

INSTALLATION, SERVICE AND MAINTENANCE  
INSTRUCTIONS

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ  
И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

# IMPELLER PUMP RF ИМПЕЛЛЕРНЫЙ НАСОС RF



c/Telers, 54 Aptdo. 174  
E-17820 Banyoles  
Girona (Spain)



Original Manual  
01.650.30.00EN  
(F) 2013/11

## EC Declaration of Conformity

The manufacturer:

c/ Telers, 57  
17820 Banyoles (Girona), Spain

herewith declares that the machine:

**Импеллерный насос RF    IMPELLER PUMP RF**

with the serial number: \_\_\_\_\_

conforms to the relevant provisions of the following directives:

Machinery Directive 2006/42/EC (RD 1644/2008)  
Low voltage Directive 2006/95/EC  
Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC

Applicable harmonised Standards:

UNE-EN ISO 12100:2012  
UNE-EN 809:1999+A1:2010

In compliance with Regulation (EC) 1935/2004 on materials and articles intended to come into contact with food.

In compliance with Regulation (EC) 2023/2006 on good manufacturing practice for materials and articles intended to come into contact with food.

Identification of the person empowered to draw up the Declaration on behalf of the manufacturer, and qualified to compile the technical file established by the Community:

Banyoles, 8 January 2014



David Reyer Brunet  
Technical Office Manager

# 1. БЕЗОПАСНОСТЬ

## 1.1 Инструкция по эксплуатации

Данная инструкция по эксплуатации содержит информацию по приемке, установке, работе, монтажу и демонтажу насоса серии RF.

При составлении руководства пользователя использовались обновленные данные.

INOXPA оставляет за собой право вносить изменения в данный документ без предварительного уведомления.

## 1.2. Инструкции по запуску

Данная инструкция по эксплуатации содержит важные и необходимые данные для адекватного использования и обслуживания изделия.


Перед запуском насоса в эксплуатацию внимательно прочитайте инструкцию и следуйте ее указаниям. Используйте инструкцию для ознакомления с работой изделия, его правильным использованием и требованиями безопасности.

Храните инструкцию в надежном месте рядом с местом установки насоса.



## 1.3. Безопасность

### 1.3.1. Обозначения (символы предупреждения)


	Обозначает возможную опасность для персонала.		Внимание! Опасность повреждения вращающимися элементами оборудования
	Риск поражения электрическим током		Внимание! Реактивы (ядовитые или коррозионные вещества)
	Осторожно висящие предметы		Опасность повреждения оборудования
	Обязательным условием является обеспечение безопасности в ходе работ		Обязательно использовать защитные очки

 Перед установкой и включением насоса внимательно прочитайте инструкцию. В случае возникновения вопросов обратитесь в INOXPA или к представителям.

### 1.4.1. Этап установки

-  Помните о характеристиках, представленных в разделе 8 (Техническая спецификация).  
Не запускайте насос, не подключив его к системе трубопровода.  
Не запускайте насос без установленной защиты корпуса.  
Убедитесь в соответствии характеристик двигателя, особенно при работе со взрывоопасной средой.
-  К моменту установки все электрические работы должны быть завершены и должны осуществляться квалифицированным персоналом.

### 1.4.2. Этап эксплуатации

-  Помните о характеристиках, представленных в разделе 8 (Техническая спецификация).  
Внимание! Не превышайте указанные в этом разделе допуски.  
Запрещается прикасаться к корпусу насоса или трубопроводу, когда он работает в режиме перекачки горячей среды или во время его очистки.



**Насос оснащен подвижными деталями.  
Не допускайте попадания пальцев во вращающиеся детали насоса.**



**Запрещается выполнять работы при закрытых вентилях (клапанах) всасывания и нагнетания.**

**Не допускайте прямого попадания воды на электрический двигатель.  
Используется стандартная защита двигателя IP-55: защита от пыли и влаги.**

#### 1.4.3. Этап обслуживания



**Помните о характеристиках, приведенных в разделе 8 (Техническая спецификация на изделие).**

**Никогда не разбирайте насос, если в шлангах находится перекачиваемая среда. Следует помнить, что в корпусе насоса всегда остается жидкость (если не используется дренаж / очистка). Внимание! Перекачиваемая среда может быть высокой температуры или химически опасной. В этом случае см. существующие нормы.**

**Не оставляйте на полу детали.**

**ВСЕГДА отключайте электропитание перед началом работ по техническому обслуживанию оборудования!**



**Все электрические работы должны осуществляться специально обученным (квалифицированным) персоналом.**

#### 1.4.4. Выполнение инструкций

Любое не соблюдение инструкций может привести к возникновению неполадок в ходе работ и стать причиной травм обслуживающего персонала, повредить изделие и нанести ущерб окружающей среде. Не соблюдение пользователем инструкций снимает с изготовителя ответственность при предъявлении к нему претензий.

Не соблюдение инструкций может привести к следующим возможным рискам:

- Отказ основных систем изделия.
- Ошибки при обслуживании и ремонте
- Опасность механических, электрических и химических повреждений.

Ущерб окружающей среде при утечке.

#### 1.4.5. Гарантия

Любая существующая гарантия может быть аннулирована и возмещена компании INOXPA при рекламации гражданской ответственности третьей стороной, если:

- Сервисные работы и ремонт не были выполнены в соответствии с инструкцией, если ремонт осуществлялся не нашими специалистами или же без нашего письменного на то разрешения.
- Была произведена модификация без письменного уведомления.
- Используемые детали или смазочные материалы не сертифицированы (не произведены)
- Материал был использован некорректно, без соблюдения указаний и не по назначению.
- Детали подверглись избыточному давлению, так как не был установлен предохранительный клапан.

Также действуют основные Условия Поставки.

**Запрещается проводить какие-либо модификации без предварительной консультации с изготовителем. Используйте только оригинальные запасные детали и комплектующие.**

#### **Изменение условий обслуживания возможно только после получения письменного разрешения**

В случае возникновения проблем или вопросов (таких как регулировка, настройка, монтаж, демонтаж) обращайтесь к изготовителю.

