

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-9	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395) 279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (772)734-952-31	Россия (495)268-04-70	

Эл. почта: dfc@nt-rt.ru || Сайт: www.dellmeco.nt-rt.ru



Технические характеристики, инструкция на насосы с электроприводом DME DELLMECO



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)	6
4.3.	Инструкция по безопасности для определенных этапов работ	7
4.4.	Особенности насосов DELLMECO серии DME	7
5.	Схемы и перечень составных частей.....	8
5.1.	DME 15, 25, 40, 50, 80 - Пластиковая серия	8
5.2.	DME 20, 25, 40, 50, 80 - Металлическая серия	10
5.3.	DME 25, 40, 50, 65, 80 - Гигиеническая серия	12
6.	Монтаж и присоединение	14
6.1.	Монтаж	4
6.2.	Схема присоединения насоса	15
6.3.	Присоединение заземляющего провода	16
6.4.	Электромонтажные работы	16
6.5.	Перед включением	16
7.	Эксплуатация	17
7.1.	Запуск	7
7.2.	Регулирование	17
7.3.	Остановка	17
8.	Промывка	7
9.	Проверка	18
10.	Возможные неисправности	8
11.	Сервисное обслуживание.....	20
12.	Габаритные и технические характеристики.....	20
12.1.	Пластиковая серия	20
12.2.	Металлическая серия	23
12.3.	Гигиеническая серия	25
13.	Расшифровка обозначений.....	27
14.	Дополнительные опции	28
14.1.	Частотный регулятор (опция FI).....	8
14.2.	Дополнительное охлаждение электродвигателя (опция ACS)	28
14.3.	Устройство выравнивания давления с кнопочным выключателем (опции DPAP, DPAT, DPAS)	28
14.4.	Манометр (опция PG)	28
14.5.	Электроконтактный манометр (опция CPG)	28
14.6.	Кнопочный переключатель для контроля перепада давления (опции PBS1 и PBS2)	29
14.7.	Блок управления для опций PBS1 и PBS2 (опция CB)	29
14.8.	Датчик разрыва мембраны (опция DM)	29
14.9.	Счетчик тактов (опции SCE1, SCE2, SCE3)	29
14.10.	Фланцевые присоединения (опции FE7, FE7.1, FE8, FE8.1, FE9, FE9.1).....	29
14.11.	Система обратного слива (опция BFE1, BFE2, BFE3)	30
14.12.	Тележка (опция T)	30
14.13.	Насос без привода (опция BS)	30
14.14.	Пожаровзрывозащищенная версия (опция ATEX)	30
15.	Гарантийные обязательства	30
15.1.	Гарантийный период	30
15.2.	Гарантия	30
15.3.	Исключения	31
16.	Запасные части	31
17.	Бланк заявки на сервисное / гарантийное обслуживание.....	32

1.

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 встроенный 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 цилиндрический 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

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 питания (электрического).
- 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.

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

 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.

 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.

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:

- 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.
- Разместить необходимые информационные таблички на оборудовании. Поддерживать их в читаемом состоянии.
- Подготовить инструкции по эксплуатации.
- Инструкции по эксплуатации должны быть всегда доступны на рабочем месте.
- Все устройства безопасности должны быть установлены и исправны во время работы.
- 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 (по запросу - опции).

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);

9. Шкаф управления для опции PBS (код CB);
10. Фланцевые соединения (код FE);
11. Система обратной промывки (код BFE);
12. Тележка (код T);
13. Сертификат АТЕХ.

Для получения более подробной информации, пожалуйста, обратитесь к главе 13 – «Дополнительное оборудование».

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 проверки 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 привода.

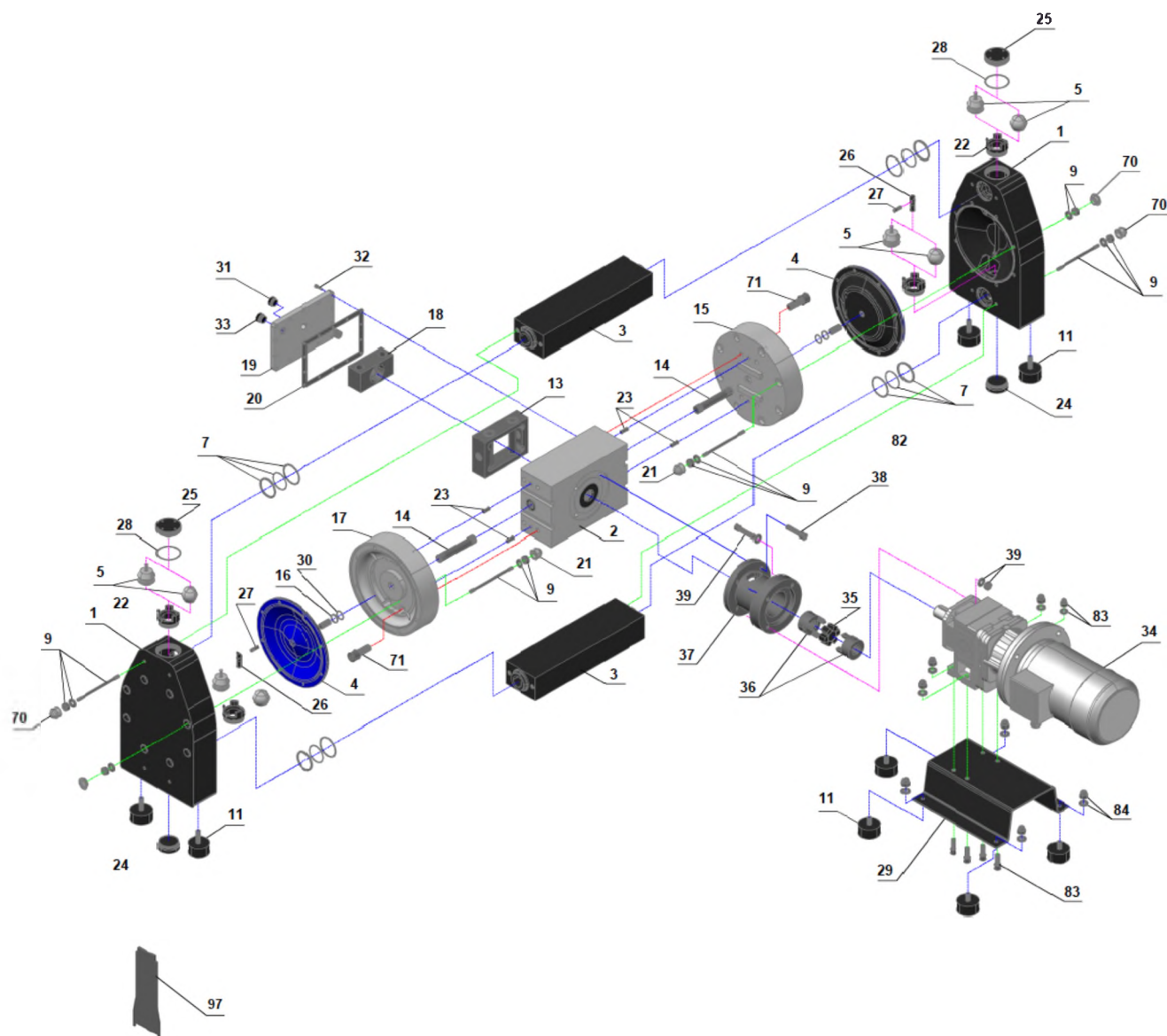
Работа

В

получили форму, позволяющую достичь высокой эффективности работы. Огромное внимание, также было уделено достижению максимальной простоты обслуживания и эксплуатации данного оборудования.

