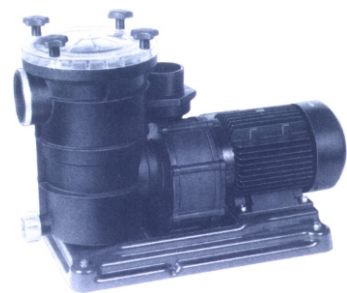
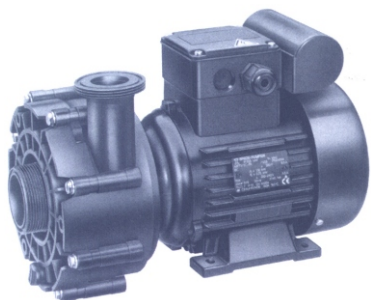


ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Насосы серий
BADU 21 и BADU FA 21



1. Общие положения

1.1. Область применения

Насосы BADU 21: подача чистой и слегка мутной воды в бассейны, ванны с подводным массажем, посудомоечные машины, на наклонный спуск в бассейн, в кондиционеры, приборы для регулирования температуры и т.п.

Насосы BADU FA 21: подача чистой и слегка мутной воды в бассейны, ванны с подводным массажем и циркуляция воды в приточном режиме.

Использование для подачи других сред или для других целей применения, как правило, требует специального исполнения и поэтому обязательно согласовывается с изготовителем. За применение в иных неразрешенных целях изготовитель ответственности не несет!

Запрещается использовать насосы для:

- горючих жидкостей;
- легко испаряемых жидкостей;
- ядовитых жидкостей;
- агрессивных жидкостей.

Максимальная рабочая температура при длительной эксплуатации:

Насосы BADU 21:

70 °C (45 °C у BADU 21-40/5.)

Исключения: BADU 21-40/33 и BADU 21-40/34, а также BADU 21-40/53 и BADU 21-40/54 (ванны с подводным массажем) 40 °C

Насосы BADU FA 21:

45 °C

Максимально допустимое давление внутри корпуса: 2.5 бар

Каждый насос перед поставкой проверяется в пробном запуске на высоту подачи, производительность, потребляемую мощность, шумы и герметичность.

Генерация шума:

У типов BADU 21-40/.. продолжительный уровень давления звука ниже 70 дБ (А). У всех других насосов серии BADU 21 продолжительный уровень давления звука в зависимости от типа составляет от 70 до макс. 78.5 дБ (А). Замерено с помощью прибора для замера уровня звука на расстоянии 1 м и при высоте 1.6 м.

