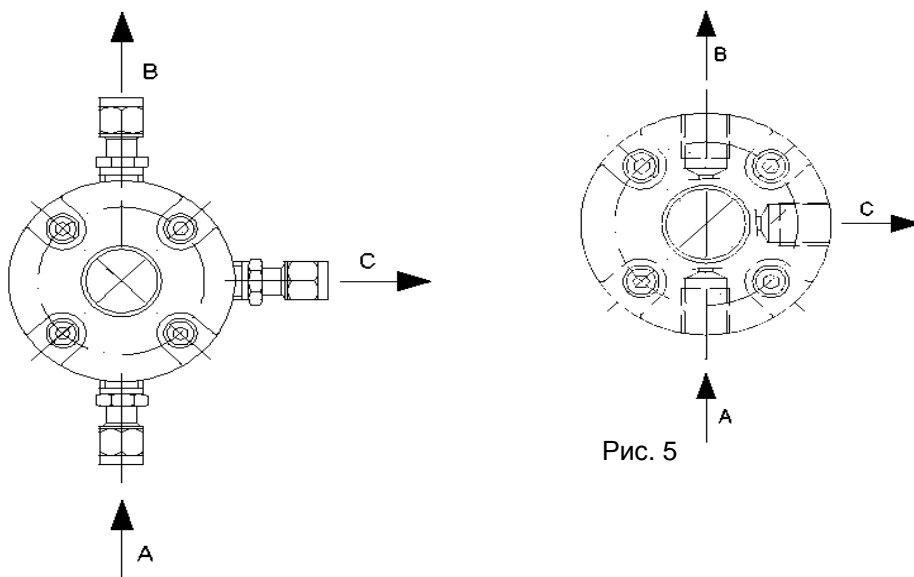
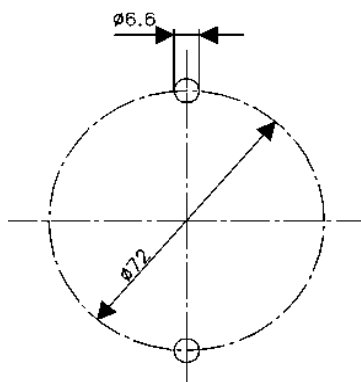


Рис. 4

Рис. 5

4.2 Предохранительные клапаны ДУ20

Сер. номер	Номинальный размер	Сброс давления	Материал корпуса клапана	Прокладка	Длина (L)	Тип шланга	Труба	Соединение	Рис.
525-3023.1	20	10	ПВХ	ЭПДМ	204	ПВХ - SL13/20	RO20/25	G 11/4 дюйма	7
525-3023.4	20	4	ПВХ	Витон	204	ПВХ - SL13/20	RO20/25	G 11/4 дюйма	7
525-3023.401	20	4	ПВХ	Витон	204	ПВХ - SL19/27	-	G 11/4 дюйма	8
525-3023.411	20	4	ПВХ	ЭПДМ	204	ПВХ - SL19/27	-	G 11/4 дюйма	8
525-3073	20	10	1.4571	-	ок. 89	-	-	G3/4	6
525-3073.4	20	4	1.4571	-	ок. 89	-	-	G3/4	6
525-3103.1	20	10	ПВДФ	ПТФЭ	198,5	-	RO20/25	G 11/4 дюйма	7
525-3153	20	10	Полипропилен	Витон	205,5	-	RO20/25	G 11/4 дюйма	7
525-3153.1	20	10	Полипропилен	ЭПДМ	205,5	-	RO20/25	G 11/4 дюйма	7
525-3153.401	20	4	Полипропилен	Витон	204	ПВХ - SL19/27	-	G 11/4 дюйма	8
525-3153.41	20	4	Полипропилен	ЭПДМ	205,5	-	RO20/25	G 11/4 дюйма	7
525-3153.411	20	4	Полипропилен	ЭПДМ	204	ПВХ - SL19/27	-	G 11/4 дюйма	8



Расположение отверстий для рис. 6.7.8.