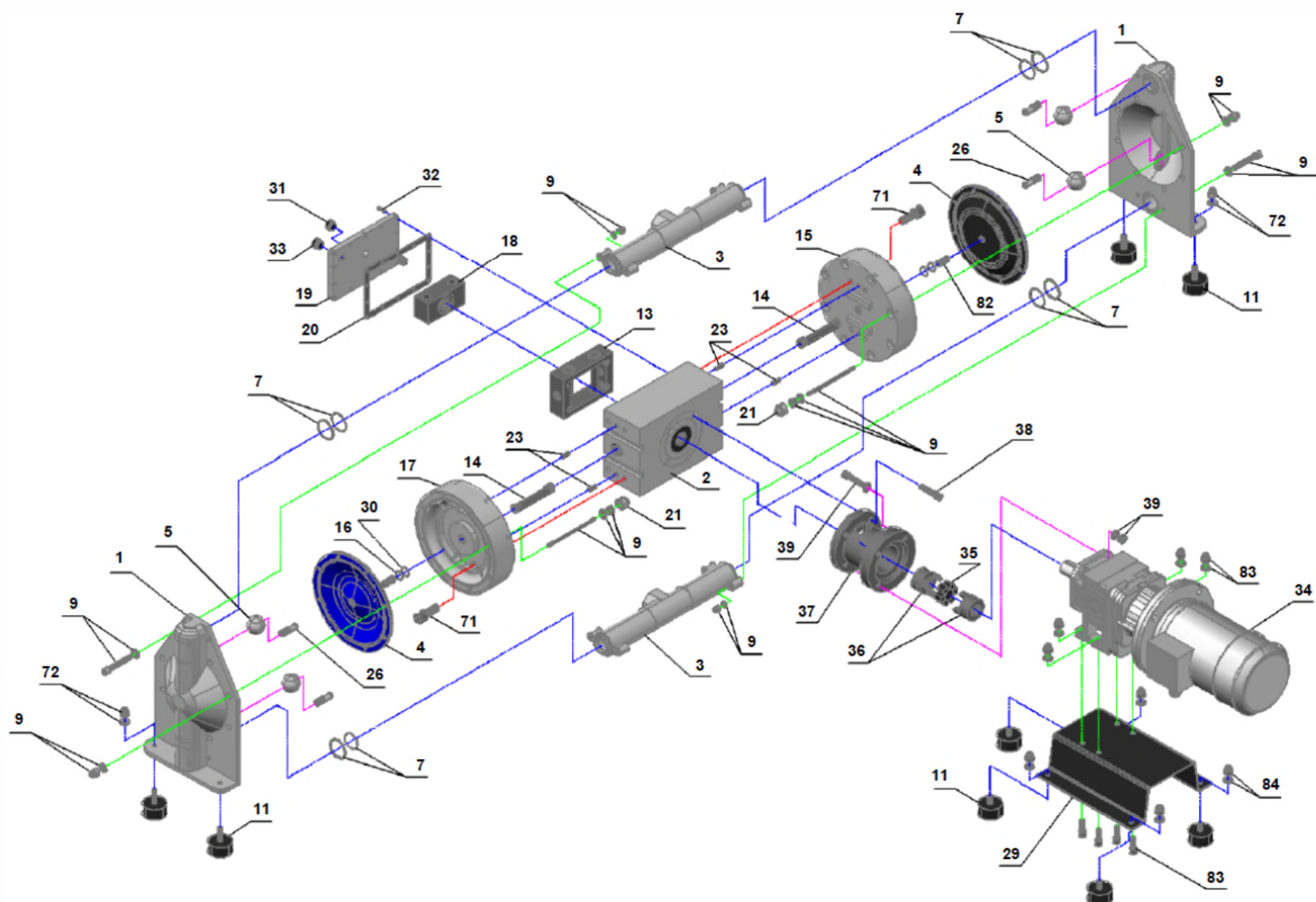
5. Схемы и перечень составных частей.

