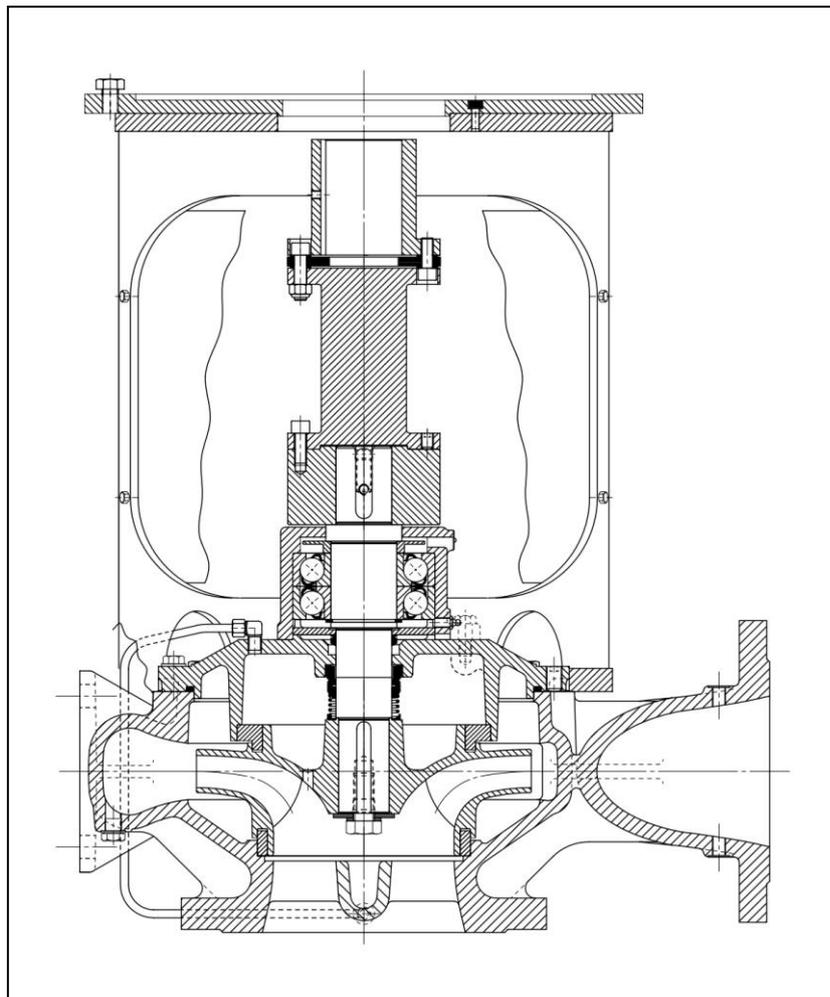


**Центробежный насос DESMI с торцевым
всасыванием
Компактная распорная муфта NSLV и NSLH**



DESMI Pumping Technology A/S
Tagholm 1 – DK-9400 Nørresundby – Дания

Тел.: +45 96 32 81 11
Факс: +45 98 17 54 99
Эл. почта: desmi@desmi.com
Интернет: www.desmi.com

Руководство: T1514	Язык: Русский	Редакция: (03/19)
-----------------------	------------------	----------------------

№ специального насоса



СОДЕРЖАНИЕ:	СТР.
1. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ.....	3
1.1 ПОСТАВКА	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	4
2.1 ЭКСПЛИКАЦИЯ ТИПОВОГО НОМЕРА.....	4
2.2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ.....	5
3. УСТАНОВКА	7
3.1 УСТАНОВКА/ЗАКРЕПЛЕНИЕ.....	7
3.2 МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ	7
4. ТРАНСПОРТИРОВКА/ХРАНЕНИЕ	7
5. РАЗБОРКА.....	8
5.1 ДОСТУП К ИМПЕЛЛЕРУ	8
5.2 СНЯТИЕ УПЛОТНЕНИЯ ВАЛА	9
5.3 РАЗБОРКА СЕДЛА.....	9
5.4 РАЗБОРКА ПОДШИПНИКА	9
5.5 ПРОВЕРКА	9
6. СБОРКА.....	9
6.1 УСТАНОВКА КОЛЬЦЕВЫХ УПЛОТНЕНИЙ.....	9
6.2 УСТАНОВКА ПОДШИПНИКА	9
6.3 УСТАНОВКА ВОДЯНОГО ОТРАЖАТЕЛЯ.....	10
6.4 УСТАНОВКА УПЛОТНЕНИЯ ВАЛА.....	10
6.5 УСТАНОВКА ИМПЕЛЛЕРА	10
6.6 УСТАНОВКА КРЫШКИ УПЛОТНЕНИЯ ВАЛА.....	11
6.7 УСТАНОВКА МУФТЫ	11
6.8 ВАЛ.....	13
7. ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ	13
8. РАЗБОРКА.....	13
9. ЗАПУСК.....	13
9.1 ЗАПУСК	13
10. БАЛАНСИРОВКА СИСТЕМА	14
11. ПРОВЕРКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	16
11.1 СЛИВ ЖИДКОСТИ ИЗ НАСОСА.....	16
11.2 ПОДШИПНИК.....	16
12. РЕМОНТ.....	18
12.1 ЗАКАЗ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ.....	18
13. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ	18
14. ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ ЕС.....	19
15. СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ Ø215/265	20
16. СПИСОК ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ Ø215/265.....	20
17. СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ Ø330/415 С ЛЕГКИМ КОРПУСОМ ПОДШИПНИКОВ	21
19. СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ Ø330/415 С ТЯЖЕЛЫМ КОРПУСОМ ПОДШИПНИКОВ	22
20. СПИСОК ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ Ø330/415 С ТЯЖЕЛЫМ КОРПУСОМ ПОДШИПНИКОВ.....	22
21. РАЗМЕРНАЯ СХЕМА.....	23

1. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Данное руководство по эксплуатации и техобслуживанию относится к насосам DESMI с компактной распорной муфтой NSLV и NSLH. Насос NSLV предназначен для вертикальной установки (фланец на стороне всасывания обращен вниз), а насос NSLH – для горизонтальной установки.

Насос представляет собой одноступенчатый центробежный насос с торцевым всасыванием, оснащенный валом из нержавеющей стали, механическим уплотнением вала и закрытым импеллером.

Насос подходит для перекачивания жидкостей, температура которых не превышает 80 °С. При наличии специального уплотнения вала допускается температура до 120 °С. Макс. рабочее давление и количество оборотов указаны в эксплуатационных параметрах.

