Руководство по эксплуатации центробежных инверторных насосов постоянного давления с мотором на постоянных магнитах моделей: MRC37, MRC55, MRC75.

Благодарим Вас за покупку изделия нашей марки!

Внимательно прочитайте данное руководство! Мы гарантируем Вам высокое качество и долгий срок службы нашего изделия, при условии соблюдения требований данного руководства. Приобретенное Вами изделие может иметь несущественные отличия от параметров, указанных в данном руководстве по эксплуатации, не ухудшающие его технические данные.

Внешний вид насосов:



Содержание.

1. Введение.	Стр. 2
2. Предназначение.	Стр. 2-3
3. Комплектация.	Стр. 3
4. Технические характеристики.	Стр. 3-4
5. Графики гидравлической производительности.	Стр. 5
6. Обобщенная схема устройства насосов.	Стр. 5-6
7. Примеры установки насосов.	Стр. 7-8
7.1. Установочные размеры.	Стр. 8
8. Установка насоса.	Стр. 8-10
9. Ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание.	Стр. 10-11
9.1. Описание панели управления.	Стр. 11-13
9.2. Функции насоса.	Стр. 13-15
10. Меры предосторожности.	Стр. 15-16
11. Хранение.	Стр. 16
12. Возможные неисправности и способы их устранения.	Стр. 16-18
13. Гарантийные обязательства.	Стр. 18-19
14. Рекламный проспект.	Стр. 20

1. Введение.

Уважаемый покупатель!

LEO – это новейшие разработки, высокое качество, надёжность и внимательное отношение к нашим покупателям. Надеемся, что Вам понравится наша техника, и в дальнейшем Вы будете выбирать изделия нашей компании! **LEO** уделяет особое внимание безопасности реализуемой продукции. Заботясь о покупателях, мы стремимся сочетать высокое качество и абсолютную безопасность используемых при производстве материалов. Пожалуйста, обратите Ваше внимание на то, что эффективная и безопасная работа, а также надлежащее техническое обслуживание изделия возможно только после внимательного изучения Вами данного «Руководства по эксплуатации». При покупке рекомендуем Вам проверить комплектность поставки и отсутствие возможных повреждений, возникших при транспортировке или хранении изделия на складе продавца. Изображенные или указанные в данном руководстве принадлежности не в обязательном порядке могут входить в комплект поставки. Проверьте также наличие и заполнение гарантийного талона, дающего право на бесплатное устранение заводских дефектов в гарантийный период. **На гарантийном талоне обязательно должны присутствовать: дата продажи, индивидуальный номер изделия (при его наличии), печать (при её наличии) и разборчивая подпись продавца.**

2. Предназначение.

Данные насосы предназначены для перекачивания пресной чистой воды и других жидкостей с аналогичными физическими и химическими свойствами, без содержания твердых частиц и волокнистых включений. Они используются для повышения давления жидкости в системах водоснабжения зданий с низким или нестабильным давлением.

Эти насосы не предназначены для перекачивания соленой воды, агрессивных, абразивных, легковоспламеняющихся и взрывоопасных жидкостей!

Основные преимущества насосов:

1. Интегрированный блок управления со встроенной термозащитой и частотным преобразователем, осуществляющим частотное регулирование оборотов мотора для поддержания постоянного давления жидкости на выходе, вне зависимости от объема потребления.
2. Защитный кожух, предотвращающий попадание осадков на статор и блок управления, что позволяет использовать насос под открытым небом.
3. Встроенный датчик давления, автоматически включающий насос при снижении давления в системе водоснабжения и выключающий его при прекращении водопотребления.
4. Установленный в насосе расширительный бак повышает стабильность водоснабжения и продлевает срок его службы.
5. Все части, контактирующие с водой, имеют антикоррозийное покрытие или изготовлены из неподдающихся коррозии материалов.

6. Медная обмотка статора имеет повышенные индукционные характеристики.
7. Сердечники статора изготовлены из холоднокатаной стали, что значительно улучшает их характеристики.
8. Низкий уровень шума.
9. Встроенная защита от: «сухого хода», течи, перегрузки, высокого/низкого напряжения и температуры.
10. Функция запоминания настроек.
11. Минимальное повышение температуры мотора, благодаря использованию высококачественной холоднокатаной электротехнической стали и мощных ферритовых магнитов с низкой вероятностью размагничивания.
12. Постоянное давление на выходе.
13. Широкий диапазон рабочего напряжения, при котором насос сохраняет стабильную работу: от 180 до 260В.
14. Два выходных отверстия для удобства установки и эксплуатации насоса (не рекомендуется одновременное использование двух выходных отверстий).

Запрещается подключать к насосу нештатный частотный преобразователь! Поломки, возникшие в случае нарушения данного требования, будут являться негарантийными.

3. Комплектация:
Насос в сборе – 1 шт.;
Руководство по эксплуатации – 1 шт.;
Гарантийный талон – 1 шт.;
Упаковка – 1 шт.
***Производитель оставляет за собой право изменять вышеуказанную комплектацию.**