5.1. DME 15, 25, 40, 50, 80 - Пластиковая серия.



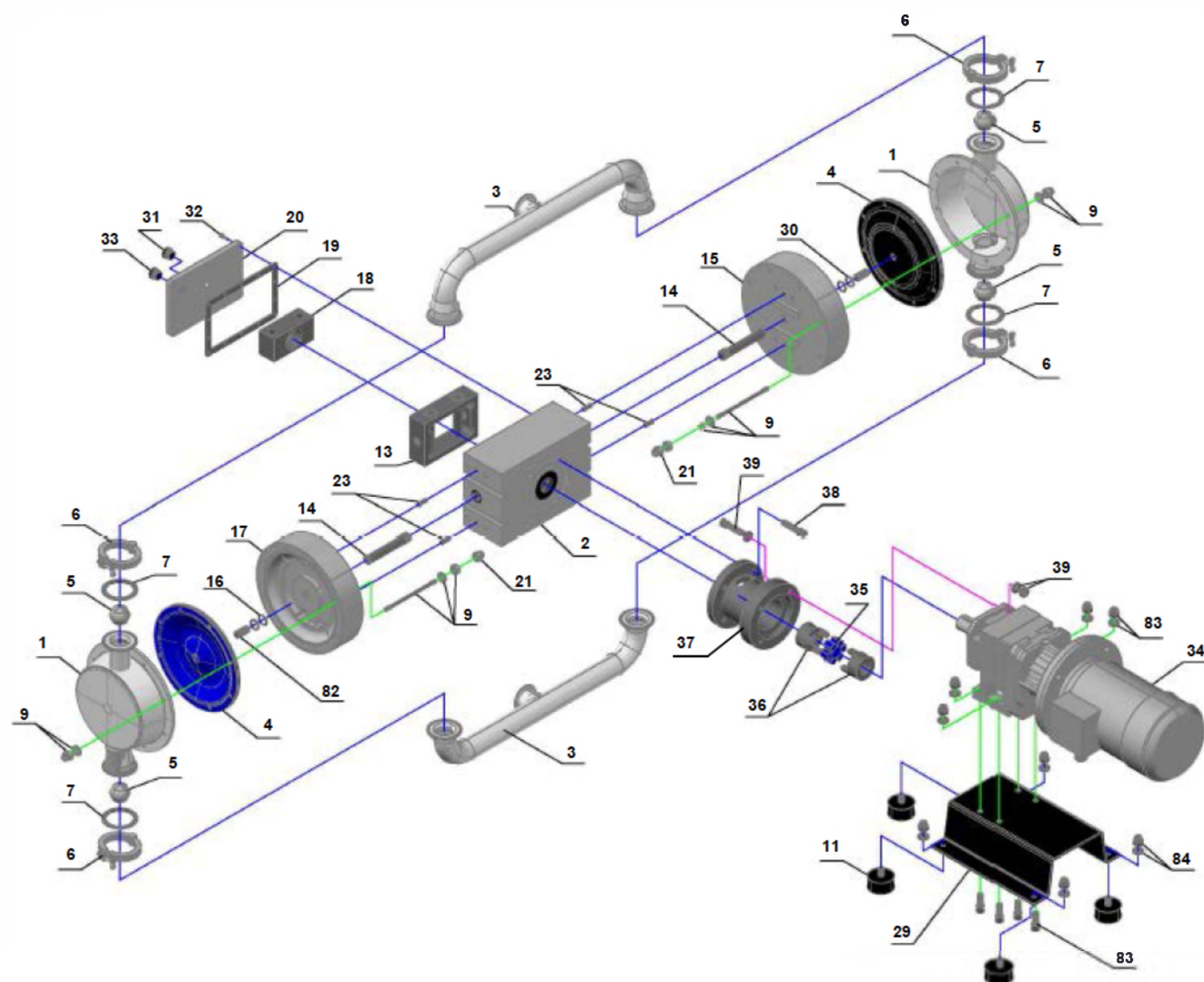
			PTFE conductive	2 15 01E 24	2 25 01E 24	2 40 01E 24	2 50 01E 24	2 80 01E 24
2.	1	Центральный блок в сборе	Diverse	1 15 11E 00	1 25 11E 00	1 40 11E 00	1 50 11E 00	1 80 11E 00
3.	1	Всасывающий патрубок	PE conductive	2 15 31E 21	2 25 31E 21	2 40 31E 21	2 50 31E 21	2 80 31E 21
			PTFE conductive	2 15 31E 24	2 25 31E 24	2 40 31E 24	2 50 31E 24	-
	1	Напорный патрубок	PE conductive	2 15 31E 21	2 25 30E 21	2 40 30E 21	2 50 30E 21	2 80 30E 21
			PTFE conductive	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
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	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	-
7.	4	Уплотнительные кольца	EPDM ⁽¹⁾ /EPDM	2 15 70 08 ⁽¹⁾	2 25 70 08	2 40 70 08	2 50 70 08	2 80 70 08
			FEP/FPM	2 15 70 04	-	-	-	-
			NBR ⁽¹⁾ /NBR	2 15 70 10 ⁽¹⁾	2 25 70 10	2 40 70 10	2 50 70 10	2 80 70 10
			PTFE/FPM	-	2 25 73 14	2 40 73 14	2 50 73 14	2 80 73 14
			PTFE/EPDM	-	2 25 73 15	2 40 73 15	2 50 73 15	2 80 73 15
			PTFE-c/FPM	-	2 25 73 16	2 40 73 16	2 50 73 16	2 80 73 16
			PTFE-c/EPDM	-	2 25 73 17	2 40 73 17	2 50 73 17	2 80 73 17
9.	12/16 ⁽²⁾	Шпилька, шайба, гайка (компл.)	AISI 304	2 15 42E 50	2 25 42E 50	2 40 42E 50	2 50 42E 50	2 80 42E 50
11.	8	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 (комплект)	Diverse	9 15 021 00	9 25 021 00	9 40 021 00	9 50 021 00	9 80 021 00
14.	2	Шток	AISI 304	1 15 40E 50	1 25 40E 50	1 40 40E 50	1 50 40E 50	1 80 40E 50
15.	1	Камера левой мембраны	PA	9 15 802 39	9 25 802 39	9 40 802 39	9 50 802 39	9 80 802 39
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	9 25 902 39	9 40 902 39	9 50 902 39	9 80 902 39
18.	1	Шатун	St45	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.	12/16 ⁽²⁾	Крышка гайки	PE conductive	9 15 162 21	9 25 162 21	9 40 162 21 ⁽²⁾	9 50 162 21 ⁽²⁾	9 80 162 21 ⁽²⁾
22.	4	Седло клапана	PE	2 15 54 20	2 25 54 20	2 40 54 20	2 50 54 20	2 80 54 20
			PTFE	2 15 54 23	2 25 54 23	2 40 54 23	2 50 54 23	-
			PE conductive	2 15 54 21	2 25 54 21	2 40 54 21	2 50 54 21	2 80 54 21
			PTFE conductive	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 50 163 50	9 80 163 50
24.	2	Нижняя заглушка	PE conductive	2 15 59 21	2 25 59 21	2 40 59 21	2 50 59 21	2 80 59 21
			PTFE conductive	2 15 59 24	2 25 59 24	2 40 59 24	2 50 59 24	-
25.	2	Верхняя заглушка	PE conductive	2 15 055 21	2 25 055 21	2 40 055 21	2 50 055 21	2 80 055 21
			PTFE conductive	2 15 055 24	2 25 055 24	2 40 055 24	2 50 055 24	-
26.	2	Стопор	PE conductive	2 15 39 21	2 25 39 21	2 40 39 21	2 50 39 21	2 80 39 21
			PTFE conductive	2 15 39 24	2 25 39 24	2 40 39 24	2 50 39 24	-
27.	2	Винт	PE conductive	2 15 38 21	2 25 38 21	2 40 38 21	2 50 38 21	2 80 38 21
			PTFE conductive	2 15 38 24	2 25 38 24	2 40 38 24	2 50 38 24	-
28.	2	Уплотнительное кольцо	FEP/FPM	2 15 78 04	2 25 78 04	2 40 78 04	2 50 78 04	2 80 78 04
			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	St3	9 15 104 47	9 25 104 47	9 40 104 47	9 50 104 47	9 80 104 47
30.	2/4 ⁽³⁾	Уплотнительное кольцо	NBR	1 15 85 10	1 25 85 10 ⁽³⁾	1 40 85 10	1 50 85 10	1 80 85 10
31.	1	Указатель уровня масла	Diverse	9 15 366 00	9 15 366 00	9 40 366 00	9 40 366 00	9 40 366 00
32.	14	Винт	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	PE cond. + EPDM O-ring	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.	4	Винт	AISI 304	9 15 144 50	9 25 144 50	9 40 144 50	9 50 144 50	9 80 144 50
39.	4	Винт	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
70.	12/16 ⁽²⁾	Заглушка	PE	2 15 058 20	2 25 058 20	2 40 058 20 ⁽²⁾	2 50 058 20 ⁽²⁾	2 80 058 20 ⁽²⁾
71.	4	Винт	AISI 304	9 15 444 50	9 25 444 50	9 40 444 50	9 50 444 50	9 80 444 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
83.	4	Винт	AISI 304	9 15 344 50	9 25 344 50	9 40 344 50	9 50 344 50	9 80 344 50
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