---

## 2 Оглавление

### 1. Безопасность

- 1.1. Инструкция по безопасности
- 1.2. Инструкции по запуску
- 1.3. Безопасность
- 1.4. Основные инструкции по безопасности

### 2. Оглавление

### 3. Общая информация

- 3.1. Описание
- 3.2. Принцип работы

### 4. Установка

- 4.1. Приемка насоса
- 4.2. Транспортировка и размещение
- 4.3. Установка насоса
- 4.4. Трубопровод
- 4.5. Электрическое подключение

### 5. Запуск насоса

- 5.1. Запуск насоса

### 6. Устранение неисправностей

### 7. Обслуживание насоса

- 7.1. Общее описание
- 7.2. Очистка
- 7.3. Размещение насоса
- 7.4. Монтаж / демонтаж насоса

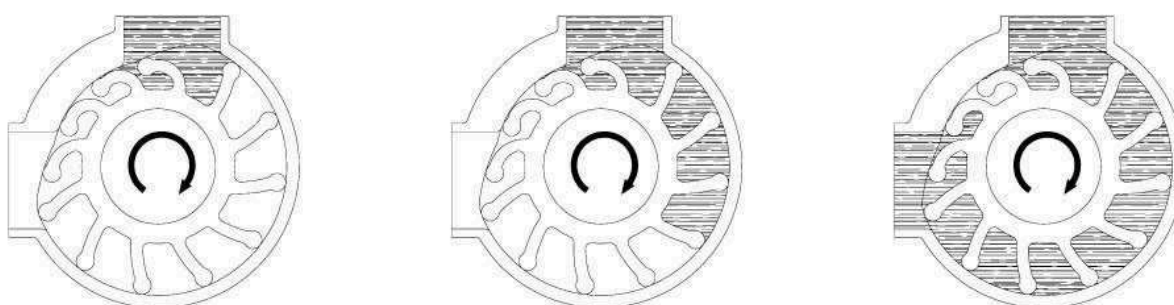
### 8. Технические характеристики

## 3 Общая информация

### 3.1. Описание

Насос с гибкой крыльчаткой, выпускаемый компанией INOXPA относится к числу роторных насосов. Корпус насоса имеет сварную конструкцию изготовленную из нержавеющей стали AISI 316L, а гибкая крыльчатка изготовлена в соответствии с FDA 177.2600. Все остальные части, контактирующие с продуктом, изготовлены из нержавеющей стали AISI 316L. Все насосы серии RF выпускаются в виде моноблочной конструкции с «прямым» подключением мотора 1500 об/минуту, либо в виде корпуса с валом для крепления на раму через фланцевое соединение. Насос может быть установлен на тележку. В базовой версии насос комплектуется сальниками графит/кремний и уплотнениями EPDM. Стандартное подключение к трубопроводам DIN 11851. Насосы выпускаются в двух версиях: для низкой и высокой вязкости, а также для продуктов с включениями, воздухом. Насос является самовсасывающим и реверсивным.

### 3.2. Принцип работы



- С помощью специального контура создается зона с пониженным давлением, куда, на первом этапе, и попадает продукт. Далее продукт перемещается по корпусу с помощью гибкой крыльчатки.

- На выходе из насоса, с помощью того-же контура лепестки крыльчатки вновь прижимаются и продукт выталкивается наружу.

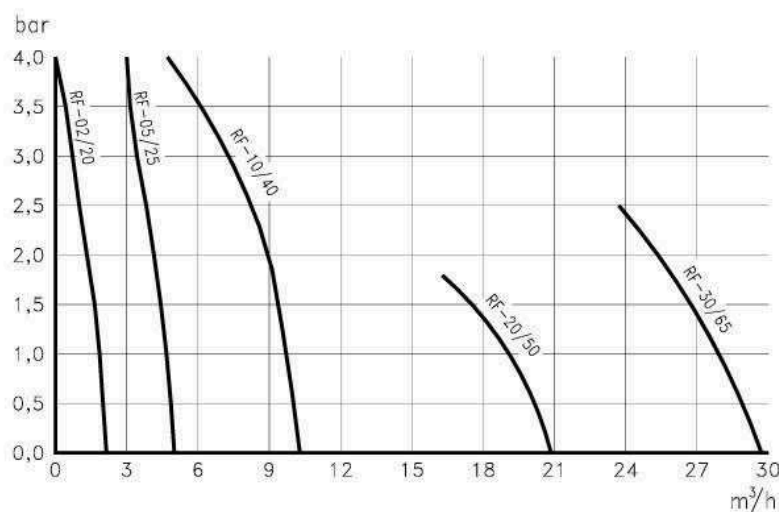
- Такая конструкция позволяет осуществлять реверсивное перекачивание.

### 3.3. Область применения

насос применяется для:

- Фильтрации
- Перекачки жидкостей
- Разлива
- сусло
- подъема перекачиваемой среды

#### 3.3.1. Область применения



Область применения каждого типа насоса ограничена. Каждый насос разработан с учетом типа и характеристик перекачиваемой среды, которые оговариваются во время заказа. INOXPA не несет ответственность, если заказчик указал неполную информацию при оформлении заказа (тип жидкостей, частота вращения и т.д.).



## 4. Установка

### 4.1 Приемка насоса

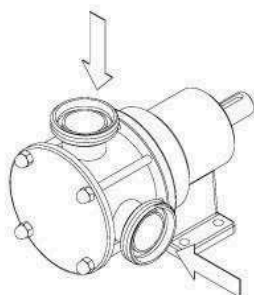


INOXPA не несет ответственность за повреждения изделия во время транспортировки или распаковке. Выполните визуальный осмотр целостности упаковки.

Вместе с насосом поставляется следующая документация:

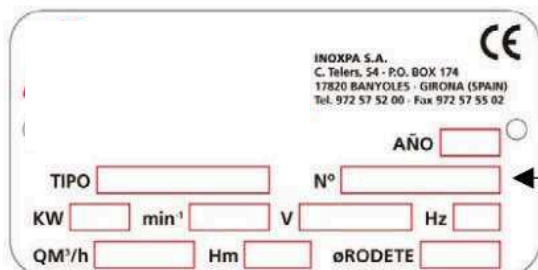
- Накладная
- Руководство пользователя (инструкции) на насос
- Руководство пользователя (инструкции) на двигатель\*
- (\*) если двигатель поставляется в комплекте

Распакуйте насос и проверьте:



- соединения на линиях всасывания и нагнетания перекачиваемой среды; удалите остатки упаковки
- убедитесь в отсутствии повреждений на насосе и на двигателе
- в случае несоответствия условиям и / или отсутствия деталей транспортировщик должен сразу же сообщить об этом изготовителю
- убедитесь, что крыльчатка насоса вращается, и что ни один из роликов не пережимает шланг и не повреждает его во время транспортировки. Перед запуском насоса необходимо правильно установить этот ролик.

#### 4.1.1. Идентификация насоса



серийный номер

шильдик

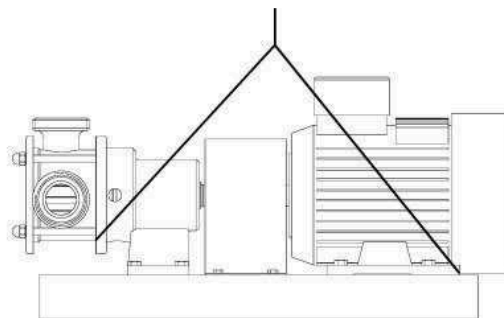
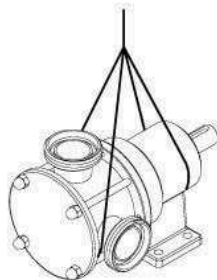
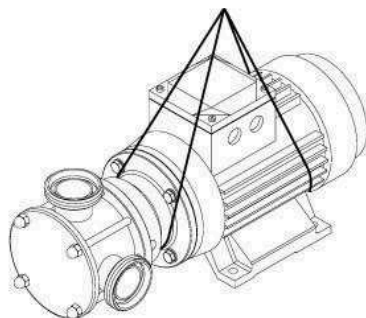
### 4.2. Транспортировка и размещение



Насос серии RF слишком тяжелый, что бы его можно было перемещать вручную.

