

KPC

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации



Русский (RU)	
Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации	4
Қазақша (KZ)	
Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық	12
Кыргызча (KG)	
Паспорт, Монтаждоо жана пайдалануу боюнча колдонмо	20
Հայերեն (AM)	
Անձնագիր, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկ	28
Информация о подтверждении соответствия	41

Русский (RU) Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Указания по технике безопасности	4
1.1 Общие сведения о документе	4
1.2 Значение символов и надписей на изделии	4
1.3 Квалификация и обучение обслуживающего персонала	4
1.4 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности	5
1.5 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности	5
1.6 Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала	5
1.7 Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания, осмотров и монтажа	5
1.8 Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей	5
1.9 Недопустимые режимы эксплуатации	5
2. Транспортировка и хранение	5
3. Значение символов и надписей в документе	5
4. Общие сведения об изделии	6
5. Упаковка и перемещение	7
5.1 Упаковка	7
5.2 Перемещение	7
6. Область применения	7
7. Принцип действия	7
8. Монтаж механической части	7
9. Подключение электрооборудования	8
10. Ввод в эксплуатацию	8
11. Эксплуатация	9
11.1 Работа в ручном режиме (для насосов КРС 24/7)	9
11.2 Режим работы с поплавковым выключателем (для насосов КРС)	9
11.3 Тепловая защита	9
12. Техническое обслуживание	9
13. Вывод из эксплуатации	9
14. Защита от низких температур	9
15. Технические данные	9
16. Обнаружение и устранение неисправностей	10
17. Утилизация изделия	11
18. Изготовитель. Срок службы	11
Приложение 1.	37
Приложение 2.	39



Предупреждение
Прежде чем приступать к работам по монтажу оборудования, необходимо внимательно изучить данный документ и Краткое руководство (Quick Guide). Монтаж и эксплуатация оборудования должны проводиться в соответствии с требованиями данного документа, а также в соответствии с местными нормами и правилами.

1. Указания по технике безопасности

Предупреждение
Эксплуатация данного оборудования должна производиться персоналом, владеющим необходимыми для этого знаниями и опытом работы. Лица с ограниченными физическими, умственными возможностями, с ограниченными зрением и слухом не должны допускаться к эксплуатации данного оборудования. Доступ детей к данному оборудованию запрещен.



1.1 Общие сведения о документе

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации, далее по тексту - Руководство, содержит принципиальные указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании. Поэтому перед монтажом и вводом в эксплуатацию они обязательно должны быть изучены соответствующим обслуживающим персоналом или потребителем. Руководство должно постоянно находиться на месте эксплуатации оборудования.

Необходимо соблюдать не только общие требования по технике безопасности, приведенные в разделе «Указания по технике безопасности», но и специальные указания по технике безопасности, приводимые в других разделах.

1.2 Значение символов и надписей на изделии

Указания, помещенные непосредственно на оборудовании, например:

- стрелка, указывающая направление вращения,
 - обозначение напорного патрубка для подачи перекачиваемой среды,
- должны соблюдаться в обязательном порядке и сохраняться так, чтобы их можно было прочитать в любой момент.

1.3 Квалификация и обучение обслуживающего персонала

Персонал, выполняющий эксплуатацию, техническое обслуживание и контрольные осмотры, а также монтаж оборудования, должен иметь соответствующую выполняемой работе квалификацию. Круг вопросов, за которые персонал несет ответственность и которые он должен контролировать, а также область его компетенции должны точно определяться потребителем.

1.4 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности может повлечь за собой как опасные последствия для здоровья и жизни человека, так и создать опасность для окружающей среды и оборудования. Несоблюдение указаний по технике безопасности может также привести к аннулированию всех гарантийных обязательств по возмещению ущерба.

В частности, несоблюдение требований техники безопасности может, например, вызвать:

- отказ важнейших функций оборудования;
- недейственность предписанных методов технического обслуживания и ремонта;
- опасную ситуацию для здоровья и жизни персонала вследствие воздействия электрических или механических факторов.

1.5 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности

При выполнении работ должны соблюдаться приведенные в данном документе указания по технике безопасности, существующие национальные предписания по технике безопасности, а также любые внутренние предписания по выполнению работ, эксплуатации оборудования и технике безопасности, действующие у потребителя.

1.6 Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала

- Запрещено демонтировать имеющиеся защитные ограждения подвижных узлов и деталей, если оборудование находится в эксплуатации.
- Необходимо исключить возможность возникновения опасности, связанной с электроэнергией (более подробно смотрите, например, предписания ПУЭ и местных энергоснабжающих предприятий).

1.7 Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания, осмотров и монтажа

Потребитель должен обеспечить выполнение всех работ по техническому обслуживанию, контрольным осмотрам и монтажу квалифицированными специалистами, допущенными к выполнению этих работ и в достаточной мере ознакомленными с ними в ходе подробного изучения руководства по монтажу и эксплуатации.

Все работы обязательно должны проводиться при выключенном оборудовании. Должен безусловно соблюдаться порядок действий при остановке оборудования, описанный в руководстве по монтажу и эксплуатации.

Сразу же по окончании работ должны быть снова установлены или включены все демонтированные защитные и предохранительные устройства.

1.8 Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей

Переоборудование или модификацию устройств разрешается выполнять только по согласованию с изготовителем.

Фирменные запасные узлы и детали, а также разрешенные к использованию фирмой-изготовителем комплектующие, призваны обеспечить надежность эксплуатации.

Применение узлов и деталей других производителей может вызвать отказ изготовителя нести ответственность за возникшие в результате этого последствия.

1.9 Недопустимые режимы эксплуатации

Эксплуатационная надежность поставляемого оборудования гарантируется только в случае применения в соответствии с функциональным назначением согласно разделу «Область применения». Предельно допустимые значения, указанные в технических данных, должны обязательно соблюдаться во всех случаях.

2. Транспортировка и хранение

Транспортирование оборудования следует проводить в крытых вагонах, закрытых автомашинах, воздушным, речным либо морским транспортом.

Условия транспортирования оборудования в части воздействия механических факторов должны соответствовать группе «С» по ГОСТ 23216.

При транспортировании упакованное оборудование должно быть надежно закреплено на транспортных средствах с целью предотвращения самопроизвольных перемещений.

Условия хранения оборудования должны соответствовать группе «С» ГОСТ 15150.

Максимальный назначенный срок хранения составляет 2 года.

Температура хранения: от -10 °C до +40 °C.

3. Значение символов и надписей в документе



Предупреждение

Несоблюдение данных указаний может иметь опасные для здоровья людей последствия.



Предупреждение

Несоблюдение данных указаний может стать причиной поражения электрическим током и иметь опасные для жизни и здоровья людей последствия.



Указания по технике безопасности, невыполнение которых может вызвать отказ оборудования, а также его повреждение.

4. Общие сведения об изделии

Данный документ распространяется на насосы модификаций КРС, идущие в комплекте с поплавковым выключателем, и КРС 24/7, идущие в комплекте без поплавкового выключателя.

Конструкция

Насосы КРС и КРС 24/7 являются погружными центробежными насосами с полуоткрытыми рабочими колесами. Корпус насоса, рабочее колесо и всасывающий сетчатый фильтр выполнены из стойкого к коррозии композита. Корпус электродвигателя, вал и винты выполнены из высококачественной нержавеющей стали.

Погружной асинхронный электродвигатель насоса предназначен для длительной работы. Статор оснащен герметичным корпусом электродвигателя из нержавеющей стали с вмонтированным кабелем, микровыключателем и конденсатором. Ротор установлен на больших, смазанных и герметизированных на весь срок службы шариковых подшипниках, подобранных таким образом, чтобы обеспечивать бесшумную работу насоса и долгий срок службы. Насос оснащен термозащитой и защитой от перегрузки, а также конденсатором, который встроен в цепь однофазных насосов.

В таблице 1 представлены основные детали конструкции насоса, находящиеся в контакте с перекачиваемой жидкостью.

Разрез насоса КРС представлен на рис. 1.

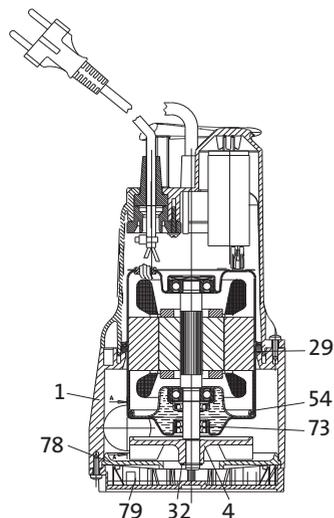


Рис. 1 Разрез насоса КРС

Таблица 1

Поз.	Наименование	Материал
1	Корпус насоса	Noryl GFN 2
4	Рабочее колесо	Noryl GFN 2
29	Кольцевое уплотнение	NBR
32	Стопорное кольцо	Нержавеющая сталь 12E
Двигатель		
54	– Корпус двигателя	Нержавеющая сталь AISI 304 X5 CrNi 1810
	– Ротор	Нержавеющая сталь AISI 304 X5 CrNi 1810
78	Всасывающий диск	Noryl GFN 2
79	Всасывающий сетчатый фильтр	Noryl GFN 2

Типовое обозначение насоса КРС

	КРС 300 A
Типовой ряд	
Типоразмер	
A - с поплавковым выключателем	
M - без поплавкового выключателя	

Типовое обозначение насоса КРС 24/7

	КРС 24/7 210
Типовой ряд	
Непрерывная работа без поплавкового выключателя	
Типоразмер	

Фирменная табличка

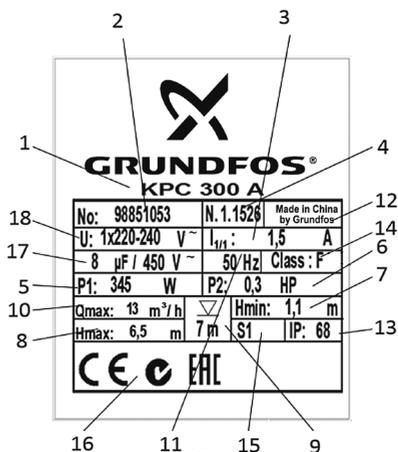


Рис. 2 Фирменная табличка

Поз.	Наименование
1	Тип насоса
2	Номер продукта

TM02 8468 3204

Поз.	Наименование
3	Максимальный ток [А]
4	Дата производства [год и неделя]
5	Потребляемая мощность двигателя [Вт]
6	Мощность насоса [л.с.]
7	Минимальный напор [м]
8	Максимальный напор [м]
9	Максимальная глубина установки [м]
10	Максимальный напор [м ³ /ч]
11	Частота тока [Гц]
12	Страна изготовления
13	Степень защиты
14	Класс изоляции
15	Режим работы
16	Знаки обращений на рынке
17	Параметры конденсатора [мкФ/В]
18	Напряжение электропитания [В]

5. Упаковка и перемещение

5.1 Упаковка

При получении оборудования проверьте упаковку и само оборудование на наличие повреждений, которые могли быть получены при транспортировке. Перед тем как утилизировать упаковку, тщательно проверьте, не остались ли в ней документы и мелкие детали. Если полученное оборудование не соответствует вашему заказу, обратитесь к поставщику оборудования.

Если оборудование повреждено при транспортировке, немедленно свяжитесь с транспортной компанией и сообщите поставщику оборудования.

Поставщик сохраняет за собой право тщательно осмотреть возможное повреждение.

5.2 Перемещение

Предупреждение
Следует соблюдать ограничения местных норм и правил в отношении подъемных и погрузочно-разгрузочных работ, осуществляемых вручную.



Внимание
Запрещается поднимать оборудование за питающий кабель.

6. Область применения

Насосы КРС и КРС 24/7 разработаны для перекачивания условно чистой воды, дождевой воды и бытовых сточных вод без фекалий. Насосы не пригодны для перекачивания:

- воды и других жидких сред с длинноволокнистыми включениями;
- огнеопасных жидкостей (масел, бензина и т.п.);
- агрессивных сред.

Области применения:

Типичные области применения:

- откачивание грязной воды из стиральных машин, душевых и моек, расположенных в помещениях и находящихся ниже уровня местной канализационной системы;
- откачивание воды из затопляемых подвалов и зданий;
- откачивание воды из дренажных колодцев;
- водоотведение из водосборных колодцев для поверхностных вод, поступающих из водосточных желобов, приемков, тоннелей и т.п.;
- откачивание воды из плавательных бассейнов, прудов и фонтанов.

7. Принцип действия

Принцип работы насосов КРС и КРС 24/7 основан на повышении давления жидкости, движущейся от входного патрубка к выходному. Передача электромагнитной энергии от обмоток статора электродвигателя на его ротор приводит к вращению рабочего колеса, соединенного через вал с ротором. Жидкость течет от входного патрубка насоса к центру рабочего колеса и дальше вдоль его лопаток. Под действием центробежных сил скорость жидкости увеличивается, соответственно растет кинетическая энергия, которая преобразуется в давление на выходном патрубке. Корпус насоса сконструирован таким образом, что жидкость собирается с рабочего колеса в направлении выходного патрубка насоса.

При использовании поплавкового выключателя, который плавает на поверхности воды, осуществляется автоматическое включение и выключение насоса и опорожнение емкости. Разница уровней включения и выключения увеличивается при увеличении длины закрепленного на насосе конца кабеля. Насос без поплавкового выключателя включается/выключается вручную.

8. Монтаж механической части

Дополнительная информация по монтажу оборудования приведена в Кратком руководстве (Quick Guide).

1. Насос должен устанавливаться так, чтобы всасывающий сетчатый фильтр не забивался грязью, частично покрывающей дно приемка, в котором предполагается эксплуатация насоса. Рекомендуется устранить это путем установки насоса на основании (см. рис. 3).

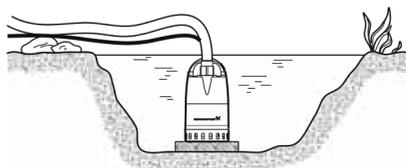


Рис. 3 Насос, установленный на плите

2. Чтобы избежать падения производительности насоса и возможного засорения грязью, рекомендуется использовать напорный трубопровод с внутренним диаметром не менее 30 мм.
3. Насос должен быть полностью погружен в воду.
4. Для исполнения, поставляемого с поплавковым выключателем, необходимо убедиться в том, что вся система поплавкового выключателя может свободно перемещаться. Обеспечить такие минимальные размеры приемка, которые соответствовали бы рис. 4 и рис. 5.

КРС 300 А

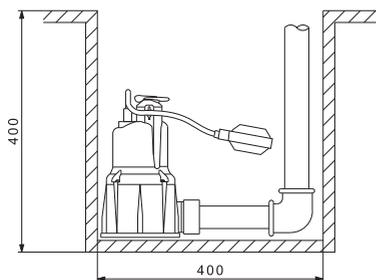


Рис. 4 Минимальные размеры приемка для насоса КРС 300 А

КРС 600 А

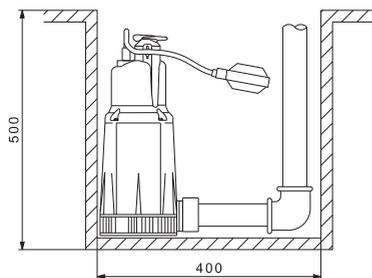


Рис. 5 Минимальные размеры приемка для насоса КРС 600 А

Параметры приемка должны также рассчитываться с учетом расхода воды, чтобы не подвергать электродвигатель чрезмерной нагрузке при работе в режиме повторно-кратковременных включений.

9. Подключение электрооборудования



Предупреждение
Подключение электрооборудования должно выполняться в соответствии с местными нормами и правилами.

Рабочее напряжение и частота указаны на фирменной табличке (см. раздел 4. *Общие сведения об изделии*). Убедитесь, что характеристики электродвигателя соответствуют параметрам используемого на месте монтажа источника электропитания.

Предупреждение
Перед началом любых работ с насосом КРС и КРС 24/7 убедитесь, что электропитание отключено и не может произойти его случайное включение.



При отключении всех полюсов воздушный зазор между контактами выключателя должен быть не менее 3 мм (для каждого полюса). В качестве меры предосторожности насос должен быть подключен к заземленной розетке. Стационарную установку рекомендуется оснастить защитой от тока утечки на землю (УЗО) с током отключения менее 30 мА.

