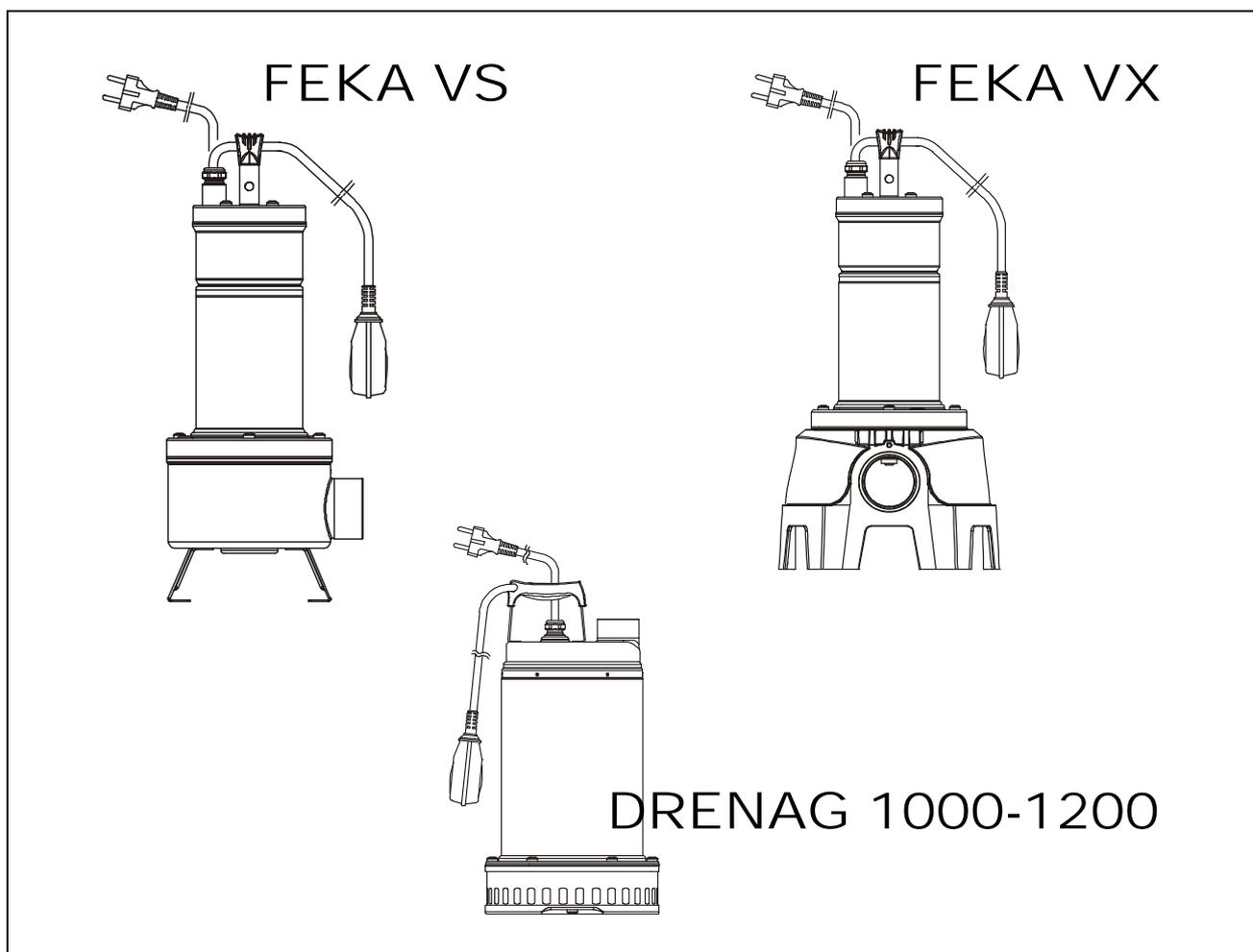


ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Сферы применения	49
Технические данные и ограничения в эксплуатации	49
Предупреждения	50
Монтаж	50
Монтаж <i>FEKA VS-VX</i>	50
Монтаж <i>DRENAG 1000-1200</i>	51
Электропроводка	52
Проверка направления вращения (3 ~)	52
Запуск	53
Регуляция поплавкового выключателя	53
Предосторожности	53
Техническое обслуживание и чистка	53
Проверка и замена масла <i>FEKA VS-VX</i>	54
Проверка и замена масла <i>DRENAG 1000-1200</i>	55
Изменения и запасные части	56
Обнаружение и устранение неисправностей	56



РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ



Монтаж и эксплуатация насосной группы должны выполняться в соответствии с нормативами по безопасности, действующими в стране, в которой устанавливается изделие. Монтаж должен быть выполнен по правилам мастерства.

