

Внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией перед началом эксплуатации

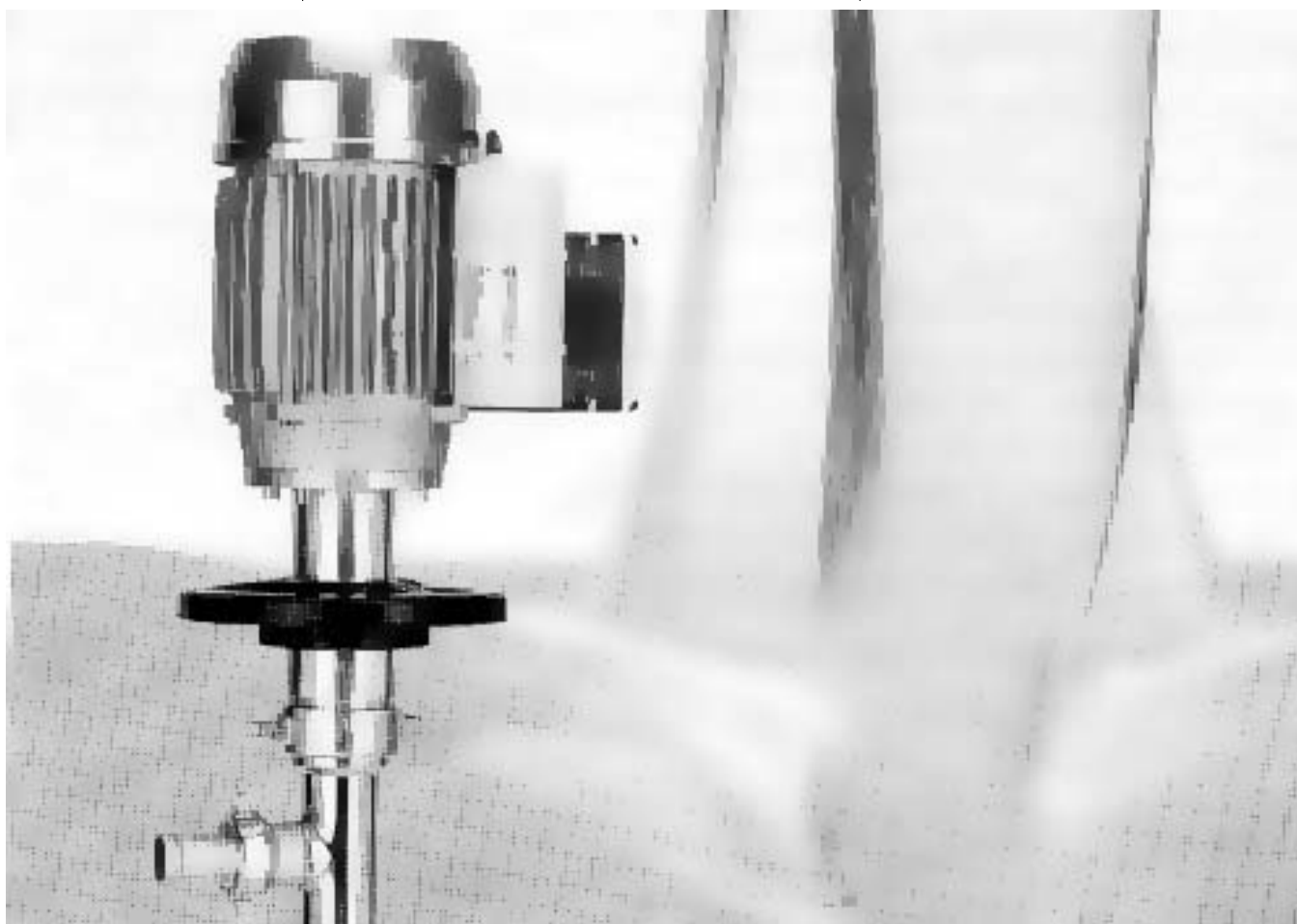
Данная инструкция действительна до внесения последующих изменений



**Бочковой насос для жидкостей средней вязкости**

**Тип: HD-Niro 41-S GLRD; HD-Niro 41-E GLRD**

## **ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**



## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ



Оператор должен ознакомиться с инструкциями по эксплуатации до применения данного вида насосов, а так же следовать им в процессе эксплуатации.