Наиболее оптимальным применением насоса является перекачивание воды в сочетании с системами охлаждения, охлаждением дизельных двигателей, использование в качестве трюмных насосов, балластных насосов, пожарных помп, рассольных насосов, насосов для орошения, на рыбных фермах, на водопроводных станциях, в системах центрального теплоснабжения, на спасательных станциях, а также для нужд армии и военно-морских сил, и т. д.

Описание эксплуатации и инструкции по техобслуживанию приводятся отдельно для групп **Ø215/265** и **Ø330/415**, так как они различаются по конструкции. Номера обозначают стандартные диаметры импеллера насоса. Например:

Ø215/265: Насосы с импеллерами Ø215 или Ø265:

С задней стороны импеллера установлены разгрузочные лопасти, уменьшающие нагрузку на подшипники.

Ø330/415: Насосы с импеллерами Ø330 и Ø415:

С задней и передней сторон импеллера установлены уплотнительные кольца и предусмотрены разгрузочные отверстия, уменьшающие нагрузку на подшипники.

1.1 ПОСТАВКА

- В момент доставки убедитесь, что изделие доставлено в полном комплекте и без повреждений.

- Об имеющихся дефектах и повреждениях необходимо немедленно сообщить перевозчику и поставщику с целью заявки претензии.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Насосы изготавливаются из различных сочетаний материалов, которые обозначаются типовым номером на заводской табличке. См. ниже.

2.1 ЭКСПЛИКАЦИЯ ТИПОВОГО НОМЕРА

Все насосы NSLV и NSLH снабжены заводскими табличками. Типовой номер, указанный на заводской табличке, формируется следующим образом:

NSLVXXX-YYY/MR-Z или NSLHXXX-YYY/MR-Z

XXX: Диаметр напорного патрубка, YYY: Стандартный диаметр импеллера

M: Сочетание материалов, из которых изготовлен насос.

R: Сочетание узлов насоса.

Z: Прочие варианты

«M» может означать следующее:

A: Кожух и крышка уплотнения вала: Чугун + чугунный сплав Импеллер и уплотнительные кольца: Бронза

B: Кожух и крышка уплотнения вала: Чугун + чугунный сплав Импеллер и уплотнительные кольца: Нержавеющая сталь.

C: Только чугун

D: Корпус и крышка уплотнения вала: Бронза или Никель-алюминиевая бронза(NiAlBz).
Рабочее колесо и уплотнительные кольца: Никель-алюминиевая бронза(NiAlBz) или Нержавеяка

E: Специальные материалы.

U: Немагнитный материал

По соглашению с поставщиком могут поставляться насосы, изготовленные из других сочетаний материалов.

«R» может означать следующее:

02: Моноблок, с подшипником в насосе

07: Смонтирован на опорной плите с электродвигателем

09: Насос со свободным концом вала

12: Моноблок, без подшипника в насосе

13: Распорная муфта, легкий корпус подшипников

14: Распорная муфта, тяжелый корпус подшипников

15: Распорная муфта, тяжелый корпус подшипников и тяжелый кронштейн двигателя (специальный кронштейн двигателя)

16: Компактная распорная муфта (т. е. насосы, описанные в данном руководстве)

«Z» может означать следующее:

i : фланцы PN16

j : фланцы PN25

k : специальный фланец

l : другое уплотнение вала

m : фланцы BS

n : фланцы ANSI

o : ударопрочная конструкция

p : другая конструкция

q : фланцы JIS

Любое применение насоса необходимо оценить с точки зрения материалов, из которых он изготовлен. При возникновении сомнений обратитесь к поставщику.

Насосы, изготовленные из сочетания материалов А и С, преимущественно используются для пресной воды.

Насосы, изготовленные из сочетания материалов D и E, преимущественно используются для морской воды.

Если насосы рассчитаны на специальное применение, должна быть указана следующая информация:

№ насоса :

Тип насоса :

Применение :

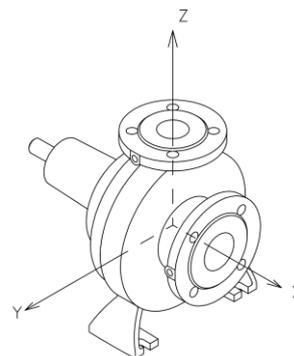
Комментарий :

2.2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Указанный уровень шума является воздушным шумом, издаваемым, в том числе, двигателем. Шум зависит от типа двигателя, так как уровень шума насоса можно рассчитать как уровень шума двигателя + 2 дБ(А). Уровень шума указан для насосов с электродвигателями.

Производительность насоса указана на заводской табличке. Если насос доставлен без двигателя, то после установки двигателя на заводской табличке необходимо указать его производительность.

Допустимые нагрузки на фланцы указаны в следующей таблице. Значения применимы к стандартным насосам из бронзы (Rg5) и чугуна (GG20). Для насосов из чугуна с шаровидным графитом (GGG40) или сплава NiAlBz значения необходимо умножить на коэффициент 1,5.



Размер насоса	Fy N	Fz N	Fx N	ΣF	My Nm	Mz Nm	Mx Nm	Σ Mt
65-215 65-265	650	840	750	1340	510	310	380	700
80-215 80-265 80-330	800	950	850	1500	550	350	400	750
100-215 100-265 100-330 100-415	1000	1250	1150	2000	650	400	500	900
125-215 125-265 125-330 125-415	1250	1600	1430	2500	830	520	650	1160
150-265 150-330 150-415	1500	1900	1700	2950	1000	650	800	1400
200-265 200-330 200-415	2000	2520	2260	3920	1330	860	1060	1860
250-330 250-415	2500	3150	2820	4900	1770	1140	1400	2470
300-415	3000	3750	3350	5860	2750	1900	2200	4000

Касательно допустимых нагрузок на фланцы необходимо учесть следующее:

$$\left(\frac{\sum F_{calc}}{\sum F} \right)^2 + \left(\frac{\sum M_{calc}}{\sum M_t} \right)^2 < 2$$

значения с индексом «calc» рассчитываются пользователем.

Одновременно ни одно значение силы или момента не может превышать указанного значения, умноженного на 1,4.

3. УСТАНОВКА

3.1 УСТАНОВКА/ЗАКРЕПЛЕНИЕ

Насос должен быть установлен и закреплен на твердом основании или настенной раме для предотвращения искривления.

Следует учитывать максимально допустимые нагрузки на фланцы, указанные в разделе 2.2.



На объектах, перекачивающих очень горячие или очень холодные жидкости, оператор должен быть осведомлен о том, что касание поверхности насоса опасно и, следовательно, соблюдать необходимые меры техники безопасности.

3.2 МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ



Монтаж электропроводки должен выполнить профессиональный электрик в соответствии с действующими правилами и нормами.