Рабочие параметры: Q до макс. 95 м³/час
H до макс. 21.5 м

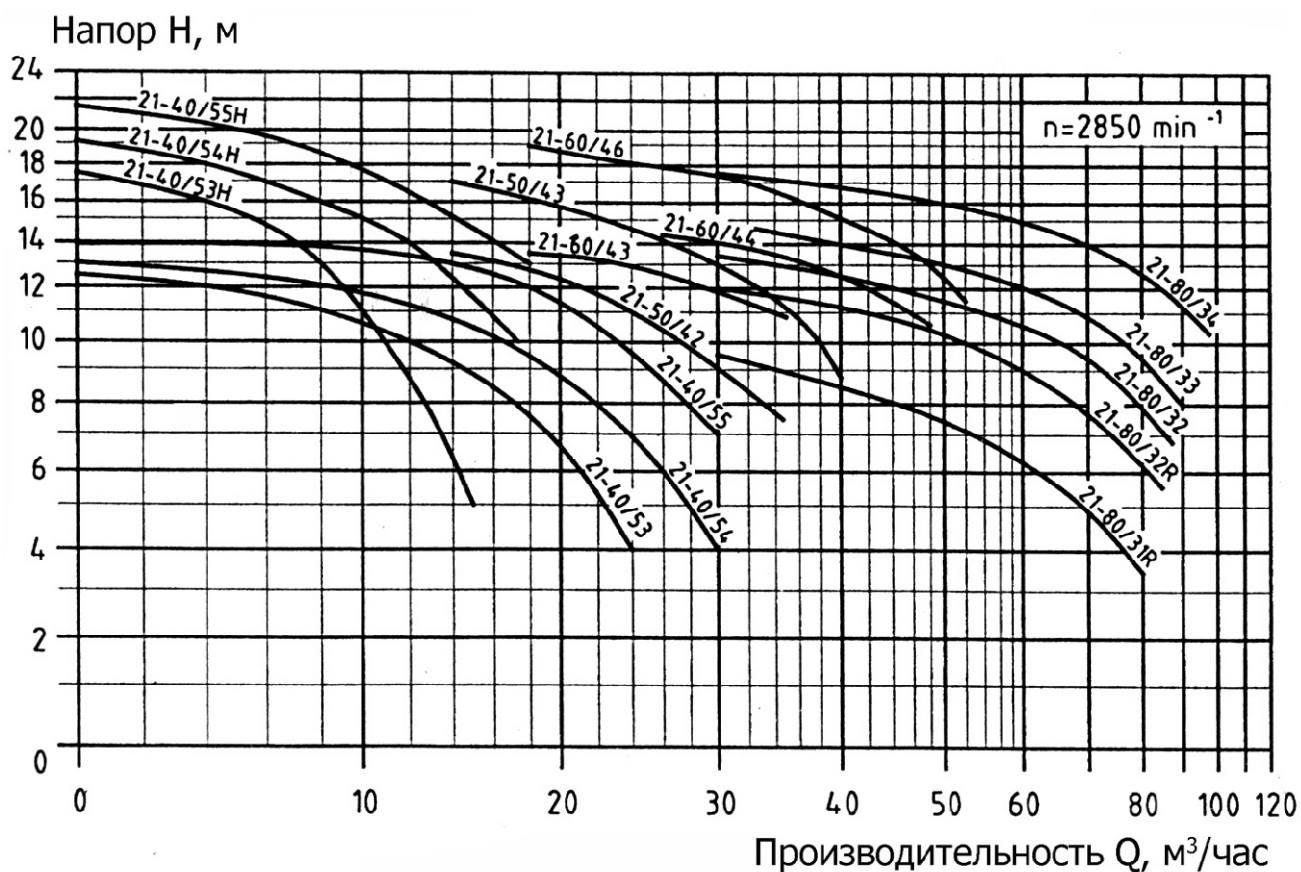
Привод: двигатель переменного тока, 230 В или 220-240 В, 50 Гц
или
трехфазный двигатель, 230/400 В или 690/400 В, 50 Гц
(согласно DIN IEC 38)
тип защиты IP 45

частота вращения ок. 2900 мин⁻¹

Гидроизоляция вала: бежевое контактное кольцевое уплотнение

Выводы: носики для шлангов или резьбовые соединения

Характеристики BADU 21-40/.., 21-50/.., 21-60/.., 21-80/..
действительно для воды 20 °С



Права на технические изменения сохраняются!

2. Безопасность

Данное руководство по эксплуатации содержит основные указания, которые необходимо соблюдать при установке, эксплуатации и обслуживании. В связи с этим данное руководство по эксплуатации перед монтажом и вводом в эксплуатацию обязательно должно быть прочитано монтером, а также обученным персоналом/пользователем и должно постоянно находиться на месте применения оборудования/установки.

Необходимо соблюдать не только приведенные под данным пунктом по технике безопасности общие правила техники безопасности, но и перечисленные в других пунктах специальные указания по технике безопасности, например для частного пользования.

2.1. Маркировка ссылок в руководстве по эксплуатации

Указания по технике безопасности, содержащиеся в данном руководстве по эксплуатации, которые при их несоблюдении могут нанести вред здоровью персонала, специально обозначаются общими символами опасности



Знак безопасности согласно DIN 4844-W 9

Для предостережения опасности от электрического напряжения используется



Знак безопасности согласно DIN 4844-W 8.

К указаниям по правилам техники безопасности, несоблюдение которых может привести к повреждению оборудования и его функций, а также нанести вред окружающей среде, добавляется слово

ВНИМАНИЕ!