5.2. DM



1.	2	Корпус	Aluminium	3 20 01E 60	3 25 01E 60	3 40 01E 60	3 50 01E 60	3 80 01E 60
			Aluminium, 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	3 80 01E 65
2.	1	Центральный блок в сборе	Diverse	1 15 11E 00	1 25 11E 00	1 40 11E 00	1 50 11E 00	1 80 11E 00
3.	1	Всасывающий патрубок	AISI 316	3 20 30E 52	3 25 30E 52	3 40 30E 52	3 50 31E 52	3 80 31E 52
			Aluminium	3 20 30E 60	3 25 30E 60	3 40 30E 60	3 50 31E 60	3 80 31E 60
	1	Напорный патрубок	AISI 316	3 20 30E 52	3 25 30E 52	3 40 30E 52	3 50 30E 52	3 80 30E 52
			Aluminium	3 20 30E 60	3 25 30E 60	3 40 30E 60	3 50 30E 60	3 80 30E 60
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
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	-
7.	4	Уплотнительные кольца	EPDM	3 20 70 08	3 25 70 08	3 40 70 08	3 50 70 08	3 80 70 08
			FEP/FPM	3 20 70 04	3 25 70 04	3 40 70 04	3 50 70 04	-
			NBR	3 20 70 10	3 25 70 10	3 40 70 10	3 50 70 10	3 80 70 10
9.	20/24 ⁽²⁾	Шпилька, шайба, гайка (компл.)	AISI 304	3 15 42E 50	3 25 42E 50	3 40 42E 50 ⁽²⁾	3 50 42E 50 ⁽²⁾	3 80 42E 50 ⁽²⁾
11.	8	Амортизатор	NR/St37	1 15 69 06	1 25 69 06	1 25 69 06	1 40 69 06	1 80 69 06
12.	24/32 ⁽³⁾	Гайка, шайба (компл.)	AISI 304	2 15 045 50	2 25 045 50	2 40 045 50 ⁽³⁾	2 50 045 50 ⁽³⁾	2 80 045 50 ⁽³⁾
13.	1	Корпус шатуна (комплект)	Diverse	9 15 021 00	9 25 021 00	9 40 021 00	9 50 021 00	9 80 021 00
14.	2	Шток	AISI 304	1 15 40E 50	1 25 40E 50	1 40 40E 50	1 50 40E 50	1 80 40E 50
15.	1	Камера левой мембраны	PA	9 15 802 39	9 25 802 39	9 40 802 39	9 50 802 39	9 80 802 39
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	9 25 902 39	9 40 902 39	9 50 902 39	9 80 902 39
18.	1	Шатун	St45	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.	8/12 ⁽⁴⁾	Крышка гайки	PE conductive	9 15 162 21	9 25 162 21	9 40 162 21 ⁽⁴⁾	9 50 162 21 ⁽⁴⁾	9 80 162 21 ⁽⁴⁾
23.	4	Центрирующий штифт	AISI 304	9 15 163 50	9 25 163 50	9 40 163 50	9 50 163 50	9 80 163 50
26.	4	Стопор	AISI 304	3 20 39 50	3 25 39 50	3 40 39 50	3 50 39 50	3 80 39 50
			AISI 316	3 20 39 52	3 25 39 52	3 40 39 52	3 50 39 52	3 80 39 52
29.	1	Рама	St3	9 15 204 47	9 25 204 47	9 40 204 47	9 50 204 47	9 80 204 47
30.	2/4 ⁽⁵⁾	Уплотнительное кольцо	NBR	1 15 85 10	1 25 85 10 ⁽⁵⁾	1 40 85 10	1 50 85 10	1 80 85 10
31.	1	Указатель уровня масла	Diverse	9 15 366 00	9 25 366 00	9 40 366 00	9 50 366 00	9 80 366 00
32.	14	Винт	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	PE cond. + EPDM O-ring	9 15 466 00	9 25 466 00	9 40 466 00	9 50 466 00	9 80 466 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.	4	Винт	AISI 304	9 15 144 50	9 25 144 50	9 40 144 50	9 50 144 50	9 80 144 50
39.	4	Винт	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
71.	4	Винт	AISI 304	9 15 444 50	9 25 444 50	9 40 444 50	9 50 444 50	9 80 444 50
72.	4	Крышка гайки	galvanized steel	3 20 845 48	3 25 845 48	3 40 845 48	3 50 845 48	3 80 845 48
			AISI 304	3 20 845 50	3 25 845 50	3 40 845 50	3 50 845 50	3 80 845 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

5.3. DM



2.	1	Центральный блок в сборе	Diverse	1 15 11E 00	1 25 11E 00	1 40 11E 00	1 50 11E 00	1 80 11E 00
3.	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
	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
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	Clamp	AISI 304	4 25 36 50	4 40 36 50	4 50 36 50	4 65 36 50	4 80 36 50
7.	4	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
			Silicone	4 25 70 11	4 40 70 11	4 50 70 11	4 65 70 11	4 80 70 11
			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
9.	20/24 ⁽²⁾	Шпилька, шайба, гайка (компл.)	AISI 304	4 25 42E 50	4 40 42E 50	4 50 42E 50 ⁽²⁾	4 65 42E 50 ⁽²⁾	4 80 42E 50 ⁽²⁾
11.	8	Амортизатор	NR/St37	1 15 69 06	1 25 69 06	1 25 69 06	1 40 69 06	1 80 69 06
13.	1	Корпус шатуна (комплект)	Diverse	9 15 021 00	9 25 021 00	9 40 021 00	9 50 021 00	9 80 021 00
14.	2	Шток	AISI 304	1 15 40E 50	1 25 40E 50	1 40 40E 50	1 50 40E 50	1 80 40E 50
15.	1	Камера левой мембраны	PA	9 15 802 39	9 25 802 39	9 40 802 39	9 50 802 39	9 80 802 39
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	9 25 902 39	9 40 902 39	9 50 902 39	9 80 902 39
18.	1	Шатун	St45	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.	8/12 ⁽⁴⁾	Крышка гайки	PE conductive	9 15 162 21	9 25 162 21	9 40 162 21 ⁽⁴⁾	9 50 162 21 ⁽⁴⁾	9 80 162 21 ⁽⁴⁾
23.	4	Центрирующий штифт	AISI 304	9 15 163 50	9 25 163 50	9 40 163 50	9 50 163 50	9 80 163 50
29.	1	Рама	St3	9 15 204 47	9 25 204 47	9 40 204 47	9 50 204 47	9 80 204 47
30.	2/4 ⁽⁵⁾	Уплотнительное кольцо	NBR	1 15 85 10	1 25 85 10 ⁽⁵⁾	1 40 85 10	1 50 85 10	1 80 85 10
31.	1	Указатель уровня масла	Diverse	9 15 366 00	9 15 366 00	9 40 366 00	9 40 366 00	9 40 366 00
32.	14	Винт	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	PE cond. + EPDM O-ring	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.	4	Винт	AISI 304	9 15 144 50	9 25 144 50	9 40 144 50	9 50 144 50	9 80 144 50
39.	4	Винт	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
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	Винт	AISI 304	9 15 344 50	9 25 344 50	9 40 344 50	9 50 344 50	9 80 344 50
82.	4	Винт	AISI 304	9 15 644 50	9 25 644 50	9 40 644 50	9 50 644 50	9 80 644 50

6.

6.1.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



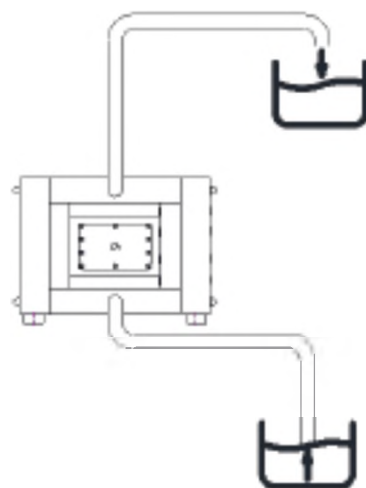
При монтаже насосов и трубопроводов внимательно следите за тем, чтобы в оборудование не попали посторонние предметы (остатки сварки, крепежные элементы, мусор и т. Д.), во избежание поломки оборудования.

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.