4. ТРАНСПОРТИРОВКА/ХРАНЕНИЕ

Масса насосов, изготовленных из сочетания материалов А и D (без двигателя), указана в следующей таблице. Насосы необходимо поднимать, как показано ниже.

Размер насоса	Масса в кг A16/D16	Размер насоса	Масса в кг A16/D16
65-215	176/191	125-330	306/312
65-265	184/201	125-415	414/434
80-215	187/204	150-265	256/289
80-265	185/202	150-330	369/359
80-330	276/281	150-415	459/479
100-215	198/213	200-265	335/375
100-265	203/224	200-330	439/424
100-330	291/297	200-415	554/574
100-415	379/399	250-330	519/509
125-215	217/241	250-415	634/639
125-265	221/246	300-415	734/734

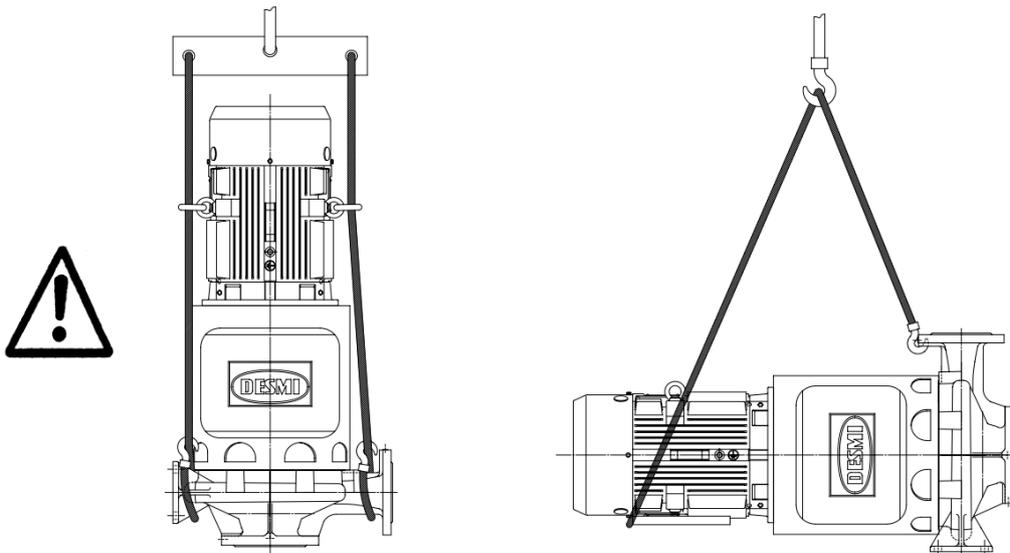
Насос должен храниться в сухом месте.

Перед отправкой насос необходимо прочно закрепить на палете или аналогичном средстве.

Насосы необходимо поднимать следующим образом:

NSLV:

NSLH:



Запрещается прокладывать такелажные ремни по острым кромкам и углам.

5. РАЗБОРКА

5.1 ДОСТУП К ИМПЕЛЛЕРУ

Цифры в скобках обозначают номера позиций на сборочном чертеже.

Снимите защиту (69). Снимите медную трубу (58). Вывинтите винты с внутренним шестигранником (76) и (80). Выньте дисковые муфты (74), расположенные между распорной муфтой и муфтой со стороны двигателя (71). Вывинтите винты с внутренним шестигранником (77). Отсоедините распорную муфту (72) от муфты со стороны насоса (70), отвинтив остроконечные винты (36). Теперь снимите распорную муфту. Если для разборки требуется дополнительное пространство, ослабьте муфту со стороны насоса (70) и муфту со стороны двигателя (71), отвинтив остроконечные винты (73), и снимите эти муфты. Легкое нагревание муфт со стороны насоса и двигателя может облегчить процесс разборки.

Вывинтите винты (22), удерживающие крышку уплотнения вала (18) на корпусе насоса (1). Снимите крышку уплотнения вала (18) с корпуса насоса, вывинтив из нее остроконечные винты (86). Теперь можно поднять крышку уплотнения вала вместе с валом и импеллером, чтобы осмотреть импеллер.

5.2 СНЯТИЕ УПЛОТНЕНИЯ ВАЛА

ø215/265

Снимите гайку (6). Снимите импеллер (5) и скользящую шпонку (9). Вывинтите винты с шестигранной головкой (19), скрепляющие крышку подшипника (15) с крышкой уплотнения вала, разъедините крышку уплотнения вала и крышку подшипника: при этом уплотнение вала (10) и водяной отражатель (11) снимаются с вала.

ø330/415

Вывинтите установочный винт (6). Снимите импеллер (5) и скользящую шпонку (9). Вывинтите установочные винты (19), скрепляющие крышку подшипника (15) с крышкой уплотнения вала, разъедините крышку уплотнения вала и крышку подшипника: при этом уплотнение вала (10) снимается с вала.

5.3 РАЗБОРКА СЕДЛА

Выдавите седло из задней части крышки уплотнения вала (18).

5.4 РАЗБОРКА ПОДШИПНИКА

Перед разборкой подшипника снимите кольцевой замок (12). Выньте вал с муфтой из крышки подшипника и выдавите подшипник.

5.5 ПРОВЕРКА

После разборки насоса проверьте следующие детали на наличие износа или повреждений:

- Уплотнительное кольцо/импеллер: Макс. зазор 0,4 – 0,5 мм по радиусу.
- Уплотнение вала/крышка уплотнения вала: Проверьте плоскостность седла и наличие на нем трещин.
- Подшипники: Проверьте эластичность резиновых деталей. Замените, если констатирован износ или шум.

6. СБОРКА

6.1 УСТАНОВКА КОЛЬЦЕВЫХ УПЛОТНЕНИЙ

При установке кольцевое уплотнение (4) должно упираться в выступ корпуса насоса.

ø330/415

При установке кольцевое уплотнение (27) должно упираться в выступ крышки уплотнения вала.

6.2 УСТАНОВКА ПОДШИПНИКА

Поместите опорный диск (14) (кольцо смазочного клапана в ø330/415 с угловыми шарикоподшипниками) в крышку подшипника и вдавите подшипник на место в крышке подшипника. Пропустите вал сквозь крышку подшипника, опорный диск и подшипник и вдавите подшипник на место, в упор к опорному диску. Установите кольцевой замок (12).

ø330/415

Установите крышку под подшипник (26).

6.3 УСТАНОВКА ВОДЯНОГО ОТРАЖАТЕЛЯ

ø215/265

Соберите крышку подшипника и крышку уплотнения вала. Пропустите водяной отражатель (11) над валом до тех пор, пока он не коснется крышки уплотнения вала, а затем еще на 1 - 1,5 мм в крышку уплотнения вала. Не закрепляйте крышку подшипника и электродвигателя, пока электродвигатель и муфта не будут установлены, а вал не сможет свободно и бесшумно вращаться.