Насосы КРС и КРС 24/7 оснащаются однофазными электродвигателями со встроенной защитой от перегрева и не требуют установки дополнительной внешней защиты.



Предупреждение
Длина кабеля электропитания насоса ограничивает максимальную глубину погружения данного насоса при эксплуатации.

10. Ввод в эксплуатацию

Все изделия проходят приемо-сдаточные испытания на заводе-изготовителе. Дополнительные испытания на месте установки не требуются.

Для того чтобы ввести насосы КРС и КРС 24/7 в эксплуатацию, необходимо перевести сетевой выключатель в положение «Включено».

После ввода оборудования в эксплуатацию проверить течь в местах соединения: соединения всасывающего и напорного патрубков. Соединения должны быть герметичны.

TM02 9100 0513

TM02 9101 0513

11. Эксплуатация

Условия эксплуатации приведены в разделе 15. *Технические данные.*

Предупреждение

Ни в коем случае не допускать присутствия в воде людей при эксплуатации насоса в плавательных бассейнах, искусственных прудах или рядом с ними, а также в аналогичных местах.



Насос оборудован рукояткой для переноса, которая может также использоваться для опускания насоса в колодцы или скважины вместе с кабелем.

Предупреждение

Ни в коем случае не поднимать и не транспортировать насос за кабель электродвигателя.



Изделие не требует настройки.

11.1 Работа в ручном режиме (для насосов КРС 24/7)

Насос запускается и отключается с помощью внешнего сетевого выключателя.

Во время эксплуатации необходимо регулярно проверять уровень воды, чтобы исключить риск сухого хода. Это можно сделать, например, при помощи наружного регулятора уровня.

11.2 Режим работы с поплавковым выключателем (для насосов КРС)

В автоматическом режиме работы насос с поплавковым выключателем будет запускаться и отключаться в зависимости от уровня воды и длины кабеля поплавкового выключателя.

Форсированный режим работы насоса с поплавковым выключателем

Если насос предназначен для откачивания воды при таких значениях уровня, которые ниже уровня отключения насоса поплавковым выключателем, последний можно зафиксировать на самом высоком уровне, закрепив его на всасывающем трубопроводе. При форсированном режиме работы необходимо регулярно проверять уровень воды, чтобы исключить сухой ход.

11.3 Тепловая защита

При работе насоса без воды или при его перегрузке по какой-либо другой причине будет срабатывать и отключать электродвигатель встроенное реле тепловой защиты. Электродвигатель автоматически включается снова после охлаждения до нормальной температуры.

Если насос применяется для перекачивания жидкостей помимо чистой воды, то сразу после окончания эксплуатации такой насос следует промыть чистой водой.

12. Техническое обслуживание

Изделие не требует периодической диагностики на всём сроке службы.

13. Вывод из эксплуатации

Для того, чтобы вывести насосы КРС и КРС 24/7 из эксплуатации, необходимо перевести сетевой выключатель в положение «Отключено».

Предупреждение

Все электрические линии, расположенные до сетевого выключателя, постоянно находятся под напряжением. Поэтому, чтобы предотвратить случайное или несанкционированное включение оборудования, необходимо заблокировать сетевой выключатель.



14. Защита от низких температур

Если насос длительное время не работает, то в случае опасности падения температуры до нуля и ниже, вся жидкость из насоса должна сливаться, чтобы избежать ее замерзания и растрескивания пластмассовых деталей насоса.

15. Технические данные

Температура перекачиваемой жидкости	0-35 °C
Водородный показатель	4-6 pH
Требования к жидкости	Серые сточные воды без волокнистых включений
Температура окружающей среды	0-40 °C
Максимальный размер пропускаемых частиц	КРС 300 A 10 мм
	КРС 600 A 10 мм
	КРС 24/7 210 5 мм КРС 24/7 270 10 мм
Минимальный уровень всасывания воды	КРС 300 A 85 мм
	КРС 600 A 175 мм
	КРС 24/7 210 8 мм КРС 24/7 270 30 мм
Монтаж	Как для стационарного, так и для мобильного применения, но только в вертикальном положении. Для КРС: минимальные размеры приемка см. рис. 4 и 5
Максимальная глубина погружения	7 м
Максимальное время работы при сухом ходе	1 мин

Уровень звуковой мощности

Уровень шума насоса составляет менее 70 дБ(А). Габаритные и присоединительные размеры и электрические данные см. в *Приложении 1*. Расходно-напорные характеристики насосов КРС представлены в *Приложении 2*.

16. Обнаружение и устранение неисправностей



Предупреждение

Перед началом работ убедитесь в том, что электропитание отключено.

Убедитесь в том, что случайное включение электропитания исключено.

Неисправность	Причина	Устранение неисправности
1. Насос не работает.	a) Отключено питание.	Включить питание.
	b) Перегорели предохранители в установке.	Заменить неисправные предохранители.
	c) Сработало тепловое реле электродвигателя (см. раздел 11.3 <i>Тепловая защита</i>).	После охлаждения электродвигателя до нормальной температуры тепловое реле снова запускает насос.
2. После кратковременной эксплуатации насос останавливается (срабатывает тепловое реле).	a) Температура перекачиваемой жидкости выше значения температуры, указанного в разделе 15. <i>Технические данные</i> . Электродвигатель перегрелся.	Насос запускается автоматически после достаточного охлаждения.
	b) Насос частично забит грязью или заблокирован.	Очистить насос.
	c) Слишком низкий уровень воды при запуске насоса: отсутствует режим самовсасывания (см. разделы 11.1 <i>Работа в ручном режиме</i> и 11.2 <i>Режим работы с поплавковым выключателем</i>).	Установить насос в место с достаточно высоким уровнем воды, либо долить воды, чтобы поднять ее до уровня, при котором произойдет самовсасывание насосом.
3. Насос работает с недостаточной производительностью.	a) Насос частично забит грязью.	Очистить насос.
	b) Напорный трубопровод/рукав частично забит грязью. Рукав может быть сильно изогнут.	Необходимо проверить и очистить обратный клапан, если он установлен.
	c) Рабочее колесо, нижняя часть диафрагмы неисправны.	Заменить повреждённые компоненты.
4. Насос работает, но подачи воды нет.	a) Насос забит грязью.	Очистить насос.
	b) Обратный клапан в напорном трубопроводе/рукаве заблокирован в закрытом положении или засорён грязью. Рукав может быть сильно изогнут.	Проверить обратный клапан. Очистить или заменить клапан при необходимости.
	c) Насосы с поплавковым выключателем: Насос не останавливается, потому что свободная длина кабеля поплавкового выключателя слишком большая.	Укоротить свободную длину кабеля (см. раздел 11.2 <i>Режим работы с поплавковым выключателем</i>).

17. Утилизация изделия

Основным критерием предельного состояния изделия является:

1. отказ одной или нескольких составных частей, ремонт или замена которых не предусмотрены;
2. увеличение затрат на ремонт и техническое обслуживание, приводящее к экономической нецелесообразности эксплуатации.

Данное изделие, а также узлы и детали должны собираться и утилизироваться в соответствии с требованиями местного законодательства в области экологии.

18. Изготовитель. Срок службы

Изготовитель:

Концерн Grundfos Holding A/S,
Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro, Дания*

* точная страна изготовления указана на фирменной табличке оборудования.

Уполномоченное изготовителем лицо/Импортер**:

ООО «Грундфос Истра»
143581, Московская область, Истринский р-он,
Павло-Слободское с/п, д. Лешково, д. 188

Импортер по Центральной Азии:

ТОО «Грундфос Казахстан»
Казахстан, 050010, г. Алматы,
мкр-н Кок-Тобе, ул. Кыз-Жибек, 7

** указано в отношении импортного оборудования.

Для оборудования, произведенного в России:

Изготовитель:

ООО «Грундфос Истра»
143581, Московская область, Истринский р-он,
Павло-Слободское с/п, д. Лешково, д. 188

Импортер по Центральной Азии:

ТОО «Грундфос Казахстан»
Казахстан, 050010, г. Алматы,
мкр-н Кок-Тобе, ул. Кыз-Жибек, 7

Срок службы оборудования составляет 10 лет.

Возможны технические изменения.

Қазақша (KZ) Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық

МАЗМҰНЫ

	Бет.
1. Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар	12
1.1 Құжат туралы жалпы мәліметтер	12
1.2 Бұйымдағы символдар мен жазбалардың мәні	12
1.3 Қызмет көрсететін персоналдардың біліктілігі және оларды оқыту	12
1.4 Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулықтарды сақтамаудың қауіпті зардаптары	13
1.5 Жұмыстарды қауіпсіздік техникасын сақтай отырып орындау	13
1.6 Тұтынушыға немесе қызмет көрсететін персоналдарға арналған қауіпсіздік техникасы туралы нұсқаулық	13
1.7 Техникалық қызмет көрсету, байқаулар мен құрастыруды орындау кезінде қауіпсіздік техникасы жөніндегі нұсқаулар	13
1.8 Қосалқы буындар мен бөлшектерді өздігінен қайта жабдықтау және дайындау	13
1.9 Пайдаланудың жол берілмейтін режимдері	13
2. Тасымалдау және сақтау	13
3. Құжаттардағы символдар мен жазбалар мәні	13
4. Бұйым туралы жалпы мәліметтер	14
5. Орау және жылжыту	15
5.1 Орау	15
5.2 Жылжыту	15
6. Қолдану аясы	15
7. Қолданылу қағидаты	15
8. Құрастыру	15
9. Электр жабдықты қосу	16
10. Пайдалануға беру	16
11. Пайдалану	17
11.1 Қолмен реттелетін режимдегі жұмыс (КРС 24/7 сорғыларына арналған)	17
11.2 Жүзілмелі қосқышпен жұмыс режимі (КРС сорғыларына арналған)	17
11.3 Жылу қорғанысы	17
12. Техникалық қызмет көрсету	17
13. Істен шығару	17
14. Төмен температура көрсеткіштерінен қорғаныс	17
15. Техникалық сипаттамалар	17
16. Ақаулықтың алдын алу және жою	18
17. Бұйымды көдеге жарату	19
18. Дайындаушы. Қызметтік мерзімі	19
Приложение 1.	37
Приложение 2.	39



Ескертпе
Жабдықты монтаждау бойынша жұмыстарға кіріспес бұрын атаулы құжатты мұқият пен нұсқауды (Quick Guide) оқып алу керек.
Жабдықты монтаждау мен пайдалану атаулы құжатқа сәйкес, сонымен қатар жергілікті нормалар мен ережелермен сәйкес жүргізілуі керек.

1. Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар

Ескертпе

Атаулы жабдықты пайдалану осы туралы білімі мен қажетті жұмыс тәжірибесін иеленген персоналмен жүргізіледі.



Физикалық, ақыл-ой

мүмкіндіктерімен шектелген, көру және есту қабілеттерімен шектелген тұлғалар атаулы жабдықты пайдалануға жол берілмейді.

Атаулы жабдықта балалардың қолжетімділігіне тиым салынады.

1.1 Құжат туралы жалпы мәліметтер

Қолдану және монтаждау бойынша төлқұжат, нұсқаулық, әрі қарай мәтін бойынша – Нұсқаулық, монтаждау, пайдалану және техникалық қызмет көрсету кезінде орындалу тиіс қағидаттық нұсқауларды қамтиды.

Сондықтан монтаждау және іске қосу алдында оларды тиісті қызмет көрсететін қызметкерлер құрамы немесе тұтынушы міндетті түрде зерделеуі тиіс.

Нұсқаулық ұдайы жабдықтың пайдаланатын жерінде тұруы қажет.

Тек «Қауіпсіздік техникасы нұсқаулықтары» бөлімінде келтірілген қауіпсіздік техникасы жөніндегі жалпы талаптарды ғана емес, сондай-ақ басқа бөлімдерде келтірілген қауіпсіздік техникасы жөніндегі арнаулы нұсқауларды да сақтау қажет.

1.2 Бұйымдағы символдар мен жазбалардың мәні

Жабдықта тікелей түсірілген нұсқаулар, мәселен:

- айналу бағытын көрсететін нұсқар,
 - айдап қотару ортасын беруге арналған қысымды келте құбыр таңбасы,
- міндетті түрде сақталуы және оларды кез-келген сәтте оқуға болатындай етіп сақталуы тиіс.

1.3 Қызмет көрсететін персоналдардың біліктілігі және оларды оқыту

Жабдықты пайдаланатын, техникалық қызмет көрсететін және бақылау тексерістерін, сондай-ақ құрастыруды орындайтын персоналдардың атқаратын жұмысына сәйкес біліктілігі болуы тиіс. Персоналдар жауап беретін және олар білуі тиіс мәселелер аясы бақылануы тиіс, сонымен бірге құзиреттерінің саласын тұтынушы нақты анықтап беруі тиіс.

1.4 Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулықтарды сақтамаудың қауіпті зардаптары

Қауіпсіздік техникасы нұсқаулықтарын сақтамау адам өмірі мен денсаулығы үшін қауіпті зардаптарға соқтыруы, сонымен бірге қоршаған орта мен жабдыққа қауіп төндіруі мүмкін.

Қауіпсіздік техникасы нұсқаулықтарын сақтамау сондай-ақ залалды өтеу жөніндегі барлық кепілдеме міндеттемелерінің жойылуына әкеп соқтыруы мүмкін.

Атап айтқанда, қауіпсіздік техникасы талаптарын сақтамау, мәселен, мыналарды туғызуы мүмкін:

- жабдықтың маңызды атқарымдарының істен шығуы;
- міндеттелген техникалық қызмет көрсету және жөндеу әдістерінің жарамсыздығы;
- электр немесе механикалық факторлар әсері салдарынан персоналдар өмірі мен денсаулығына қатерлі жағдай.

1.5 Жұмыстарды қауіпсіздік техникасын сақтай отырып орындау

Жұмыстарды атқару кезінде құрастыру және пайдалану жөніндегі осы нұсқаулықта келтірілген қауіпсіздік техникасы жөніндегі нұсқаулықтар, қолданылып жүрген қауіпсіздік техникасы жөніндегі ұлттық нұсқамалар, сондай-ақ тұтынушыда қолданылатын жұмыстарды атқару, жабдықтарды пайдалану, қауіпсіздік техникасы жөніндегі кез-келген ішкі нұсқамалар сақталуы тиіс.

1.6 Тұтынушыға немесе қызмет көрсететін персоналдарға арналған қауіпсіздік техникасы туралы нұсқаулық

- Егер жабдық пайдалануда болса, ондағы бар жылжымалы буындар мен бөлшектердің қорғау қоршауларын бұзуға тыйым салынады.
- Электр қуатына байланысты қауіптің туындау мүмкіндігін болдырмау қажет (аса толығырақ, мәселен, ЭЭҚ және жергілікті энергиямен жабдықтаушы кәсіпорындардың нұсқамаларын қараңыз).

1.7 Техникалық қызмет көрсету, байқаулар мен құрастыруды орындау кезінде қауіпсіздік техникасы жөніндегі нұсқаулар

Тұтынушы техникалық қызмет көрсету, бақылау тексерістері және құрастыру жөніндегі барлық жұмыстарды осы жұмыстарды атқаруға рұқсат етілген және олармен құрастыру және пайдалану жөніндегі нұсқаулықты егжей-тегжейлі зерделеу барысында жеткілікті таңысқан білікті мамандармен қамтамасыз етуі тиіс.

Барлық жұмыстар міндетті түрде өшірілген жабдықта жүргізілуі тиіс. Құрастыру мен пайдалану жөніндегі нұсқаулықта сипатталған жабдықты тоқтату кезіндегі амалдар тәртібі сөзсіз сақталуы тиіс.

Жұмыс аяқтала салысымен, бірден барлық бөлшектелген қорғаныш және сақтандырғыш құрылғылар қайта орнатылуы тиіс.

1.8 Қосалқы буындар мен бөлшектерді өздігінен қайта жабдықтау және дайындау

Құрылғыларды қайта жабдықтауға немесе түрін өзгертуге тек өндірушімен келісім бойынша рұқсат етіледі.

Фирмалық қосалқы буындар мен бөлшектер, сондай-ақ өндіруші фирма рұқсат еткен жабдықтаушы бұйымдар ғана пайдаланудың сенімділігін қамтамасыз етуі тиіс.