1. Насос должен эксплуатироваться только в вертикальном положении.
2. Сверьте допустимые предельные значения со значениями температуры, вязкости и плотности жидкости, которая будет перекачиваться.
3. Убедитесь в правильности подключения всех соединений и узлов.
4. Насос нельзя эксплуатировать во взрывоопасных помещениях.
5. Насос нельзя использовать для перекачивания легковоспламеняющихся жидкостей.
6. Не допускать «сухого хода» насоса; необходимо отключить насос, если контейнер опорожнен.
7. Во время перекачивания токсичных веществ оператор должен носить защитный костюм, маску или очки, фартук и перчатки.
8. Не прикасайтесь к входному отверстию насоса.
9. Ремонт насоса должен осуществляться только производителем или авторизованной согласно договору ремонтной мастерской.

Необходимо учитывать инструкции по технике безопасности той страны, в которой используется данный насос.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **1. Общие положения**

1.1. Объем поставки

### **2. Условия эксплуатации**

2.1. Коррозионная устойчивость материалов насоса

2.2. Температура перекачиваемой жидкости

2.3. Вязкость

### **3. Ввод в эксплуатацию**

3.1. Соединение с электродвигателем

3.2. Установка насоса

3.3. Механическая нагрузка на насос

3.4. Максимальная глубина погружения

3.5. Промывка насоса

3.6. Напряжение и частота электрической сети

### **4. Эксплуатация**

4.1. Эксплуатация с закрытым выходом

4.2. Полное опорожнение

4.3. Сухой ход

4.4. Извлечение насоса из емкости

### **5. Хранение**

### **6. Очистка насоса**

### **7. Ремонт**

## 1. Общие положения.

Бочковые и контейнерные насосы состоят, собственно, из насоса и приводного двигателя. В комплекте с насосами серии HD могут использоваться как 3-х фазные электродвигатели переменного тока, так и пневмодвигатели различной мощности.

### 1.1. Объем поставки.

Двигатель и насос серии HD поставляются в отдельных коробках. Упаковка может содержать любые заказанные дополнительные детали. При получении необходимо осуществить проверку заказанного груза на наличие всех необходимых деталей.

## 2. Условия эксплуатации

### 2.1. Коррозионная устойчивость материалов насоса

Насосы серии HD предназначены для перекачивания чистых, замутненных агрессивных и не агрессивных жидкостей. В любом случае до начала эксплуатации необходимо убедиться в том, что материалы, из которых изготовлены части насоса устойчивы к применению в перекачиваемой жидкости.

С помощью таблицы устойчивости (напр. Таблица устойчивости Lutz) и нижеприведенного перечня материалов проверьте, подходит ли насос для перекачивания данной жидкости.

Часть насоса	HD-E	HD-S
Металлические части	Нержавеющая сталь 1.4571	Нержавеющая сталь 1.4571
Механическое уплотнение	Нержавеющая сталь / графит	Нержавеющая сталь / графит
Другие уплотнительные элементы	FKM (Витон)	FKM (Витон)
Неметаллические части	PTFE (политетрафторидэтилен)	ETFE / PTFE

### 2.2. Температура перекачиваемой жидкости



*Температура перекачиваемой жидкости не должна превышать 100 °C*

### 2.3. Вязкость

	HD-E	HD-S
мин. вязкость (пуск насоса)	500 мПа×с	1000 мПа×с
макс. Вязкость (перегрузка)	4000 мПа×с	4000 мПа×с
Тип перекачиваемой жидкости	все жидкости с вязкостью до 4000 мПа×с	только Ньютоновские жидкости с вязкостью до 4000 мПа×с
Необходимая мощность привода (однофазный двигатель с пусковым конденсатором)	до 1000 мПа×с : 0,37 кВт от 1000 до 4000 мПа×с: 0,55 кВт 1500 об/мин	от 1000 до 4000 мПа×с: 0,55 кВт 3000 об/мин

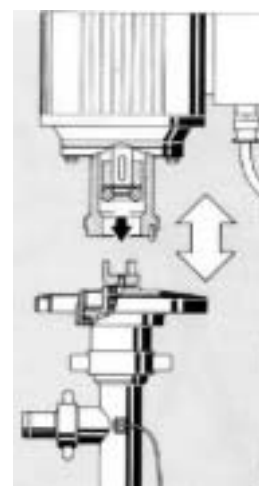
## 3. Ввод в эксплуатацию

### 3.1. Соединение с электродвигателем

Двигатель соединяется с насосом таким образом, чтобы полумуфта, насаженная на вал двигателя вошла в зацепление с ответной полумуфтой на валу насоса. Затем двигатель и насос плотно закрепляются с помощью ручного колеса.

### 3.2. Установка насоса

Для того чтобы избежать опрокидывания бочки или контейнера по мере их опорожнения, насос должен быть установлен и эксплуатироваться только в вертикальном положении.