Несоблюдение правил безопасности, помимо риска для безопасности персонала и повреждения оборудования, ведет к аннулированию гарантийного обслуживания.

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Погруженный центробежный насос **FEKA VS-VX** выполнен из нержавеющей стали с углубленной вихревой крыльчаткой, спроектирован и изготовлен для перекачивания сточных фекальных вод из биологических туалетов, сточных вод в целом, содержащих твердые частицы максимальным диаметром вплоть до 50 мм, и в любом случае неагрессивных жидкостей.

Благодаря радиальной форме напорного отверстия (2 дюйма тип «мама») облегчается установка насоса на подъемные механизмы (тип DSD2).

Поплавок, там, где он предусмотрен, позволяет осуществить стационарный монтаж и гарантирует функционирования в автоматическом режиме.

Погруженный центробежный насос **DRENAG 1000 - 1200** полностью выполнен из нержавеющей стали с лопастной крыльчаткой, спроектирован и изготовлен для перекачивания сточных дождевых вод, воды с содержанием песка, ила и грязи, не содержащих волокон, содержащих твердые частицы максимальным диаметром вплоть до 10 мм, и в любом случае неагрессивных жидкостей. Пригоден для стационарных бытовых установок и для строительства, с ручным или автоматическим управлением, для осушения затопленных подвалов и подземных гаражей, для выкачивания воды из дренажных колодцев, выкачивание дождевой воды с водосточных труб из водосборных колодцев, из земляных карьеров и т.д. Благодаря компактной и легкой форме, а также вертикальному резьбовому напорному отверстию «папа», эти насосы могут применяться также в качестве переносных для экстренных ситуаций таких как водоснабжение из резервуаров и рек, осушение бассейнов и фонтанов, карьеров и подземных переходов. Насосы пригодны также для садовых работ и различных любительских занятий.

Поплавок, там, где он предусмотрен, позволяет осуществить стационарный монтаж и гарантирует функционирования в автоматическом режиме.



В соответствии с нормативами по предотвращению несчастных случаев, действующими в данной области, эти насосы не могут быть использованы в бассейнах, прудах, лагунах в присутствии людей или для перекачивания углеводородов (бензин, дизель, горючие масла, растворители и т.д.).

ПРИМЕЧАНИЕ: жидкость, содержащаяся в насосе для смазки уплотнительного устройства, не является токсичной, тем не менее в случае утечки уплотнительного устройства может изменить качество воды (если речь идет о чистой воде).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ОГРАНИЧЕНИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИИ

- | | | | | | | | |
|--|---|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> – Напряжение электропитания: | <table border="0"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">1 X 220/240 В 50 Гц</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;">1 X 220/230 В 60 Гц</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">3 X 400 В 50 Гц</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;">3 X 230 В 60 Гц</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">3 X 230 В 50 Гц</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;">3 X 380/400 В 60 Гц</td> </tr> </table> | 1 X 220/240 В 50 Гц | 1 X 220/230 В 60 Гц | 3 X 400 В 50 Гц | 3 X 230 В 60 Гц | 3 X 230 В 50 Гц | 3 X 380/400 В 60 Гц |
| 1 X 220/240 В 50 Гц | 1 X 220/230 В 60 Гц | | | | | | |
| 3 X 400 В 50 Гц | 3 X 230 В 60 Гц | | | | | | |
| 3 X 230 В 50 Гц | 3 X 380/400 В 60 Гц | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> – Расход: – H_{max} (m) - Напор: – Класс предохранения двигателя : – Класс термозащиты двигателя : – Поглощаемая мощность : – Температурный диапазон жидкости: | <p>Смотреть табличку с электрическими данными стр. 152</p> <p>Смотреть табличку с электрическими данными</p> <p>Смотреть табличку с электрическими данными</p> <p>Смотреть табличку с электрическими данными</p> <ul style="list-style-type: none"> – от 0°C до +35°C для бытового назначения (норматив по безопасности EN 60335-2-41) – от 0°C до +50°C для прочих назначений <p>10 метров</p> <p>-10°C +40°C</p> | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> – Макс. глубина погружения: – Температура складирования: – Шумовой уровень: | <p>Шумовой уровень находится в пределах, предусмотренных директивой ЕС89/392/СЕЕ и последующими поправками.</p> | | | | | | |