Басқа өндірушілердің буындары мен бөлшектерін қолдану өндірушінің осы салдардың нәтижесінде пайда болған жауапкершіліктен бас тартуына әкелуі мүмкін.

1.9 Пайдаланудың жол берілмейтін режимдері

Жеткізілетін жабдықты пайдалану сенімділігі тек «Қолданылу аясы» тарауына сәйкес функционалдық мақсатқа сәйкес қолданған жағдайда ғана кепілдік беріледі. Техникалық сипаттамаларда көрсетілген шекті мәндер барлық жағдайларда міндетті түрде сақталуы тиіс.

2. Тасымалдау және сақтау

Жабдық тасымалын жабық вагондарда, жабық автокөліктерде, әуе, су немесе теңіз тасымалымен жүргізу керек.

Механикалық факторлар әсеріне байланысты жабдықты тасымалдау жағдайлары ГОСТ 23216 бойынша «С» тобына сәйкес болуы керек.

Бумадағы жабдықты тасымалдау кезінде өздігінен жылжуын болдырмау үшін тасымалдау құралдарына берік бекітілуі керек.

Жабдықты сақтау жағдайлары ГОСТ 15150 бойынша «С» тобына сәйкес болуы керек.

Максималды тағайындалған сақтау мерзімі - 2 жыл.

Сақтау температурасы: -10°C және $+40^{\circ}\text{C}$ аралығы.

3. Құжаттардағы символдар мен жазбалар мәні



Ескертпе

Осы нұсқауларды орындамау адамдар денсаулығына қауіп төндіруі мүмкін.



Ескертпе

Осы нұсқауларды орындамау электр тогының зақымдалуына әкеліп, адамдар өміріне және денсаулығына қауіп төндіруі мүмкін.

Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқауларды орындамау жабдықта және оның зақымынан бас тартуға әкелуі мүмкін.

Назар
бұдырыңыз!

4. Бұйым туралы жалпы мәліметтер

Бұл құжат жүзілмелі қосқышпен бірге жүретін КРС сорғыларына және жүзілмелі қосқышпен бірге жүретін КРС 24/7 сорғыларына таралады.

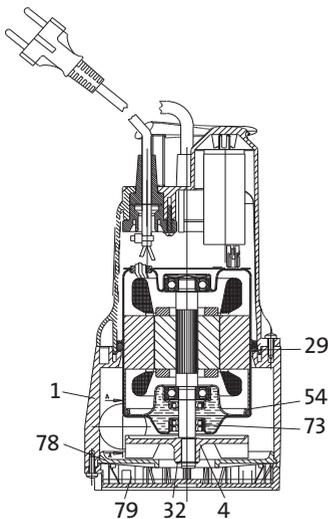
Конструкция

КРС және КРС 24/7 сорғылары - жартылай ашық жұмыс деңгелектерінен тұратын батырмалы ортадан тепкіш сорғылар. Сорғы жұмыс деңгелегі және торлы сору сүзгісі корпусы коррозияға төзімді құрамнан жасалған. Электр қозғалтқышы, білік және бұрандалар корпусы жоғары сапалы тот баспайтын болаттан жасалған.

Сорғының батырмалы бейсинхронды электр қозғалтқышы ұзақ жұмысқа арналған. Статор кабель, микро қосқыш және конденсатор кірістірілген тот баспайтын болаттан жасалған электр қозғалтқышының герметикалық корпусымен жабдықталған. Ротор сорғының шусыз жұмысын және ұзақ қызмет мерзімін қамтамасыз ету үшін арнайы таңдалған, үлкен, барлық қызмет мерзіміне майланған және герметикалық шарлы мойынтіректерге орнатылған. Сорғы термиялық қорғаныспен, артық жүктеме қорғанысымен және бір фазалы сорғылар тізбегіне кірістірілген конденсатормен жабдықталған.

1-кестеде айдалатын сұйықтықпен байланысты сорғы конструкциясының негізгі бөлшектері көрсетілді.

КРС сорғысының қимасы 1-суретте көрсетілген.



1-сур. КРС сорғысының қимасы

TM02 8468 3204

1-кесте

Поз.	Атауы	Материал
1	Сорғы корпусы	Noryl GFN 2
4	Жұмыс деңгелегі	Noryl GFN 2
29	Сақиналы бекітпе	NBR
32	Тоқтатушы сақина	Тот баспайтын болат 12E
Қозғалтқыш		
54	– Қозғалтқыш корпусы	Тот баспайтын болат AISI 304 X5 CrNi 1810
	– Ротор	Тот баспайтын болат AISI 304 X5 CrNi 1810
78	Сорғыш диск	Noryl GFN 2
79	Сорғыш торлы сүзгі	Noryl GFN 2

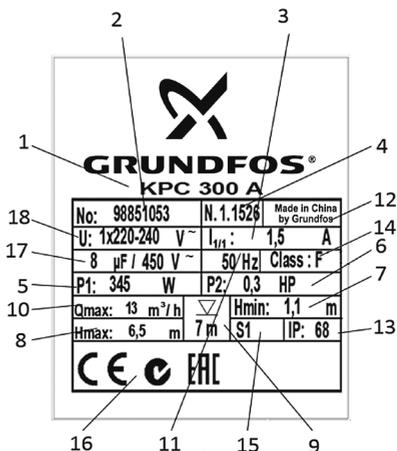
КРС сорғысының әдепкі белгіленуі

КРС 300 A
Әдепкі қатар
Әдепкі өлшем
A - жүзілмелі қосқыш бар
M - жүзілмелі қосқыш жоқ

КРС 24/7 сорғысының әдепкі белгіленуі

КРС 24/7 210
Әдепкі қатар
Жүзілмелі қосқышсыз үздіксіз жұмыс
Әдепкі өлшем

Фирмалық тақтайша



2-сур. Фирмалық тақтайша

Поз. Атауы

1	Сорғы түрі
2	Өнім нөмірі

Поз. Атауы	
3	Максималды ток [А]
4	Өндірілген күні [жыл және апта]
5	Қозғалтқыштың тұтынылатын қуаты [Вт]
6	Сорғы қуаты [л.с.]
7	Минималды ағын [м]
8	Максималды ағын [м]
9	Қондырғының максималды тереңдігі [м]
10	Максималды ағын [м³/сағ]
11	Ток жиілігі [Гц]
12	Өндіруші ел
13	Қорғаныс деңгейі
14	Оқшаулау класы
15	Жұмыс режимі
16	Нарықтағы өтініш белгісі
17	Конденсатор параметрлері [мкФ/В]
18	Электр қуатының кернеуі [В]

5. Орау және жылжыту

5.1 Орау

Жабдықты алу кезінде буманы және жабдықты тасымалдау кезінде орын алуы мүмкін зақымға тексеріңіз. Буманы қолдану алдында ішінде құжаттар және кішкентай бөлшектер қалмағанын тексеріңіз. Егер алынған жабдық тапсырысыңызға сәйкес келмесе, жабдық жеткізушіге хабарласыңыз.

Егер жабдық тасымалдау кезінде зақымдалса, тасымалдау компаниясымен бірден хабарласыңыз және жабдық жеткізушісіне хабарласыңыз.

Жеткізуші ықтимал зақымды мұқият қарау құқығын сақтайды.

5.2 Жылжыту

Ескертпе
Қолмен орындалатын көтеру, тиеу-түсіру жұмыстарына қатысты жергілікті нормалар мен ережелер шектеуін сақтау керек.

Назар аударыңыз! Жабдықты қуат кабелінен көтеруге тыйым салынады.

6. Қолдану аясы

КРС және КРС 24/7 сорғылары шартты түрде таза суды, жауын суын және тұрмыстық ағын суды нәжіссіз жылжытуға арналған.

- ұзын талшықтар қосылған басқа сұйықтықтар және су;
- өртену қаупі бар сұйықтықтар (май, бензин және т.б.);
- агрессивті орталар.

Қолдану аялары:

Әдепкі қолдану аялары:

- бөлмелерде орналасқан және жергілікті канализация жүйесі деңгейінен төмен орналасқан кір жуғыш машиналардан, душтардан және жуғыштардан лас суды сору;
- батқан жертелелерден және ғимараттардан суды сору;
- дренаж құдықтарынан суды сору;
- су төгетін тесіктерден, шұңқырлардан, туннельдерден және т.б. түсетін беттік суларға арналған су жинайтын құдықтар суын төгу;
- жүзу бассейндерінен, тоғандардан және фонтандардан суды сору.

7. Қолданылу қағидаты

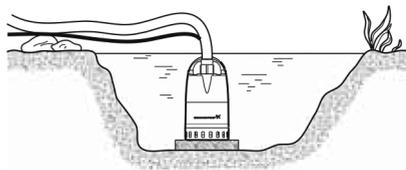
КРС және КРС 24/7 сорғыларының жұмыс принципі кіріс келте құбырдан шығысқа өтетін сұйықтық қысымын арттыруға негізделген. Электр қозғалтқышы статоры орамының электромагниттік энергиясын роторға беру білік арқылы роторға қосылған жұмыс деңгелегін айналдырады. Сұйықтық сорғының кіріс келте құбырынан жұмыс деңгелегінің ортасына, одан кейін қалақшалары бойымен ағады. Ортадан тепкіш күш әсерімен сұйықтық жылдамдығы артып, кинетикалық энергия артып, шығыс келте құбырдағы қысымға түрлендіріледі. Сорғы корпусы сұйықтық жұмыс деңгелегінен сорғының шығыс келте құбырынан жиналатындай етіп құрастырылған.

Су бетінде жүзетін жүзімелі қосқыш пайдалану кезінде сорғы автоматты түрде қосылады, өшіріледі және сыйымдылық босайды. Қосу және ажырату деңгейлерінің айырмашылығы сорғының шеткі кабеліне бекітілген ұзындықты арттыру кезінде артады. Жүзімелі қосқышсыз сорғы қолмен қосылады/өшіріледі.

8. Құрастыру

Жабдықты монтаждау туралы қосымша ақпарат қысқаша нұсқаулықта (Quick Guide) беріледі.

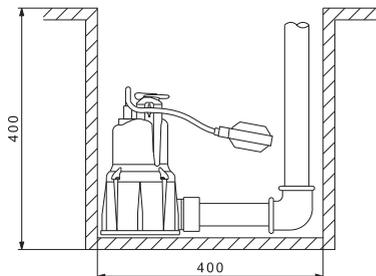
1. Сорғы сорғыш торлы сүзгі сорғы пайдаланылатын шұңқырды жартылай жабатын лаймен бітелмейтіндей етіп орнатылуы керек. Сорғыны (3-суретті қараңыз) негізінде осыны жою ұсынылады.



3-сур. Сорғы, тақтада орнатылған

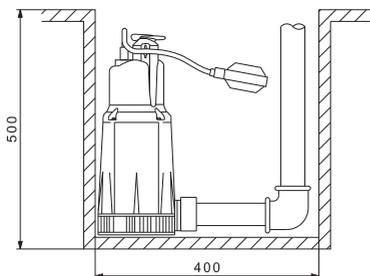
2. Сорғы өнімділігі түсімін және лаймен бітелуін болдырмау үшін кемінде 30 мм ішкі диаметрлі ағын құбырын пайдалану ұсынылады.
3. Сорғы суға толығымен батырылуы керек.
4. Жүзілмелі қосқышпен жеткізілетін орындалым үшін жүзілмелі қосқыш жүйесі еркін қозғалатынын тексеру керек. Шұңқырдың минималды өлшемдері 4-ші және 5-ші суреттерге сәйкес келетінін тексеріңіз.

КРС 300 А



4-сур. КРС 300 А сорғысына арналған шұңқырдың минималды өлшемдері

КРС 600 А



5-сур. КРС 600 А сорғысына арналған шұңқырдың минималды өлшемдері

Қайта қысқа уақытқа қосу режимінде жұмыс істеу кезінде электр қозғалтқышына артық жүктеме салмас үшін шұңқыр параметрлері су шығынына сәйкес есептелуі керек.

9. Электр жабдықты қосу



Ескертпе
Электр жабдығын қосу жергілікті нормалар мен ережелерге сәйкес орындалуы керек.

Жұмыс кернеуі және жиілігі фирмалық тақтайшада көрсетілген (4. Құрал туралы жалпы мәлімет бөлімін қараңыз). Электр қозғалтқышының сипаттамалары монтаж орнында пайдаланылатын электр қуатының көзінің параметрлеріне сәйкес екендігін тексеріңіз.

Ескертпе
КРС және КРС 24/7 сорғыларымен жұмысты бастау алдында электр қуаты өшірілгенін және кездейсоқ қосылмайтынын тексеріңіз. Барлық полюстерді өшіру кезінде қосқыш контактілері арасындағы ауа саңылауы кемінде 3 мм болуы керек (әрбір полюс үшін). Сақтық шара ретінде сорғы тұйықталған розеткаға қосылуы керек. Стационарлық қондырғыны кемінде 30 м өшіру тоғымен жерге кему тогынан қорғаныспен (ҚӨҚ) жабдықтау ұсынылады.



КРС және КРС 24/7 сорғылары қызудан қорғаныс кірістірілген бір фазалы электр қозғалтқышымен жабдықталады және қосымша сыртқы қорғанысты орнатуды талап етеді.

Ескертпе
Сорғы электр қуаты кабелінің ұзындығы осы сорғыны пайдалану кезінде максималды батыру тереңдігін шектейді.



10. Пайдалануға беру

Барлық құралдар өндіруші зауытта қабылдау-тапсыру сынақтарынан өтеді. Орнату орнындағы қосымша сынақтар талап етілмейді.

КРС және КРС 24/7 сорғыларын пайдалануға беру үшін желілік қосқышты «Қосылу» күйіне ауыстыру керек.

Жабдықты пайдалануға бергеннен кейін қосылыс орнын кемуге тексеріңіз: сорғыш және ағын келте құбырларының қосылысы. Қосылыстар герметикалық болуы керек.

TM02 9100 0513

TM02 9101 0513

11. Пайдалану

Пайдалану жағдайлары 15. *Техникалық сипаттамалар* бөлімінде көрсетілген.

Ескертпе



Сорғыны жүзу бассейндерінде, жасанды тоғандарда немесе олардың жанында және ұқсас орындарда пайдалану кезінде суда адамдар болмауы керек.

Сорғы тасымал тұтқасымен жабдықталған, бұны сорғыны құдыққа немесе ұңғымаға кабельдерімен бірге түсіруге пайдалануға болады.



Ескертпе

Сорғыны электр қозғалтқышының кабелінен ұстап көтеруге және тасымалдауға болмайды.

Құрал теңшеудің қажеті жоқ.

11.1 Қолмен реттелетін режимдегі жұмыс (КРС 24/7 сорғыларына арналған)

Сорғы сыртқы желілік қосқыш көмегімен қосылады және өшіріледі.

Пайдалану кезінде құрғақ жүрісті болдырмас үшін су деңгейін үнемі тексеру керек. Бұны сыртқы деңгей реттегіш көмегімен орындауға болады.

11.2 Жүзілмелі қосқышпен жұмыс режимі (КРС сорғыларына арналған)

Автоматты жұмыс режимінде жүзілмелі қосқышты сорғы су деңгейіне және жүзілмелі қосқыш кабелінің ұзындығына байланысты қосып өшеді.

Жүзілмелі қосқышты сорғының қарқынды жұмыс режимі

Егер сорғы жүзілмелі қосқышты сорғының өшу деңгейінен төмен мөндерде суды соруға арналса, онда сорғыны сорғыш құбырға бекітумен ең жоғарғы деңгейге орнатуға болады.

Қарқынды жұмыс режимінде құрғақ жүрісін болдырмас үшін су деңгейін жүйелі түрде тексеру керек.

11.3 Жылу қорғанысы

Сорғының сусыз жұмысы кезінде немесе басқа себепке байланысты артық жүктелуі кезінде электр қозғалтқышын жылу қорғанысының кірістірілген релесі қосып өшіреді. Электр қозғалтқышы қалыпты температураға дейін суығаннан кейін автоматты түрде қайта қосылады.

Егер сорғы таза судан басқа сұйықтықты айдауға пайдаланылса, бұндай сорғыны қолданыстан кейін таза сумен шаю керек.