Ссылки, указанные прямо на машине, например

- стрелка направления вращения
- маркировка мест подключения к текущей среде
- типовая табличка с параметрами

должны обязательно соблюдаться и быть разборчиво написанными.

2.1. Квалификация и обучение персонала

Персонал для обслуживания, ухода, инспекции и монтажа должен обладать соответствующей квалификацией для выполнения этих работ. Область ответственности, компетентности и контроль над персоналом должны быть точно урегулированы пользователем. Если персонал не имеет достаточно знаний, то его необходимо обучить и проинструктировать. Это, если требуется, может осуществляться изготовителем/поставщиком по заказу пользователя оборудования. Затем пользователь должен убедиться, что содержание инструкции по эксплуатации полностью понимается персоналом.

2.2. Опасность при несоблюдении указаний по технике безопасности

Несоблюдение правил техники безопасности может повлечь за собой как угрозу для человека, так и для окружающей среды и оборудования. Несоблюдение правил техники безопасности может привести к потере прав на возмещение какого-либо ущерба.

В частности несоблюдение правил техники безопасности может привести, например, к следующим опасным ситуациям:

- отказ важных функций машины/установки
- невозможность проведения предписанного технического обслуживания и ремонта
- угроза человеку в результате электрического, механического и химического воздействия
- угроза окружающей среде в результате утечки опасных веществ
- повреждение сооружений и строений.

2.3. Работа с соблюдением правил техники безопасности

Необходимо соблюдать правила техники безопасности, приведенные в данной инструкции по эксплуатации, существующие национальные предписания по предотвращению несчастных случаев, а также возможные внутренние инструкции предпринимателя по работе, эксплуатации и технике безопасности.

2.4. Общие правила техники безопасности для пользователя/обслуживающего персонала

Если горячие или холодные детали установки представляют собой опасность, то эти детали должны быть на месте защищены от касания с ними.

У работающей установки нельзя снимать защиту от прикосновения с движущимися деталями (напр., соединительная муфта).

Утечка (напр., через уплотнение вала) опасных веществ (напр., взрывчатых, ядовитых, коррозионных, горячих) должна отводиться таким образом, чтобы не возникало угрозы для человека, предметов и окружающей среды. Необходимо соблюдать установленные законом предписания.

Исключить угрозу от электричества (подробнее об этом см. в Инструкции союза немецких электротехников VDE и местных организаций по энергообеспечению).

2.6. Правила техники безопасности при проведении технического обслуживания, инспекции и монтажных работ

Пользователь должен обеспечить проведение работ по техническому обслуживанию, инспекции и монтажу авторизованным и квалифицированным персоналом, достаточно информированным в результате тщательного изучения руководства по эксплуатации.

Соблюдать предписания по предотвращению несчастных случаев.

Работы следует производить только в отключенном от электрического питания состоянии установки. Неукоснительно соблюдать порядок действий по отключению установки, описанный в данной инструкции по эксплуатации.

Насосы или агрегаты, подающие вредные для здоровья вещества, должны проходить дезактивацию.

Непосредственно после завершения работ все предохранительные и защитные устройства должны быть вновь установлены или приведены в действие.

Перед новым запуском необходимо соблюдать пункты, приведенные в разделе «Первичный ввод в эксплуатацию».

2.7. Самовольная реконструкция и изготовление запчастей

Реконструкция или изменения в установке допускаются только по согласованию с изготовителем. Оригинальные запчасти и авторизованная изготовителем оснастка обеспечивают безопасность. Применение других деталей может исключить ответственность за возможные последствия.

2.8. Недопустимый способ эксплуатации

Безопасность эксплуатации поставленного оборудования обеспечивается только при соответствующем назначению применении в соответствии с разделом 1 Общие положения руководства по эксплуатации. Предельно-допустимые величины, указанные в технических паспортах, ни в коем случае не должны превышать.

Взятые за основу нормативные и другие документы
DIN 4844 раздел 1 Маркировка по безопасности Знак безопасности W 8
Приложение 13

DIN 4844 раздел 1 Маркировка по безопасности Знак безопасности W 9
Приложение 14

3. Транспортировка и промежуточное хранение

Следует избегать длительного хранения при высокой влажности воздуха и смене температур. Образование конденсатной воды может вызывать коррозию обмотки двигателя и металлических деталей. В данном случае гарантия теряет силу.