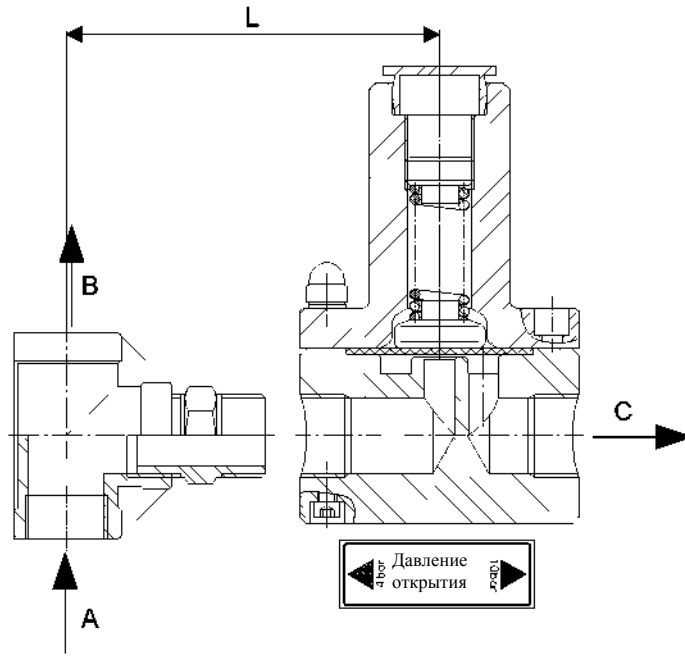


Рис. 6

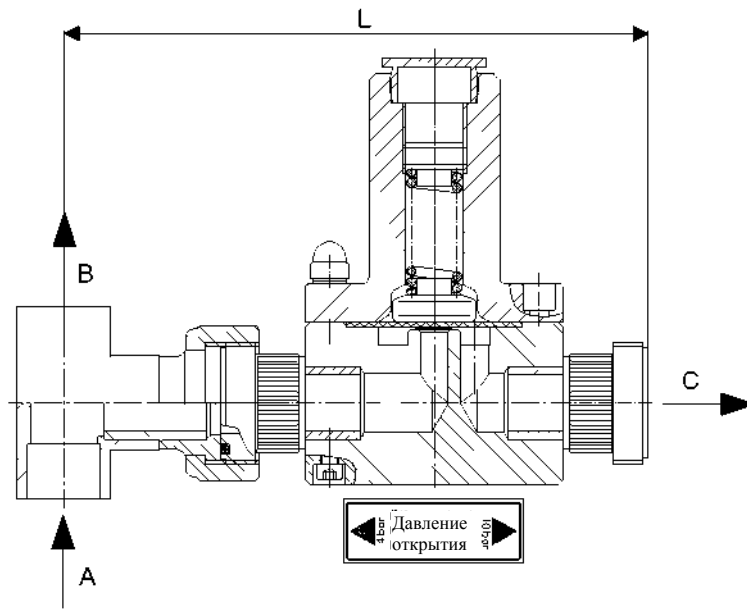


Рис. 7

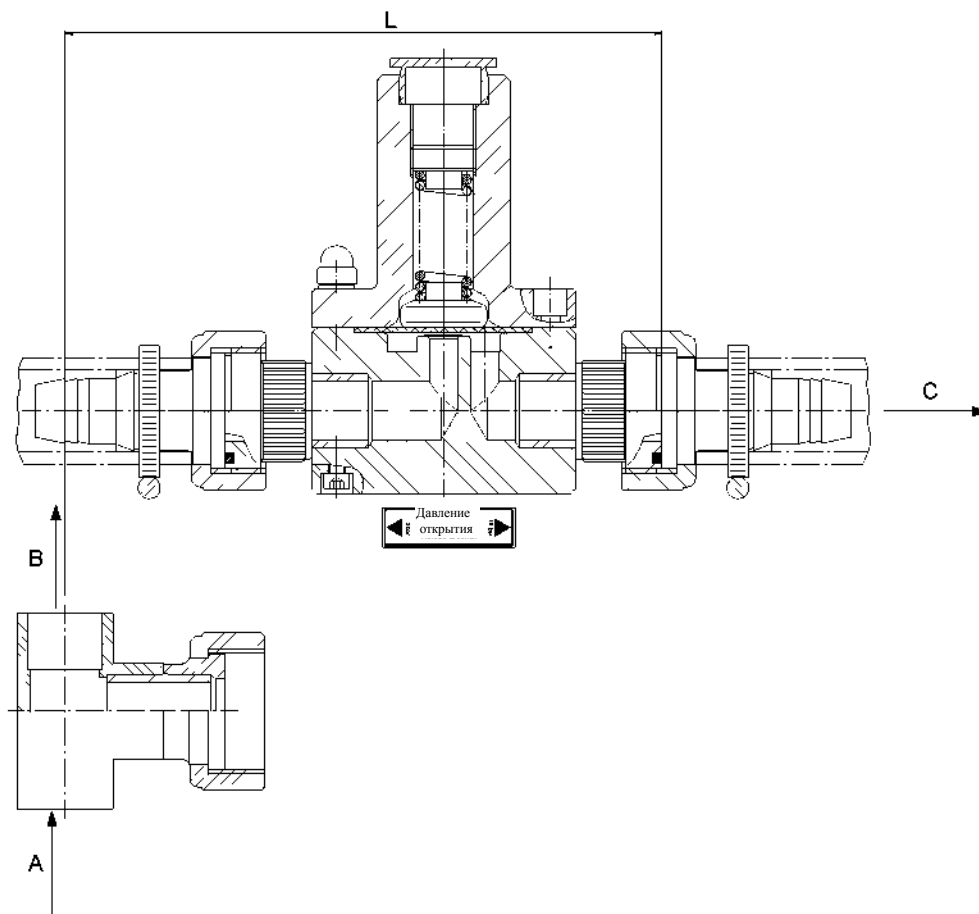
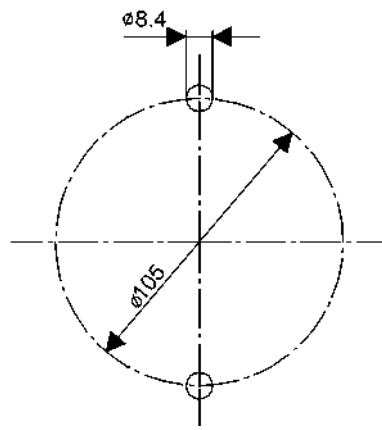