ø330/415

Пропустите водяной отражатель (11) над валом до тех пор, пока он не коснется крышки под подшипником (26), а затем еще на 1 - 1,5 мм по направлению к крышке под подшипником. Соберите крышку подшипника и крышку уплотнения вала. Не закрепляйте крышку подшипника и электродвигателя, пока электродвигатель и муфта не будут установлены, а вал не сможет свободно и бесшумно вращаться.

6.4 УСТАНОВКА УПЛОТНЕНИЯ ВАЛА

Учтите тип резины, из которого изготовлены гофрированные мембраны уплотнения вала. В

качестве стандарта принят NITRILE, но возможно использование и EPDM. EPDM будет повреждаться минеральной смазкой. Для EPDM используйте мягкое мыло или силиконовую смазку. Перед установкой седла, очистите углубление в крышке уплотнения вала. Окуните внешнее резиновое кольцо седла в воду с мылом или нанесите силиконовую смазку. Затем вдавите седло на место пальцами и убедитесь, что все части правильно утоплены.

Если для сборки необходимо использовать инструменты, защитите скользящую поверхность седла от царапин и порезов. Смажьте внутреннюю поверхность резиновой гофрированной мембраны уплотнительного кольца водой с мылом и наденьте его на вал. Для предотвращения порезов на резиновой гофрированной мембране рекомендуется использовать коническую втулку.

Наденьте уплотнительное кольцо на вал рукой. Если резиновая гофрированная мембрана слишком тугая, используйте инструмент для монтажа и будьте осторожны, чтобы не повредить уплотнительное кольцо. Если графитовое кольцо не закреплено, то важно проверить, чтобы оно было установлено надлежащим образом, т.е. скошенной стороной к седлу. Графитовое кольцо может удерживаться небольшим количеством смазки.

При использовании воды с мылом на вале, мембрана будет затвердевать в течение примерно 15 минут. В данный промежуток времени она не будет обладать должной плотностью. После запуска убедитесь в отсутствии утечек, посмотрев на отверстие для течи в крышке подшипника/крышке уплотнения вала.

6.5 УСТАНОВКА ИМПЕЛЛЕРА

Вставьте скользящую шпонку в вал и проведите импеллер к выступу вала. Убедитесь, что кольцо на конце пружины уплотнения вала находится в углублении импеллера. Закрепите импеллер шайбами (7 и 8) и гайкой (ø215/265) или установочным винтом (ø330/415). Закрепите установочный винт (6) или гайку (6) смываемым скрепляющим веществом для винтов, например, Loctite 243 или Omnifit 40M. Затяните согласно нижеприведенной таблице.

6.6 УСТАНОВКА КРЫШКИ УПЛОТНЕНИЯ ВАЛА

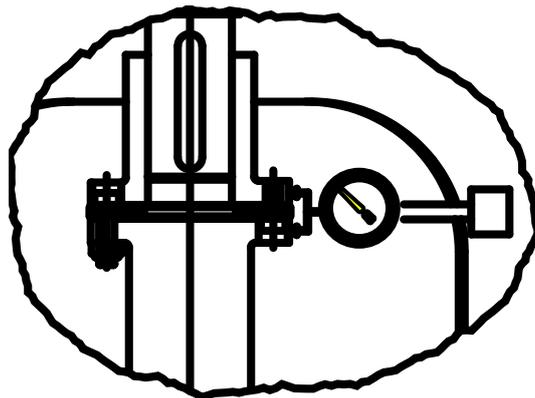
Поместите уплотнительное кольцо (31) между корпусом насоса и крышкой уплотнения вала в канавку для уплотнительного кольца и добавьте немного смазки, чтобы удерживать его на месте. Но сначала проверьте материал уплотнительного кольца. В качестве стандартного материала используется NITRILE, но возможно, что это будет EPDM, который повреждается минеральной смазкой. Для EPDM используйте мягкое мыло или силиконовую смазку. Установите и закрепите крышку уплотнения вала или кронштейн двигателя с установленным электродвигателем в корпус насоса. Ввинтите остроконечные винты (86) обратно в крышку уплотнения вала перед затяжкой. Затяните винты в крышке уплотнения вала согласно нижеприведенной таблице. Установите медную трубу (58).

6.7 УСТАНОВКА МУФТЫ

Установите скользящую шпонку (16) и скользящую шпонку вала двигателя. Проведите муфту со стороны насоса (70) к выступу вала (17) и затяните остроконечным винтом (73). Установите муфту со стороны двигателя (71). Не затягивайте остроконечный винт (73) в муфте со стороны двигателя до установки и затяжки всех остальных частей муфты. Установите распорную муфту (72) с помощью винтов с внутренним шестигранником (77). Закрепите винты смываемым скрепляющим веществом для винтов.

Установите дисковые муфты (74) и шайбу (78) между распорной муфтой и муфтой со стороны двигателя с помощью винтов с внутренним шестигранником (76), контргайки (79) и винтов с внутренним шестигранником (80). Закрепите винты смываемым скрепляющим веществом для винтов. Проверните вал несколько раз, немного затягивая каждый винт, до тех пор, пока дисковые муфты и муфта со стороны двигателя не встанут на место. Затем затяните винты с внутренним шестигранником и остроконечный винт (73) в муфте со стороны двигателя.

Проверьте радиальное биение на фланцах, где закреплены соединительные панели, с помощью измерительной шкалы, закрепленной на кронштейне двигателя – см. рисунок ниже. После затягивания винтов с внутренним шестигранником (76 и 80) убедитесь, что радиальное биение не превышает 0,1 мм. Большее биение может привести к вибрации насоса, увеличенной нагрузке на подшипник и/или контакту импеллера с кольцевым уплотнением(-ями) насоса.



Затяните винты с внутренним шестигранником в муфте согласно нижеприведенной таблице.

Размер винта	Момент в Нм
M8	8
M10	15
M12	27
M16	65
M20	127

6.8 ВАЛ

После сборки насоса убедитесь, что вал вращается свободно и бесшумно.

7. ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ

Насосы, не работающие в период заморозок, следует опорожнять, чтобы предотвратить возникновение повреждений из-за обледенения. Выньте заглушку (3) в нижней части, чтобы слить жидкость из насоса. Как вариант, в стандартной конструкции возможно использование антифриза.

8. РАЗБОРКА

Перед разборкой насоса убедитесь, что он остановлен. Слейте всю жидкость из насоса перед его отсоединением от системы трубопроводов. Если насос перекачивал опасные жидкости, то следует иметь это в виду и предпринять соответствующие меры безопасности.



