

**ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ, ОБСЛУЖИВАНИЮ И  
РЕМОНТУ**

# **Импеллерный насос для виноделия RF**



c/ Telers, 54 Aptdo. 174  
E-17820 Баньолес  
Жирона (Испания)



## ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЭК

(в соответствии с Директивой 98/37/ЕС, приложение II, часть А)

Производитель

ь: C/ Telers, 54  
17820 Баньолес (Жирона) - ИСПАНИЯ

Настоящим заявляется, что продукт:

**НАСОС С ГИБКИМ РАБОЧИМ КОЛЕСОМ**

**RF**

Название

Тип

производств  
а

соответствует требованиям Директивы Совета:

**Директива по машинам 98/37/ЕС**, и соответствует основным требованиям Директивы и Гармонизированных стандартов:

СТАНДАРТ ISO 12100-  
1/2:2003 СТАНДАРТ UNEN  
1050:1996  
UNE-EN 809/AC:2001  
UNE-EN 294/AC:1993  
UNE-EN 953:1997  
UNE-EN 563/A1/AC:2000

**Директива по низковольтному оборудованию 2006/95/ЕС** (отменяет директиву 73/23/ЕЕС), соответствует стандартам UNE-EN 60204-1:1997 и UNE-EN 60034-1/A11:2002.


**Директива по электромагнитной совместимости 2004/108/ЕС** (отменяет директиву 89/336/СЕЕ) и соответствует стандарту UNE-EN 60034-1/A11:2002

В соответствии с Регламентом (СЕ) № 1935/2004, касающимся материалов и изделий, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами (отменяет Директиву 89/109/СЕЕ), материалы, контактирующие с продуктом, не передают свои компоненты в количествах, которые могут угрожать здоровью или безопасности потребителя

**Декларация об инкорпорации** (Директива 98/37/ЕС, приложение II, часть В):

**Вышеупомянутое оборудование не будет введено в эксплуатацию до тех пор, пока машина, на которую оно будет установлено, не будет соответствовать требованиям Директивы по машинам.**

Баньолес,

  
 Marc Pons Bague    Technical Manager

# 1. Безопасность

## 1.1. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Данное руководство содержит информацию о получении, установке, эксплуатации, сборке, разборке и техническом обслуживании насоса RF.

Информация, представленная в данном Руководстве, основана на обновленных фактах.

INOXPA оставляет за собой право вносить изменения в данное Руководство по эксплуатации без предварительного уведомления.

## 1.2. ИНСТРУКЦИИ ПО ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Данное руководство содержит важную и полезную информацию для правильной эксплуатации и обслуживания вашего насоса. Внимательно прочитайте данную инструкцию перед запуском насоса; ознакомьтесь с принципами работы и использования насоса и строго следуйте инструкциям. Очень важно, чтобы копия данной инструкции хранилась в установленном месте рядом с установкой.

## 1.3. БЕЗОПАСНОСТЬ

### 1.3.1. Предупреждающие знаки



Общая опасность травм



Опасность травмирования вращающимися частями оборудования.



Опасность поражения электрическим током



Опасность! Каустики или травильные материалы



Опасность! Подвешенный груз



Опасность неисправности оборудования



Обязательное требование по обеспечению безопасности на рабочем месте



Использование защитных очков обязательно

### 1.4. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ



Перед установкой и запуском насоса внимательно прочтите данное руководство по эксплуатации. В случае сомнений обратитесь в компанию.

Это оборудование подходит для использования в пищевом производстве.

#### 1.4.1. Во время установки



Всегда соблюдайте **технические условия**, в главе 8. Никогда не

запускайте насос до того, как он будет подключен к трубопроводу. Не

запускайте насос до его установки.

Убедитесь, что характеристики двигателя соответствуют требуемым, особенно при работе в условиях, связанных с риском взрыва.



При установке насоса все электротехнические работы должны выполняться уполномоченным специалистом.

#### 1.4.2. Во время работы



Всегда соблюдайте **технические условия**, приведенные в главе 8. НИКОГДА не превышайте пределы указанных значений.

НИКОГДА не прикасайтесь к насосу или трубам во время работы, когда насос используется для отвода горячих жидкостей или когда его чистят.



Насос содержит движущиеся части. Никогда не вводите пальцы в насос во время его работы.

**НИКОГДА** не эксплуатируйте насос с закрытыми впускным и выпускным клапанами.

**НИКОГДА** не мойте электродвигатель водой. Стандартная защита двигателя - IP-55: защита от пыли и брызг воды.

#### 1.4.3. Во время технического обслуживания



Всегда соблюдайте **технические условия**, приведенные в главе 8.

**НИКОГДА** не разбирайте насос до опорожнения труб. Помните, что часть жидкости всегда будет оставаться в корпусе насоса (если не предусмотрен дренаж). Обратите внимание, что перекачиваемая жидкость может быть опасной или очень горячей. Пожалуйста, ознакомьтесь с правилами, действующими в соответствующей стране.

Не оставляйте отсоединенные детали на полу.



**ВСЕГДА** отключайте насос от электропитания перед началом технического обслуживания. Извлеките предохранители и отсоедините кабели от клемм двигателя.

Все электромонтажные работы должны выполняться уполномоченным специалистом.

#### 1.4.4. Соблюдение инструкций

Несоблюдение инструкций может повлечь за собой риск для оператора, окружающей среды и оборудования, а также привести к потере права на возмещение ущерба.

Такое несоблюдение может повлечь за собой следующие риски:

- Отказ важных функций оборудования / установки.
- Невыполнение специальных процедур технического обслуживания и ремонта.
- Угроза электрических, механических и химических рисков.
- Экологические риски, связанные с выбросом веществ.

#### 1.4.5. Гарантия

Любая предоставленная гарантия немедленно и *ipso jure* теряет силу, и компания освобождается от ответственности за любые претензии третьих лиц, если:

- работы по техническому обслуживанию и ремонту были выполнены не в соответствии с инструкциями по эксплуатации, или ремонтные работы были не выполнены нашим персоналом или был выполнен без нашего письменного разрешения;
- наши материалы были изменены без предварительного письменного разрешения;
- используемые детали или смазочные материалы не являются оригинальными деталями и продуктами INOXPA;
- материалы использовались ненадлежащим образом или небрежно, или не в соответствии с данными инструкциями и их ;
- Детали насоса были повреждены сильным давлением из-за предохранительного клапана.

Также действуют уже предоставленные вам Общие условия поставки.

**Никакие изменения не могут быть внесены в оборудование без предварительного согласования с производителем. Для обеспечения безопасности используйте оригинальные запасные части и принадлежности.**

**Использование других деталей освобождает производителя от любой ответственности.**

**Условия предоставления услуг могут быть изменены только с предварительного письменного разрешения.**

Если у вас есть сомнения или вы хотите получить более подробную информацию по конкретным вопросам (регулировка, сборка, разборка и т.д.), пожалуйста, свяжитесь с нами.