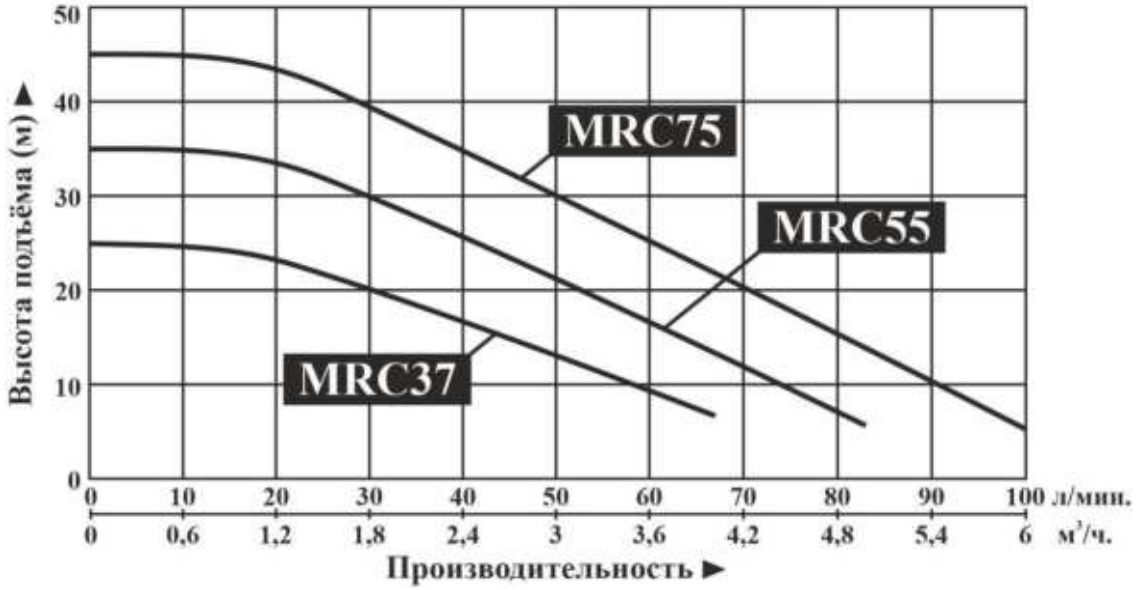
4. Технические характеристики.
Внимание! Все параметры указаны производителем примерно, только для ознакомления, получены при испытаниях образцов в определенных условиях. Параметры приобретенного Вами насоса могут отличаться от указанных, что не является признаком неисправности насоса.

Модель/ Параметры	MRC37	MRC55	MRC75
Потребляемая мощность, Вт	370	550	750
Макс. количество оборотов мотора, об/мин.	5200	6000	
Параметры сети питания	220В/ 50Гц		
Макс. производительность, л/мин	67	83	100
Номин. производительность, л/мин	30	42	50
Макс. высота подъема, м	25	35	45
Номин. высота подъема, м	20	25	30
Рабочий ток, А	3	4,3	5,7
Макс. температура окружающей среды, °С	+40		
Макс. температура перекачиваемой жидкости, °С	+35		
Макс. процентное соотношение взвешенных нерастворимых частиц в перекачиваемой жидкости, %	0,1		
Макс. линейный размер нерастворимых частиц в перекачиваемой жидкости, мм	0,2		
Диапазон PH перекачиваемой жидкости	6,5-8,5		
Диаметр резьб входного/ выходного отверстий, дюйм	1		
Класс защиты	IPX4		
Класс изоляции	F		
Количество крыльчаток	1		
Длина сетевого кабеля, м	1,6		
Уровень шума, дБ	41		

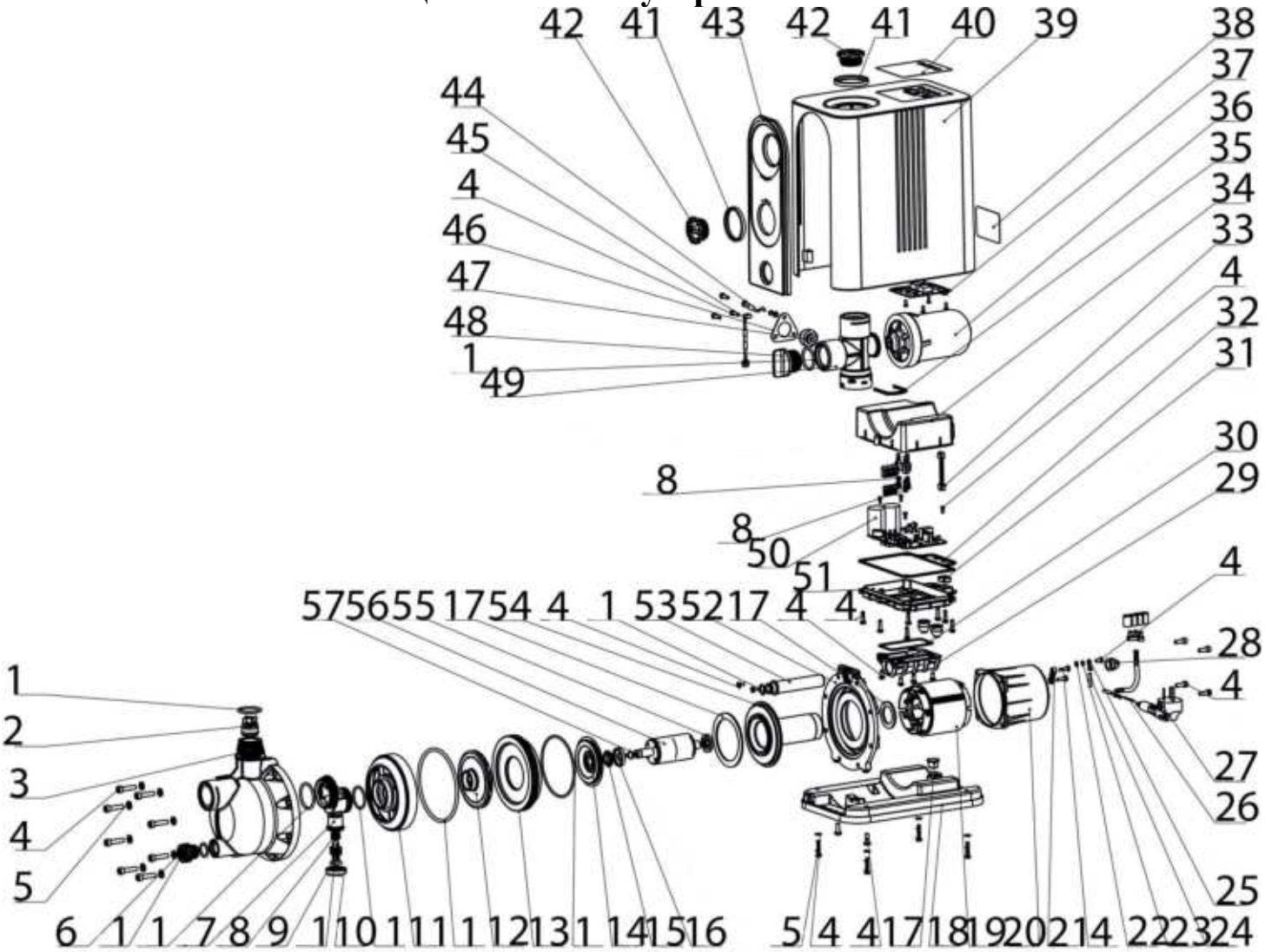
Потребляемая мощность указана при эксплуатации насоса в оптимальных параметрах и является приблизительной, может изменяться при эксплуатации насоса в иных параметрах! Внимание! Производитель имеет право изменять вышеуказанные технические характеристики в целях улучшения эксплуатационных характеристик изделия.