Если насос перекачивал горячие жидкости, убедитесь, что он свободен от жидкости, прежде чем отсоединить его от системы трубопроводов.

9. ЗАПУСК

Центробежный насос не будет функционировать до тех пор, пока он не будет заполнен жидкостью от нижнего клапана и до уровня примерно над импеллером насоса.

Жидкость также служит для охлаждения уплотнения вала. Для защиты уплотнения вала насос не должен работать сухим.



ВНИМАНИЕ

Из соображений безопасности работа насоса допускается только при закрытом выпускном клапане исключительно в течение короткого промежутка времени (макс. 5 мин. и при макс. температуре 80°C для стандартных насосов). В противном случае есть риск повредить насос и, в худшем случае, произойдет паровой взрыв. Если насос не проверяется при работе, установка устройства безопасно рекомендовано.

9.1 ЗАПУСК

Перед запуском насоса убедитесь, что:

- вал свободно вращается без резких звуков
- корпус насоса и приемная линия заполнены жидкостью.

Запустите насос на секунду, чтобы проверить направление вращения. Если направление выбрано правильно (т.е. в направлении стрелки), то насос можно запускать.

10. БАЛАНСИРОВКА СИСТЕМА

Рассчитать манометрический напор жидкости заранее бывает сложно. Тем не менее, это крайне важно в отношении объема подаваемой жидкости.

Гораздо меньший по сравнению с ожидаемым напор жидкости увеличит объем подаваемой жидкости, что приведет к повышенному потреблению электроэнергии и, возможно, кавитации в насосе и трубопроводе. ИмPELLер в насосе может проявлять признаки сильной эрозии из-за кавитации (коррозии), которая иногда может делать имPELLер неработоспособным на краткий промежуток времени. Достаточно часто схожая эрозия возникает в изгибах труб и клапанах в других частях трубопровода.

Как следствие, после запуска необходимо проверить объем подаваемой жидкости или потребление электроэнергии насосом, например, путем измерения силы тока в подключенном электродвигателе. Совместно с данными разности давлений, объем подаваемой воды можно сравнить с характеристиками насоса.

Если насос не работает надлежащим образом, проследуйте к соответствующему диагностическому списку. Учтите, что насос тщательно проверялся и испытывался на заводе и что большинство неисправностей связано с системами трубопроводов.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Малая или отсутствующая подача насоса	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неправильное направление вращения 2. Система трубопроводов забита 3. Насос забит 4. Утечка в приемной линии Насос забирает воздух 5. Высота всасывания слишком высокая 6. Неправильно подобраны размеры насоса и системы трубопроводов 	<p>Измените направление вращения на направление по часовой стрелке при взгляде с конца вала (направление стрелки)</p> <p>Очистите или замените</p> <p>Очистите насос</p> <p>Найдите утечку, устраните неисправность, односторонний клапан не погружен</p> <p>Проверьте кривую объема/ч в листе данных и NPSH или свяжитесь с DESMI</p> <p>Так же, как и 5</p>
Насос потребляет слишком много электроэнергии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Слишком низкое противодавление 2. Жидкость тяжелее воды 3. Инеродный предмет в насосе 4. Электродвигатель работает на 2 фазах 	<p>Вставьте диафрагму или проверьте клапан/свяжитесь с DESMI</p> <p>Свяжитесь с DESMI</p> <p>Разберите насос, устраните причину</p> <p>Проверьте предохранители, кабельное соединение и кабель</p>
Насос издает шум	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кавитация в насосе 	<p>Высота всасывания слишком высокая/Неправильный размер приемной линии/слишком высокая температура жидкости</p>

11. ПРОВЕРКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Регулярно проверяйте уплотнение вала на предмет утечек.

- Перед проверкой насоса без защитного кожуха убедитесь, что насос не может быть случайно запущен.

- Система должна не быть под давлением и из нее должна быть слита жидкость.

- Специалист по ремонту должен быть знаком с типом перекачиваемой жидкости, а также мерами техники безопасности при обращении с данной жидкостью.

11.1 СЛИВ ЖИДКОСТИ ИЗ НАСОСА

Учтите, что после слива жидкости из системы трубопроводов в насосе все еще остается жидкость. Слейте жидкость, разобрав заглушку трубы (3) в нижней части насоса.

11.2 ПОДШИПНИК

ø215/265

Подшипник в сочетании 02 рассчитан на номинальный ресурс в 25 000 часов работы. Подшипник смазан с расчетом на весь срок службы и не требует внимания, но должен заменяться в случае возникновения шумов или износа.

ø330/415

Подшипник рассчитан на номинальный ресурс в 100 000 часов работы и должен смазываться согласно нижеприведенной таблице. В случае возникновения шума или износа подшипник следует заменить.

Легкий корпус подшипников ø330/415 (однорядный шарикоподшипник в 80 -330, 100 - 330, 125 - 330, 100 - 415 и 125 - 415)

Подшипник следует повторно смазывать через ниппель для смазки (83) в кожухе подшипника (15). Относительно замены, подшипники должны устанавливаться резиновым уплотнением вниз, после заполните подшипник смазкой и оставьте каплю смазки на подшипнике по направлению к валу в объеме, соответствующем нижеприведенной таблице.

Тяжелый корпус подшипников $\varnothing 330/415$ (два угловых шарикоподшипника в насосах, не упомянутых выше)

Подшипники следует повторно смазывать через ниппель для смазки (83) в кожухе подшипника (15). Заполните подшипник смазкой и оставьте каплю смазки на подшипнике по направлению к валу в объеме, соответствующем нижеприведенной таблице.

Корпус	Сборка	Интервал	Количество
80-330 100-330 125-330 100-415 125-415	Легкий корпус подшипников	4 500 часов	30 г
150-330 200-330 250-330 150-415	Тяжелый корпус подшипников	4 500 часов	40 г
200-415 250-415 300-415	Тяжелый корпус подшипников	4 500 часов	50 г
200-525 300-525	Тяжелый корпус подшипников	4 500 часов	80 г

Если температура перекачиваемой жидкости ниже 80°C, то рекомендуются следующие типы смазок:

ESSO	Beacon 2
BP	Energrease EP grease 2
Shell	Alvania grease 2
Mobil	Mobil lux grease EP 2 eller Mobil plex 47
Castrol	Spherol AP 2
Texaco	Multifak EP 2
Q8	Rembrandt EP 2 eller Rubens
Statoil	Statoil Uniway u2

Если температура перекачиваемой жидкости выше 80°C, то рекомендуется высокотемпературная смазка, например, SKF LGH P2/0.4.