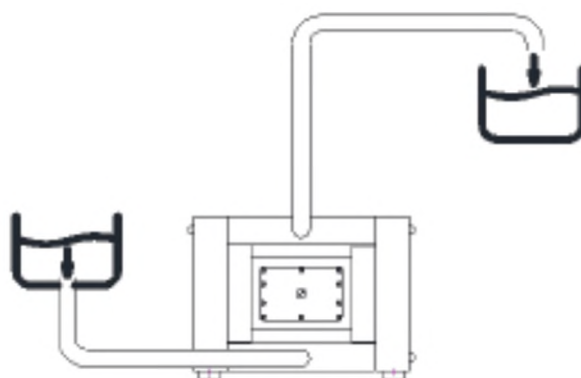
Работа в режиме самовсасывания.

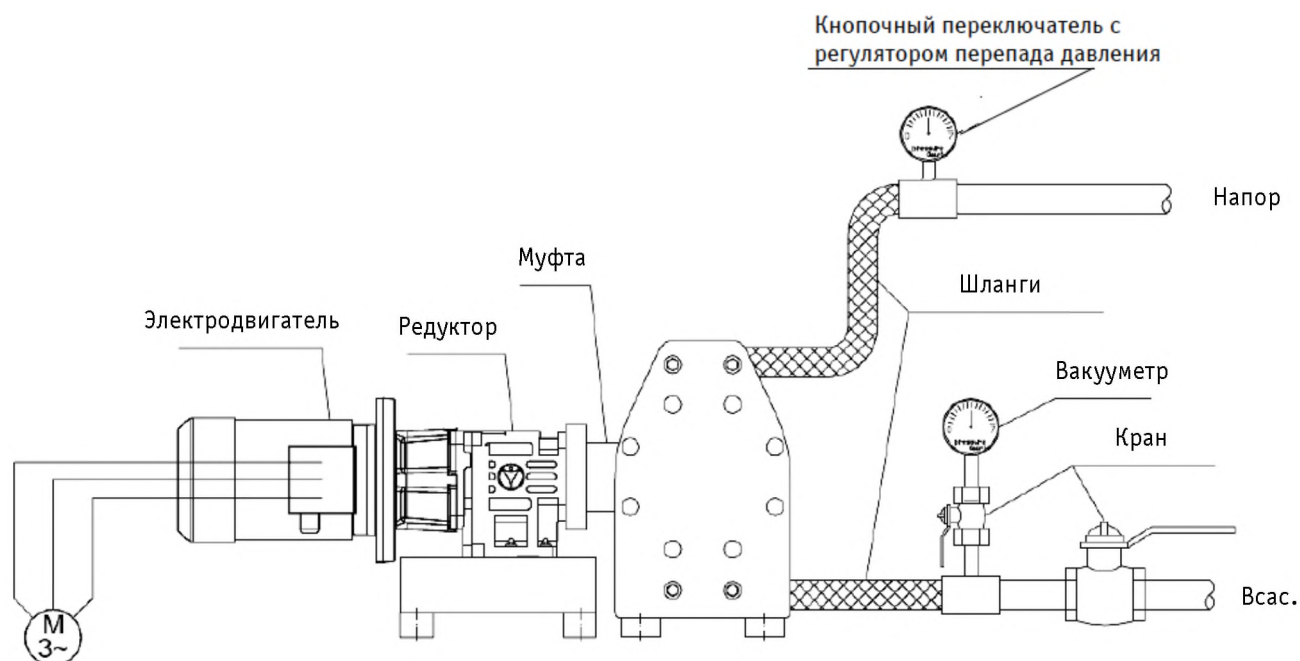
Высота самовсасывания зависит от различных характеристик трубопроводов, насосного оборудования и перекачиваемых продуктов. Насос способен в режиме «сухого хода» всасывать жидкости с глубины примерно 3 м. В залитом состоянии этот показатель составляет примерно 8 м.



Работа в залитом состоянии.

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





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 противодействие или в напорной магистрали установлен клапан регулирования давления, необходимо установить клапан для сброса воздуха.



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.

6.3. Присоединение заземляющего провода.

- a) При монтаже насоса заземлите его.
- b) Заземлите присоединенные к насосу трубопроводы и другое оборудование.
- c) 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.

6.5. Перед включением.

- 1) Присоедините шланг к кранам на всасывающем и напорном трубопроводах.
- 2) Присоедините всасывающий и напорный шланги к соответствующим емкостям.



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 и химическую прочность 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. В случае применения трубопроводов меньшего диаметра возможна работа насоса с перебоями.



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.



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 открытом положении.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



При включении насос сразу выходит на максимальную производительность.

7.2. Регулирование.

Регулирование производительности может быть реализовано преобразователем 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.



- 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 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.

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.
В рабочих камерах насоса накопился осадок.	Разберите насос и очистите рабочие камеры от осадка.
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.

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.
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.

Причина	
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.

- 1) Свяжитесь с нашим дилером в Вашем регионе.
- 2) Тщательно очистите насосное оборудование от остатков перекачиваемого продукта.
- 3) Вышлите насосное оборудование нашему дилеру.



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.

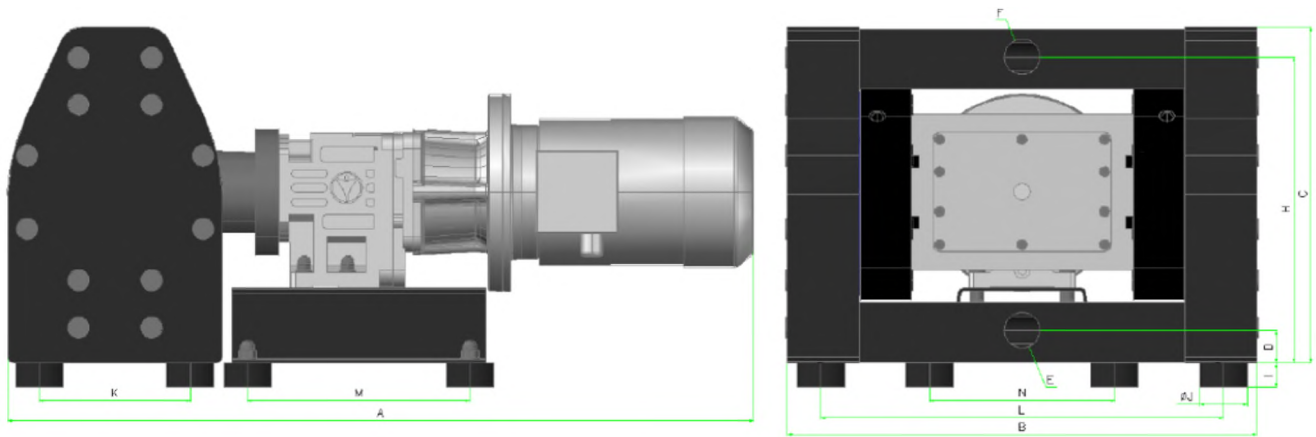
12. Габаритные и технические характеристики.



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.

12.1. Пластиковая серия.

