

ИНСТРУКЦИЯ
ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ
МЕМБРАННЫХ НАСОСОВ С
ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ

DELLMECO[®]

Модели: DME 15
DME 20
DME 25
DME 40
DME 50
DME 80

Модель:

Серийный номер:

DECLARATION OF CONFORMITY

Directive 2006/42/EC, Annex II A

Company: **DELLMECO LTD**

Address: **Świerkowa 2
83-330 Glinicz
POLAND**

declares under our sole responsibility, that the product:

Product name: **Electro-Mechanical Operated Double Diaphragm Pumps**

Models: **DME series**

Referred to in this declaration complies with relevant provisions of the following directives:

- | | | |
|---|---|-------------------|
| - | EC Machinery Directive | 2006/42/EG |
| - | EC Electromagnetic Compatibility Directive | 2014/30/EG |
| - | EC Low Voltage Directive | 2014/35/EG |

Applied harmonized standards:

EN 809:1998

Pumps and pump units for liquids — Common safety requirements

EN ISO 12100-1:2003

Safety of machinery — Basic concepts, general principles for design — Part 1: Basic terminology, methodology

EN ISO 12100-2:2003

Safety of machinery — Basic concepts, general principles for design — Part 2: Technical principles

EN ISO 13850:2008

Safety of machinery — Emergency stop — Principles for design

EN ISO 13857:2008

Safety of machinery — Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs

EN 61000-6-2:2005

Electromagnetic compatibility (EMC) — Part 6-2: Generic standards — Immunity for industrial environments

EN 61000-6-4:2007

Electromagnetic compatibility (EMC) — Part 6-4: Generic standards — Emission standard for industrial environments

EN 60204-1:2006

Safety of Machinery — Electrical equipment of machines Part 1: General requirements

Date: January 1st 2015



K. Ziemann
Managing Director

Оглавление

1.	Введение.....	4
2.	Меры безопасности.....	4
3.	Предупреждения и предостережения.....	4
4.	Предостережения при установке.....	4
4.1.	Организационные меры.....	6
4.2.	Устройства для обеспечения безопасности (по запросу - опции)	7
4.3.	Инструкция по безопасности для определенных этапов работ	7
4.4.	Особенности насосов DELLMECO серии DME	8
5.	Схемы и перечень составных частей.....	9
5.1.	DME 15, 25 - Пластиковая серия	9
5.2.	DME 40, 50, 80 - Пластиковая серия	10
5.3.	DME 20, 25, 40 - Металлическая серия (материалы исполнения: алюминий, чугун, нерж. сталь)	13
5.4.	DME 50 – Металлическая серия (материалы исполнения: алюминий, чугун, нержавеющая сталь)	14
5.5.	DME 80 – Металлическая серия (материалы исполнения: алюминий, чугун)	15
5.6.	DME 80 – Металлическая серия (материал исполнения: нержавеющая сталь)	16
5.7.	DME 25, 40, 50 – Гигиеническая серия	19
5.8.	DME 65 – Гигиеническая серия.....	20
5.9.	DME 80 – Гигиеническая серия.....	21
6.	Монтаж и присоединение	24
6.1.	Монтаж	24
6.2.	Схема присоединения насоса	25
6.3.	Присоединение заземляющего провода	26
6.4.	Электромонтажные работы	27
6.5.	Перед включением	27
7.	Эксплуатация	28
7.1.	Запуск	28
7.2.	Регулирование	28
7.3.	Остановка	28
8.	Промывка	29
9.	Проверка	29
10.	Возможные неисправности	29
11.	Сервисное обслуживание.....	31
12.	Габаритные и технические характеристики.....	31
12.1.	Пластиковая серия	32
12.2.	Металлическая серия	35
12.3.	Гигиеническая серия	39
13.	Расшифровка обозначений.....	41
14.	Дополнительные опции	42
14.1.	Частотный регулятор (опция FI).....	42
14.2.	Дополнительное охлаждение электродвигателя (опция ACS)	42
14.3.	Устройство выравнивания давления с кнопочным выключателем (опции DPAP, DPAT, DPAS)	42
14.4.	Манометр (опция PG)	42
14.5.	Электроконтактный манометр (опция CPG)	42
14.6.	Кнопочный переключатель для контроля перепада давления (опции PBS1 и PBS2)	43
14.7.	Блок управления для опций PBS1 и PBS2 (опция CB)	43
14.8.	Датчик разрыва мембраны (опция DM)	43
14.9.	Счетчик тактов (опции SCE1, SCE2, SCE3)	43
14.10.	Фланцевые присоединения (опции FE7, FE7.1, FE8, FE8.1, FE9, FE9.1).....	43
14.11.	Система обратного слива (опция BFE1, BFE2, BFE3)	44
14.12.	Тележка (опция T)	44
14.13.	Насос без привода (опция BS)	44
14.14.	Пожаровзрывозащищенная версия (опция ATEX)	44
15.	Демпфер пульсации для насосов DME	45
15.1.	Спецификация	45
15.2.	Инструкция по демонтажу	47
15.3.	Демпферы пульсаций PDEM – Пластиковая серия	47
15.4.	Демпферы пульсаций PDEM – Алюминиевая серия	49
15.5.	Демпферы пульсаций PDEM – Индустриальная версия. Нержавеющая сталь AISI 316	51
15.6.	Демпферы пульсаций PDEM – Гигиеническая серия. Нержавеющая сталь AISI 316L	53
15.	Гарантийные обязательства	55
15.1.	Гарантийный период	55
15.2.	Гарантия	55
15.3.	Исключения	55
16.	Запасные части	56
17.	Бланк заявки на сервисное / гарантийное обслуживание.....	56

1. Введение.

Насосы DELLMECO серии DME (Двойные диафрагменные насосы с электромеханическим приводом) являются насосами объемного типа, перекачивающими жидкости с помощью диафрагм, совершающими возвратно-поступательные движения и приводимыми в движение при помощи электродвигателя. Корпусы, находящиеся в контакте с перекачиваемой жидкостью, изготавливаются из токопроводящего полиэтилена (R ...), токопроводящего PTFE (Z ...), алюминия, нержавеющей стали AISI 316 (индустриальная версия), чугуна или нержавеющей стали AISI 316L (гигиеническая версия). Этот насос предназначен для перекачивания различных жидкостей, в том числе высоковязких, содержащих твердые и абразивные вещества, газообразные среды, а также порошки.

Насосы имеют два корпуса, расположенных напротив друг друга. Диафрагмы отделяют внутреннюю камеру от проточной части, находящейся между наружной стороной диафрагм и внутренней поверхностью корпусов. Диафрагмы имеют встроженный металлический сердечник, к которому крепится шток. Наличие сердечника увеличивает срок службы диафрагм.

Линейный привод, расположенный между корпусами насоса, преобразует вращательное движение вала электродвигателя в возвратно-поступательное движение штоков диафрагм. Связанные между собой диафрагмы двигаются с постоянной скоростью. При каждом такте жидкость, содержащаяся в одном из корпусов насоса выталкивается в напорную магистраль, и, одновременно с этим, всасывается в другой корпус насоса. При каждом такте всасывания или нагнетания. Каждый корпус насоса имеет шаровой клапан или цилиндрическую клапан на всасывающей и нагнетательной сторонах. Эти клапаны работают независимо друг от друга и доступны в различных вариантах, что дает возможность оптимизировать стрижки и твердое вещество нечувствительности, а также выбрать материал клапана с химически необходимых свойств в зависимости от среды.

2. Меры безопасности.

Этот документ содержит информацию о мерах, которые необходимо предпринять для безопасной работы оборудования. Перед началом использования оборудования внимательно ознакомьтесь с данным документом, особенно, с пунктами «предупреждения и предостережения». Ознакомьтесь с правилами эксплуатации оборудования. Данный документ должен храниться и быть доступным в любое время для дополнительного ознакомления.

Любой ущерб, возникший вследствие несоблюдения правил, предостережений и условий, содержащихся в данной инструкции по эксплуатации является ответственностью операторов и пользователей.

Лица, занимающиеся установкой, эксплуатацией и обслуживанием данного оборудования, должны обладать основными механическими, электрическими и гидравлическими знаниями.

Любое лицо, осуществляющее транспортировку, монтаж, эксплуатацию, техническое обслуживание, ремонт или утилизацию данного оборудования, должны ознакомиться с данной инструкцией по эксплуатации и понять ее. Если вы не в состоянии понять какую-либо информацию в этой инструкции по эксплуатации или не хватает какой-то информации, свяжитесь с представителем компании DELLMECO перед началом соответствующих мероприятий.

Держите данную инструкцию рядом с оборудованием. В случае, если эта инструкция потеряна или стала непригодной, вы можете заказать новую копию в компании DELLMECO или скачайте ее с официального интернет-сайта компании.

Прочитайте этот документ внимательно, прежде чем использовать насос, особенно, разделы «Предупреждения и предостережения». Разберитесь со всеми операционными процедурами. Этот документ должен быть доступен для использования в будущем.

3. Предупреждения и предостережения.

Ниже приводится описание символов и их значение.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** игнорирование описанного предупреждения и использование оборудования не по назначению приводит к риску получения тяжелых увечий и/или фатальных последствий.

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** игнорирование описанного предостережения и использование оборудования не по назначению приводит к риску причинения ущерба здоровью и/или оборудованию.



Данный символ указывает на запрещенные действия.



Данный символ указывает на то, какие действия необходимо предпринять в конкретной ситуации.

4. Предостережения при установке.

Эта глава предназначена для пользователей, монтажников и операторов насосов DELLMECO серии DME. Здесь Вы найдете важные указания по технике безопасности, которые носят общий характер. Дальнейшие инструкции по технике безопасности приведены в последующих главах.

Мембранные (диафрагменные) насосы серии DME были разработаны в соответствии с достижениями науки, техники и правил безопасности. Потенциальные источники опасности были устранены, насколько это возможно, с помощью проектных решений или соответствующих установленных защитных устройств. Тем не менее, в ходе

эксплуатации данного оборудования могут возникнуть источники опасности, которые невозможно было избежать с помощью дизайнерских решений. Однако, эти источники опасности можно устранить путем тщательного соблюдения следующих правил техники безопасности. Поэтому используйте мембранные (диафрагменные) насосы серии DME только в соответствии с правилами и инструкциями. Взаимодействие с другими системами оборудования может генерировать дополнительные источники опасности, которые не упомянуты здесь.

Несанкционированные изменения конструкции не допускаются. Любые изменения требуют разрешения от DELLMECO.

Перед запуском оборудования:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Не используйте насос, если:

- Насос не установлен правильно.
- Соответствующие ограждения отсутствуют или неправильно установлены.
- Всасывающий или напорный трубопровод не подключены.



Не вставляйте пальцы и посторонние предметы в патрубки насоса и подвижные части оборудования. Держитесь подальше от любых движущихся элементов насоса (электродвигатель, редуктор).



Все электрические присоединения должны быть сделаны только квалифицированным электриком в соответствии с местными правилами техники безопасности. Используйте только оригинальные предохранители с соответствующими характеристиками.



Все электрооборудование должно проверяться на регулярной основе. Все дефекты электрооборудования (ненадежные или поврежденные соединения) должны быть немедленно устранены. Используйте только инструменты с надежной исправной изоляцией.



Запрещено производить обслуживание или разборку насосного агрегата без предварительного обеспечения следующих условий:

- Насос полностью отключен от источника электропитания.
- Рабочие камеры, предохранительный клапан и напорный / всасывающий патрубки не находятся под давлением и свободны от перекачиваемого продукта.
- Компоненты насосного оборудования имеют безопасную температуру.



Перед запуском насоса должна быть проверена степень затяжки всех крепежных элементов. Моменты затяжки указаны в данном руководстве по техническому обслуживанию.



Максимальный напор для насосов серии DME **не должен превышать 6 бар**. Если напор превышает предельное значение, это может вызвать повреждение насоса или даже серьезную аварию со смертельным исходом.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Не превышайте номинальные значения давления, скорости вращения насоса или температуры. Не изменяйте параметры и условия работы насосного оборудования отличные от тех, для которых насос был первоначально предназначен без подтверждения его пригодности для новых условий работы. В противном случае, возможны повреждения насосного оборудования или даже причинение тяжелых травм, возможно, со смертельным исходом.



Некоторые жидкости могут оставаться внутри насоса и подключенных трубопроводов после остановки насоса или, если насос не используется в течение длительного периода времени.

Поэтому убедитесь, что система очищена от жидкости на период длительного простоя оборудования. Жидкости, оставшиеся в трубопроводах, а также в самом насосе, могут расширяться вследствие замораживания или нагрева, что может привести к повреждению насоса и / или трубопроводов, и привести к утечке жидкости.



Перед использованием данного насоса получите полную информацию о мерах предосторожности, касающиеся жидкости, которая будет перекачиваться и убедитесь, что насос обладает соответствующей коррозионной стойкостью. Во избежание повреждений насосного оборудования или утечки жидкости никогда не используйте насос для перекачивания жидкости, к которой он не имеет достаточной коррозионной стойкости. Если вы не можете проверить коррозионную стойкость, обратитесь к представителю компании.



Насосное оборудование должно быть снабжено устройством, предохраняющим его от превышения допустимого давления. Не допускайте работу насоса с закрытым или заблокированным напорным трубопроводом, если

устройство для сброса давления не установлено. В случае установки интегрированного в насос перепускного предохранительного клапана, не допускайте циркуляции продукта через него в течение длительных периодов.

 Не пытайтесь разобрать перепускной предохранительный клапан, находящийся под давлением или на работающем насосе. В противном случае возможны серьезные травмы или смерть, и / или повреждение насосного оборудования.

 Насос серии DME не оборудован изначально кнопочным выключателем с контролем перепада давлений. Данное устройство должно быть установлено клиентом самостоятельно или может быть заказано вместе с насосом.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

 Используйте только оригинальные запасные части DELLMECO при замене изношенных частей.

 В случае перекачивания опасных жидкостей (горячих, легковоспламеняющихся, кислот, и т. д.) должны быть приняты специальные защитные меры (устройство ям, установка защитных коробов и ограждений, датчиков, и т. д.) с учетом возможной утечки жидкости. Предупреждающие знаки и надписи должны быть установлены в необходимых местах. Утечка жидкости может привести к пожару или аварии.

 Перед использованием этого насоса ознакомьтесь с мерами предосторожности в отношении перекачиваемой жидкости и проверьте коррозионную стойкость деталей, которые будут контактировать с жидкостью. НИКОГДА не используйте насос с какой-либо жидкостью, к которой он не обладает достаточной устойчивостью к коррозии, или с жидкостью, которая представляет опасность взрыва. Если вы не можете проверить коррозионную стойкость, обратитесь к своему дилеру. Использование этого продукта с любой жидкостью, к которой детали, контактирующие с жидкостью, не обладают достаточной коррозионной стойкостью, может привести к повреждению продукта или утечке жидкости.

 В случае повреждения диафрагмы жидкость проникает во внутреннюю сторону камеры и вместе с воздухом вытесняется к противоположной камере через воздушный шланг. Это может привести к неправильной работе насоса. Убедитесь, что используете модель с соответствующей коррозионной стойкости по отношению к жидкости будет перекачиваться.

4.1. Организационные меры.

Для обеспечения безопасной работы персонал должен обеспечить организационные меры и соблюдать свои обязанности.

Обязанности оператора:

- Убедитесь, что персонал понял и выполнил все инструкции по технике безопасности, в частности информацию, содержащуюся в данной инструкции по эксплуатации.
- Обеспечьте соблюдение всех местных норм по охране труда, технике безопасности, охране окружающей среды и т. д.
- Убедитесь, что инструкции и информационные плакаты размещены в комнатах, на входах и на насосе DME. Всегда держите такие плакаты в удобочитаемом состоянии.
- Подготовить инструкцию по эксплуатации.
- Убедитесь, что данная инструкция по эксплуатации всегда доступна на рабочем месте.
- Убедитесь, что все предохранительные устройства установлены и исправны во время работы.

Квалификация персонала:

- С насосами серии DME должен работать обученный персонал.
- Персонал должен иметь четкие служебные обязанности для работ, которые он должен выполнять.
- Персонал, не обладающий достаточной квалификацией, должен работать с насосами серии DME под постоянным наблюдением опытного сотрудника.
- Работы с механической и электрической частями может проводить только обученный профессиональный персонал, имеющий право выполнять соответствующие работы.

Обязанности персонала:

- Необходимо понимать и выполнять все инструкции по технике безопасности, в частности, содержащиеся в данной инструкции по эксплуатации.
- Обеспечить соблюдение всех местных правил охраны труда, предупреждению несчастных случаев, правил охраны окружающей среды и т. д.
- Используйте насос только в полностью исправном состоянии.

- Никогда не используйте рабочие режимы, которые сомнительны с точки зрения безопасности!
- Пользуйтесь актуальной версией инструкции.
- Используйте личные средства защиты.
- Немедленно информируйте руководителя об изменениях или нарушениях, возникающих во время работы.
- При необходимости немедленно остановите насос.

4.2. Устройства для обеспечения безопасности (поставляются по запросу).

1. Манометр (код PG)
2. Кнопочный выключатель для дифференциального контроля давления (код PBS);
3. Электроконтактный манометр (код CPG);
4. Датчик разрыва мембран (код DM);
5. Частотный преобразователь (код FI);
6. Счетчик тактов мембран (код SCE);
7. Выравниватель давления с выключателем (код DPA);
8. Дополнительная система охлаждения (код ACS);
9. Шкаф управления для опции PBS (код CB);
10. Фланцевые соединения (код FE, FEM);
11. Система обратной промывки (код BFE);
12. Тележка (код T);
13. Сертификат АТЕХ.

Для получения более подробной информации, пожалуйста, обратитесь к главе 14 – «Дополнительные опции».

4.3. Инструкция по безопасности для определенных этапов работ.

Транспортировка:

Используйте только подъемные устройства и приспособления, которые:

- являются подходящими,
- обладают достаточной грузоподъемностью,
- технически исправные.

Только опытные сотрудники могут закреплять груз и осуществлять транспортировку. Компетентный руководитель должен быть в пределах видимости оператора или быть с ним в контакте.

Перед транспортировкой тяжелых деталей машин в зданиях, убедитесь, что несущая способность здания достаточна по всему маршруту транспортировки.

Монтаж:

Работы по монтажу трубопроводов могут осуществляться только уполномоченным профессиональным персоналом, так как неправильный монтаж или демонтаж трубопроводов может вызвать трещины.

Удалить транспортировочный крепеж непосредственно перед установкой оборудования.

Крепежные элементы и прокладки, как правило, являются одноразовыми элементами. Они должны быть заменены при каждой операции установки, в противном случае надежность крепления или герметизации не гарантируется. Сразу утилизируйте использованные элементы крепления и прокладки в соответствии с действующими правилами, чтобы избежать путаницы с новыми.

Ввод в эксплуатацию:

Перед вводом оборудования в эксплуатацию убедитесь, что запуск будет безопасным. Выполните предписанную процедуру проверок и испытаний.

Эксплуатация:

Используйте оборудование только тогда, когда все защитные устройства и устройства безопасности, например, съемные защитные устройства, аварийный выключатель и т. д. в наличии и исправны.

Не дотрагивайтесь до горячих поверхностей. Некоторые части оборудования могут нагреваться во время работы и привести к ожогам.

Используйте слуховые устройства защиты, находясь рядом с работающим оборудованием. В противном случае, есть риск повреждения слуха.

Немедленно остановите оборудование, если вы заметили необычные изменения в его работе.

Полностью выключите оборудование (в том числе, подачу питания) перед любым обслуживанием или ремонтными работами и обеспечьте защиту от несанкционированного или случайного запуска.

При использовании растворителей для удаления смазки необходимо обеспечить достаточную подачу свежего воздуха, т. к. из-за некоторых растворителей образуются пары, вредные для здоровья.

4.4. Особенности насосов DELLMECO серии DME.

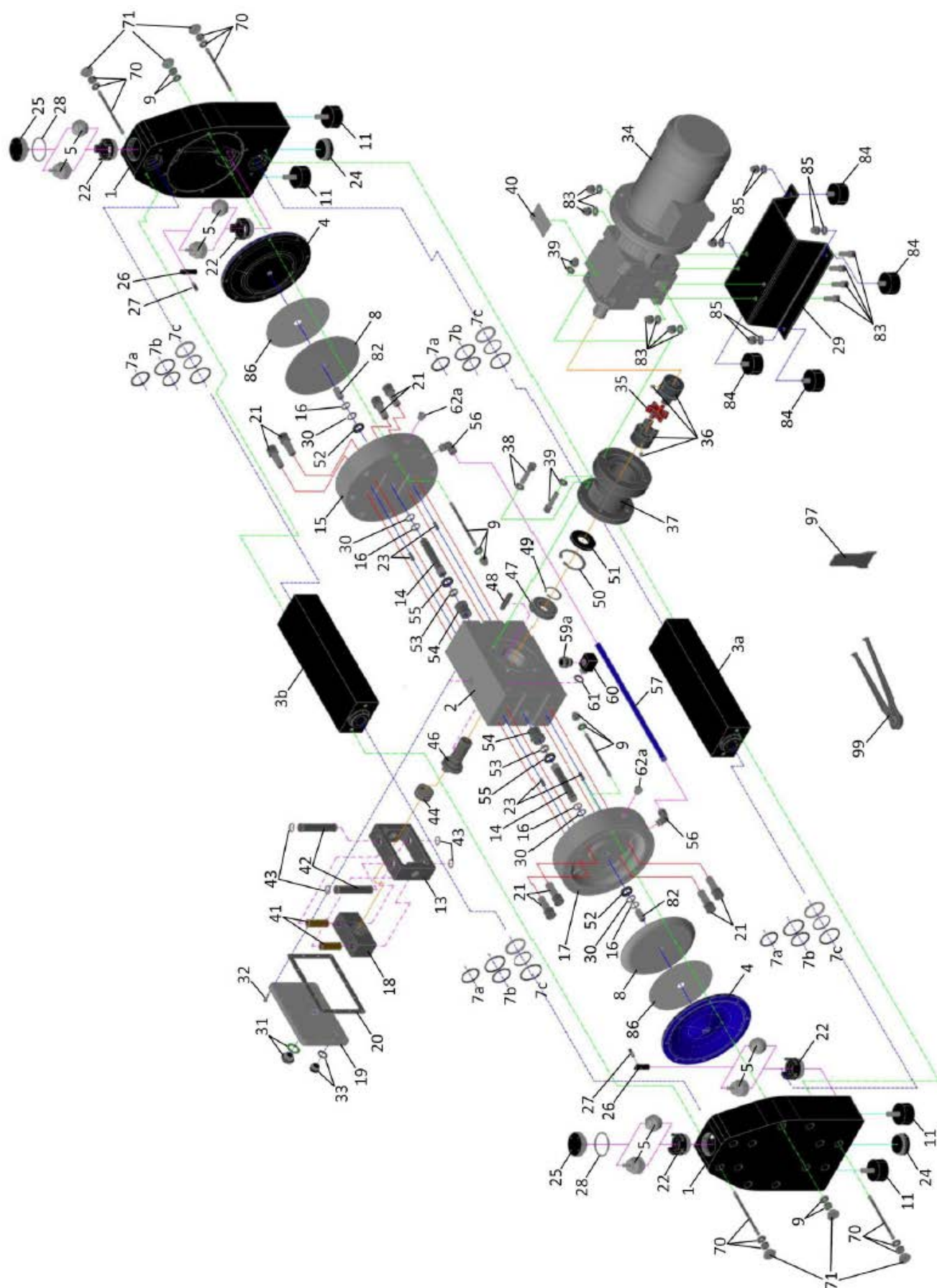
Насосы DELLMECO серии DME характеризуются особенно компактной и прочной конструкцией. Имея небольшое количество составных частей, насос очень прост в установке, подключении, ремонте и эксплуатации. Для установки насоса не нужны дополнительные компоненты, такие как, например, пластина заземления. Патрубки могут быть повернуты на 180°, что обеспечивает высокую степень гибкости при монтаже.

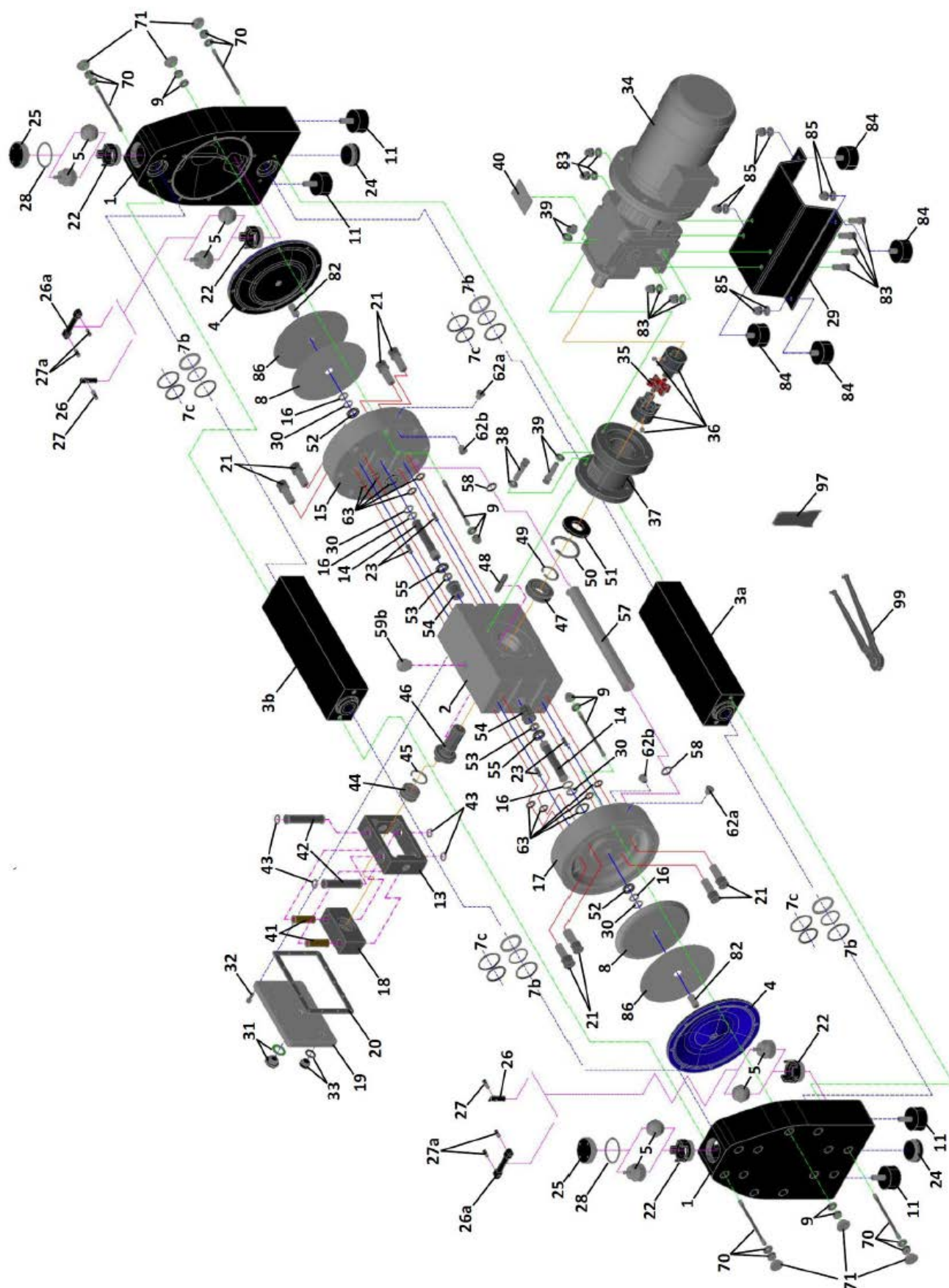
Насосы могут работать в режимах сухого хода и самовсасывания. Данные насосы могут работать в режиме сухого хода без повреждений, даже при работе без жидкости в течение длительного периода времени. При запуске нет необходимости в заполнении насосов, они могут заполняться самостоятельно.