12. РЕМОНТ

12.1 ЗАКАЗ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

При заказе запасных частей всегда указывайте тип насоса, серийный номер (указан на заводской табличке насоса), номер элемента на сборочном чертеже и обозначение в списке запасных частей.

13. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ

В стандартных насосах допустимы следующие рабочие давления (давление в трубопроводе вкл. увеличение давления, вызванное насосом), число оборотов и электродвигатели:

Насосы $\varnothing 215$ доступны как стандартные с двигателями до размера рамы 225

Насосы $\varnothing 265$ доступны как стандартные с двигателями до размера рамы 280

Насосы $\varnothing 330$ доступны как стандартные с двигателями до размера рамы 315

Насосы $\varnothing 415$ доступны как стандартные с двигателями до размера рамы 355

Размер насоса	Макс. рабочее давление [бар] Бронза/ Чугун	Макс. рабочее давление [бар] Чугун с шаровидным графитом	Макс. об./мин	Размер насоса	Макс. рабочее давление [бар] Бронза/ Чугун	Макс. рабочее давление [бар] Чугун с шаровидным графитом	Макс. об./мин
65-215	16	32	1800/3600	125-265	7	14	1800/1800
65-265	14,5	29	1800/3600	150-330	7/13	27	1800/1800
80-330	15/15	32	1800/3600	150-415	9/13	26	1800/1800
80-215	13	26	1800/3600	150-265	9	18	----- / 1800
80-265	14,5	29	1800/3600	200-330	7/13	26	1800/1800
100-330	8/14	29	1800/1800	200-415	9/13	26	1800/1800
100-415	10/12,5	25	1800/1800	200-265	10/10	20	---- / 1800
100-215	10	20	1800/3600	250-330	7/12	25	1800/1800
100-265	14,5	29	1800/3600	250-415	9/12	25	1800/1800
125-330	7/12	25	1800/1800	300-415	9/12	25	1800/1800
125-415	9/13	26	1800/1800	300-525	14	25	1800/1800
125-215	8	16	----- / 1800				

Вышеприведенное максимальное рабочее давление **НЕ** является действительным для насосов, одобренных сертификационной компанией. Насосы, одобренные сертификационной компанией, испытывались под давлением в соответствии с требованиями данных компаний, т.е. при испытательном давлении в 1,5 раз больше допустимого рабочего давления. Испытательное давление приведено в сертификате об испытаниях и выбито на напорном фланце насоса.

14. ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ ЕС

Мы, DESMI A/S, настоящим заявляем, что наши насосы типов NSLV и NSLH с компактной распорной муфтой произведены в соответствии со следующими обязательными требованиями к безопасности и охране труда, установленными ДИРЕКТИВОЙ СОВЕТА 2006/42/ЕС по машинам, приложение 1.

Применены следующие гармонизированные стандарты:

EN/ISO 13857:2008	Безопасность машинного оборудования. Безопасные расстояния для предотвращения достижения опасных зон верхними конечностями
EN 809:1998+ A1:2009	Насосы и насосные системы для жидкостей – общие требования к безопасности
EN 12162:2001+A1:2009	Гидравлические насосы – требования к безопасности – процедуры для гидростатических испытаний
EN 60204-1:2006/A1:2009	Безопасность машинного оборудования – Электрическое оборудование машин (пункт 4, общие требования)
Директива по экодизайну (2009/125/ЕС).	Водяные насосы: Регламент Комиссии № 547/2012. Применимо только к водяным насосам, отмеченным как минимально эффективные индекс MEI. См. заводскую табличку насоса.

Поставляемые нами насосы, подключенные к первичным источникам энергии, обладают метками CE и соответствуют вышеприведенным требованиям.

Насосы, поставляемые нами без первичных источников энергии (как незавершенное машинное оборудование) должны использоваться только вместе с первичными источниками энергии, а соединение между первичным источником энергии и насосом должно соответствовать вышеприведенным требованиям.

Нерресундбю, 05 март, 2019 г

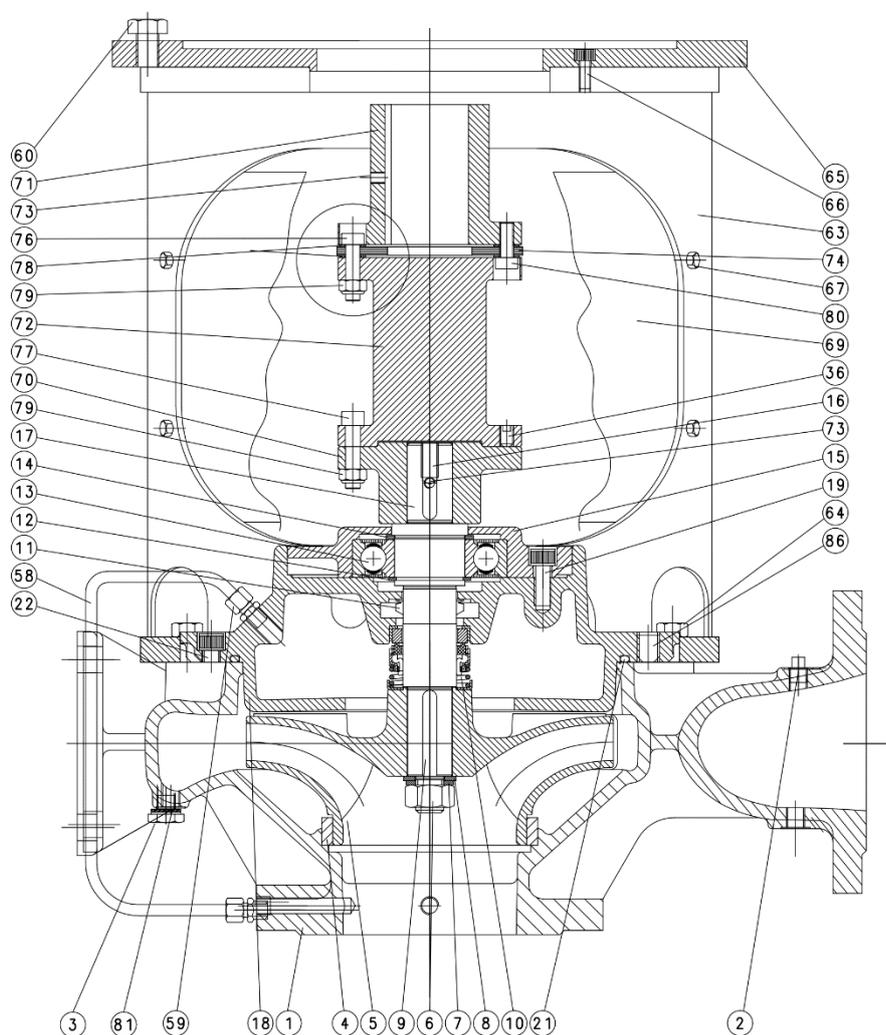
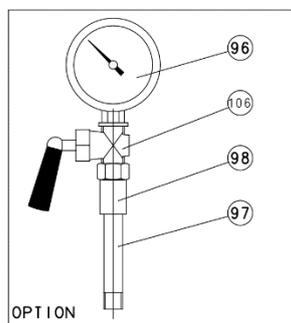