4. Описание

Пластмассовые насосы серии BADU 21 и BADU FA 21 разработаны для подачи жидкостей в комбинации с другими узлами установки. Вал двигателя одновременно является валом насоса, на котором закреплено рабочее колесо. В качестве уплотнения для вала служит сильфонное контактное уплотнительное кольцо, сидящее на ступице рабочего колеса из пластмассы. Благодаря этому имеется безопасная развязка между водой бассейна и электродвигателем. Эта ступица служит защитной втулкой для вала. Благодаря блочной конструкции насосам не требуется много места. Они приводятся в действие двигателями трехфазного или переменного тока.

5. Установка/монтаж

5.1. Место монтажа:

ВНИМАНИЕ!

Место для монтажа насоса должно быть сухим. Если насос установлен во влажном помещении, то необходимо обеспечить эффективное проветривание, чтобы не образовывалась конденсатная вода. В небольших помещениях для монтажа естественное охлаждение воздуха может быть столь незначительным, что и здесь может понадобиться приточно-вытяжная вентиляция, чтобы не превышалась максимальная температура окружающей среды 40 °С. Если в двигателе имеются отверстия для стока конденсатной воды, то агрегат должен монтироваться таким образом, чтобы возникающая конденсатная вода могла стекать беспрепятственно.

5.2. Механика/гидравлика:

ВНИМАНИЕ!

Насос следует устанавливать в горизонтальном положении в сухом месте. Он может быть установлен как **ниже** (приточный режим, макс. 3 м), так и **выше** уровня воды (всасывающий режим). При этом высота всасывания между поверхностью воды и насосом (геодезическая высота) не должна превышать 3 м. Высота всасывания значительно снижается за счет гидравлического сопротивления во всасывающем трубопроводе (у длинных трубопроводов и/или у слишком узких трубопроводов). **Трубопроводы можно изолировать в местах соединений с насосом только изоляционной лентой.** При негерметичном всасывающем трубопроводе насос всасывает плохо или вовсе не всасывает. Всасывающий трубопровод должен быть максимально коротким. Вследствие этого уменьшается время всасывания, которое зависит от объема всасывания во всасывающем трубопроводе. У очень длинных всасывающих трубопроводов оно может составлять до 12 минут. Всасывающий трубопровод до самого насоса по возможности должен укладываться ниже уровня поверхности воды. Там, где насос монтируется выше уровня поверхности воды, рекомендуется во всасывающий трубопровод вмонтировать приемный клапан. Таким образом, из всасывающего трубопровода при остановке насоса вода не будет сливаться.

Приточный режим:

Насос можно устанавливать ниже уровня поверхности жидкости (макс. 3 м). При этом насос не должен переполняться, однако должна существовать возможность из корпуса насоса и всасывающего трубопровода откачивать воздух, чтобы он наполнялся жидкостью и насос не работал всухую.

Всасывающий режим:

При монтаже насоса над уровнем жидкости во всасывающий трубопровод необходимо встраивать приемный клапан. Перед запуском должна существовать возможность заполнения корпуса насоса и всасывающего трубопровода жидкостью. Скорость откачки снижается за счет гидравлического сопротивления во всасывающем трубопроводе (в значительной степени у длинных или слишком узких трубопроводов). Поэтому всасывающий трубопровод должен быть как можно короче.

При негерметичном всасывающем трубопроводе насос не всасывает.

5.3. Опасность засорения

ВНИМАНИЕ!

Серия BADU 21:

Если нельзя исключить вероятность засорения (солома, листва, трава и т.п.), то в приточный или всасывающий трубопровод следует встраивать сито.

Серия BADU FA 21:

У серии BADU FA 21 сито (143) встраивается в волокнуловитель.

5.4. Электрика: Подключение к электросети производится только специалистом!