5. Графики гидравлической производительности.

Внимание! Расчетным оптимальным параметрам работы насоса соответствует центральная область графика гидравлической производительности. Эксплуатация насоса в режимах, соответствующим краям графика, может привести к перегреву мотора и негарантийной поломке насоса. Допустимые отклонения от заявленных значений гидравлической кривой: ±5%.



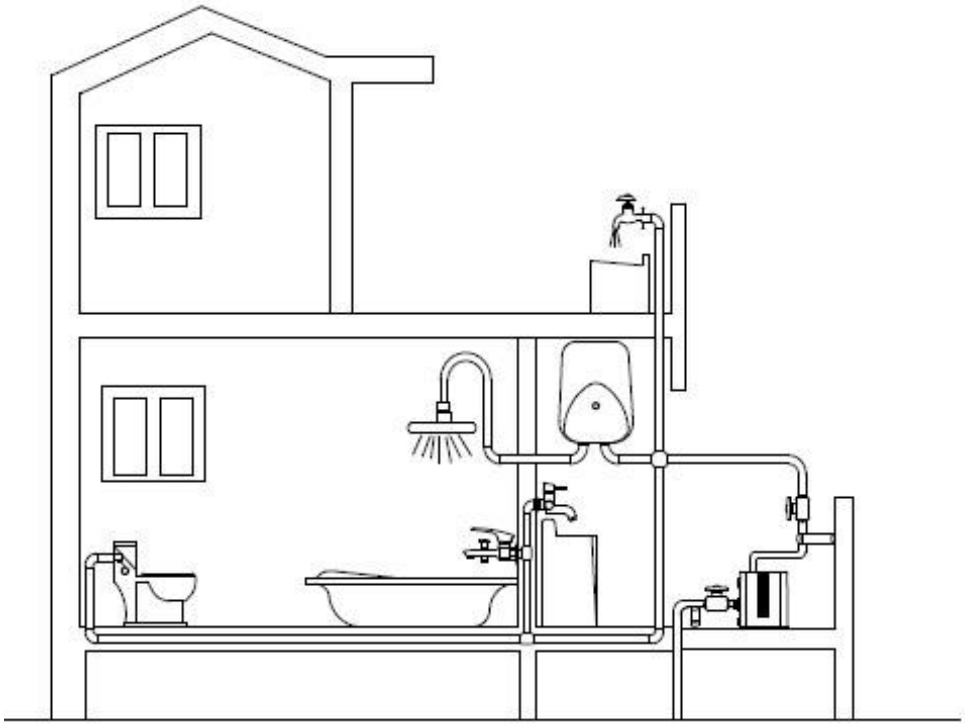
6. Обобщенная схема устройства насосов.