12. Техникалық қызмет көрсету

Құралды қызмет мерзімінде жүйелі түрде диагностикалау қажет емес.

13. Істен шығару

КРС және КРС 24/7 сорғыларын қолданыстан шығару үшін желілік қосқышты «Өшірулі» күйіне ауыстыру керек.



Ескертпе

Желілік қосқышқа дейін орналасқан барлық электр желілері үнемі көрнеулі болады. Сол себепті, жабдықтың кездейсоқ немесе рұқсатсыз қосылуын болдырмас үшін желілік қосқышты құлыптау керек.

14. Төмен температура көрсеткіштерінен қорғаныс

Егер сорғы ұзақ уақыт жұмыс істемесе, температура нөлге немесе одан төмен түсу қаупі жағдайында сорғыдағы сұйықтықтың қатуын және пластмассалық бөлшектерінің сынуын болдырмас үшін сорғыдағы барлық сұйықтық тегілуі керек.

15. Техникалық сипаттамалар

Айдалатын сұйықтық температурасы	0-35 °C
Сутегі көрсеткіші	4-6 pH
Сұйықтыққа қойылатын талап	Талшықты қоспасы жоқ сұр ағын су
Қоршаған орта температурасы	0-40 °C
Өткізілетін бөлшектердің максималды өлшемі	KPC 300 A 10 мм
	KPC 600 A 10 мм
	KPC 24/7 210 5 мм
	KPC 24/7 270 10 мм
Су сорғыштың минималды деңгейі	KPC 300 A 85 мм
	KPC 600 A 175 мм
	KPC 24/7 210 8 мм
Монтаждау	KPC 24/7 270 30 мм
	Стационарлық және жылжымалы қолданысқа арналған, бірақ тек тік күйінде. КРС үшін: шұңқырдың минималды өлшемдері, 4-ші және 5-ші суретті қараңыз.
Максималды батыру тереңдігі	7 м
Құрғақ жүріс кезіндегі максималды жұмыс уақыты	1 мин

Дыбыс қуатының деңгейі

Сорғы шуының деңгейі кемінде 70 дБ(А) болады. Габариттік және қосымша қосылатын өлшемдері және электрлік деректері *1-қосымшада* көрсетілген.

КРС сорғыларының шығын-ағын сипаттамалары *2-қосымшада* көрсетілген.

16. Ақаулықтың алдын алу және жою

**Ескертпе**

Жұмыстарды бастау алдында электр қуаты өшірілгенін тексеріңіз.

Электр қуаты кездейсоқ қосылмайтынын тексеріңіз.

Ақаулық	Себебі	Ақауды жою
1. Сорғы жұмыс істемейді.	a) Қуаты өшірулі.	Қуатты қосыңыз.
	b) Қондырғыдағы сақтандырғыштар күйген.	Ақаулы сақтандырғыштарды ауыстырыңыз.
	c) Электр қозғалтқышының жылу релесі іске қосылды (11.3 Жылу қорғанысы бөлімін қараңыз).	Электр қозғалтқышын қалыпты температураға дейін суытқаннан кейін жылу релесі сорғыны қайта іске қосады.
2. Қысқа уақыттық қолданыстан кейін сорғы тоқтайды (жылу релесі іске қосылады).	a) Айдалатын сұйықтық температурасы келесі бөлімде көрсетілген температура мәнінен жоғары: 15. <i>Техникалық сипаттамалар</i> бөлімінде көрсетілген. Электр қозғалтқышы қызып кеткен.	Сорғы жеткілікті суытқаннан кейін автоматты түрде іске қосылады.
	b) Сорғы жартылай лаймен біткен немесе құлыпталған.	Сорғыны тазалаңыз.
	c) Сорғыны іске қосу кезіндегі тым төмен су деңгейі: өздігінен сору режимі жоқ (11.1 Қолмен реттелетін режимдегі жұмыс және 11.2 Жүзілмелі қосқышпен жұмыс режимі бөлімдерін қараңыз).	Сорғыны су деңгейі жеткілікті орынға орнатыңыз немесе сорғының өздігінен соруы басталатын деңгейге дейін көтеру үшін сумен толтырыңыз.
3. Сорғы жеткіліксіз өнімділікпен жұмыс істеуде.	a) Сорғы жартылай лаймен біткен.	Сорғыны тазалаңыз.
	b) Ағын құбыры/төлке жартылай лаймен біткен. Төлке қатты майысуы мүмкін.	Кері клапан орнатылған жағдайда тексеріп тазалау керек.
	c) Жұмыс дөңгелегі, диафрагманың төменгі бөлігі ақаулы.	Зақымдалған құрамдасларды ауыстырыңыз.
4. Сорғы жұмыс істейді, бірақ су берілмейді.	a) Сорғы лаймен бітелген.	Сорғыны тазалаңыз.
	b) Ағын құбырындағы/төлкесіндегі кері клапан жабық күйде құлыпталған немесе лаймен ластанған. Төлке қатты майысуы мүмкін.	Кері клапанды тексеріңіз. Клапанды қажет болғанда тазалаңыз немесе ауыстырыңыз.
	c) Жүзілмелі қосқышты сорғылар: Сорғы тоқтамаған, себебі жүзілмелі қосқыш кабелінің бос ұзындығы тым үлкен.	Кабельдің бос ұзындығын қысқартыңыз (11.2 Жүзілмелі қосқышпен жұмыс режимі бөлімін қараңыз).

17. Бұйымды кәдеге жарату

Шекті күйдің негізгі өлшемдері болып табылатындар:

1. жөндеу немесе ауыстыру қарастырылмаған бір немесе бірнеше құрамдас бөліктердің істен шығуы;
2. пайдаланудың экономикалық тиімсіздігіне алып келетін жөндеуге және техникалық қызмет көрсетуге шығындардың ұлғаюы.

Аталған жабдық, сонымен қатар, тораптар мен бөлшектер экология саласында жергілікті заңнамалық талаптарға сәйкес жиналуы және кәдеге жаратылуы тиіс.

18. Дайындаушы. Қызметтік мерзімі

Дайындаушы:

GRUNDFOS Holding A/S концерні,
Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro, Дания*

* нақты дайындалу елі фирмалық тақташасында көрсетілген.

Уәкілетті дайындаушы тұлға/Импорттаушы**:

«Грундфос Истра» ЖШҚ
143581, Мәскеу облысы, Истра ауданы, Лешково ауылы, 188-үй.

Орталық Азия бойынша импорттаушы:

«Грундфос Қазақстан» ЖШС
Қазақстан, 050010, Алматы қ.,
Көк төбе ықшам ауд., Қыз Жібек көш., 7.

** импорттық жабдықтарға қатысты көрсетілген.

Ресейден өндірілген жабдық үшін:

Дайындаушы:

«Грундфос Истра» ЖШҚ
143581, Мәскеу облысы, Истра ауданы, Лешково ауылы, 188-үй.

Орталық Азия бойынша импорттаушы:

«Грундфос Қазақстан» ЖШС
Қазақстан, 050010, Алматы қ.,
Көк Төбе ықшам ауд., Қыз Жібек көш 7

Жабдықтың қызмет мерзімі 10 жылды құрайды.

Техникалық өзгерістер болуы мүмкін.

Кыргызча (КГ) Паспорт, Куруу жана пайдалануу боюнча Жетекчилик

МАЗМУНУ

	Бет
1. Коопсуздук техникасы	20
1.1 Документ тууралуу жалпы маалымат	20
1.2 Жабдуудагы символдордун жана	20
1.3 Тейлөө кызматчыларды окутуу жана	
квалификациясын жогорулатуу	20
1.4 Коопсуздук техникасы сакталбагандыктын	
кооптуу натыйжалары	20
1.5 Коопсуздук техникасын сактоо менен иш	
алып баруу	21
1.6 Колдонуучу жана тейлөө кызматчылар	
үчүн коопсуздук техникасы	21
1.7 Техникалык тейлөө, кароо жана куруу	
учурундагы коопсуздук техникасы	21
1.8 Кошумча түйндүрдөрдү жана тетиктерди	
даярдоо жана өз алдынча орнотуу	21
1.9 Мүмкүн болбогон пайдалануу режимдери	21
2. Жеткирүү жана сактоо	21
3. Документтеги символдордун жана	
жазуулардын мааниси	21
4. Өндүрүм тууралуу жалпы маалымат	22
5. Таңуу жана ташуу	23
5.1 Таңгак	23
5.2 Ташуу	23
6. Колдонуу тармагы	23
7. Иштөө принциби	23
8. Механикалык бөлүктү куруу	23
9. Электржабдууну туташтыруу	24
10. Пайдалануу	24
11. Пайдалануу	25
11.1 Кол менен иштетүү режиминде	
(КРС 24/7 соркысмаалар үчүн)	25
11.2 Калкыма өчүргүч менен иштөө режими	
(КРС соркысмаалар үчүн)	25
11.3 Ысып кетүүдөн сактоо	25
12. Техникалык тейлөө	25
13. Пайдалануудан чыгаруу	25
14. Төмөн аба табынан сактоо	25
15. Техникалык маалымат	25
16. Бузууларды табуу жана оңдоо	26
17. Өндүрүмдү утилизациялоо	27
18. Өндүрүүчү. Иштөө мөөнөтү	27
Приложение 1.	37
Приложение 2.	39

Эскертүү
Буюмду монтаждоо иштерин баштоодон мурда ушул документти жана Кыскача колдонмону (Quick Guide) кунт коюп үйрөнүү зарыл. Буюмду монтаждоо жана аны пайдаланууга тапшыруу ушул жокументтин талаптарына, ошондой эле жергиликтүү нормалар менен эрежелерге шайкеш түрдө ишке ашырылууга тийиш.



1. Коопсуздук техникасы

Эскертүү
Жабдууну ылайыктуу билими жана тажрыйбасы бар адам пайдаланышы керек.



Денелик мүмкүнчүлүгү, акылы, көрүүсү жана угуусу чектелген адамдарга аталган жабдууну пайдаланууга жол берилбеш керек. Балдарга жабдууну пайдаланууга тыюу салынат.

1.1 Документ тууралуу жалпы маалымат

Паспорт, Куруу жана пайдалануу боюнча жетекчилик, мындан ары текстте Жетекчилик деп аталат, курууда, пайдаланууда жана техникалык тейлөөдө кыла турган негизги көрсөтмөлөрдү камтыйт. Ошондуктан куруу жана пайдалануу алдында тейлөө кызматчылар жана колдонуучулар аларды сөзсүз жакшылап изилдеп чыгыш керек. Жетекчилик ар дайым жабдууну пайдалануу жерде туруш керек. «Коопсуздук техникасында» көрсөтүлгөн коопсуздук техникасынын жалпы талаптарын гана сактабастан, башка бөлүмдөрдө берилген өзгөчө талаптарды дагы сактагыла.

1.2 Жабдуудагы символдордун жана

Жабдуунун өзүндөгү белгилер, мисалы:

- айлануунун багытын көрсөткөн багыттооч,
- сордуруу үчүн түртүү келтетүтүктүн белгилениши,

сөзсүз сакталыш керек жана аларды ар убак окууга мүмкүн болгондой сакталыш керек.

1.3 Тейлөө кызматчыларды окутуу жана квалификациясын жогорулатуу

Пайдаланууну, техникалык тейлөөнү алып барган жана текшерүүлөрдү өткөргөн, ошондой эле жабдууну орноткон кызматчылар ылайыктуу квалификацияга ээ болушу керек. Кызматчылар жоопкерчилик тарткан жана көзөмөлдөгөн маселелер, ошондой эле алардын милдеттери колдонуучулар менен так аныкталышы керек.

1.4 Коопсуздук техникасы сакталбагандыктын кооптуу натыйжалары

Коопсуздук техникасы сакталбаса адамдын өмүрүнө жана ден-соолугуна гана кооптуу натыйжаларды алып келбестен, бирок айлана-чөйрөгө жана жабдууга дагы зыян алып келет. Коопсуздук техникасы сакталбаса келтирилген зыянын ордун толтуруу кепилдик милдеттерди жокко чыгарылат.

Атап айтканда, коопсуздук техникасын сактабаганда, кийинки кесепеттер болушу мүмкүн:

- жабдуунун маанилүү функциялары иштебей калат;
- белгиленген техникалык тейлөө жана оңдоо ыкмалары натыйжасыз;
- электр жана механикалык факторлордон кызматчылардын өмүрүнө жана ден-соолугуна коркунучтуу абалдын пайда болуусу.

1.5 Коопсуздук техникасын сактоо менен иш алып баруу

Жабдууну иштетип жатканда, пайдаланууда, аталган документтеги коопсуздук техникасы, колдонуучунун улуттук каралган коопсуздук техникасы, ошондой эле башка жергиликтүү каралган коопсуздук техникасы сакталышы керек.

1.6 Колдонуучу жана тейлөө кызматчылар үчүн коопсуздук техникасы

- Жабдууну колдонуп жатканда кыймылдуу түйүндөрдүн жана тетиктердин коргоочу тосмолорун ажыратууга тыюу салынат.
- Электр тогу менен байланыштуу коркунучтардан абайлаш керек (мисалы, ПУЭ жана жергиликтүү электр тогун камсыздаган мекемелердин буйруктары).

1.7 Техникалык тейлөө, кароо жана куруу учурундагы коопсуздук техникасы

Колдонуучу техникалык тейлөөнү, текшерүү кароону, курууну, пайдалануу жана куруу жетекчилиги менен жетиштүү таанышып чыккан жана бул тармакты жакшы билген адистердин иштөөсүн камсыз кылуу керек.

Аталган иштерди жүргүзүп жатканда жабдуу сөзсүз өчүк болушу керек. Жабдууну токтотоордо, куруу жана пайдалануу жетекчилигинде сүрөттөлгөн тартип сөзсүз сакталышы керек.

Иш аяктаганда, бардык ажыратылган сактоо жана коргоо жабдууларды кайра орнотуу же күйгүзүү керек.

1.8 Кошумча түйндүрдөрдү жана тетиктерди даярдоо жана өз алдынча орнотуу

Жабдууларды өндүрүүчүнүн гана уруксаты менен кайра орнотуп же модификациялоого мүмкүн. Фирманын кошумча түйндөрү жана тетиктери, ошондой эле өндүрүүчү фирма тараптан уруксат берилген топтомдор пайдалануунун ишеничтүүлүгүн камсыздоо үчүн тандалган. Башка өндүрүүчүлөрдүн түйндөрүн жана тетиктерин колдонсо натыйжалар үчүн өндүрүүчү жоопкерчилик тартуудан баш тартышы мүмкүн.

1.9 Мүмкүн болбогон пайдалануу режимдери

«Колдонуу тармагы» бөлүмүндө каралган функционалдык иштөөгө ылайык гана колдонулганда, аталган жабдуунун пайдалануу ишеничтүүлүгүнө кепилдик берилет. Бардык учурда техникалык маалыматта уруксат берилген гана белгилерди колдонуу керек.

2. Жеткирүү жана сактоо

Жабдууну үстү жабылган вагондордо, үстү жабык унааларда, аба, суу же деңиз аркылуу жеткирүү керек.

Механикалык факторлор таасирине байланыштуу жабдууну МАМСТ 23216 "С" тобуна ылайык жеткирүү шарт.

Жеткирүүдө таңылган жабдуу ордунан ары-бери жылып кетпеш үчүн аны унаага бекем бекитиш керек.

Жабдууну МАМСТ 15150 "С" тобуна ылайык сактоо керек.

Максималдуу белгиленген сактоо мөөнөтү 2 жыл. Сактоо аба табы: -10 °С -дан +40 °С -га чейин.

3. Документтеги символдордун жана жазуулардын мааниси



Эскертүү

Аталган көрсөтмөлөр сакталбаса адамдын ден-соолугуна коркунучтуу натыйжаларды алып келет.



Эскертүү

Аталган көрсөтмөлөр сакталбаса электр тогуна урунушу мүмкүн жана адамдын ден-соолугуна жана өмүрүнө кооптуу натыйжаларга алып келиши ыктымал.

Жабдуунун иштебей калуусуна, ошондой эле бузулуусуна себепкер болгон аткарылбаган коопсуздук техникасынын көрсөтмөлөрү.