Благодаря линейной рабочей характеристике и наличию электропривода, производительность насоса может регулироваться от 70% (с дополнительной системой охлаждения, опция ACS) до 140% с помощью частотного преобразователя. Работа насоса не зависит от направления вращения вала электродвигателя. Насос развивает полную мощность в обоих направлениях вращения.

В процессе автоматизированного проектирования внутреннее пространство насоса и клапанные системы получили форму, позволяющую достичь высокой эффективности работы. Огромное внимание, также было уделено достижению максимальной простоты обслуживания и эксплуатации данного оборудования.

5.1. DME 15, 25 – Пластиковая серия.





Спецификация

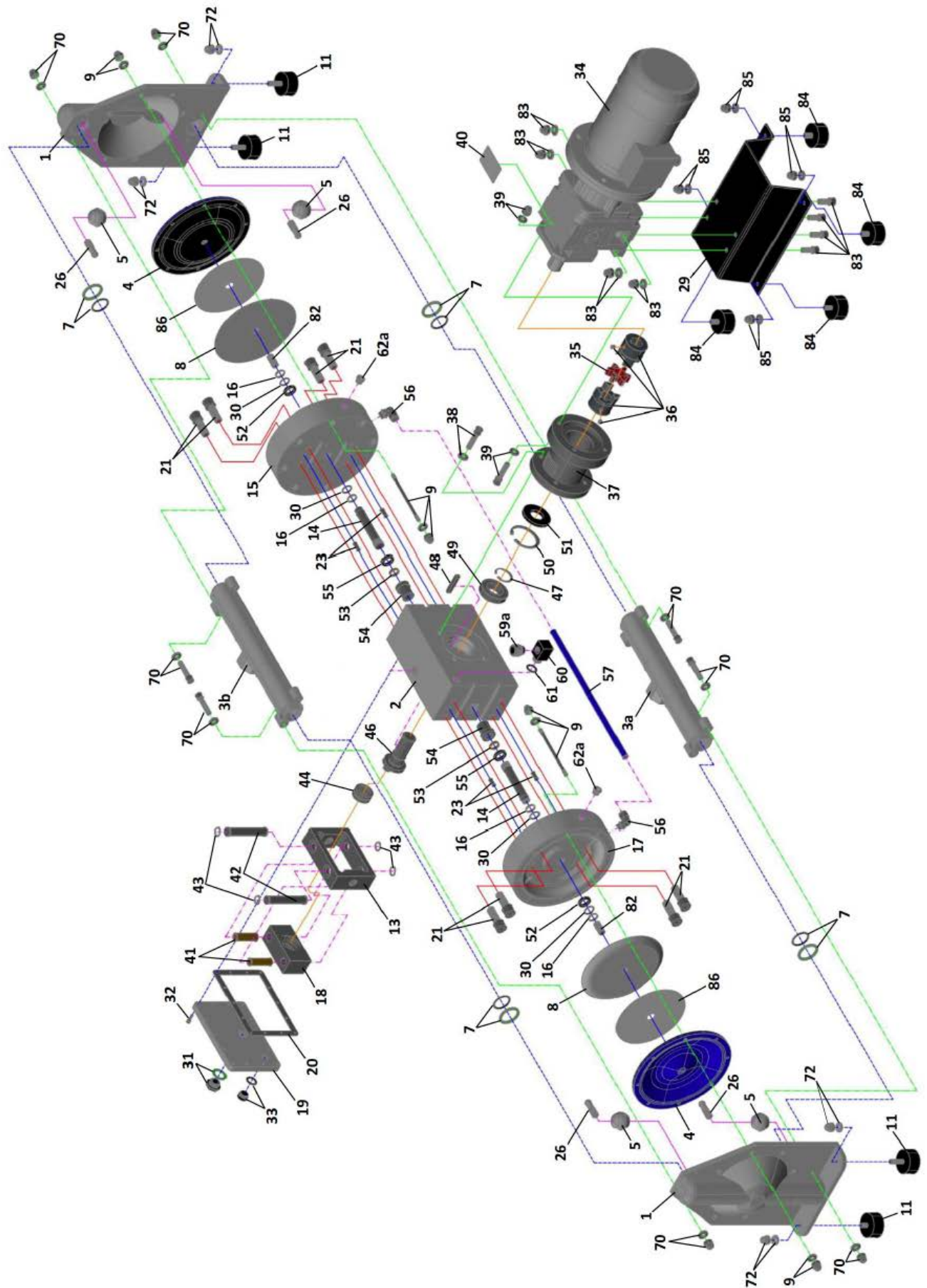
Поз.	Кол-во	Наименование	Материал	DME 15	DME 25	DME 40	DME 50	DME 80
1.	2	Корпус	PE c. + AISI 304	2 15 01E 21	2 25 01E 21	2 40 01E 21	2 50 01E 21	2 80 01E 21
			PTFE c. + AISI 304	2 15 01E 24	2 25 01E 24	2 40 01E 24	2 50 01E 24	-
2.	1	Центральный блок в сборе	Aluminium + AISI 304	1 15 11E 00	1 25 11E 00	1 40 11E 00	1 50 11E 00	1 80 11E 00
3a.	1	Всасывающий патрубок	PE c. + AISI 304	2 15 31E 21	2 25 31E 21	2 40 31E 21	2 50 31E 21	2 80 31E 21
			PTFE c. + AISI 304	2 15 31E 24	2 25 31E 24	2 40 31E 24	2 50 31E 24	-
3b.	1	Напорный патрубок	PE c. + AISI 304	2 15 31E 21	2 25 30E 21	2 40 30E 21	2 50 30E 21	2 80 30E 21
			PTFE c. + AISI 304	2 15 31E 24	2 25 30E 24	2 40 30E 24	2 50 30E 24	-
4.	2	Мембрана	TFM/PTFE	1 15 50 05	1 25 50 05	1 40 50 05	1 50 50 05	1 80 50 05
			EPDM	1 15 50 08	1 25 50 08	1 40 50 08	1 50 50 08	1 80 50 08
			NBR	1 15 50 10	1 25 50 10	1 40 50 10	1 50 50 10	1 80 50 10
			TFM/PTFE/PFA	1 15 50 00	1 25 50 00	1 40 50 00	-	-
5.	4	Шар клапана	PTFE	1 15 60 23	1 25 60 23	1 40 60 23	1 50 60 23	1 80 60 23
			EPDM	1 15 60 08	1 25 60 08	1 40 60 08	1 50 60 08	1 80 60 08
			NBR	1 15 60 10	1 25 60 10	1 40 60 10	1 50 60 10	1 80 60 10
			AISI 316	1 15 60 52	1 25 60 52	1 40 60 52	1 50 60 52	-
			Polyurethane	1 15 60 07	1 25 60 07	1 40 60 07	1 50 60 07	-
	4	Цилиндрический клапан	PE	2 15 56 20	2 25 56 20	2 40 56 20	2 50 56 20	-
			PTFE	2 15 56 23	2 25 56 23	2 40 56 23	2 50 56 23	-
7a.			EPDM	2 15 70 08	-	-	-	-
			NBR	2 15 70 10	-	-	-	-
			FKM (Viton®)	2 15 70 09	-	-	-	-
			FEP-FKM ⁽¹⁾	2 15 70 04 ⁽¹⁾	-	-	-	-
7b.	4	Уплотнительные кольца	EPDM/EPDM	-	2 25 73 08	2 40 70 08	2 50 70 08	2 80 70 08
			NBR/NBR	-	2 25 70 10	2 40 70 10	2 50 70 10	2 80 70 10
			FKM/FKM	-	2 25 70 09	2 40 70 09	2 50 70 09	-
			FEP-FKM/FEP-FKM ⁽¹⁾	-	2 25 70 04	2 40 70 04	2 50 70 04	2 80 70 04 ⁽¹⁾
7c.			PTFE-c./FKM	-	2 25 73 16	2 40 73 16	2 50 73 16	-
			PTFE-c./EPDM ⁽¹⁾	-	2 25 73 17 ⁽¹⁾	2 40 73 17 ⁽¹⁾	2 50 73 17 ⁽¹⁾	-
8.	2	Диск мембраны	Aluminium	9 15 253 60	9 25 253 60	9 40 253 60	9 50 253 60	9 80 253 60
9.	1	Комплект крепёжных элементов ⁽²⁾	AISI 304	2 15 42E 50	2 25 42E 50	2 40 42E 50	2 50 42E 50	2 80 42E 50
11.	4	Амортизатор	NR/St37	1 15 69 06	1 25 69 06	1 40 69 06	1 40 69 06	1 80 69 06
13.	1	Корпус шатуна	Carbon steel	9 15 021 54	9 25 021 54	9 40 021 54	9 50 021 54	9 80 021 54
14.	2	Шток	Alloy steel	1 15 41E 58	1 25 41E 58	1 40 41E 58	1 50 41E 58	1 80 41E 58
15.	1	Камера левой мембраны	PA	9 15 802 39 ⁽³⁾	9 25 802 39 ⁽³⁾	9 40 802 39	9 50 802 39	9 80 802 39
			Aluminium (ATEX)	9 15 802 60 ⁽³⁾	9 25 802 60 ⁽³⁾	9 40 802 60	9 50 802 60	9 80 802 60
16.	2	Уплотнительное кольцо	PTFE-PPS	1 15 85 18	1 25 85 18	1 40 85 18	1 50 85 18	1 80 85 18
17.	1	Камера правой мембраны	PA	9 15 902 39 ⁽³⁾	9 25 902 39 ⁽³⁾	9 40 902 39	9 50 902 39	9 80 902 39
			Aluminium (ATEX)	9 15 902 60 ⁽³⁾	9 25 902 60 ⁽³⁾	9 40 902 60	9 50 902 60	9 80 902 60
18.	1	Шатун	Carbon steel	9 15 022 54	9 25 022 54	9 40 022 54	9 50 022 54	9 80 022 54
19.	1	Крышка центрального блока	Aluminium	9 15 911 60	9 25 911 60	9 40 911 60	9 50 911 60	9 80 911 60
20.	1	Уплотнительная прокладка	PTFE	9 15 370 23	9 25 370 23	9 40 370 23	9 50 370 23	9 80 370 23
21.	8	Винт	AISI 304	9 15 43E 50	9 25 43E 50	9 40 43E 50	9 50 43E 50	9 80 43E 50
22.	4	Седло клапана	PE c.	2 15 54 21	2 25 54 21	2 40 54 21	2 50 54 21	2 80 54 21
			PTFE c.	2 15 54 24	2 25 54 24	2 40 54 24	2 50 54 24	-
23.	4	Центрирующий штифт	AISI 304	9 15 163 50	9 25 163 50	9 40 163 50	9 40 163 50	9 80 163 50
24.	2	Нижняя заглушка	PE c.	2 15 59 21	2 25 59 21	2 40 59 21	2 50 59 21	2 80 59 21
			PTFE c.	2 15 59 24	2 25 59 24	2 40 59 24	2 50 59 24	-
25.	2	Верхняя заглушка	PE c.	2 15 055 21	2 25 055 21	2 40 055 21	2 50 055 21	2 80 055 21
			PTFE c.	2 15 055 24	2 25 055 24	2 40 055 24	2 50 055 24	-
26.	2	Стопор	PE c.	2 15 39 21	2 25 39 21	2 40 39 21	2 50 39 21	-
			PTFE c.	2 15 39 24	2 25 39 24	2 40 39 24	2 50 39 24	-
26a.	4	Стопор	PE c.	-	-	-	-	2 80 39 21
27.	2	Винт	PE c.	2 15 38 21	2 25 38 21	2 40 38 21	2 50 38 21	-
			PTFE c.	2 15 38 24	2 25 38 24	2 40 38 24	2 50 38 24	-
27a.	4	Винт	PE c.	-	-	-	-	2 80 38 21
			FEP/FKM ⁽⁴⁾	2 15 78 04	2 25 78 04	2 40 78 04	2 50 78 04	2 80 78 04
28.	2	Уплотнительное кольцо	EPDM	2 15 78 08	2 25 78 08	2 40 78 08	2 50 78 08	2 80 78 08
			NBR	2 15 78 10	2 25 78 10	2 40 78 10	12 50 78 10	2 80 78 10
29.	1	Рама	Structural steel	9 15 504 47	9 25 504 47	9 40 504 47	9 50 504 47	9 80 504 47
30.	4/8**	Уплотнительное кольцо	NBR	1 15 85 10	1 25 85 10**	1 40 85 10	1 50 85 10	1 80 85 10
31.	1	Указатель уровня масла с уплотнительным кольцом	Diverse	9 15 366 00	9 15 366 00	9 40 366 00	9 40 366 00	9 40 366 00
32.	1	Комплект винтов	AISI 304	9 15 44E 50	9 25 44E 50	9 40 44E 50	9 50 44E 50	9 80 44E 50
33.	1	Сливная пробка с уплотнительным кольцом	PE c./NBR	9 15 466 00	9 15 466 00	9 15 466 00	9 15 466 00	9 15 466 00
34.	1	Электрический привод	Diverse	9 15 920 00	9 25 920 00	9 40 920 00	9 50 920 00	9 80 920 00
35.	1	Звездочка муфты	Diverse	9 15 105 00	9 25 105 00	9 40 105 00	9 50 105 00	9 80 105 00
36.	1	Муфта	Diverse	9 15 205 00	9 25 205 00	9 40 205 00	9 50 205 00	9 80 205 00
37.	1	Корпус муфты	Diverse	9 15 268 00	9 25 268 00	9 40 268 00	9 50 268 00	9 80 268 00
38.	1	Комплект крепёжных элементов (привод с муфтой) ⁽⁵⁾	AISI 304	9 15 144 50	9 25 144 50	9 40 144 50	9 50 144 50	9 80 144 50
39.	1	Комплект крепёжных элементов (моноблок) ⁽⁶⁾	AISI 304	9 15 244 50	9 25 244 50	9 40 244 50	9 50 244 50	9 80 244 50
40.	1	Табличка	Diverse	1 15 094 00	1 25 094 00	1 40 094 00	1 50 094 00	1 80 094 00

41.	2	Штифт	Bronze	9 15 122 86	9 25 122 86	9 40 122 86	9 50 122 86	9 80 122 86
42.	2	Втулка	Carbon steel	9 15 222 54	9 25 222 54	9 40 222 54	9 50 222 54	9 80 222 54
43.	4	Стопорное кольцо	Diverse	9 15 129 00	9 25 129 00	9 40 129 00	9 50 129 00	9 80 129 00
44.	1	Подшипник	Diverse	9 15 76 00	9 25 76 00	9 40 76 00	9 50 76 00	9 80 76 00
45.	1	Стопорное кольцо	Diverse	-	-	9 15 429 00	9 25 429 00	-
46.	1	Вал	Carbon steel	1 15 13E 54	1 25 13E 54	1 40 13E 54	1 50 13E 54	1 80 13E 54
47.	1	Подшипник	Diverse	9 15 176 00	9 25 176 00	9 40 176 00	9 50 176 00	9 80 176 00
48.	1	Штифт	Diverse	9 15 39E 00	9 25 39E 00	9 40 39E 00	9 50 39E 00	9 80 39E 00
49.	1	Стопорное кольцо	Diverse	9 15 329 00	9 25 329 00	9 40 329 00	9 50 329 00	9 80 329 00
50.	1	Стопорное кольцо	Diverse	9 15 429 00	9 25 429 00	9 40 429 00	9 50 429 00	9 80 429 00
51.	1	Уплотнительное кольцо	Diverse	9 15 273 00	9 25 273 00	9 40 273 00	9 50 273 00	9 80 273 00
52.	1	Уплотнительное кольцо	Diverse	9 15 373 00	9 25 373 00	9 40 373 00	9 50 373 00	9 80 373 00
53.	2	Уплотнительное кольцо	PTFE/PPS	1 15 88E 18	1 25 88E 18	1 40 88E 18	1 50 88E 18	1 80 88E 18
54.	2	Уплотнительное кольцо	Bronze	1 15 12E 86	1 25 12E 86	1 40 12E 86	1 50 12E 86	1 80 12E 86
55.	1	Уплотнительное кольцо	Diverse	9 15 473 00	9 25 473 00	9 40 473 00	9 50 473 00	9 80 473 00
56.	2	Угловой штуцер	Diverse	1 15 67 00	1 15 67 00	1 40 67 00	-	-
57.	1	Воздушная трубка	Diverse/Aluminium ⁽⁷⁾	1 15 267 00	1 25 267 00	1 40 267 00	1 50 267 60 ⁽⁷⁾	1 80 267 60 ⁽⁷⁾
58.	2	Уплотнительное кольцо	EPDM	-	-	-	3 20 70 08	3 20 70 08
59a.	1	Пробка	Diverse	9 15 66E 00	9 15 66E 00	-	-	-
59b.	1	Пробка	Diverse	-	-	9 40 66E 00	9 40 66E 00	9 40 66E 00
60.	1	Адаптер	PE c.	9 15 97E 21	9 15 97E 21	-	-	-
61.	1	Уплотнительное кольцо	NBR	1 15 85 10	1 15 85 10	-	-	-
62a.	2	Заглушка	Diverse	9 15 67E 00	9 25 67E 00	9 40 67E 00	9 40 67E 00	-
62b.	2	Заглушка	Diverse	-	-	-	-	9 40 67E 00 ⁽⁸⁾
63.	2	Комплект уплотнительных колец	EPDM	-	-	-	9 50 70E 08	9 80 70E 08
70.	1	Комплект крепёжных элементов ⁽⁹⁾	AISI 304	9 15 444 50	9 25 444 50	9 40 444 50	9 50 444 50	9 80 444 50
71.	1	Комплект заглушек	PE	2 15 58E 20	2 25 58E 20	2 40 58E 20	2 50 58E 20	2 80 58E 20
82.	2	Винт	AISI 304	1 15 540 50	1 25 540 50	1 40 540 50	1 50 540 50	1 80 540 50
83.	4	Комплект крепёжных элементов ⁽¹⁰⁾	AISI 304	9 15 344 50	9 25 344 50	9 40 344 50	9 50 344 50	9 80 344 50
84.	4	Амортизатор	NR/St37	1 15 69 06	1 25 69 06	1 25 69 06	1 40 69 06	1 80 69 06
85.	4	Комплект крепёжных элементов ⁽¹¹⁾	AISI 304	1 15 544 50	1 25 544 50	1 40 544 50	1 50 544 50	1 80 544 50
86.	2	Диск	TFM/PTFE	9 15 73E 05	9 25 73E 05	9 40 73E 05	9 50 73E 05	9 80 70E 05
97.	1	Ключ седла клапана	AISI 304	1 15 254 50	1 25 254 50	1 40 254 50	1 50 254 50	1 80 254 50
99.	1	Ключ крышек клапанов	Diverse	1 08 58 00				

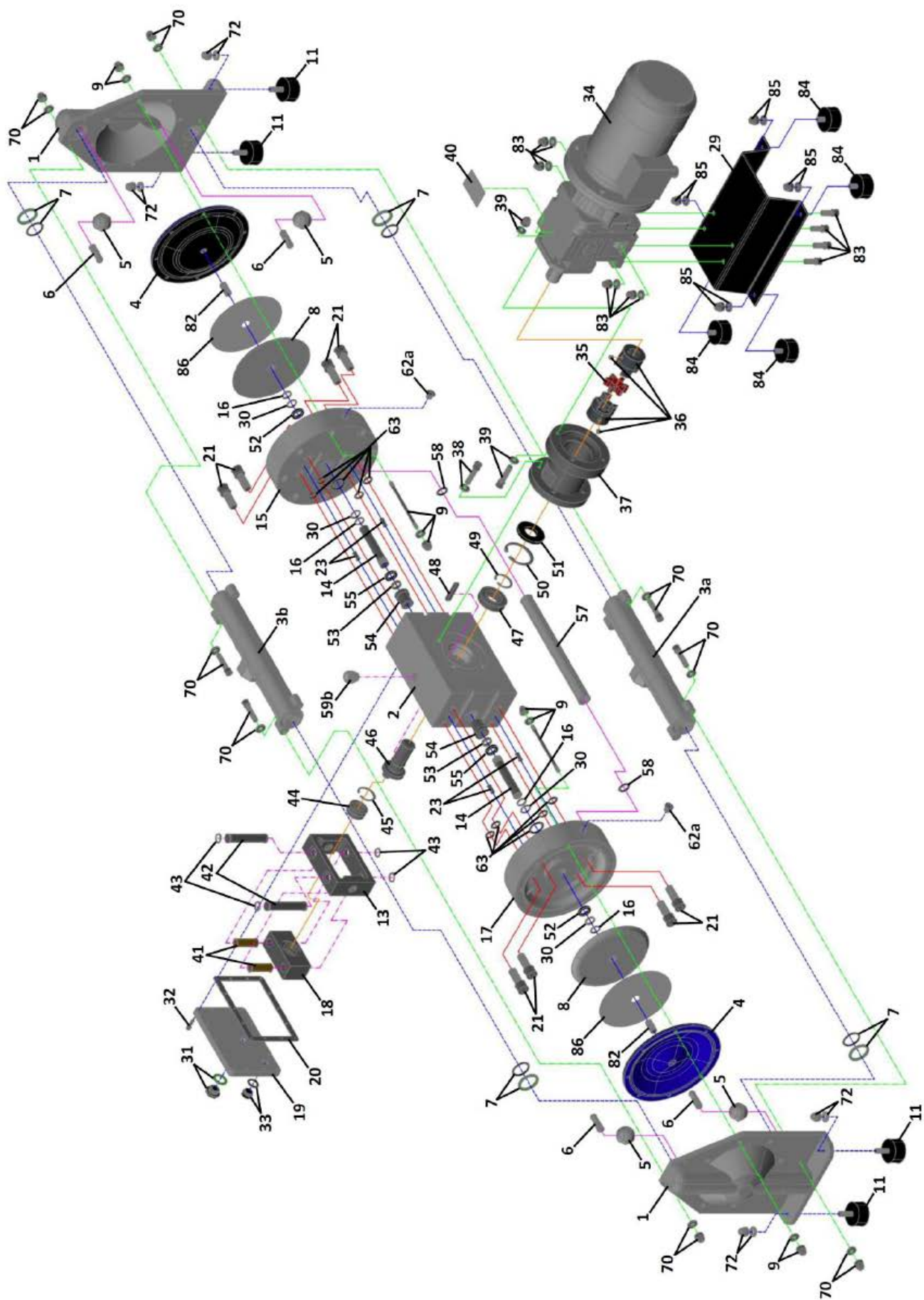
Расшифровка обозначений:

- (1) – стандартный материал исполнения уплотнительных колец патрубков для насосов пластиковой серии с мембранами TFM/PTFE (в зависимости от типоразмера насоса);
- (2) – полный комплект соединительных шпилек корпусов с гайками и шайбами (за исключением соединительных шпилек патрубков с гайками и шайбами - см. поз. 70 в приведенной выше таблице);
- (3) – мембранная камера со вставками Recoil®;
- (4) – стандартное исполнение уплотнительных колец верхней заглушки для насосов пластиковой серии с мембранами TFM/PTFE;
- (5) – комплект состоит из винтов (4 шт.) и шайб (4 шт.);
- (6) – комплект состоит из винтов (4 шт.), накидных гаек (4 шт.) и шайб (8 шт.);
- (7) – алюминиевая воздушная трубка доступна только для пластиковых насосов типоразмеров DME 50 и DME 80;
- (8) – в насосах пластиковой серии типоразмера DME 80 заглушка расположена на задней стенке мембранной камеры;
- (9) – полный комплект соединительных шпилек патрубков с гайками и шайбами (за исключением соединительных шпилек корпусов с гайками и шайбами - см. поз. 9 в приведенной выше таблице);
- (10) – комплект состоит из болтов (4 шт.), гаек (4 шт.) и шайб (8 шт.);
- (11) – комплект состоит из накидных гаек (4 шт.) и шайб (4 шт.).

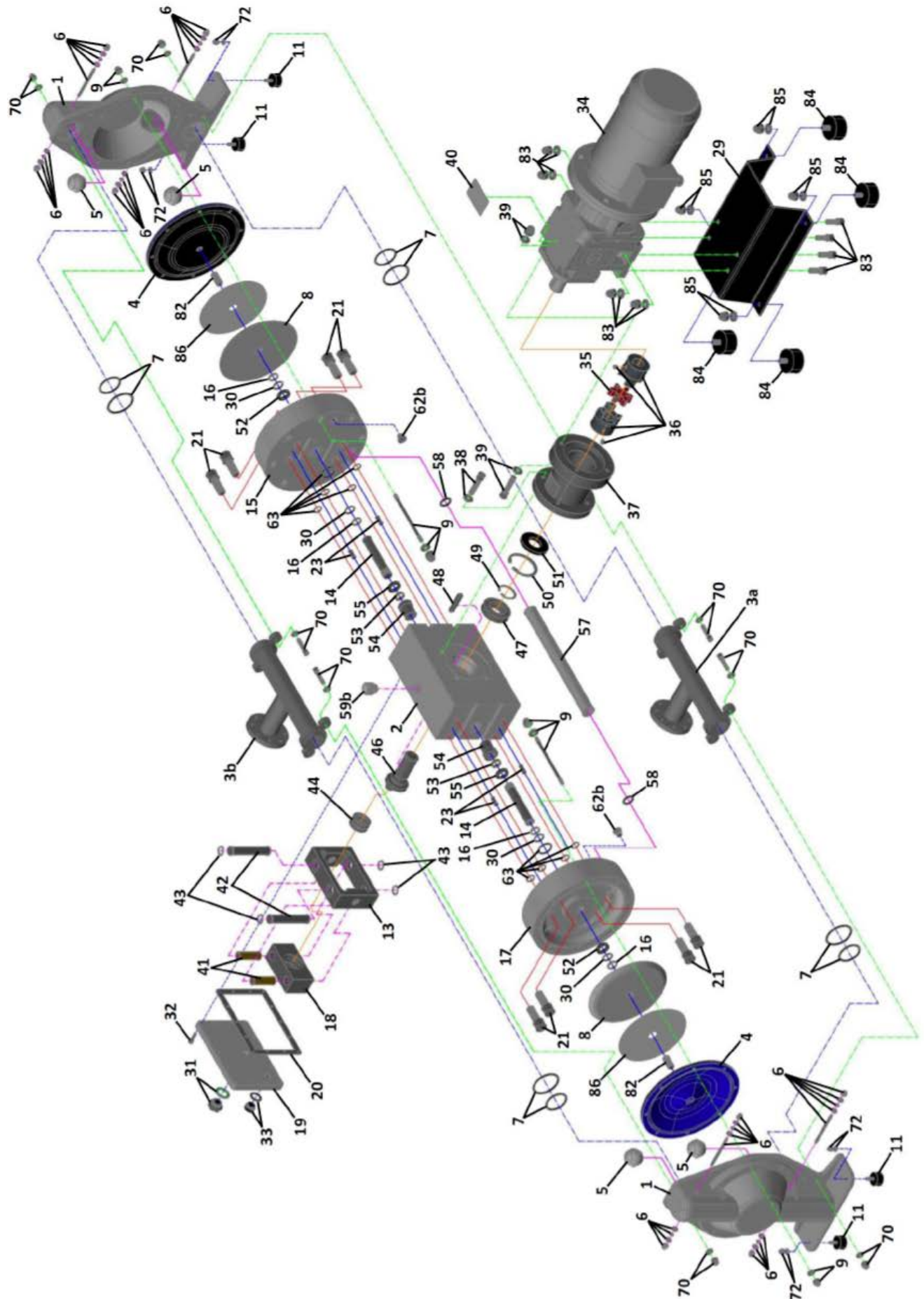
5.3. DME 20, 25, 40 – Металлическая серия (материалы исполнения: алюминий, чугун, нержавеющая сталь).