Поднимите насос, как показано на схеме:

- используйте две точки крепления, расположенные как можно дальше друг от друга
- закрепить (зафиксировать) точки.



### 4.3. Установка насоса

Расположите насос как можно ближе к баку подачи, ниже уровня жидкости в баке.

Разместите насос так, чтобы обеспечить к нему и двигателю свободный доступ.

(См. габаритные и массовые характеристики в разделе 8 техническая спецификация).

Разместите насос на плоской и ровной поверхности.



**Установите насос так, чтобы можно было обеспечить достаточную вентиляцию.**

**Насос может устанавливаться вне помещения при использовании защитного тента.**

**Необходимо обеспечить свободный доступ для выполнения осмотра и технического обслуживания насоса.**

**4.4. Трубопровод** - Обычно трубки линий всасывания и нагнетания размещают на прямом участке с наименьшим количеством колен (изгибов) и вспомогательного оборудования, чтобы сократить до минимума потери производительности насоса.

- Убедитесь, что фланцы хорошо присоединены к трубопроводу, и, что их диаметр соответствует диаметру присоединительных отверстий на корпусе насоса.

- Разместите насос как можно ближе к баку подачи жидкости на уровне перекачиваемой жидкости или ниже этого уровня.

- Разместите опоры трубок как можно ближе к соединениям / линии всасывания и нагнетания.

### 4.5. Перекрывающие вентили

Насос можно перекрыть для проведения ремонтных работ. Для этого необходимо установить перекрывающие вентили (клапаны) на соединениях всасывания и нагнетания.

Во время работы насоса вентили (клапаны) должны быть всегда открыты.

### 4.6. Электрическое подключение



**работы по электрическому подключению двигателя должны выполняться только квалифицированными специалистами. Для предотвращения аварийных ситуаций при подсоединении кабелей и т.д. необходимо соблюдать меры безопасности.**



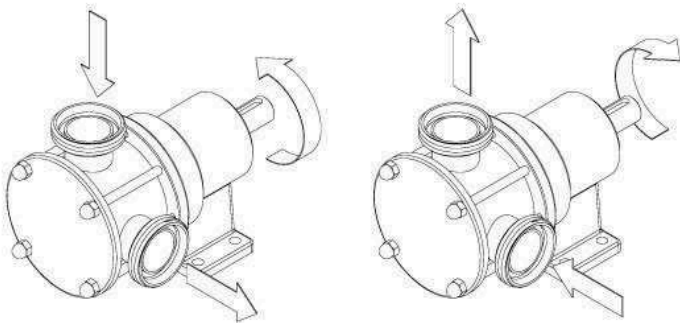
**Электрическое оборудование, клеммы, зажимы и элементы системы управления могут находиться под напряжением даже после их отключения.**

**Перед выполнением работ убедитесь, что электрический блок насоса отключен от сети электропитания.**

Подключите двигатель в соответствии с инструкциями изготовителя двигателя.

Проверьте направление вращения насоса. Насос может вращаться в обе стороны. Для смены направления вращения см. пункт Электрический блок управления.

В зависимости от направления вращения один из патрубков будет всасывающим, а другой нагнетающим.



**Запрещается проверять направление вращения двигателя насоса при отсутствии жидкости внутри насоса**



## 5. Запуск насоса



Перед началом работ внимательно прочтите раздел 4 (Установка).

### 5.1. Запуск



Внимательно ознакомьтесь с разделом 8 (Техническая спецификация). INOXPA не несет ответственность при неправильном использовании оборудования и при не соблюдении инструкций.



Никогда не дотрагивайтесь до насоса при перекачке горячей среды.

#### 5.1.1. Проверка насоса перед запуском

- Полностью откройте вентили всасывающих и нагнетающих трубок.
- Если в насос не поступает жидкость, долейте.



Запрещается запускать насос без установленной защиты корпуса.

Проверьте правильность вращения насоса.

#### 5.1.1. Проверка насоса после запуска

- Убедитесь, что насос не производит посторонних шумов.
- Проверить давление нагнетания.
- Проверьте соединения на предмет протечек.
- Убедитесь, что уплотнения не подтекают



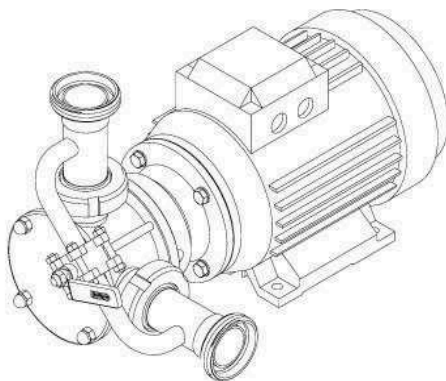
Запрещается использовать перекрывающие вентили (клапаны) на шлангах всасывания для контроля объема перекачиваемой среды. Во время работы вентили (клапаны) должны быть всегда открыты.

Следите за потреблением двигателя во избежании электрических перегрузок.



Для регулирования подачи насоса используйте редуктор с вариатором либо частотный преобразователь.

Для контроля за напором рекомендуем применять “бай-пас”



## 6. Устранение неисправностей

В представленной ниже таблице приведены варианты решений проблем, возникающих в ходе работы. По умолчанию считается, что установка насоса выполнена корректно.

В случае необходимости свяжитесь с представителем INOXPA для сервисного обслуживания.

Проблема	Возможные причины
перегрузка мотора	8, 12, 13, 19, 20, 21, 22, 23.
Уменьшение КПД / давления	1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 16, 18.
Нет давления на выходе	2, 3, 6, 17, 18, 24.
Не стабильное давление/подача	1, 2, 4, 5, 6, 8, 24.
Вибрация	2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 19, 20, 21, 22, 23.
Закупоривание насоса	8, 9, 12, 13, 14, 19, 20, 21, 22, 23.
Перегрев насоса	8, 9, 12, 13, 14, 19, 20, 21, 22, 23.
Повышенный износ	4, 5, 9, 13, 14, 19, 23, 24.
Износ мех уплотнений	10, 11, 15.