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

1. Использование разрешается, только если электропроводка оснащена защитными средствами согласно действующим нормативам.
2. Насос оснащен ручкой для переноса, используемой также для его спуска на тросе в глубокие колодцы или шахты.



Запрещается переносить, поднимать или эксплуатировать насосы подвешенными за кабель электропитания.

3. Возможные повреждения кабеля электропитания требуют его **замены, а не ремонта** (использовать кабель типа H07RN-F Ø 9 - 9,5 мм с минимальной длиной 10 метров для переносных моделей, с вилкой UNEL 47166-68 для МОНОФАЗНОЙ модели и с вилкой СЕЕ для ТРЕХФАЗНЫХ моделей). Следовательно обратиться к квалифицированному специализированному персоналу, обладающему характеристиками согласно требованиям действующих нормативов.
4. Следует обратиться к квалифицированному персоналу также для осуществления всех ремонтных работ электропроводки, которые при плохом исполнении могут привести к повреждениям и/или несчастным случаям.
5. Насос **никогда** не должен функционировать всухую.
6. Завод-производитель не берет на себя никакой ответственности за хорошее функционирование насоса, если он подвергался вмешательствам или изменениям.

МОНТАЖ

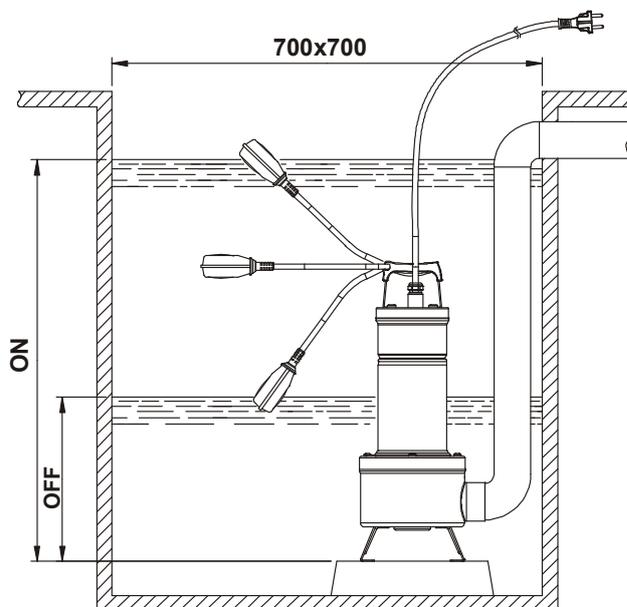
1. В случае, если на дне колодца, в котором должен работать насос, имеется много ила, необходимо предусмотреть стойку для установки насоса во избежание засорения решетки всасывания (**Рис.1- Рис.3**).
2. Перед установкой насоса необходимо убедиться, чтобы фильтр не был полностью или частично засорен грязью, налетами и т.д.
3. Рекомендуется использовать трубопроводы с внутренним диаметром по крайней мере равным диаметру напорного отверстия, во избежание сокращения отдачи насоса и возможности его засорения. Если напорный шланг имеет значительную горизонтальную длину рекомендуется, чтобы он был большего диаметра, чем напорное отверстие насоса.
- 4.



Насос должен быть полностью погружен в воду.

