



fluimac
pump solution

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Демпферы пульсаций серии «DAMPER»



ДИЛЕР - ООО «ТД «ЭЛМА»
195267, Санкт-Петербург,
пр. Просвещения, д.85,
лит. А, оф. 902,
Россия

для технического обслуживания:
дата пуска-наладки:

позиция /

обслуживание:

.....
.....
.....
.....

СОДЕРЖАНИЕ ДОКУМЕНТА

2 СОДЕРЖАНИЕ

3 ИДЕНТИФИКАТОР

5 ГРУППА ЭЛЕМЕНТОВ

6 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

6 ПРИНЦИП РАБОТЫ

7 ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

7 УСТАНОВКА

9 ЗАПУСК

9 ОСТАНОВ

7 ИНСТРУКЦИЯ ПО ХРАНЕНИЮ

7 ТРАНСПОРТИРОВКА

9 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

10 ДЕМОНТАЖ

10 ИНСПЕКЦИЯ

11 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

12 ПЕРСОНАЛ ПО УСТАНОВКЕ И ЗАПУСКУ

12 ПЕРСОНАЛ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

13 ПЕРСОНАЛ, ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА РЕМОНТ

13 УДАЛЕНИЕ ОТХОДОВ

13 ОТСЛЕЖИВАНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

КОДИРОВКА

Демпфер	Модель	материалы				тип соединения
		материал корпуса	ATEX	диафрагма	о-прокладки	
DAM	<input type="checkbox"/> 20 (3/4")	<input type="checkbox"/> PP GFR-PP	<input type="checkbox"/> X	<input type="checkbox"/> H Хайтрел®	<input type="checkbox"/> N (NBR)	<input type="checkbox"/> G резьба BSP
	<input type="checkbox"/> 25 (1")	<input type="checkbox"/> KC CF+PVDF	<input type="checkbox"/> X	<input type="checkbox"/> M Сантопрен®	<input type="checkbox"/> V (FKM)	
	<input type="checkbox"/> 40 (1 1/2")	<input type="checkbox"/> DF PVDF		<input type="checkbox"/> D EPDM	<input type="checkbox"/> D (EPDM)	
	<input type="checkbox"/> 50 (2")	<input type="checkbox"/> AL alluminio	<input type="checkbox"/> X	<input type="checkbox"/> N NBR	<input type="checkbox"/> T (PTFE)	
		<input type="checkbox"/> SS AISI 316	<input type="checkbox"/> X	<input type="checkbox"/> U полиуретан	<input type="checkbox"/> 0 (без о-прокладки)	
		<input type="checkbox"/> SP полировка AISI 316	<input type="checkbox"/> X	<input type="checkbox"/> HT хайтрел®+ PTFE		
				<input type="checkbox"/> MT сантопрен®+ PTFE		
	<input type="checkbox"/> T PTFE					

Год производства _____	Номер детали _____
------------------------	--------------------

Каждый демпфер снабжен аббревиатурой серийного номера и модели, а также серийным номером на заводской табличке, которая прикреплена к опорной стороне. Проверьте эти данные при получении товара. О любом несоответствии между заказом и поставкой должно быть немедленно сообщено.

Для того чтобы иметь возможность отслеживать данные и информацию, аббревиатура модели и серийного номера насоса должны указываться во всей корреспонденции.



II 2/2GD: наземное оборудование для использования в зонах с присутствием газов, паров или тумана в дополнение к облакам горючей пыли в воздухе, которые иногда возникают во время нормальной эксплуатации (EN 1127 - 1, пункт 6.3), как во внешних, так и во внутренних зонах (ЗОНА 1).

c: защита с помощью конструкционной безопасности (EN 13463-5).

IIB: за исключением следующих продуктов: водород, ацетилен, сероуглерод.

T135°C: класс допустимых температур. Значение температуры обрабатываемой жидкости должно находиться в пределах такого класса, и пользователь должен соблюдать инструкции, содержащиеся в руководстве, а также действующие законы. Кроме того, пользователь должен учитывать точку воспламенения газов, паров и туманов в дополнение к облакам горючего порошка в воздухе, существующем в районе использования

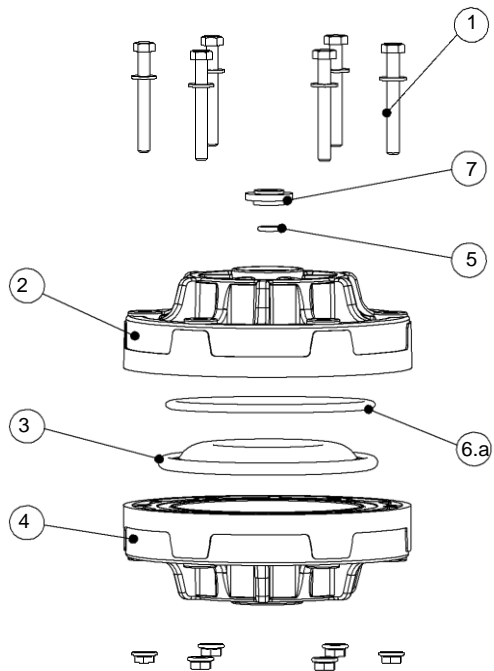
II 3/3GD: наземное оборудование, используемое в районах, где присутствие газа, паров или тумана в дополнение к облакам горючего порошка в воздухе маловероятно во время нормальной работы как во внешних, так и во внутренних зонах. Данные условия сохраняются только в течение короткого периода времени (ЗОНА 2).

c: защита с помощью конструкционной безопасности (EN 13463-5).