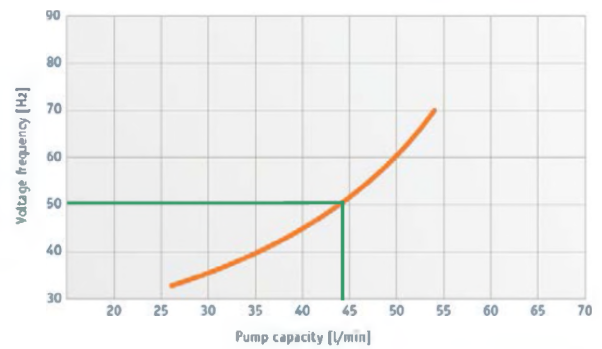


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	ØJ	K	L	M	N
DME 15	582	378	235	27	G 1/2"	G 1/2"		217	18	30	112	332	206	169
DME 25	725	470	312	35	G 1"	G 1"		287	28	40	140	408	300	196
DME 40	940	588	426	42	G 1 1/2"	G 1 1/2"		388	30	60	190	504	280	233
DME 50	1050	680	540	45	G 2"	G 2"		485	30	60	270	580	420	300

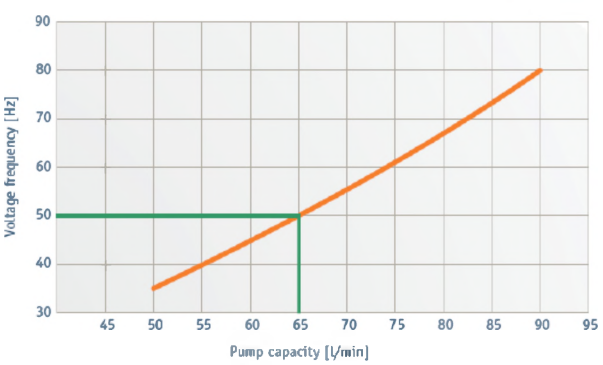
Макс. производительность, л/мин при 50 Гц	44	65	183	400	790
Макс. частота, Гц	140% (напр. макс. 70 Гц при 50 Гц частоты сети)				
Мощность электродвигателя, кВт	0,75	1,5	2,2	5,5	9,2
Размер всасывающего патрубка, дюйм	G 1/2"	G 1"	G 1 1/2"	G 2 1/2"	G 3 1/2"
Размер напорного патрубка, дюйм	G 1/2"	G 1"	G 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	120				-
Вес (PE токопроводный), кг	45	80	145	215	360
Вес (PTFE токопроводный), кг	60	105	180	280	-
Материал корпуса	PE токопроводный, PTFE токопроводный				PE токопр.
Материал мембран	NBR, EPDM, TFM/PTFE				
Шариковый клапан	NBR, EPDM, PTFE, AISI 316, PU				NBR, EPDM, PTFE
Цилиндрический клапан	PE, PTFE				-
Уплотнительные кольца	NBR, EPDM, FEP/FKM, PTFE/EPDM, PTFE/FKM, PTFE с./EPDM, PTFE с./FKM				

Графики

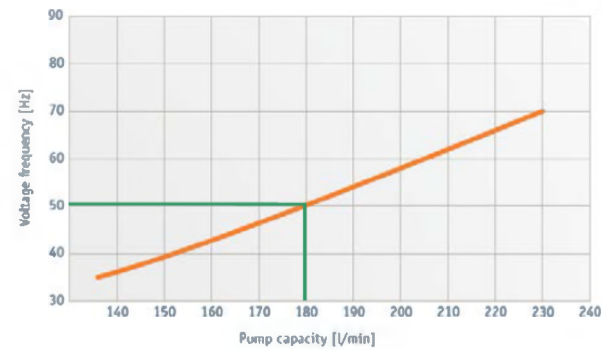
DME 15 R(Z)..



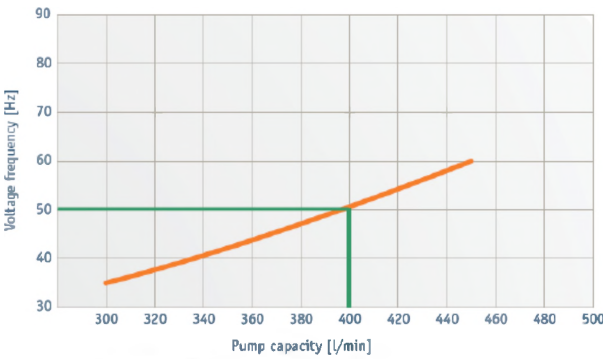
DME 25 R(Z)..



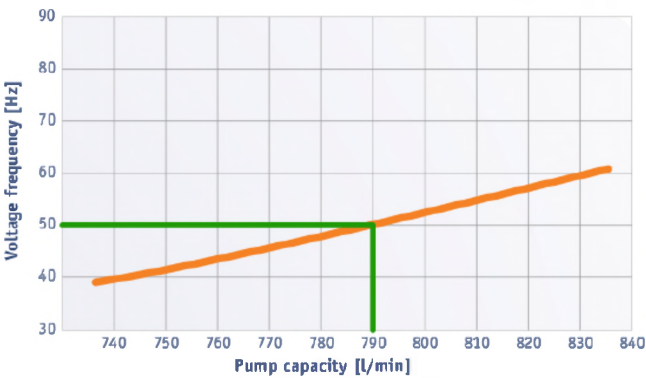
DME 40 R(Z)..

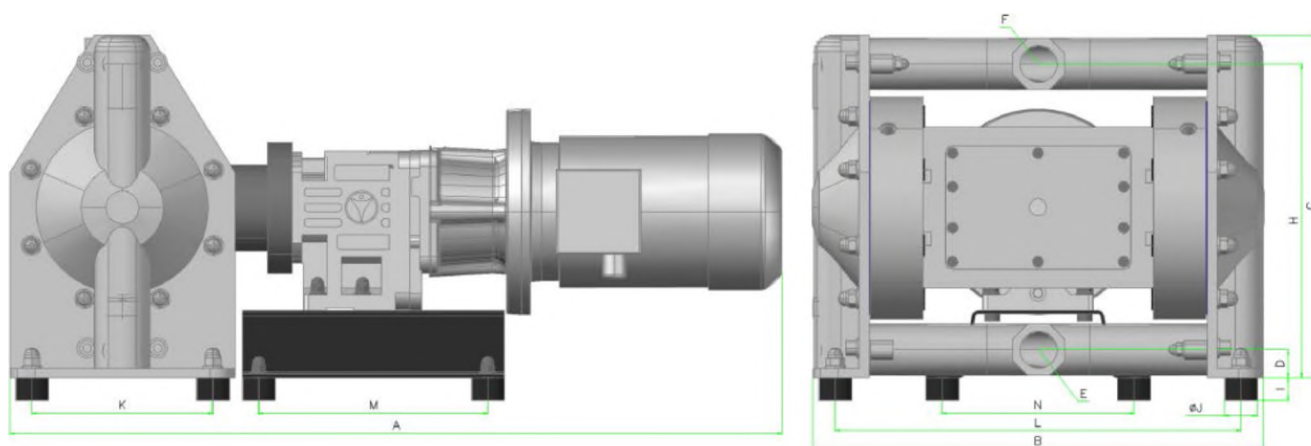


DME 50 R(Z)..



DME 80 R..