Возможные причины	Решения
1 Неверное направление вращения	Измените направление вращения
2 Недостаточная высота столба жидкости над всасывающим патрубком насоса (NPSH)	Увеличить NPSH: · Поднять емкость с жидкостью · Опустить насос · Уменьшить давление пара · Увеличить диаметр впускной трубы Укоротить впускную трубу
3 Насос завоздушен	Продуйте или заполните насос
4 Кавитация	Увеличить давление во всасывающем коллекторе (см также пункт 2)
5 Насос засасывает воздух	Проверьте впускную трубу и ее части
6 Впускная труба засорена	Проверьте всасывающую трубу и фильтры (если установлены)
7 Слишком большое давление на выходе	При необходимости увеличьте диаметр выходной трубы для уменьшения напора
8 Слишком высокая вязкость жидкости	Уменьшите вязкость путем увеличения температуры жидкости
9 Слишком низкая вязкость жидкости	Увеличьте вязкость путем уменьшения температуры жидкости
10 Повреждено механическое уплотнение	Замените уплотнение
11 Уплотнения не подходят для данного продукта	Замените уплотнения, проконсультируйтесь с производителем
12	Измените температуру Поменяйте крыльчатку
13 Вибрация на трубах	Проверьте крепление трубопроводов
14 Инеродные тела в жидкости	Вставьте фильтр во всасывающую трубу
15 Низкое натяжение пружины механического уплотнителя	Отрегулируйте натяжение
16 Низкая скорость вращения насоса	Увеличьте скорость
17 Обратный клапан на впускном коллекторе закрыт	Проверьте и откройте
18 Слишком маленький насос	Подберите больший по размеру насос
19 Разрушен подшипник	Замените подшипник
20 Низкий уровень смазки	Добавьте смазку
21 Не правильно подобрана смазка	Используйте правильную смазку
22 Рассогласована муфта	Правильно отрегулируйте муфту
23 Насос и/или мотор не подходят к площадке	Проверьте размеры и правильно закрепите мотор/насос
24 Крыльчатка изношена и не создает вакуум	Замените крыльчатку



Если устранить неполадки не представляется возможным, следует прекратить использование насоса и обратиться к изготовителю или его представителю.

# 7.Обслуживание

## 7.1. Общее описание

Данный насос, как любой другой аппарат, необходимо технически обслуживать.

В данном руководстве приведены инструкции по идентификации и замене деталей. Инструкции предназначены для специалистов, отвечающих за техническое обслуживание и ремонту (замене деталей).



**Внимательно прочитайте раздел 8 (Техническая спецификация).**



**Отключите насос перед началом работ.**

### 7.1.1. Проверка механических уплотнений

Следует регулярно проверять состояние уплотнений на износ. В случае износа, произвести замену изношенных частей, следуя указаниям в разделе (Монтаж и демонтаж насоса).

### 7.2. Складирование

Насос должен храниться на складе полностью освобожденным от остатков продукта.

Если по тем или иным причинам предполагается длительное хранение насоса на складе необходимо раз в две недели вручную проворачивать вал на четверть оборота.



**Во время очистки используйте защитные резиновые перчатки.**

**Всегда используйте защитные очки.**

## 7.3. Очистка



**Во время очистки используйте защитные резиновые перчатки.**



**Всегда используйте защитные очки.**

Если установками насоса предусмотрена система очистки CIP, то демонтаж насоса проводить необязательно.

Если автоматическая очистка не предусмотрена, следует демонтировать насос, как указано в разделе (Монтаж и демонтаж).

### Растворы для очистки для процессов CIP

Использовать только чистую воду (без хлоридов) для разведения чистящих реагентов:-  
щелочной раствор:

**1% каустической соды (NaOH) при 70°C (150°F)**

1 кг NaOH + 100 л воды = раствор для очистки

или

2,2 л NaOH (33% раствор) + 100л воды = раствор для  
очистки-

**0,5% азотной кислоты: (HNO<sub>3</sub>) при 70°C (150°F)**

0,7 л HNO<sub>3</sub> 53% раствор + 100 л воды = раствор для  
очистки



Контролируйте концентрацию моющих растворов во избежание преждевременного выхода из строя механических уплотнений.

## 7.4. Сборка /разборка насоса

### 7.4.1 Корпус, крыльчатка и механические уплотнения

#### - Демонтаж

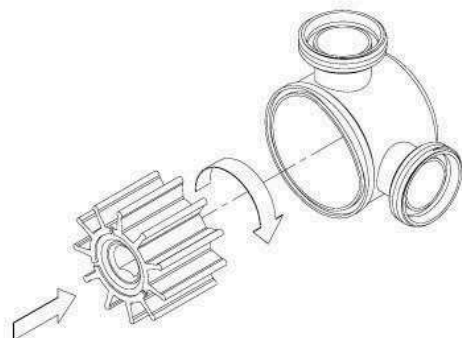
Отпустите гайки 45 и снимите внешнюю крышку 03. Затем снимите корпус 01 вместе с крыльчаткой 02. Снимите неподвижные части механических уплотнений 08, уплотнительное кольцо 80 и шпильки 29 с корпуса. В конце снимите подвижные части механического уплотнения 08 и кольцо 82 с вала.

#### - Монтаж

Оденьте кольцо 82 на вал 05, но не придавливайте до конца. Оденьте подвижные части механического уплотнения 05/05А до остановки. Установите крыльчатку 02 и неподвижные части механического уплотнения в корпус 01. Очень аккуратно установите все на «фонаре» 04 или на подшипнике 06 для насоса с валом. Установите кольцо 80 на корпусе 01 и закрепите с помощью шпилек 29, оденьте внешнюю крышку 03 и затените гайки 45.



**Внимание! При надевании уплотнительного кольца, смочите его мыльной водой для более легкого надевания.**



При установке крыльчатки смажьте ее специальной смазкой. Устанавливайте крыльчатку в соответствии с направлением вращения насоса.

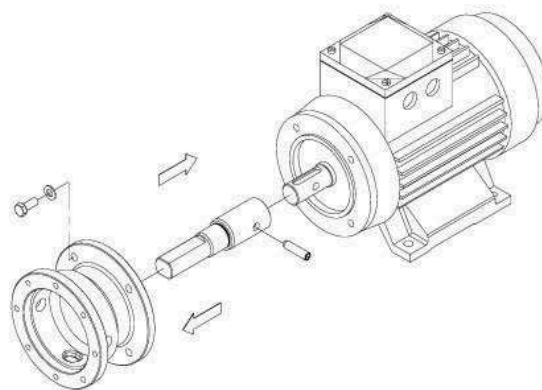
#### 7.4.2. Замена мотора для моноблочного насоса

##### - Демонтаж

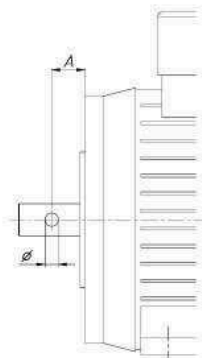
Отпустите и снимите шестигранные болты 52 и шайбу 53. Снимите «фонарь» 04 с мотора 93. Снимите стопор 56 который фиксирует валы мотора и насоса. В завершении снимите вал 05В.