Рис. 8

4.3 Предохранительные клапаны ДУ32

Сер. номер	Номиналь ый размер	Сброс давления	Материал корпуса клапана	Длина (L)	Прокладка	Труба	Соединение	Рисунок
525-3043	32	10	ПВХ	283	Витон	RO32/40 дюймов	G 2 дюйма	11
525-3043.1	32	10	ПВХ	283	ЭПДМ	RO32/40 дюймов	G 2 дюйма	11
525-3043.401	32	4	ПВХ	283	Витон	RO32/40 дюймов	G 2 дюйма	12
525-3043.411	32	4	ПВХ	283	ЭПДМ	RO32/40 дюймов	G 2 дюйма	12
525-3045.401	32	4	Полипропилен	283	Витон	RO32/40 дюймов	G 2 дюйма	12
525-3045.411	32	4	Полипропилен	283	ЭПДМ	RO32/40 дюймов	G 2 дюйма	12
525-3053	32	10	ПВХ	307	Витон		фланец ДУ32	10
525-3053.1	32	10	ПВХ	307	ЭПДМ		фланец ДУ32	10
525-3083	32	10	1.4571	185			G 1 1/4"	9
525-3083.4	32	4	1.4571	185			G3/4	9
525-3163	32	10	Полипропилен	343	Витон		фланец ДУ32	10
525-3163.1	32	10	Полипропилен	343	ЭПДМ		фланец ДУ32	10