Алюминиевая и чугунная версия.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	ØJ	K	L	M	N
DME 20	581	371	230	21	G 3/4"			212	18	30	116	332	206	169
DME 25	725	439	305	27	G 1"			280	28	40	160	408	300	196
DME 40	942	544	417	34	G 1 1/2"			382	28	40	220	504	280	233
DME 50	1050	650	546	48	G 2 1/2"	G 2"		501	30	60	282	580	420	300
DME 80	1170	840	860	74	DN80 PN16 DIN 2278			760	40	75	410	580	525	408

Стальная версия

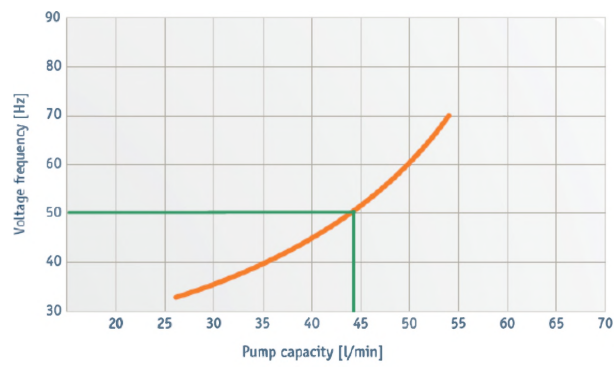
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	ØJ	K	L	M	N
DME 20	581	371	230	21	G 3/4"			212	18	30	118	339	206	169
DME 25	725	439	306	29	G 1"			282	28	40	160	401	300	196
DME 40	941	544	412	34	G 1 1/2"			380	28	40	213	490	280	233
DME 50	1050	650	538	48	G 2 1/2"	G 2"		493	30	60	286	590	420	300

Характеристики.

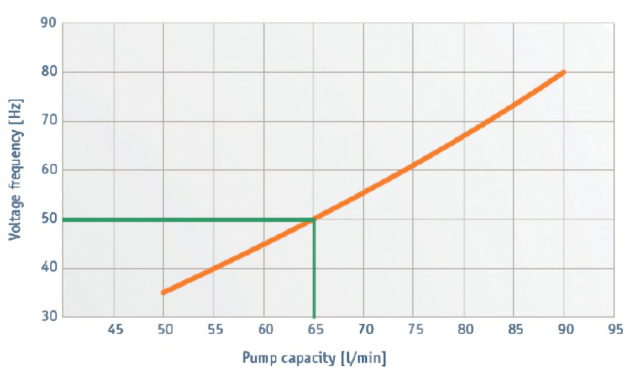
	20	25	40	50	80
Макс. производительность, л/мин при 50 Гц	44	65	183	400	790
Макс. частота, Гц	140% (напр. макс. 70 Гц при 50 Гц частоты сети)				
Мощность электродвигателя, кВт	0,75	1,5	2,2	5,5	9,2
Размер всасывающего патрубка, дюйм	G 3/4"	G 1"	G 1 1/2"	G 2 1/2"	DN80 PN16
Размер напорного патрубка, дюйм	G 1/2"	G 1"	G 1 1/2"	G 2"	DN80 PN16
Высота всасывания, «сухой ход», м	3				4
Высота всасывания «под заливом», м	8				
Макс. размер частиц, мм	4	7	10	12	15
Макс. температура, °C	70 с мембранами NBR, EPDM, 120 с мембранами TFM/PTFE				
Вес (алюминий), кг	35	70	120	210	330
Вес (чугун), кг	45	89	150	247	-
Вес (AISI 316), кг	48	95	160	270	330
Материал корпуса	Алюминий, чугун, AISI 316				
Материал мембран	NBR, EPDM, TFM/PTFE				
Шариковый клапан	NBR, EPDM, PTFE, AISI 316, PU				NBR, EPDM, PTFE
Уплотнительные кольца	NBR, EPDM, FEP/FKM				