МОНТАЖ FEKA VS-VX

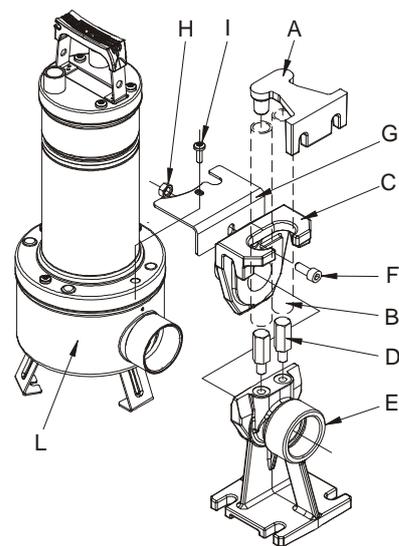
1. Для моделей, оснащенных поплавковым выключателем, необходимо проверить, чтобы он не был заблокирован (**СМОТРЕТЬ ПАРАГРАФ РЕГУЛЯЦИЯ ПОПЛАВКОВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ**). Предусмотреть **минимальные размеры колодцев**, как указано на **Рис.1**. Необходимо всегда рассчитывать размеры колодца также соответственно имеющемуся объему воды и расходу насоса таким образом, чтобы не подвергать двигатель чрезмерно частым запускам.
2. Если насос предназначен для стационарной установки с поплавком, на напорном трубопроводе всегда должен устанавливаться стопорный клапан. Такая конфигурация рекомендуется также для насосов, работающих в ручном режиме.
3. Подсоединить напорную трубу/гибкий шланг непосредственно к отверстию насоса. Если насос используется в стационарной конфигурации, рекомендуется подсоединить его к трубопроводу посредством патрубка для облегчения его съема и обратной установки. В случае использования гибкого шланга подсоединить к отверстию насоса резьбовую муфту. Обернуть резьбу муфты надлежащим уплотнительным материалом (тефлоновая лента или подобное).



(Рис.1)

4. Для стационарной установки рекомендуется использовать подъемный механизм DSD2 (поставляется по заказу – **Рис.2**) для облегчения выполнения технического обслуживания электронасоса. Этот механизм устанавливается между напорным отверстием электронасоса и трубопроводом и в процессе технического обслуживания помогает избежать съема напорного трубопровода. Механизм DSD2 состоит из 8 частей, плюс один, не входящий в комплект (трубы 3/4”):

- A. Крепежная скоба для труб
- B. Трубы 3/4” (не входят в поставку)
- C. Салазки
- D. Направляющие стойки для труб
- E. Опора
- F. Винт TCEI M10X25
- G. Скоба основания
- H. Гайка M10
- I. Болт фланца насоса
- L. Насос



(Рис.2)

Опора устанавливается на дно и прикрепляется расширительными винтами, соответствующего размера. Крепежная скоба для труб располагается в верхней части колодца и вставляется с конца двух труб 3/4” (не входят в комплект), которые выполняют роль желоба. Две трубы соединяют скобу с опорой. Соединить скобу основания с фильтром насоса рядом с напорным отверстием, закрепляя ее двумя винтами, предусмотренными для блокировки крышки фильтра.

Вынуть верхний болт из фланца с нагнетательной стороны (I).

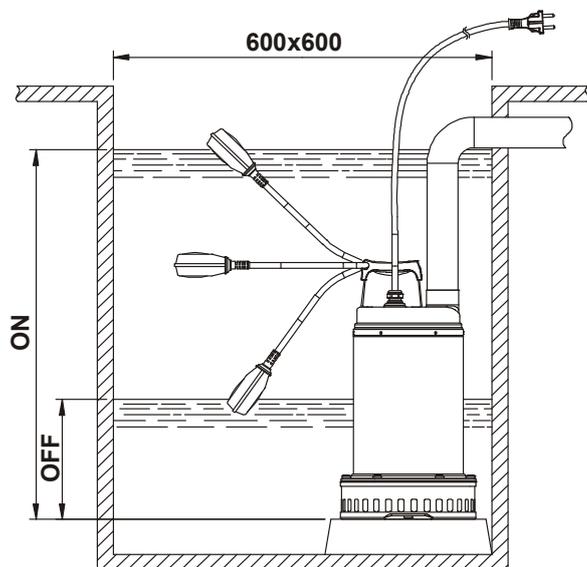
Установить блокировочную скобу против вращения (G).

Восстановить болт на место (I).