### 3.3. Механическая нагрузка на насос

Изгиб насоса при эксплуатации ограничивают его функции и срок службы. Поэтому насос не должен подвергаться воздействию сил сжатия или растяжения, а также изгибу.

### 3.4. Максимальная глубина погружения

Убедитесь, что насос погружен не глубже уровня выпускного отверстия.



### 3.5. Промывка насоса



Во время транспортировки и хранения в насос могут попасть различные включения (песок, пыль, сажа и пр.). В случае, если недопустимо загрязнение перекачиваемой жидкости в

процессе работы насоса, насос следует предварительно тщательно промыть чистой водой.

### 3.6. Напряжение и частота электрической сети



Электрическое подключение должно проводиться только квалифицированным персоналом. При этом необходимо следовать следующим инструкциям:

- подключение должно проводиться с отключенным двигателем. Перед подключением необходимо поставить защитный выключатель в положение OFF(выкл.)
- напряжение и частота электрической сети должны совпадать с техническими данными на бирке оборудования



## 4. Эксплуатация

### 4.1. Эксплуатация с закрытым выходом HD-E

Насос типа HD-E является объемным, по принципу действия, поэтому не должен эксплуатироваться при закрытом выпускном отверстии. Также не следует использовать на напорной магистрали элементы запорной арматуры (напр. вентиля, задвижки, раздаточные пистолеты и т.д.), так как рост давления в системе может привести к поломке насоса.

Максимальное давление в системе должно быть ограничено либо байпасным клапаном, либо отключением электродвигателя при использовании электрического раздаточного пистолета.

### HD-S

Для насоса типа HD-S допустима эксплуатация с закрытым выходным отверстием.

### 4.2. Полное опорожнение

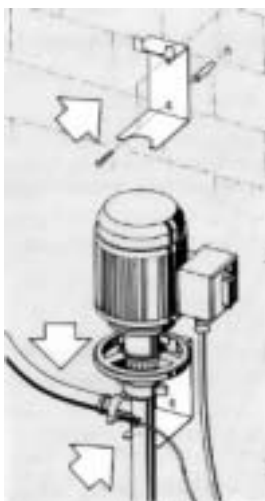
Для достижения наиболее полного опорожнения контейнера, насос должен работать до тех пор, пока поток жидкости полностью не прекратится. Контейнер может быть опорожнен более эффективно, если его наклонить и опустить пятку насоса в самую нижнюю точку.

### 4.3. Сухой ход

Насос нельзя эксплуатировать без жидкости. Для этого необходимо либо постоянное наблюдение, либо вспомогательные технические средства как, например, регулятор потока или датчики уровня.

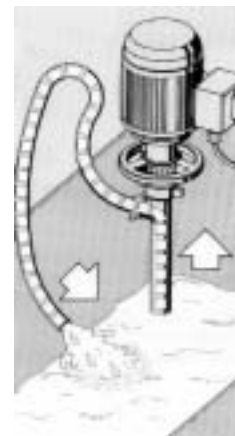
### 4.4. Извлечение насоса из емкости

После перекачивания насос следует аккуратно вынуть из емкости. При этом жидкость, которая осталась в корпусе насоса после перекачивания, должна свободно слиться обратно в емкость.



## 5. Хранение

Храните насос в защищенном и все-таки легкодоступном месте. Насос нельзя хранить в горизонтальном положении, его следует подвешивать на настенный кронштейн. При этом после перекачивания опасных жидкостей насос следует тщательно промыть во избежание проливания остатков агрессивной жидкости на пол.



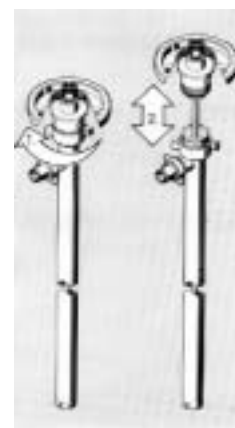
## 6. Очистка насоса

После перекачивания агрессивных, клейких, кристаллизующихся или загрязненных жидкостей рекомендуется промыть и почистить насос.



*Перед проведением работ по профилактическому обслуживанию следует проследить, чтобы насос был полностью пуст. При использовании раздаточного пистолета после закрытия пистолета и отключения двигателя в насосе могут скопиться остатки жидкости.*

Для более качественной очистки насос можно разобрать как показано на рисунке. Следует открутить накидную гайку от головки насоса, после чего из корпуса насоса можно вынуть вал и ротор.



## 7. Ремонт

Ремонтные работы могут производиться только изготовителем или авторизованной согласно договору мастерской. Применять только запасные части фирмы Lutz.