Расположение отверстий для рис. 9, 10, 11,12

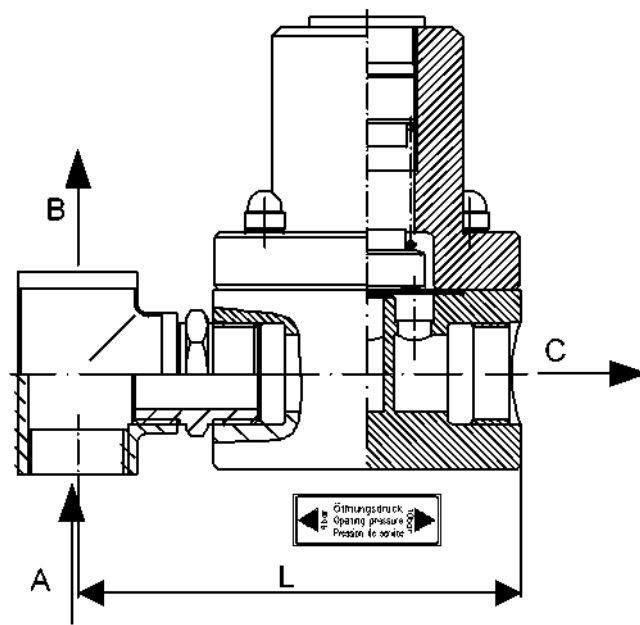


Рис. 9

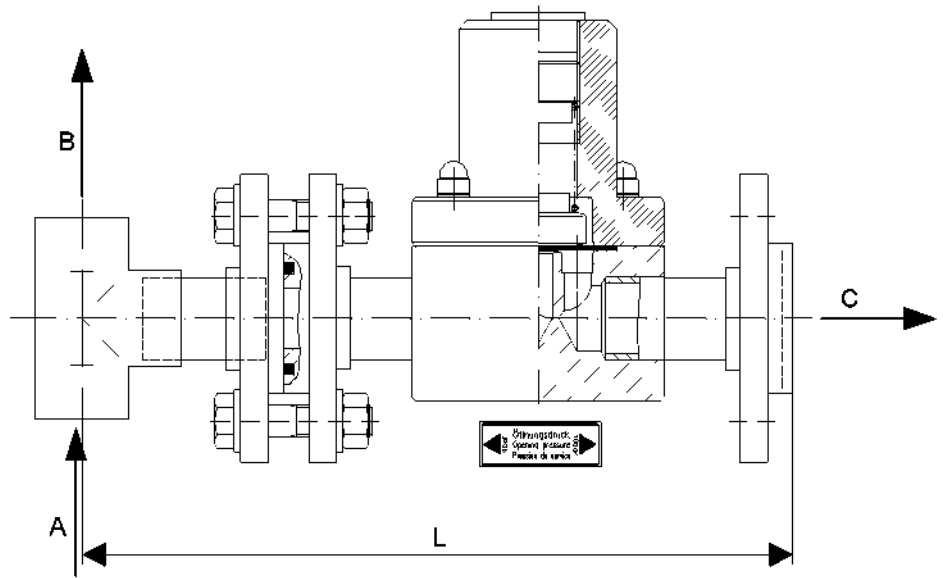


Рис. 10

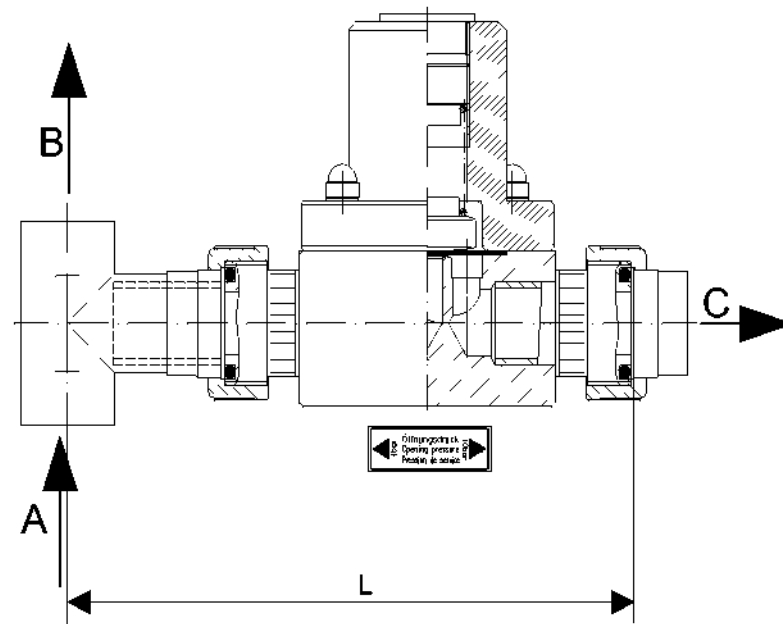


Рис. 11

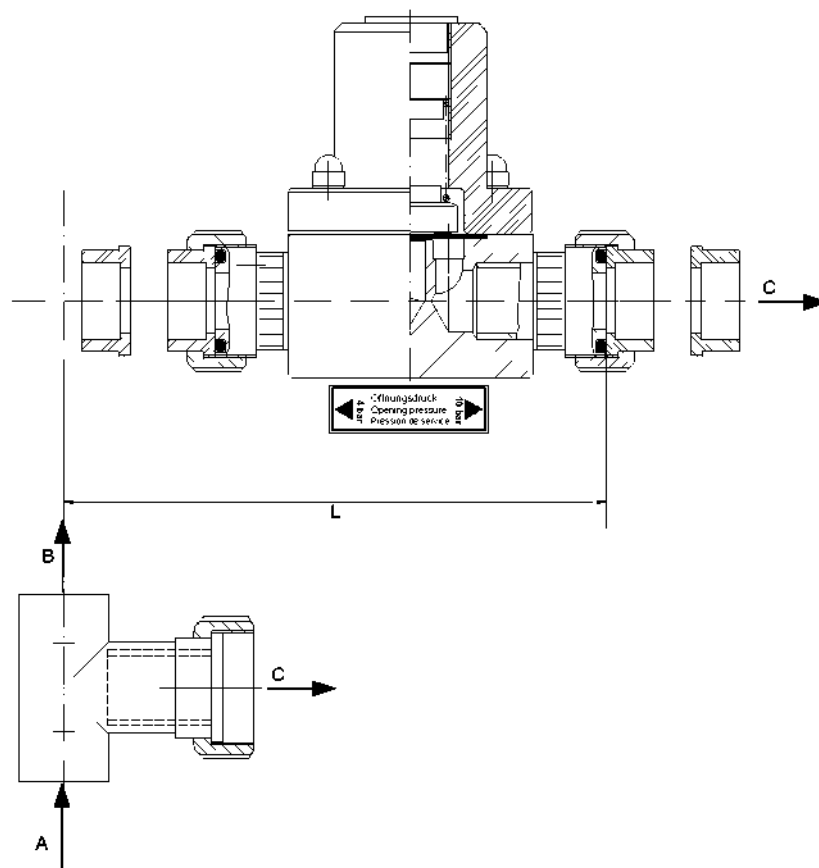
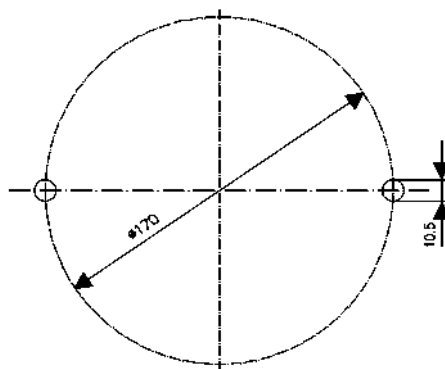


Рис. 12

В стандартном исполнении присоединительные втулки выполнены из полипропилена; для моделей 525-3045.401 и 525-3045.411 добавляется присоединительные втулки из ПВХ.

4.4 Предохранительные клапаны ДУ50 - ДУ65

Сер. номер	Номинальный размер	Сброс давления	Корпус клапана	Прокладка	Длина (L)	Соединение	Рис.
525-3143	50	1,5	Полипропилен	Витон	264	фланец ДУ50	14
525-0614	65	3,00	ПВХ	Витон	266	фланец ДУ65	14
525-0615	65	3,00	ПВХ	ЭПДМ	266	фланец ДУ65	14
525-0616	50	3,00	Полипропилен	Витон	326	фланец ДУ65	14
525-0617	65	4,00	1.4571	Мягкий ПВХ	394	фланец ДУ65	13