Снять суппорт с соединительной ножки и соединить его с нагнетательным отверстием насоса. При помощи болта F и гайки H прикрепить суппорт к насосу, как показано на схеме. Установить узел суппорт/насос на ножку (**Рис.2**).

МОНТАЖ DRENAG 1000-1200

1. Подсоединить напорную трубу/шланг непосредственно к отверстию насоса. Если насос используется в стационарных системах, рекомендуется подсоединить его к трубопроводу при помощи патрубка для более простого съема и повторной сборки. Если используется шланг, следует установить на отверстие насоса резьбовую муфту. Обернуть резьбу муфты надлежащим уплотнительным материалом (тефлоновая лента или подобное).
2. Для моделей, оснащенных поплавковым выключателем, необходимо проверить, чтобы он не был заблокирован (смотреть параграф РЕГУЛЯЦИЯ ПОПЛАВКОВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ). Предусмотреть **минимальные размеры** колодцев, как указано на **Рис.3**. Необходимо всегда рассчитывать размеры колодца также соответственно имеющемуся объему воды и расходу насоса таким образом, чтобы не подвергать двигатель чрезмерно частым запускам.



(Рис.3)

3. Если насос предназначен для стационарной установки с поплавком, на напорном трубопроводе всегда должен устанавливаться стопорный клапан. Такая конфигурация рекомендуется также для насосов, работающих в ручном режиме.

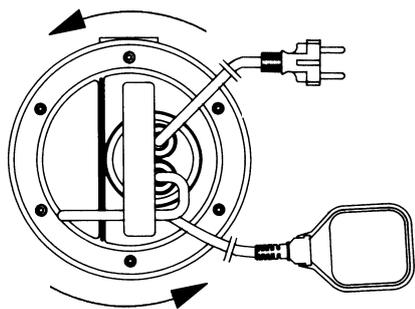
ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

ВНИМАНИЕ! СОБЛЮДАТЬ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ



1. Использование разрешается, только если электропроводка оснащена защитными средствами согласно действующим нормативам.
2. Проверить, чтобы напряжение в сети соответствовало значению, указанному на табличке электрических данных и **БЫЛО ВОЗМОЖНО ВЫПОЛНИТЬ НАДЕЖНОЕ СОЕДИНЕНИЕ С ЗАЗЕМЛЕНИЕМ.**
3. **Рекомендуется оснастить стационарные насосные группы автоматическим выключателем с током срабатывания меньше 30 Ма.**
4. Монофазные двигатели оснащены встроенным термоамперметрическим выключателем и могут быть подсоединены к сети электропитания напрямую. **ПРИМЕЧАНИЕ:** в случае перегрузки двигатель останавливается автоматически. **После охлаждения двигатель запускается автоматически без необходимости какого-либо ручного включения.**
5. Трехфазные насосы должны быть защищены специальными выключателями, тарифованными надлежащим образом в соответствии с данными заводской таблички устанавливаемого насоса. Вилка насоса должна вставляться в розетку СЕЕ, оснащенную разъединителем и плавкими предохранителями.
6. Избегать повреждения или разрыва кабеля электропитания. В случае повреждения кабеля для его ремонта и замены обратиться к специализированному и квалифицированному персоналу.

ПРОВЕРКА НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ (для трехфазных двигателей)



(Рис.4)

Необходимо проверять направление вращения каждый раз, когда производится новая установка.

Выполнить операции в следующем порядке (Рис.4):

1. Установить насос на ровную поверхность;
2. Запустить насос и сразу же остановить его;
3. Внимательно проследить за отдачей при запуске, смотря на насос со стороны двигателя. Направление вращения будет правильным, т.е. по часовой стрелке, если предохранительный картер движется, как показано на рисунке (против часовой стрелки).

При невозможности выполнения вышеописанных операций, так как насос уже установлен, произвести проверку следующим образом:

1. Запустить насос и проследить за расходом воды.
2. Остановить насос, отключить напряжение и поменять местами две фазы электропитания.
3. Вновь запустить насос и проследить за расходом воды.
4. Остановить насос.



Правильному направлению вращения соответствуют МЕНЬШИЕ расход и поглощение электрическим полем!

ЗАПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Модели, имеющие поплавкового выключателя, включаются автоматически при повышении уровня воды; модели без поплавка включаются при помощи выключателя, расположенного перед розеткой (не входит в поставку).

РЕГУЛЯЦИЯ ПОПЛАВКОВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ

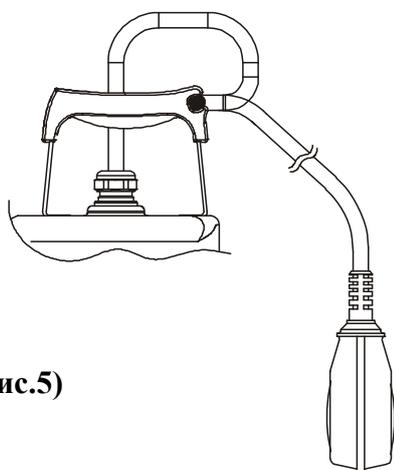
Удлиняя или укорачивая отрезок кабеля между поплавком и неподвижной точкой (петля в ручке - **Рис.5**), можно отрегулировать уровень срабатывания (ПУСК) и/или уровень прерывания (СТОП) насоса. Следует обращать внимание, чтобы поплавок не был заблокирован.



DRENAG → Проверить, чтобы при выбранном уровне воды, вызывающем останов, фильтр оставался полностью погруженным.

FEKA VS-VX 550-750 → Минимальный уровень остановки 370 мм от дна.

FEKA VS-VX 1000-1200 → Минимальный уровень остановки 400 мм от дна.



(Рис.5)

ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1. Всасывающий фильтр всегда должен быть установлен в процессе функционирования насоса.
2. Не следует подвергать насос более 20 запускам в течение одного часа во избежание чрезмерного перегрева двигателя.
3. **ОПАСНОСТЬ ЗАМЕРЗАНИЯ:** в период длительных простоев насоса при температуре ниже 0°C необходимо проверить, чтобы в насосе не оставалось воды, которая при замерзании может вызвать потрескивания гидравлических компонентов.
4. Если насос использовался для перекачивания веществ, имеющих тенденцию к отложению осадка, по завершении работы необходимо промыть насос струей воды во избежание образования налетов или осадков, которые могут снизить отдачу насоса.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЧИСТКА

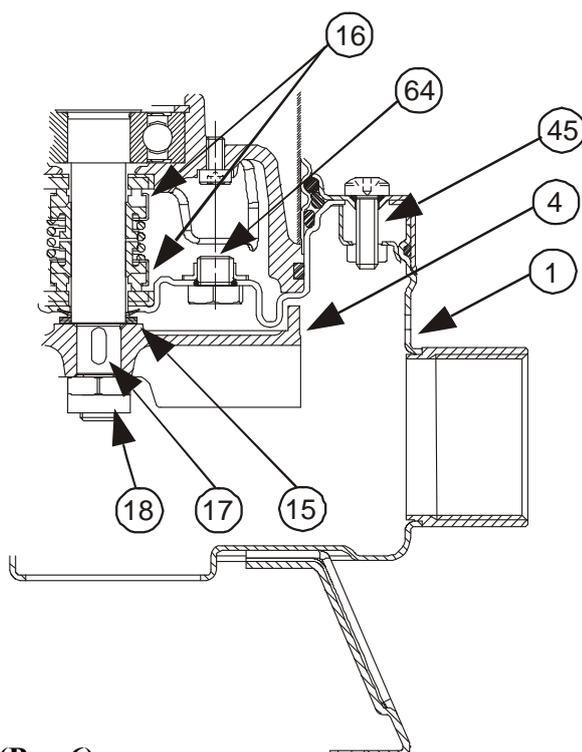


При нормальном рабочем режиме электронасос не нуждается в каком-либо техническом обслуживании (помимо проверки масла уплотнения), благодаря механическому уплотнению, смазываемому в масляной камере, и подшипникам с вечной смазкой. **Электронасос может быть снят только специализированным и квалифицированным персоналом, обладающим компетенцией в соответствии со специфическими нормативами в данной области.** В любом случае все операции по ремонту и техническому обслуживанию должны осуществляться после отсоединения насоса от сети электропитания. При демонтаже насоса важно обращать особое внимание на режущие детали, которые могут привести к порезам.

ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА МАСЛА УПЛОТНЕНИЯ FEKA VS-VX

Для осуществления этой операции необходимо отвинтить шесть винтов (45) для того, чтобы снять фильтр, крышку фильтра и корпус насоса (1). При помощи специального ключа отвинтить блокировочную гайку крыльчатки (18), придерживая крыльчатку рукой (4). Вынуть шпонку (17) и уплотнительную манжету (15). Затем перевернуть насос, отвинтить и вынуть пробку (64). Наклонить насос, давая стечь маслу из отверстия (64), подставив бачок. Проверить слитое масло: при обнаружении воды или абразивных частиц (напр., песка) рекомендуется проверить состояние механического уплотнения (16) и при необходимости заменить его (обратившись в специализированный центр обслуживания). В данном случае необходимо также заменить масло примерно на **170 гр масла типа MARCOL 152 ESSO**. Долить масло до нужного уровня в масляной камере уплотнения через специальную воронку, вставляемую в отверстие (64). Завинтить пробку (64) и выполнить операции в обратном порядке для сборки насоса, смазав седло уплотнительной манжеты (15) соответствующим количеством тефлоновой смазки.

ОТРАБОТАННОЕ МАСЛО ДОЛЖНО БЫТЬ УНИЧТОЖЕНО В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАТИВАМИ.



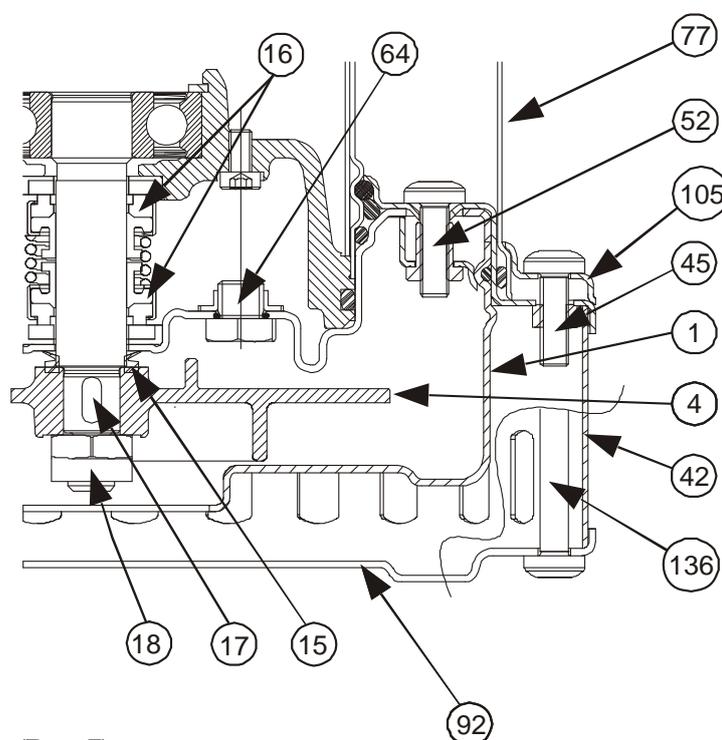
(Рис.6)

ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА МАСЛА УПЛОТНЕНИЯ *DRENAG 1000-1200*

Для осуществления этой операции необходимо отвинтить шесть болтов во фланце (45) для съема фланца (105) и внешнего кожуха (77). Отвинтить три болта в крышке фильтра (136) и снять крышку (92) и фильтр (42). Отвинтить четыре болта в корпусе насоса (52) и снять корпус насоса (1). Отвинтить специальным ключом блокировочную гайку крыльчатки (18), придерживая крыльчатку (4) рукой. Снять крыльчатку (4), при необходимости используя какой-нибудь инструмент в качестве рычага. Снять шпонку (17) и уплотнительное кольцо (15), отвинтить и вынуть пробку (64). Наклонить насос таким образом, чтобы из отверстия пробки (64) слилось масло в отдельный бак. Проверить слитое масло: при обнаружении воды или абразивных частиц (напр., песка) рекомендуется проверить состояние механического уплотнения (16) и при необходимости заменить его (обратившись в специализированный центр обслуживания). В данном случае необходимо также заменить масло примерно на **170 гр масла типа MARCOL 152 ESSO**. Долить масло до нужного уровня в масляной камере уплотнения через специальную воронку, вставляемую в отверстие (64). Завинтить пробку (64) и выполнить операции в обратном порядке для сборки насоса, смазав седло уплотнительной манжеты (15) соответствующим количеством тефлоновой смазки.