---

## 2. Оглавление

<b>1. Безопасность</b>	
1.1. Инструкция по эксплуатации .....	3
1.2. Инструкция по запуску .....	3
1.3. Безопасность .....	3
1.4. Общие указания по безопасности .....	3
<b>2. Оглавление</b>	
<b>3. Общая информация</b>	
3.1. Описание .....	6
3.2. Принцип работы .....	6
3.3. Используйте .....	6
<b>4. Установка</b>	
4.1. Прием насоса .....	8
4.2. Обработка и хранение .....	8
4.3. Расположение .....	9
4.4. Трубы .....	9
4.5. Электропроводка .....	9
<b>5. Начало работы</b>	
5.1. Стартап .....	10
<b>6. Проблемы с эксплуатацией</b>	
<b>7. Техническое обслуживание</b>	
7.1. Общие сведения .....	12
7.2. Хранение .....	12
7.3. Уборка .....	12
7.4. Разборка / сборка насоса .....	13
<b>8. Технические характеристики</b>	
8.1. Технические характеристики .....	15
8.2. Вес .....	15
8.3. Размеры радиочастотного насоса .....	16
8.4. Радиочастотный насос .....	17
8.5. Радиочастотный насос .....	18
8.6. Список деталей RF .....	18
8.7. Варианты уплотнения .....	19

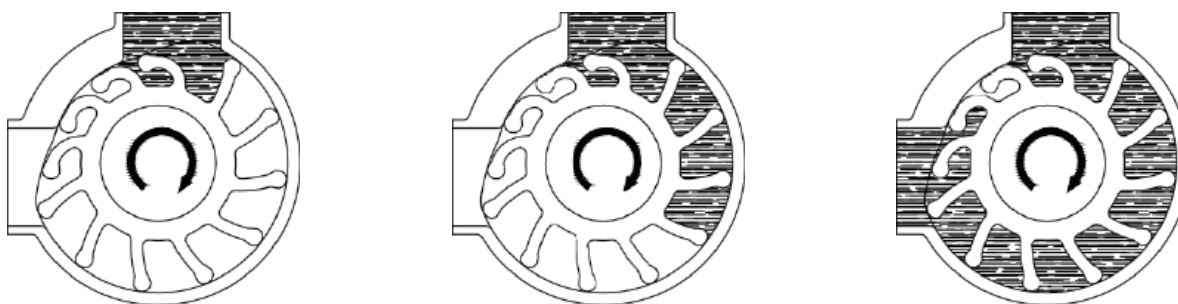
## 3. Общая информация

### 3.1. ОПИСАНИЕ

Насосы с гибким рабочим колесом входят в линейку роторных насосов. Их основная конструкция состоит из корпуса, изготовленного методом микросварки из AISI 316L, резинового рабочего колеса. Остальные детали, контактирующие с перекачиваемым материалом, также изготовлены из AISI 316L. Насосы серии RF поставляются со скоростью вращения 1500, 1000 и 700 об/мин. По желанию заказчика они могут быть установлены на тележку из нержавеющей стали или железа. Стандартное уплотнение - механическое уплотнение из графита/керамики с прокладками из EPDM. Стандартные соединения - адаптеры DN 11851. Конструкция насосов RF позволяет использовать их для перекачки жидкостей как низкой, так и высокой вязкости, особенно содержащих твердые частицы, воздух и газы в целом. Следует отметить, что эти насосы являются самовсасывающими и реверсивными. Это оборудование подходит для использования в пищевом производстве.

### 3.2. ПРИНЦИП РАБОТЫ

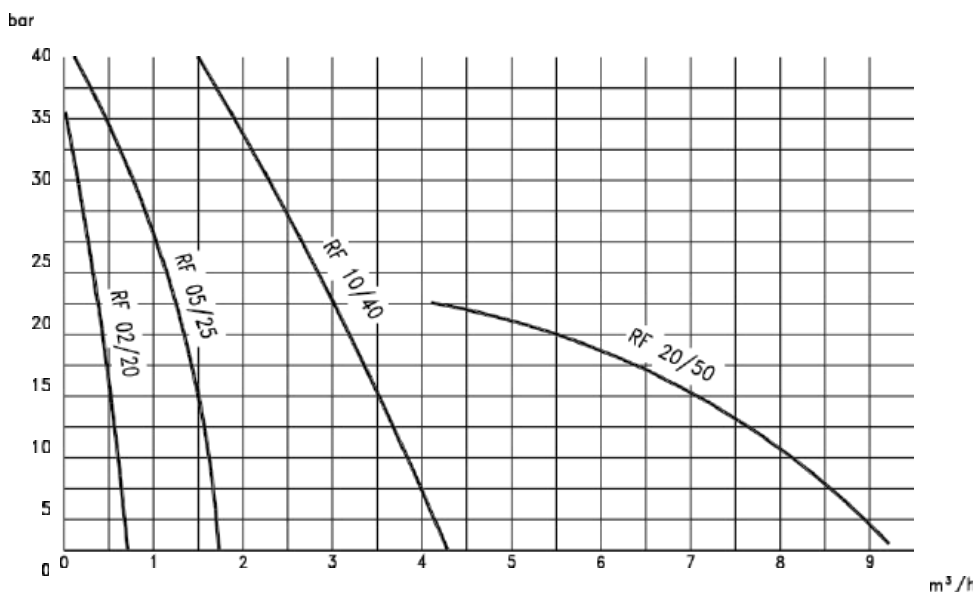
Работа насоса показана на следующем рисунке:



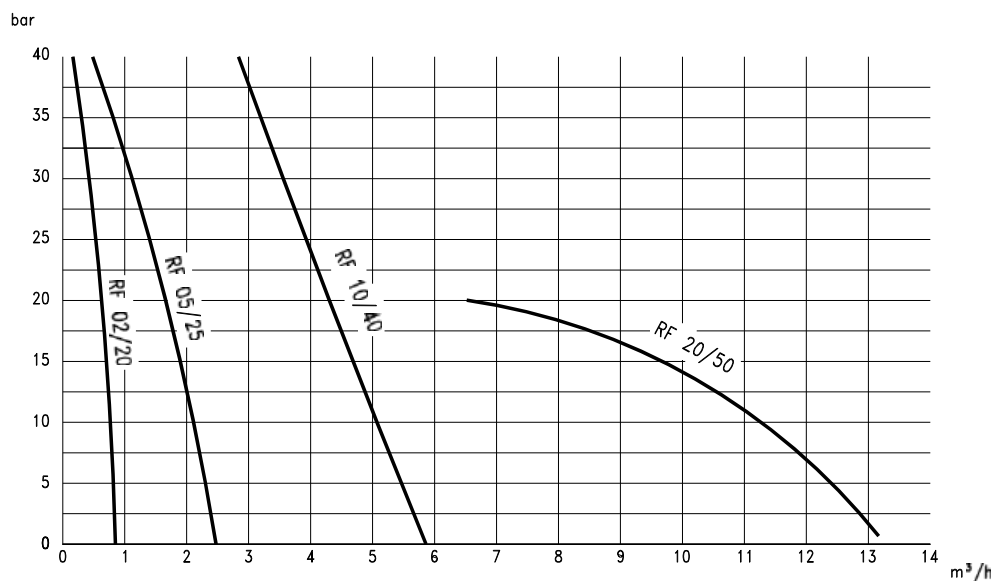
- Благодаря особому контуру корпуса объем полостей, образующихся между корпусом и лопастями, постепенно увеличивается. Таким образом, жидкость вынуждена поступать в корпус.
- Непрерывное вращение крыльчатки перемещает камеры, заполненные жидкостью, со стороны всасывания к нагнетательному патрубку.
- В зоне разгрузки объем полостей плавно уменьшается, тем самым жидкость в помещение.
- Из этого принципа работы видно, что это реверсивные насосы, т.е. изменив вращения рабочего колеса, можно изменить направление перекачки.

### 3.3. ИСПОЛЬЗОВАТЬ

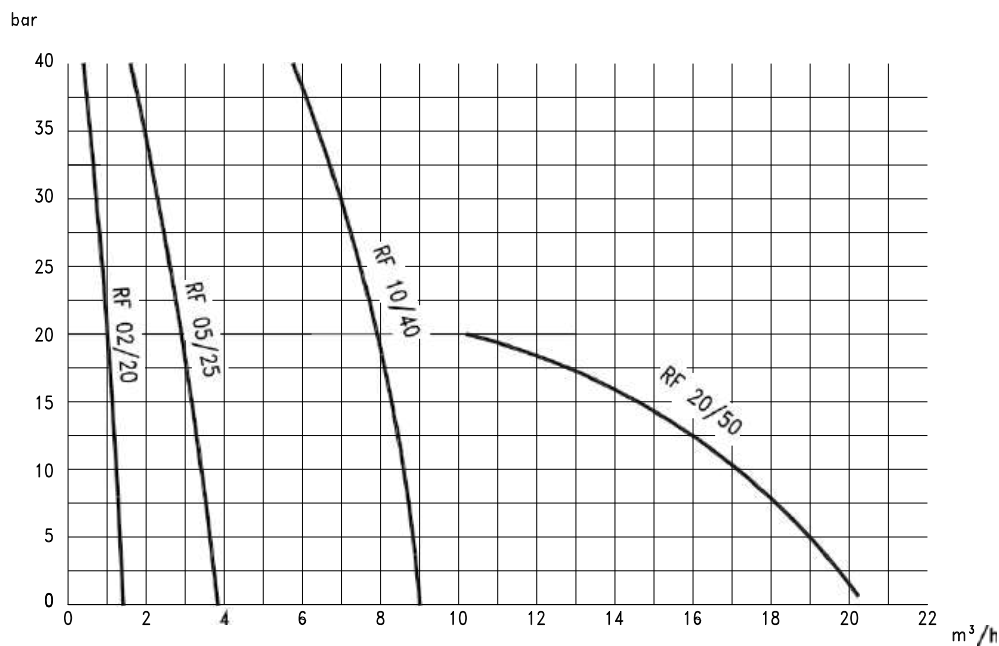
#### 3.3.1. Диапазон применения (700 об./мин.)



900 об/мин.



1450 об./мин.



Область применения каждого типа насосов ограничена. Насос был выбран для определенного набора условий перекачки при размещении заказа. Компания не несет ответственности за ущерб, возникший в результате неполноты информации, предоставленной покупателем (характер жидкости, число оборотов и т. д.).

# 4. Установка

## 4.1. ПРИЕМ НАСОСА

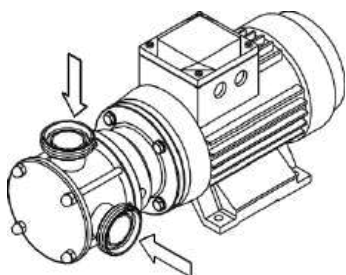


Компания не несет ответственности за повреждения, полученные оборудованием во время транспортировки или распаковки. Пожалуйста, визуально убедитесь, что упаковка не повреждена.

В комплект поставки насоса входят следующие документы:

- Диспетчерские листы.
- Руководство по эксплуатации и обслуживанию насоса.
- Руководство по эксплуатации и обслуживанию двигателя (\*)  
(\*), если насос поставляется с двигателем фирмы компании.

Распакуйте насос и проверьте следующее:



- Всасывающий и нагнетательный патрубки насоса, удалите все остатки упаковочных материалов.
- Насос и двигатель не повреждены.
- Если оборудование не в лучшем состоянии и/или отсутствует какая-либо деталь, перевозчик должен как можно скорее сообщить об этом.

### 4.1.1. Идентификация насоса

CE  
C. Telers, 54 - P.O. BOX 174  
17520 BANYOLES - GIRONA (SPAIN)  
Tel. 972 57 52 00 - Fax 972 57 55 02

TIPO  AÑO   
N°  ← Серийный номер  
KW  min<sup>-1</sup>  V  Hz   
QM<sup>3</sup>/h  Hm  ØRODETE

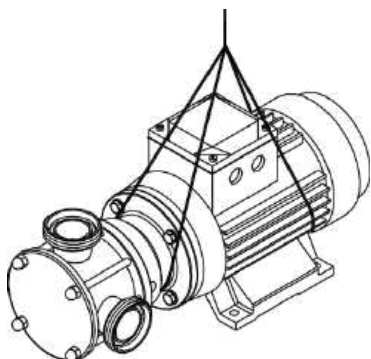
Пластина насоса

## 4.2. ОБРАБОТКА И ХРАНЕНИЕ



Радиочастотные насосы часто слишком тяжелы, чтобы их можно было переносить и хранить вручную.

Поднимите насос, как показано ниже:



- Всегда используйте две опоры, расположенные как дальше друг от друга.
- Закрепите опоры так, чтобы они не могли соскользнуть.
- Никогда не поднимайте весь прибор за насос.



### 4.3. РАСПОЛОЖЕНИЕ

Установите насос как можно ближе к всасывающему резервуару и, по возможности, ниже уровня жидкости.