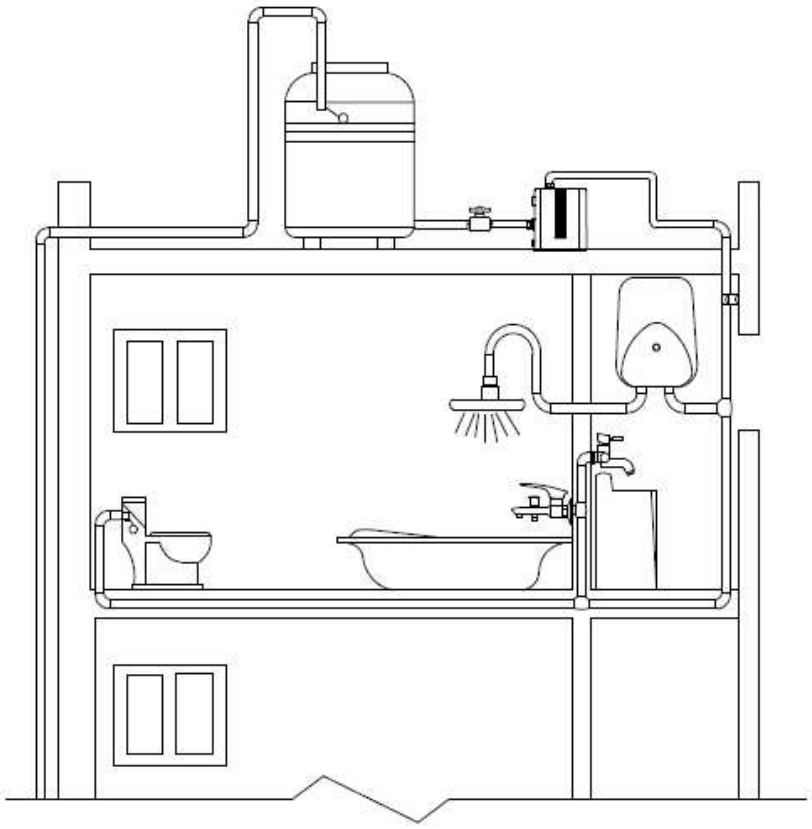


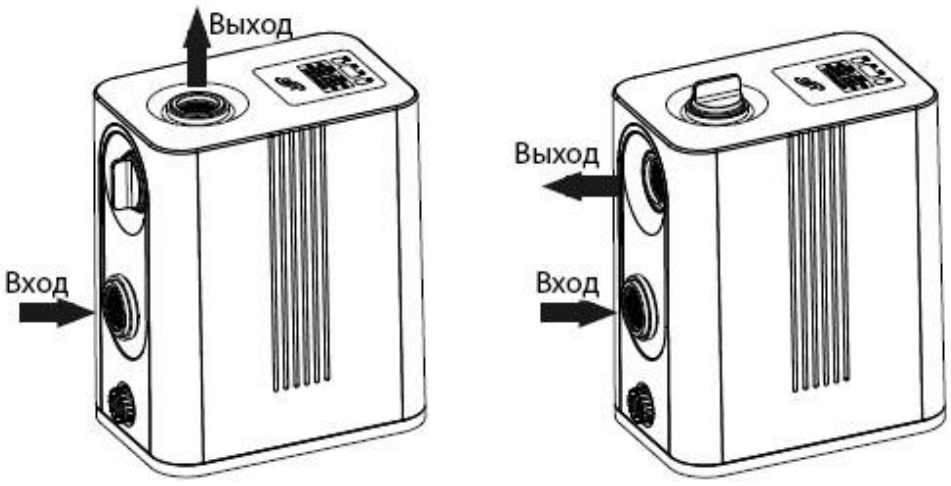
№	Наименование	№	Наименование
1.	О-образное уплотнительное кольцо.	30.	Прокладка радиатора.
2.	Золотник обратного клапана.	31.	Уплотнение.
3.	Насосная камера.	32.	Прокладка блока управления.
4.	Винт.	33.	Сигнальный кабель.
5.	Плоская шайба.	34.	Блок управления.
6.	Пробка сливного отверстия.	35.	Фиксатор.
7.	Крышка рециркуляции.	36.	Расширительный бак.
8.	Пружина.	37.	Пластина.
9.	Пластиковый клапан.	38.	Пластина с техническими характеристиками.
10.	Гайка.	39.	Защитный кожух.
11.	Диффузор.	40.	Панель управления.
12.	Крыльчатка.	41.	Декоративное кольцо.
13.	Фиксирующая пластина.	42.	Пылезащитная заглушка.
14.	Опорная крышка.	43.	Декоративная пластина кожуха.
15.	Подшипник.	44.	Термистор.
16.	Резиновая прокладка.	45.	Кабель датчика давления.
17.	Прокладка.	46.	Сенсорная пластина.
18.	Основание.	47.	Датчик давления.
19.	Обмотка статора.	48.	Пробка заливного отверстия.
20.	Корпус мотора.	49.	Фитинг.
21.	Зажим.	50.	Контроллер.
22.	Зубчатая стопорная шайба.	51.	Нижняя крышка блока управления.
23.	Пружинная шайба.	52.	Суппорт.
24.	Термоусадочная трубка.	53.	Трубка для отвода тепла.
25.	Клеммная заглушка.	54.	Гильза ротора.
26.	Сетевой кабель.	55.	Прокладка подшипника.
27.	Штепсель.	56.	Ротор.
28.	Выходной штуцер.	57.	Стопорное кольцо.
29.	Радиатор.		

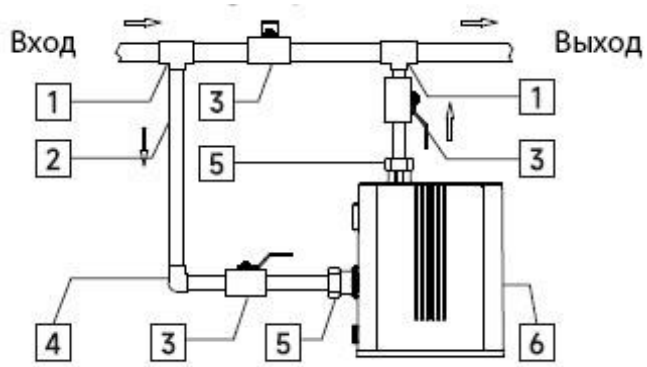
***Производитель оставляет за собой право вносить изменения в вышеуказанную конструкцию насосов в целях ее совершенствования.**

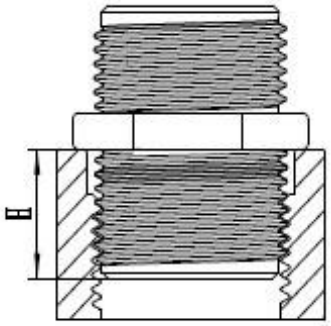
7. Примеры установки насосов.





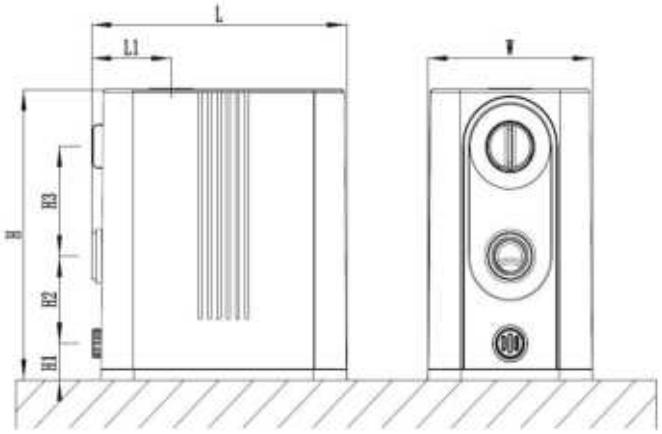






№	Наименование	№	Наименование
1.	Т-образное соединение.	4.	Угловой соединитель.
2.	Входной трубопровод.	5.	Гибкая муфта.
3.	Клапан.	6.	Насос.