Графики

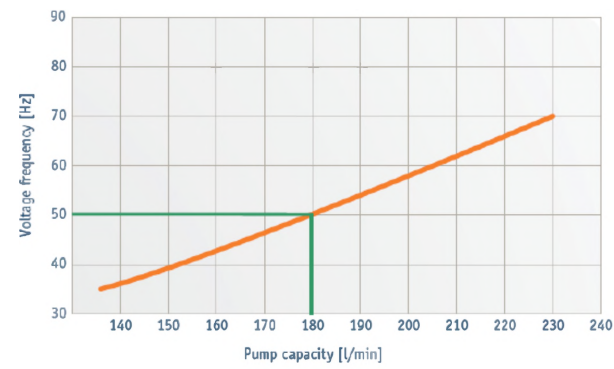
DME 20



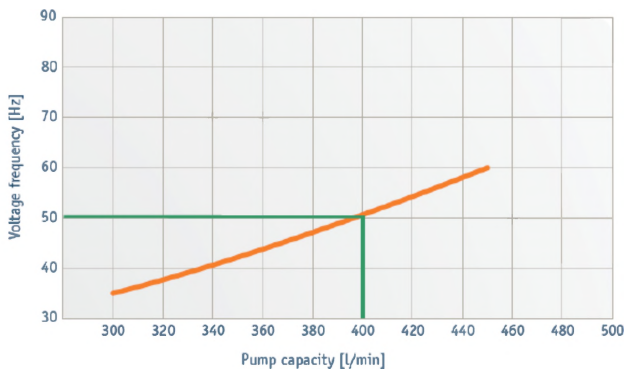
DME 25



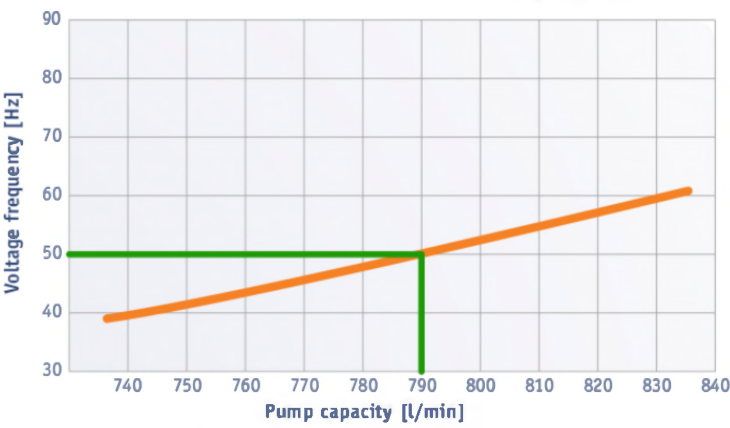
DME 40

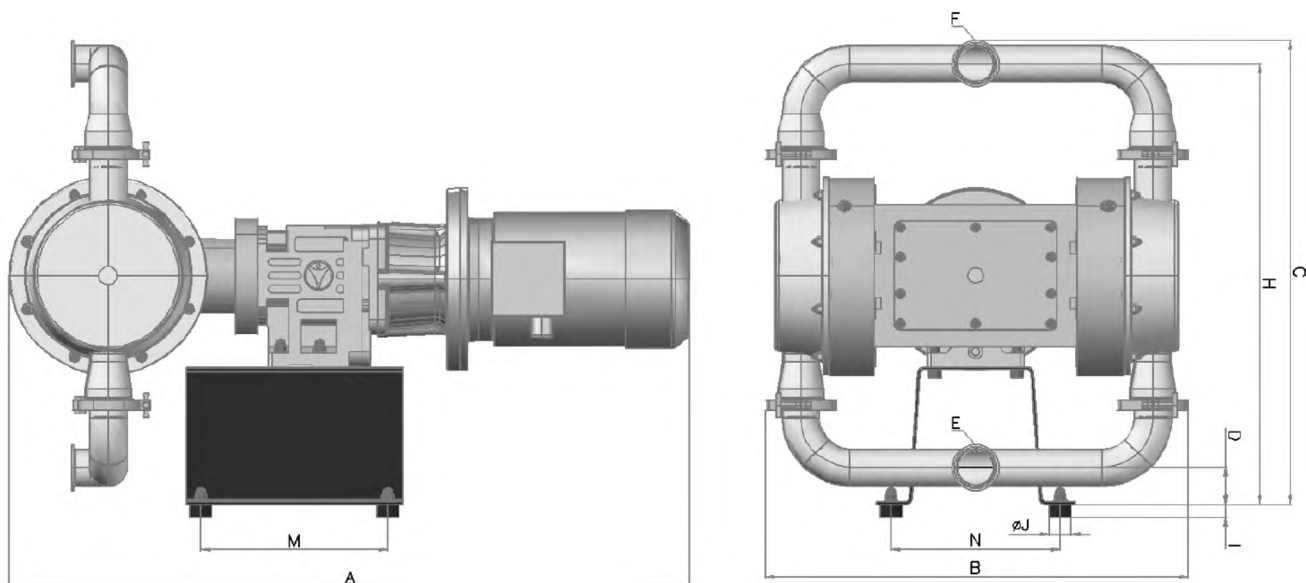


DME 50



DME 80



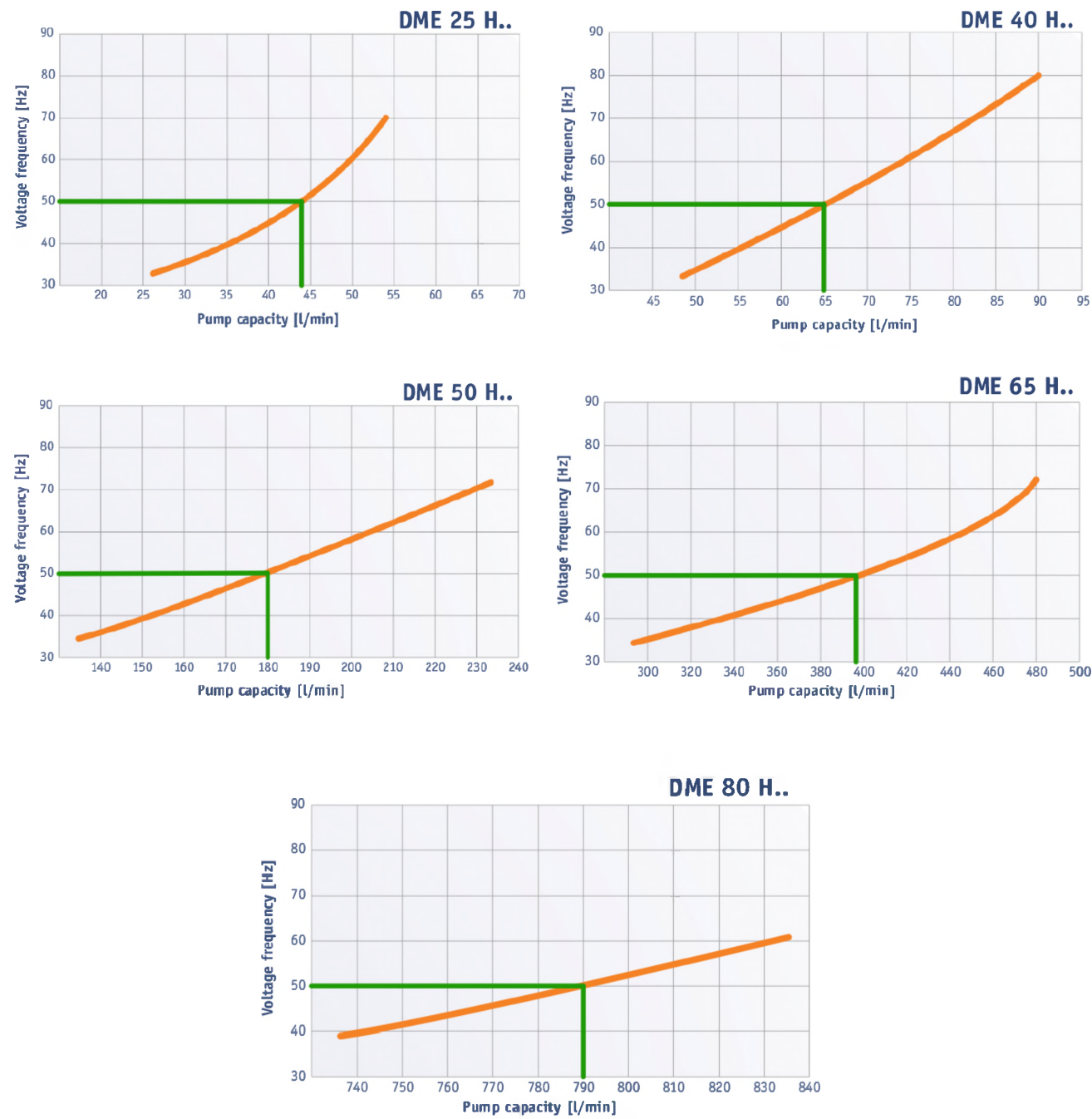


	A	B	C	D	E		F		H	I	ØJ	M	N
					TC	DIN	SMS						
DME 25	599	390	399	52	1"	25	1"	373	18	30	206	189	
DME 40	724	450	469	64	1 1/2"	40	1 1/2"	436	28	40	300	276	
DME 50	938	586	639	51	2"	50	2"	607	28	40	280	233	
DME 65	1002	659	886	89	2 1/2"	65	2 1/2"	838	30	60	420	440	
DME 80	1161	833	1211	56	3"	80	3"	1157	40	75	545	675	

Характеристики.

	25	40	50	65	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 (DIN 11851)	DN25	DN40	DN50	DN65	DN80 PN10/16
Типы присоединений	TriClamp, 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	80 с мембранами NBR, EPDM, 120 с мембранами TFM/PTFE				
Вес, кг	35	70	120	210	330
Материал корпуса	AISI 316 L				
Материал мембран	NBR, EPDM, TFM/PTFE				
Шариковый клапан	NBR, EPDM, PTFE, AISI 316				NBR, EPDM, PTFE
Уплотнительные кольца	Silicone, NBR, EPDM, FEP/FKM				

Графики



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

14.

указывается в обозначении насоса.

14.1. Частотный регулятор (опция FI).

Частотный регулятор предназначен для плавного регулирования мощности 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.

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 ATEX).



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 (Nimur), также в пожаровзрывозащищенной версии

DM2 – датчик разрыва мембраны с контроллером

В варианте DM1 датчик может быть подключен к внешнему контроллеру с входом Nimur. 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 (Nimur), 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 Nimur. 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 FE7, FE7.1, FE8, FE8.1, FE9, FE9.1).

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

14.11.

магистрали без разборки оборудования. Это возможно благодаря установке в корпус 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 и редуктора).

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 заземление неметаллических насосов).

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

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.



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

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.

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 _____ часов/дней/недель/месяцев
Тип перекачиваемой жидкости:	
Напор _____ бар Производительность _____ л/мин Длина всасывающего трубопровода _____ м Длина напорного трубопровода _____ м	Плотность _____ Вязкость _____ Температура жидкости _____ Твердые частицы: ☐ да; содержание _____ размер _____ мм ☐ нет
Проблема:	
Схема:	

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-9	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395) 279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (772)734-952-31	Россия (495)268-04-70	

Эл. почта: dfc@nt-rt.ru || Сайт: www.dellmeco.nt-rt.ru