##### - Монтаж

Просверлите отверстие на приводном валу в соответствии с рисунком. Установите вал насоса 05В на вал мотора. Заверните стопор 56. Установите «фонарь» 04 на фланец мотора 93 и затем заверните болты 52 с шайбой 53.



Тamaño motor	A	φ
T.80	20	6
T.90	25	8
T.100	30	8



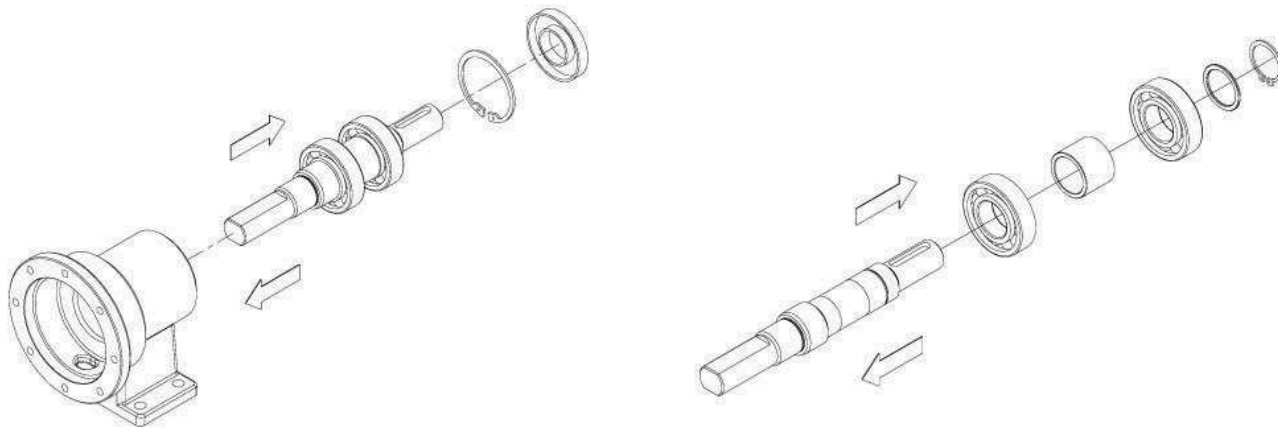
#### 7.4.3. Замена подшипника для насоса с фланцевым присоединением мотора.

##### - Демонтаж

Снимите опору подшипника 06, уплотнение 88 и эластичное кольцо 66. Удалите узел с вала 06, подшипник 70, эластичное кольцо 66А, и стопорное кольцо 31. Удалите эластичное кольцо 66А, кольцо 31. В конце снимите подшипник 70А и Втулку 17.

##### - Монтаж

Установите подшипник 70А, втулку 17 на вал 05. Установите стопорное кольцо 31 и установите используемое эластичное кольцо 66А. Установите весь комплект в опору подшипника 06 и установите используемое эластичное кольцо 66.



#### 7.4.4 Установка уплотнений с охлаждением

##### - Демонтаж

Вначале снимите корпус насоса и крыльчатку в соответствии с п 7.4.1. Снимите крышку 10 которая крепится к «фонарю» 04 или подшипнику 06 для насоса с опорой. В конце снимите пружину из нержавеющей стали 88В и кольцо 80А.

##### - Монтаж

Установите уплотнение 8В и кольцо 80 на крышке 10 и аккуратно, чтобы не повредить, установите уплотнение 88В, закрепите все на «фонаре» 04 или на корпусе подшипника 06.

---

#### 7.4.5. Замена двойного уплотнения

##### - Демонтаж

Вначале снимите корпус насоса и крыльчатку, как это описано в пункте 7.4.1. Крышка механического уплотнения (09) расположена на корпусе (01). Отверните болт (51) и снимите крышку уплотнения (09). Снимите две пружины из нержавеющей стали (08В) опоры (17В) и кольцо (80В) с крышки уплотнения.

##### - Монтаж

Установите уплотнение (08В) с площадкой (17) на крышку двойного уплотнения (09А) и установите кольцо (80В) в корпус. Поместите собранный узел в корпус (01) и завинтите болты (51). В конце установите весь узел в фонарь (04) или опору (06), будьте осторожны при установке уплотнения (08В)

## 8. Техническая спецификация

### 8.1 Техническая спецификация

Максимальная подача при 1450 об/мин	30 м3/час
Максимальное давление	4 бар
Максимальное давление на входе	4 бар
Максимальное рабочее давление	8 бар
Рабочая температура	+3 +80 °C
Шум	60-80 дБ
Подключения	DIN 11851



Используйте специальные приспособления для защиты органов слуха в помещениях где уровень шума превышает 85 дБ.

### Материалы:

Крыльчатка	неопрен
Части, контактирующие с продуктом	AISI 316L
Другие части из нержавеющей стали	AISI 304
Уплотнения, контактирующие с продуктом	EPDM
Обратка	Стандартная

полировка

### Уплотнения

Тип	одинарное внешнее
уплотнение	
Статичные части	Керамика
Вращающиеся	Графит
Уплотнения	EPDM