Көңүл бур

4. Өндүрүм тууралуу жалпы маалымат

Аталган документ калкыма өчүргүчү бар КРС модификациялуу соркысмаларга жана калкыма өчүргүчү жок КРС 24/7 соркысмаларга тиешелүү.

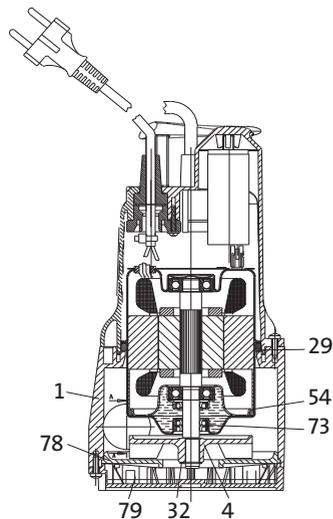
Түзүлүшү

КРС жана КРС 24/7 соркысмалар жарым-жартылай ачык жумушчу дөңгөлөктөрү бар сууга чөмүлүүчү борбордон качма соркысмалар болуп эсептелет. Соркысманын кутусу, жумушчу дөңгөлөк жана соргуч торчо чыпка датка туруктуу аралашмадан жасалган.

Электркыймылдаткычтын кутусу, толгом жана буралгылар жогорку сапаттагы дат баспаган болоттон жасалган.

Соркысманын чөмүлүүчү асинхрондук электркыймылдаткычы узак иштөөгө багытталган. Статор курулган кабели бар дат баспаган болоттон жасалган электркыймылдаткычтын герметикалык куту, кичинекей өчүргүчү жана конденсатор менен жабдууланган. Ротор (айланма) чоң, майланган жана соркысма добушсуз жана узакка иштөөсүн камсыздоо үчүн жарамдуулук мөөнөтү аяктагыча атайы тандалган герметизацияланган шариктүү муунакжаздамдарга орнотулган. Соркысма термосактоо жана ашыкча жүктөмдөн сактоо менен, ошондой эле бир фазалык соргучтардын тутумуна курулган конденсатор менен жабдууланган.

1-таблицада сордурулган суюктук менен байланышта болуп турган соркысманын түзүлүшүнүн негизги тетиктери көрсөтүлгөн. КРС соркысманын тилиги 1-сүр. көрсөтүлгөн.



Сүр. 1 КРС соркысманын тилиги

1-таблица

Поз.	Аталышы	Материал
1	Соркысманын кутусу	Noryl GFN 2
4	Жумушчу дөңгөлөк	Noryl GFN 2
29	Тегерек тыгыздоочу	NBR
32	Абалбекиткич	Дат баспаган болот 12E
Кыймылдаткыч		
54	- Кыймылдаткычтын кутусу	Дат баспаган болот AISI 304 X5 CrNi 1810
	- Ротор	Дат баспаган болот AISI 304 X5 CrNi 1810
78	Соргуч диски	Noryl GFN 2
79	Соргуч торчо чыпкасы	Noryl GFN 2

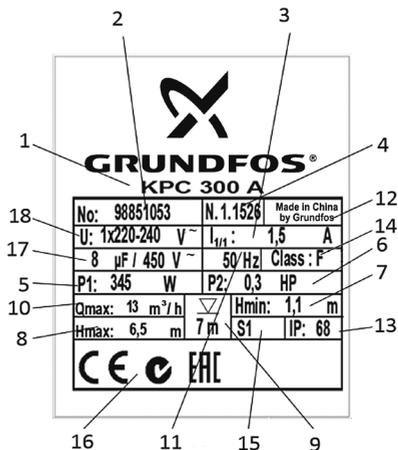
КРС соркысманын типтүү белгиленүүсү

Типтүү катар	КРС 300 A
Типтүү ченем	
A - калкыма өчүргүчү менен	
M - калкыма өчүргүчү жок	

КРС 24/7 соркысманын типтүү белгиленүүсү

Типтүү катар	КРС 24/7 210
Калкыма өчүргүчү жок үзгүлтүксүз жумуш	
Типтүү ченем	

Фирмалык такта



Сүр. 2 Электркыймылдаткычтын фирмалык тактасы

Поз.	Аталышы
1	Соркысманын түрү
2	Өндүрүмдүн нумуру

TM02 8468 3204

Поз. Аталышы

3	Максималдуу иштеген ток [А]
4	Чыгарылган күнү [жылы жана жумасы]
5	Кыймылдаткычтын керектелүүчү кубаттуулугу [Вт]
6	Соркысманын кубаттуулугу [л.с.]
7	Минималдуу түртүү [м]
8	Максималдуу түртүү [м]
9	Орнотуунун максималдуу тереңдиги [м]
10	Максималдуу түртүү [м³/ч]
11	Токтун жыштыгы [Гц]
12	Өндүрүүчү өлкө
13	Коргоо деңгээли
14	Изоляция классы
15	Иштөө режими
16	Соода-сатыкта айланым белгилери
17	Конденсатордун параметрлери [мкФ/В]
18	Электр токтун чыңалуусу [В]

5. Таңуу жана ташуу**5.1 Таңгак**

Жабдууну алганда таңгакты текшериниз жана жабдуунун өзүндө жеткирүү учурунда жаракалар пайда болгон жокпу текшириңиз. Таңгакты ыргытаардан мурда, анда майда тетиктер жана документтер калып калган жокпу жакшылап текшериниз. Эгерде сиз алган жабдуу буйрутмаңызга дал келбесе, анда жабдууну жөнөтүүчүгө кайрылыңыз.

Жеткирүү учурунда жабдууга доо кетсе, дароо жеткирүү компаниясы менен байланышыңыз жана жабдууну жөнөтүүчүгө билдириңиз.

Жөнөтүүчү аталган жараканы кылдаттык менен карап чыгууга укуктуу.

5.2 Ташуу**Эскертүү**

Кол менен көтөрүп жана жүктөп-ташуу иштеринде жергиликтүү ченемдердеги жана эрежелердеги чектөөлөрдү сактоо керек.

Жабдууну токко сайылуучу кабелден көтөрүүгө тыюу салынат.



Көңүл бур

6. Колдонуу тармагы

КРС жана КРС 24/7 соркысмалар шарттуу таза сууну, жаандын суусун жана заңдары жок тиричилик агым сууларды сордуруу үчүн иштелип чыккан.

Соркысмаларды төмөнкү нерселерди сордурууга колдонсо болбойт:

- узун булалуу заттуу суулар жана башка суюктуктар;
- тез от алуучу суюктуктар (майлар, бензин, ж.б.);
- агрессивдик заттар.

Колдонуу тармагы:

Адаттагы колдонулуучу тармак:

- бөлмөлөрдө жана жергиликтүү канализациялык тутумдун деңгээлинен ылдый жайгашкан кир жууучу жабдуудан, душтан жана жуучу жерлерден жаман сууну сордуруу;
- суу каптаган подвалдардын жана имараттардын суусун сордуруу;
- дренаж кудуктардан сууну сордуруу;
- суу аккыч кобулдардан, тунелдерден, ж.б. жактан келген үстүнкү суулар үчүн суу топтоочу кудуктардан сууну буруп кетүү;
- сүзгөн бассейндердин, жасалма көлдөрдүн жана фонтандардын суусун сордуруу.

7. Иштөө принциби

КРС жана КРС 24/7 соркысмалардын иштөө принциби кирүүчү келтетүүтүктөн чыгуучу келтетүүтүккө жылган суюктуктун басымын жогорулатууда негизделген.

Электркиймылдаткычтын статорундагы оромдордун электромагниттик кубаты роторго берилип, толгом аркылуу ротор менен бириктирилген жумушчу дөңгөлөктү иштетет.

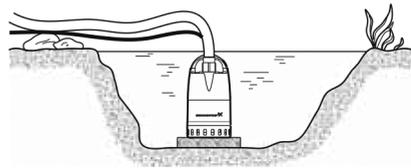
Суюктук соркысманын кирүүчү келтетүүтүктөн жумушчу дөңгөлөктүн борборуна жана андан ары калактарды бойлой агат. Борбордон качма күчтөрдүн таасиринен суюктуктун ылдамдыгы жогорулайт, аны менен бирге кинетикалык кубат дагы көбөйөт жана чыгуучу келтетүүтүктө басым пайда болот. Соркысманын кутусу суюктук жумушчу дөңгөлөктөн соркысманын чыгуучу келтетүүтүгүнө карай топтоло тургандай куралган.

Суунун үстүндө калкып жүргөн өчүргүч аркылуу соркысма автоматтык түрдө күйүп жана өчөт жана ичи бошотулат. Күйгүзүү жана өчүрүү деңгээлдин айырмасы соркысмада бекитилген кабелдин башынын узундугу узарган сайын көбөйөт. Соркысмада калкыган өчүргүч жок болсо, анда соркысма кол менен күйөт/өчүрүлөт.

8. Механикалык бөлүктү куруу

Жабдууну куруу боюнча кошумча маалымат Кыскача колдонмодо берилген (Quick Guide).

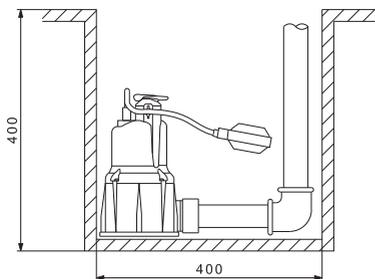
1. Соркысману пайдалана турган оюктун түбүн жарым жартылай жабып турган соргуч торчо чыпка кирге толуп калбагандай орнотуу керек. Муну соркысману негизге орнотуу аркылуу жоюу сунушталат (3-сүр. караңыз).



Сүр. 3 Тактага орнотулган соркысма

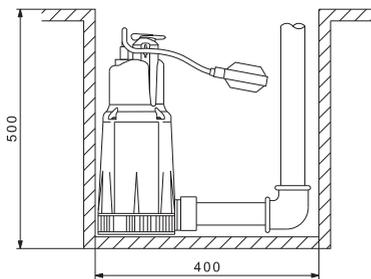
2. Соркисманын өндүргүчтүгү төмөндөп жана кир толуп калбаш үчүн ички диаметри 30 мм кем эмес оргутуучу өткөрмө түтүк колдонуу сунушталат.
3. Соркисма толугу менен сууга чөмүлүш керек.
4. Калкыма өчүргүчү менен иштөө үчүн калкыма өчүргүч тутуму толугу менен эркин жылып жүргөнүн текшерүү керек. 4- жана 5-сүрөткө дал келген оюктун минималдуу ченемдерин камсыздоо.

КРС 300 А



Сүр. 4 КРС 300 А соркисма үчүн оюктун минималдуу ченемдери

КРС 600 А



Сүр. 5 КРС 600 А соркисма үчүн оюктун минималдуу ченемдери

Оюктун параметрлери электркыймылдаткычты кайталануу-кыска мөөнөттүү ишке салуу режиминде ашыкча жүктөбөш үчүн суунун чыгымына карата эсептелиш керек.

9. Электржабдууну туташтыруу



Эскертүү
Электржабдууну жергиликтүү ченемдерге жана эрежелерге ылайык туташтыруу керек.

Иштөө чыңалуусу жана жыштыгы фирмалык тактада көрсөтүлгөн (4- бөлүмдү караңыз **Өндүрүм тууралуу жалпы маалымат**). Электркыймылдаткычтын мүнөздөмөсү курулган жерде колдонулган электр ток булактын параметрлерине дал келдиби текшериниз.

Эскертүү
КРС жана КРС 24/7 соркисмаларды иштетүүдөн мурда электр тогунан суурулганын жана капысынан сайылып кетпөөсүн текшериниз. Бардык полюстарды өчүргөндө өчүргүчтүн байланыштарынын ортосундагы аба кирүүчү тешиги 3 мм кем эмес болушу керек (ар бир полюска).



Коопсуздук үчүн соркисма жердетилген ажырымга сайылышы керек.
Стационардык орнотууну 30 мА-ден кем өчүрүү тогу бар жерге ток жоготуудан сактооч (УЗО) менен жабдуулоо сунушталат.

КРС жана КРС 24/7 соркисмалар курулган ысып кетүүдөн сактоочусу бар бир фазалык электркыймылдаткыч менен жабдууланган жана кошумча сырткы сактоону талап кылбайт.

Эскертүү
Соркисманын электр ток кабелинин узундугу аталган соркисманын чөмүлүүсүнүн максималдуу тереңдигин пайдалануу учурунда чектейт.



10. Пайдалануу

Бардык өндүрүмдөр өндүрүүчү заводдо кабыл алуу-тапшыруу сынактан өтүшөт. Орнотууда кошумча сынактар талап кылынбайт.

КРС жана КРС 24/7 соркисмаларды пайдалануу үчүн тарамдык өчүргүчтү "Күйгүзүлүү" абалына которуу керек.

Жабдууну пайдаланууда кошулган жерлерден аккан жокпу текшериниз: соргүч жана оргутуучу өткөрмө түтүктөр кошулган жерлер. Туташтыруулар герметикалык болуш керек.

TM02 9100 0513

TM02 9101 0513

11. Пайдалануу

Пайдалануу шарты 15-бөлүмдө жазылган. *Техникалык маалымат.*

Эскертүү



Соркысманы сүзгөн бассейндерде, жасалма көлмөлөрдө же алардын жанында, жана ушул сыяктуу жерлерде иштетип жатканда адамдарды эч качан сууга түшүрбөш керек.

Соркысма көтөрүү үчүн тутка менен жабдууланган, аны менен соркысманы кудуктарга же кабели менен скважиналарга түшүрсө болот.



Эскертүү
Соркысманы электркыймылдаткыч кабели аркылуу көтөрүп же ташууга эч качан болбойт.

Жабдууну тууралап кереги жок.

11.1 Кол менен иштетүү режиминде (KPC 24/7 соркысмалар үчүн)

Соркысма сырткы тарамдык өчүргүч аркылуу күйүп ишке салынат.

Соркысма иштеп жаткан учурда кургак жүрүштү алдыналуу үчүн суунун деңгээлин улам текшерип туруш керек. Муну, мисалы, сырткы деңгээл жөндөгүч аркылуу кылса болот.

11.2 Калкыма өчүргүч менен иштөө режими (KPC соркысмалар үчүн)

Калкыма өчүргүчү бар соркысма автоматтык режимде суунун деңгээлине жана калкыма өчүргүчтүн кабелинин узундугуна жараша иштейт жана өчөт.

Калкыма өчүргүчү бар соркысманын тездетилген иштөө режими

Эгерде соркысма сууну сордуруу үчүн калкыма өчүргүч менен өчүрүү деңгээлинен төмөн болгон деңгээлге багытталган болсо, өчүргүчтү соргуч өткөрмө түтүккө бекитүү аркылуу эң бийик деңгээлге орнотсо болот.

Тездетилген режимде кургак жүрүштү алдыналуу үчүн суунун деңгээлин улам текшерип туруш керек.

11.3 Ысып кетүүдөн сактоо

Соркысма суусу жок же кандайдыр бир себептер менен ашыкча жүктөмдө иштеп баштаса, ккиргизилген ысып кетүүдөн сактоо релеси иштеп жана электркыймылдаткычты өчүрүп турат. Аба табы кайра калыбына келип муздаганда электркыймылдаткыч автоматтык түрдө күйөт.

Эгерде соркысма таза суудан тышкары башка суюктукту сордуруу үчүн колдонулган болсо, анда пайдалануудан кийин дароо аны таза суу менен жууш керек.

12. Техникалык тейлөө

Кызмат мөөнөтү аяктагыча жабдууну улам диагностика кылып кереги жок.

13. Пайдалануудан чыгаруу

KPC жана KPC 24/7 соркысмаларды пайдаланып бүткөндөн кийин тарамдык өчүргүчтү "Өчүк" абалына которуу керек.



Эскертүү
Тарамдык өчүргүчкө чейинки бардык электр линиялары ар дайым чыңалууда. Ошондуктан жабдууну капысынан же уруксатсыз күйгүзбөш үчүн тарамдык өчүргүчтү кулптап коюу керек.

14. Төмөн аба табынан сактоо

Эгерде соркысма бир топ убактан бери иштебей турса, аба табы нөлгө жана андан төмөн түшүп кетсе, анда соркысма тоңуп жана желим тетиктери жарака кетпеш үчүн ичиндеги суюктуктун бардыгын төгүп салыш керек.