Обратите внимание на то, чтобы при выполнении электромонтажных работ было предусмотрено разделительное устройство, позволяющее отделение от сети каждого полюса контактным отверстием не менее 3 мм. Этот насос изготовлен в соответствии с классом защиты I. Температура окружающей среды не должна превышать макс. 40 °С. У насосов с трехфазными электродвигателями должен быть встроено правильно отрегулированный предохранительный выключатель двигателя. Обратите внимание на величины, указанные на фирменной табличке. В противном случае при повреждении двигателя гарантийные претензии не принимаются. У двигателей переменного тока серий BADU 21-40/.. и BADU FA 21-40/.. встроено такой предохранительный выключатель двигателя или автоматически включаемое реле температуры, у всех остальных типов серии BADU 21 и BADU FA 21 такая защита предусматривается на объекте.

Осторожно: Эксплуатация насоса для бассейнов и их защитной зоны допускается лишь в том случае, если они оборудованы в соответствии со стандартом DIN/VDE 0100 Раздел 702. Со всеми вопросами обращайтесь к Вашему специалисту-электрику!

Питающую электрическую цепь необходимо защитить устройством защитного отключения тока повреждения при номинальном аварийном токе $I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$.

Для подключения или смены электрических проводов у двигателей насосов серий BADU 21-40/.. на клеммной коробке можно снимать только 3 винта. 4 ый винт ослабить настолько, чтобы можно было повернуть крышку клеммной коробки. Рама клеммной коробки должна оставаться на корпусе двигателя.

Насосы предусмотрены для устойчивого электрического соединения.

6. Первичный ввод в эксплуатацию

6.1.

ВНИМАНИЕ!

Серия BADU 21:

Насос медленно заполнить чистой водой до места соединения с трубопроводом. Не запускать насос сухим! Даже для контроля направления вращения! Сухой пуск повреждает контактное кольцевое уплотнение.

Серия BADU FA 21:

Ослабить крышку (160.3) волоконуловителя. Волоконуловитель или насос медленно заполнить чистой водой до всасывающего вывода. Затем крышку насадить ровно и одновременно затянуть четыре крестообразные рукоятки! Перед этим проконтролировать, чтобы уплотнительные поверхности были чистыми.

В противном случае насос не сможет работать или будет работать не в полную силу.

Не запускать насос сухим! Даже для проверки направления вращения!

6.2.

ВНИМАНИЕ!

Насос нельзя эксплуатировать без всасывающего сита (143) или рукоятки всасывающего сита (опасность всплывания всасывающего сита), так как иначе он может быть засорен и заблокирован.

6.3.

ВНИМАНИЕ!



У насосов с трехфазным двигателем при первом включении необходимо обратить внимание на то, чтобы двигатель вращался в направлении наклеенной стрелки. Если этого не произошло, обязательно вызвать специалиста! (поменять две фазы).

6.4.

ВНИМАНИЕ!

Просим Вас обращать внимание на то, чтобы встроенные запорные элементы во всасывающем и напорном трубопроводах во время работы были полностью открыты, так как насос нельзя эксплуатировать при закрытых запорных элементах!

7. Техническое обслуживание/уход

7.1.

Серия **BADU FA**

ВНИМАНИЕ!

Всасывающее сито в волокнуловителе время от времени должно очищаться. При загрязненном или засоренном сите производительность насоса снижается и не происходит достаточной фильтрации. Возникает опасность кавитации, наносящей серьезный вред различным деталям насоса.

Очистка всасывающего сита:

1. Насос выключить.
2. Закрывать запорные элементы.
3. Открыть крышку (160.3). Вынуть всасывающее сито, очистить и вновь установить. Крышку закрыть.
4. Запорные элементы открыть.
5. Насос снова включить.

7.2.

ВНИМАНИЕ!

Если насос был выведен из строя посредством предохранительного выключателя двигателя или максимальным выключателем или однообмоточным автоматическим термовыключателем, то электрическая цепь двигателя должна быть надежно разомкнута, чтобы предотвратить самовключение прибора. Затем с помощью отвертки или т.п. со стороны вентилятора многократно повернуть вал двигателя. Если это получается легко, то электричество может быть снова подключено, то есть следует нажать кнопку предохранительного выключателя двигателя. При повторном выключении или при затрудненном вращении вала причину помехи должен установить специалист. Контролировать подачу тока и предохранители!