Установите насос так, чтобы вокруг него было достаточно места для доступа к насосу и двигателю. (Размеры и вес см. главе 8 "Технические характеристики").

Установите насос на плоской и ровной поверхности.

Фундамент должен быть жестким, горизонтальным, ровным и виброустойчивым.



Установите насос так, чтобы обеспечить надлежащую вентиляцию.

Если насос установлен на открытом воздухе, он должен быть накрыт крышей. Его расположение должно обеспечивать легкий доступ для осмотра или обслуживания.

### 4.4. ТРУБЫ

- Как правилосасывающие и нагнетательные трубы должны быть прямыми, с минимально возможным количеством изгибов и приспособлений, чтобы максимально снизить потери нагрузки из-за трения.
- Убедитесь, что форсунки насоса правильно подогнаны к трубе и их диаметр соответствует диаметру патрубков насоса.
- Установите насос как можно ближе к всасывающему резервуару, по возможности ниже уровня жидкости или даже ниже резервуара, чтобы манометрический напор статического всасывания был максимальным.
- Установите опоры трубопроводов как можно ближе к всасывающему и нагнетательному патрубкам насоса.

#### 4.4.1. Отсечные клапаны

Для проведения технического обслуживания насос может быть изолирован. Для этого на всасывающем и нагнетательном патрубках насоса должны быть отсечные клапаны.

Эти клапаны должны быть ВСЕГДА открыты во время работы насоса.

### 4.5. ЭЛЕКТРОПРОВОДКА



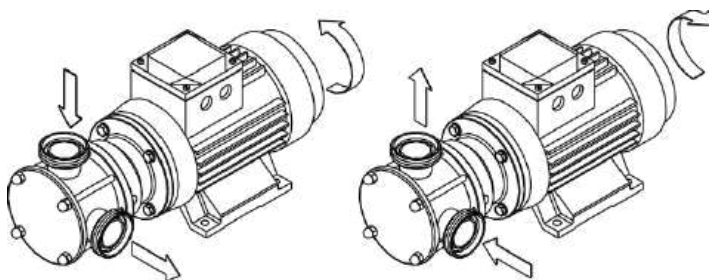
Подключение электродвигателей должно выполняться квалифицированным специалистом. Примите все необходимые меры предосторожности для предотвращения выхода из строя соединений и кабелей.



Электрооборудование, клеммы и компоненты систем управления могут оставаться под напряжением после отключения питания. Контакт с ними может быть опасен для оператора или привести к необратимому повреждению оборудования.

Прежде чем приступить к работе с насосом, убедитесь, что распределительный щит не включен.

- Подключите двигатель, следуя инструкциям производителя.
- Проверьте направление вращения.



Кратковременно запустите двигатель насоса. Убедитесь, что направление перекачки правильное. Если насос работает в направлении, это может привести к серьезным повреждениям.



ВСЕГДА проверяйте направление вращения двигателя с жидкостью внутри насоса.

Для моделей уплотнительной камерой ВСЕГДА убедитесь, что камера заполнена жидкостью, прежде чем направление вращения.

# 5. Начало работы



Перед запуском насоса внимательно изучите инструкции, приведенные в главе 4. Установка.

## 5.1. СТАРТ-УП



Внимательно прочтите главу 8 "**Технические характеристики**". Компания не несет ответственности за неправильное использование оборудования.



**НИКОГДА** не прикасайтесь к насосу или трубам, если перекачивается горячая жидкость.

### 5.1.1. Проверки перед запуском насоса

- Полностью откройте отсечные клапаны на всасывающем и нагнетательном трубопроводах.
- Если жидкость не поступает в насос, заполните его жидкостью.



Насос **НИКОГДА** не должен вращаться без жидкости внутри.

- Убедитесь, что направление вращения двигателя правильное.

### 5.1.2. Проверки при запуске насоса

- Проверьте, не издает ли насос странных звуков.
- Проверьте, достаточно ли абсолютного давления на входе, чтобы избежать кавитации в насосе. См. кривую для определения минимального давления, требуемого выше давления пара (NPSHr).
- Контролируйте давление нагнетания.
- Убедитесь в отсутствии утечек через герметичные участки.



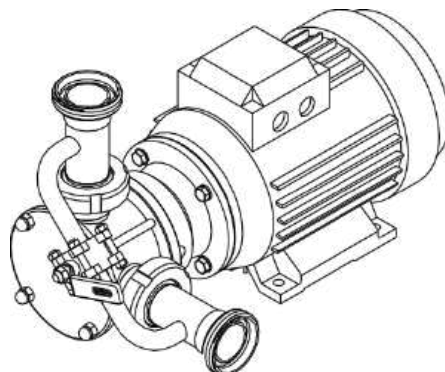
Для регулирования расхода нельзя использовать отсечной клапан на всасывающем трубопроводе. Во время работы отсечные клапаны должны быть полностью открыты.



Контролируйте потребление двигателя, чтобы избежать перегрузки.

Уменьшите расход и потребляемую мощность двигателя за счет снижения скорости вращения двигателя.

Для того, чтобы не допустить превышения расчетного давления, избежать повреждения насоса и быстрого износа ротора, необходим **перепускной канал**.



## 6. Проблемы с эксплуатацией

В следующей таблице приведены решения проблем, которые могут возникнуть в процессе эксплуатации насоса. Предполагается, что насос был правильно установлен и подходит для соответствующего применения.

Если требуется техническая помощь, обращайтесь в компанию.

Проблемы с эксплуатацией	Вероятные причины
Перегрузка двигателя	8, 12, 13, 19, 20, 21, 22, 23.
Насос не обеспечивает достаточный расход или давление	1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 16, 18.
Отсутствие давления на стороне нагнетания	2, 3, 6, 17, 18, 24.
Неравномерный расход / давление нагнетания	1, 2, 4, 5, 6, 8, 24.
Шум и вибрация	2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 19, 20, 21, 22, 23.
Насос засоряется	8, 9, 12, 13, 14, 19, 20, 21, 22, 23.
Перегретый насос	8, 9, 12, 13, 14, 19, 20, 21, 22, 23.
Чрезмерный износ	4, 5, 9, 13, 14, 19, 23, 24.
Негерметичность механического уплотнения	10, 11, 15.