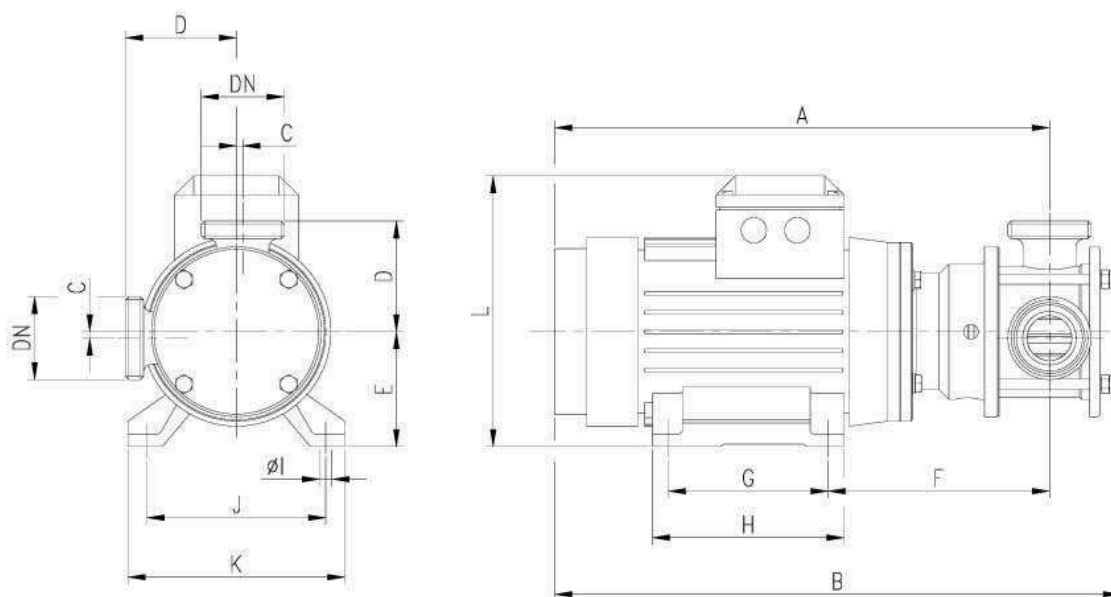
### Уплотнения с охлаждением

Максимальное давление	0,5 бар
Расход охлаждающей жидкости	2,5-5 л/мин

### 8.2. Вес

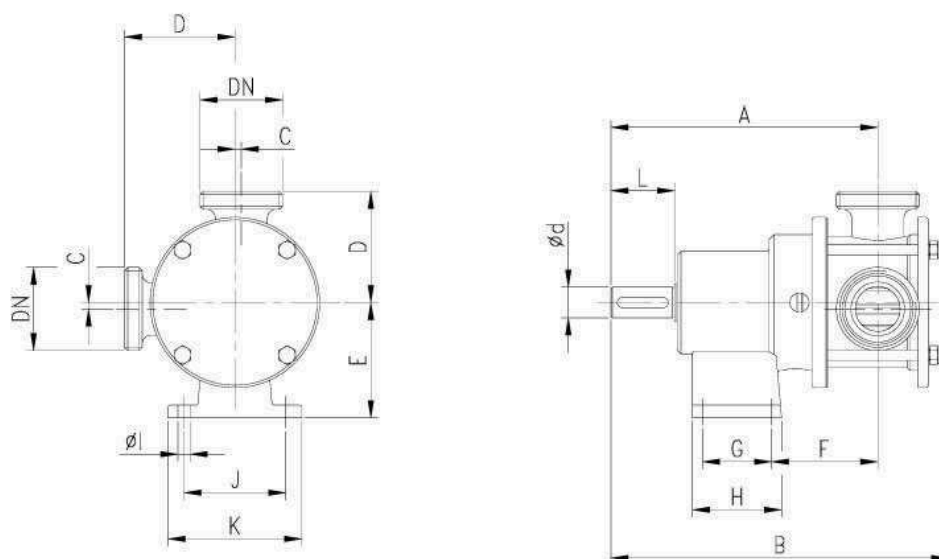
Pump type	Bareshaft		Monoblock	
	Weight [Kg]	Weight [lbs]	Weight [Kg]	Weight [lbs]
RF-02/20 S	4.5	10	15.5	34
RF-05/25 S	5	11	17	37
RF-10/40 S	9	20	24	53
RF-20/50 S	17	37	36	79
RF-30/65 S	21	46		

#### 8.4. Размеры насоса (моноблочный)



Pump type	DN	Motor	A	B	C	D	E	F	G	H	φI	J	K	L
RF-02/20 S	25	80	314	350	2	70	80	139	100	125	10	125	155	190
RF-05/25 S	25		323	370				148						
RF-10/40 S	40	90	388	445	5	87	90	174	125	150	10	140	170	212
RF-20/50 S	50	100	440	510	6,5	103	100	205	140	175	12	160	200	236

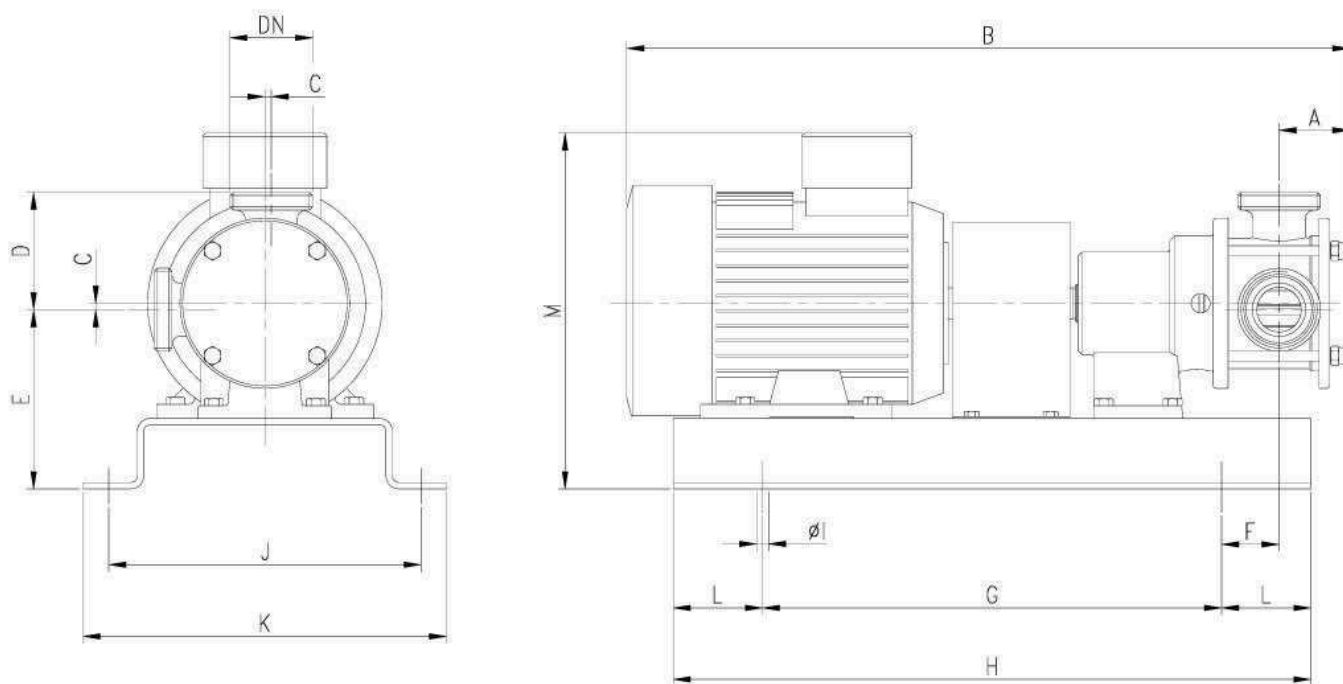
#### 8.5. Размеры насоса (фланцевый)



Pump type	DN	φd	A	B	C	D	E	F	G	H	φI	J	K	L
RF-02/20 S	25	19	172	206	2	70	80	74	30	60	9	70	90	40
RF-05/25 S	25		181	225				83						
RF-10/40 S	40	24	210	265	5	87	90	88	45	70	10	80	105	50
RF-20/50 S	50	28	272	335	6,5	103	100	109	75	105	11	90	120	60
RF-30/65 S	65		280	350				10						