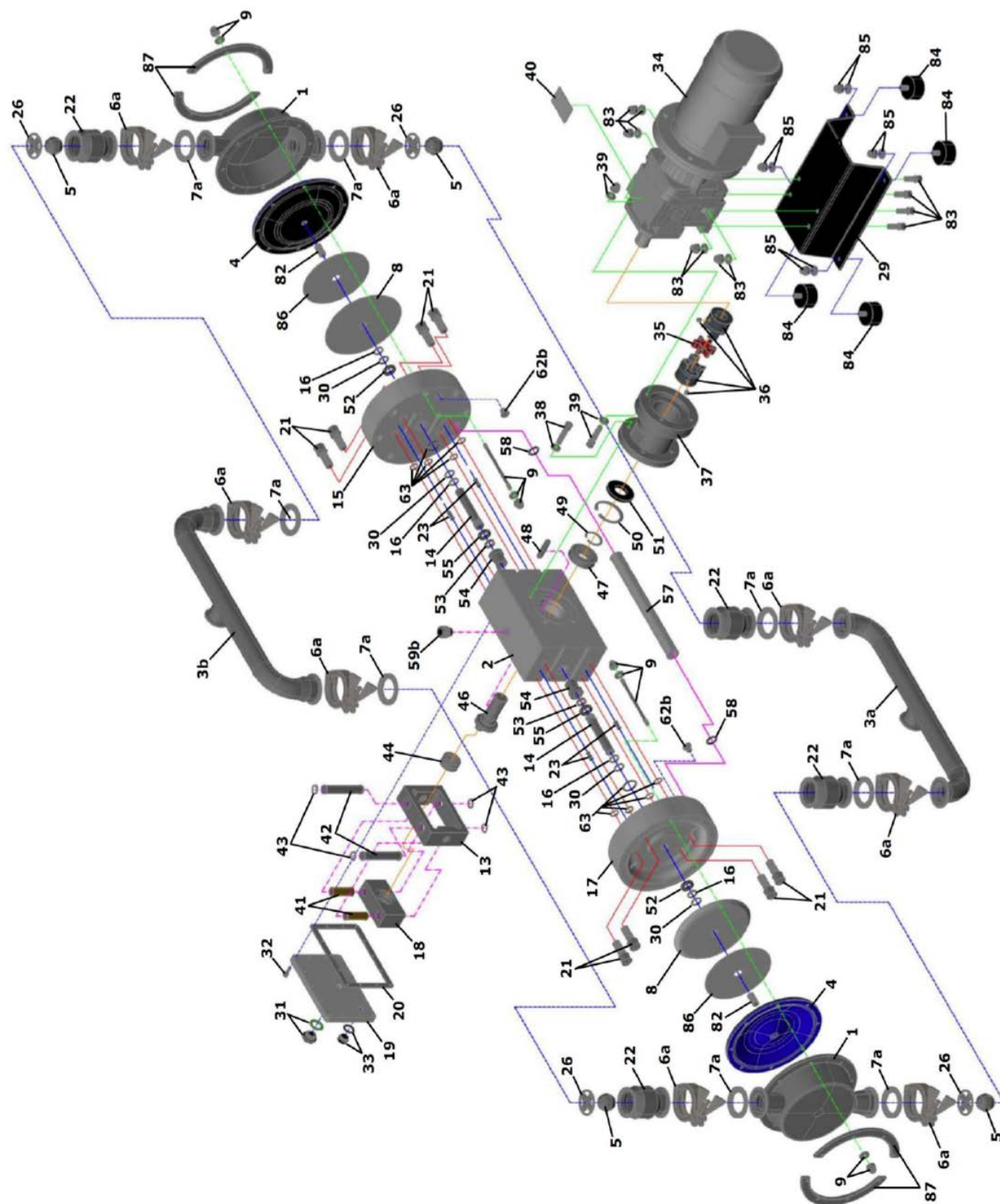
5.4. DME 50 – Металлическая серия (материалы исполнения: алюминий, чугун, нержавеющая сталь).



5.5. DME 80 – Металлическая серия (материалы исполнения: алюминий, чугун).



5.6. DME 80 – Металлическая серия (материал исполнения: нержавеющая сталь).



Спецификация

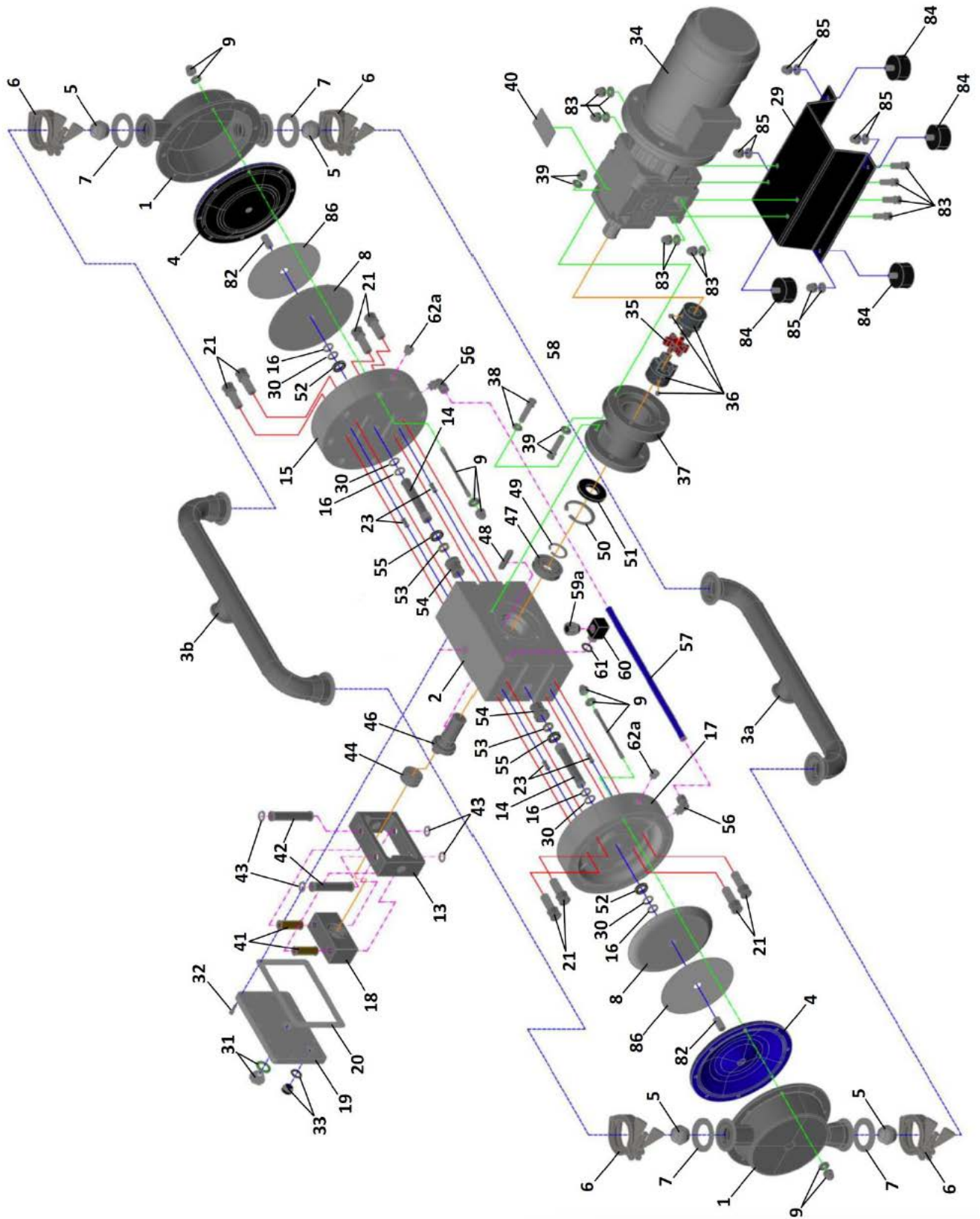
Поз.	Кол-во	Наименование	Материал	DME 20	DME 25	DME 40	DME 50	DME 80 A..	DME 80 S..
1.	2	Корпус	AISI 316/AISI 316L*	3 20 01E 52	3 25 01E 52	3 40 01E 52	3 50 01E 52	-	3 80 01E 52*
			Alu	3 20 01E 60	3 25 01E 60	3 40 01E 60	3 50 01E 60	3 80 01E 60	-
			Alu, PTFE coated	3 20 01E 61	3 25 01E 61	3 40 01E 61	3 50 01E 61	3 80 01E 61	-
			Cast iron	3 20 01E 65	3 25 01E 65	3 40 01E 65	3 50 01E 65	-	-
2.	1	Центральный блок (со вставками Recoil®)	Alu + AISI 304	1 15 11E 00	1 25 11E 00	1 40 11E 00	1 50 11E 00	1 80 11E 00	1 80 11E 00
3a.	1	Всасывающий патрубок	AISI 316/AISI 316L*	3 20 31E 52	3 25 31E 52	3 40 31E 52	3 50 31E 52	3 80 31E 52	5 80 31E 53*
3b.	1	Напорный патрубок	AISI 316/AISI 316L*	3 20 30E 52	3 25 30E 52	3 40 30E 52	3 50 30E 52	3 80 30E 52	5 80 30E 53*
4.	2	Мембрана	TFM/PTFE	1 15 50 05	1 25 50 05	1 40 50 05	1 50 50 05	1 80 50 05	1 80 50 05
			EPDM	1 15 50 08	1 25 50 08	1 40 50 08	1 50 50 08	1 80 50 08	1 80 50 08
			NBR	1 15 50 10	1 25 50 10	1 40 50 10	1 50 50 10	1 80 50 10	1 80 50 10
			TFM/PTFE/PFA	1 15 50 00	1 25 50 00	1 40 50 00	-	-	-
5.	4	Клапан	PTFE	1 15 60 23	1 25 60 23	1 40 60 23	1 50 60 23	1 80 60 23	1 80 60 23
			EPDM	1 15 60 08	1 25 60 08	1 40 60 08	1 50 60 08	1 80 60 08	1 80 60 08
			NBR	1 15 60 10	1 25 60 10	1 40 60 10	1 50 60 10	1 80 60 10	1 80 60 10
			AISI 316	1 15 60 52	1 25 60 52	1 40 60 52	1 50 60 52	-	-
			Polyurethane	1 15 60 07	1 25 60 07	1 40 60 07	1 50 60 07	-	-
6.	4	Стопор	AISI 304 (A..)	3 20 39 50	3 25 39 50	3 40 39 50	3 50 39 50	3 80 139 50	-
			AISI 316 (SS..)	3 20 39 52	3 25 39 52	3 40 39 52	3 50 39 52	-	-
6a.	8	Хомут (DME 80 S..)	AISI 304	-	-	-	-	-	4 80 36 50
7.	4	Уплотнительное кольцо	EPDM ⁽¹⁾	3 20 70 08	3 25 70 08	3 40 70 08	3 50 70 08	3 80 70 08	-
			NBR	3 20 70 10	3 25 70 10	3 40 70 10	3 50 70 10	3 80 70 10	-
			FKM (Viton®)	3 20 70 09	3 25 70 09	3 40 70 09	3 50 70 09	-	-
			FEP-FKM ⁽²⁾	3 20 70 04	3 25 70 04	3 40 70 04	3 50 70 04	-	-
7a.	8	Уплотнительное кольцо	PTFE	-	-	-	-	-	4 80 70 23
			EPDM	-	-	-	-	-	4 80 70 08
			NBR	-	-	-	-	-	4 80 70 10
8	2	Диск мембраны	Aluminium	9 15 253 60	9 25 253 60	9 40 253 60	9 50 253 60	9 80 253 60	9 80 253 60
9.	1	Комплект крепёжных элементов (Ал., чугун) ⁽³⁾	AISI 304	3 15 42E 50	3 25 42E 50	3 40 42E 50	3 50 42E 50	3 80 42E 50	-
		Комплект крепёжных элементов (AISI 316) ⁽³⁾		5 15 42E 50	5 25 42E 50	5 40 42E 50	5 50 42E 50	-	4 80 42E 50
11.	4	Амортизатор	NR/St37	1 15 69 06	1 25 69 06	1 25 69 06	1 40 69 06	1 80 69 06	1 80 69 06
			NR/A2 (для SS)	1 15 69 52	1 25 69 52	1 25 69 52	1 40 69 52	-	-
13.	1	Корпус шатуна	Carbon steel	9 15 021 54	9 25 021 54	9 40 021 54	9 50 021 54	9 80 021 54	9 80 021 54
14.	2	Шток	Alloy steel	1 15 40E 58	1 25 40E 58	1 40 40E 58	1 50 40E 58	1 80 40E 58	1 80 40E 58
15.	1	Камера левой мембраны	PA	9 15 802 39 ⁽⁴⁾	9 25 802 39 ⁽⁴⁾	9 40 802 39	9 50 802 39	9 80 802 39	9 80 802 39
			Aluminium	9 15 802 60 ⁽⁴⁾	9 25 802 60 ⁽⁴⁾	9 40 802 60	9 50 802 60	9 80 802 60	9 80 802 60
16.	4	Уплотнительное кольцо	PTFE-PPS	1 15 85 18	1 25 85 18	1 40 85 18	1 50 85 18	1 80 85 18	1 80 85 18
17.	1	Камера правой мембраны	PA	9 15 902 39 ⁽⁴⁾	9 25 902 39 ⁽⁴⁾	9 40 902 39	9 50 902 39	9 80 902 39	9 80 902 39
			Aluminium	9 15 902 60 ⁽⁴⁾	9 25 902 60 ⁽⁴⁾	9 40 902 60	9 50 902 60	9 80 902 60	9 80 902 60
18.	1	Шатун	Carbon steel	9 15 022 54	9 25 022 54	9 40 022 54	9 50 022 54	9 80 022 54	9 80 022 54
19.	1	Крышка центрального блока	Aluminium	9 15 911 60	9 25 911 60	9 40 911 60	9 50 911 60	9 80 911 60	9 80 911 60
20.	1	Уплотнительная прокладка	PTFE	9 15 370 23	9 25 370 23	9 40 370 23	9 50 370 23	9 80 370 23	9 80 370 23
21.	8	Винт	AISI 304	9 15 43E 50	9 25 43E 50	9 40 43E 50	9 50 43E 50	9 80 43E 50	9 80 43E 50
22.	4	Седло клапана (DME 80 S..)	AISI 316L	-	-	-	-	-	4 80 54 53
23.	4	Центрирующий штифт	AISI 304	9 15 163 50	9 25 163 50	9 40 163 50	9 40 163 50	9 80 163 50	9 80 163 50
26.	4	Стопор (DME 80 S..)	AISI 316L	-	-	-	-	-	4 80 39 53
29.	1	Рама	Alloy steel	9 15 604 47	9 25 604 47	9 40 604 47	9 50 604 47	9 80 704 47	9 80 804 47
30.	4/8**	Уплотнительное кольцо	NBR	1 15 85 10	1 25 85 10**	1 40 85 10	1 50 85 10	1 80 85 10	1 80 85 10
31.	1	Указатель уровня масла с уплотнительным кольцом	Diverse	9 15 366 00	9 15 366 00	9 40 366 00	9 40 366 00	9 40 366 00	9 40 366 00
32.	1	Комплект винтов	AISI 304	9 15 44E 50	9 25 44E 50	9 40 44E 50	9 50 44E 50	9 80 44E 50	9 80 44E 50
33.	1	Сливная пробка с уплотнительным кольцом	PE c./NBR	9 15 466 00	9 15 466 00	9 15 466 00	9 15 466 00	9 15 466 00	9 15 466 00
34.	1	Электрический привод	Diverse	9 15 920 00	9 25 920 00	9 40 920 00	9 50 920 00	9 80 920 00	9 80 920 00
35.	1	Звездочка муфты	Diverse	9 15 105 00	9 25 105 00	9 40 105 00	9 50 105 00	9 80 105 00	9 80 105 00
36.	1	Муфта	Diverse	9 15 205 00	9 25 205 00	9 40 205 00	9 50 205 00	9 80 205 00	9 80 205 00
37.	1	Корпус муфты	Diverse	9 15 268 60	9 25 268 60	9 40 268 60	9 50 268 60	9 80 268 60	9 80 268 60
38.	1	Комплект крепёжных элементов (привод с муфтой) ⁽⁵⁾	AISI 304	9 15 144 50	9 25 144 50	9 40 144 50	9 50 144 50	9 80 144 50	9 80 144 50
39.	1	Комплект крепёжных элементов (моноблок) ⁽⁶⁾	AISI 304	9 15 244 50	9 25 244 50	9 40 244 50	9 50 244 50	9 80 244 50	9 80 244 50
40.	1	Табличка	Diverse	1 15 094 00	1 25 094 00	1 40 094 00	1 50 094 00	1 80 094 00	1 80 094 00
41.	2	Штифт	Bronze	9 15 122 86	9 25 122 86	9 40 122 86	9 50 122 86	9 80 122 86	9 80 122 86
42.	2	Втулка	Carbon steel	9 15 222 54	9 25 222 54	9 40 222 54	9 50 222 54	9 80 222 54	9 80 222 54
43.	4	Стопорное кольцо	Diverse	9 15 129 00	9 25 129 00	9 40 129 00	9 50 129 00	9 80 129 00	9 80 129 00

44.	1	Подшипник	Diverse	9 15 76 00	9 25 76 00	9 40 76 00	9 50 76 00	9 80 76 00	9 80 76 00
45.	1	Стопорное кольцо	Diverse	-	-	9 15 429 00	9 25 429 00	-	-
46.	1	Вал	Carbon steel	1 15 13E 54	1 25 13E 54	1 40 13E 54	1 50 13E 54	1 80 13E 54	1 80 13E 54
47.	1	Подшипник	Diverse	9 15 176 00	9 25 176 00	9 40 176 00	9 50 176 00	9 80 176 00	9 80 176 00
48.	1	Штифт	Diverse	9 15 39E 00	9 25 39E 00	9 40 39E 00	9 50 39E 00	9 80 39E 00	9 80 39E 00
49.	1	Стопорное кольцо	Diverse	9 15 329 00	9 25 329 00	9 40 329 00	9 50 329 00	9 80 329 00	9 80 329 00
50.	1	Стопорное кольцо	Diverse	9 15 429 00	9 25 429 00	9 40 429 00	9 50 429 00	9 80 429 00	9 80 429 00
51.	1	Уплотнительное кольцо	Diverse	9 15 273 00	9 25 273 00	9 40 273 00	9 50 273 00	9 80 273 00	9 80 273 00
52.	1	Уплотнительное кольцо	Diverse	9 15 373 00	9 25 373 00	9 40 373 00	9 50 373 00	9 80 373 00	9 80 373 00
53.	2	Уплотнительное кольцо	PTFE/PPS	1 15 88E 18	1 25 88E 18	1 40 88E 18	1 50 88E 18	1 80 88E 18	1 80 88E 18
54.	2	Уплотнительное кольцо	Bronze	1 15 12E 86	1 25 12E 86	1 40 12E 86	1 50 12E 86	1 80 12E 86	1 80 12E 86
55.	1	Уплотнительное кольцо	Diverse	9 15 473 00	9 25 473 00	9 40 473 00	9 50 473 00	9 80 473 00	9 80 473 00
56.	2	Угловой штуцер	Diverse	1 15 67 00	1 15 67 00	1 40 67 00	-	-	-
57.	1	Воздушная трубка	Diverse/Alu ⁽⁷⁾	1 15 267 00	1 25 267 00	1 40 267 00	1 50 267 60 ⁽⁷⁾	1 80 267 60 ⁽⁷⁾	1 80 267 60 ⁽⁷⁾
58.	2	Уплотнительное кольцо	EPDM	-	-	-	3 20 70 08	3 20 70 08	3 20 70 08
59a.	1	Пробка	Diverse	9 15 66E 00	9 15 66E 00	-	-	-	-
59b.	1	Пробка	Diverse	-	-	9 40 66E 00	9 40 66E 00	9 40 66E 00	9 40 66E 00
60.	1	Адаптер	PE c.	9 15 97E 21	9 15 97E 21	-	-	-	-
61.	1	Уплотнительное кольцо	NBR	1 15 85 10	1 15 85 10	-	-	-	-
62a.	2	Заглушка	Diverse	9 15 67E 00	9 25 67E 00	9 40 67E 00	9 40 67E 00	-	-
62b.	2	Заглушка	Diverse	-	-	-	-	9 40 67E 00 ⁽⁸⁾	9 40 67E 00 ⁽⁸⁾
63.	2	Комплект уплотнительных колец	EPDM	-	-	-	9 50 70E 08	9 80 70E 08	9 80 70E 08
70.	1	Комплект крепёжных элементов ⁽⁹⁾	AISI 304	9 15 444 50	9 25 444 50	9 40 444 50	9 50 444 50	9 80 444 50	-
72.	4	Комплект крепёжных элементов	Zinc-plated steel	1 15 45 48	1 15 45 48	1 25 45 48	1 40 45 48	1 80 45 48	-
			AISI 304	1 15 45 50	1 25 45 50	1 25 45 50	1 40 45 50	-	-
82.	2	Винт	AISI 304	1 15 540 50	1 25 540 50	1 40 540 50	1 50 540 50	1 80 540 50	1 80 540 50
83.	4	Комплект крепёжных элементов ⁽¹⁰⁾	AISI 304	9 15 344 50	9 25 344 50	9 40 344 50	9 50 344 50	9 80 344 50	9 80 344 50
84.	4	Амортизатор	NR/St37	1 15 69 06	1 15 69 06	1 25 69 06	1 40 69 06	1 80 69 06	1 80 69 06
85.	4	Комплект крепёжных элементов ⁽¹¹⁾	AISI 304	1 15 544 50	1 25 544 50	1 40 544 50	1 50 544 50	1 80 544 50	1 80 544 50
86.	2	Диск	TFM/PTFE	9 15 73E 05	9 25 73E 05	9 40 73E 05	9 50 73E 05	9 80 70E 05	9 80 70E 05
87.	4	Усиливающее кольцо корпуса	AISI 304	-	-	-	-	-	4 80 529 50

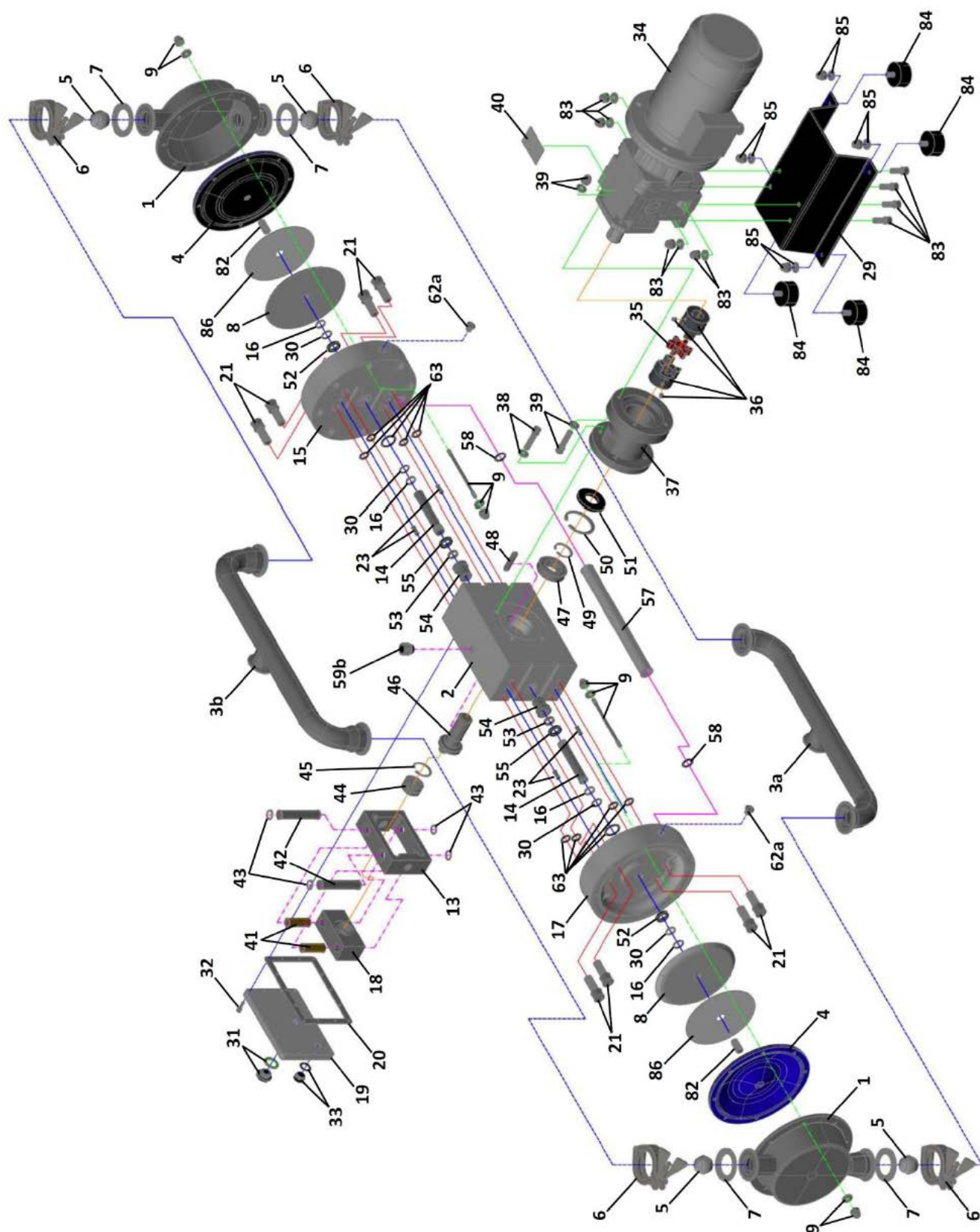
Расшифровка обозначений:

- (1) – стандартный материал исполнения уплотнительных колец патрубков для насосов алюминиевой серии с мембранами TFM/PTFE или EPDM;
(2) – стандартный материал исполнения уплотнительных колец патрубков для насосов индустриальной серии AISI 316 с мембранами TFM/PTFE;
(3) – полный комплект соединительных шпилек корпусов с гайками и шайбами (за исключением соединительных шпилек патрубков с гайками и шайбами - см. поз. 70 в приведенной выше таблице);
(4) – мембранная камера со вставками Recoil®;
(5) – комплект состоит из винтов (4 шт.) и шайб (4 шт.);
(6) – комплект состоит из винтов (4 шт.), накидных гаек (4 шт.) и шайб (8 шт.);
(7) – алюминиевая воздушная трубка доступна только для насосов металлической серии типоразмеров DME 50 и DME 80;
(8) – в насосах металлической серии типоразмера DME 80 заглушка расположена на задней стенке мембранной камеры;
(9) – полный комплект соединительных шпилек патрубков с гайками и шайбами (за исключением соединительных шпилек корпусов с гайками и шайбами - см. поз. 9 в приведенной выше таблице);
(10) – комплект состоит из болтов (4 шт.), гаек (4 шт.) и шайб (8 шт.);
(11) – комплект состоит из накидных гаек (4 шт.) и шайб (4 шт.).