Вероятные причины	Решения
1 Неправильное направление вращения	Измените направление вращения
2 NPSH недостаточно высок	Увеличьте доступный NPSH: - Установите всасывающий резервуар выше - Установите насос ниже - Снизить давление пара - Увеличьте диаметр всасывающей трубы - Укоротите и упростите всасывающую трубу
3 Насос не осушен	Дренаж или заполнение
4 Кавитация	Увеличьте давление всасывания (см. также 2)
5 Воздух всасывается насосом.	Проверьте всасывающую трубу и все ее соединения
6 Засорение всасывающей трубы	Проверьте всасывающий трубопровод и все его фильтры, если таковые имеются
7 Слишком высокое давление нагнетания	При необходимости уменьшите потери нагрузки, например, увеличив диаметр трубы или включив байпас.
8 Слишком высокая вязкость жидкости	Снижение вязкости, например, путем нагревания жидкости
9 Слишком высокая температура жидкости	Снижение температуры путем охлаждения жидкости
10 Механическое уплотнение повреждено или изношено	Замените уплотнение
11 Уплотнительные кольца, не подходящие для жидкости	Установите подходящие уплотнительные кольца. Проконсультируйтесь с производителем.
12 Чрезмерное расширение крыльчатки	- Снизить температуру - Замените крыльчатку
13 Напряженные трубы	Подсоедините трубы к насосу так, чтобы избежать напряжения
14 Посторонние вещества в жидкости	Установите фильтр на всасывающую трубу
15 Слишком слабое натяжение механического уплотнения	Отрегулируйте в соответствии с инструкциями данного руководства
16 Слишком низкая частота вращения насоса	Увеличить скорость
17 Отсечной клапан на стороне всасывания закрыт	Проверьте и откройте
18 Слишком маленький насос	Выберите насос большего размера
19 Подшипники изношены	Замените подшипники; проверьте насос
20 Низкий уровень смазочного масла	Заправка смазочным маслом
21 Неподходящее смазочное масло	Используйте подходящее смазочное масло
22 Несоответствующая муфта	Правильно выровняйте муфту
23 Насос и/или двигатель не закреплены на опорной плите.	Подключите насос и/или двигатель, проверьте надежность соединения труб и выровняйте муфту.
24 Крыльчатка изношена или работала в вакууме	Замените крыльчатку



Если проблема сохраняется, использование насоса следует немедленно прекратить. Свяжитесь с производителем насоса или его представителем.

# 7. Техническое обслуживание

## 7.1. GENERAL

Как и любая другая машина, этот насос требует технического обслуживания. Инструкции, включенные в данное руководство, охватывают вопросы идентификации и замены запасных частей. Эти инструкции предназначены для обслуживающего персонала и лиц, ответственных за поставку запасных частей.



Пожалуйста, внимательно прочтите главу 8 "**Технические характеристики**".

Все замененные материалы должны быть утилизированы / переработаны в соответствии с действующими местными нормами.



**ВСЕГДА** отключайте насос от электросети перед проведением технического обслуживания.

### 7.1.1. Проверьте механическое уплотнение

Регулярно проверяйте отсутствие утечек в зоне вала. Если есть утечки через торцевое уплотнение, замените его, следуя инструкциям, приведенным в разделе "Разборка и сборка".

## 7.2. ХРАНЕНИЕ

Перед хранением насос должен быть полностью опорожнен от жидкости. По возможности не подвергайте компоненты насоса воздействию чрезмерно влажной среды.



Гибкие рабочие колеса должны храниться в сухом месте, защищенном от прямых солнечных лучей. Снимайте крыльчатку, если насос не будет использоваться в течение длительного времени.

## 7.3. ЧИСТКА



Использование агрессивных чистящих средств, таких как каустическая сода и азотная кислота, может вызвать ожоги кожи. Во время чистки используйте резиновые перчатки.



Всегда используйте защитные очки.

Если насос установлен в системе с процессом CIP, разбирать его не нужно.

Если автоматический процесс очистки не предусмотрен, выполните разборку насоса, как указано в разделе "Разборка и сборка".

### Чистящие растворы для процессов CIP

Для смешивания с чистящими средствами используйте только чистую воду (без хлоридов):

**а) Щелочной раствор:** 1% весу каустической соды (NaOH) при температуре 70°C (150°F)

1 кг NaOH+ 100 л. воды= чистящий раствор  
или

2,2 л. NaOH в концентрации 33%+ 100 л. воды= моющий раствор

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

0,7 л HNO<sub>3</sub> при 53%+ 100 л. воды= моющий раствор



Контролируйте концентрацию моющих растворов, чтобы избежать разрушения уплотнений насоса.

Чтобы удалить остатки чистящих средств, ВСЕГДА по окончании процесса очистки проведите окончательное ополаскивание чистой водой.

#### 7.4. РАЗБОРКА / СБОРКА НАСОСА

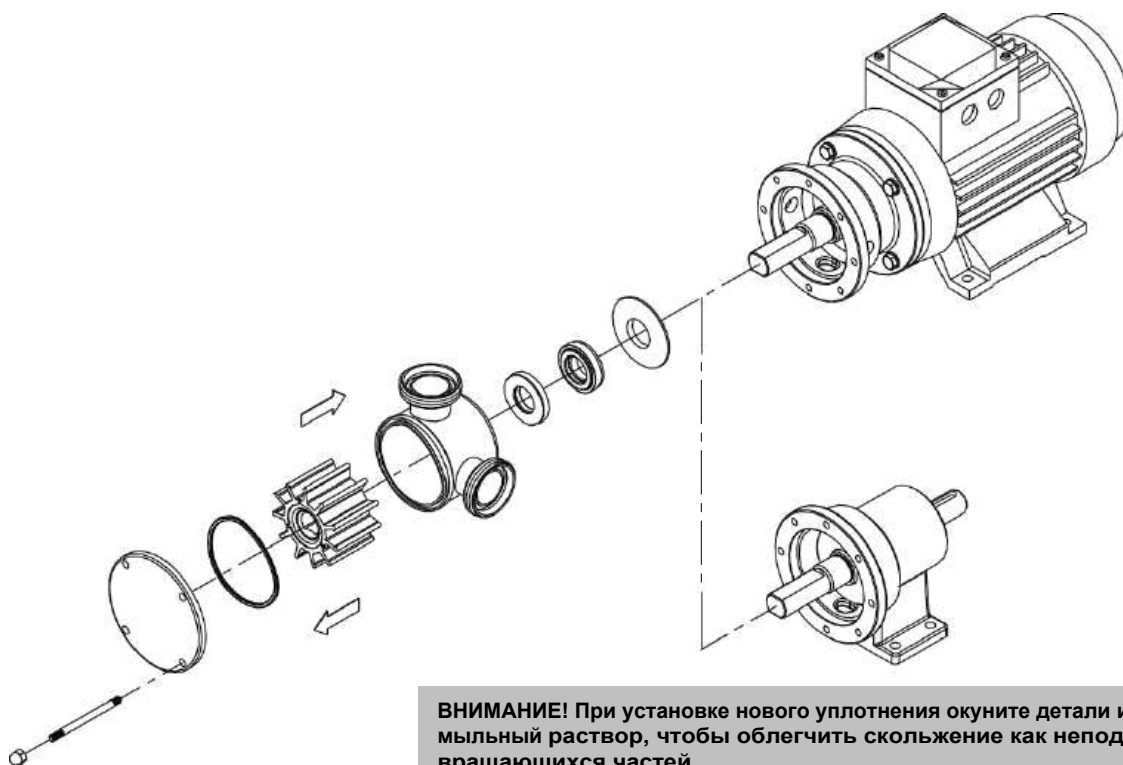
Корпус насоса, рабочее колесо и торцевое