7.1. Установочные размеры.



Модель	L (мм)	H (мм)	W (мм)	H1 (мм)	H2 (мм)	H3 (мм)	L1 (мм)
MRC37	250	280	168	35	84	106	81
MRC55							
MRC75							

8. Установка насоса.

Установку и подключение насоса должен производить квалифицированный специалист. Прежде чем подключить насос к электросети, убедитесь, что напряжение и частота для данной модели, указанные в таблице с характеристиками, соответствуют параметрам подключаемой электросети (220В/50Гц). Источник питания, к которому подключается насос, должен иметь заземление и УЗО! Помните, что мороз может повредить насос и трубопроводы!

1. Перед установкой насоса проверьте состояние его кабеля питания и частей корпуса на отсутствие механических повреждений! Насос должен быть установлен на ровном горизонтальном основании, в хорошо проветриваемом, защищенном от воздействия мороза и прямых солнечных лучей помещении. Максимальная температура окружающего воздуха, при которой разрешена эксплуатация насоса составляет +40˚С.

2. Если насос находится слишком далеко от источника питания и необходимо использовать удлинитель для его подключения, сечение провода удлинителя должно

соответствовать мощности подключаемого насоса и увеличиваться с увеличением его длины, иначе насос не сможет работать нормально из-за значительного падения напряжения в удлинителе. **Сечение удлинителя должен подбирать квалифицированный специалист!** Если удлинитель используется вне помещения, провод удлинителя должен быть с резиновой изоляцией.

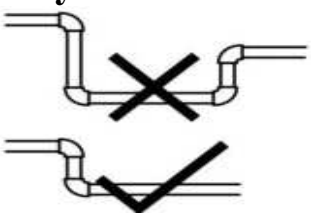
3. Заземление насоса должно осуществляться стальным проводом без изоляции диаметром не менее 3 мм. Один конец провода необходимо присоединить к насосу с помощью заземляющего винта, а другой конец провода - присоединить к заземлителю.

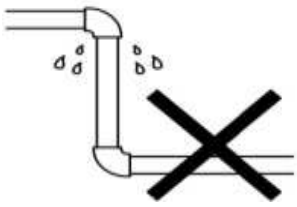
В качестве заземлителей могут быть использованы: а. Вертикально забитые в землю стальные трубы (с толщиной стенок не менее 3.5 мм), стержни, стальные ленты (с толщиной не менее 4 мм или размером поперечного сечения не менее 48 мм); б. Металлические трубы артезианских колодцев; в. Металлические трубы зданий и сооружений, исключая газопроводные трубы, трубы отопительной и водопроводной систем; г. Проволока диаметром не менее 3 мм.

Расстояние от заземлителей до фундаментов зданий и сооружений должно быть не менее 1,5 м. Верхнюю кромку труб и заземлителей из стальных лент необходимо закапывать на глубину не менее 0,6 м. Заземляющий провод должен быть надежно присоединен к заземлителю.

4. Для обеспечения эффективной работы насоса входной трубопровод должен быть как можно короче, иметь не более одного соединения коленчатого типа, герметичен и надежно зафиксирован. В качестве входного трубопровода запрещается использовать эластичный шланг, чтобы избежать его деформации и блокирования подачи воды. Оптимальным материалом для входного трубопровода является труба из нержавеющей стали, меди или пластика.

5. Крепежные соединения входного трубопровода должны быть герметичны, трубопровод должен иметь как можно меньше соединений коленчатого типа! При наличии более двух соединений коленчатого типа всасывание жидкости будет затруднено или невозможно. **Внимание! Каждое коленчатое соединение во входном или выходном трубопроводе уменьшает высоту подъема и высоту всасывания насоса примерно на 1 м.**





6. Обращайте внимание на падение уровня жидкости во время использования насоса!

7. Диаметр входного трубопровода должен быть больше или равным диаметру входного отверстия насоса, чтобы избежать гидравлических потерь, уменьшающих его производительность.

8. Если длина входного трубопровода превышает 10м, или высота превышает 4м, то его диаметр должен быть больше диаметра входного отверстия насоса. **Внимание!** Обращайте внимание на герметичность всех соединений во входном и выходном трубопроводах - даже небольшой подсос воздуха или течь во входном трубопроводе резко сокращает производительность и высоту всасывания насоса, в выходном – производительность и высоту подъема.
9. Убедитесь, что во время установки трубопроводов корпус насоса не нагружается их весом!

9. Ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание.



Не прикасайтесь к корпусу работающего насоса, это может привести к ожогу или удару электрическим током. Любое техническое обслуживание насоса или трубопровода разрешено проводить только после отключения насоса от электропитания! Не включайте насос, прежде чем насосная камера не заполнена жидкостью! Не прикасайтесь к насосу, если не прошло более 5 минут после его выключения.

1. **Перед первым запуском** насоса необходимо заполнить насосную камеру жидкостью. Для этого открутите пробку заливного отверстия и залейте в насосную камеру жидкость. Затем плотно закрутите пробку заливного отверстия. Также убедитесь в наличии жидкости во входном трубопроводе. **Внимание! Не включайте насос прежде, чем насосная камера не заполнена жидкостью! Допускается пробное включение насоса с незаполненной жидкостью насосной камерой длительностью не более 10 секунд.**
2. Перед включением насоса максимально откройте водоразборный кран. Затем подключите насос к сети электропитания.
3. В случае, если после запуска насоса жидкость не поступает больше 3-х минут, выключите его, повторно наберите жидкость в насосную камеру и снова включите. Устраните причину отсутствия поступления жидкости, в случае повторения проблемы.
4. Во избежание «размораживания» корпусных деталей насоса в осенне-зимний период, если насос установлен в неотапливаемом помещении или долго не будет эксплуатироваться, открутите пробку сливного отверстия и полностью слейте жидкость из насосной камеры и трубопроводов. После этого плотно закрутите пробку сливного отверстия. Перед следующим запуском насоса, прежде чем включить его, открутите пробку заливного отверстия, наполните насосную камеру жидкостью и плотно закрутите пробку. После этого насос можно использовать. **Внимание! Если температура окружающей среды опускается ниже +5°С, необходимо принять соответствующие меры для защиты насоса и трубопроводов от замерзания жидкости в них.**
5. После примерно 1000 часов работы необходимо проверить состояние быстро изнашиваемых частей насоса, таких как: подшипники, крыльчатка, прокладки,

мембрана и т. д. В случае необходимости замените изношенные части в специализированном сервисе.