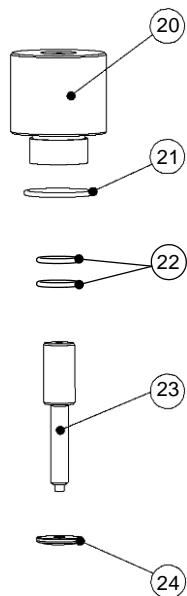
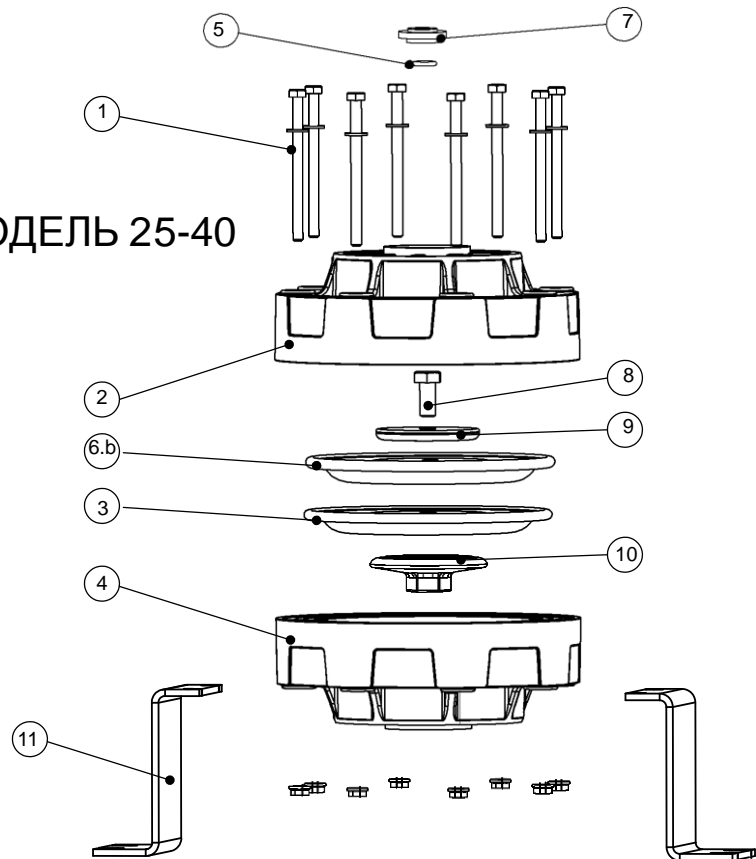
IIB: за исключением следующих продуктов: водород, ацетилен, сероуглерод.

T135°C: класс допустимых температур. Значение температуры обрабатываемой жидкости должно находиться в пределах такого класса, и пользователь должен соблюдать инструкции, содержащиеся в руководстве, а также действующие законы. Кроме того, пользователь должен учитывать точку воспламенения газов, паров и туманов в дополнение к облакам горючего порошка в воздухе, существующем в районе использования.

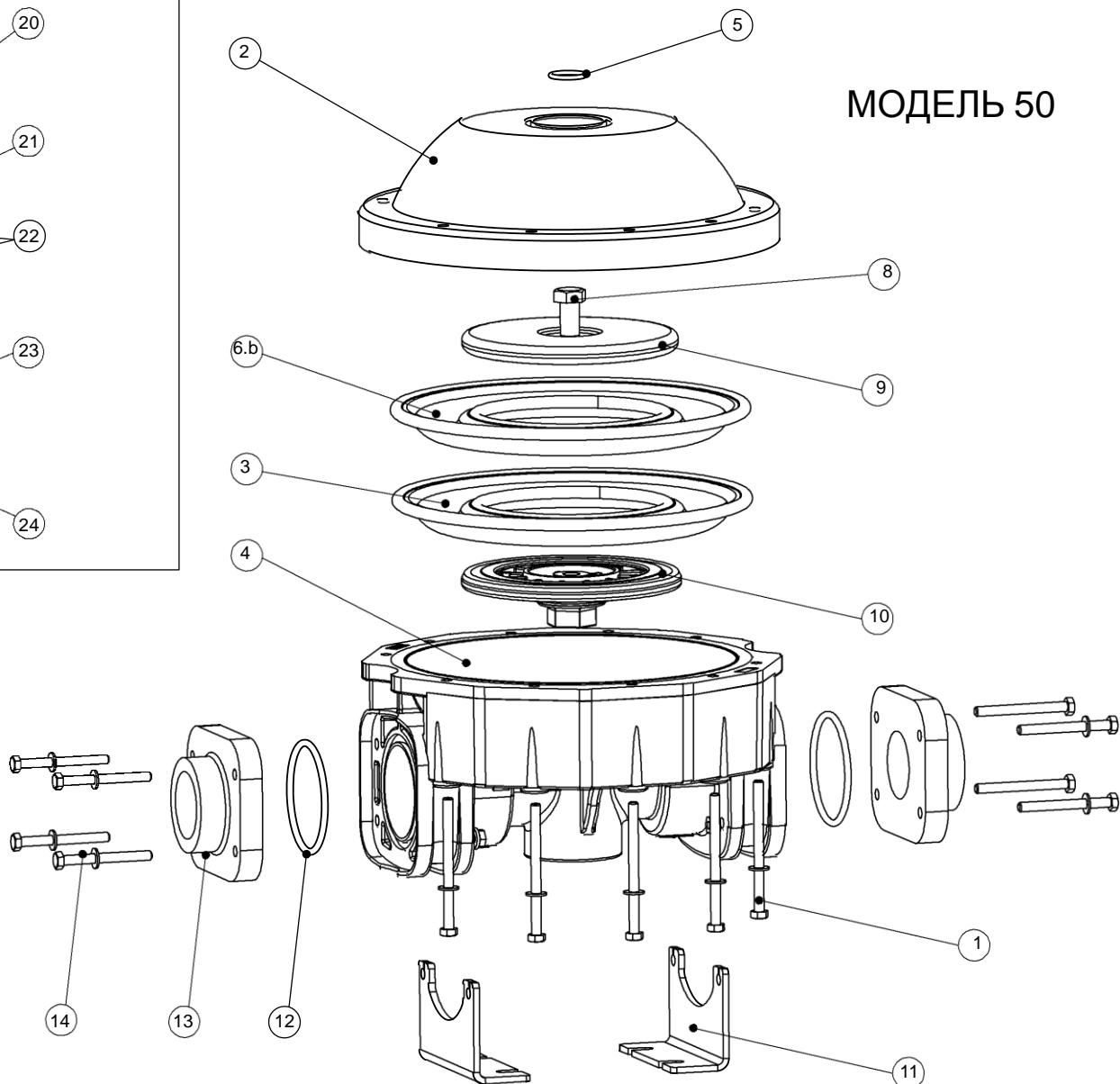
МОДЕЛЬ 20



МОДЕЛЬ 25-40



МОДЕЛЬ 50



ГРУППА ЭЛЕМЕНТОВ

прим	ссыл	поз.	Описание	Кол-во	Последовательность демонтажа													
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
	910.1	1	соединение с корпусом демпфера	1	•													
	102.1	2	Корпус со стороны воздухозабора	1		•												
	135.1	3	Диафрагма со стороны жидкости	1			•											
	102.2	4	Корпус со стороны жидкости	1		•												
	412.1	5	О-прокладка	1		•												
	412.2	6.a	О-прокладка	1			•											
	135.2	6.b	Диафрагма с воздушной стороны	1			•											
	514	7	Ватиновое кольцо	1			•											
	910.2	8	Соединение крышки	1				•										
	488	9	Крышка со стороны воздуха	1					•									
	260.1	10	Крышка со стороны жидкости	1					•									
	182	11	Основание (опционально для 150)	2		•												
	412.3	12	О-прокладка	2				•										
		13	Фитинг переходника	2			•											
	910.3	14	Соединение корпуса со стороны жидкости фитинг переходника	2	•													
			Пневматический клапан															
	675	20	Корпус клапана	1	•													
	412.4	21	О-прокладка	1				•										
	412.5	22	О-прокладка	2				•										
	210	23	зонд	1			•											
	260.2	24	крышка зонда	1		•												