15. Техникалык маалымат

Сордурулган суюктуктун аба табы	0 -дон -35 °C чейин
Водороддун көрсөткүчү	4-6 pH
Суюктукка карата талаптар	Булалуу заттарсыз боз агын суулар
Айлана чөйрөнүн аба табы	0 -дон -40 °C чейин
	KPC 300 A 10 мм
	KPC 600 A 10 мм
Өтө турган бөлүкчөлөрдүн максималдуу ченеми	KPC 24/7 210 5 мм
	KPC 24/7 270 10 мм
	KPC 300 A 85 мм
	KPC 600 A 175 мм
Суу соруунун минималдуу деңгээли	KPC 24/7 210 8 мм
	KPC 24/7 270 30 мм
	Стационардык да, кыймылдуу колдонуу үчүн дагы, бирок тике абалда.
Куруу	KPC үчүн: оюктун минималдуу ченемдерин 4 -жана 5-сүрөттө караңыз.
Чөмүлүүнүн максималдуу тереңдиги	7 м
Кургак жүрүштө максималдуу иштөө убактысы	1 мүн

Үн кубаттуулуктун деңгээли

Соркысманын добушунун деңгээли 70 дБ(А) түзөт.

Ири жана туташтыруу ченемдерди жана электр маалыматты *1-тиркемеден* караңыз.

KPC соркысмалардын чыгым-оргутуучу мүнөздөмөсү *2-тиркемеде* көрсөтүлгөн.

16. Бузууларды табуу жана оңдоо



Эскертүү

Ишке салуудан мурда электр тогу суурулганын текшерипиз.

Электр тогуна капасынан сайылып калбашын текшерипиз.

Бузулуу	Себеп	Оңдоо
1. Соркысма иштебейт.	<p>a) Токтон суурулган.</p> <p>b) Орнотуудагы сактагычтар күйүп кетти.</p> <p>c) Электркиймылдаткычтын ысып кетүү релеси иштеп кетти (11.3 Ысып кетүүдөн сактоо бөлүмүн караңыз).</p>	<p>Токко сайыңыз.</p> <p>Бузулган сактагычтарды алмаштырыңыз.</p> <p>Электркиймылдаткыч нормалдуу аба табына чейин муздагандан кийин ысып кетүү релеси соркысманы кайра иштетет.</p>
2. Кыска мөөнөттү пайдалануудан кийин соркысма токтоп калат (ысып кетүү релеси иштеп баштайт).	<p>a) Сордуруп жаткан суюктуктун аба табы 15-бөлүмдө көрсөтүлгөн аба табынан жогору. <i>Техникалык маалымат.</i> Электркиймылдаткыч ысып кетти.</p> <p>b) Соркысма жарым жартылай кирге толгон же кулптанып калган.</p> <p>c) Соркысма иштеп жатканда суунун деңгээли абдан төмөн: өзү соруу режими жок (11.1 Кол менен иштетүү режими жана 11.2 Калкыма өчүргүч менен иштөө режими бөлүмдөрүн караңыз).</p>	<p>Соркысма муздагандан кийин автоматтык түрдө кайра иштеп баштайт.</p> <p>Соркысманы тазалаш керек.</p> <p>Соркысманы суунун деңгээли жогору болгон жерге орнотуу же өзү соро тургандай деңгээлге чейин сууну толтуруу.</p>
3. Соркысманын өндүргүчтүгү жетишсиз.	<p>a) Соркысма жарым жартылай кирге толгон.</p> <p>b) Оргутуучу өткөрмө түтүк/жең жарым жартылай кирге толгон. Жеңи абдан ийилип калышы мүмкүн.</p> <p>c) Жумушчу дөңгөлөк, диафрагманын ылдыйкы бөлүгү бузук.</p>	<p>Соркысманы тазалаш керек.</p> <p>Кайтаруу клапан орнотулган болсо, аны текшерип жана тазалоо керек.</p> <p>Бузулган тетиктерин алмаштырыңыз.</p>
4. Соркысма иштеп жатат, бирок суу жок.	<p>a) Соркысма кирге толгон.</p> <p>b) Оргутуучу өткөрмө түтүктө/ жеңде кайтаруу клапан жабык абалда кулптанган же кир толуп калган. Жеңи абдан ийилип калышы мүмкүн.</p> <p>c) Калкыма өчүргүчү менен соркысмалар: Соркысма токтобой жатат, себеби калкыма өчүргүчтүн кабелинин эркин узундугу абдан чоң.</p>	<p>Соркысманы тазалаш керек.</p> <p>Кайтаруу клапанды текшерүү. Клапанды тазалоо же керек болсо алмаштыруу.</p> <p>Кабелдин эркин узундугун кыскартуу (11.2 Калкыма өчүргүч менен иштөө режими бөлүмүн караңыз).</p>

17. Өндүрүмдү утилизациялоо

Өндүрүмдүн негизги жеткен чеги кийинки:

1. оңдоо же алмаштыруусу каралбаган бир же бир нече негизги бөлүктөрдүн иштен чыгуусу;
2. экономикалык жактан пайдалануу кажетсиз, оңдоого жана техникалык тейлөөгө чыгымдын көп болуусу.

Аталган өндүрүм, ошондой эле түйүндөр жана тетиктер экология тармагындагы жергиликтүү мыйзамдардын талабына ылайык чогултулуп жана утилизация болушу керек.

18. Өндүрүүчү. Иштөө мөөнөтү

Өндүрүүчү:

Концерн Grundfos Holding A/S,
Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro, Дания*

* өлкөнүн так аталышы жабдуунун фирмалык тактасында көрсөтүлгөн.

Өндүрүүчү тараптан ыйгарым укуктуу адам/
Импортер**:

ЖЧК «Грундфос Истра»

143581, Москва дубаны, Истринский аймагы,

Павло-Слободское а/к., Лешково а., ү. 188

ТОО «Грундфос Казахстан»

Казахстан, 050010, Алматы ш.,

кичи а-к Кок-Тобе, Кыз-Жибек көч., 7

** импорттолгон жабдууга карата.

Орусияда чыгарылган жабдуу үчүн:

Өндүрүүчү:

ЖЧК «Грундфос Истра»

143581, Москва дубаны, Истринский аймагы,

Павло-Слободское а/к., Лешково а., ү. 188

Орто Азияда импортер:

ТОО «Грундфос Казахстан» Казахстан,

050010, Алматы ш., кичи а-к Кок-Тобе, Кыз-Жибек

көч., 7 Кыз-Жибек көч., 7

Иштөө мөөнөтү 10 жыл түзөт.

Техникалык өзөрүүлөр болушу мүмкүн.

Հայերեն (AM) Անձնագիր, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկ

ԲՈՎԱՆՂԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

	Էջ
1. Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ	28
1.1 Փաստաթղթի մասին ընդհանուր տեղեկություններ	28
1.2 Արտադրանքի վրա նիշերի և մակագրությունների կանակությունը	28
1.3 Սպասարկող անձնակազմի որակավորումը և ուսուցումը	28
1.4 Անվտանգության տեխնիկայի հրահանգներին չհետևելու դեպքում վտանգավոր հետևանքները	29
1.5 Անվտանգության տեխնիկային կատարում անվտանգության տեխնիկային հետևելով	29
1.6 Սպառողի կամ սպասարկող անձնակազմի համար անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ	29
1.7 Տեխնիկական սպասարկում, ստուգողական զննումներ և տեղադրում կատարելիս անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ	29
1.8 Ինքնուրույն վերասարքավորում և պահեստային հանգույցների և մասերի պատրաստում	29
1.9 Շահագործման անընդլատրելի ռեժիմներ	29
2. Տեղափոխում և պահպանում	29
3. Փաստաթղթում նիշերի և մակագրությունների նշանակությունը	30
4. Արտադրանքի մասին ընդհանուր տեղեկություններ	30
5. Փաթեթավորում և տեղափոխում	31
5.1 Փաթեթավորում	31
5.2 Տեղափոխում	31
6. Կիրառման ոլորտ	31
7. Գործելու սկզբունքը	32
8. Մեխանիկական մասի տեղադրում	32
9. Էլեկտրական սարքավորումների միացում	33
10. Հանձնում շահագործմանը	33
11. Շահագործում	33
11.1 Լեշխատանք ձեռքի ռեժիմում (KPC 24/7 պոմպերի համար)	33
11.2 Լեշխատանք ձեռքի ռեժիմում (KPC պոմպերի համար)	33
11.3 Ջերմային պաշտպանություն	33
12. Տեխնիկական սպասարկում	33
13. Շահագործումից հանում	34
14. Պաշտպանություն ցածր ջերմաստիճաններից	34
15. Տեխնիկական տվյալներ	34
16. Խափանումների հայտնաբերում և վերացում	35
17. Արտադրանքի օգտահանում	36
18. Արտադրող: Ծառայության ժամկետ	36
Приложение 1.	37
Приложение 2.	37

1. Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ

Նախագրուշացում
Տվյալ սարքավորման շահագործումը պետք է կատարի դրա համար անհրաժեշտ գիտելիքներ և աշխատանքային փորձ ունեցող անձնակազմը:
Սահմանափակ ֆիզիկական, մտավոր ունակություններով, տեսողության և լսողության սահմանափակ հնարավորություններով անձանց պետք չէ թույլ տալ շահագործել տվյալ սարքավորումը:
Արգելվում է սարքավորման մոտ թողնել երեխաներին:

1.1 Փաստաթղթի մասին ընդհանուր տեղեկություններ

Անձնագիր, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկ՝ Ձեռնարկը ներառում է հիմնական հրահանգներ, որոնք պետք է իրականացվեն տեղադրման, շահագործման և տեխնիկական սպասարկման ընթացքում: Հետևաբար, տեղադրելուց և շահագործելուց առաջ, դրանք պարտադիր կերպով պետք է ուսումնասիրվեն համապատասխան սպասարկող անձնակազմի կամ սպառողի կողմից: Ձեռնարկը պետք է մշտապես գտնվի սարքավորումը շահագործելու վայրում: Անհրաժեշտ է կատարել ոչ միայն «Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ» բաժնում նշված անվտանգության ընդհանուր պահանջները, այլ նաև մյուս բաժիններում նշված անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հատուկ հրահանգները:

1.2 Արտադրանքի վրա նիշերի և մակագրությունների նշանակությունը

Անմիջապես սարքավորման վրա նշված հրահանգները, օրինակ՝

- սլաքը, որը ցույց է տալիս պտույտի ուղղությունը,
- մղվող միջավայրի մատակարարման համար ճշմանակ խողովակաճյուղի նշանը,

պետք է պարտադիր կերպով կատարվեն և պահպանվեն այնպես, որ դրանք հնարավոր լինի կարգավ ցանկացած ժամանակ:

1.3 Սպասարկող անձնակազմի որակավորումը և ուսուցումը

Անձնակազմը, որն իրականացնում է սարքավորման շահագործումը, տեխնիկական սպասարկումը և ստուգողական զննումները, ինչպես նաև սարքավորման տեղադրումը, պետք է ունենա կատարվող աշխատանքին համապատասխան որակավորում: Հարցերը, որոնց համար անձնակազմը պատասխանատվություն է կրում և որոնք նա պետք է վերահսկի, ինչպես նաև դրա իրավասությունների շրջանակը պետք է որոշվեն սպառողի կողմից:

Չգուշացում
Սարքավորումների տեղադրման աշխատանքը սկսելուց առաջ, դուք պետք է ուշադիր ուսումնասիրեք սույն փաստաթուղթը եւ Համառոտ Ձեռնարկ (Quick Guide): Սարքավորումների տեղադրումը եւ շահագործումը պետք է լինի համապատասխան սույն փաստաթղթին, եւ համաձայն տեղական նորմերին և իրավական ակտերին:



1.4 Անվտանգության տեխնիկայի հրահանգներին չհետևելու դեպքում վտանգավոր հետևանքները

Անվտանգության տեխնիկայի հրահանգներին չհետևելը կարող է հանգեցնել ինչպես մարդու առողջության և կյանքի համար վտանգավոր հետևանքների, այնպես էլ վտանգ առաջացնել շրջակա միջավայրի և սարքավորման համար: Անվտանգության տեխնիկայի հրահանգներին չհետևելը նաև կարող է հանգեցնել նրան, որ վնասի փոխհատուցման բոլոր երաշխիքային պարտավորություններ չեղյալ կհամարվեն: Մասնավորապես, անվտանգության տեխնիկայի հրահանգներին չհետևելը կարող է առաջացնել, օրինակ՝

- սարքավորման կարևորագույն գործառնությունների խափանում:
- տեխնիկական սպասարկման և վերանորոգման համար սահմանված մեթոդների տեխնիկայի նաարդյունավետությունը:
- էլեկտրական կամ մեխանիկական ազդեցության հետևանքով առաջացած վտանգավոր իրավիճակ անձնակազմի առողջության և կյանքի համար:

1.5 Աշխատանքի կատարում անվտանգության տեխնիկային հետևելով

Աշխատանքներն իրականացնելիս պետք է կատարվեն անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ սույն փաստաթղթում ներկայացված հրահանգները, անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ համապատասխան ազգային կարգադրումները, ինչպես նաև սպառողի մոտ գործող ցանկացած ներքին կարգադրումները՝ աշխատանքների կատարման, սարքավորման շահագործման և անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ:

1.6 Սպառողի կամ սպասարկող անձնակազմի համար անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ

- Արգելվում է ապամոնտաժել շարժական հանգույցների և մասերի եղած պաշտպանիչ փակոցները սարքավորումը շահագործելու ընթացքում:
- Հարկավոր է բացառել վտանգի առաջացման հնարավորությունը կապված էլեկտրաէներգիայի հետ (մարմնամասերի համար տեսք, օրինակ՝ էլեկտրամոնտաժային կանոնների կամ տեղական Եներգամուցման ձեռնարկությունների հրահանգները):

1.7 Տեխնիկական սպասարկում, ստուգողական զննումներ և տեղադրում կատարելիս անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ

Սպառողը պետք է ապահովի տեխնիկական սպասարկման, ստուգողական զննումների և տեղադրման բոլոր աշխատանքների կատարումը որակավորված մասնագետների կողմից, որոնց թույլ է տրված կատարել նման աշխատանքներ և որոնք բավարար չափով տեղեկացվել են այդ

աշխատանքների մասին՝ տեղադրման և շահագործման ձեռնարկը մանրամասն ուսումնասիրելու ընթացքում Բոլոր աշխատանքները պարտադիր կերպով պետք է իրականացվեն սարքավորումը անջատված վիճակում:

Անպայման պետք է պահպանվի գործողությունների հերթականությունը սարքավորման աշխատանքը կանգնացնելիս, ինչպես նկարագրված է տեղադրման և շահագործման ձեռնարկում: Աշխատանքների ավարտին անմիջապես հետո պետք է նորից տեղադրվեն և միացվեն բոլոր դեմոնտաժված պաշտպանիչ և անվտանգության սարքերը:

1.8 Ինքնուրույն վերասարքավորում և պահեստային հանգույցների և մասերի պատրաստում

Սարքավորումների վերասարքավորումը և փոփոխումը թույլ է տրվում կատարել միայն արտադրողի հետ համաձայնեցնելու դեպքում: Ֆիրմային պահեստային հանգույցներ և մասերը, ինչպես նաև օգտագործման համար թույլատրված լրակազմի բաղադրիչները, նախատեսված են շահագործման հուսալիությունը ապահովելու համար:

Այլ արտադրողների կողմից պատրաստված հանգույցների և մասերի կիրառումը կարող է հանգեցնել նրան, որ արտադրողը կիրառվի պատասխանատվություն կրել այդ կիրառման արդյունքում առաջացած հետևանքների համար:

1.9 Շահագործման անթույլատրելի ռեժիմներ

Մատակարարվող սարքավորման շահագործական հուսալիությունը երաշխավորվում է միայն եթե այն կիրառվում է գործառնության նշանակությունը համապատասխան «Կիրառման ոլորտը» բաժնի համաձայն: Առավելագույն թույլատրելի նշանակությունները, որոնք նշված են տեխնիկական տվյալներում, պետք է պահպանվեն բոլոր դեպքերում:

2. Տեղափոխում և պահպանում

Սարքավորման տեղափոխումը հարկավոր է իրականացնել փակ վագոններում, ծածկված ավտոմեքենաներում, օդիային, գետային կամ ծովային փոխադրամիջոցներով:

Սարքավորման տեղափոխման պայմանները՝ մեխանիկական գործոնների ազդեցության առումով, պետք է համապատասխանեն «C» խմբին ըստ ԳՕՍՏ 23216 -ի:

Տեղափոխման ժամանակ փաթեթավորված սարքավորումը պետք է հուսալի ամրացված լինի փոխադրամիջոցների վրա՝ ինքնաբերաբար տեղաշարժումները կանխելու նպատակով:

Սարքավորման պահպանման պայմանները պետք է համապատասխանեն ԳՕՍՏ 15150 -ի «C» խմբին:

Պահպանման նշանակված առավելագույն ժամկետը կազմում է 2 տարի:

Պահման ջերմաստիճանը, -10 °C-ից մինչև +40 °C:

3. Փաստաթղթում նիշերի և մակագրությունների նշանակությունը



Նախազգուշացում
Տվյալ հրահանգներին չհետևելը կարող է հանգեցնել մարդկանց առողջության համար վտանգավոր հետևանքների:



Նախազգուշացում
Տվյալ հրահանգներին չհետևելը կարող է էլեկտրահարման պատճառ դառնալ և հանգեցնել մարդկանց կյանքի և առողջության համար վտանգավոր հետևանքների:

Զգուշացեք

Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ, որոնց չկատարումը կարող է առաջացնել սարքավորման խափանումը, ինչպես նաև դրա վնասումը.