6. Избегайте попадания осадков на насос. Это приведет к его поломке.

7. Если Вы не будете использовать насос в течение длительного времени, жидкость с него необходимо сливать. Прежде чем поместить насос на хранение в хорошо проветриваемое сухое помещение, корпус желательно почистить и покрыть противокоррозионным средством, например, машинным маслом.

8. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:** 1) эксплуатировать насос при возникновении во время его работы хотя бы одной из следующих неисправностей: повреждение кабеля электропитания, появление запаха и/или дыма, характерного для горящей изоляции, высокий уровень шума при работе; появление трещин в корпусных деталях; 2) эксплуатировать изделие внутри резервуаров и в помещениях с взрывоопасными и легковоспламеняющимися веществами; 3) подключать насос с неисправным мотором к электросети; 4) производить ремонт насоса самостоятельно в гарантийный период.

9.1. Описание панели управления.



Кнопка/индикатор	Наименование	Описание
	Кнопка включения/ выключения.	После подключения насоса к источнику питания нажмите эту кнопку для включения насоса. После этого на дисплее отобразятся значения действительного и установленного давлений. Повторное нажатие данной кнопки отключает насос. Для восстановления заводских настроек нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 7-ми секунд.
	Кнопки регулировки давления.	Для увеличения значения установленного давления нажмите кнопку «стрелка вверх», для уменьшения значения нажмите кнопку «стрелка вниз». Диапазон установленного давления: для модели MRC37: 10-35м, для модели MRC55: 15-45м, для модели MRC75: 15-55м.

	Кнопка входа в заводское меню.	По умолчанию насос работает в автоматическом режиме поддержания постоянного давления (при этом светится белый индикатор). Нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 5-ти секунд для входа в заводское меню (только для квалифицированных специалистов по техническому обслуживанию).
	Дисплей установленного давления.	В режиме постоянного давления отображается текущее установленное давление. В ручном режиме первые две цифры показывают обороты. При отключении из-за неисправности на дисплее отображается «E», при отключении из-за некорректной температуры отображается «C», при отключении в нормальном режиме отображается «O».
	Дисплей рабочего давления.	В режиме постоянного давления на дисплее отображается текущее фактическое давление. В ручном режиме последние две цифры показывают обороты. При отключении из-за неисправности на дисплее отображается «0X», при отключении из-за некорректной температуры отображается «XX» (X-цифра от 1 до 9). При обычном отключении отображается «FF».
	Индикаторы питания и работы.	Выкл.: насос не подключен к электросети или находится в выключенном режиме. Уровень 1: насос находится в режиме ожидания. Уровень 2: насос работает на низкой скорости. Уровень 3: насос работает на средней скорости. Уровень 4: насос работает на высокой скорости. Уровень 5: насос работает на полной мощности.

	Индикатор автоматичес-кого режима.	Свечение данного индикатора означает работу режима постоянного давления. Если индикатор не горит, значит насос находится в ручном режиме работы.
	Индикатор неисправности.	Свечение данного индикатора означает наличие неисправности.
	Индикатор течи.	Свечение данного индикатора свидетельствует о незначительной течи в трубопроводе, которая не влияет на работу насоса.
	Индикатор «сухого хода».	Свечение данного индикатора свидетельствует о недостаточном количестве перекачиваемой жидкости.

9.2. Функции насоса.

Наименование	**Описание**	**Отображение на дисплее**
Автоматическое включение и выключение.	При закрытии крана насос автоматически отключается, а на индикаторе питания загорается одно деление. При открытии крана насос автоматически включается, а на индикаторе питания загораются два или более делений.	Индикатор
Функция запоминания настроек.	Насос сохраняет пользовательские настройки после отключения питания и возобновляет работу в том же режиме после восстановления питания.	-
Защита от «сухого хода».	При недостаточном количестве жидкости насос переходит в режим защиты от «сухого хода». Насос отключается, а на панели управления загорается соответствующий индикатор.	Индикатор
	При обнаружении давления на входе насос автоматически перезапустится. При необходимости ручного вмешательства насос можно принудительно запустить, нажав кнопку включения/выключения на панели управления. Насос будет работать в обычном режиме при наличии жидкости. В противном случае индикатор «сухого хода» продолжит гореть, а насос перейдет в режим ожидания.	
Защита от течи.	При наличии течи в выходном трубопроводе насос будет часто	Индикатор

	включаться и выключаться, а на панели управления загорится соответствующий индикатор. Это не повлияет на работу насоса. Индикатор будет гореть до тех пор, пока проблема с трубопроводом не будет устранена, и не исчезнет течь в выходном трубопроводе.	
Неисправность датчика давления.	При обнаружении неисправности датчика давления на панели управления загорится индикатор неисправности, а на цифровом дисплее отобразится код «E04», что приведет к отключению насоса.	Код «E04»
Защита от высокой/ низкой температуры.	Защита от высокой температуры: если температура контроллера насоса превысит +60°C, насос отключится, а на цифровом дисплее отобразится «CXX» (где XX — значение температуры). Насос автоматически перезапустится, как только температура контроллера опустится ниже +45°C.	CXX
	Защита от низкой температуры: если температура жидкости опустится ниже +5°C, насос автоматически включится для предотвращения замерзания. Он отключится, если температура жидкости достигнет +10°C или выше.	
Защита от перегрузки.	При возникновении блокировки насос отключится, на панели управления загорится индикатор неисправности, а на цифровом дисплее отобразится код «E02».	E02
Защита от высокого/низкого напряжения.	Если входное напряжение превысит 270В или опустится ниже 180В, насос отключится, а на панели управления загорится индикатор неисправности. Насос возобновит нормальную работу, а индикатор неисправности исчезнет, как только напряжение вернется в диапазон 180–260В.	E03
Неисправность контроллера.	При возникновении неисправности контроллера насос отключится, а на панели управления загорится индикатор неисправности.	E05
Сбой связи.	При возникновении сбоя связи насос	E01

	отключится, а на панели управления загорится индикатор неисправности.	