Хенрик Мёрхолт Сёренсен
Управляющий директор

DESMI Pumping Technology A/S
Tagholm 1
9400 Nørresundby

15. СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ Ø215/265
16. СПИСОК ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ Ø215/265
См. насос Ø330/415 на следующих страницах

- 1 Корпус насоса
- 2 Заглушка трубы



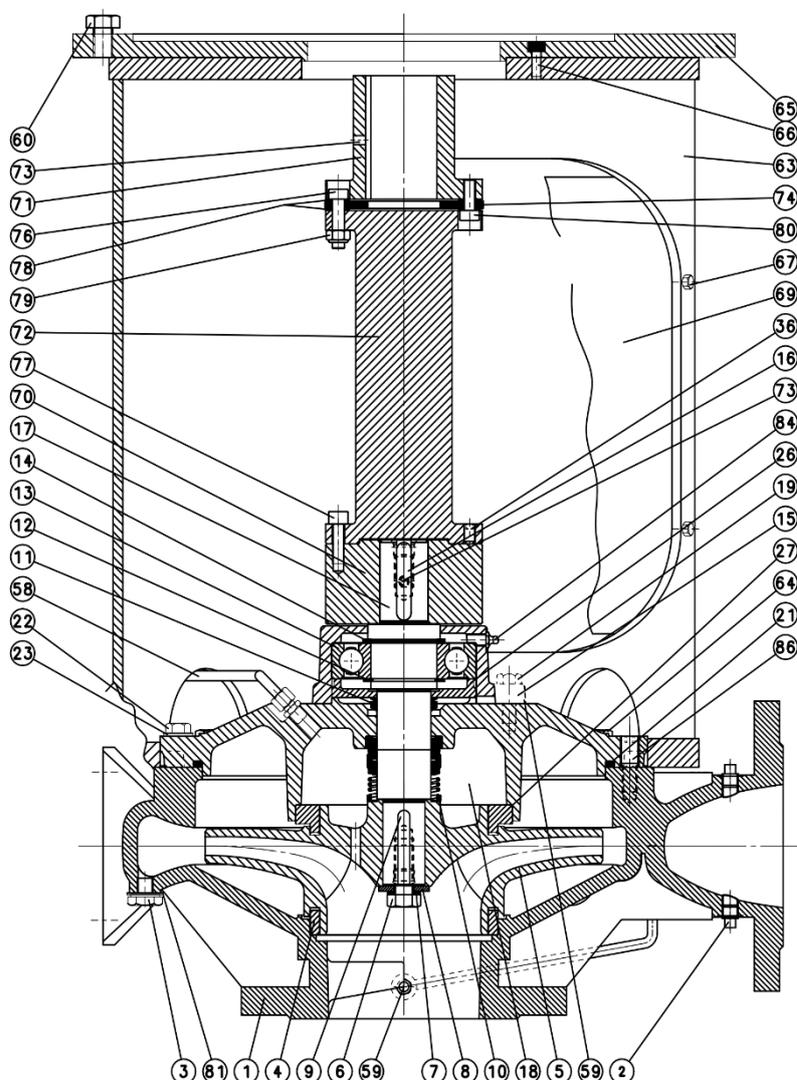
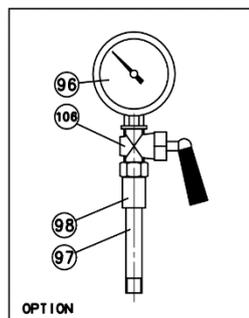
- 3 Заглушка трубы
- 4 Кольцевое уплотнение
- 5 Импеллер
- 6 Гайка
- 7 Пружинное кольцо
- 8 Шайба
- 9 Скользящая шпонка
- 10 Уплотнение вала
- 11 Водяной отрагатель
- 12 Кольцевой замок
- 13 Шарикоподшипник
- 14 Опорный диск
- 15 Крышка подшипника
- 16 Скользящая шпонка
- 17 Вал
- 18 Крышка уплотнения вала
- 19 Винт с внутренним шестигранником
- 21 Уплотнительное кольцо
- 22 Винт с внутренним шестигранником
- 36 Остроконечный винт
- 58 Медная труба (только на NSLV)
- 59 Шестигранный ниппель (заглушка на NSLH)
- 60 Установочный винт
- 63 Кронштейн двигателя
- 64 Установочный винт
- 65 Промежуточный фланец *)
- 66 Винт с внутренним шестигранником *)
- 67 Установочный винт
- 69 Защита
- 70 Муфта со стороны насоса
- 71 Муфта со стороны двигателя
- 72 Распорная муфта
- 73 Остроконечный винт
- 74 Дисковая муфта
- 76 Винт с внутренним шестигранником
- 77 Винт с внутренним шестигранником
- 78 Шайба
- 79 Контргайка
- 80 Винт с внутренним шестигранником
- 81 Уплотнительная шайба
- 86 Остроконечный винт
- 96 Манометр
- 97 Ниппель
- 98 Рукав
- 106 Контрольный краник манометра

*) Только если двигатель больше кронштейна

17. СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ $\varnothing 330/415$ с ЛЕГКИМ КОРПУСОМ ПОДШИПНИКОВ (80 - 330, 100 - 330, 125 - 330, 100 - 415 и 125 - 415)

18. СПИСОК ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ $\varnothing 330/415$ с ТЯЖЕЛЫМ КОРПУСОМ ПОДШИПНИКОВ