уплотнение ← Демонтаж

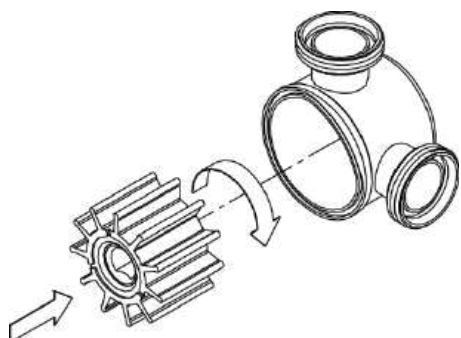
Ослабьте глухие гайки (45) и отсоедините крышку насоса (03). Затем извлеките корпус (01) вместе с крыльчатку (02). Снимите неподвижную часть торцевого уплотнения (08), уплотнительное кольцо (80) и стяжки (29) с корпуса. Наконец, снимите вращающуюся часть уплотнения (08) и разбрызгивающее кольцо (82) с вала.

⇒ Сборка

Наденьте разделительное кольцо (82) на вал (05), но не доводите его до конца. Сдвиньте вращающуюся часть уплотнения (05/05А) до упора. Вставьте крыльчатку (02) и неподвижную часть уплотнения (08) в корпус (01). Аккуратно вставьте весь узел в фонарь (04) или шарикоподшипник (06) для насоса с валом. Установите уплотнительное кольцо (80) на корпус (01) и закрепите стяжки (29). Установите крышку (03) и закрепите все глухими гайками (45).



**ВНИМАНИЕ!** При установке нового уплотнения окуните детали и уплотнения в мыльный раствор, чтобы облегчить скольжение как неподвижных, так и вращающихся частей.



Перед установкой крыльчатки (02) ее следует смазать консистентной смазкой. Для применения в пищевой промышленности используйте безопасную для здоровья смазку.

Вставьте крыльчатку (01) в корпус (01) и поверните ее в направлении вращения.

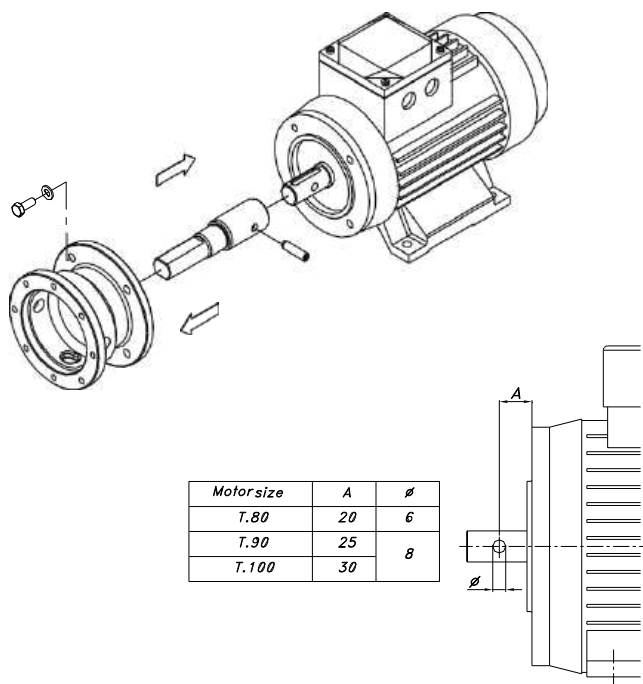
## Смена привода

### ← Разборка

Ослабьте и снимите шестигранные винты (52) и шайбы (53). Снимите фонарь (04) с двигателя (93). Снимите штифт (56), который обеспечивает совместное вращение вала двигателя и вала насоса. Наконец, снимите вал (05В).

### ⇒ Сборка

Просверлите отверстие в приводном валу в соответствии с размерами, указанными на рисунке ниже. Закрепите вал насоса (05В) на валу двигателя. Вставьте штифт (56) через вал. Установите фонарь (04) на фланец двигателя (93) и закрепите его шестигранными винтами (52) и шайбы (53).



## 7.4.1. Демонтаж промывочного

### ← Демонтаж уплотнения

Сначала разберите корпус насоса и рабочее колесо, как описано в разделе 7.4.1. Аккуратно снимите промывочную крышку (10), которая теперь будет установлена на фонарь (04), или шарикоподшипник (06) для насоса с валом. Наконец, снимите пружинное уплотнение из нержавеющей стали (88В) и (80А) с фонаря.

### ⇒ Сборка

Установите уплотнение (8В) и уплотнительное кольцо (80) на промывочную крышку (10) и, стараясь не повредить уплотнение (88В), установите сборку на фонарь (04) или шарикоподшипник (06) для насоса с валом.

## 7.4.2. Демонтаж крышки двойного

### ← Демонтаж уплотнения

Сначала разберите корпус насоса и рабочее колесо, как описано в разделе 7.4.1. Теперь крышка двойного уплотнения (09) будет установлена на корпус (01). Ослабьте винты с шестигранной головкой (51) и отсоедините крышку двойного уплотнения (09). Снимите два пружинных уплотнения из нержавеющей стали (08В), распорную втулку (17В) и уплотнительное кольцо (80В) с крышки двойного уплотнения.

### ⇒ Сборка

Наденьте разделительное кольцо (82) на вал (05), но не доводите его до конца. Установите уплотнения (08В), разделенные втулкой (17), на крышку двойного уплотнения (09А), а также поместите в ее корпус уплотнительное кольцо (80В). Установите сборку в корпус (01) и закрепите винтами с шестигранной головкой (51). Наконец, установите сборку на фонарь (04) или опору (06), стараясь не повредить уплотнения (08В).

# 8. Технические характеристики

## 8.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальный расход (1450 мин <sup>-1</sup> ).....	30 м³/ч
Максимальное дифференциальное давление .....	Таблица прилагается
Максимальное давление всасывания .....	4 бар (58 PSI)
Максимальное рабочее давление .....	8 бар (116 PSI)
Рабочая температура .....	+3 °C - +80 °C / 37 °F - 176 °F
Уровень звука .....	60-80 дБ(А)
Всасывающие / нагнетательные патрубки.....	DIN 11851 (стандарт)

Тип насоса	Максимальное дифференциальное давление (бар)
<b>RF-02/20 S</b>	3
<b>RF-05/25 S</b>	2,5
<b>RF-10/40 S</b>	2,5
<b>RF-20/50 S</b>	2

Если насос эксплуатируется сверх указанных предельных значений, вал может быть поврежден или сломан, а рабочее колесо может быть быстро повреждено.