Внимание! В процессе обратной сборки правильно установить уплотнительные манжеты, не повредив их.

ОТРАБОТАННОЕ МАСЛО ДОЛЖНО БЫТЬ УНИЧТОЖЕНО В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАТИВАМИ.



(Рис.7)

ИЗМЕНЕНИЯ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ



Любое ранее неуполномоченное изменение снимает с производителя всякую ответственность. Все запасные части, используемые при техническом обслуживании, должны быть оригинальными, и все вспомогательные принадлежности должны быть утверждены производителем для обеспечения максимальной безопасности персонала, оборудования и системы, на которую устанавливаются насосы.

Производитель снимает с себя всякую ответственность также за возможные неточности, которые могут быть обнаружены в данном руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию, если они являются следствием опечаток или перепечатки. Производитель оставляет за собой право вносить в свои группы изменения, которые он сочтет нужными или полезными, не компрометируя основных характеристик оборудования.

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРОВЕРКИ (возможные причины)	МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ
1. Двигатель не запускается и не издает звуков.	А. Проверить, чтобы двигатель был под напряжением. В. Проверить плавкие предохранители. С. Выключатель не подключается поплавком.	В. Если предохранители сгорели, заменить их. С. - Проверить, чтобы поплавков не был заблокирован. - Проверить, чтобы поплавков был исправен (обратиться к производителю).
2. Насос не обеспечивает подачу.	А. Засорена решетка всасывания или трубопроводы. В. Изношена или заблокирована крыльчатка. С. Стопорный клапан, если он установлен на напорном шланге, заблокирован в закрытом положении. D. Слишком низкий уровень жидкости. В момент запуска уровень воды должен полностью покрывать фильтр. E. Требуемый напор превышает возможности насоса.	А. Удалить засоры. В. Заменить крыльчатку или удалить засоры. С. Проверить исправное функционирование клапана и при необходимости заменить его. D. Отрегулировать длину провода поплавкового выключателя (СМОТРЕТЬ ПАРАГРАФ «РЕГУЛЯЦИЯ ПОПЛАВКОВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ»).
3. Насос не останавливается.	А. Выключатель не отключается поплавком.	А. - Проверить, чтобы поплавков не был заблокирован. - Проверить, чтобы поплавков был исправен (в случае повреждения контактов обратиться к производителю).
4. Недостаточный расход насоса.	А. Проверить, чтобы решетка всасывания не была частично засорена. В. Проверить, чтобы крыльчатка или шланг подачи не были частично засорены или не имели налетов. С. Проверить, чтобы крыльчатка не была изношена. D. Проверить, чтобы стопорный клапан (если он предусмотрен) не был частично засорен. E. Проверить направление вращения в трехфазных моделях (Смотреть параграф “ПРОВЕРКА НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ”).	А. При необходимости удалить засоры. В. При необходимости удалить засоры. С. Заменить крыльчатку. D. Тщательно прочистить стопорный клапан. E. Поменять местами два провода электропитания.
5. Термоамперметрический выключатель вызывает останов насоса.	А. Проверить, чтобы перекачиваемая жидкость не была чрезмерно вязкой, что может вызвать перегрев двигателя. В. Проверить, чтобы температура воды не была слишком высокой (смотреть температурный диапазон жидкости). С. Насос частично заблокирован нечистотами. D. Насос заблокирован механически.	С. Тщательно прочистить насос. D. Проверить, чтобы между подвижными и неподвижными деталями не было трения; проверить состояние износа подшипников (обратиться к производителю).



WATER • TECHNOLOGY

DAB PUMPS S.p.A.

Via M. Polo, 14 - 35035 Mestrino (PD) - Italy
Tel. +39 049 5125000 - Fax +39 049 5125950
www.dabpumps.com

09/16 cod.60110127