- 1 Корпус насоса
- 2 Заглушка трубы



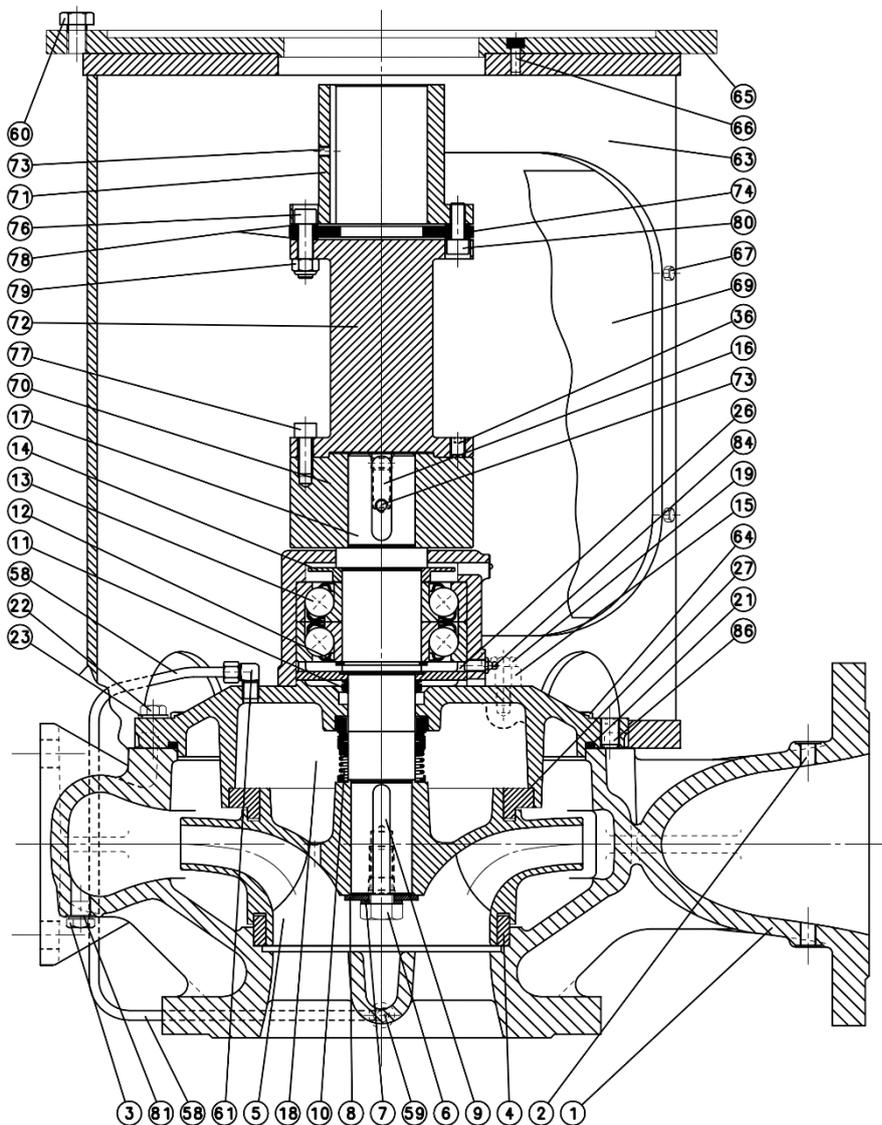
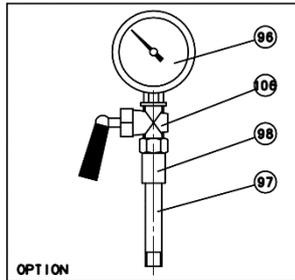
- 3 Заглушка трубы
- 4 Кольцевое уплотнение
- 5 Импеллер
- 6 Гайка
- 7 Пружинное кольцо
- 8 Шайба
- 9 Скользящая шпонка
- 10 Уплотнение вала
- 11 Водяной отражатель
- 12 Кольцевой замок
- 13 Шарикоподшипник
- 14 Опорный диск
- 15 Крышка подшипника
- 16 Скользящая шпонка
- 17 Вал
- 18 Крышка уплотнения вала
- 19 Винт с внутренним шестигранником
- 21 Уплотнительное кольцо
- 22 Винт с внутренним шестигранником
- 27 Кольцевое уплотнение 2
- 36 Остроконечный винт
- 58 Медная труба (только NSLV)
- 59 Шестигранный ниппель (заглушка на NSLV)
- 60 Установочный винт
- 63 Кронштейн двигателя
- 64 Установочный винт
- 65 Промежуточный фланец*)
- 66 Винт с внутренним шестигранником*)
- 67 Установочный винт
- 69 Защита
- 70 Муфта со стороны насоса
- 71 Муфта со стороны двигателя
- 72 Распорная муфта
- 73 Остроконечный винт
- 74 Дисковая муфта
- 76 Винт с внутренним шестигранником
- 77 Винт с внутренним шестигранником
- 78 Шайба
- 79 Контргайка
- 80 Винт с внутренним шестигранником
- 81 Уплотнительная шайба
- 86 Остроконечный винт
- 96 Манометр
- 97 Ниппель
- 98 Рукав
- 106 Контрольный краник манометра

*) Только если двигатель больше кронштейна

19. СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ Ø330/415 с ТЯЖЕЛЫМ КОРПУСОМ ПОДШИПНИКОВ

20. СПИСОК ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ Ø330/415 с ТЯЖЕЛЫМ КОРПУСОМ ПОДШИПНИКОВ

- 1 Корпус насоса
- 2 Заглушка трубы



- 3 Заглушка трубы
 - 4 Кольцевое уплотнение
 - 5 Импеллер
 - 6 Гайка
 - 7 Пружинное кольцо
 - 8 Шайба
 - 9 Скользящая шпонка
 - 10 Уплотнение вала
 - 11 Водяной отражатель
 - 12 Кольцевой замок
 - 13 Шарикоподшипник
 - 14 Кольцо смазочного клапана
 - 15 Крышка подшипника
 - 16 Скользящая шпонка
 - 17 Вал
 - 18 Крышка уплотнения вала
 - 19 Винт с внутренним шестигранником
 - 21 Уплотнительное кольцо
 - 22 Винт с внутренним шестигранником
 - 27 Кольцевое уплотнение 2
 - 36 Остроконечный винт
 - 58 Медная труба (только NSLV)
 - 59 Шестигранный ниппель (заглушка на NSLV)
 - 60 Установочный винт
 - 61 Шестигранный ниппель
 - 63 Кронштейн двигателя
 - 64 Установочный винт
 - 65 Промежуточный фланец*)
 - 66 Винт с внутренним шестигранником*)
 - 67 Установочный винт
 - 69 Защита
 - 70 Муфта со стороны насоса
 - 71 Муфта со стороны двигателя
 - 72 Распорная муфта
 - 73 Остроконечный винт
 - 74 Дисковая муфта
 - 76 Винт с внутренним шестигранником
 - 77 Винт с внутренним шестигранником
 - 78 Шайба
 - 79 Контргайка
 - 80 Винт с внутренним шестигранником
 - 81 Уплотнительная шайба
 - 86 Остроконечный винт
 - 96 Манометр
 - 97 Ниппель
 - 98 Рукав
 - 106 Контрольный краник манометра
- *) Только если двигатель больше кронштейна

21. РАЗМЕРНАЯ СХЕМА

Пожалуйста, запросите размерную схему насоса у DESMI.