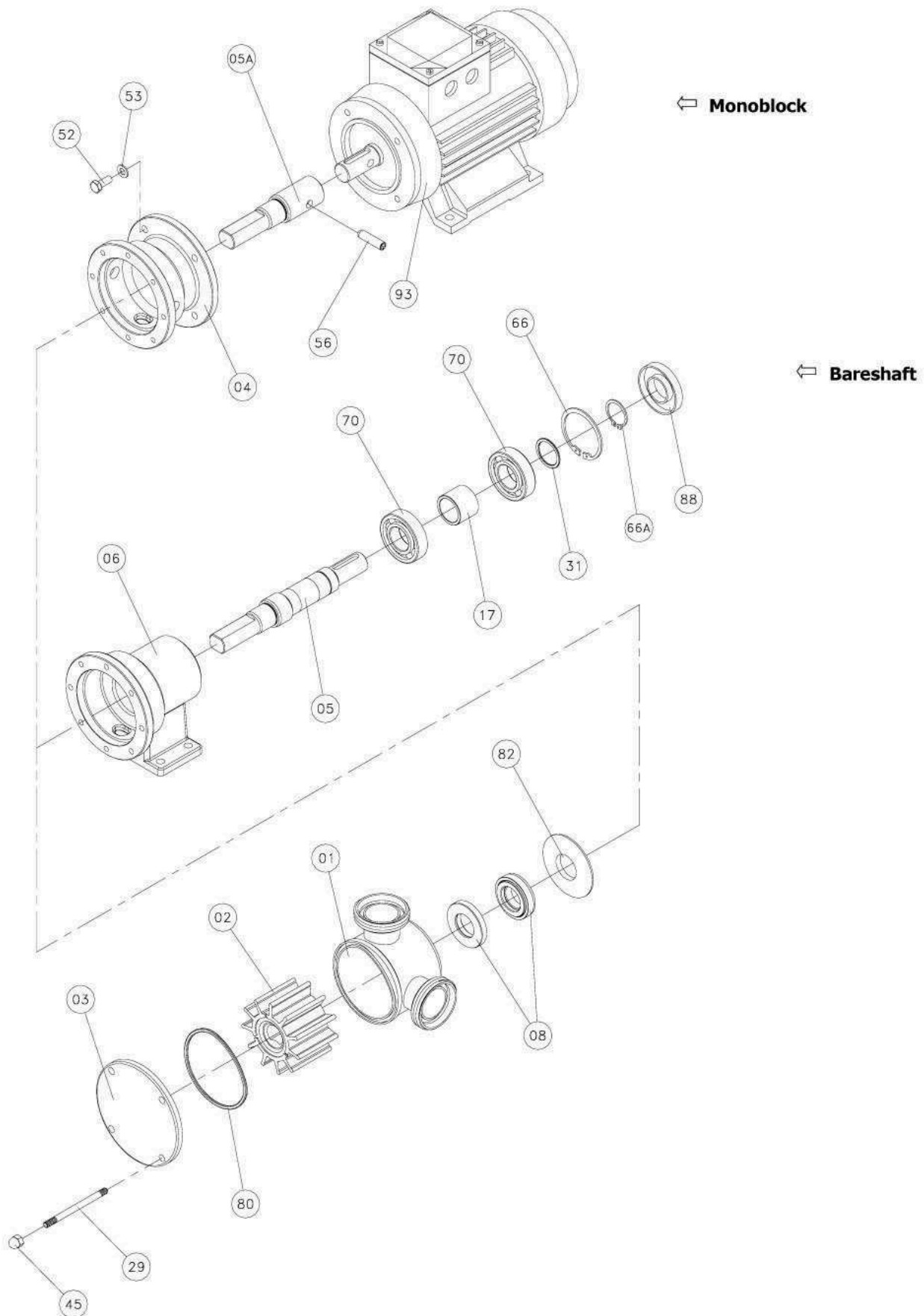


## 8.6. Размеры насоса (с опорным подшипником и консолью)

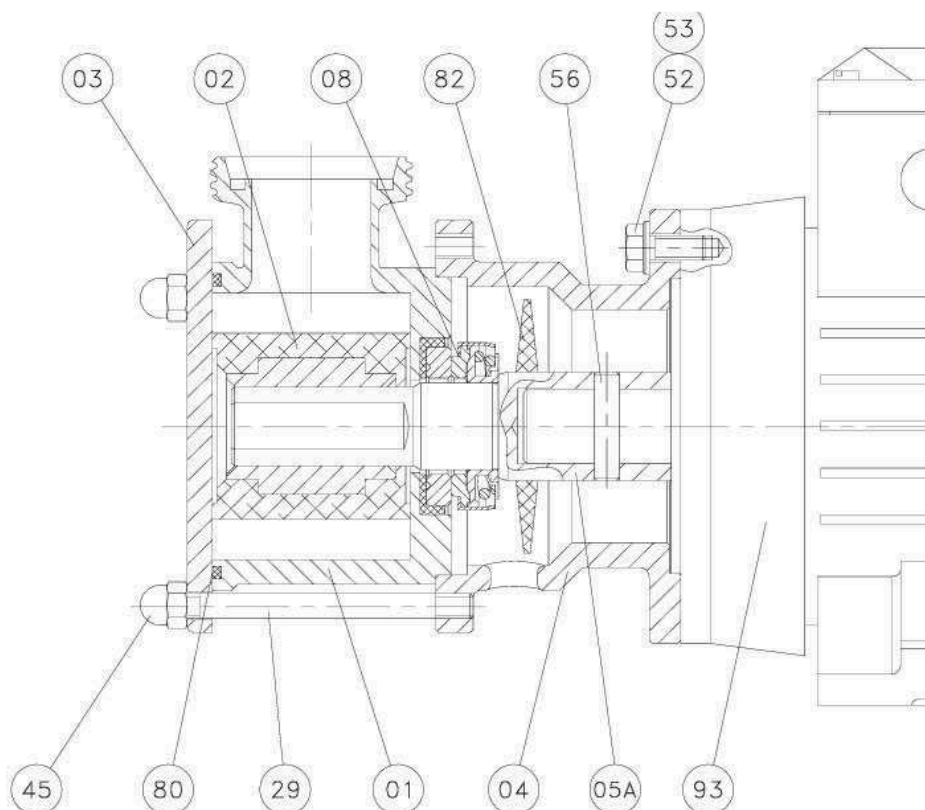


Pump type	Motor	DN	A	B	C	D	E	F	G	H	$\phi I$	J	K	L	M
<b>RF-02/20 S</b>	80	25	34	474	2	70	135	25	360	500	15	245	285	70	245
<b>RF-05/25 S</b>	80	25	44	493											
<b>RF-10/40 S</b>	90	40	55	588	5	87	145	45	470	650		295	335	90	267
<b>RF-20/50 S</b>	100	50	63	696	6,5	103	155	50							
<b>RF-30/65</b>	100	65	70	711	10	112	155	65	550	750	19	355	410	100	291
	112			741			167								313
	132			800			202								55