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Демпферы "DAMPER" являются аксессуарами для диафрагменных насосов и используются для гашения колебаний расхода и давления в нагнетании насоса.

Характеристики демпфера (расход, напор и минимальное давление) определяются на этапе заказа и указываются на заводской табличке.

Убедитесь, что физико-химические характеристики жидкости были правильно оценены.

Максимальная температура воды при непрерывной работе зависит от исполнения материалов (указанных на заводской табличке) и от окружающей среды, в которой будет установлен насос.

версия	MAX Температура (°C / °F)	
	Зона 1 (atex)	Зона 2 (atex)
PP	60°C / 140°F	60°C / 140°F
KC	80°C / 176°F	90°C / 194°F
DF	не определено	90°C / 194°F
SS	80°C / 176°F	95°C / 203°F
AL	80°C / 176°F	95°C / 203°F
SP	80°C / 176°F	95°C / 203°F

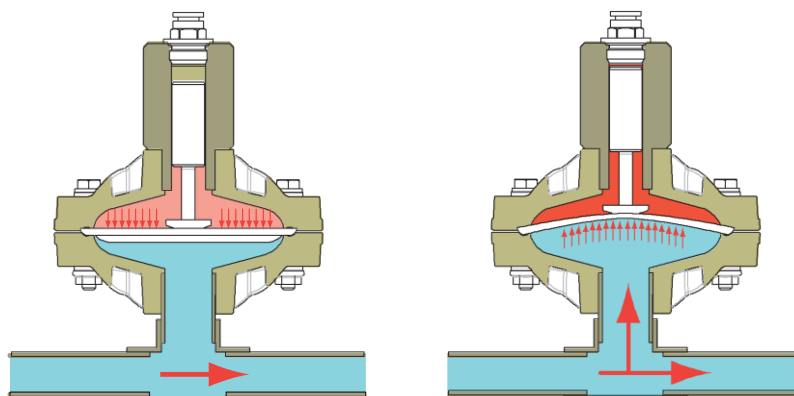
Интервал температуры окружающей среды связан с выбором материалов (указан на идентификационной табличке):

Версия	MAX ΔT (°C / °F)
PP	0÷40°C / 14÷104°F
KC	0÷40°C / 14÷104°F
DF	0÷40°C / 14÷104°F
SS	0÷40°C / 14÷104°F
AL	0÷40°C / 14÷104°F
SP	0÷40°C / 14÷104°F

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Демпфер состоит из двух камер, разделенных диафрагмой. Одна камера соединена с выходом насоса, а вторая нагнетается или стравливается воздухом.

Давление, которое перекачиваемая жидкость оказывает на сторону диафрагмы со стороны жидкости, деформируется одинаково. Эта деформация перемещает зонд, который управляет пневматическим клапаном, который нагнетает или стравливает воздух в зависимости от положения, принятого зондом. Частота и производительность головки автоматически регулируются без какого-либо вмешательства или настраиваются в соответствии с фактическими требованиями цепи изделия.



ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

ТРАНСПОРТИРОВКА

- закройте гидравлические соединения
- поднимите гидравлические пластиковые детали без механического напряжения
- при транспортировке по неровным дорогам амортизируйте неровности подходящей опорной плоскостью
- продувки и удары могут привести к повреждению деталей, важных для работы и безопасности изделия.

ИНСТРУКЦИИ ПО ХРАНЕНИЮ

- При необходимости хранения демпферов перед установкой, не вынимайте их из оригинальной упаковки. Упакованные демпферы должны храниться поднятыми с уровня земли, окружающая среда должна быть закрытой, чистой и сухой.
- Если при получении демпферов упаковка кажется поврежденной, необходимо достать демпфер для того, чтобы проверить его целостность и упаковать в новую.
- Место хранения демпферов должно быть закрыто при температуре окружающей среды не ниже -5°C и не выше 40°C , при норме влажности воздуха не выше 80%, упаковка демпферов не должна подвергаться ударам, вибрациям и нагрузкам, указанных выше.