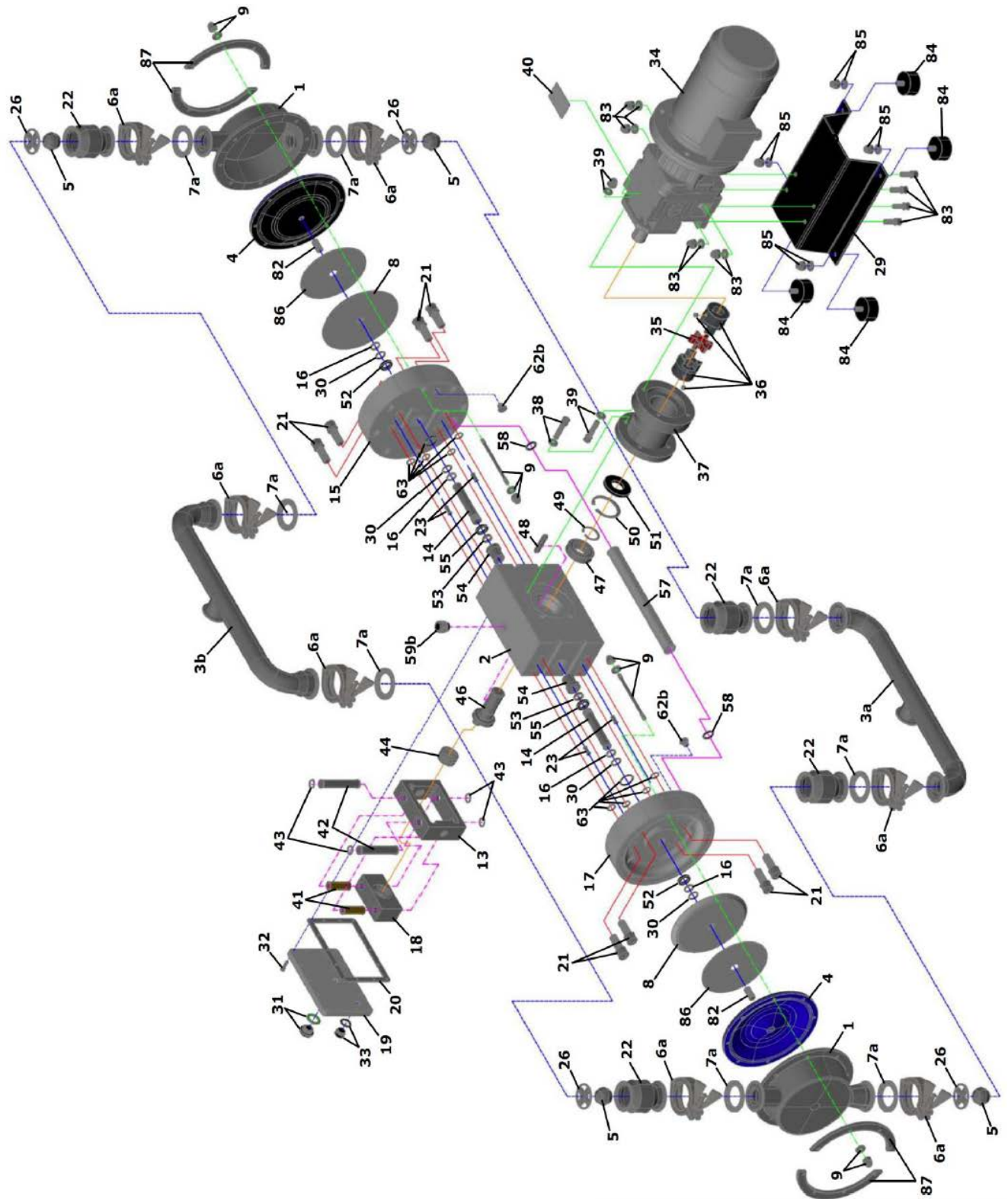
5.7. DME 25, 40, 50 – Гигиеническая серия.



5.8. DME 65 – Гигиеническая серия.



5.9. DME 80 – Гигиеническая серия.



Спецификация

Поз.	Кол-во	Наименование	Материал	DME 25	DME 40	DME 50	DME 65	DME 80
1.	2	Корпус	AISI 316L	4 25 01E 53	4 40 01E 53	4 50 01E 53	4 65 01E 53	4 80 01E 53
2.	1	Центральный блок в сборе	Alu + AISI 304	1 15 11E 00	1 25 11E 00	1 40 11E 00	1 50 11E 00	1 80 11E 00
3а.	1	Всасывающий патрубок DIN	AISI 316	4 25 30E 53	4 40 30E 53	4 50 30E 53	4 65 30E 53	4 80 30E 53
		Всасывающий патрубок SMS		4 25 31E 53	4 40 31E 53	4 50 31E 53	4 65 31E 53	4 80 31E 53
		Всасывающий патрубок TriClamp		4 25 32E 53	4 40 32E 53	4 50 32E 53	4 65 32E 53	4 80 32E 53
3б.	1	Напорный патрубок DIN		4 25 33E 53	4 40 33E 53	4 50 33E 53	4 65 33E 53	4 80 33E 53
		Напорный патрубок SMS		4 25 34E 53	4 40 34E 53	4 50 34E 53	4 65 34E 53	4 80 34E 53
		Напорный патрубок TriClamp		4 25 35E 53	4 40 35E 53	4 50 35E 53	4 65 35E 53	4 80 35E 53
4.	2	Мембрана	TFM/PTFE	1 15 50 05	1 25 50 05	1 40 50 05	1 50 50 05	1 80 50 05
			EPDM	1 15 50 08	1 25 50 08	1 40 50 08	1 50 50 08	1 80 50 08
			NBR	1 15 50 10	1 25 50 10	1 40 50 10	1 50 50 10	1 80 50 10
			TFM/PTFE/PFA	1 15 50 00	1 25 50 00	1 40 50 00	-	-
5.	4	Клапан	PTFE	1 15 60 23	1 25 60 23	1 40 60 23	1 50 60 23	1 80 60 23
			EPDM	1 15 60 08	1 25 60 08	1 40 60 08	1 50 60 08	1 80 60 08
			NBR	1 15 60 10	1 25 60 10	1 40 60 10	1 50 60 10	1 80 60 10
			AISI 316	1 15 60 52	1 25 60 52	1 40 60 52	1 50 60 52	-
			PU	1 15 60 07	1 25 60 07	1 40 60 07	1 50 60 07	-
6.	4/8*	Хомут	AISI 304	4 25 36 50	4 40 36 50	4 50 36 50	4 65 36 50	4 80 36 50*
7.	4/8**	Уплотнительные кольца	PTFE	4 25 70 23	4 40 70 23	4 50 70 23	4 65 70 23	4 80 70 23
			EPDM	4 25 70 08	4 40 70 08	4 50 70 08	4 65 70 08	4 80 70 08
			NBR	4 25 70 10	4 40 70 10	4 50 70 10	4 65 70 10	4 80 70 10
			FKM	4 25 70 09	4 40 70 09	4 50 70 09	4 65 70 09	4 80 70 09
			Silicone	4 25 70 11	4 40 70 11	4 50 70 11	4 65 70 11	4 80 70 11
8.	2	Диск мембраны	Aluminium	9 15 253 60	9 25 253 60	9 40 253 60	9 50 253 60	9 80 253 60
9.	1	Комплект крепёжных элементов ⁽¹⁾	AISI 304	4 25 42E 50	4 40 42E 50	4 50 42E 50	4 65 42E 50	4 80 42E 50
13.	1	Корпус шатуна	Carbon steel	9 15 021 54	9 25 021 54	9 40 021 54	9 50 021 54	9 80 021 54
14.	2	Шток	AISI 304	1 15 40E 58	1 25 40E 58	1 40 40E 58	1 50 40E 58	1 80 40E 58
15.	1	Камера левой мембраны	PA	9 15 802 39 ⁽²⁾	9 25 802 39 ⁽²⁾	9 40 802 39	9 50 802 39	9 80 802 39
			Aluminium	9 15 802 60 ⁽²⁾	9 25 802 60 ⁽²⁾	9 40 802 60	9 50 802 60	9 80 802 60
16.	2	Уплотнительное кольцо	PTFE-PPS	1 15 85 18	1 25 85 18	1 40 85 18	1 50 85 18	1 80 85 18
17.	1	Камера правой мембраны	PA	9 15 902 39 ⁽²⁾	9 25 902 39 ⁽²⁾	9 40 902 39	9 50 902 39	9 80 902 39
			Aluminium	9 15 902 60 ⁽²⁾	9 25 902 60 ⁽²⁾	9 40 902 60	9 50 902 60	9 80 902 60
18.	1	Шатун	Carbon steel	9 15 022 54	9 25 022 54	9 40 022 54	9 50 022 54	9 80 022 54
19.	1	Крышка центрального блока	Aluminium	9 15 911 60	9 25 911 60	9 40 911 60	9 50 911 60	9 80 911 60
20.	1	Уплотнительная прокладка	PTFE	9 15 370 23	9 25 370 23	9 40 370 23	9 50 370 23	9 80 370 23
21.	8	Винт	AISI 304	9 15 43E 50	9 25 43E 50	9 40 43E 50	9 50 43E 50	9 80 43E 50
22.	4	Седло клапана (DME 80 S..)	AISI 316L	-	-	-	-	4 80 54 53
23.	4	Центрирующий штифт	AISI 304	9 15 163 50	9 25 163 50	9 40 163 50	9 40 163 50	9 80 163 50
26.	4	Стопор (DME 80 S..)	AISI 316L	-	-	-	-	4 80 39 53
29.	1	Рама	Structural steel	9 25 804 47	9 40 804 47	9 50 804 47	9 65 804 47	9 80 804 47
30.	4/8***	Уплотнительное кольцо	NBR	1 15 85 10	1 25 85 10***	1 40 85 10	1 50 85 10	1 80 85 10
31.	1	Указатель уровня масла с уплотнительным кольцом	Diverse	9 15 366 00	9 15 366 00	9 40 366 00	9 40 366 00	9 40 366 00
32.	1	Комплект винтов	AISI 304	9 15 44E 50	9 25 44E 50	9 40 44E 50	9 50 44E 50	9 80 44E 50
33.	1	Сливная пробка с уплотнительным кольцом	PE с./NBR	9 15 466 00	9 15 466 00	9 15 466 00	9 15 466 00	9 15 466 00
34.	1	Электрический привод	Diverse	9 15 920 00	9 25 920 00	9 40 920 00	9 50 920 00	9 80 920 00
35.	1	Звездочка муфты	Diverse	9 15 105 00	9 25 105 00	9 40 105 00	9 50 105 00	9 80 105 00
36.	1	Муфта	Diverse	9 15 205 00	9 25 205 00	9 40 205 00	9 50 205 00	9 80 205 00
37.	1	Корпус муфты	Diverse	9 15 268 60	9 25 268 60	9 40 268 60	9 50 268 60	9 80 268 60
38.	1	Комплект крепёжных элементов (привод с муфтой) ⁽⁵⁾	AISI 304	9 15 144 50	9 25 144 50	9 40 144 50	9 50 144 50	9 80 144 50
39.	1	Комплект крепёжных элементов (моноблок) ⁽⁶⁾	AISI 304	9 15 244 50	9 25 244 50	9 40 244 50	9 50 244 50	9 80 244 50
40.	1	Табличка	Diverse	1 15 094 00	1 25 094 00	1 40 094 00	1 50 094 00	1 80 094 00
41.	2	Штифт	Bronze	9 15 122 86	9 25 122 86	9 40 122 86	9 50 122 86	9 80 122 86
42.	2	Втулка	Carbon steel	9 15 222 54	9 25 222 54	9 40 222 54	9 50 222 54	9 80 222 54
43.	4	Стопорное кольцо	Diverse	9 15 129 00	9 25 129 00	9 40 129 00	9 50 129 00	9 80 129 00
44.	1	Подшипник	Diverse	9 15 76 00	9 25 76 00	9 40 76 00	9 50 76 00	9 80 76 00
45.	1	Стопорное кольцо	Diverse	-	-	9 15 429 00	9 25 429 00	-
46.	1	Вал	Carbon steel	1 15 13E 54	1 25 13E 54	1 40 13E 54	1 50 13E 54	1 80 13E 54
47.	1	Подшипник	Diverse	9 15 176 00	9 25 176 00	9 40 176 00	9 50 176 00	9 80 176 00
48.	1	Штифт	Diverse	9 15 39E 00	9 25 39E 00	9 40 39E 00	9 50 39E 00	9 80 39E 00
49.	1	Стопорное кольцо	Diverse	9 15 329 00	9 25 329 00	9 40 329 00	9 50 329 00	9 80 329 00
50.	1	Стопорное кольцо	Diverse	9 15 429 00	9 25 429 00	9 40 429 00	9 50 429 00	9 80 429 00
51.	1	Уплотнительное кольцо	Diverse	9 15 273 00	9 25 273 00	9 40 273 00	9 50 273 00	9 80 273 00
52.	1	Уплотнительное кольцо	Diverse	9 15 373 00	9 25 373 00	9 40 373 00	9 50 373 00	9 80 373 00
53.	2	Уплотнительное кольцо	PTFE/PPS	1 15 88E 18	1 25 88E 18	1 40 88E 18	1 50 88E 18	1 80 88E 18
54.	2	Уплотнительное кольцо	Bronze	1 15 12E 86	1 25 12E 86	1 40 12E 86	1 50 12E 86	1 80 12E 86
55.	1	Уплотнительное кольцо	Diverse	9 15 473 00	9 25 473 00	9 40 473 00	9 50 473 00	9 80 473 00
56.	2	Угловой штуцер	Diverse	1 15 67 00	1 15 67 00	1 40 67 00	-	-
57.	1	Воздушная трубка ⁽⁵⁾	Diverse/Alu ⁽⁵⁾	1 15 267 00	1 25 267 00	1 40 267 00	1 50 267 60 ⁽⁵⁾	1 80 267 60 ⁽⁵⁾
58.	2	Уплотнительное кольцо	EPDM	-	-	-	3 20 70 08	3 20 70 08
59а.	1	Пробка	Diverse	9 15 66E 00	9 15 66E 00	-	-	-

59b.	1	Пробка	Diverse	-	-	9 40 66E 00	9 40 66E 00	9 40 66E 00
60.	1	Адаптер	PE c.	9 15 97E 21	9 15 97E 21	-	-	-
61.	1	Уплотнительное кольцо	NBR	1 15 85 10	1 15 85 10	-	-	-
62a.	2	Заглушка	Diverse	9 15 67E 00	9 25 67E 00	9 40 67E 00	9 40 67E 00	-
62b.	2	Заглушка	Diverse	-	-	-	-	9 40 67E 00 ⁽⁶⁾
63.	2	Комплект уплотнительных колец	EPDM	-	-	-	9 50 70E 08	9 80 70E 08
82.	2	Винт	AISI 304	1 15 540 50	1 25 540 50	1 40 540 50	1 50 540 50	1 80 540 50
83.	4	Комплект крепёжных элементов ⁽¹⁰⁾	AISI 304	9 15 344 50	9 25 344 50	9 40 344 50	9 50 344 50	9 80 344 50
84.	4	Амортизатор	NR/A2	1 15 69 52	1 25 69 52	1 25 69 52	1 40 69 52	1 80 69 52
85.	4	Комплект крепёжных элементов ⁰	AISI 304	1 15 544 50	1 25 544 50	1 40 544 50	1 50 544 50	1 80 544 50
86.	2	Диск	TFM/PTFE	9 15 73E 05	9 25 73E 05	9 40 73E 05	9 50 73E 05	9 80 70E 05
87.	4	Усиливающее кольцо корпуса	AISI 304	-	-	-	-	4 80 529 50

Расшифровка обозначений:

- (1) – полный комплект соединительных шпилек корпусов с гайками и шайбами;
- (2) – мембранная камера со вставками Recoil®;
- (3) – комплект состоит из винтов (4 шт.) и шайб (4 шт.);
- (4) – комплект состоит из винтов (4 шт.), накидных гаек (4 шт.) и шайб (8 шт.);
- (5) – алюминиевая воздушная трубка доступна только для насосов гигиенической серии типоразмеров DME 65 и DME 80;
- (6) – в насосах гигиенической серии типоразмера DME 80 заглушка расположена на задней стенке мембранной камеры;
- (7) – комплект состоит из винтов (4 шт.), накидных гаек (4 шт.) и шайб (8 шт.);
- (8) – комплект состоит из накидных гаек (4 шт.) и шайб (4 шт.).

6. Монтаж и присоединение.

6.1. Монтаж.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



При монтаже насосов и трубопроводов внимательно следите за тем, чтобы в оборудование не попали посторонние предметы (остатки сварки, крепежные элементы, мусор и т. Д.), во избежание поломки оборудования.

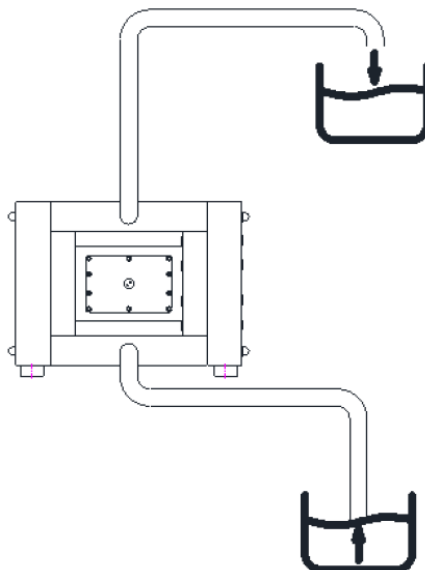
Насос должен быть установлен с учетом требований безопасности. Место установки насоса DME должно удовлетворять следующим требованиям:

- Всасывающая магистраль должна быть как можно более короткой для снижения гидравлических потерь.
- Предусмотрите достаточное пространство вокруг насоса для возможности его обслуживания. Свободное пространство, необходимое для монтажа и демонтажа насоса и агрегата – от 0,5 м до 1,0 м (для всех типоразмеров насоса DME) со всех сторон.
- Насос можно эксплуатировать без крепления к основанию. Однако в том случае, если предусмотрено крепление, оно должно выполняться только на опоре насоса или рамы. В этом случае используйте амортизаторы на основании насоса. Крепежные элементы должны периодически затягиваться.

Вид монтажа

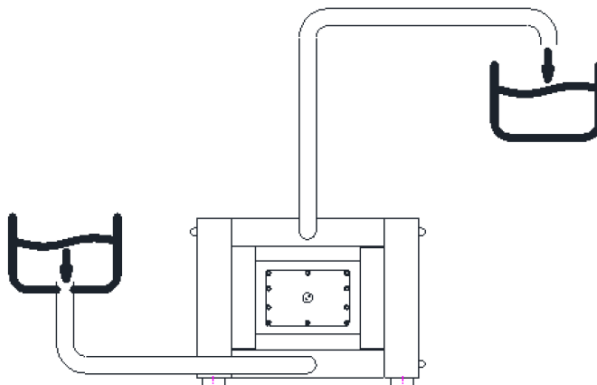
Работа в режиме самовсасывания.

Высота самовсасывания зависит от различных характеристик трубопроводов, насосного оборудования и перекачиваемых продуктов. Насос способен в режиме «сухого хода» всасывать жидкости с глубины примерно 3 м. В залитом состоянии этот показатель составляет примерно 8 м. Указанные параметры обеспечиваются при перекачивании воды при температуре 20 °C.

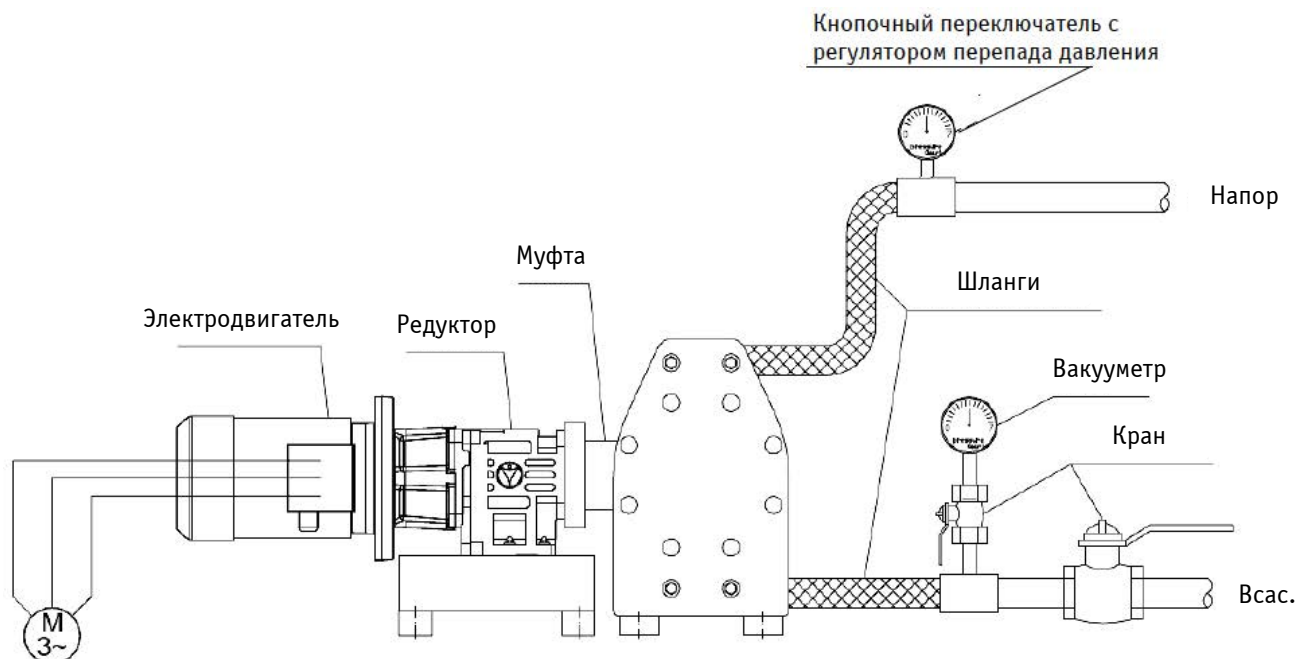


Работа в залитом состоянии.

Давление подпора на входе в насос рекомендуется ограничить на уровне 0,2 – 0,3 бар для обеспечения оптимального режима работы.



6.2. Схема присоединения насоса.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- ! Рекомендуемый максимальный напор составляет 5,5 бар. Напор не должен превышать 6 бар во избежание повреждений оборудования.
- ! Кран на всасывающей магистрали должен быть закрыт только во время полной остановки насоса. Перед запуском насоса полностью откройте кран. Ни при каких обстоятельствах не перекрывайте кран на всасывающей магистрали во время работы насоса.
- ! Не устанавливайте запорный и/или регулирующий кран на напорной магистрали. Любая попытка перекрытия/регулирования потока во время работы насоса приведёт к повреждению насоса (разрыву мембраны). Перед запуском насоса DME убедитесь, что кран на всасывающей магистрали полностью открыт.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- ! Осмотрите все детали насоса на предмет повреждений при транспортировке. Немедленно сообщите в транспортную компанию в письменной форме о найденных повреждениях.
- ! Осмотрите детали насоса на наличие повреждений. Немедленно сообщите производителю в письменной форме о любых повреждениях.
- ! При установке насоса убедитесь, что вибрация, которая возникнет в процессе работы, будет поглощена резиновыми опорами или др. элементами конструкции.
- ! При работе насоса может возникать шум. Его уровень зависит от различных условий (тип перекачиваемой жидкости, величина напора).
- ! Установите манометр (диапазон до 0,6 МПа или 1,0 МПа) на напорной магистрали для измерения давления. Кроме того, также рекомендуется установить вакуумметр (диапазон: от -0,1 до +0,1 МПа) на всасывающей линии.
- ! В том случае, если в напорной магистрали расположена какая-либо запорно-регулирующая арматура или имеется возможность увеличения длины напорной магистрали, должно быть предусмотрено предохранительное устройство (например, реле давления с контролем перепада давления, контактный

манометр и т. д.).

- ! Стабилизатор потока всасывания рекомендуется в том случае, если:
 - всасывающая линия более 3-х метров
 - высота всасывания более 3-х метров.
- ! В случае, если перекачиваемый продукт содержит газ, во всасывающей магистрали должно обеспечиваться положительное давление.
- ! В том случае, если перекачивание осуществляется в напорную магистраль, имеющую противодавление или в напорной магистрали установлен клапан регулирования давления, необходимо установить клапан для сброса воздуха.
- ! Насосы серии DME не предназначены для работы при полном или частично погруженном состоянии.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- ! Перед вводом насоса в эксплуатацию, а также после нескольких часов перекачивания, винты на корпусах насоса должны быть затянуты, так как элементы конструкции «оседают». Проверка степени затягивания всех крепежных элементов необходима также после длительных периодов простоя, при экстремальных колебаниях температуры, после транспортировки и демонтажа насоса.

Момент затягивания крепежных элементов насосов DME				
Серия		Типоразмер и модель	Момент (Нм)	
			Крепёж корпуса	Стопоры клапанов
Пластиковая серия	PE с.	DME 15 R..	8	-
		DME 25 R..	13	-
		DME 40 R..	17	-
		DME 50 R..	22	-
		DME 80 R..	24	-
	PTFE cond.	DME 15 Z..	7	-
		DME 25 Z..	11	-
		DME 40 Z..	15	-
Металлическая серия	Alu, Cast Iron	DME 15 Z..	19	-
		DME 20 A.., DME 20 C..	8	7*
		DME 25 A.., DME 25 C..	13	7*
		DME 40 A.., DME 40 C..	17	8*
		DME 50 A.., DME 50 C..	22	8*
	AISI 316	DME 80 A..	25	10
		DME 20 S..	8	7*
		DME 25 S..	13	7*
		DME 40 S..	17	8*
		DME 50 S..	22	8*
Гигиеническая серия	AISI 316L	DME 80 S..	40	-
		DME 25 H..	10	-
		DME 40 H..	14	-
		DME 50 H..	17	-
		DME 65 H..	22	-
		DME 80 H..	40	-

*- Loctite 243 Treadlocker рекомендуется для фиксации.

6.3. Присоединение заземляющего провода.

- а) При монтаже насоса заземлите его.
- б) Заземлите присоединенные к насосу трубопроводы и другое оборудование.
- с) Используйте для заземления провод с минимальным сечением 2 мм².



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Заземляющий провод должен быть присоединен к трубопроводам и окружающему оборудованию. Если насос эксплуатируется без заземления, то возможно накопление статического электричества на поверхности насоса вследствие трения между элементами насоса и перекачиваемой жидкостью. Это может привести к пожару или ударом током.

6.4. Электромонтажные работы.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Только квалифицированный и опытный персонал может выполнять любые электромонтажные работы.



Храните электромонтажную схему в соответствующем для нее месте.

Установите электрические соединения между электродвигателем, преобразователем частоты и устройствами управления в соответствии с предоставленной схемой.

6.5. Перед включением.

- 1) Присоедините шланг к кранам на всасывающем и напорном трубопроводах.
- 2) Присоедините всасывающий и напорный шланги к соответствующим емкостям.
- 3) Проверьте уровень масла в механизме привода вала через прозрачную заглушку (местоположение показано на рисунке ниже). Требуемое количество масла для различных размеров насосов серии DME приведено в таблице:



Модель насоса	Марка масла	Требуемый объем (мл)
DME 15 пластик, DME 20 металл, DME 25 гигиенический	GM Dexos2 5W-30	100
DME 25 пластик, DME 25 металл, DME 40 гигиенический		150
DME 40 пластик, DME 40 металл, DME 50 гигиенический		450
DME 50 пластик, DME 50 металл, DME 65 гигиенический		500
DME 80 пластик, DME 80 металл, DME 80 гигиенический		1100

Уровень масла в механизме привода вала не должен быть выше уровня красной точки, расположенной в центре прозрачной заглушки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Рекомендуется соединить всасывающий и напорный патрубки насоса с всасывающим и напорным трубопроводами гибкими шлангами для устранения влияния вибрации работающего насосного оборудования на трубопроводные магистрали. Шланги должны быть заземлены.