10. Меры предосторожности.

1. Для правильной и безопасной эксплуатации насоса внимательно прочтите данное руководство по эксплуатации и строго придерживайтесь его требований.
2. Эксплуатировать насос разрешается только в соответствии с назначением, указанным в руководстве по эксплуатации.
3. Запрещено изменять конструкцию насоса.
4. Не рекомендуется эксплуатировать насос на высоте, превышающей 1000 м над уровнем моря.
5. При эксплуатации насоса необходимо соблюдать все требования безопасности, указанные в данном руководстве по эксплуатации, не подвергать его ударам, перегрузкам, воздействию пыли, атмосферных осадков и прямых солнечных лучей.
6. Запрещается перемещать насос за сетевой кабель.
7. Не допускайте попадания влаги на штепсель питающего кабеля. Штепсель питающего кабеля необходимо подключать к розетке, расположенной в защищенном от влаги помещении.
8. Не допускайте натягивания, перекручивания и попадания под различные грузы сетевого кабеля, а также соприкосновения его с острыми, горячими и масляными поверхностями.
9. Не допускайте попадания жидкости на насос, а также полного погружения его в жидкость!
10. Не допускайте закрытия вентиляционных отверстий насоса.
11. Когда температура окружающей среды ниже +5°C или если насос долго не будет использоваться, слейте жидкость из насосной камеры и трубопроводной системы!
12. Не включайте насос более чем на 10 секунд, если насосная камера не заполнена жидкостью.
13. **Во избежание несчастного случая строго запрещается прикасаться к включенному в электросеть насосу!**
14. Внимательно следите, чтобы при температуре окружающей среды ниже 0°C лед не повредил корпус изделия.
15. Питание насоса должно осуществляться от сети переменного тока напряжением 220В, 50 Гц.
16. Насос имеет встроенную в блок управления защиту, защищающую мотор от перегрева, высокого тока и напряжения. Нормальная работа насоса исключает срабатывание защиты. **Если мотор насоса перегрелся, и сработала защита, немедленно отключите насос от источника электроэнергии и устраните причину, вызвавшую перегрев насоса.** Признаками перегрева мотора насоса являются: падение производительности, нехарактерный шум, запах горящей изоляции. В случае несвоевременного

устранения причин, вызывающих перегрев, мотор насоса выйдет из строя. **Внимание!** Срабатывание встроенной термозащиты сигнализирует о неправильной эксплуатации насоса, которая вызывает перегрев мотора и существенно сокращает срок его службы. **Устраните причины, вызывающие перегрев мотора насоса, сразу после срабатывания термозащиты! Поломки насоса, вызванные перегревом мотора, не являются гарантийными!**

17. **Запрещается:**

- обслуживание и ремонт подключенного к электросети насоса;
- включать изделие в электросеть без заземления и УЗО;
- изменять схему включения насоса в сеть;
- эксплуатировать изделие без защитных кожухов деталей, находящихся под напряжением;
- проверять на ощупь нагрев мотора работающего насоса;
- прикасаться к винту заземления работающего насоса;
- эксплуатировать изделие внутри котлов, резервуаров, в помещениях с легковоспламеняющимися и взрывоопасными веществами;
- перекачивать легковоспламеняющиеся, взрывчатые, агрессивные жидкости, соленую воду;
- подключать насос с неисправным мотором в электросеть;
- разбирать мотор насоса с целью устранения неисправностей (в гарантийный период);
- эксплуатировать насос при возникновении во время его работы хотя бы одной из следующих неисправностей: 1) повреждение шнура электропитания, 2) появление дыма и/или запаха гари, 3) поломка или появление трещин в корпусных деталях.

18. **Насос необходимо эксплуатировать в строгом соответствии с предназначением и расчетными номинальными параметрами!**

19. **Производитель не несет ответственность за несчастный случай или повреждение насоса, вызванные его неправильной эксплуатацией или несоблюдением описанных в данном руководстве требований.**

11. Хранение.

Если Вы не будете использовать насос в течение длительного времени, жидкость из него необходимо полностью слить. Храните насос в хорошо проветриваемом, сухом, защищенном от мороза, влаги и прямых солнечных лучей помещении при температуре от 0°С до +40°С. Избегайте попадания жидкости на внешние детали насоса. Это приведет к его поломке.

12. Возможные неисправности и способы их устранения.