**Используйте специальную защиту, если уровень шума в рабочей зоне превышает 85 дБ(А).**

### Материалы

Крыльчатка .....	NEOPRENE
Детали, контактирующие с перекачиваемым материалом.....	AISI 316L
Другие детали из нержавеющей стали.....	AISI 304
Прокладки, контактирующие с перекачиваемым материалом.....	EPDM (стандарт)
Другие материалы для дополнительных прокладок .....	Уточните у поставщика
Обработка поверхности .....	Стандартная полировка

### Механическое уплотнение

Тип уплотнения .....	Одинарное наружное уплотнение
Материал стационарных деталей.....	Керамика
Материал роторных частей .....	Графит
Материал уплотнений .....	EPDM

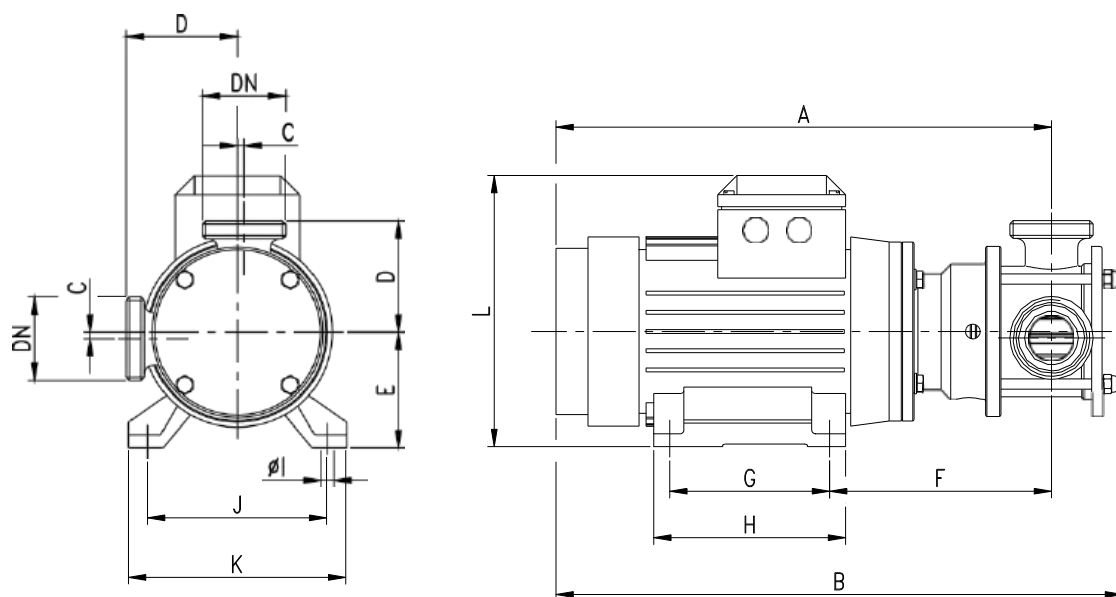
### Охлаждаемое механическое уплотнение

Максимальное давление.....	0,5 бар (7 PSI)
Расход .....	2,5-5 л/мин

## 8.2. ВЕСЫ

Тип насоса	Вес [кг]	Вес [lbs]
<b>RF-02/20 S</b>	15.5	34
<b>RF-05/25 S</b>	17	37
<b>RF-10/40 S</b>	24	53
<b>RF-20/50 S</b>	36	79