Во время присоединения трубопроводов убедитесь, что они не создают весовую нагрузку на патрубки насоса.



Трубопроводы и шланги должны иметь соответствующую механическую прочность и химическую стойкость для обеспечения безопасного перекачивания жидкостей. Шланг на всасывающей магистрали не должен сплющиваться под действием возникающего вакуума.



Внутренний диаметр трубопроводов должен быть равным или большим, чем диаметр патрубков насоса.

Применение трубопроводов меньшего диаметра может повлиять на производительность насоса или вызвать его неисправность.

-  Рекомендуется установить на всасывающей магистрали обратный клапан для предотвращения слива перекачиваемой жидкости обратно в емкость, из которой осуществляется перекачивание.
-  Насос должен быть испытан на чистой воде.

7. Эксплуатация.

7.1. Запуск.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

-  Перед запуском насоса проверьте надежность присоединений трубопроводов и шлангов.
-  Перед запуском насоса проверьте степень затяжки всех соединений.
-  Перед запуском насоса убедитесь, что запорно-регулирующая арматура на напорном и всасывающем трубопроводах – в полностью открытом положении.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

-  При включении насос сразу выходит на максимальную производительность (в зависимости от установки частотного преобразователя).

7.2. Регулирование.

Регулирование производительности может быть реализовано с помощью преобразователя частоты (дополнительное оборудование). После запуска электродвигателя насос без преобразователя частоты работает с максимальной производительностью.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

-  Допустимая скорость потока всасываемого продукта может изменяться в зависимости от вязкости, плотности, количества тактов насоса и других факторов.
-  Если жидкость не перекачивается после запуска насоса или при работе возникают посторонние шумы, немедленно остановите оборудование для проверки и выяснения причин.
-  Не закрывайте краны всасывающей и напорной магистралей для регулирования работы насоса.

7.3. Остановка.

Отключите подачу электричества к электродвигателю. Насос немедленно остановится.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

-  После выключения насос может находиться в остановленном состоянии с перекачиваемой жидкостью, оставшейся в рабочих камерах и трубопроводах. Однако, следует учесть, что в случае долгого нахождения в таком состоянии могут появиться утечки, поэтому рекомендуется контролировать насос.
-  Когда насос отключается во время перекачивания продуктов, содержащих твердые частицы, они могут оседать в рабочих камерах. Поэтому после окончания работы насос должен быть очищен от оставшейся жидкости. В противном случае при повторном запуске насоса диафрагма может быть повреждена, а шток может погнуться.
-  Если жидкость в насосе после его остановки находится под давлением, то при открытии запорной арматуры может резко начаться подача продукта. Поэтому будьте осторожны.
-  Перед долгим периодом простоя оборудования рекомендуется очистить и промыть насос.



Не закрывайте кран всасывающей и напорной магистралей для остановки насоса.

8. Промывка.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Перед началом промывки убедитесь, что подача электричества прекращена.



Перед началом промывки убедитесь, что жидкость в насосе не находится под давлением.

- 1) Отсоедините всасывающий трубопровод.
- 2) Отсоедините напорную магистраль. Присоедините к напорному и всасывающему патрубкам шланги, предназначенные для промывки.
- 3) Подготовьте промывочную жидкость, соответствующую перекачиваемому продукту.
- 4) Включите насос и дайте промывочной жидкости некоторое время циркулировать через насос.
- 5) Промойте оборудование чистой водой.
- 6) Отсоедините всасывающий шланг, запустите насос и дайте ему поработать некоторое время, затем присоедините всасывающий и напорный трубопроводы.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



Будьте осторожны при демонтаже трубопроводов. В них может остаться перекачиваемый продукт.

9. Проверка.

Рекомендуется ежедневно проводить осмотр насосного оборудования и его проверку перед началом работы. В случае, если появляется какая-либо неисправность, не запускайте насос, пока причина неисправности не будет устранена. Перед запуском насоса выполните следующие действия:

1. Проверьте отсутствие утечек через соединения в трубопроводах и насосе.
2. Проверьте отсутствие повреждений в корпусах насоса и трубопроводах.
3. Проверьте исправность запорно-регулирующей арматуры.
4. Проверьте степень затяжки крепежных элементов оборудования.
5. Проверьте, не наступил ли срок замены изнашивающихся частей.
6. Убедитесь, что запорно-регулирующая арматура на всасывающем и напорном трубопроводах полностью открыта.

10. Возможные неисправности.

Насос не запускается.

Причина.	Требуемые действия.
Отсутствует подача электричества.	Проверьте подключение электричества.
Напорный трубопровод заблокирован.	Проверьте и прочистите напорный трубопровод.
В рабочих камерах насоса накопился осадок.	Разберите насос и очистите рабочие камеры от осадка.
Вышли из строя подшипники привода.	Замените подшипники.

Насос работает, но не всасывает жидкость.

Причина.	Требуемые действия.
Глубина самовсасывания слишком велика.	Сделайте длину трубопровода более короткой.
Всасывающий трубопровод полностью или частично заблокирован.	Проверьте и прочистите всасывающий трубопровод.
Превышение допустимой мощности всасывания.	Увеличьте уровень жидкости или опустите насос.
Крупные частицы в перекачиваемой жидкости заблокировали шары клапанов.	Слейте жидкость из насоса и очистите сёдла клапанов.
Уровень жидкости на стороне всасывания слишком мал и происходит всасывание воздуха.	Увеличьте уровень жидкости.
В рабочих камерах насоса накопился осадок.	Разберите насос и очистите рабочие камеры от осадка.

Перекачиваемая жидкость содержит слишком большие включения.	Установите соответствующий фильтр на всасывании.
Шары клапанов или седла клапанов износились или повреждены.	Разберите насос, проверьте и замените изношенные части.
Мембраны повреждены.	Разберите насос, проверьте и замените изношенные части.

Насос работает, но не перекачивает жидкость.

Причина.	Требуемые действия.
Глубина самовсасывания или высота подъема слишком велики.	Сделайте длину трубопроводов более короткими.
Напорный трубопровод полностью или частично заблокирован.	Проверьте и прочистите напорный трубопровод.
В рабочих камерах насоса накопился осадок.	Разберите насос и очистите рабочие камеры от осадка.
Шары клапанов или седла клапанов износились или повреждены.	Разберите насос, проверьте и замените изношенные части.
Мембраны повреждены.	Разберите насос, проверьте и замените изношенные части.

Рабочие параметры снижены.

Причина.	Требуемые действия.
Всасывающий трубопровод полностью или частично заблокирован.	Проверьте и прочистите всасывающий трубопровод.
Уровень жидкости на стороне всасывания слишком мал и происходит всасывание воздуха.	Увеличьте уровень жидкости.
Превышение допустимой мощности всасывания.	Увеличьте уровень жидкости или опустите насос.
Крупные частицы в перекачиваемой жидкости заблокировали шары клапанов.	Слейте жидкость из насоса и очистите седла клапанов.
В рабочих камерах насоса накопился осадок.	Разберите насос и очистите рабочие камеры от осадка.
Перекачиваемая жидкость содержит слишком большие включения.	Установите соответствующий фильтр на всасывании.
Шары клапанов или седла клапанов износились или повреждены.	Разберите насос, проверьте и замените изношенные части.
Мембраны повреждены.	Разберите насос, проверьте и замените изношенные части.

Слишком высокий уровень шума.

Причина.	Требуемые действия.
Всасывающий трубопровод полностью или частично заблокирован.	Проверьте и прочистите всасывающий трубопровод.
Превышение допустимой мощности всасывания.	Увеличьте уровень жидкости или опустите насос.
Слишком высокая скорость вращения.	Уменьшите скорость вращения до необходимого уровня.
Вышли из строя подшипники привода.	Замените подшипники.

Насос перестал работать.

Причина.	Требуемые действия.
Всасывающий трубопровод полностью или частично заблокирован.	Проверьте и прочистите всасывающий трубопровод.
Превышение допустимой мощности всасывания.	Увеличьте уровень жидкости или опустите насос.
В рабочих камерах насоса накопился осадок.	Разберите насос и очистите рабочие камеры от осадка.
Перекачиваемая жидкость содержит слишком большие включения.	Установите соответствующий фильтр на всасывании.

Шары клапанов или седла клапанов износились или повреждены.	Разберите насос, проверьте и замените изношенные части.
Мембраны повреждены.	Разберите насос, проверьте и замените изношенные части.

Неравномерный шум.

Причина.	Требуемые действия.
Насос забит шламом с частицами, превышающими допустимый диаметр.	Разберите насос и очистите рабочие камеры от осадка.

Неравномерная вибрация.

Причина.	Требуемые действия.
Ослабление крепежных элементов агрегата.	Проверьте и затяните крепежные элементы.

По всем проблемам обращайтесь к нашим специалистам.

11. Сервисное обслуживание.

Скопируйте бланк заявки на сервисное / гарантийное обслуживание (стр. 32), укажите всю необходимую информацию и вышлите нам.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Конечный пользователь несет полную персональную ответственность за принятие мер по промывке и очистке насосного оборудования в целях предотвращения несчастных случаев из-за оставшейся в насосе перекачивавшейся жидкости.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



Перед транспортировкой насоса убедитесь, что в нем не содержатся остатки перекачивавшегося продукта.

12. Габаритные и технические характеристики.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

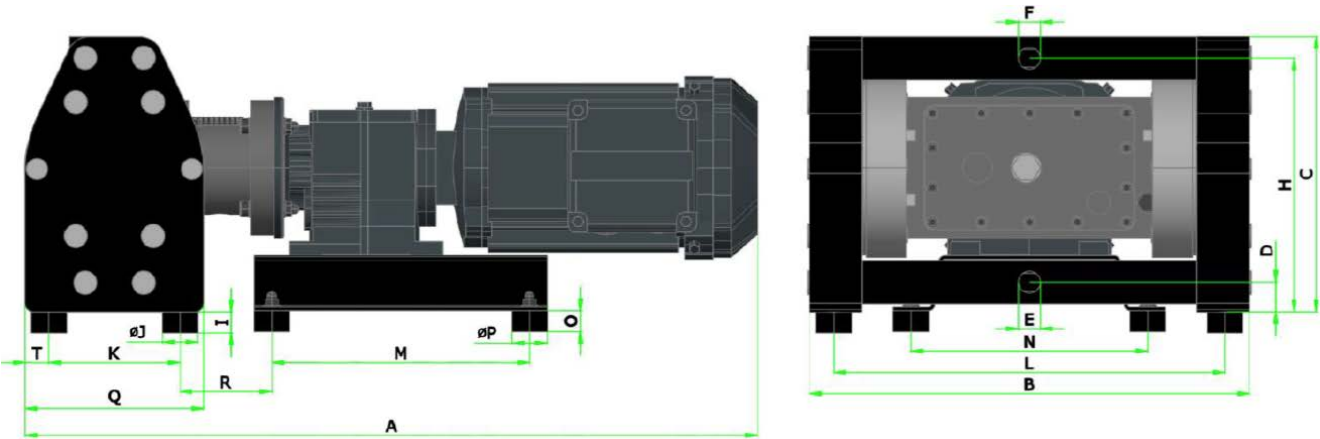
Компания DELLMECO оставляет за собой право изменять размерные характеристики насосов без предварительного уведомления. Пожалуйста, свяжитесь с нашими представителями для получения актуальной информации по этому вопросу.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Редуктор может быть подобран в соответствии с запросом клиента (имеются ограничения). В зависимости от типа привода окончательный вид и размеры насоса DME могут измениться. Перед покупкой запросите актуальный чертёж, чтобы подтвердить соответствие размерных характеристик насоса DME вашим требованиям. Расчетный допуск размеров на собранном насосе составляет ± 3 мм.

12.1. Пластиковая серия.



	A	B	C	D	E	F	H	I	ØJ	K	L	M	N	O	ØP	Q	R	T
DME 15	625	376	235	25	G 1 1/2"	G 1 1/2"	217	18	30	112	334	220	202	18	30	153	78	20
DME 25	739	474	312	35	G 1"	G 1"	287	28	40	140	407	200	229	28	40	200	72	30
DME 40	819	595	426	42	G 1 1/2"	G 1 1/2"	388	30	60	190	507	280	288	28	60	270	101	40
DME 50	1046	686	540	40	G 2 1/2"	G 2"	485	30	60	280	582	420	356	30	60	350	51	35
DME 80	1266	926	800	87	G 3"	G 3"	690	40	75	395	841	645	542	40	75	480	141	43

Характеристики.

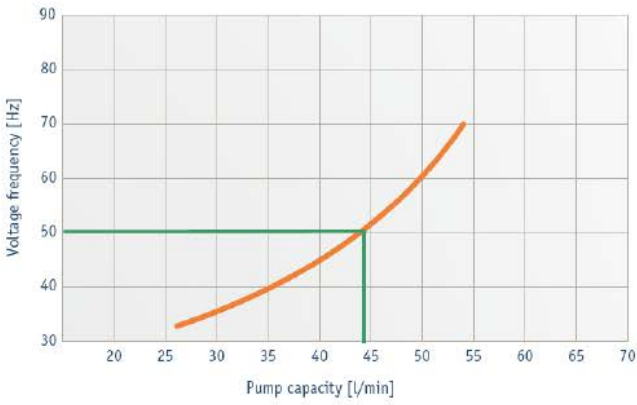
	15	25	40	50	80
Макс. производительность, л/мин при 50 Гц	44	65	183	400	790
Макс. частота, Гц	140% (напр. макс. 70 Гц при 50 Гц частоты сети)				
Мощность электродвигателя, кВт	0,75	1,5	2,2	5,5	9,2
Размер всасывающего патрубка, дюйм	G 1 1/2"	G 1"	G 1 1/2"	G 2 1/2"	G 3"
Размер напорного патрубка, дюйм	G 1 1/2"	G 1"	G 1 1/2"	G 2"	G 3"
Высота всасывания, «сухой ход», м	3				4
Высота всасывания «под заливом», м	8				
Макс. размер частиц, мм	4	7	10	12	15
Макс. температура (PE токопроводный), °C	70				
Макс. температура (PTFE токопроводный), °C	110 (120 кратковременно)				-
Вес (PE токопроводный), кг	45	70	140	205	460
Вес (PTFE токопроводный), кг	60	95	175	270	-
Материал корпуса	PE токопроводный, PTFE токопроводный				PE токопр.
Материал мембран	NBR, EPDM, TFM , TFM/PFA			NBR, EPDM, TFM	
Материал шаров клапанов	NBR, EPDM, PTFE, AISI 316, PU				NBR, EPDM, PTFE
Материал цилиндрических клапанов	PE, PTFE				-
Уплотнительные кольца	NBR, EPDM, FEP/FKM, PTFE с./EPDM, PTFE с./FKM				

Спецификация уплотнительных колец насосов DME пластиковой серии.

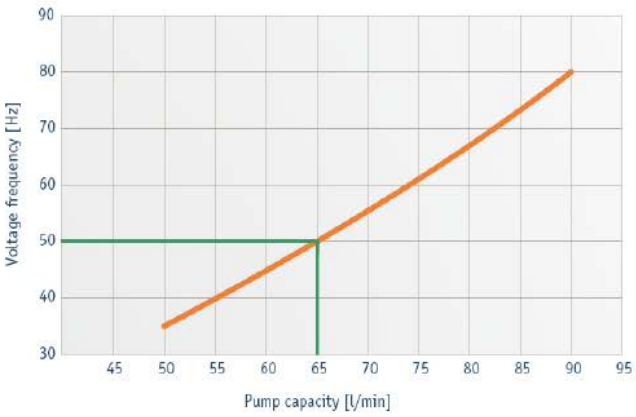
Модель насоса	Материал мембран	Материал уплотнительных колец верхней заглушки	Материал уплотнительных колец нижней заглушки	Материал уплотнительных колец патрубков (стандартное исполнение)	Материал уплотнительных колец патрубков (опциональное исполнение по заказу)
DME 15 RE_, DME 15 ZE_	EPDM	EPDM	Лента PTFE	EPDM	-
DME 15 RN_, DME 15 ZN_	NBR	NBR		NBR	-
DME 15 RT_, DME 15 ZT_	TFM/PTFE	FEP/FKM		FEP/FKM	-
DME 25 RE_, DME 25 ZE_	EPDM	EPDM		EPDM/EPDM	-
DME 25 RN_, DME 25 ZN_	NBR	NBR		NBR/NBR	-
DME 25 RT_, DME 25 ZT_	TFM/PTFE	FEP/FKM		PTFE с. + EPDM/EPDM	PTFE с. + FKM/FKM, FKM/FKM, FEP/FKM + FEP/FKM
DME 40 RE_, DME 40 ZE_	EPDM	EPDM		EPDM/EPDM	-
DME 40 RN_, DME 40 ZN_	NBR	NBR		NBR/NBR	-
DME 40 RT_, DME 40 ZT_	TFM/PTFE	FEP/FKM		PTFE с. + EPDM/EPDM	PTFE с. + FKM/FKM, FKM/FKM, FEP/FKM + FEP/FKM
DME 50 RE_, DME 50 ZE_	EPDM	EPDM		EPDM/EPDM	-
DME 50 RN_, DME 50 ZN_	NBR	NBR		NBR/NBR	-
DME 50 RT_, DME 50 ZT_	TFM/PTFE	FEP/FKM		PTFE с. + EPDM/EPDM	PTFE с. + FKM/FKM, FKM/FKM, FEP/FKM + FEP/FKM
DME 80 RE_	EPDM	EPDM		EPDM/EPDM	-
DME 80 RN_	NBR	NBR		NBR/NBR	-
DME 80 RT_	TFM/PTFE	FEP/FKM		FEP/FKM+ FEP/FKM	-

Графики зависимости частоты и производительности.

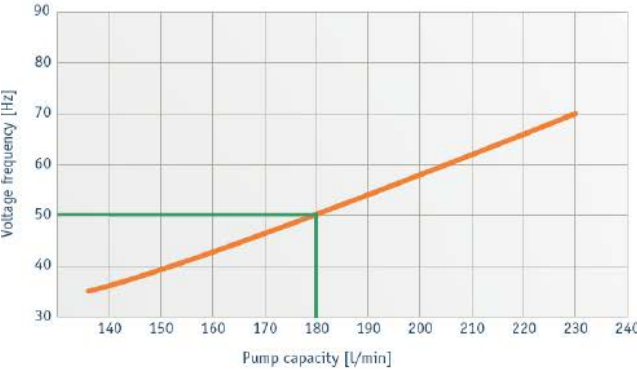
DME 15 R(Z)..



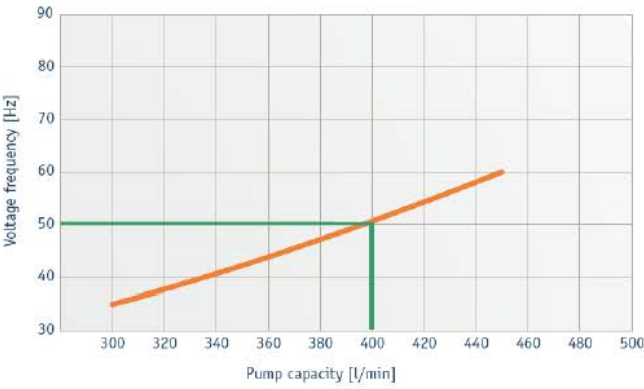
DME 25 R(Z)..



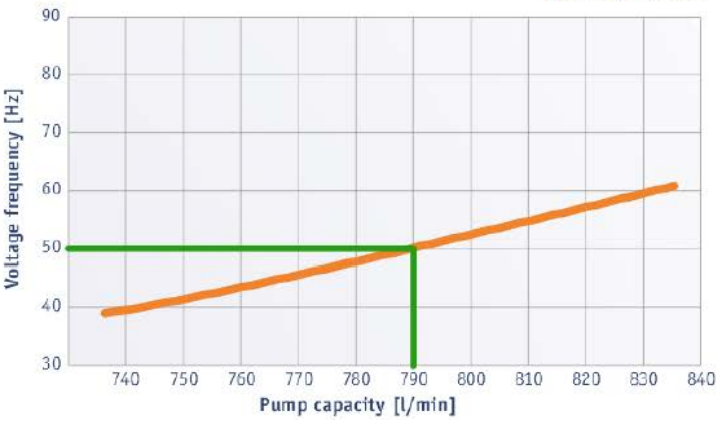
DME 40 R(Z)..



DME 50 R(Z)..

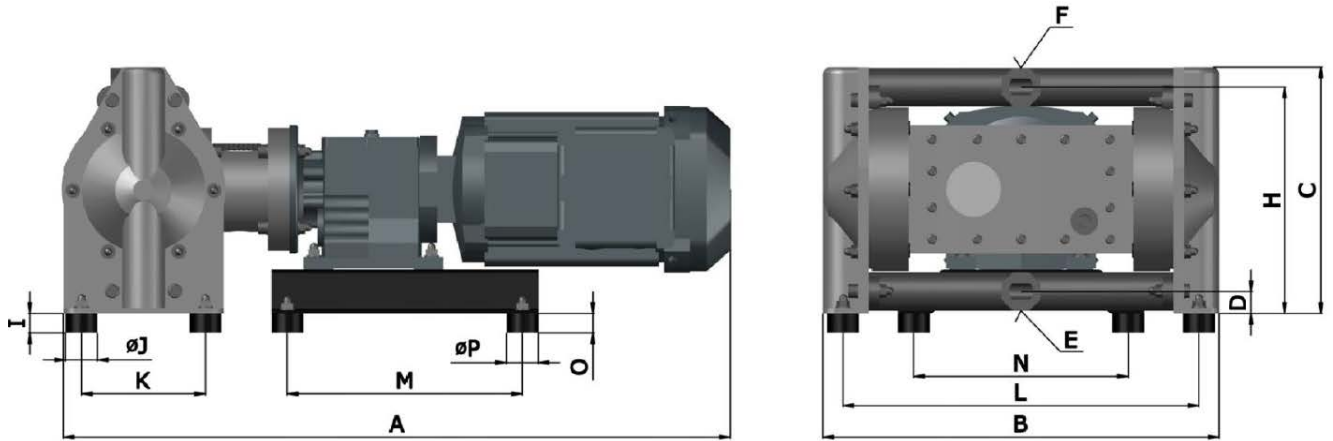


DME 80 R..

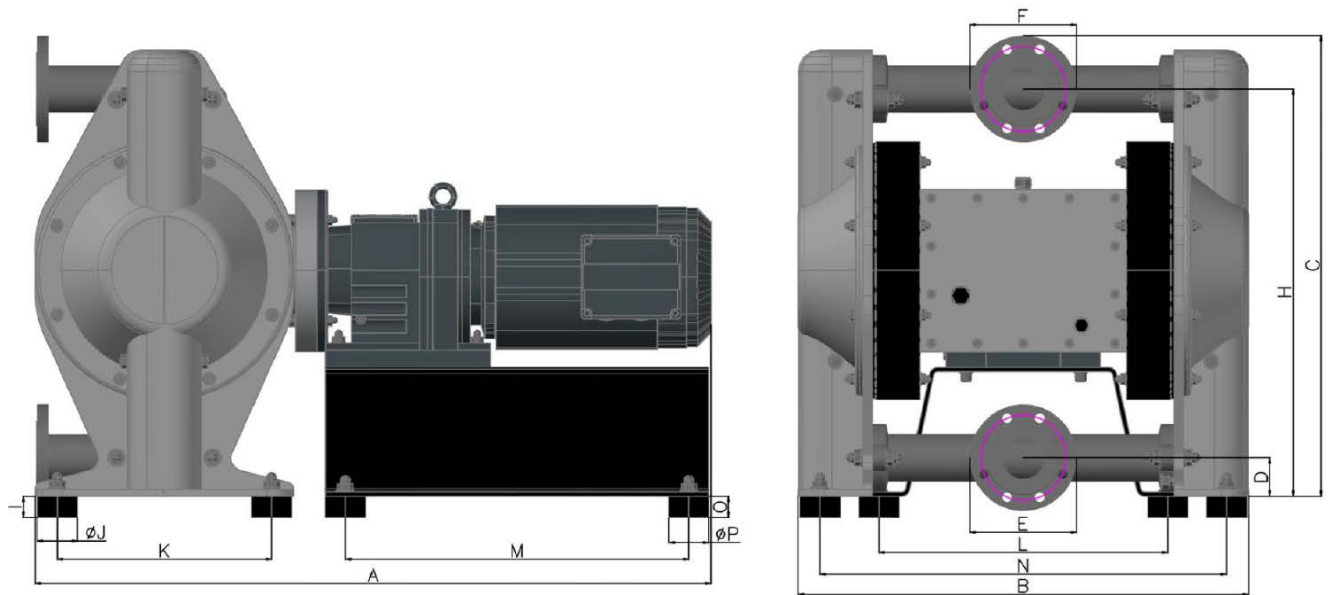


12.2. Металлическая серия.

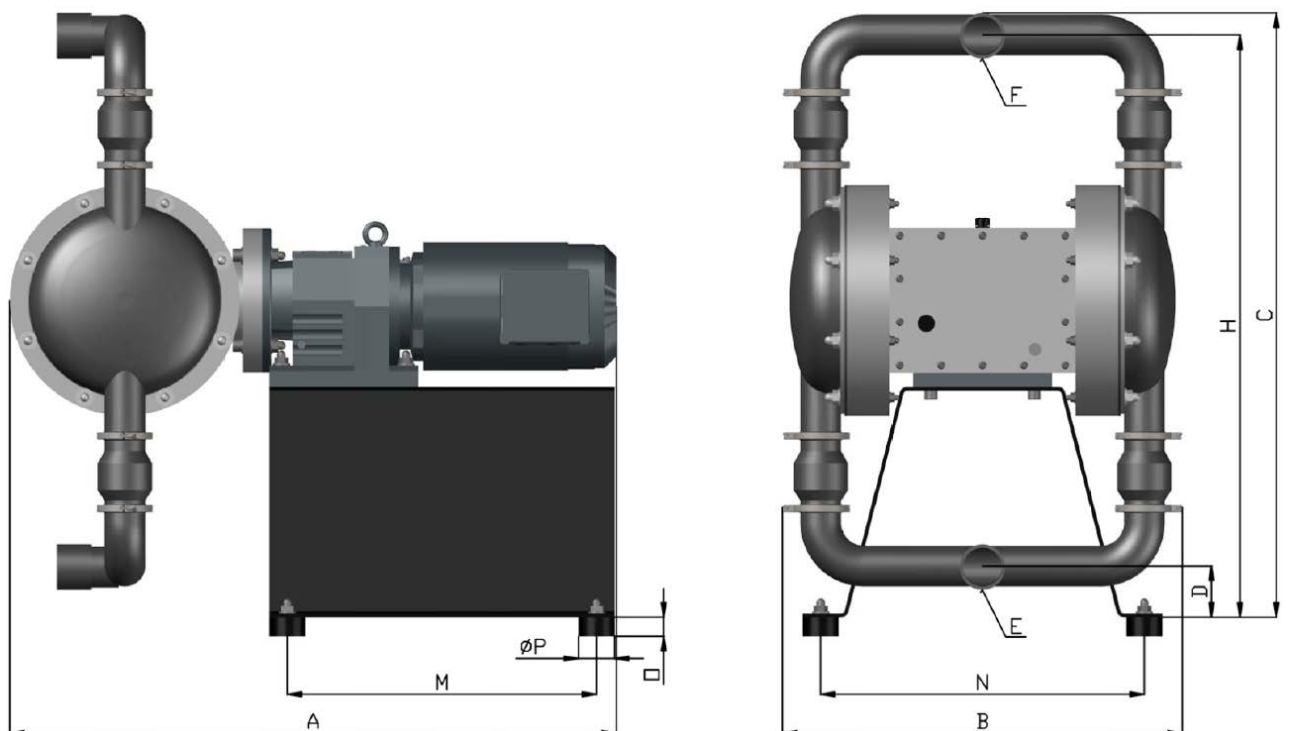
DME 20 A., B., C., S.. – DME 80 A., B..