⚠ **Все работы с насосом производите после его отключения от сети электропитания!**		
Возможная неисправность	**Причина**	**Устранение неисправности**

Насос не работает.	Плохое соединение с сетью электропитания.	Почините контакты.
	Контроллер неисправен.	Замените контроллер (обратитесь в гарантийную мастерскую).
	Обмотка статора перегорела.	Замените обмотку статора (обратитесь в гарантийную мастерскую).
	Давление в трубопроводе не снизилось до стартового значения.	Насос включится автоматически, когда давление в трубопроводе снизится ниже стартового значения.
Насос работает, но не поступает жидкость.	Насосная камера не заполнена водой.	Заполните насосную камеру водой.
	Повреждена крыльчатка.	Замените крыльчатку (обратитесь в гарантийную мастерскую).
	Течь во входном или выходном трубопроводе.	Проверьте герметичность стыков трубопроводов.
	Высота подъема воды выше максимальной для данной модели насоса.	Уменьшите высоту подъема воды.
Недостаточное давление или производитель-ность.	Входной или выходной трубопровод слишком длинный, имеет много изгибов или неправильно выбран его диаметр.	Используйте трубопровод с необходимым диаметром и структурой, укоротите входной или выходной трубопровод.
	Входной трубопровод или насосная камера засорены.	Устраните засор.
Насос вибрирует.	В трубопроводе и/или насосной камере есть инородные предметы.	Проверьте и очистите трубопровод и/или насосную камеру.
	Основание недостаточно устойчиво.	Закрепите насос на устойчивом основании.
Течь насоса.	Уплотнение повреждено или изношено.	Замените уплотнение.
Необычный шум при работе насоса.	Износ подшипников.	Обратитесь в гарантийную мастерскую.
	Блокировка крыльчатки.	Очистите крыльчатку.
Насос не отключается.	Течь в выходном трубопроводе или блокировка обратного	Проверьте выходной трубопровод и убедитесь,

	клапана.	что обратный клапан функционирует должным образом.
	Расширительный бак не удерживает давление.	Обратитесь в гарантийную мастерскую.
Частое включение и выключение насоса.	Использование насоса в режиме низкого потока.	Проверьте трубопроводы на наличие течи.

13. Гарантийные обязательства.

- **Гарантийный срок хранения – 12 месяцев.**
- **Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца с даты продажи, но при отсутствии на паспорте штампа с указанием даты продажи, гарантийный срок исчисляется с даты изготовления (окончательный срок гарантии устанавливается непосредственно продавцом, но не может превышать 24 месяца).**
- **Претензии не принимаются во всех случаях, указанных в гарантийном талоне, при отсутствии даты продажи и штампа магазина (росписи продавца) в данном руководстве по эксплуатации, отсутствии гарантийного талона. Гарантийные обязательства не распространяются на неисправности изделия, возникшие в результате: 1) несоблюдения пользователем предписаний данного руководства по эксплуатации, механического повреждения, вызванного внешним ударным или любым иным воздействием, использования изделия не по назначению; 2) стихийного бедствия, действия непреодолимой силы (пожар, несчастный случай, наводнение, удар молнии и др.), неблагоприятных атмосферных и иных внешних воздействий на изделие, например, таких как: перегрев, размораживание, агрессивные среды и т.д.; 3) использования некачественных расходных материалов и запчастей, наличия внутри изделия посторонних предметов; 4) вскрытия мотора или ремонта вне уполномоченного сервисного центра, к безусловным признакам которых относятся: сорванные гарантийные пломбы, заломы на шлицевых частях крепежных винтов, частей корпуса и т.п., модификация изделия; 5) на принадлежности, запчасти, вышедшие из строя вследствие нормального износа и расходные материалы, такие как: уплотнительные прокладки, крыльчатка и т. д. Гарантийный ремонт не производится, если деталь, которая подлежит замене, является быстроизнашивающейся!; 6) ненадлежащего обращения при эксплуатации, хранении и обслуживании (наличие ржавчины и минеральных отложений, засоры, забивание внутренних и внешних полостей изделия песком, грязью и т.д.). Изготовитель обязуется в течение гарантийного срока эксплуатации безвозмездно исправлять дефекты продукции или заменять ее, если дефекты не возникли**

вследствие нарушения покупателем правил пользования продукцией или правил ее хранения. Гарантийный ремонт (безвозмездное устранение недостатков/поломки) изделия производится по предъявлении гарантийного талона, а послегарантийный – платно, в специализированных ремонтных мастерских. Изготовитель не принимает претензии на некомплектность и механические повреждения изделия после его продажи.

Продавец:

Дата продажи_____

Срок действия гарантии_____

Предприятие торговли (продавец)_____

Место для печати (росписи)_____

Покупатель:_____
С условиями и сроком гарантии, предложенными продавцом и указанными в гарантийном талоне, согласен. Изделие проверено и является исправным на момент покупки, изделие получено в полном комплекте, претензий к внешнему виду не имею.

(Место для росписи покупателя)_____

Изготовлено в КНР. Производитель: Лео Груп Памп (Чжэцзян) Ко., ЛТД.

Дата производства: **Date of production:**

Наша компания также рада предложить Вам широкий ассортимент других насосов, насосных станций и мини-станций (более 2000 моделей):



Вихревые насосы серий: EKm, XQm, XVm, AP(m), LKSm, EKSm, XKSm, APSm



Эксклюзивные центробежные насосы серии БЦ



Дренажные погружные насосы серий: AKS, XKS, LKS



Самовсасывающие насосы серий: LKJ, EKJ, XKJ



Циркуляционные насосы серии LRP



Канализационные насосы серии WC



Автоматические насосные станции серий: AJm, EKJ, HCB, HCC, XJm, LKSm, XCm



Самовсасывающие струйные насосы серий: EJm, XJm, AJm



Многоступечатые центробежные насосы серий: XCm, AC(m)



Центробежные самовсасывающие инверторные насосные мини-станции серии MAC



Автоматизированные насосные самовсасывающие мини-станции с расширительным баком серий: LKSm, НСБ, XKSm



Автоматизированные многоступенчатые насосные станции с частотным блоком управления мотором серий: BP-EDH, BP-ECH



Горизонтальные многоступенчатые насосы серии EDH(m)



Вертикальные многоступенчатые центробежные насосы серий: LVR, LVS, EVP(m)



Горизонтальные многоступенчатые центробежные насосы серий: ECH(m), EMH(m)



Центробежные насосы серий: AMS(m), XST(m), XSTP



Погружные канализационные насосы серии WQ



Циркуляционные линейные насосы серии LPP

и многое другое!