МОНТАЖ

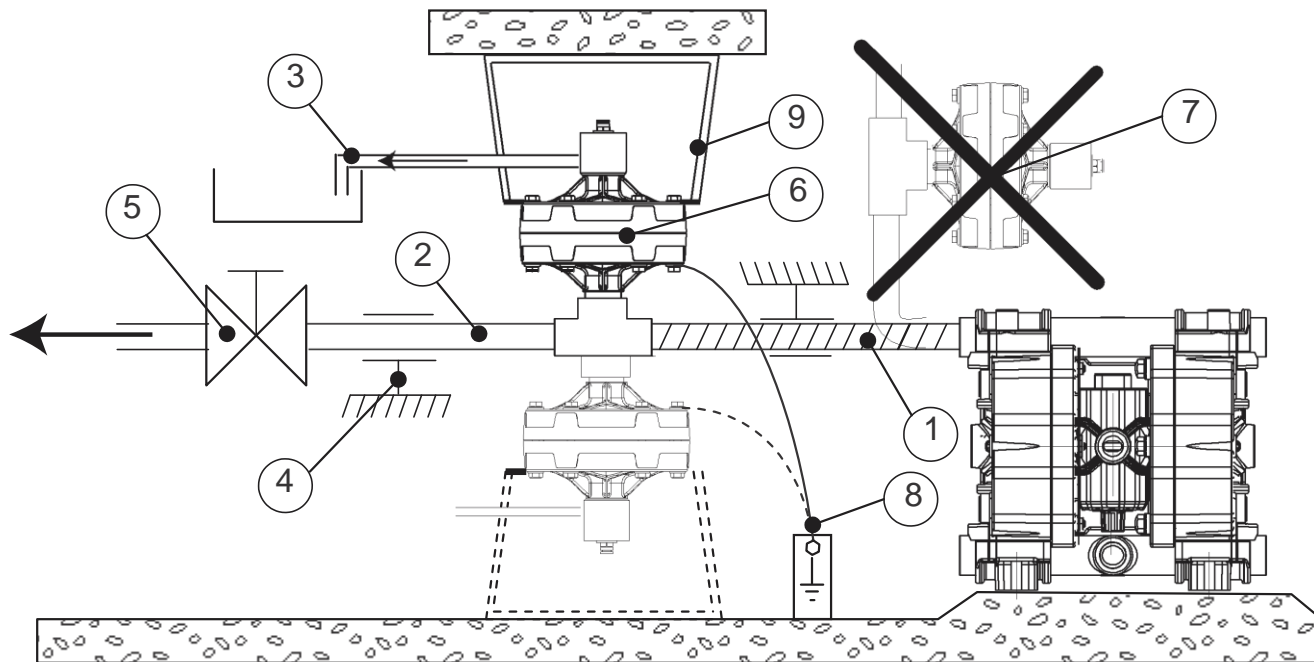
- очистите установку перед подключением насоса и демпфера.
- убедитесь, что в демпфере не осталось инородных тел. Снимите предохранительные колпачки на гидравлических соединениях.
- убедитесь, что все винты демпфера хорошо затянуты.
- расположите и закрепите демпфер горизонтально.
- поместите насос и демпфер ближе всего к точке всасывания.
- для соединения с коллекторами демпфера должны использоваться только фитинги с цилиндрической газовой резьбой из материалов, совместимых как с перекачиваемой жидкостью, так и с конструкционными материалами демпфера.
- пневматическая подача к демпферу должна производиться с использованием отфильтрованного, высушенного и не включающего смазанное масло воздуха при давлении не менее 2 бар и не более 7 бар.
- можно использовать ту же пневматическую подачу насоса

следуйте инструкциям, указанным на следующей схеме:

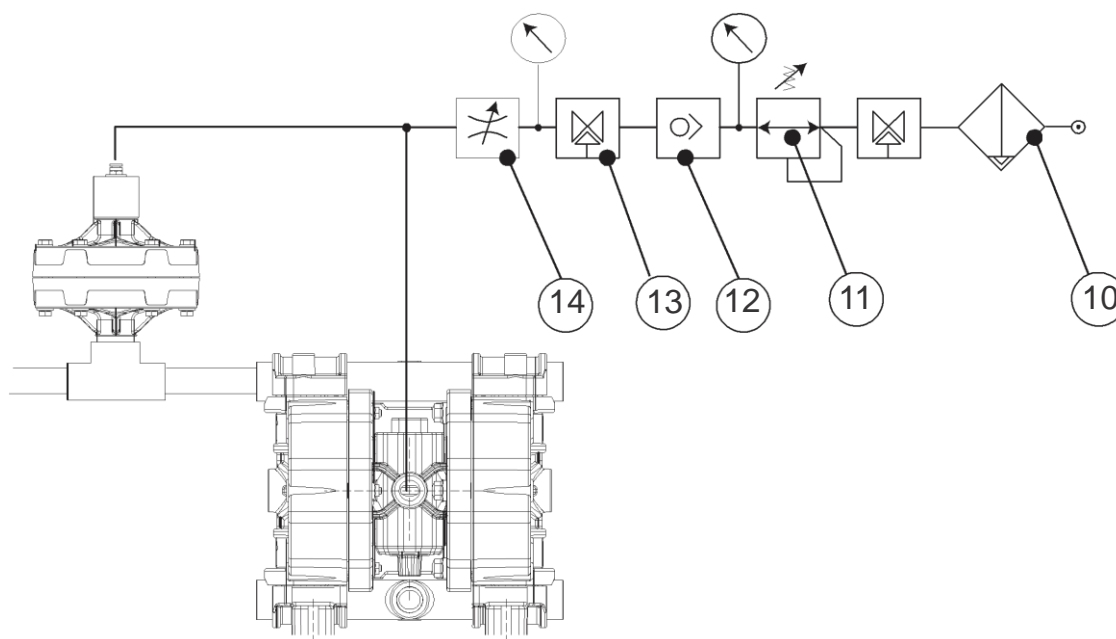
1. ДА: используйте гибкие трубы, усиленные жесткой спиралью, для подключения гидравлического контура насоса. Жесткие трубопроводы могут вызвать сильные вибрации и поломку коллекторов. Не используйте трубы с номинальным диаметром, меньшим диаметра соединений насоса. Для отрицательных установок и/или вязких жидкостей используют трубы с большим диаметром, по отношению к номинальному диаметру насоса.
2. ДА: установите и подсоедините трубу вниз по течению от демпфера. Его диаметр никогда не должен быть меньше диаметра соединения. Труба ниже по потоку от демпфера может быть жесткой и изготовлена из материала, совместимого с перекачиваемой жидкостью.
3. ДА: Аварийный слив - трубка для безопасного опорожнения; если диафрагмы полностью порваны, жидкость может попасть в воздушный контур, повредить его и выйти через выхлопное отверстие. Поэтому необходимо, чтобы отработанный воздух транспортировался по трубам в трубопровод, достигающий безопасной зоны
4. ДА: анкеровка труб; трубопроводы должны быть достаточно прочными, чтобы избежать деформации, и никогда не должны давить на демпфер каким-либо образом или наоборот
5. ДА: запорный клапан того же диаметра, что и вход насоса (никогда не меньше), чтобы правильно перехватывать жидкость в случае разлива и/или при обслуживании насоса.
6. ДА: горизонтальное место
7. НЕТ: вертикальное место
8. ДА: выполните эффективное заземление с помощью кабеля подходящего размера на каждом кожухе насоса для разрядки статических токов
9. ДА: закрепление демпфера
10. ДА: ловушка
11. ДА: регулятор давления с манометром
12. ДА: обратные клапана на трубопроводе подачи воздуха для предотвращения попадания перекачиваемой жидкости в пневматический контур при разрыве диафрагм запрещены
13. ДА: трехходовой клапан для остановки демпфера
14. ДА: регулятор расхода

- обеспечьте дренаж жидкостей, которые могут выйти из демпфера.
- закрепите демпфер так, чтобы вес трубы не опускался вверх по нему.
- обеспечьте достаточное пространство вокруг демпфера для манипуляций оператора.
- информируйте о наличии агрессивной жидкости при помощи цветных этикеток в соответствии со стандартом.