DME 80 A., B..



DME 80 S..



Алюминиевая, алюминиевая с тефлоновым покрытием и чугунная версии.

	A	B	C	D	E	F	H	I	ØJ	K	L	M	N	O	ØP
DME 20	624	371	230	21	G 3/4"		212	18	30	116	333	220	201	18	30
DME 25	739	448	306	27	G 1"		280	28	40	160	408	200	229	28	40
DME 40	825	547	417	34	G 1 1/2"		382	28	40	220	493	280	288	28	40
DME 50	1045	652	544	48	G 2 1/2"	G 2"	501	30	60	282	586	420	356	30	60
DME 80	1268	846	861	72	DN80 PN16 DIN 2278		760	40	75	403	763	525	510	40	75

Стальная версия

	A	B	C	D	E	F	H	I	ØJ	K	L	M	N	O	ØP
DME 20	624	371	230	21	G 3/4"		212	18	30	118	341	220	201	18	30
DME 25	739	448	306	29	G 1"		282	28	40	160	408	200	229	28	40
DME 40	823	547	412	34	G 1 1/2"		380	28	40	213	497	280	288	28	40
DME 50	1043	646	540	46	G 2 1/2"	G 2"	495	30	60	286	582	420	356	30	60
DME 80	1266	834	1266	107	G 3"		1211	-	-	-	-	645	675	40	75

Характеристики.

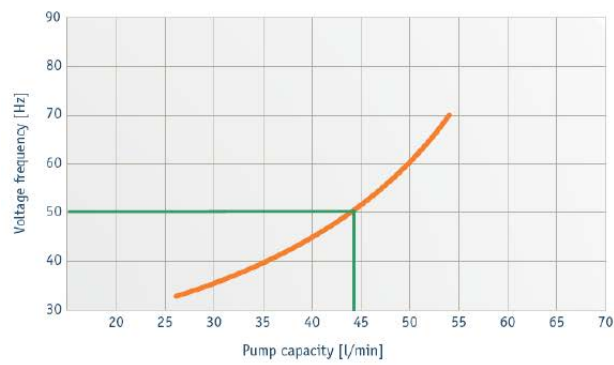
	20	25	40	50	80 А., В..	80 С..	80 S..
Макс. производительность, л/мин при 50 Гц	44	65	183	400	790		
Макс. частота, Гц	140% (например, макс. 70 Гц при 50 Гц частоты сети)						
Мощность электродвигателя, кВт	0,75	1,5	2,2	5,5	9,2		
Размер всасывающего патрубка, дюйм	G 3/4"	G 1"	G 1	G 2 1/2"	DN80 PN16		G 3"
Размер напорного патрубка, дюйм	G 3/4"	G 1"	G 1	G 2"	DN80 PN16		G 3"
Высота всасывания, «сухой ход», м	3	4		5			
Высота всасывания «под заливом», м	8						
Макс. размер частиц, мм	4	7	10	12	15		
Макс. температура, °C	с мембранами NBR, EPDM: 70, (80 – кратковременно), с мембранами TFM/PTFE: 110, (120 – кратковременно)						
Вес (алюминий), кг	35	60	115	200	415	-	-
Вес (чугун), кг	45	79	145	237	-	510	-
Вес (AISI 316), кг	48	85	155	260	415	-	375
Материал корпуса	Ал., ал.+PTFE, чугун, AISI 316				Ал., ал.+PTFE	Чугун	AISI 316L
Материал мембран	NBR, EPDM, TFM, TFM/PFA			NBR, EPDM, TFM			
Материал шаров клапанов	NBR, EPDM, PTFE, AISI 316, PU				NBR, EPDM, PTFE		
Уплотнительные кольца	NBR, EPDM, FEP/FKM, FKM						NBR, EPDM, PTFE, FKM

Спецификация уплотнительных колец насосов DME пластиковой серии.

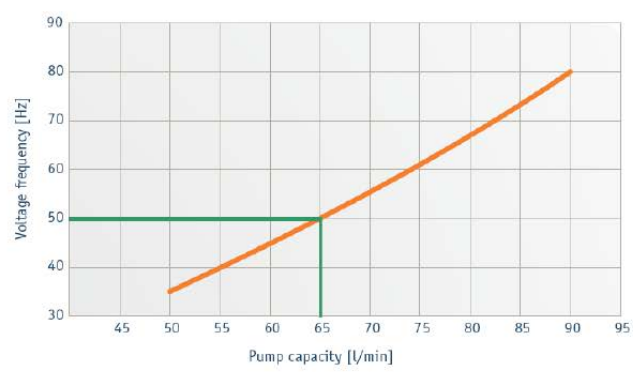
Модель насоса	Материал мембран	Материал уплотнительных колец патрубков (стандартное исполнение)	Материал уплотнительных колец патрубков (опциональное исполнение по заказу)
DME 20 AE_, DME 20 BE_, DME 20 CE_	EPDM	EPDM + KLINGERSIL	-
DME 20 SE_	EPDM	EPDM + KLINGERSIL	-
DME 20 AN_, DME 20 BN_, DME 20 CN_	NBR	NBR + KLINGERSIL	-
DME 20 SN_	NBR	NBR + KLINGERSIL	-
DME 20 AT_, DME 20 BT_, DME 20 CT_	TFM/PTFE	EPDM + KLINGERSIL	FEP/FKM + KLINGERSIL, FKM + KLINGERSIL
DME 20 ST_	TFM/PTFE	FEP/FKM + KLINGERSIL	FKM + KLINGERSIL
DME 25 AE_, DME 25 BE_, DME 25 CE_	EPDM	EPDM + KLINGERSIL	-
DME 25 SE_	EPDM	EPDM + KLINGERSIL	-
DME 25 AN_, DME 25 BN_, DME 25 CN_	NBR	NBR + KLINGERSIL	-
DME 25 SN_	NBR	NBR + KLINGERSIL	-
DME 25 AT_, DME 25 BT_, DME 25 CT_	TFM/PTFE	EPDM + KLINGERSIL	FEP/FKM + KLINGERSIL, FKM + KLINGERSIL
DME 25 ST_	TFM/PTFE	FEP/FKM + KLINGERSIL	FKM + KLINGERSIL
DME 40 AE_, DME 40 BE_, DME 40 CE_	EPDM	EPDM + KLINGERSIL	-
DME 40 SE_	EPDM	EPDM + KLINGERSIL	-
DME 40 AN_, DME 40 BN_, DME 40 CN_	NBR	NBR + KLINGERSIL	-
DME 40 SN_	NBR	NBR + KLINGERSIL	-
DME 40 AT_, DME 40 BT_, DME 40 CT_	TFM/PTFE	EPDM + KLINGERSIL	FEP/FKM + KLINGERSIL, FKM + KLINGERSIL
DME 40 ST_	TFM/PTFE	FEP/FKM + KLINGERSIL	FKM + KLINGERSIL
DME 50 AE_, DME 50 BE_, DME 50 CE_	EPDM	EPDM + KLINGERSIL	-
DME 50 SE_	EPDM	EPDM + KLINGERSIL	-
DME 50 AN_, DME 50 BN_, DME 50 CN_	NBR	NBR + KLINGERSIL	-
DME 50 SN_	NBR	NBR + KLINGERSIL	-
DME 50 AT_, DME 50 BT_, DME 40 CT_	TFM/PTFE	EPDM + KLINGERSIL	FEP/FKM + KLINGERSIL, FKM + KLINGERSIL
DME 40 ST_	TFM/PTFE	FEP/FKM + KLINGERSIL	FKM + KLINGERSIL
DME 80 AE_, DME 80 BE_	EPDM	EPDM + EPDM	-
DME 80 SE_	EPDM	EPDM	-
DME 80 AN_, DME 80 BN_	NBR	NBR + NBR	-
DME 80 SN_	NBR	NBR	-
DME 80 AT_, DME 80 BT_	TFM/PTFE	EPDM + EPDM	-
DME 80 ST_	TFM/PTFE	PTFE	FKM

Графики зависимости частоты и производительности.

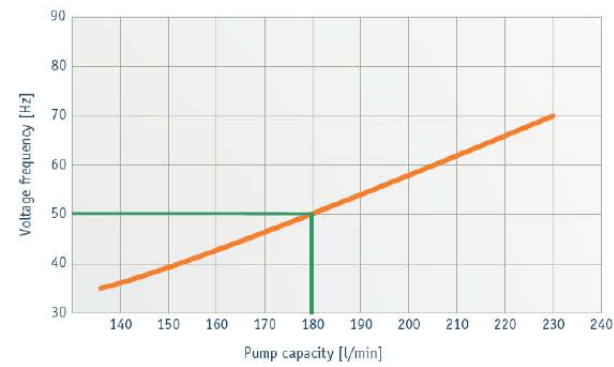
DME 20



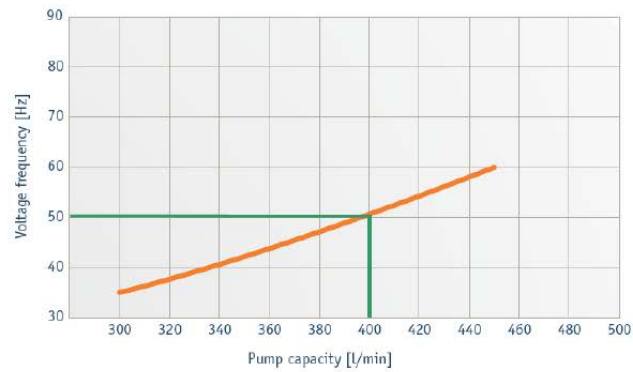
DME 25



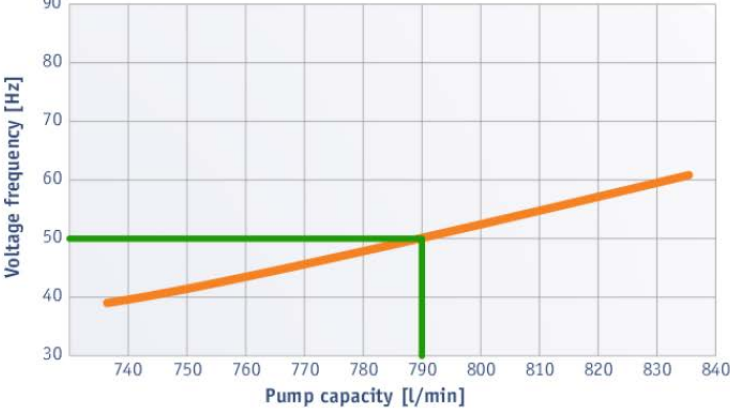
DME 40



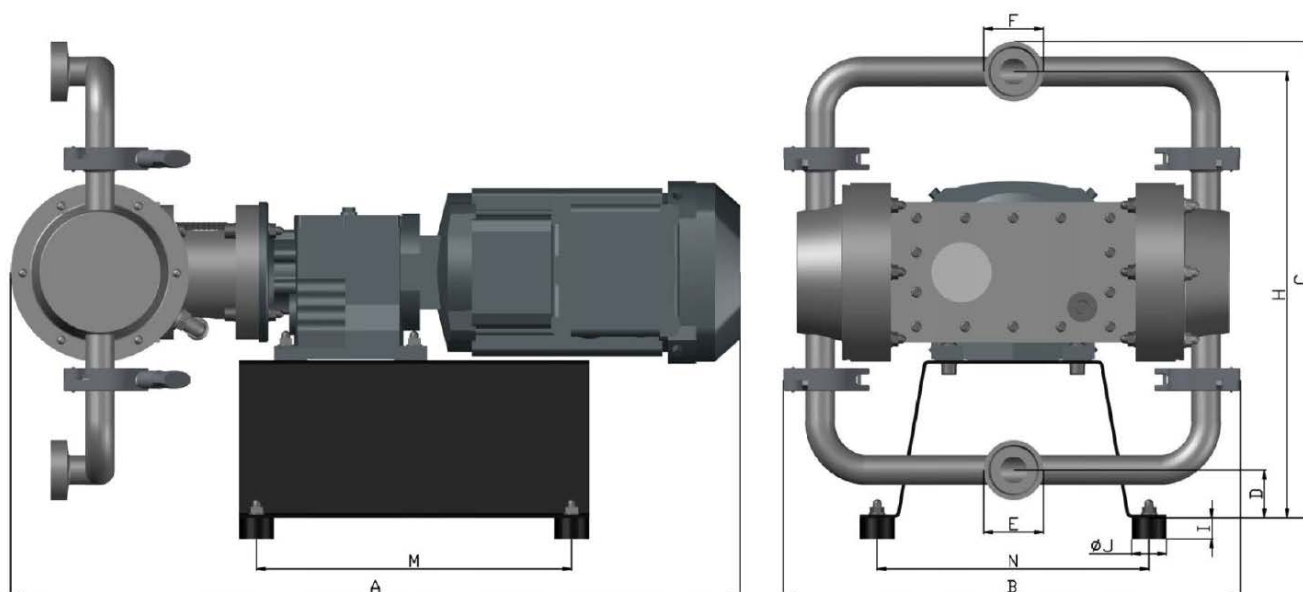
DME 50



DME 80



12.3. Гигиеническая серия.

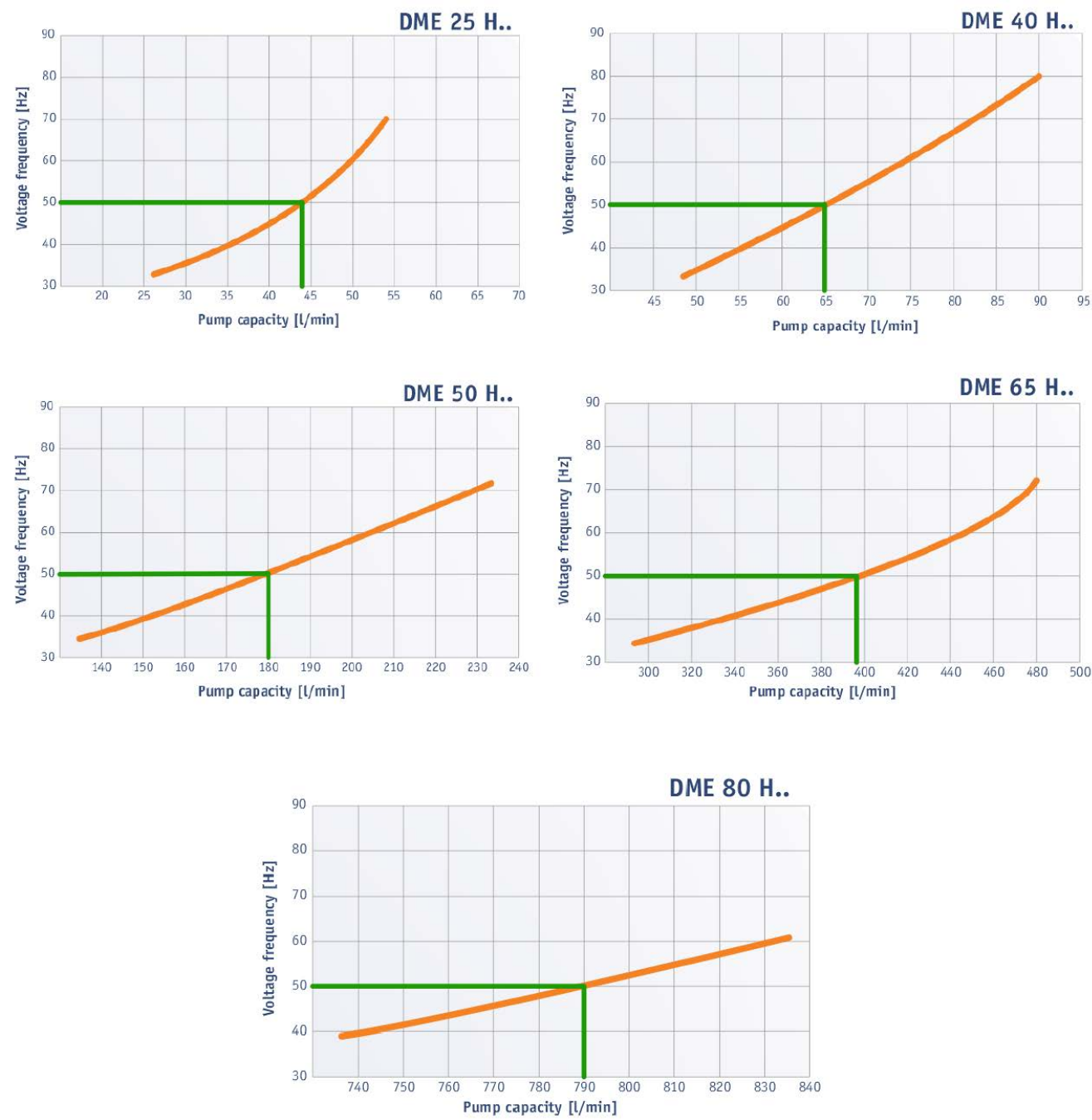


	A	B	C (макс.)	D	E / F			H	I	ØJ	M	N
					DIN 11851 (стандарт)	Tri-Clamp DIN 32676 (опция)	SMS 1145 (опция)					
DME 25	625	392	408	41	Rd 52 x 1/6"	Ø50,5	Rd 40 x 1/6"	382	18	30	220	202
DME 40	739	481	469	65	Rd 65 x 1/6"	Ø50,5	Rd 60 x 1/6"	436	28	40	200	249
DME 50	819	568	639	61	Rd 78 x 1/6"	Ø61	Rd 70 x 1/6"	600	28	40	280	310
DME 65	1044	661	880	83	Rd 95 x 1/6"	Ø94	Rd 85 x 1/6"	832	30	60	420	425
DME 80	1266	834	1266	105	Rd 110 x 1/4"	Ø106	Rd 98 x 1/6"	1211	40	75	645	675

Характеристики.

	25	40	50	65	80
Макс. производительность, л/мин при 50 Гц	44	65	183	400	790
Макс. частота, Гц	140% (например, макс. 70 Гц при 50 Гц частоты сети)				
Мощность электродвигателя, кВт	0,75	1,5	2,2	5,5	9,2
Размер патрубков (DIN 11851)	DN25	DN40	DN50	DN65	DN80 PN10/16
Типы присоединений	Tri-Clamp, SMS, RJT, JIS, ANSI				
Высота всасывания, «сухой ход», м	3				
Высота всасывания «под заливом», м	8				
Макс. размер частиц, мм	4	7	10	12	15
Макс. температура, °C	с мембранами NBR, EPDM: 70, (80 – кратковременно), с мембранами TFM/PTFE: 110, (120 – кратковременно)				
Вес, кг	35	70	120	196	375
Материал корпуса	AISI 316 L				
Материал мембран	NBR, EPDM, TFM, TFM/PFA			NBR, EPDM, TFM	
Материал шаров клапанов	NBR, EPDM, PTFE, AISI 316				NBR, EPDM, PTFE
Уплотнительные кольца (DIN 32676)	Silicone, PTFE, EPDM, NBR				

Графики зависимости частоты и производительности.



13. Расшифровка обозначений.

DME 25 RTS-DM	DM – опции
DME – насос Dellmeco	FI – Частотный преобразователь ACS – дополнительное охлаждение электродвигателя DPAP – Устройство выравнивания давления с кнопочным выключателем (для версии PE) DPAT – Устройство выравнивания давления с кнопочным выключателем (для версии PTFE) DPAS – Устройство выравнивания давления с кнопочным выключателем (для металлической версии) PG – Манометр CPG – Электроконтактный манометр PBS1 – Кнопочный переключатель для контроля перепада давления (1 – 10 бар) PBS2 – Кнопочный переключатель для контроля перепада давления (0,8 – 6 бар) CB – Блок управления для PBS1 и PBS2 DM1 – датчик разрыва мембраны, Namur – ATEX DM2 – датчик разрыва мембраны + контроллер SCE1 – датчик хода диафрагм, ATEX SCE2 – SCE1 + счетчик тактов SCE3 – SCE1 + счетчик тактов, ATEX F3 – фланцевые присоединения патрубков PN10 DIN 2576, PE conductive (только для пластиковой серии) FE7 – фланцевые присоединения патрубков PN10 DIN 2576, PE conductive FE7.1 – фланцевые присоединения патрубков PN10 DIN 2576, PTFE conductive FEM7 – фланцевые присоединения патрубков PN10 DIN 2576, металлическая серия FE8 – фланцевые присоединения патрубков ANSI 150 RF-SO, PE conductive FE8.1 – фланцевые присоединения патрубков ANSI 150 RF-SO, PTFE conductive FEM8 – фланцевые присоединения патрубков ANSI 150 RF-SO, металлическая серия FE9.1 – фланцевые присоединения патрубков PN16 DIN 2277/2278, PTFE conductive FEM9 – фланцевые присоединения патрубков PN16 DIN 2277/2278, металлическая серия BFE1 — система обратного слива, ручное управление, с уплотнительными кольцами EPDM BFE2 — система обратного слива, ручное управление, с уплотнительными кольцами PTFE BFE4 — система обратного слива, пневматическое управление, с уплотнительными кольцами EPDM BFE5 — система обратного слива, пневматическое управление, с уплотнительными кольцами PTFE T – тележка BS — насос без привода (без электродвигателя, редуктора, муфты и рамы) ATEX – пожаровзрывозащищенная версия (кроме опции BS)
25 – Размер патрубков, DN	
R – Материал корпуса: R – PE conductive (полиэтилен токопроводящий) Z – PTFE conductive (тефлон токопроводящий) A – Алюминий C – Чугун H – AISI 316 L (гигиеническая серия) S – AISI 316 (индустриальная серия)	
T – Материал мембран: T – TFM/PTFE (тефлон) E – EPDM (этиленпропилендиеновый каучук) N – NBR (нитрилбутиловый эластомер) F – TFM/PTFE/PFA	
S – Материал и тип клапанов: T – PTFE, шариковый клапан F – PTFE, цилиндрический клапан P – PE, цилиндрический клапан E – EPDM, шариковый клапан N – NBR, шариковый клапан S – AISI 316, нержавеющая сталь, шариковый клапан U – полиуретан, шариковый клапан C – керамика, шариковый клапан	

14. Дополнительные опции.

По заказу насосы DELLMECO могут быть оснащены дополнительным оборудованием (опциями). Это указывается в обозначении насоса.

14.1. Частотный преобразователь (опция FI).

Частотный регулятор предназначен для плавного регулирования производительности насоса путем изменения частоты выходного напряжения и изменения скорости вращения подключенного асинхронного двигателя, который приводит в действие мембранный насос DELLMECO DME.

14.2. Дополнительное охлаждение электродвигателя (опция ACS).

В случае уменьшения с помощью частотного регулятора частоты напряжения менее 70% от стандартной частоты питающей сети, к двигателю должна быть подключена дополнительная система охлаждения, иначе может произойти повреждение двигателя из-за повышения температуры обмотки внутри электродвигателя. Опция ACS работает независимо от скорости вращения электродвигателя.

14.3. Устройство выравнивания давления с кнопочным выключателем (опции DPAP, DPAT, DPAS).

Выравнивание давления в рабочих камерах насоса предотвращает возникновение избыточного давления и защищает измерительный прибор от агрессивных сред. Опция доступна для пластиковой (версия DPAP - PE, DPAT - PTFE) и металлической серий (версия DPAS).

14.4. Манометр (опция PG).

Манометр – это простое измерительное устройство для контроля давления на в напорной магистрали. Настоятельно рекомендуется установить манометр для измерения коэффициента давления. Материал исполнения – углеродистая или нержавеющая сталь.



14.5. Электроконтактный манометр (опция CPG).

Электроконтактный манометр позволяет контролировать рабочее давление и управлять электрическими цепями электрооборудования. Контакты переключателя замыкают или размыкают электрическую цепь управления в зависимости от положения указателя прибора (указателя фактического значения).

Указатель давления свободно перемещается по всему диапазону шкалы, независимо от настройки. Переключаемые контакты, состоящие из нескольких контактов, могут быть установлены на минимальное и максимальное значения. Контактное срабатывание происходит когда указатель фактического значения выходит ниже или выше заданных значений.

Применение:

- контроль и регулирование производственных процессов,
- мониторинг оборудования и коммутация электрических цепей,
- перекачивание газообразных и жидких агрессивных сред (не имеющих высокую вязкость или склонных к кристаллизации),
- перерабатывающая промышленность: химическая, нефтехимическая, электроэнергетика, добыча (в том числе шельфовая и морская), экологические технологии, машиностроение.

Преимущества:

- высокая надежность и длительный срок службы,
- до 4 контактов переключателя,
- версия с жидкостным корпусом для высоких динамических нагрузок или вибраций,
- версия с электромагнитными или индуктивными контактами (для использования во взрывоопасных зонах с допуском АTEX).



14.6. Кнопочный переключатель для контроля перепада давления (опции PBS1 и PBS2).

Пневматический выключатель размыкает электрическую цепь насоса при достижении установленного значения давления. Также доступно исполнение с сертификатом ATEX.

Дополнительная техническая информация по запросу. Насос имеет специальный разъем для подключения данного опционального устройства, который расположен на противоположной стороне резьбового отверстия напорного патрубка. Разъем закрыт заглушкой. Присоединительная резьба G 1/4". Диапазон настройки: 1-10 бар (PBS1) или 0,8-6 бар с сертификатом ATEX (PBS2).



14.7. Блок управления для опций PBS1 и PBS2 (опция CB).

Готовый к использованию блок управления с автоматическими выключателями (отдельно для общей цепи питания установки и цепи питания электродвигателя).

14.8. Датчик разрыва мембраны (опция DM).

Хотя насосы DELLMECO DME оснащены мембранами со встроенным металлическим сердечником, разработанными для обеспечения оптимального срока службы, мембрана остается износостойкой частью. Если она выйдет из строя, жидкость может просочиться в центральный блок и, возможно, проникнуть в насос, что приведет к неправильной работе насоса или даже к его повреждению. Этого можно просто и эффективно предотвратить с помощью датчика разрыва мембраны - опция DM.

В насосе устанавливается емкостный датчик, который регистрирует наличие любой жидкости, приближающейся к датчику, независимо от того, является ли жидкость проводящей или нет. Следовательно, становится возможной быстрая реакция на повреждение диафрагмы.

Возможны 2 варианта датчика разрыва мембраны:

DM1 – датчик разрыва мембраны (Naimur), также в пожаровзрывозащищенной версии

DM2 – датчик разрыва мембраны с контроллером

В варианте DM1 датчик может быть подключен к внешнему контроллеру с входом Naimur. В варианте DM2 контроллер входит в комплект поставки. Схемы присоединения и технические данные указаны на контроллере. Для получения консультаций по электрическим компонентам связывайтесь с производителем данного оборудования.

14.9. Счетчик тактов (опции SCE1, SCE2, SCE3).

В центральный блок насоса устанавливается индукционный датчик для подсчета количества тактов. Данный датчик отслеживает каждое приближение мембраны без контакта с ней. Безопасная форма контроля полностью независима от внешних воздействий и режима работы насоса. Сигнал от датчика может быть подан на какое-либо внешнее устройство, например, на счетчик тактов. В свою очередь, счетчик тактов может дать сигнал на электромагнитный клапан, который перекроет подачу воздуха в насос после окончания выполнения заданного числа тактов.

Возможны 3 варианта счетчика тактов:

SCE1 – датчик хода мембран (Naimur), также в пожаровзрывозащищенной версии,

SCE2 – счетчик тактов с датчиком,

SCE3 – счетчик тактов с датчиком и контроллером в пожаровзрывозащищенной версии.