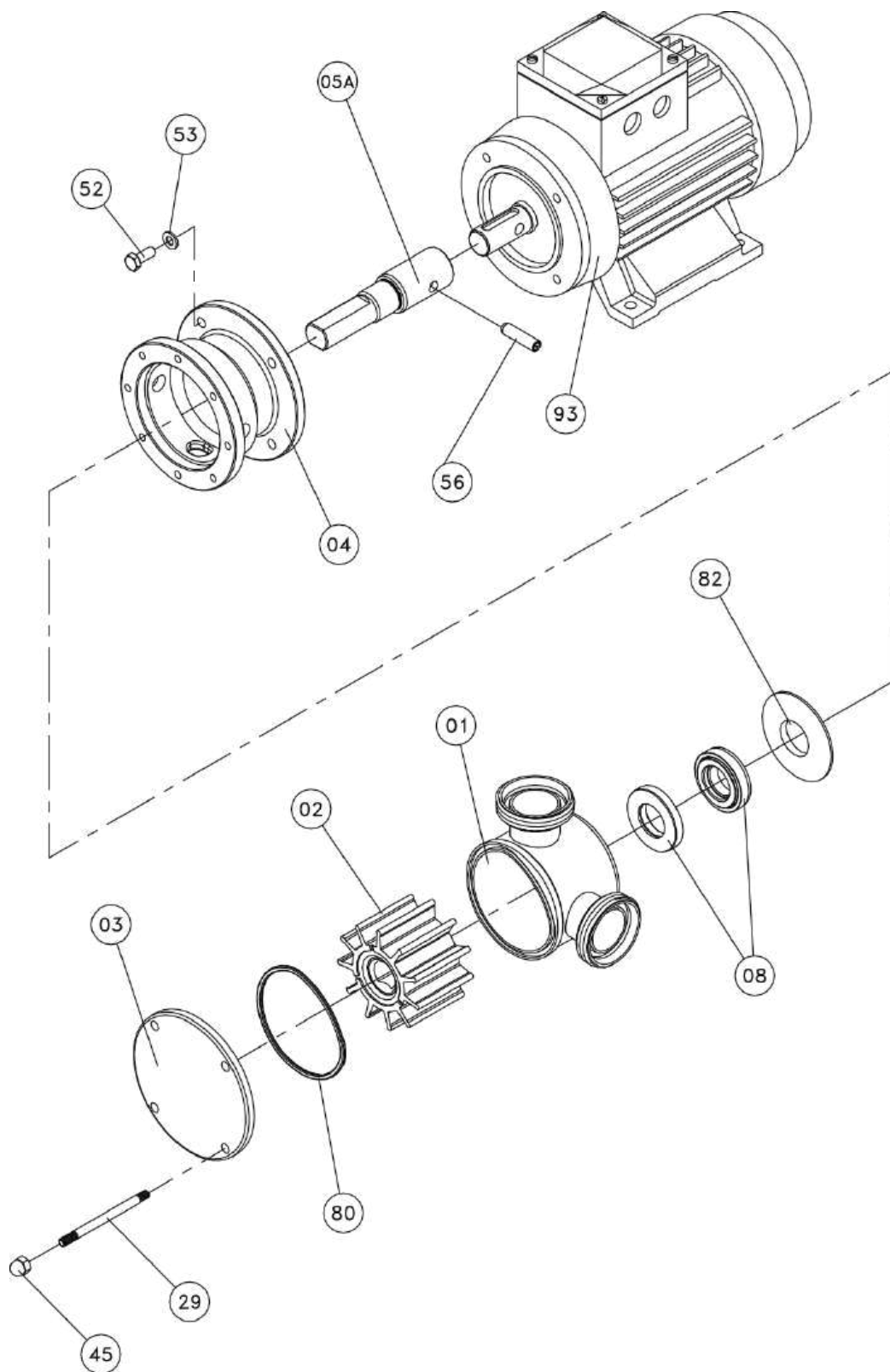
### 8.3. РАЗМЕРЫ РАДИОЧАСТОТНОГО НАСОСА



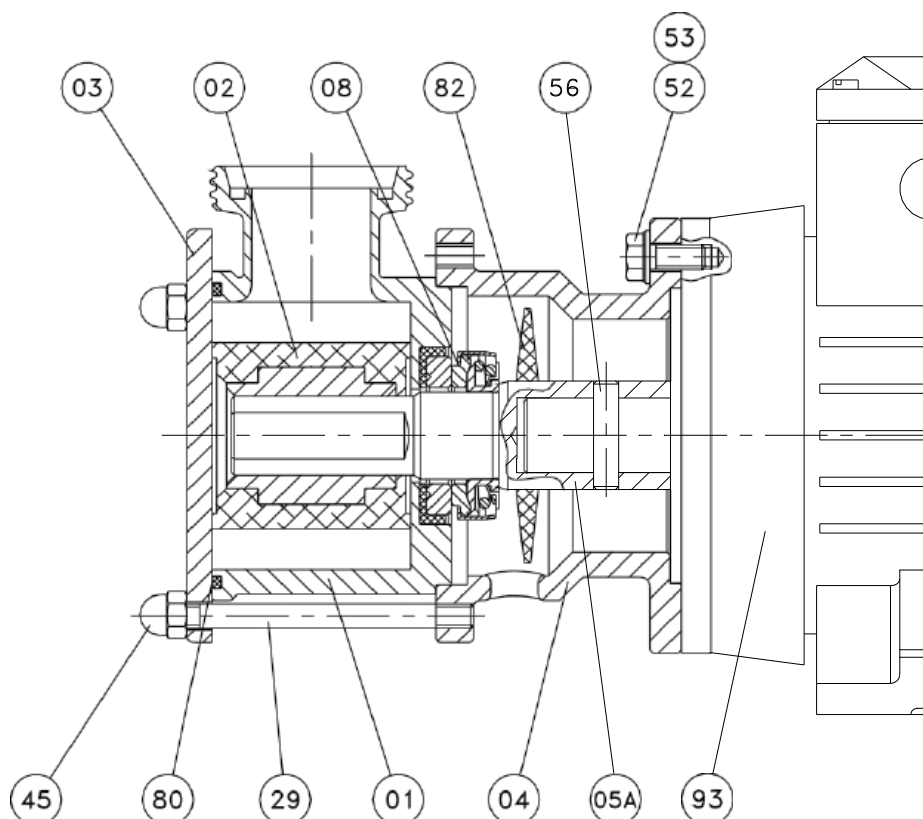
Тип насоса	DN	Двигатель	A	B	C	D	E	F	G	H	φI	J	K	L
<b>RF-02/20 S</b>	25	80	314	350	2	70	80	139	100	125	10	125	155	190
<b>RF-05/25 S</b>	25		323	370				148						
<b>RF-10/40 S</b>	40	90	388	445	5	87	90	174	125	150	10	140	170	212
<b>RF-20/50 S</b>	50	100	440	510	6,5	103	100	205	140	175	12	160	200	236



#### 8.4. RF PUMP



## 8.5. RF PUMP



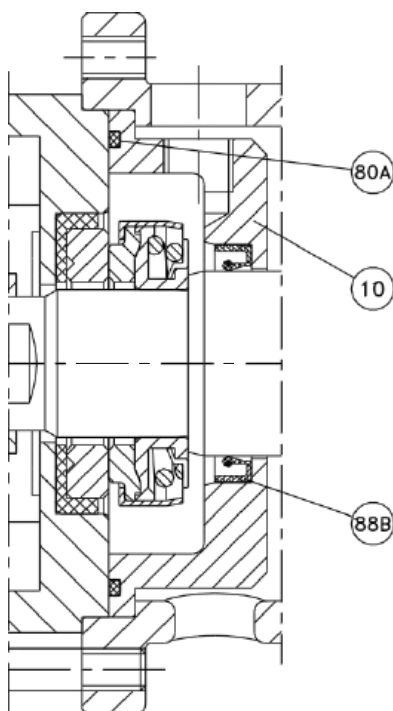
## 8.6. СПИСОК ДЕТАЛЕЙ RF

Позиция	Описание	Количество	Материал
01	Корпус насоса	1	AISI 316L
02	Крыльчатка	*	NEOPRENE
03	Крышка насоса	1	AISI 316L
04	Фонарь	1	GG 15
05A	Вал	1	AISI 316L
08	Механическое уплотнение	*	Cer/C/EPDM
29	Галстук	4	AISI 304
45	Глухая гайка	4	A2
56	Эластичная булавка	1	A2
52	Шестигранный винт	4	8.8
53	Плоская шайба	4	сталь
80	Уплотнительное кольцо	*	EPDM
82	Кольцо для брызг	1	EPDM
93	Двигатель	1	-

(\*) Рекомендуемые запасные части

## 8.7. ВАРИАНТЫ УПЛОТНЕНИЯ

### Промывочное уплотнение



Позиция	Описание	Количество	Материал
10	Промывочная крышка	1	AISI 316L
80A	Уплотнительное кольцо *	1	EPDM
88B	Пружина из нержавеющей стали *	1	NBR

### Двойное уплотнение



Позиция	Описание	Количество	Материал
09	Крышка с двойным уплотнением	1	AISI 316L
17B	Распорная втулка	1	AISI 316L
80B	Уплотнительное кольцо *	1	EPDM
08B	Уплотнение из нержавеющей стали *	2	NBR

(\*). Рекомендуемые запасные части

---

## Импеллерный насос для виноделия RF

office +38 044 2091823

mob. +38 098 6909428 Viber; WhatsApp; Telegram

✉ kteppums@gmail.com

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.

Размещая заказ, покупатель принимает предложение и все спецификации, характеристики и условия, указанные в данном документе.