гидравлические соединения



пневматические соединения



- не устанавливайте демпфер (изготовленный из термопластичного материала) вблизи источников тепла.
- не устанавливайте демпфер в местах с риском падения твердых частиц или жидкостей
- не устанавливайте демпфер вблизи стационарных рабочих мест или посещаемых мест
- установите дополнительный защитный экран для насоса или для людей, в зависимости от обстоятельств. При разрыве диафрагмы жидкость может попасть в пневматический контур и выйти из выпускного отверстия насоса
- если демпфер изготовлен из токопроводящих материалов и подходит для легковоспламеняющихся продуктов, каждый кожух должен быть оснащен соответствующим заземляющим кабелем: ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА И / ИЛИ ПОЖАРА
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Демпфер всегда должен быть заземлен независимо от того, к чему он подключен. Отсутствие заземления или неправильное заземление будет несоответствием к требованиям по безопасности и защите от риска взрыва.

При установке и использовании в потенциально взрывоопасной среде соблюдайте следующие общие меры предосторожности:

- убедитесь, что демпфер заполнен
 - убедитесь, что обработанная жидкость не содержит или не может содержать крупных твердых веществ или твердых веществ опасной формы.
 - убедитесь, что выпускные или выпускные отверстия не закупорены.
 - также убедитесь, что соединительный трубопровод достаточно прочен и не может быть деформирован весом демпфера или впуском. Также убедитесь, что демпфер не отягощен весом трубопровода
 - если демпфер должен оставаться неиспользуемым в течение длительного периода времени, тщательно очистите его, пропустив через него негорючее жидкое моющее средство, совместимое с материалами демпфера.
 - если демпфер был выключен в течение длительного периода времени, циркулируйте в нем чистую воду в течение нескольких минут, чтобы избежать накипи.
 - ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Использование демпферов для легковоспламеняющихся жидкостей запрещается, если они изготовлены из непроводящих материалов, которые заряжаются статически (пластмассовые материалы) и без подходящего заземления
- ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА, ВЫЗВАННОГО СТАТИЧЕСКИМИ ЗАРЯДАМИ**

ЗАПУСК

- проверьте правильность выполнения того, что указано в пункте УСТАНОВКИ
 - убедитесь, что впускной и нагнетательный патрубки гидравлического контура правильно соединены.
 - откройте впускной и нагнетательный клапаны гидравлического контура насоса.
 - открытие 3-ходового клапана на воздуховоде
 - установите требуемую для насоса рабочую точку: правильно отрегулируйте давление и подачу воздуха, питающего насос. При значениях давления ниже 2 бар насос может заглохнуть, а при значениях давления выше 7 бар возможны поломки и/или выходы с последующим разливом перекачиваемой жидкости
 - для насосов с разделенным коллектором две перекачиваемые жидкости должны иметь одинаковое значение вязкости, очень разные значения вязкости могут привести к проблемам с остановкой и/или разрыву диафрагм.
 - не работайте в пределах рабочих кривых: максимальный напор или максимальная подача (полное отсутствие утечек и высота впуска в контуре подачи)
 - проверьте отсутствие аномальных вибраций или шума из-за слишком эластичной опорной конструкции, неподходящего крепления или кавитации.
 - после 2 часов работы правильно остановите насос и проверьте затяжку всех болтов на демпфере
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: никогда не запускайте демпфер с закрытыми клапанами: опасность поломки мембраны**

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- не управляйте клапанами или шунтами во время работы насоса.
- риск вреда от гидравлических ударов в случае неправильной или внезапной работы (клапаны должны эксплуатироваться только обученным персоналом)
- аккуратно опорожните и промойте демпфер в случае необходимости перекачки различных жидкостей.
- изолируйте или опорожните демпфер, если температура кристаллизации жидкости равна или ниже температуры окружающей среды.
- остановите насос, если температура жидкости превышает максимально допустимую температуру, указанную в ОБЩИХ ПРАВИЛАХ; если превышение температуры составляет около 20%, необходимо проверить состояние внутренних деталей.
- остановите насос и закройте клапаны в случае утечки
- мойте водой только в том случае, если это позволяет химическая совместимость; в качестве альтернативы используйте подходящий растворитель, который не вызывает опасных экзотермических реакций.
- проконсультируйтесь с поставщиком жидкости, чтобы выбрать наиболее подходящий метод предотвращения пожара.
- опорожните демпфер в случае длительного неиспользования (особенно с жидкостями, которые особенно склонны к криостатизации)
- убедитесь, что в подающей жидкости нет газа, если есть - остановка насоса.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: никогда не останавливайте демпфер и насос, когда он работает и/или когда пневматический контур находится под давлением, закрыв впускной и/или нагнетательный клапаны в жидкостном контуре: опасность преждевременного износа и/или поломки диафрагмы

ОСТАНОВ

- Чтобы остановить насос и демпфер, работайте исключительно на подаче воздуха, закрывая 3-ходовой клапан, сбрасывая таким образом остаточное давление из пневматической системы насоса.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ никогда не останавливайте насос и демпфер, полностью закрыв всасывающие и/или нагнетательные клапаны гидравлического контура.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- все операции должны выполняться квалифицированным персоналом.
- не проводите техническое обслуживание и/или ремонт с воздушным контуром под давлением; только подача воздуха должна использоваться для остановки демпфера путем закрытия трехходового клапана для сброса любого остаточного давления из пневматического контура демпфера.
- разгрузите перекачиваемый продукт и закройте клапаны включения продукта.
- Проводить периодические проверки (2 ÷ 30 дней в соответствии с перекачиваемой жидкостью) для проверки очистки фильтрующих элементов
- проводить периодические проверки (3 ÷ 5 месяцев в соответствии с перекачиваемой жидкостью и условиями окружающей среды) для обеспечения правильной работы пуска - остановочных агрегатов системы.
- наличие жидкости под корпусом демпфера может указывать на неисправность демпфера.
- поврежденные детали должны быть заменены полностью оригинальными деталями, а не отремонтированными
- замена поврежденных деталей должна производиться в чистом и сухом месте.
- удалите порошковые отложения с внешних поверхностей гасителя пульсаций тканью, смоченной подходящими нейтральными моющими средствами.
- • периодически контролируйте и очищайте внутренние поверхности влажной тканью.

РЕКОМЕНДАЦИИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию или ремонту насоса и демпфера отсоедините насос от линии подачи воздуха. Отсоедините гидравлические соединения и выгрузите перекачиваемый продукт

все операции должны выполняться квалифицированным персоналом

используйте перчатки, защитные очки и кислотостойкую одежду при отсоединении от системы и промывке демпфера промойте демпфер перед проведением работ по техническому обслуживанию

не распыляйте отходы мойки в окружающую среду

РАЗБОРКА

Болты - правая резьба

Очистите все внешние поверхности демпфера с помощью влажной ткани

ЗАМЕНА ДИАФРАГМ

отделите корпус демпфера снятие фиксированных винтов

очистите все поверхности демпфера с помощью влажной ткани снимите крышку (если она имеется)

ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ КЛАПАН СНЯТЬ

отвинтить клапан от корпуса

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: во избежание неправильной сборки и последующей неисправности демпфера автоматический клапан не должен быть открыт

ОСМОТР

Проверить отсутствие:

- чрезмерное истирание термопластичных деталей
- сгустки и/или агломераты из-за перекачиваемой жидкости
- деформации и/или поверхностные повреждения диафрагм
- деформации и/или повреждения поверхности корпуса демпфера
- замените детали: сломанные, треснувшие, деформированные
- снова откройте все засоренные каналы и удалите все химические агломераты.
- Перед повторной сборкой очистите все поверхности, особенно седла ИЛИ прокладки (риск утечки при капании)
* **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Если демпфер будет возвращен производителю или в сервисный центр, вы должны полностью опорожнить его. При использовании токсичных, вредных или других видов опасных продуктов демпфер должен быть соответствующим образом обработан и промыт перед отправкой

ОЧИСТКА И ЗАМЕНА ДИАФРАГМ

контроль и внутренняя очистка каждые 500.000 циклов

проверка диафрагмы каждые 5.000.000 циклов

замена диафрагмы каждые 20.000.000 циклов

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ! ХИМИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ. Насосы предназначены для работы с различными типами жидкостей и химических растворов. Следуйте специальным внутренним инструкциям по обеззараживанию во время осмотра или технического обслуживания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: диафрагмы (контактирующие с продуктом и внешние) являются компонентами, чрезвычайно подверженными износу. На их продолжительность сильно влияют условия труда, химические и физические нагрузки. При испытаниях, проведенных на тысячах насосов, установленных с напором от 0° до 18° С, обычный срок службы превышает сто миллионов циклов. По соображениям безопасности в условиях взрывоопасной среды необходимо разбирать и проверять диафрагмы каждые пять миллионов циклов и заменять их каждые двадцать миллионов циклов.



ВНИМАНИЕ! В случае полного разрыва диафрагм жидкость может попасть в пневматический контур, повредить его и выйти из выпускного отверстия. Поэтому необходимо направить выпуск воздуха по трубопроводу в безопасную зону.



ВНИМАНИЕ! В ситуациях, когда пользователь предвидит возможность превышения температурных пределов, указанных в данном руководстве, необходимо установить на оборудование защитное устройство, препятствующее достижению максимально допустимой рабочей температуры. Превышение этого значения соблюдением только маркировки максимальной температуры не гарантируется.



Помните! Риски для безопасности людей в основном вызваны неправильным использованием или случайным повреждением. Эти риски могут быть связаны с травмой рук операторов, работающих на открытом насосе, или вызваны природой жидкостей, которые транспортируются этим типом насоса. Поэтому крайне важно добросовестно выполнять все инструкции, содержащиеся в данном руководстве, с целью устранения причин аварий, которые могут привести к выходу насоса из строя и последующему исходу жидкости, опасной для людей и окружающей среды.

При установке и использовании в потенциально взрывоопасной среде соблюдайте следующие общие меры предосторожности:

убедитесь, что демпфер заполнен и, если возможно, что уровень выше его на 0,5 м

убедитесь, что обрабатываемая жидкость не содержит или не может содержать крупных твердых веществ или твердых веществ опасной формы

убедитесь, что соединительный трубопровод достаточно прочен и не может быть деформирован весом демпфера или впуском. Также убедитесь, что демпфер не отягощен весом трубопровода

если демпфер не будет в эксплуатации в течение длительного периода времени, аккуратно промойте его негорючим жидким моющим средством, совместимым с материалами демпфера;

если демпфер был выключен длительное время - циркулируйте в нем чистую воду несколько минут, чтобы избежать ржавчины

перед началом работы после длительного периода хранения, очистите внутренние и внешние поверхности с помощью влажной ткани

проверьте заземление

всегда защищайте демпфер от возможных столкновений, вызванных перекачиваемыми средами или различными материалами, которые могут повредить его или вступить в реакцию с его материалами;

защитите окружающую среду демпфера от брызг, вызванных случайной поломкой демпфера

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: давление подачи воздуха никогда не должно быть выше 7 бар или ниже 2 бар

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: при использовании насоса с агрессивными или токсичными жидкостями или с жидкостями, которые могут представлять опасность для здоровья, необходимо установить соответствующую защиту для сдерживания, сбора и сигнализации любых разливов: опасность загрязнения, заражения, травм и/или смерти

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Демпфер нельзя использовать с жидкостями, несовместимыми с его конструкционными материалами, или в местах, содержащих несовместимые жидкости.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: установка демпферов без запорных клапанов на впускной и нагнетательной сторонах для перехвата продукта в случае разлива запрещена: опасность неконтролируемого разлива продукта.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: установка демпферов без вкл-выкл, трехходовых или обратных клапанов на трубопроводе подачи воздуха для предотвращения попадания перекачиваемой жидкости в пневматический контур при разрыве диафрагм запрещена: опасность попадания жидкости в контур сжатого воздуха и ее выброса в окружающую среду

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: если пользователь считает, что температурные пределы, указанные в настоящем руководстве, могут быть превышены во время эксплуатации, в системе должно быть установлено защитное устройство, предотвращающее достижение максимально допустимой температуры процесса. В случае превышения этого значения соблюдение максимальной температуры, указанной на маркировке, не гарантируется

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Демпфер всегда должен быть заземлен, независимо от того, к чему он подключен.