## 8.7. Насос RF в разрезе



## 8.8. Насос R F (моноблок) в разрезе

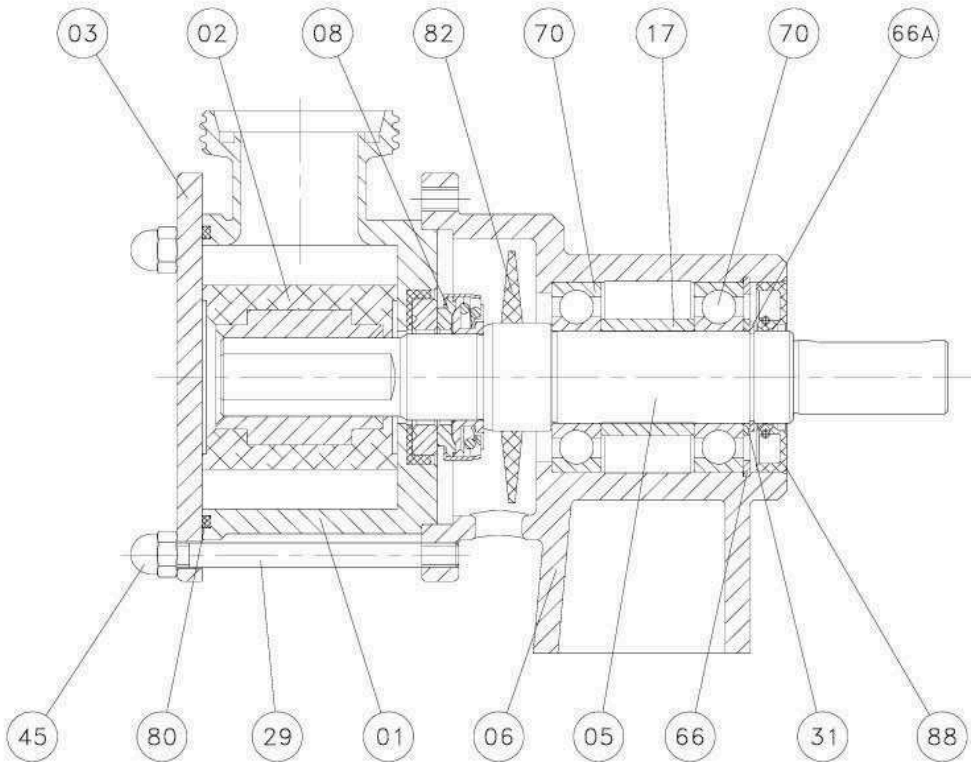


## 8.9. Лист запасных частей

Position	Description	Quantity	Material
01	Pump casing	1	AISI 316L
02	Impeller / крыльчатка *	1	EPDM
03	Pump cover	1	AISI 316L
04	Lantern	1	GG 15
05A	Shaft	1	AISI 316L
08	Mechanical seal / мех уплотнение *	1	Cer/C/EPDM
29	Tie bar	4	AISI 304
45	Blind nut	4	A2
56	Elastic pin	1	A2
52	Hexagonal screw	4	8.8
53	Flat washer	4	steel
80	O-ring / упл кольцо *	1	EPDM
82	Splash ring	1	EPDM
93	Motor	1	-

\* рекомендуемые запасные части

## 8.10. Насос R F (с опорным подшипников) в разрезе



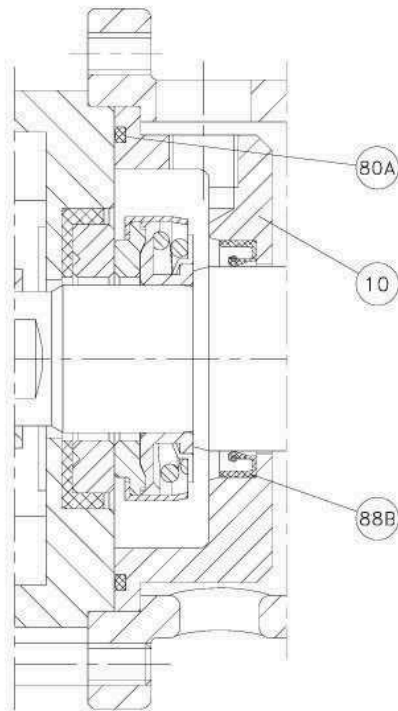
## 8.11. Лист запасных частей

Position	Description	Quantity	Material
01	Pump casing	1	AISI 316L
02	Impeller *	1	EPDM
03	Pump cover	1	AISI 316L
05	Shaft	1	AISI 316L
06	Bearings support	1	GG15
08	Mechanical seal *	1	Cer/C/EPDM
17	Spacer bushing	1	F-114
29	Tie bar	4	AISI 304
31	Stop ring	1	F-114
45	Blind nut	4	A2
66	Elastic ring	1	Steel
66A	Elastic ring	1	Steel
70	Bearing *	2	Steel
80	O-ring *	1	EPDM
82	Splash ring	1	EPDM
88	Seal *	1	NBR

(\*) Recommended spare parts

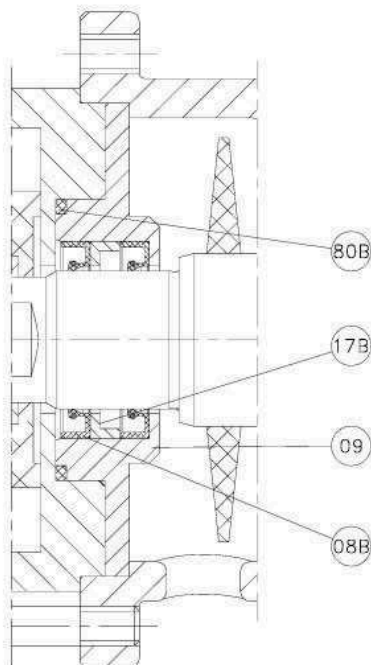
## 8.12. Уплотнения (опции)

### 8.12.1. Охлаждение



Position	Description	Quantity	Material
10	Flushing cover	1	AISI 316L
80A	O-ring *	1	EPDM
88B	Stainless steel spring seal *	1	NBR

### 8.12.2. Двойное уплотнение



Position	Description	Quantity	Material
09	Double seal cover	1	AISI 316L
17B	Spacer bushing	1	AISI 316L
80B	O-ring *	1	EPDM
08B	Stainless steel seal *	2	NBR

\* рекомендованные запасные части

---

## Насосы — ИмPELLерный насос RF

<http://k-tep.com.ua/>

✉ [k-tep@ukr.net](mailto:k-tep@ukr.net)

■ Office +38 044 2091823

■ MTC +38 066 9076563

■ Киевстар +38 098 3676414

Skype: [k-teppumps](#)

### **Замечания**

*Условия поставки: DDP склад г. Киев*

#### **Заметки**

Время поставки рассчитано согласно дате предложения и изменяется в зависимости от даты подтверждения заказа.

Помещая заказ, Покупатель принимает предложение и все спецификации, характеристики и условия, указанные в данном документе.