7.3.

ВНИМАНИЕ!

Если ротор насоса сидит прочно, то насос должен очищаться специалистом. Многократное включение заблокированного насоса может привести к повреждению двигателя. В этом случае претензии на гарантийное обслуживание не принимаются!

7.4.

ВНИМАНИЕ!

Лекаж (течь) снизу между корпусом насоса и двигателем не должен засоряться /изолироваться, так как иначе вода поднимется изнутри, и двигатель будет поврежден! Убедитесь, что вследствие возможных протечек не могут возникнуть какие-либо повреждения! В случае необходимости следует предусмотреть соответствующее приемное приспособление или отвод течи.

7.5.

ВНИМАНИЕ!

Серия BADU 21:

При наступлении морозов насос своевременно освободить от воды.

Для этого при горизонтальном монтаже открыть заглушку (912 или 912.2) и дать воде вытечь из насоса.

Серия BADU FA 21:

У серии BADU FA 21 дополнительно опустошить корпус фильтра. Для этого открыть заглушку (903.1) и дать воде вытечь из корпуса фильтра.

8. Помехи

В качестве уплотнения вала служит контактное кольцевое уплотнение. Для смазки и охлаждения контактного кольцевого уплотнения время от времени могут проступать капли воды, прежде всего во время запуска. В зависимости от качества воды и количества рабочих часов это уплотнение с течением времени может стать неплотным. Если вода постоянно выходит, то можно установить новое контактное кольцевое уплотнение. Насос выключить и безопасным способом отсоединить от сети.

Замену и ремонт должен производить авторизованный специалист!

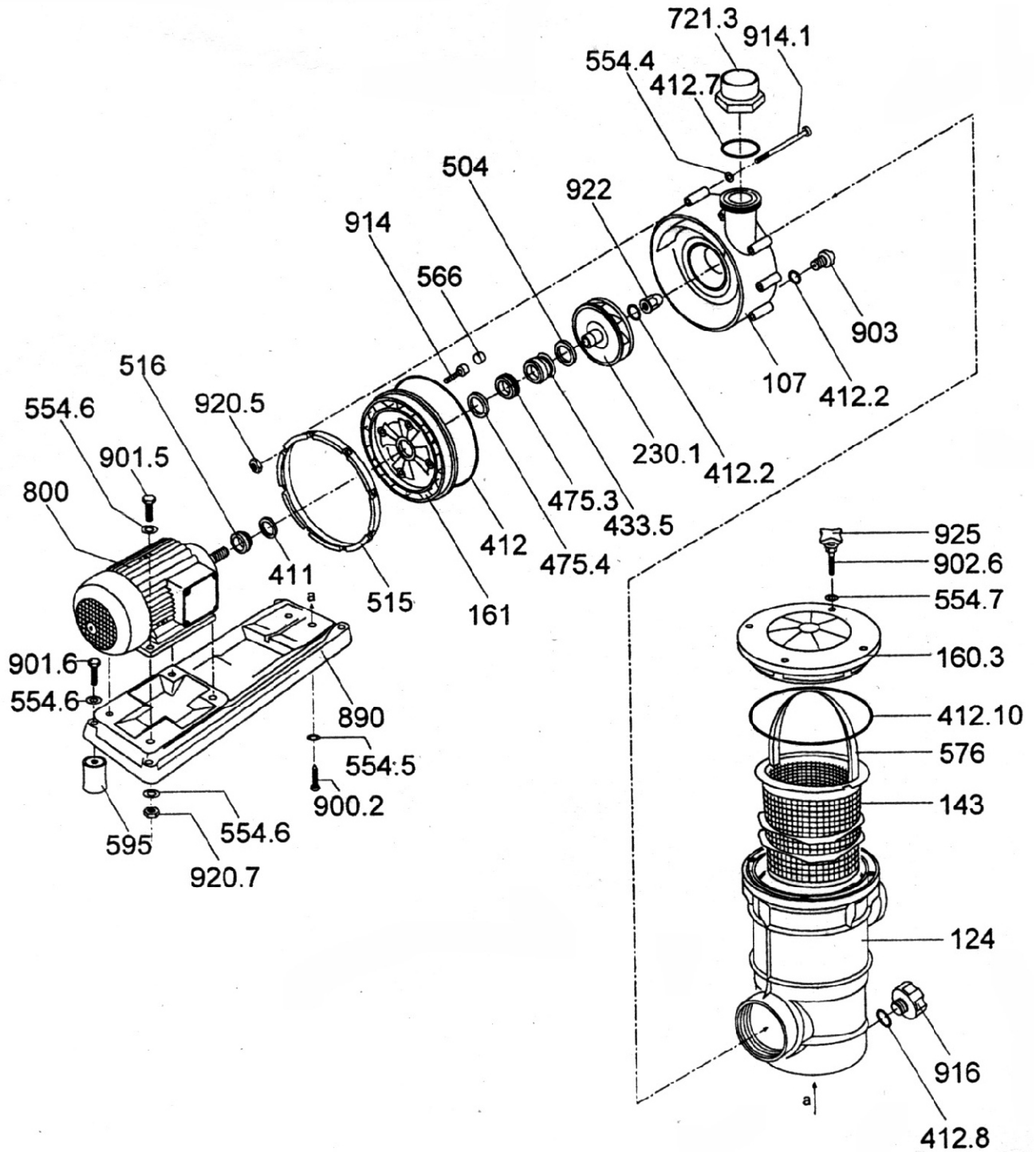
Для этого насос не нужно демонтировать (это не относится к насосам серии BADU 21-40/5.. и серии BADU FA 21-40/5..). Необходимо только демонтировать блок двигателя (т.е. двигатель с крышкой корпуса, контактным кольцевым уплотнением и рабочим колесом) из корпуса насоса.