Расположение отверстий для рис.13

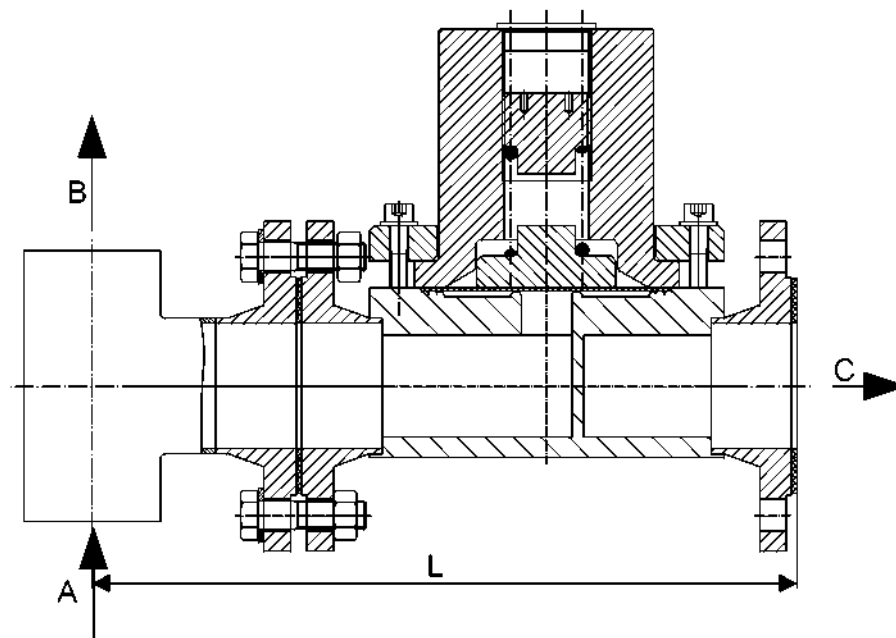


Рис. 13

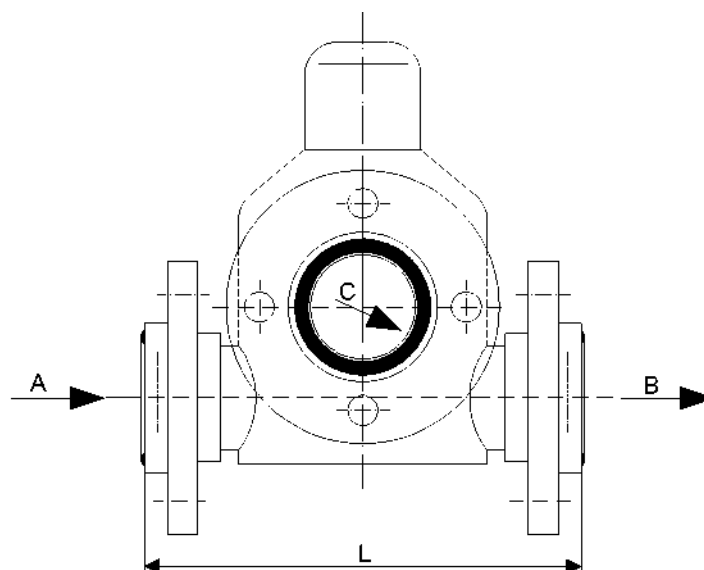


Рис. 14

5 Монтаж



Предупреждение Монтажные работы должны проводиться только квалифицированными специалистами!

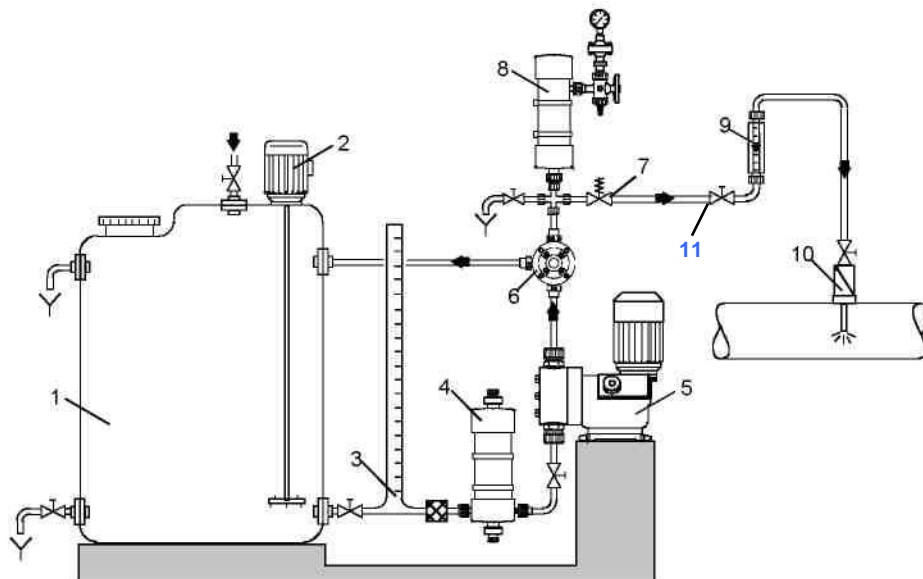


Предупреждение При дозировании опасной среды обязательно соблюдать инструкции, указанные в соответствующих паспортах безопасности.



Предупреждение Во время работы на трубопроводах и местах соединений необходимо использовать защитные очки и перчатки.