В варианте SCE1 датчик должен быть подключен к внешнему контроллеру с входом Naimur. Для варианта SCE3 между датчиком и счетчиком тактов должен быть установлен соответствующий контроллер. Схемы присоединения и технические данные указаны на электрических компонентах. Для получения консультаций по электрическим компонентам связывайтесь с производителем данного оборудования. Контроллеры должны быть установлены в соответствующем шкафу управления (или в блоке управления - см. п. 14.7.).

14.10. Фланцевые присоединения (опции F3, FE7, FE7.1, FEM7, FE8, FE8.1, FEM8, FE9, FE9.1, FEM9).

В этой версии предлагаются фланцевые присоединения патрубков в соответствии со стандартом PN10 DIN 2576 (опции F3, FE7, FE7.1, FEM7), ANSI 150 RF-SO (опции FE8, FE8.1, FEM8) или PN16 DIN 2277/2278 (опции FE9, FE9.1, FEM9). Другие типы фланцевых присоединений поставляются по запросу.

14.11. Система обратного слива (опция BFE1, BFE2, BFE3).

Насосы могут быть оснащены системой обратного слива, дающей возможность удалить продукт из напорной магистрали без разборки оборудования. Это возможно благодаря установке в корпусы насоса устройств для поднятия шаров клапанов с ручным (опции BFE1, BFE2) или пневматическим (опции BFE4, BFE5) управлением.

Для слива продукта необходимо повернуть шпильки на корпусах насоса (опции BFE1, BFE2) влево примерно на 10 мм на работающем насосе (не поворачивайте шпильку полностью во избежание блокировки шара клапана). После слива остановите насос.

Минимальное управляющее давление для опций BFE4, BFE5 составляет 3 бар. При установке электромагнитного клапана (не входит в комплект поставки) в управляющую воздушную магистраль возможна автоматическая работа системы обратного слива (опции BFE4, BFE5).

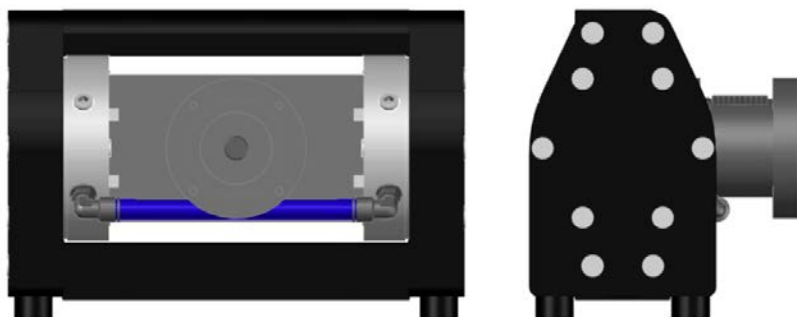
Уплотнительные кольца изготовлены из EPDM (опция BFE1, BFE4) или PTFE (опция BFE2, BFE5).

14.12. Тележка (опция T).

Используя это устройство, вы можете сделать свой насос мобильным. Тележка доступна для всех размеров насосов.

14.13. Насос без привода (опция BS).

Насос серии DME с опцией BS поставляется со свободным валом без привода (без электродвигателя, муфты и редуктора) как показано на рисунке ниже.



В этом случае привод должен быть смонтирован заказчиком в соответствии с инструкциями DELLMECO и местными правилами техники безопасности. Однако эти насосы не могут быть сертифицированы ATEX - даже если приводной агрегат собран заказчиком в соответствии со всеми требованиями к взрывозащите.

Сертификат ATEX на комплектное оборудование (насос плюс привод) может предоставляться только компанией DELLMECO (см. п 14.14).

14.14. Пожаровзрывозащищенная версия (опция ATEX).

Пластиковые насосы серии DME, изготовленные из токопроводящего PE и токопроводящего PTFE, могут быть адаптированы для установки и использования в потенциально взрывоопасных средах. Эта особенность гарантирует, что насос может безопасно переносить легковоспламеняющиеся растворители, спирты и другие летучие жидкости без опасности накопления статического электричества (с помощью заземления неметаллических насосов).

Это касается также всех наших насосов металлической серии (изготовленных из алюминия, алюминия с покрытием PTFE, чугуна, нержавеющей стали AISI 316 и нержавеющей стали AISI 316L).

Соответствующая комбинация выбранных материалов с взрывозащищенным приводом делает насосы серии DELLMECO DME подходящими для работы во взрывоопасных средах без риска образования искры.

В случае с насосами, поставляемыми с сертификацией ATEX, окончательные размеры могут отличаться от стандартных версий (насосы, оснащенные приводами общепромышленной серии), поскольку привод специально разработан для условий ATEX. Привод сертифицирован поставщиком и может быть собран только компанией DELLMECO.

Следует также отметить, что, когда сертификат ATEX предоставляется только для привода, а заказчик добавляет насос, сертификат недействителен для всего устройства. Только компания DELLMECO может предоставить сертификат ATEX для всего насоса и привода.

CE  II 2G IIB T4...T3 Gb

15. Демпфер пульсации для насосов DME.

15.1. Спецификация.

Демпферы пульсаций PDEM специально разработаны для использования вместе с электромеханическими насосами серии DME. Следует учитывать, что демпфер пульсации снижает производительность насоса в зависимости от параметров установки и условий работы.

В случае каких-либо изменений условий работы насоса, необходимо отрегулировать давление воздуха в воздушной камере демпфера.

Перед вводом в эксплуатацию демпфера пульсаций PDEM убедитесь, что материалы конструкции устойчивы к перекачиваемой жидкости. Материалы исполнения указаны в кодировке демпфера. Кодировка и серийный номер указаны на шильдике, находящемся на корпусе демпфера.

Демпферы пульсации PDEM могут поставляться в двух исполнениях: активного типа (с подводом сжатого воздуха от компрессора) и пассивного типа (с предварительно заполненной сжатым воздухом воздушной камерой).

При заказе демпфера пульсации пассивного типа необходимо указать требуемое давление в напорном трубопроводе для настройки демпфера. Настройка производится путём закачивания сжатого воздуха в воздушную камеру демпфера под соответствующим давлением.

В случае применения демпфера пульсации активного типа необходимо обеспечить подачу сжатого воздуха от компрессора с соответствующим давлением.

Расшифровка кодировки демпфера PDEM.

PDEM	15	R	E	R	
					Материал корпуса: R – PE conductiv (полиэтилен токопроводный)
					Материал мембраны: E – EPDM T – TFM/PTFE N – NBR
					Материал проточной части: A – Алюминий H – AISI 316L R – PE conductiv (полиэтилен токопроводный) S – AISI 316 Z – PTFE conductiv (тефлон токопроводный)
					Размер присоединения: пластиковая серия – 15: G 1/2", 25: G 1", 40: G 1 1/2", 50: G 2", 80: G 3" металлическая серия – 20: G 3/4", 25: G 1", 40: G 1 1/2", 50: G 2", 80: G 3" гигиеническая серия – DIN 11851: 25: DN25, 40: DN40, 50: DN50, 65: DN65, 80: DN80 TC DIN 32676: 25: Ø50.5, 40: Ø50.5, 50: Ø64, 65: Ø91, 80: Ø106 DIN 11851: 25: 1", 40: 1 1/2", 50: 2", 65: 2 1/2", 80: 3"

Размер штуцера для подвода сжатого воздуха:

пластиковая серия –	PDEM 15-25: R 1/8", PDEM 40-50: R 1/4", PDEM 80: R 1/2"
металлическая серия –	PDEM 20-25: R 1/8", PDEM 40-50: R 1/4", PDEM 80: R 1/2"
гигиеническая серия –	PDEM 25-40: R 1/8", PDEM 50-65: R 1/4", PDEM 80: R 1/2"

Максимальное давление: 5 бар

Максимальная температура:	пластиковая серия – 70°C металлическая серия – 110°C
---------------------------	---

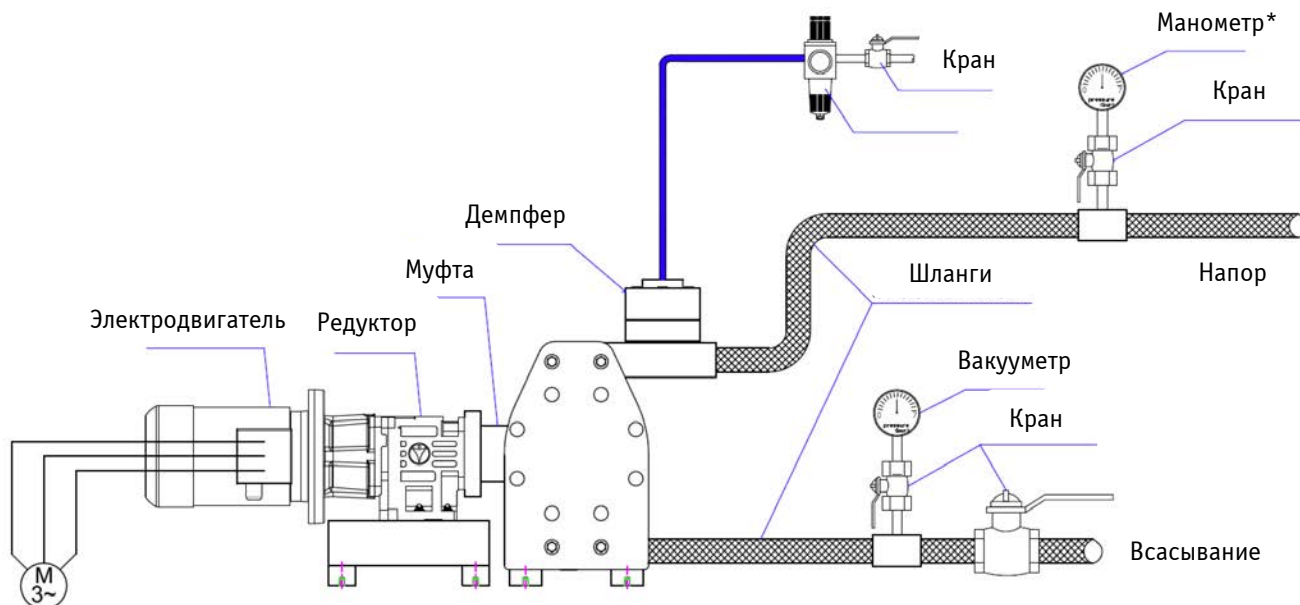
Демпферы пульсаций PDEM подходят для использования в пожаровзрывоопасных помещениях. Нет необходимости отдельного заземления демпфера при его установке непосредственно на насосе, который должен быть заземлен сам.

Насос DME и демпфер пульсаций PDEM поставляются отдельно. Также, демпфер может быть заказан дополнительно и установлен на насос самостоятельно. При монтаже демпфера на насосе не превышайте момент затягивания чтобы не повредить резьбу. Кроме того, должно быть обеспечено правильное расположение уплотнительного кольца поз. 95.

Перед установкой демпфера на насос снимите жёлтую заглушку из штуцера сжатого воздуха, который

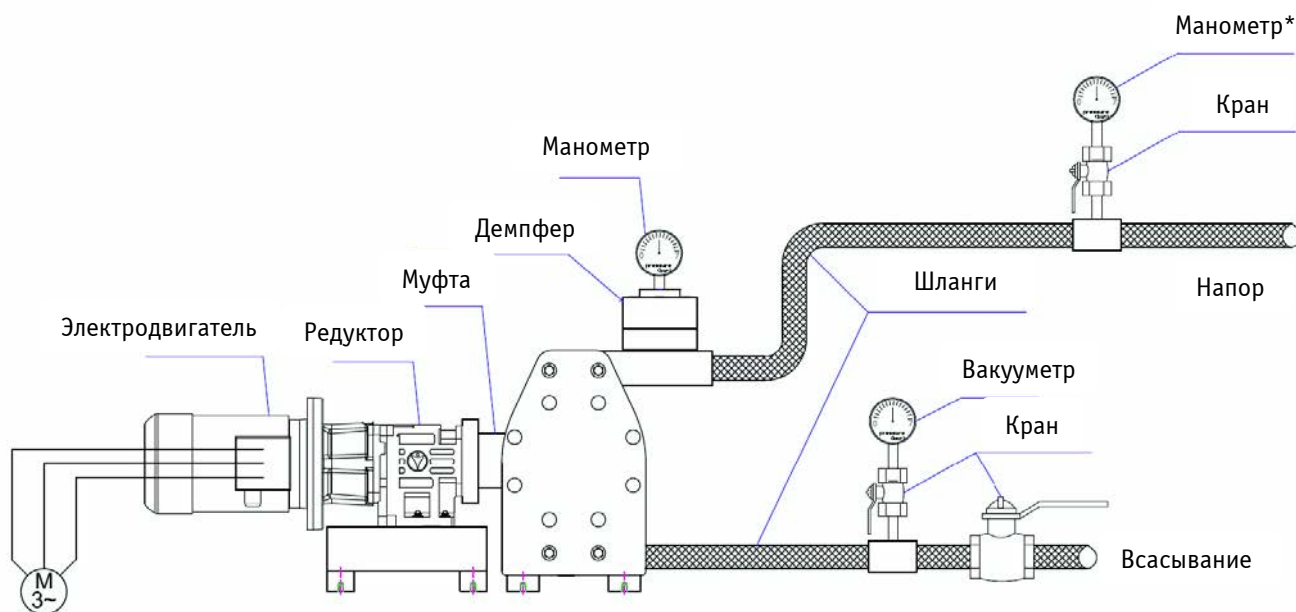
расположен на верхней части корпуса демпфера (поз. 91). Для правильной работы сжатый воздух должен быть без масла, сухой и чистый. Пустой демпфер должен запускаться вместе с насосом медленно (клапан подачи сжатого воздуха должен открываться постепенно). Демпфер пульсаций PDEM должен регулироваться вручную для всех изменяющихся условий работы.

Схема присоединения насоса с демпфером активного типа.



* или электроконтактный манометр

Схема присоединения насоса с демпфером пассивного типа.



* или электроконтактный манометр



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



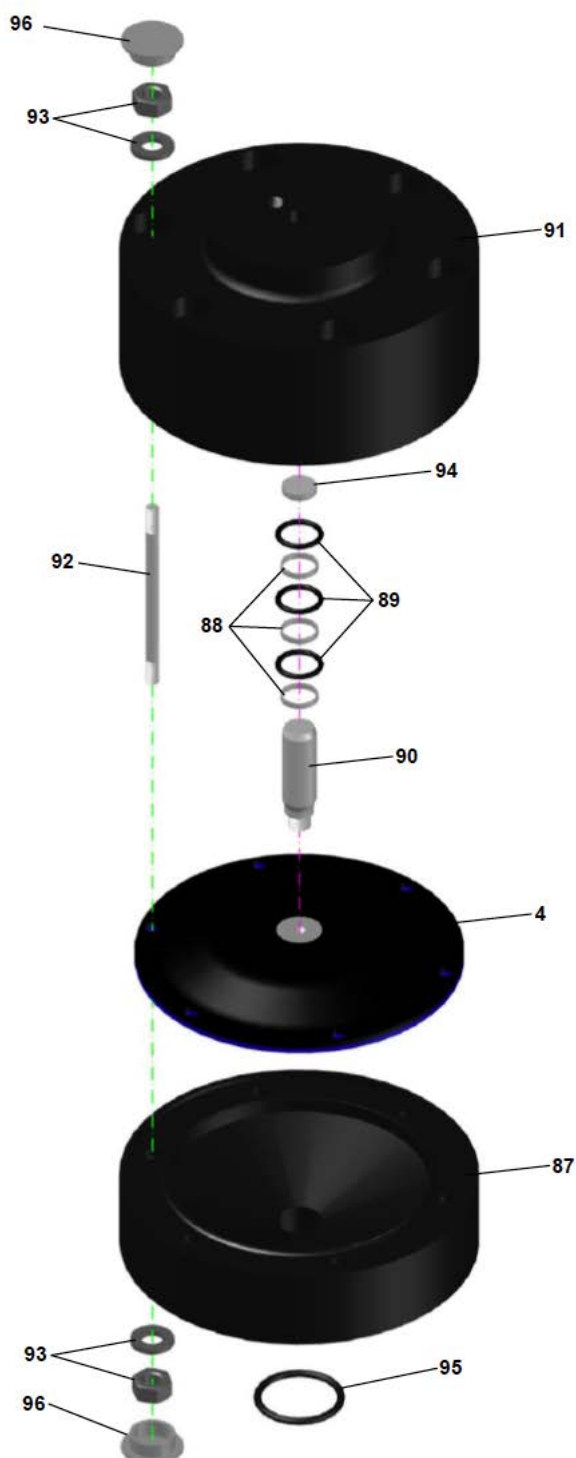
Перед запуском демпфера пульсации в эксплуатацию, а также после нескольких часов работы, крепёжные элементы корпуса поз. 92 должны быть осторожно затянуты, так как материалы, из которых изготавливаются демпферы имеют тенденцию «оседать». Проверка степени затягивания крепёжных элементов необходимо, также, после длительных периодов остановки, при значительных изменениях температуры, после транспортировки и демонтажа.

- ! Перед разборкой насоса позаботьтесь о том, чтобы насос и демпфер были опустошены и промыты. Кроме того, они должны быть отключены от электросети и магистрали сжатого воздуха (в случае наличия).
- ! Соблюдайте соответствующие дополнительные меры безопасности в случае применения насоса и демпфера пульсации для перекачивания агрессивных, опасных или токсичных жидкостей.
- ! Насос серии DME с установленным демпфером пульсации PDEM должен быть оснащен предохранительным устройством (например, кнопочным выключателем или перепускным предохранительным клапаном). Для получения дополнительной информации, пожалуйста, обратитесь к главе 4 данной инструкции.

15.2. Инструкция по демонтажу.

Снимите заглушки поз. 96, затем осторожно открутите шпильки поз. 92. После этого корпус поз. 91 может быть снят с проточной части поз. 87. Открутите шток поз. 90 от мембраны поз. 4. Повторное использование уплотнительных колец поз. 88 и поз. 89 не допускается. Они должны быть заменены.

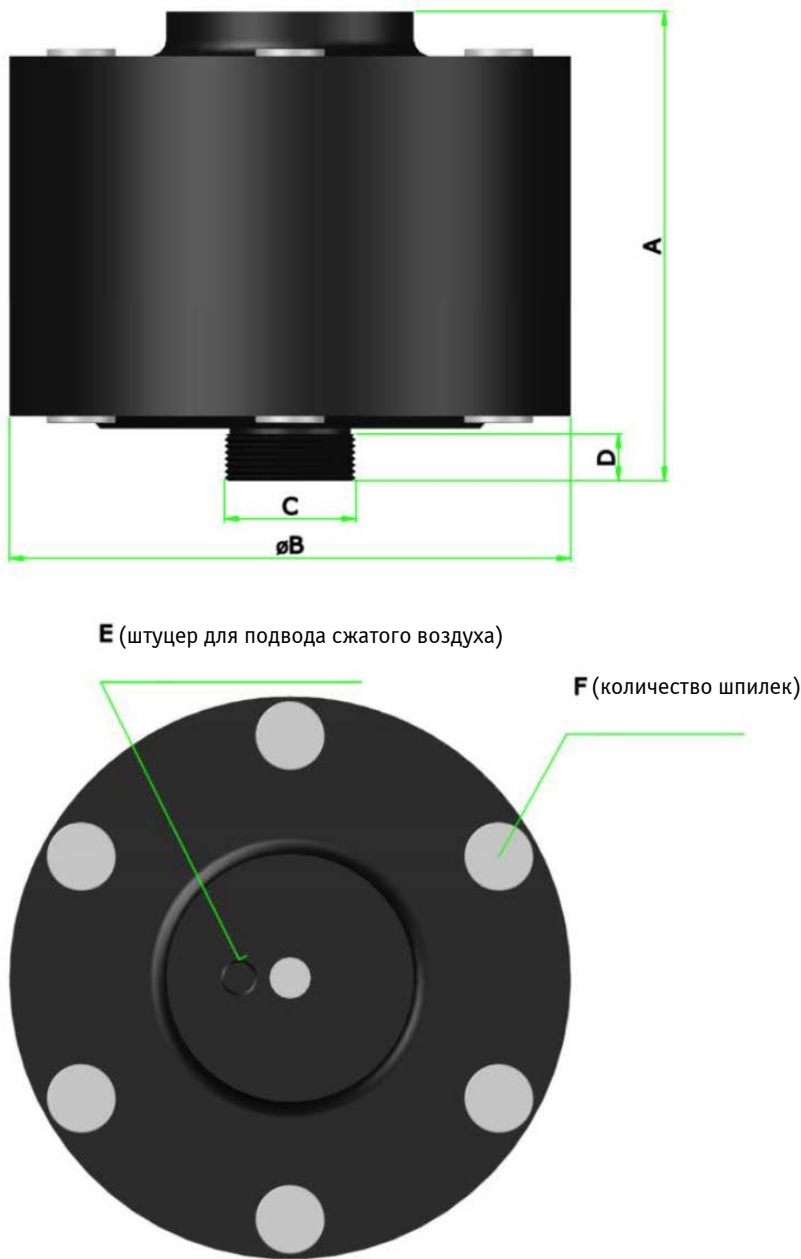
15.3. Демпферы пульсаций PDEM – Пластиковая серия.



Спецификация.

Поз.	Кол-во	Наименование	Материал	PDEM 15	PDEM 25	PDEM 40	PDEM 50	PDEM 80
4.	1	Мембрана	TFM/PTFE	1 10 50 05	1 15 50 05	1 25 50 05	1 40 50 05	1 50 50 05
			EPDM	1 10 50 08	1 15 50 08	1 25 50 08	1 40 50 08	1 50 50 08
			NBR	1 10 50 10	1 15 50 10	1 25 50 10	1 40 50 10	1 50 50 10
			EPDM/TFM/PFA	1 10 50 00	1 15 50 00	1 25 50 00	1 40 50 00	-
87.	1	Проточная часть	PE с.	8 15 001 21	8 25 001 21	8 40 001 21	8 50 001 21	8 80 001 21
			PTFE с.	8 15 001 24	8 25 001 24	8 40 001 24	8 50 001 24	-
88.	3	Уплотнительное кольцо	PPS/ PTFE, PE*	1 08 90 18	1 15 85 22*	1 25 85 22*	1 40 85 22*	1 80 85 22*
89.	3	Уплотнительное кольцо	NBR	1 08 82 10	1 15 85 10	1 25 85 10	1 40 85 10	1 80 85 10
90.	1	Шток	PET, AISI 304*	8 08 40 30	8 25 40 30	8 40 40 50*	8 50 40 50*	8 80 40 50*
91.	1	Корпус	PE с.	8 10 203 21	8 25 203 21	8 40 203 21	8 50 203 21	8 80 203 21
92.	4/6**/ 8***	Шпилька	AISI 304	8 15 542 50	8 25 542 50**	8 40 542 50**	8 50 542 50***	8 80 542 50***
93.	8/12**/ 16***	Гайка (DIN 934) с шайбой	AISI 304	1 10 045 50	1 25 045 50**	1 40 045 50**	1 50 045 50***	1 80 045 50***
94.	1	Глушитель	PE	8 08 99 20	8 25 99 20	8 40 99 20	8 50 99 20	8 80 99 20
95.	1	Уплотнительное кольцо	FEP/FKM	2 15 70 04	3 25 70 04	8 40 79 04	2 40 78 04	2 80 78 04
			EPDM	2 15 70 08	3 25 70 08	8 40 79 08	2 40 78 08	2 80 78 08
96.	8/12**/ 16***	Заглушка	PE	8 10 058 20	8 25 058 20**	8 40 058 20**	8 50 058 20***	8 80 058 20***

Размеры.



	PDEM 15 R.. PDEM 15 Z..	PDEM 25 R.. PDEM 25 Z..	PDEM 40 R.. PDEM 40 Z..	PDEM 50 R.. PDEM 50 Z..	PDEM 80 R..
A	98	138	170	216	287
Ø B	110	156	204	273	365
C	BSPP 1/2"	BSPP 1"	BSPP 1 1/2"	BSPP 2"	BSPP 3"
D	13	18	17	30	36
E	R 1/8"	R 1/8"	R 1/4"	R 1/4"	R 1/2"
F	4	6	6	8	8

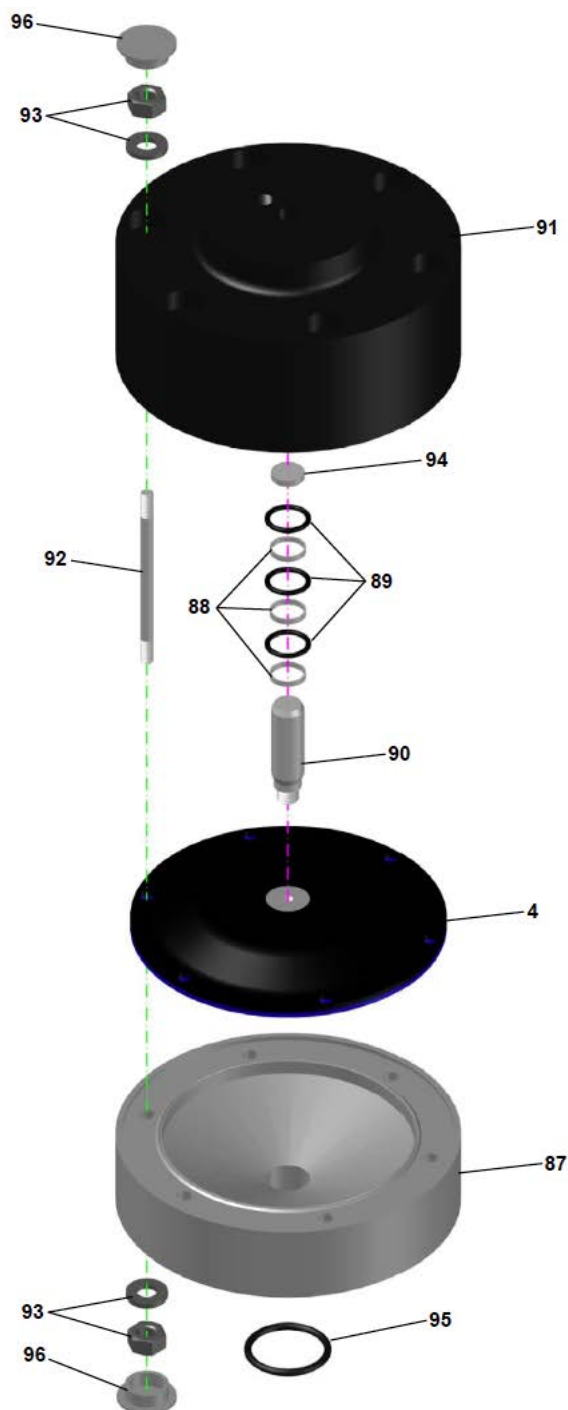
Материал корпуса: токопроводный полиэтилен.

Материал проточной части (в контакте со средой): токопроводный полиэтилен (PDEM xx R..), токопроводный тефлон (PDEM xx Z..).

Материалы мембраны: EPDM, NBR, TFM/PTFE, EPDM/TFM/PFA.

Соответствие ATEX: EEx II 2GD IIB Tx («Tx» — зависит от характеристик ATEX мотор-редуктора).