В случае неполадок мы рекомендуем, прежде всего, обращаться к поставщику установки.

При замене шарикоподшипников двигателя следует использовать подшипники с воздухом O3 и высокотемпературной смазкой (мин. до 180 °C)!

При повторном включении соблюдать правила, изложенные в пункте 6.

**9. Чертеж и перечень запасных частей насосов
BADU FA 21-50/36 и FA 21-60/45**



Комплектующие насоса

№ п/п	Наименование	Кол-во
107	Корпус	1
161	Крышка корпуса	1
230.1	Рабочее колесо	1
411	Отражающее кольцо	1
412	О-образное кольцо	1
412.2	О-образное кольцо	2
412.7	О-образное кольцо	2
433.5 + 475.3	Торцевое уплотнение	1
475.4	Манжета	1
504	Прокладка	1
515	Стягивающее кольцо	1
516	Пыльник	1
554.4	Шайба	8
566	Резиновый колпачок	4
721.3	Накидная гайка	1
800	Электродвигатель	1
903	Сливная пробка	1
914	Болт	4
914.1	Стягивающий болт	8
920.5	Гайка	8
922	Гайка рабочего колеса	1

Комплектующие предварительного фильтра

№ п/п	Наименование	Кол-во
124	Корпус	1
143	Волосоловка	1
160.3	Крышка	1
412.8	О-образное кольцо	1
412.10	О-образное кольцо	1
554.7	Шайба	4
576	Ручка волосоловки	1
902.6	Болт	4
916	Сливная пробка	1
925	Ручка болта	4

10. Гарантия

Данное изделие имеет гарантию 24 месяца с даты покупки согласно ОУП (Общие Условия Поставки). Гарантия не распространяется:

- при нестабильности параметров электросети;
- на механические повреждения изделия;
- при неправильной установке изделия или неправильном использовании;
- на изделие, вскрывавшееся или ремонтировавшееся в течение гарантийного срока вне сервисного центра НОВУМ.

Если, несмотря на высокое качество применяемых материалов, какая-либо деталь потребует замены, направляйте свой заказ торговому представителю или непосредственно на фирму НОВУМ.

Модель насоса _____

Серийный номер _____

Дата продажи:

М.П.