5.1 Схема оптимального монтажа:



1. Дозировочный резервуар
2. Электрическая мешалка
3. Калибровочный стакан
4. Демпфер пульсаций на всасывающей линии
5. Дозировочный насос
6. Предохранительный клапан
7. Клапан поддержания давления
8. Демпфер пульсаций на линии нагнетания
9. Ротамер
10. Инжекционный клапан
11. Отсечной кран

5.2 Соединения

5.2.1 Предохранительные клапаны ДУ 4 и ДУ 8

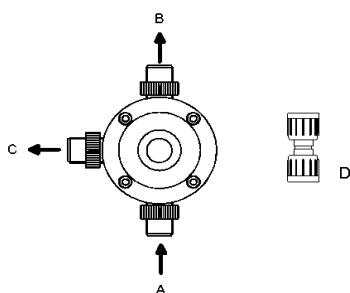
Предохранительные клапаны ДУ 4 и ДУ 8 являются трехходовыми. Предохранительные клапаны оборудованы впускным (А) и выпускным отверстием (В) на напорной стороне, а также переливным выпускным отверстием (С), не находящимся под давлением. Впускные и выпускные отверстия оснащены адаптерами для обеспечения должного соединения (см. раздел «Технические данные»).

Предохранительные клапаны можно устанавливать в линию или непосредственно на напорный клапан на нагнетательной стороне дозировочного насоса с дополнительным адаптером (D) (данные по адаптеру, используемому для монтажа на насосе, представлены в разделе «Запасные части и принадлежности»).



Предупреждение

В ходе монтажа следует учитывать направление потока в линии дозирования. (Направление указано стрелкой на корпусе клапана)



При установке в линию

1. Подсоедините напорную линию от дозирующей головки насоса к впускному отверстию (А) предохранительного клапана. Подсоедините отходящую напорную линию к выпускному отверстию (В) предохранительного клапана.
2. Соедините линию перелива с переливным выпускным отверстием (С) и направьте поток, не находящийся под давлением, в резервуар или соответствующее сливное отверстие.

Для установки непосредственно на насосе

1. Демонтировать соединение с впускного отверстия (А) предохранительного клапана.
2. Подсоединить адаптер (D) для установки насоса к впускному штуцеру отверстия (А) предохранительного клапана и к выпускному клапану дозирующего насоса.
3. Подсоедините отходящую напорную линию к выпускному отверстию (В) предохранительного клапана.
4. Соедините линию перелива с переливным выпускным отверстием (С) и направьте поток, не находящийся под давлением, в резервуар или соответствующее сливное отверстие.



Предупреждение

Травмоопасно! Не допустимо использовать насос при неправильном подсоединении линии к предохранительному клапану.

5. По истечении 48 часов эксплуатации следует затянуть винты в верхней части клапана. Макс. момент затяжки:

ДУ4	2 Нм
ДУ8	

5.2.2 Предохранительные клапаны ДУ 20 - ДУ 65

Предохранительные клапаны ДУ 20 и далее – это обычно байпасные предохранительные клапаны с подключенным тройником для монтажа на дозирующей линии.

Предохранительные клапаны оборудованы впускным (А) и выпускным отверстием (В) на напорной стороне, а также переливным выпускным отверстием (С), не находящимся под давлением. Впускные и выпускные отверстия оснащены адаптерами для обеспечения должного соединения (см. раздел «Запасные части и принадлежности»).



Примечание

Тройник не всегда входит в стандартный комплект поставки. В дополнение, существуют специальные версии в виде трехходовых клапанов, аналогичных ДУ4 и ДУ8. Пожалуйста, используйте рисунки в разделе «Технические данные».

1. Установить тройник на дозирующей линии (трубопровод).
2. Подсоедините предохранительный клапан к выходу тройника.
3. Соедините линию перелива, как показано на рисунках, и направьте поток, не находящийся под давлением, в резервуар или соответствующее сливное отверстие.



Предупреждение

Во время установки необходимо следить за направлением потока в линии дозирования. (Направление указано стрелкой на корпусе клапана).



Предупреждение

Травмоопасно! Не допустимо использовать насос при неправильном подсоединении линии к предохранительному клапану.

4. По истечении 48 часов эксплуатации следует затянуть винты в верхней части клапана. Макс. момент затяжки:

ДУ20	5 Нм
------	------

6 Установка давления открытия клапана

6.1 Общая информация

Установка давления открытия возможна только, если манометр в системе установлен между насосом и предохранительным клапаном.



Предупреждение

Настройка предохранительного клапана должна выполняться исключительно квалифицированными специалистами!

Давление открытия предохранительного клапана устанавливается заводом-изготовителем и соответствует значению, указанному в технических данных. Во время эксплуатации давление открытия предохранительного клапана зависит от противодействия. При необходимости точной установки давления открытия следует откалибровать клапан поддержания давления с учётом существующих факторов. Давление открытия должно быть **ниже** максимально допустимого рабочего давления.



Предупреждение

Травмоопасно! Установленное давление открытия не должно превышать максимально допустимое рабочее давление системы дозирования и дозировочного насоса.