Отсутствие заземления или неправильное заземление не будет соответствовать требованиям по безопасности и защите от риска взрыва

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: использование демпферов для легковоспламеняющихся жидкостей запрещено, если они изготовлены из непроводящих материалов, которые заряжаются статически (пластмассовые материалы) и без подходящего заземления опасность взрыва, вызванного статическими зарядами

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Агрессивные, токсичные или опасные жидкости могут привести к серьезным травмам или нанести вред здоровью, поэтому запрещается возвращать демпфер, содержащий такие продукты, производителю или в сервисный центр. Вы должны сначала очистить внутренние контуры от продукта, а затем вымыть и обработать его

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: демпферы, содержащие алюминиевые детали или компоненты, контактирующие с продуктом, не могут использоваться для перекачки иiii-трихлорэтана, метилхлорида или растворителей на основе других галогенированных углеводородов: опасность взрыва, вызванного химической реакцией

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: демпферы нельзя использовать с ацетиленом, водородом, сероуглеродом

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: компоненты пневмообменника, включая вал, изготовлены из материалов, не обладающих специальной устойчивостью к химическим продуктам. В случае поломки диафрагмы полностью замените эти элементы, если они вступили в контакт с изделием

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: избегайте использования неосушенного воздуха и/или с включениями смазочного масла.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: убедитесь, что во время работы не слышно никаких аномальных шумов. Если они возникнут, немедленно остановите демпфер

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: убедитесь, что жидкость на стороне подачи не содержит газа. В противном случае немедленно остановите демпфер

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: необходимо периодически проверять отсутствие порошка и/или отложений на внешней и внутренней поверхностях демпфера и при необходимости протирать их влажной тканью.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: отсоединение трубы подачи воздуха должно быть сделано, когда в ней нет порошка. Перед повторным включением демпфера убедитесь, что порошок не попал в пневматический распределитель. Для замены изношенных деталей используйте только оригинальные запасные части. Однако важны пять общих элементов:

A- все операции должны выполняться квалифицированным персоналом или контролироваться квалифицированным персоналом в зависимости от обстоятельств.

B- осуществлять работы по индивидуальной защите (при установке демпфера в местах, требующих более чем случайного посещения) от брызг флуоресцентной жидкости при случайной поломке и транспортировке (всегда) возможных утечек жидкости в коллекторные резервуары

C- носить кислотостойкую одежду и средства защиты при работе с насосом

D- убедитесь, что впускной и нагнетательный клапаны правильно закрыты во время разборки

E- убедитесь, что во время разборки пневматический контур не питается

Следует отметить, что очень важно реализовать системы с хорошо расположенными, идентифицируемыми, соответствующим образом оборудованными трубами, с запорной арматурой, с удобными отсеками и проходами для операторов, которые должны проверять их состояние (так как давление, создаваемое насосом, может способствовать отказам системы, если она имеет дефектную конструкцию или изношена).

МОНТАЖНЫЙ И ПУСКОНАЛАДОЧНЫЙ ПЕРСОНАЛ

Вмешательства разрешены только специализированному персоналу, который в конечном итоге может делегировать другим некоторые операции в зависимости от конкретных оценок (требуются технические возможности: специализация в области промышленной сантехники или электрических систем по мере необходимости).

ОБСЛУЖИВАЮЩИЙ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ ПЕРСОНАЛ

Вмешательства разрешены общим операторам (после обучения правильному использованию установки):

- запуск и остановка демпфера
- открытие и закрытие клапанов при неподвижном насосе
- опорожнение и промывка корпуса насоса через специальные клапаны и трубопроводы
- очистка фильтрующих элементов
- Вмешательства, разрешенные квалифицированному персоналу (требуются технические возможности: общие знания механические, электрические и химические особенности питаемой насосом установки и самого насоса):

- проверка состояния окружающей среды
- проверка состояния перекачиваемой жидкости
- проверка контрольных/стопорных устройств насоса
- осмотр вращающихся частей демпфера
- устранение неполадок

ПЕРСОНАЛ, ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА РЕМОНТ

Вмешательства разрешены операторам под наблюдением квалифицированного персонала:

- остановка демпфера
- закрытие клапана
- опорожнение корпуса насоса
- отсоединение трубопроводов от фитингов
- снятие анкерных болтов
- промывка водой или подходящим растворителем по мере необходимости

Вмешательство квалифицированного персонала (требуется наличие технических знаний: общие знания в области механической обработки, анализ возможного повреждения деталей из-за трения или ударов при обработке, ноу-хау необходимое для соответствующей затяжки болтов и винтовых соединений на различные материалы, такие как пластмассы и металлы, использование прецизионных измерительных инструментов): Открытие и закрытие корпуса демпфера, снятие и замена вращающихся частей

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

Материалы: отделите пластик от металлических деталей. Утилизируются уполномоченными компаниями.

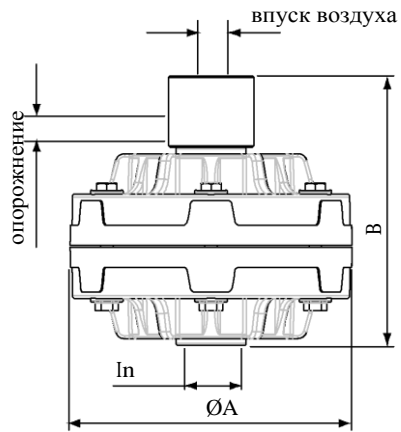
УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК И ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

	ДЕФЕКТ	ПРИЧИНА	ПРЕДЛОЖЕНИЕ
1	Демпфер не работает и/или не запускается	Нет воздуха в цепи	Проверьте цепь, клапаны и соединения
		Недостаточное давление воздуха	Отрегулируйте давление на соответствующем редукторе
		недостаточный расход воздуха	Убедитесь, что трубопроводы и аксессуары имеют подходящий проход
		Поврежден клапан управления	Проверить и при необходимости заменить
2	Демпфер работает не эффективно	Сломанная диафрагма	Проверьте, не выходит ли воздух из трубы подачи продукта. Если это так, замените диафрагму.
		В клапане есть утечка воздуха.	Замените воздушный клапан
		Трубопровод забит или закрыт	Разберите трубопровод и очистите
		Перекачиваемый продукт слишком вязкий	
		Воздух грязный, с конденсатом (маслом)	Проверьте линию подачи воздуха.
		Объем или давление воздуха недостаточны	Убедитесь, что все оборудование управления воздухом имеет достаточный расход