4. Արտադրանքի մասին ընդհանուր տեղեկություններ

Տվյալ փաստաթուղթը վերաբերվում է KPC պոմպերի այն մոդիֆիկացիաներին, որոնց լրակազմում ներառված է լուգանային անջատիչը, և KPC 24/7 մոդիֆիկացիաներին, որոնց լրակազմում ներառված չէ լուգանային անջատիչը:

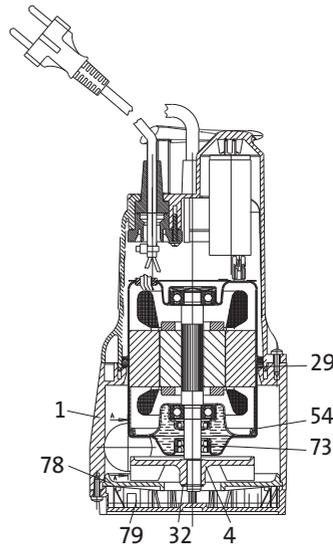
Կառուցվածք

KPC և KPC 24/7 պոմպերը հանդիսանում են կիսաբաց գործող անիվներով ընկղմվող կենտրոնախույս պոմպեր: Պոմպի կմախքը, գործող անիվը և Ներմղող ցանցային ֆիլտրը պատրաստված են կոռոզիայի հանդեպ կայուն կոմպոզիտից: Էլեկտրական շարժիչի կմախքը և պտտոտակները պատրաստված են չճանգոտող բարձրակարգ պողպատից:

Պոմպի ընկղմվող ափնխրոն էլեկտրական շարժիչը նախատեսված է երկարատև աշխատանքի համար: Ամրամասը ապահովված է էլեկտրական շարժիչի չճանգոտող պողպատից պատրաստված հերմետիկ պատյանով՝ ներկառուցված մալուխով, միկրոանջատիչով և կոնդենսատորով: Ռոտորը տեղադրված է մեծ, յուղած և ծառայության ամբողջ ժամկետով հերմետիկացված գնդառանցքակալների վրա՝ այնպես, որ ապահովվի պոմպի անաղմուկ աշխատանքը և ծառայության երկարատև ժամկետը: Պոմպը ապահովված է ջերմային պաշտպանությամբ և գերբեռնվածության դեմ պաշտպանությամբ, ինչպես նաև կոնդենսատորով, որը ներկառուցված է միաֆազ պոմպերի շղթայի մեջ:

Աղյուսակ 1-ում ներկայացված են պոմպի կառուցվածքի հիմնական մասերը, որոնք շփվում են մղվող հեղուկի հետ:

KPC պոմպի տրամադր ներկայացված է Նկար 1-ում:



Նկար 1 KPC պոմպի տրամադր

TM02 8468 3204

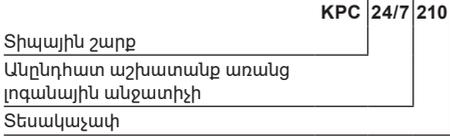
Աղյուսակ 1

Դիրք 3 Անվանում	Լյուրթ
1	Պոմպի կմախք Noryl GFN 2
4	Գործող անիվ Noryl GFN 2
29	Օղակածև խցուկ NBR
32	Կասեցման օղակ Չժանգոտող պողպատ 12E
Շարժիչ	
54	– Շարժիչի կմախք Չժանգոտող պողպատ AISI 304 X5 CrNi 1810
	– Ռոտոր Չժանգոտող պողպատ AISI 304 X5 CrNi 1810
78	Ներմղող սկավառակ Noryl GFN 2
79	Ներմղող ցանցային ֆիլտր Noryl GFN 2

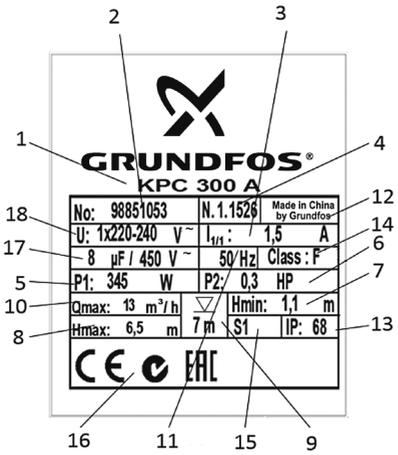
KPC պոմպի տիպային նշանակությունը

KPC 300 A	
Տիպային շարքը.	
Տեսակաչափ	
A - լուգանային անջատիչով	
M - առանց լուգանային անջատիչի	

KPC 24/7 պոմպի տիպային նշանակությունը



Ֆիրմային վահանակ



Նկար 2 Ֆիրմային վահանակ

Դիրք 3 Անվանում

1	Պոմպի տեսակ
2	Արտադրանքի համարը
3	Առավելագույն հոսանք [L]
4	Արտադրման ամսաթիվը [տարին և շաբաթը]
5	Շարժիչի սպառվող հզորություն [Վտ]
6	Շարժիչի հզորություն [L.Վ.]
7	Նվազագույն ճնշում [մ]
8	Առավելագույն ճնշում [մ]
9	Տեղադրման առավելագույն խորություն [մ]
10	Առավելագույն ճնշում [մ ³ /ժ]
11	Հոսանքի հաճախականությունը [Հց]
12	Արտադրող երկիրը
13	Պաշտպանության աստիճանը
14	Մեկուսացման դաս
15	Աշխատանքի ռեժիմ
16	Շուկայում շրջանառության նշաններ
17	Կոնդենսատորի պարամետրերը [մկՖ/Վ]
18	Սնուցման լարում [Վ]

5. Փաթեթավորում և տեղափոխում

5.1 Փաթեթավորում

Սարքավորումը ստանալիս ստուգեք փաթեթավորումը և ինքը սարքավորումը՝ խափանումների առկայության առումով, որոնք կարող են առաջացած լինել տեղափոխման ընթացքում: Փաթեթը վերացնելուց առաջ մանրամասն ստուգեք՝ նրանում կարող են մնացած լինել փաստաթղթեր և մանր մասեր: Եթե ստացված սարքավորումը չի համապատասխանում պատվիրածին, ապա դիմեք սարքավորման մատակարարողին:

Եթե սարքավորումը վնասվել է տեղափոխման ժամանակ, անմիջապես կապվեք փոխարդող կազմակերպության հետ և տեղեկացրեք սարքավորման մատակարարողին այդ մասին: Մատակարարողը իրավունք է վերապահում մանրամասն ստուգելու հնարավոր վնասվածքը:

5.2 Տեղափոխում

Նախազգուշացում
Հարկավոր է հետևել տեղական նորմերի և կանոնների սահմանափակումներին՝ ձեռքով իրականացվող բարձրացման և բեռնման ու բեռնաթափման աշխատանքների նկատմամբ:



Արգելվում է բարձրացնել սարքավորումը սնուցման մալուխից:

6. Կիրառման ոլորտ

KPC և KPC 24/7 պոմպերը մշակվել են պայմանական մաքուր ջուր, անծրևաջուր և առանց կղկղանքի կենցաղային կեղտաջրեր մղելու համար: Պոմպերը նախատեսված չեն մղելու.

- երկար թելավոր ներամփոխումներ պարունակող ջրեր և այլ հեղուկ միջավայրեր;
- դյուրավառ հեղուկներ (նավթ, բենզին և այլն);
- ագրեսիվ միջավայրեր:

Կիրառման ոլորտները.

- Կիրառման տիպիկ ոլորտները.
- կեղտաջրի մղում վազքի մեքենաներից, լողափցիկներից և վազքարաններից, որոնք տեղադրված են շենքերում և գտնվում են կոյուղու տեղական համակարգի մակարդակից ցածր;
 - ջրի մղում ջրով ոռոգված նկուղներից և շենքերից;
 - ջրի մղում ջրի օրենսդրական ջրհորներից;
 - ջրահեռացում ջրիավազ հորերից՝ մակերևութային ջրերի համար, որոնք հոսում են ջրհորողաններից, փոսերից, թունելներից և այլն;
 - ջրի մղում լողավազաններից, լճակներից և շատրվաններից:

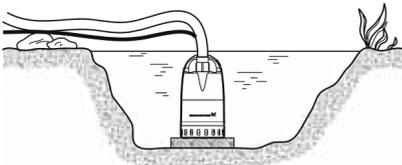
7. Գործելու սկզբունքը

KPC և KPC 24/7 պոմպերի գործելու սկզբունքը հիմնված է հեղուկի ճնշման բարձրացման վրա, որը հոսում է մուտքային խողովակաճյուղից դեպի ելքայինը: Էլեկտրամագնիսական Էներգիայի փոխանցումը ամրամասի փաթույթներից դեպի դրա ռոտորը առաջացնում է գործող անիվի պտտումը, որը միացված է ռոտորին գլանի միջոցով: Յեղուկը հոսում է պոմպի մուտքային խողովակաճյուղից դեպի գործող անիվի կենտրոնական մասը ու այնուհետև դրա թևերի երկայնքով: Կենտրոնախույս ուժերի ազդեցության տակ հեղուկի արագությունն ավելանում է, համապատասխանաբար բարձրացնելով կինետիկ Էներգիան, որը փոխարկվում է ճնշմանը ելքային խողովակաճյուղում: Պոմպի կմախքը կառուցված է այնպես, որ հեղուկը գործող անիվից կուտակվում է պոմպի ելքային խողովակաճյուղի ուղղությամբ: Լոգանային անջատիչն օգտագործելիս, որը լողում է ջրի մակերեսի վրա, կատարվում է պոմպի ավտոմատ միացումն ու անջատումը և կոնտեյների դատարկումը: Միացման և անջատման մակարդակների տարբերությունը ավելանում է պոմպի վրա ամրացված մալուխի ծայրը երկարացնելիս: Առանց լոգանային անջատիչի պոմպը միանում/անջատվում է ձեռքով:

8. Մեխանիկական մասի տեղադրում

Սարքավորման տեղադրման վերաբերյալ լրացուցիչ տեղեկատվությունը ներկայացված է Համառոտ ձեռնարկում (Quick Guide):

1. Պոմպը պետք է այնպես տեղադրվի, որ ներմղող ցանցային ֆիլտրը չիցանվի կեղտով, որը մասամբ ծածկում է փոսի հատակը, որում նախատեսվում է պոմպի շահագործումը: Խորհուրդ է տրվում վերացնել դա՝ պոմպը հիմքի վրա տեղադրելու միջոցով (տես նկար 3):

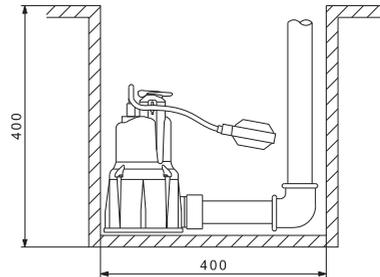


TM03 1123 1105

Նկար 3 Սալիկի վրա տեղադրված պոմպ

2. Որպեսզի կանխել պոմպի արդյունավետության անկումը և հնարավոր խցանումը կեղտով, խորհուրդ է տրվում օգտագործել ճնշման խողովակաշար՝ նվազագույնը 30 մմ ներքին տրամագծով:
3. Պոմպը պետք է ամբողջությամբ ընկղմվի ջրի մեջ:
4. Լոգանային անջատիչով մատակարարվող լրակազմի կատարման համար հարկավոր է համոզվել, որ լոգանային անջատիչի ամբողջ համակարգը կարող է ազատ տեղաշարժվել: Ապահովել փոսի այնպիսի նվազագույն չափսերը, որոնք կհամապատասխանեն նկար 4-ին և 5-ին:

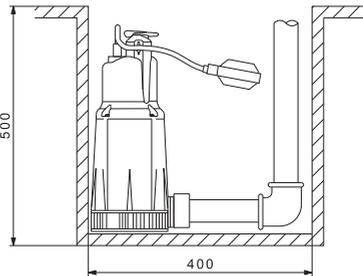
KPC 300 A



TM02 9100 0513

Նկար 4 Փոսի նվազագույն չափսերը KPC 300 A պոմպի համար

KPC 600 A



TM02 9101 0513

Նկար 5 Փոսի նվազագույն չափսերը KPC 600 A պոմպի համար

Փոսի պարամետրերը պետք է նաև հաշվարկվեն, ջրի սպառումը հաշվի առնելով, որպեսզի չենթարկել էլեկտրական շարժիչը գերբեռնվածությանը՝ կրկնակի և կարճատև միացումների ռեժիմում գործելիս:

9. Էլեկտրական սարքավորումների միացում



Նախագգուշացում
Էլեկտրական սարքավորումների տեղադրումը պետք է կատարվի տեղական տրմերին և կանոնների համապատասխան:

Աշխատանքային լարման և հաճախականության տվյալները կշված են կառավարման պահարանի ֆիրմային վահանակի վրա (տես բաժին 4. Արտադրանքի մասին ընդհանուր տեղեկություններ): Հանգվեք, որ էլեկտրական շարժիչի բնութագրերը համապատասխանում են տեղադրման վայրում գործող սնուցման աղբյուրի չափանիշներին:

Նախագգուշացում
KPC և KPC 24/7 պոմպերով ցանկացած աշխատանք սկսելուց առաջ համոզվեք, որ Էլեկտրասնուցումը անջատված է և չի կարող հանկարծակի միանալ:
Բոլոր բեվեռների անջատման դեպքում անջատիչի կոնտակտների միջև օդի բացը պետք է կազմի առնվազն 3 մմ (յուրաքանչյուր բեվեռի համար):
Որպես նախագգուշական միջոց, պոմպը պետք է միացված լինի հողանցված վարդակին:
Սշտական սարքը խորհուրդ է տրվում է սարքավորել դեպի հողը հասանքակորստի (ՀՀԿ) դեմ պաշտպանությամբ՝ 30 մմ-ից քիչ անջատման հասանքով:



KPC և KPC 24/7 պոմպերը ապահովվում են ներկառուցված ջերմային պաշտպանությամբ՝ միաֆազ էլեկտրական շարժիչներով, և լրացուցիչ արտաքին պաշտպանության տեղադրում չեն պահանջում:



Նախագգուշացում
Պոմպի էլեկտրասնուցման մալուխի երկարությունը սահմանափակում է սովյալ պոմպի ընկղման առավելագույն խորությունը շահագործման ժամանակ:

10. Հանձնում շահագործմանը

Բոլոր արտադրանքը անցնում է ընդունման-հանձնման փորձարկումներ արտադրող գործարանում: Տեղադրման վայրում լրացուցիչ փորձարկումներ անցկացնելու անհրաժեշտություն չկա:

Որպեսզի KPC և KPC 24/7 պոմպերը հանձնել շահագործմանը, հարկավոր է ցանցային անջատիչը տեղադրել «Միացված» դիրքում:

Սարքավորումը շահագործմանը հանձնելուց հետո ստուգել արտահոսքը միացման տեղերում. ներմղող և ճնշման խողովակաճյուղերի միացումները: Միացումները պետք է լինեն հերմետիկ:

11. Շահագործում

Շահագործման պայմանները ներկայացված են բաժին 15-ում: Տեխնիկական սովյալներ.