Предупреждение

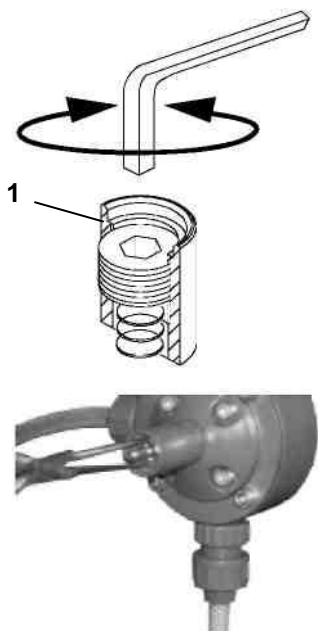
При дозировании опасной среды обязательно следовать инструкциям, указанным в соответствующих паспортах безопасности.



Предупреждение

Во время работ на трубопроводах и местах соединений необходимо использовать защитные очки и перчатки.

6.2 Указания по регулировке давления открытия



При необходимости изменения давления открытия, установленного на заводе-изготовителе, необходимо выполнить следующие действия (при работающем насосе)

1. Снять крышку с предохранительного клапана.
2. Закрыть отсечной кран (11) за клапаном поддержания давления (7) п. 5.1.
3. В случае, если имеет место перелив (явный) дозируемой среды, посмотреть значение текущего давления открытия на манометре.
4. Посмотреть текущее значение рабочего давления на манометре.
5. Для клапанов ДУ4 и ДУ8 следует использовать шестигранный ключ, а для ДУ20 - ДУ65 - острогубцы:
 - для повышения давления повернуть регулировочный винт (1) по часовой стрелке.
 - для понижения давления повернуть регулировочный винт (1) против часовой стрелки до установки нужного давления открытия.
5. Открыть отсечной кран (11) за клапаном поддержания давления (7) п. 5.1.
6. Поставить крышку на место.

7 Возможные неисправности

Неисправность	Причина	Устранение
Предохранительный клапан постоянно срабатывает	Давление открытия предохранительного клапана установлено неправильно (слишком низкое)	Установить более высокое давление открытия предохранительного клапана
	Неисправна мембрана	Заменить мембрану на новую
	Загрязнение	Очистить предохранительный клапан
Предохранительный клапан не срабатывает	Давление открытия предохранительного клапана установлено неправильно (слишком высокое)	Установить более низкое давление открытия предохранительного клапана

8 Техническое обслуживание



Предупреждение При дозировании опасной среды обязательно выполнять инструкции, указанные в соответствующих паспортах безопасности.



Предупреждение Во время работ на трубопроводах и местах соединений использовать защитную одежду (очки, перчатки)!



Предупреждение Техническое обслуживание должно проводиться только квалифицированными специалистами!

8.1 Периодичность очистки и технического обслуживания

- Минимум раз в 12 месяцев или по истечении 8000 часов эксплуатации

- при возникновении неисправности

Очистить предохранительный клапан и при необходимости заменить мембрану и уплотнительные кольца. Данные по запасным частям представлены в разделе «Запасные части и принадлежности».

8.2 Замена мембраны

1. Отключить систему дозирования.
2. Принять меры по предотвращению обратного потока, сбросить избыточное давление.
3. Открутить 4 винта в верхней части предохранительного клапана.
4. Снять верхнюю часть предохранительного клапана.
5. Демонтировать мембрану.
6. Установить новую мембрану.
7. Вновь установить верхнюю часть предохранительного клапана и закрутить по диагонали винты.

Макс. момент затяжки: :

Ду4	2 Нм
Ду8	
Ду20	5 Нм

7. Вновь запустить систему дозирования.
8. После 48 часов эксплуатации следует затянуть винты в верхней части предохранительного клапана.

Макс. момент затяжки:

Ду4	2 Нм
Ду8	
Ду20	5 Нм

9 Запасные части и принадлежности

9.1 Адаптер* для установки непосредственно на насосе

Сер. номер	Ду	Материал	Соединение (насос - клапан)
529-057	4	ПВХ	3/8 дюйма и 5/8 дюйма
529-058	4	1.4571	3/8 дюйма и 1/4 дюйма
529-062	4	Полипропилен	3/8 дюйма и 5/8 дюйма
529-064	4	ПВДФ	3/8 дюйма и 5/8 дюйма
529-059	8	1.4571	5/8 дюйма и 1/4 дюйма
529-061	8	ПВХ	5/8 дюйма и 5/8 дюйма
529-063	8	Полипропилен	5/8 дюйма и 5/8 дюйма
529-065	8	ПВДФ	5/8 дюйма и 5/8 дюйма

* адаптеры не подходят для насосов с системой Plus3 System

9.2 Комплекты контрфланцев для предохранительных клапанов Ду 32 и Ду 65

Сер. номер	Ду	Материал	Описание
529-412	32	V4A	Состоит из фланца с кромкой, втулки с головкой, винтов, буртиков и гаек.
529-417	32	ПВХ	
529-420	32	ПВДФ	
529-443	65	ПВХ	
529-444	65	Полипропилен	
529-421	32	Полипропилен	Состоит из фланца с шейкой для приварки, плоской прокладки, винтов, буртиков и гаек.
529-445	65	V4A	Состоит из фланца с шейкой для приварки, винтов, буртиков и гаек.