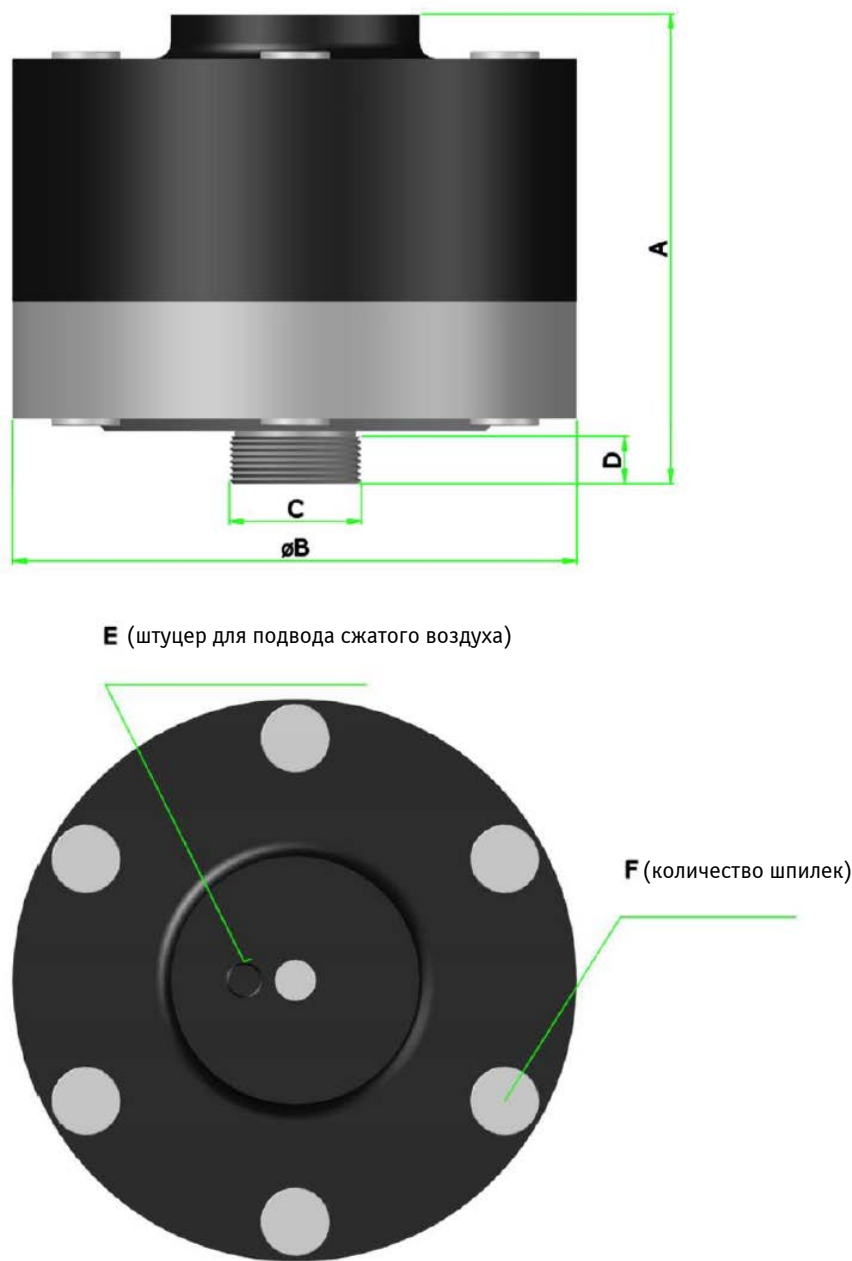
15.4. Демпферы пульсаций PDEM – Алюминиевая серия.



Спецификация.

Поз.	Кол-во	Наименование	Материал	PDEM 20	PDEM 25	PDEM 40	PDEM 50	PDEM 80
4.	1	Мембрана	TFM/PTFE	1 10 50 05	1 15 50 05	1 25 50 05	1 40 50 05	1 50 50 05
			EPDM	1 10 50 08	1 15 50 08	1 25 50 08	1 40 50 08	1 50 50 08
			NBR	1 10 50 10	1 15 50 10	1 25 50 10	1 40 50 10	1 50 50 10
			EPDM/TFM/PFA	1 10 50 00	1 15 50 00	1 25 50 00	1 40 50 00	-
87.	1	Проточная часть	Алюминий	8 20 01 60	8 25 01 60	8 40 01 60	8 50 01 60	8 80 01 60
88.	3	Уплотнительное кольцо	PPS/ PTFE, PE*	1 08 90 18	1 15 85 22*	1 25 85 22*	1 40 85 22*	1 80 85 22*
89.	3	Уплотнительное кольцо	NBR	1 08 82 10	1 15 85 10	1 25 85 10	1 40 85 10	1 80 85 10
90.	1	Шток	PET, AISI 304*	8 08 40 30	8 25 40 30	8 40 40 50*	8 50 40 50*	8 80 40 50*
91.	1	Корпус	PE с.	8 10 203 21	8 25 203 21	8 40 203 21	8 50 203 21	8 80 203 21
92.	4/6**/ 8***	Шпилька	AISI 304	8 15 42 50	8 25 42 50**	8 40 42 50**	8 50 42 50***	8 80 42 50***
93.	8/12**/ 16***	Гайка (DIN 934) с шайбой	Оцинкованная сталь	1 10 045 48	1 25 045 48**	1 40 045 48**	1 50 045 48***	1 80 045 48***
94.	1	Глушитель	PE	8 08 99 20	8 25 99 20	8 40 99 20	8 50 99 20	8 80 99 20
95.	1	Уплотнительное кольцо	FEP/FKM	2 15 70 04	3 25 70 04	8 40 79 04	2 40 78 04	2 80 78 04
			EPDM	2 15 70 08	3 25 70 08	8 40 79 08	2 40 78 08	2 80 78 08
96.	8/12**/ 16***	Заглушка	PE	8 10 058 20	8 25 058 20**	8 40 058 20**	8 50 058 20***	8 80 058 20***

Размеры.



	PDEM 20 A..	PDEM 25 A..	PDEM 40 A..	PDEM 50 A..	PDEM 80 A..
A	98	138	170	216	287
Ø B	110	156	204	273	365
C	BSPP 1/2"	BSPP 1"	BSPP 1 1/2"	BSPP 2"	BSPP 3"
D	13	18	17	30	36
E	R 1/8"	R 1/8"	R 1/4"	R 1/4"	R 1/2"
F	4	6	6	8	8

Материал корпуса: токопроводный полиэтилен.

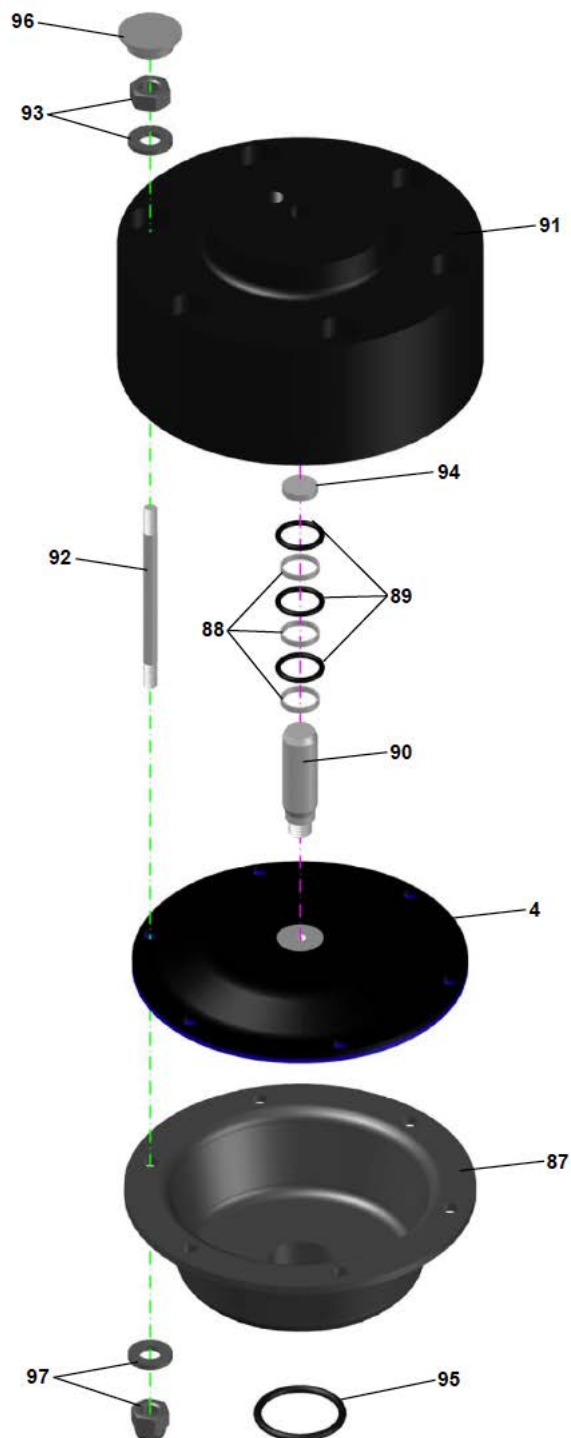
Материал проточной части (в контакте со средой): алюминий (PDEM xx A..).

Материалы мембраны: EPDM, NBR, TFM/PTFE, EPDM/TFM/PFA.

Насосы DME из чугуна комплектуются демпферами пульсации, изготовленными из нержавеющей стали PDEM xx S..

Соответствие ATEX: EEx II 2GD IIB Tx («Tx» — зависит от характеристик ATEX мотор-редуктора).

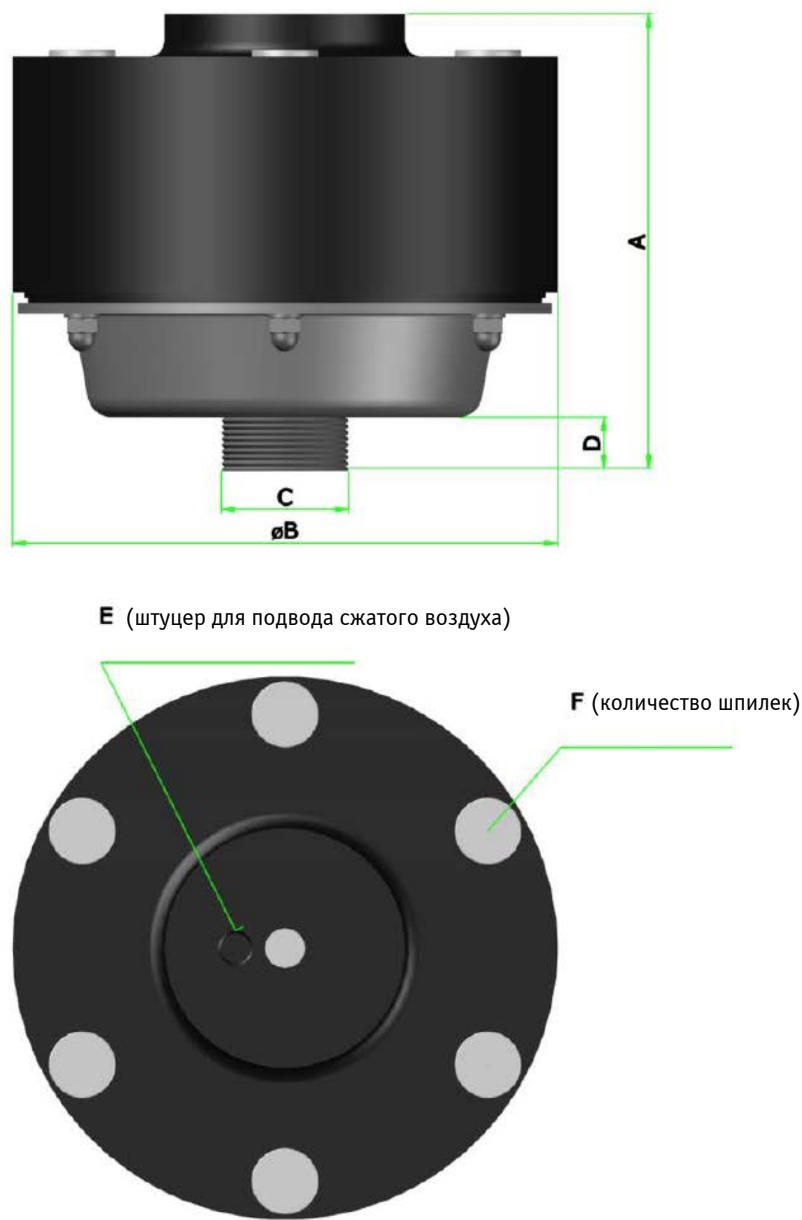
15.5. Демпферы пульсаций PDEM – Индустриальная версия. Нержавеющая сталь AISI 316.



Спецификация.

Поз.	Кол-во	Наименование	Материал	PDEM 20	PDEM 25	PDEM 40	PDEM 50	PDEM 80
4.	1	Мембрана	TFM/PTFE	1 15 50 05		1 25 50 05	1 40 50 05	1 50 50 05
			EPDM	1 15 50 08		1 25 50 08	1 40 50 08	1 50 50 08
			NBR	1 15 50 10		1 25 50 10	1 40 50 10	1 50 50 10
			EPDM/TFM/PFA	1 15 50 00		1 25 50 00	1 40 50 00	-
87.	1	Проточная часть	AISI 316	8 20 01 52	8 25 01 52	8 40 01 52	8 50 01 52	8 80 01 52
88.	3	Уплотнительное кольцо	PE	1 15 85 22		1 25 85 22	1 40 85 22	1 80 85 22
89.	3	Уплотнительное кольцо	NBR	1 15 85 10		1 25 85 10	1 40 85 10	1 80 85 10
90.	1	Шток	PET, AISI 304*	8 25 40 30		8 40 40 50*	8 50 40 50*	8 80 40 50*
91.	1	Корпус	PE с.	8 25 203 21		8 40 203 21	8 50 203 21	8 80 203 21
92.	6/8*	Шпилька	AISI 304	8 25 742 50		8 40 742 50	8 50 742 50*	8 80 742 50*
93.	6/8*	Гайка (DIN 934) с шайбой	AISI 304	1 25 045 50		1 40 045 50	1 50 045 50*	1 80 045 50*
94.	1	Глушитель	PE	8 25 99 20		8 40 99 20	8 50 99 20	8 80 99 20
95.	1	Уплотнительное кольцо	FEP/FKM	2 15 70 04	3 25 70 04	8 40 79 04	2 40 78 04	2 80 78 04
			EPDM	2 15 70 08	3 25 70 08	8 40 79 08	2 40 78 08	2 80 78 08
96.	6/8*	Заглушка	PE	8 25 058 20		8 40 058 20	8 50 058 20*	8 80 058 20*
97.	6/8*	Гайка (DIN 1587) с шайбой	AISI 304	1 25 145 50		1 40 145 50	1 50 145 50*	1 80 145 50*

Размеры.



	PDEM 20 S..	PDEM 25 S..	PDEM 40 S..	PDEM 50 S..	PDEM 80 S..
A	141	141	171	230	280
Ø B	156	156	204	273	365
C	BSPP 3/4"	BSPP 1"	BSPP 1 1/2"	BSPP 2"	BSPP 3"
D	18	18	20	32	36
E	R 1/8"	R 1/8"	R 1/4"	R 1/4"	R 1/2"
F	6	6	6	8	8

Материал корпуса: токопроводный полиэтилен.

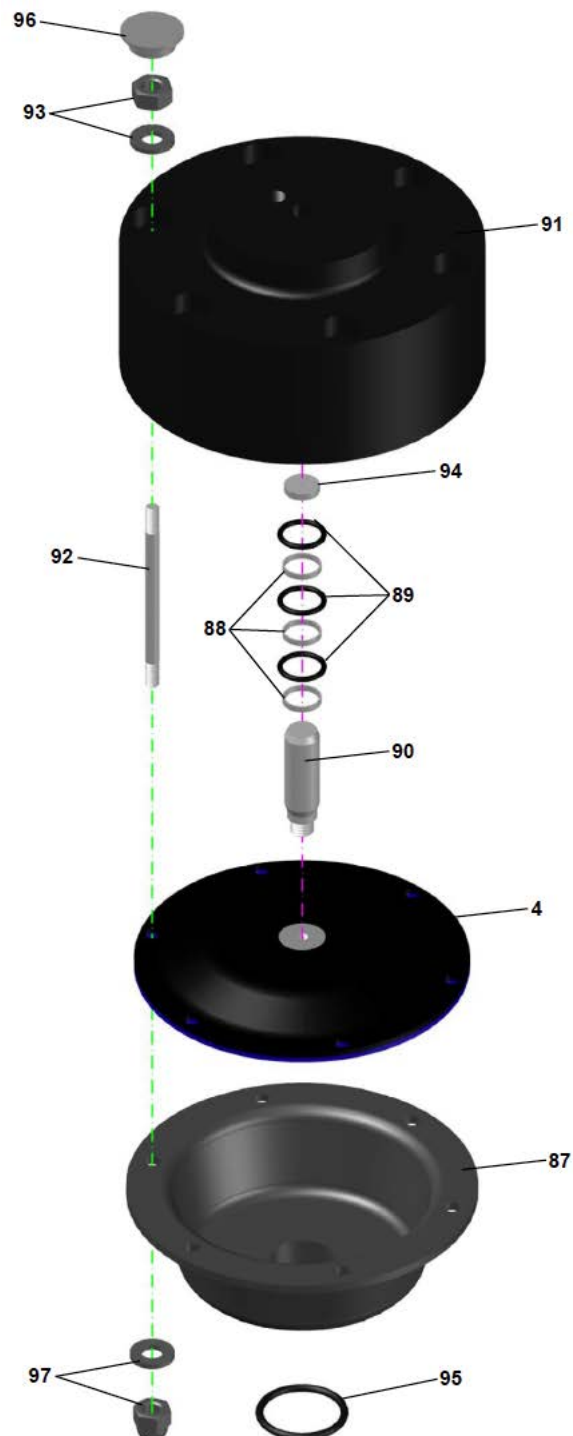
Материал проточной части (в контакте со средой): нержавеющая сталь AISI 316 (PDEM xx S..).

Материалы мембраны: EPDM, NBR, TFM/PTFE, EPDM/TFM/PFA.

Насосы DME из чугуна комплектуются демпферами пульсации, изготовленными из нержавеющей стали PDEM xx S..

Соответствие ATEX: EEx II 2GD IIB Tx («Tx» — зависит от характеристик ATEX мотор-редуктора).

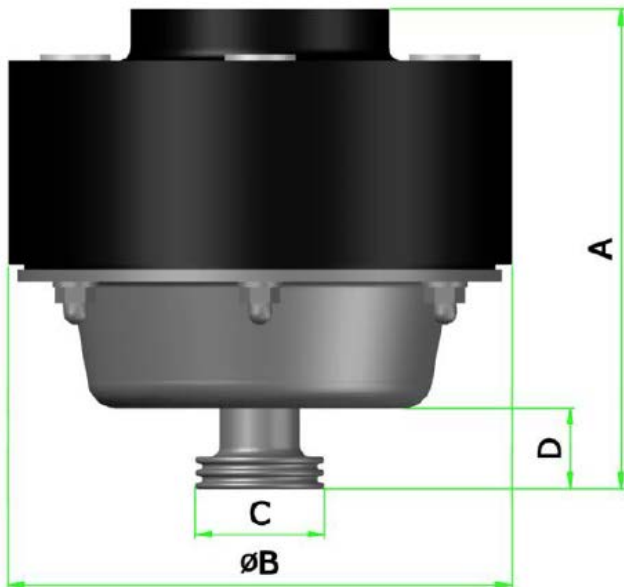
15.6. Демпферы пульсаций PDEM – Гигиеническая серия. Нержавеющая сталь AISI 316L.



Спецификация.

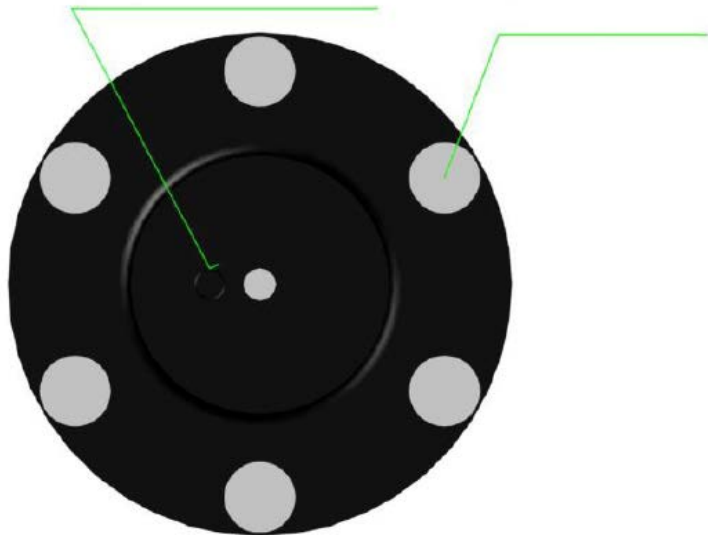
Поз.	Кол-во	Наименование	Материал	PDEM 25	PDEM 40	PDEM 50	PDEM 65	PDEM 80
4.	1	Мембрана	TFM/PTFE	1 15 50 05		1 25 50 05	1 40 50 05	1 50 50 05
			EPDM	1 15 50 08		1 25 50 08	1 40 50 08	1 50 50 08
			NBR	1 15 50 10		1 25 50 10	1 40 50 10	1 50 50 10
			EPDM/TFM/PFA	1 15 50 00		-	-	-
87.	1	Проточная часть	AISI 316L	8 25 01 53		8 40 01 53	8 50 01 53	8 80 01 53
88.	3	Уплотнительное кольцо	PE	1 15 85 22		1 25 85 22	1 40 85 22	1 80 85 22
89.	3	Уплотнительное кольцо	NBR	1 15 85 10		1 25 85 10	1 40 85 10	1 80 85 10
90.	1	Шток	PET, AISI 304*	8 25 40 30		8 40 40 50*	8 50 40 50*	8 80 40 50*
91.	1	Корпус	PE с.	8 25 203 21		8 40 203 21	8 50 203 21	8 80 203 21
92.	6/8*	Шпилька	AISI 304	8 25 742 50		8 40 742 50	8 50 742 50*	8 80 742 50*
93.	6/8*	Гайка (DIN 934) с шайбой	AISI 304	1 25 045 50		1 40 045 50	1 50 045 50*	1 80 045 50*
94.	1	Глушитель	PE	8 25 99 20		8 40 99 20	8 50 99 20	8 80 99 20
95.	1	Уплотнительное кольцо	FEP/FKM	2 15 70 04	3 25 70 04	8 40 79 04	2 40 78 04	2 80 78 04
			EPDM	2 15 70 08	3 25 70 08	8 40 79 08	2 40 78 08	2 80 78 08
96.	6/8*	Заглушка	PE	8 25 058 20		8 40 058 20	8 50 058 20*	8 80 058 20*
97.	6/8*	Гайка (DIN 1587) с шайбой	AISI 304	1 25 145 50		1 40 145 50	1 50 145 50*	1 80 145 50*

Размеры.



E (штуцер для подвода сжатого воздуха)

F (количество шпилек)



		PDEM 25 Н..	PDEM 40 Н..	PDEM 50 Н..	PDEM 65 Н..	PDEM 80 Н..
A	DIN 11851	152	152	178	228	285
	Tri-Clamp	148	148	170	217	269
	SMS 1145	144	157	182	233	277
Ø B		156	156	204	273	365
C	DIN 11851	Rd 52 x 1/6"	Rd 65 x 1/6"	Rd 78 x 1/6"	Rd 95 x 1/6"	Rd 110 x 1/4"
	Tri-Clamp	Ø 50,5	Ø 50,5	Ø 64	Ø 91	Ø 106
	SMS 1145	40 x 1/6"	60 x 1/6"	70 x 1/6"	85 x 1/6"	98 x 1/6"
D	DIN 11851	28	28	29	30	345
	Tri-Clamp	24	24	21	19	29
	SMS 1145	20	33	33	35	37
E		R 1/8"	R 1/8"	R 1/4"	R 1/4"	R 1/2"
F		6	6	6	8	8

Материал корпуса: токопроводный полиэтилен.

Материал проточной части (в контакте со средой): нержавеющая сталь AISI 316L (PDEM xx Н..).

Материалы мембраны: EPDM, NBR, TFM/PTFE, EPDM/TFM/PFA.

Соответствие ATEX: EEx II 2GD IIB Tx («Tx» — зависит от характеристик ATEX мотор-редуктора).

Стандартный размер присоединительного патрубка соответствует DIN 11851.

Соединение Tri-Clamp (опция) в соответствии со стандартом DIN 32676.

Соединение SMS (опция) в соответствии со стандартом SMS 1145.

15. Гарантийные обязательства.

Данное оборудование поставляется покупателям только после соблюдения строгих стандартов контроля. Если при нормальной работе в соответствии с инструкциями по установке и эксплуатации будут обнаружены неисправности, которые могут быть отнесены к производственному дефекту, дефектные части или оборудование будут заменены бесплатно. Однако эта гарантия не покрывает компенсацию за случайный ущерб или любые неисправности, перечисленные ниже.

15.1. Гарантийный период.

Данная гарантия действует в течение 12-ти месяцев с даты покупки.

15.2. Гарантия.

Если в течение гарантийного периода какой-либо элемент этого изделия или все изделие целиком признаны дефектными и это проверено и подтверждено нашей компанией, стоимость обслуживания и ремонта будет полностью покрыта нашей компанией.

15.3. Исключения.

Даже в течение гарантийного периода эта гарантия не распространяется на следующие случаи:

- 1) Поломка, являющаяся результатом использования неоригинальных частей оборудования.
- 2) Поломка, являющаяся результатом неправильного использования, хранения или обслуживания данного оборудования.
- 3) Поломка, являющаяся результатом перекачивания жидкостей, которые могут вызвать коррозию или поломку составляющих частей изделия.
- 4) Поломка, являющаяся результатом ремонта, сделанного неквалифицированным персоналом.
- 5) Поломка, являющаяся результатом модификации изделия неуполномоченным на это обслуживающим персоналом.
- 6) Износ частей, которые должны быть регулярно заменяться в ходе эксплуатации оборудования, таких, как мембраны, седла клапанов, шары клапанов, уплотнительные кольца, подшипники и пр.
- 7) Поломка и/или повреждение (ущерб) в ходе транспортирования, перемещения или хранения изделия после покупки.
- 8) Поломка и/или повреждение (ущерб), вызванные пожаром, землетрясением, наводнением или иными непредвиденными обстоятельствами.
- 9) Поломка, являющаяся следствием перекачивания чрезмерно абразивных продуктов.
- 10) Неисправность привода насоса (моноблока), вызванная неправильным подключением, напряжением питания, перегрузкой, недостаточным охлаждением или любыми недопустимыми модификациями.

Кроме того, эта гарантия не распространяется на резиновые элементы или другие части, которые являются изнашивающимися в ходе нормальной эксплуатации.

16. Запасные части.

Запасные части для этого изделия будут являться доступными в течение 5 лет после прекращения производства данной модификации оборудования. По истечении этого срока взаимозаменяемость старых и новых запасных частей для этого изделия нельзя гарантировать.

17. Бланк заявки на сервисное / гарантийное обслуживание.

Ваша информация очень важна для нас в целях улучшения качества нашего обслуживания и продукции. Пожалуйста, заполните данный документ и вышлите его по факсу нашему дилеру.

Наименование организации:	Контактное лицо:
Адрес:	Телефон:
	E-mail:
Модель / серийный номер:	Дата покупки:
Период использования:	Эксплуатация: ☐ продолжительная ☐ в помещении ☐ периодическая ☐ вне помещения
Тип перекачиваемой жидкости:	_____ часов/дней/недель/месяцев
Напор _____ бар	Плотность _____ Вязкость _____ Температура жидкости _____ Твердые частицы: ☐ да; содержание _____ размер _____ мм ☐ нет
Производительность _____ л/мин	
Длина всасывающего трубопровода _____ м	
Длина напорного трубопровода _____ м	
Проблема:	
Схема:	