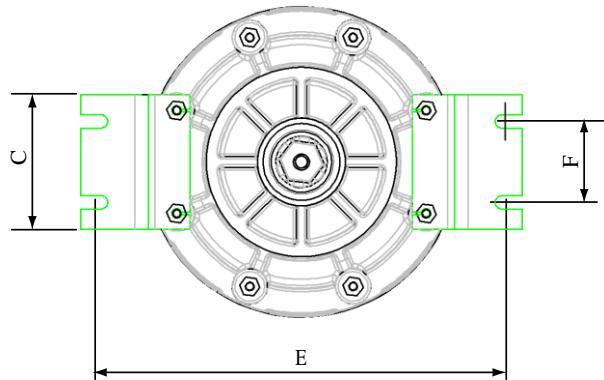
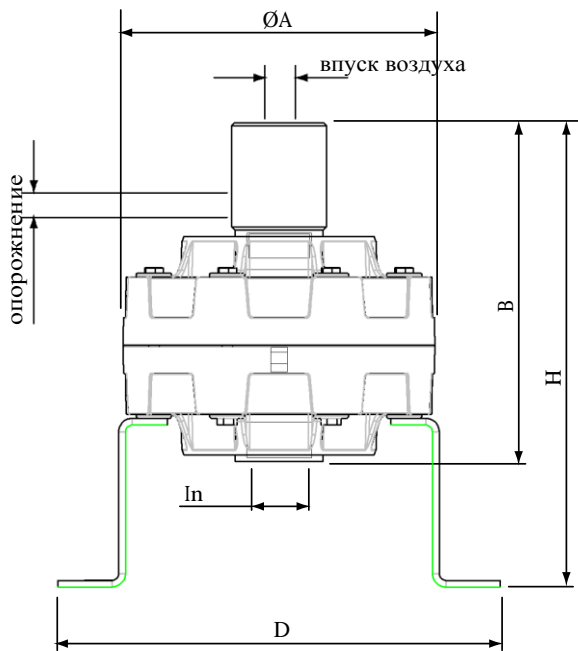
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

РАЗМЕРЫ

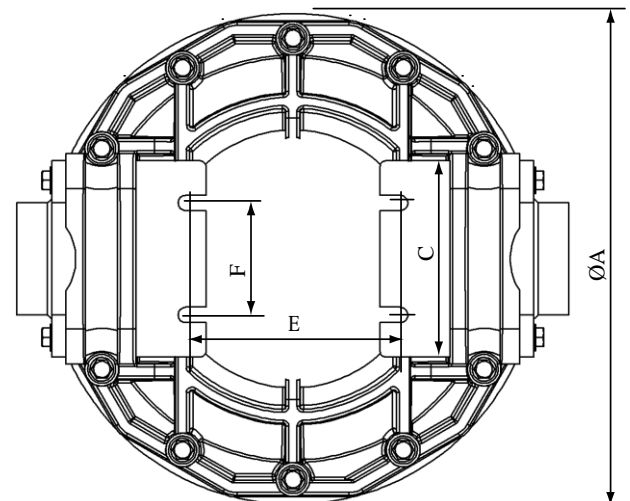
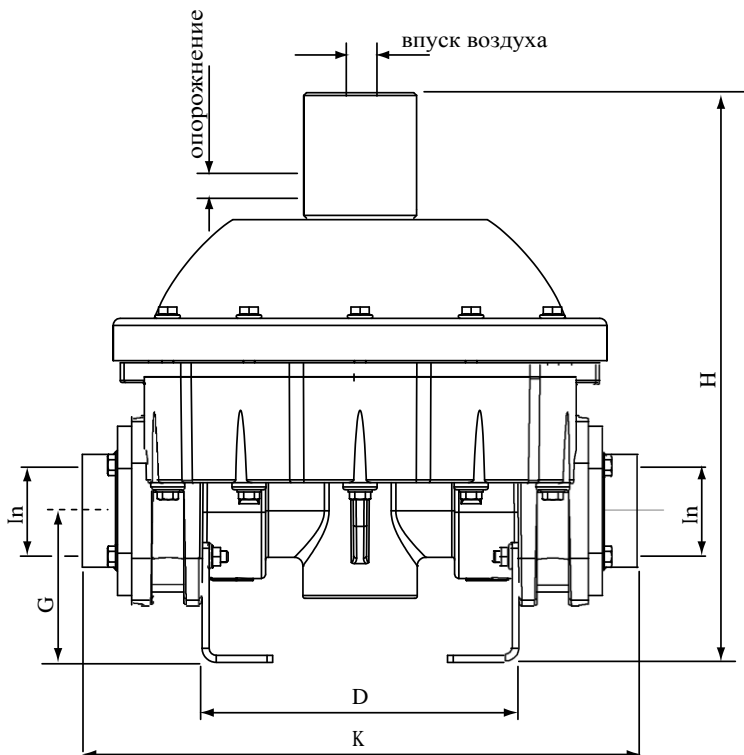
20 - 25



40



50



модель	In	впуск воздуха	аварийный слив	ØA	B	C	D	E	F	G	H	K
20	3/4"	3/8"	1/4"	120	125	/	/	/	/	/	/	/
25	1"	1/2"	1/4"	182	175	/	/	/	/	/	/	/
40	1 1/2"	3/8"	1/4"	231	252	100	328	298	60	/	345	/
50 (WR-FC-AL)	2"	1/2"	1/2"	350	/	140	224	153	80	108	405	395
50 (SS)	2"	1/2"	1/2"	350	/	114	314	254	80	100	395	390

ДАННЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ



Производство и офис:
Via Ticino 2/4 – 21043 Castiglione
Olona (VA) Italy
Tel: 0331 866688 Fax: 0331 864870

Web:
E-mail:

www.fluimac.com
info@fluimac.com

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	
среда -----	
концентрат % _____	температура °C _____
производительность m ³ /h _____	напор m _____

w.o.	

<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

REV.1 - 02/13

РУКОВОДСТВО по ЭКСПЛУАТАЦИИ должно быть доставлено пользователю насоса, который внимательно его принимает к сведению, заполняет данные для Отдела технического обслуживания (стр. 1), сохраняет файл для последующего использования. Возможные изменения не предполагают обновления существующих руководств

FLUIMAC srl
Полное или частичное дублирование текста
и чертежей запрещены