9.3 Запасные части* для клапанов поддержания давления Ду4 и Ду8

Серийные номера запасных частей

Предохранительный клапан	Ду	Мембрана	Кольцевое уплотнение		Пружина	Регулировочный винт
			Номер	Кол-во		
525-0579.1	4	10.6243-401	52.298-1	2	10.6247	10.6490-400
525-0580.1	4	10.6243-401	52.344	3	10.6247	10.6490-400
525-0581	4	10.6243-401	-	-	10.6247	10.6490-400
525-0582	4	10.6243-401	52.105-2	3	10.6247	10.6490-400
525-0582.1	4	10.6243-401	52.105-1	3	10.6247	10.6490-400
525-0585	4	10.6243-401	52.105-2	3	10.6247	10.6490-400
525-0589	4	10.6243-401	52.105-1	3	10.6247	10.6490-400
525-0583	8	10.6243-401	52.105-2	3	10.6247	10.6490-400
525-0583.1	8	10.6243-401	52.105-1	3	10.6247	10.6490-400
525-0584	8	10.6243-401	52.105-2	3	10.6247	10.6490-400
525-0584.1	8	10.6243-401	52.105-1	3	10.6247	10.6490-400
525-0584.2	8	10.6243-401	52.344	3	10.6247	10.6490-400
525-0585.1	8	10.6243-401	52.344	3	10.6247	10.6490-400
525-0586	8	10.6243-401	-	-	10.6247	10.6490-400
525-0587	8	10.6243-401	52.105-2	3	10.6247	10.6490-400
525-0588	8	10.6243-401	52.105-1	3	10.6247	10.6490-400
525-0590	8	10.6243-401	-	-	10.6247	10.6490-400
525-1582.1	8	10.6243-401	52.105-1	3	10.6247	10.6490-400
525-1584	8	10.6243-401	52.105-2	3	10.6247	10.6490-400
525-1584.1	8	10.6243-401	52.105-1	3	10.6247	10.6490-400
525-1585.1	8	10.6243-401	52.344	3	10.6247	10.6490-400
525-3175	8	10.6243-401	52.105-2	3	10.6247	10.6490-400
525-3175.1	8	10.6243-401	52.105-1	3	10.6247	10.6490-400
525-3176	8	10.6243-401	52.105-2	3	10.6247	10.6490-400
525-3176.1	8	10.6243-401	52.105-1	3	10.6247	10.6490-400
525-3178	8	10.6243-401	52.344	3	10.6247	10.6490-400

* Указанные номера соответствуют заводским номерам производителя (Alldos). Для заказа запасных частей запросите соответствующий номер Grundfos в Службе сервиса.

9.4 Запасные части* для клапанов поддержания давления Ду20 - Ду65

Серийные номера запасных частей

Предохранительный клапан	Ду	Мембрана	Кольцевое уплотнение		Пружина	Регулировочный винт
			Номер	Кол-во		
525-3023.1	20	10.6243-402	52.141-1	2	10.6251	10.2617-41
525-3023.4	20	10.6243-402	52.141	2	10.6251	10.2617-41
525-3023.401	20	10.6243-402	52.141	2	10.6251	10.2617-41
525-3023.411	20	10.6243-402	52.141-1	2	10.6251	10.2617-41
525-3073	20	10.6243-402	-	-	10.6251	10.2617-41
525-3073.4	20	10.6243-402	-	-	10.6251	10.2617-41
525-3103.1	20	10.6243-402	52.141-2	2	10.6251	10.2617-41
525-3153	20	10.6243-402	52.141	2	10.6251	10.2617-41
525-3153.1	20	10.6243-402	52.141-1	2	10.6251	10.2617-41
525-3153.401	20	10.6243-402	52.141	2	10.6251	10.2617-41
525-3153.41	20	10.6243-402	52.141-1	2	10.6251	10.2617-41
525-3153.411	20	10.6243-402	52.141-1	2	10.6251	10.2617-41
525-3043	32	10.6243-403	52.154-2	2	10.2663	10.2664-41
525-3043.1	32	10.6243-403	52.393	2	10.2663	10.2664-41
525-3043.401	32	10.6243-403	52.154-2	2	10.2663	10.2664-41
525-3043.411	32	10.6243-403	52.154-1	2	10.2663	10.2664-41
525-3045.401	32	10.6243-403	52.154-2	2	10.2663	10.2664-41
525-3045.411	32	10.6243-403	52.154-1	2	10.2663	10.2664-41
525-3053	32	10.6243-403	52.202	2	10.2663	10.2664-41

Предохранительный клапан	Ду	Мембрана	Кольцевое уплотнение		Пружина	Регулировочный винт
			Номер	Кол-во		
525-3053.1	32	10.6243-403	52.261	2	10.2663	10.2664-41
525-3083	32	10.6243-403	-	-	10.2663	10.2664-41
525-3083.4	32	10.6243-403	-	-	10.2663	10.2664-41
525-3163	32	10.6243-403	52.202	2	10.2663	10.2664-41
525-3163.1	32	10.6243-403	52.261	2	10.2663	10.2664-41
525-3143	50	-	52.258	3	-	-
525-0614	65	-	52.260	3	-	-
525-0615	65	-	52.259	3	-	-
525-0616	65	-	52.260	3	-	-
525-0617	65	10.1572-41	-	-	10.3361	10.3349-402

* Указанные номера соответствуют заводским номерам производителя (Alldos). Для заказа запасных частей запросите соответствующий номер Grundfos в Службе сервиса.