Նախագգուշացում
Ոչ մի դեպքում թույլ չտալ մարդկանց ներկայությունը ջրում՝ պոմպը լողավազաններում, արհեստական լճակներում կամ դրանց մոտ և նմանատիպ վայրերում շահագործելու ժամանակ:

Պոմպը սարքավորված է տեղափոխման համար նախատեսված բռնակով, որը կարող է նաև օգտագործվել պոմպը մալուխի հետ միասին հորերի կամ անցքերի մեջ իջեցնելու համար:



Նախագգուշացում
Ոչ մի դեպքում չբարձրացնել և չտեղափոխել պոմպը, բռնելով էլեկտրական շարժիչի մալուխից:

Արտադրանքը կարգավորման կարիք չունի:

11.1 Աշխատանք ձեռքի ռեժիմում (KPC 24/7 պոմպերի համար)

Պոմպը միանում և անջատվում է արտաքին ցանցային անջատիչի միջոցով: Շահագործման ընթացքում հարկավոր է կանոնավոր կերպով ստուգել ջրի մակարդակը, որպեսզի բացառել չոր ընթացքի վտանգը: Դա հնարավոր է կատարել մակարդակի արտաքին կարգավորիչի միջոցով:

11.2 Լոգանային անջատիչով աշխատանքի ռեժիմ (KPC պոմպերի համար)

Ավտոմատ ռեժիմում լոգանային անջատիչով պոմպը մեկնարկվում է անջատվում է՝ կարված ջրի մակարդակից և լոգանային անջատիչի մալուխի երկարությունից:

Լոգանային անջատիչով պոմպի աշխատանքը ստիպողական ռեժիմում

Եթե պոմպը նախատեսված է ջուր մղել մակարդակի այնպիսի նշանակություններով, որոնք լոգանային անջատիչով պոմպի անջատման մակարդակից ցածր են, ապա վերջինս հնարավոր է ֆիքսել ամենաբարձր մակարդակի վրա, ամրացնելով այն ներմղող խողովակաշարի վրա:

Աշխատանքի ստիպողական ռեժիմում անհրաժեշտ է կանոնավոր կերպով ստուգել ջրի մակարդակը, որպեսզի բացառել չոր ընթացքը:

11.3 Ջերմային պաշտպանություն

Պոմպն առանց ջրի աշխատելիս կամ մեկ այլ պատճառով դրա գերբեռնվածության ժամանակ մեկնարկվում է ջերմային պաշտպանության ռեժիմ և անջատում էլեկտրական շարժիչը: Էլեկտրական շարժիչը ավտոմատ կերպով կորից միանում է՝ այն մինչև. Նորմալ ջերմաստիճանը պարզելիս:

Եթե պոմպն օգտագործվում է ջրից բացի հեղուկներ մղելու համար, ապա անմիջապես օգտագործելուց հետո հարկավոր է լվանալ այդ պոմպը մաքուր ջրով:

12. Տեխնիկական սպասարկում

Արտադրանքը ծառայության ամբողջ ժամկետի ընթացքում կոնտակտ կերպով անցկացվող ախտորոշման կարիք չունի:

13. Շահագործումից հանում

Որպեսզի KPC և KPC 24/7 պոմպերը հանել 2-շահագործումից, հարկավոր է ցանցային անջատիչը տեղադրել «Անջատված» դիրքում:



Նախազգուշացում
Բոլոր էլեկտրական գծերը, որոնք տեղակայված են մինչև ցանցային փոխանջատիչը, անընդհատ գտնվում են լարման տակ: Այդ պատճառով, որպեսզի կանխել սարքավորման հանկարծակի կամ չթույլատրված միացումը, հարկավոր է արգելափակել ցանցային փոխանջատիչը:

14. Պաշտպանություն ցածր ջերմաստիճաններից

Եթե պոմպը երկար ժամանակ չի գործում, ապա՝ ջերմաստիճանը մինչև զրո աստաճանը անկման վտանգի դեպքում, ամբողջ հեղուկը պոմպից պետք է թափվի, որպեսզի կանխվի դրա ցրտահարությունը և պոմպի պլաստմասե մասերի ճաքճքումը:

15. Տեխնիկական տվյալներ

Մոլիդ հեղուկի ջերմաստիճանը	0-35 °C
Ջրածնային ցուցանիշը	4-6 pH
Հեղուկի նկատմամբ պահանջներ	Մոխրագույն կեղտաջրեր առանց երկար թելավոր ներամփոփումների
Շրջակա միջավայրի ջերմաստիճանը	0-40 °C
Բաց թողնվող մասնիկների առավելագույն չափը	KPC 300 A 10 մմ
	KPC 600 A 10 մմ
	KPC 24/7 210 5 մմ
	KPC 24/7 270 10 մմ
Ջրի ներմղման նվազագույն մակարդակը	KPC 300 A 85 մմ
	KPC 600 A 175 մմ
	KPC 24/7 210 8 մմ
	KPC 24/7 270 30 մմ
Տեղադրում	Ինչպես մշտական, այնպես էլ շարժական կիրառման համար, բայց ուղղահայաց դիրքում: KPC համար. փոսի նվազագույն չափսերը տես նկար 4-ում և 5-ում
Ընկղման առավելագույն խորությունը	7 մ
Վշիատակքի առավելագույն ժամանակը 1 րոպե չոր ընթացքի պայմանում	

Զայնային հզորության մակարդակ

Պոմպի աղմուկի մակարդակը կազմում է 70 դԲ (Ա) -ից քիչ:
 Գաբարիտային և կցորդական չափսերն ու էլեկտրական տվյալները տես. Հավելված 1-ում:
 KPC պոմպի սպառման և ճնշման բնութագրերը ներկայացված են Հավելված 2-ում:

16. Խափանումների հայտնաբերում և վերացում



Նախագրուշացում

Աշխատանքները սկսելուց առաջ համոզվեք, որ էլեկտրասնուցումը անջատված է: **Համառոզվեք, որ էլեկտրասնուցման հանկարծակի միացումը բացառված է:**

Խափանում	Պատճառ	Խափանման վերացում
1. Պոմպը չի գործում:	a) Սնուցումն անջատված է:	Միացնել սնուցումը:
	b) Սարքի ապահովիչները այրվել են:	Փոխարինել անսարք ապահովիչները:
	c) Մեկնարկվել է էլեկտրական շարժիչի ջերմային ռելե (տես բաժին 11.3 <i>Ջերմային պաշտպանություն</i>):	Էլեկտրական շարժիչը մինչև Նորմալ ջերմաստիճանը պաղելիս ջերմային ռելեին Նորից մեկնարկում է էլեկտրական շարժիչը:
2. Կարճատև շահագործումից հետո պոմպը կանգ է առնում (մեկնարկվում է ջերմային ռելե):	a) Մղվող հեղուկի ջերմաստիճանը գերազանցում է բաժին 15-ում նշված ջերմաստիճանի նշանակությունը: <i>Տեխնիկական տվյալներ</i> . Էլեկտրական շարժիչը գերտաքացել է:	Բավականաչափ պաղելուց հետո պոմպը մեկնարկվում է ավտոմատ կերպով:
	b) Պոմպը մասամբ խցանվել է կեղտով կամ արգելափակված է:	Մաքրել պոմպը:
	c) Պոմպը մեկնարկելիս ջրի մակարդակը չափազանց ցածր է. ինքնուրույն ներմղման համակարգը չի գործում (տես բաժիններ 11.1 <i>Աշխատանք ձեռքի ռեժիմում</i> և 11.2 <i>Լոզանային անջատիչով աշխատանքի ռեժիմ</i>):	Տեղադրել պոմպը ջրի բավականաչափ բարձր մակարդակ ունեցող վայրում, որպեսզի բարձրացնել պոմպն այն մակարդակի վրա, որում կապահովվի պոմպի ինքնուրույն ներմղումը:
3. Պոմպն աշխատում է ոչ բավարար արդյունավետությամբ:	a) Պոմպը մասամբ խցանված է կեղտով:	Մաքրել պոմպը:
	b) Ճնշման խողովակաշարը/ կաշեփողը մասամբ խցանված է կեղտով: Կաշեփողը կարող է շատ տեքված լինել:	Անհրաժեշտ է ստուգել և մաքրել հետադարձ փականը, եթե այն տեղադրված է:
	c) Գործող անիվը, դիաֆրագմայի ստորին մասը անսարք են:	Փոխարինել վնասված բաղադրիչները:
4. Պոմպն աշխատում է, բայց ջուր չի մատակարարվում:	a) Պոմպը խցանվել է կեղտով:	Մաքրել պոմպը:
	b) Հետադարձ փականը ճնշման խողովակաշարում/կաշեփողում արգելափակված է փակ վիճակում կամ խցանված է կեղտով: Կաշեփողը կարող է շատ տեքված լինել:	Ստուգել հետադարձ փականը: Մաքրել և փոխարինել փականը անհրաժեշտության դեպքում:
	c) Լոզանային անջատիչով պոմպեր. Պոմպը կանգ չի առնում, քանի որ լոզանային անջատիչի մալուխի ազատ երկարությունը չափազանց մեծ է:	Կարճացնել մալուխի ազատ երկարությունը (տես բաժին 11.2 <i>Լոզանային անջատիչով աշխատանքի ռեժիմ</i>):

17. Արտադրանքի օգտահանում

Արտադրանքի սահմանային վիճակի հիմանկան չափանիշն է.

1. մեկ կամ մի քանի բաղադրիչ մասերի խափանում, որոնց վերանորոգումը կամ փոխարինումը նախատեսված չէն;
2. վերանորոգման և տեխնիկական սպասարկման ծախսերի ավելացում, որը հանգեցնում է շահագործման տնտեսական աննպատակահարմարությանը:

Տվյալ արտադրանքը, ինչպես նաև հանգույցները և մասերը պետք է հավաքվեն և օգտահանվեն բնապահպանության ոլորտի տեղական օրենսդրության պահանջներին համապատասխան:

18. Արտադրող: Ծառայության ժամկետ

Արտադրող՝ Grundfos Holding A/S Կոնցերն,
Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro, Դանիա*

* արտադրող երկիրը նշված է սարքավորման ֆիրմային վահանակի վրա:

Արտադրողի կողմից լիազորված անձ/Ներմուծող**.

«Գրունդֆոս Իստրա» ՍՊԸ
143581, Մոսկվայի մարզ, Իստրայի շրջան,
Պավլո-Սլոբոդսկոյե գ/կ, գ. Լեշկովո, տ. 188
Ներմուծող Կենտրոնական Ասիայում.

«Գրունդֆոս Ղազախստան» ՍՊԸ
Ղազախստան, 050010, ք. Ալմատի,
մկր-ն Կոկ-Տոբե, փ. Կիզ-ժիբեկ, 7

** Նշված է ներմուծված սարքավորման համար:

Ռուսաստանում արտադրված սարքավորման համար.

Արտադրող՝ «Գրունդֆոս Իստրա» ՍՊԸ
143581, Մոսկվայի մարզ, Իստրայի շրջան,
Պավլո-Սլոբոդսկոյե գ/կ, գ. Լեշկովո, տ. 188
Ներմուծող Կենտրոնական Ասիայում.

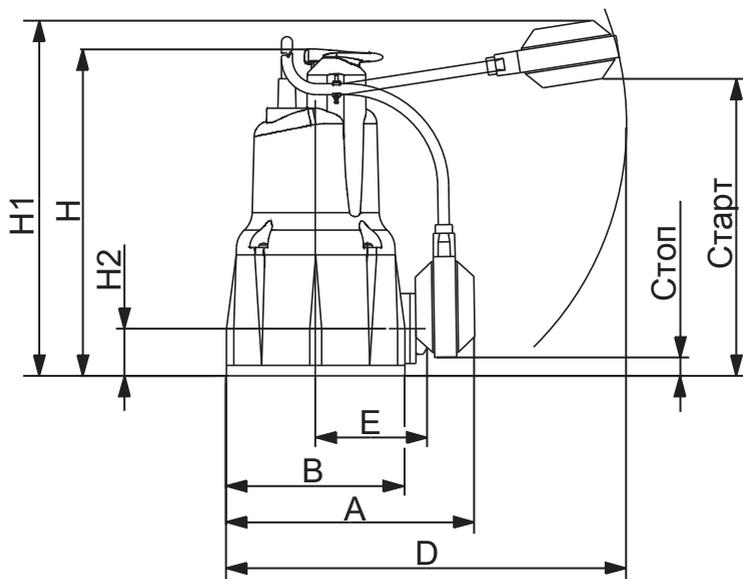
«Գրունդֆոս Ղազախստան» ՍՊԸ
Ղազախստան, 050010, ք. Ալմատի,
մկր-ն Կոկ-Տոբե, փ. Կիզ-ժիբեկ, 7

Սարքավորման գործողության ժամկետը կազմում է 10 տարի:

Հնարավոր են տեխնիկական փոփոխություններ::

Приложение 1.

КРС 300А, КРС 600А



TM02 8466 1713

Рис. 6 Размеры КРС 300 А, КРС 600 А

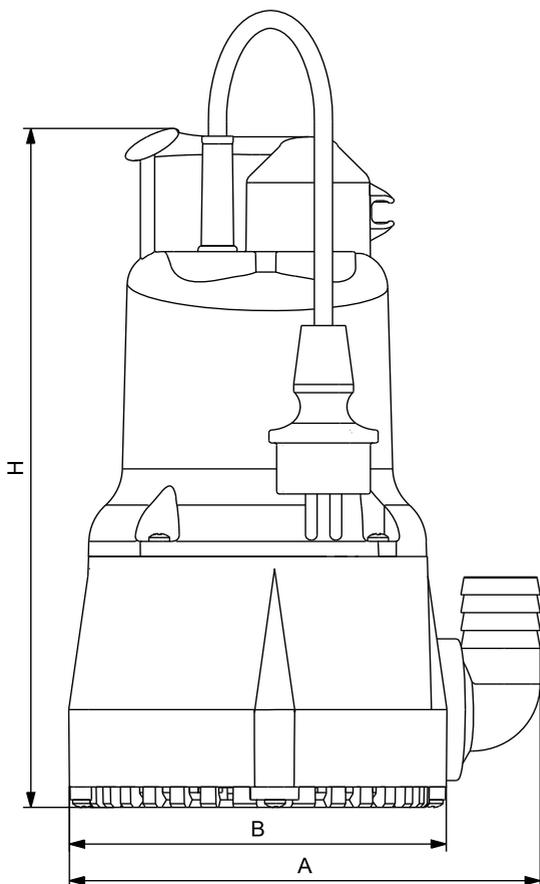
Электрические данные

Тип насоса	Напряжение [В]	P1	P2	P2	I _{н1} [А]	Конденсатор [мкФ]
		Макс. [кВт]	[кВт]	[л.с.]		
КРС 300 А	1 x 220-240	0,35	0,22	0,3	1,5	8
КРС 600 А	1 x 220-240	0,8	0,55	0,75	3,4	14

Размеры и масса

Тип насоса	Размеры [мм]							Стоп [мм]	Старт [мм]	DNM	Размеры упаковки [мм]			Объем [м³]	Масса [кг]
	A	B	D	E	H	H1	H2				L/A	L/B	L/H		
КРС 300 А	185	140	225	82	275	390	47,5	100	350	Rp 1 1/4	207	227	312	0,016	4,6
КРС 600 А	200	160	225	90	376	490	73	200	450	Rp 1 1/4	207	227	422	0,021	6,7

КРС 24/7 210, 270



TM06 3861 1015

Рис. 7 Размер КРС 24/7

Электрические данные

Тип насоса	Напряжение [В]	P1	P2	P2	$I_{нн}$ [А]	Конденсатор [мкФ]
		Макс. [кВт]	[кВт]	[л.с.]		
КРС 24/7 210	1 x 220-240	0,35	0.22	0.3	1.5	8
КРС 24/7 270	1 x 220-240	0,35	0.22	0.3	1.5	8

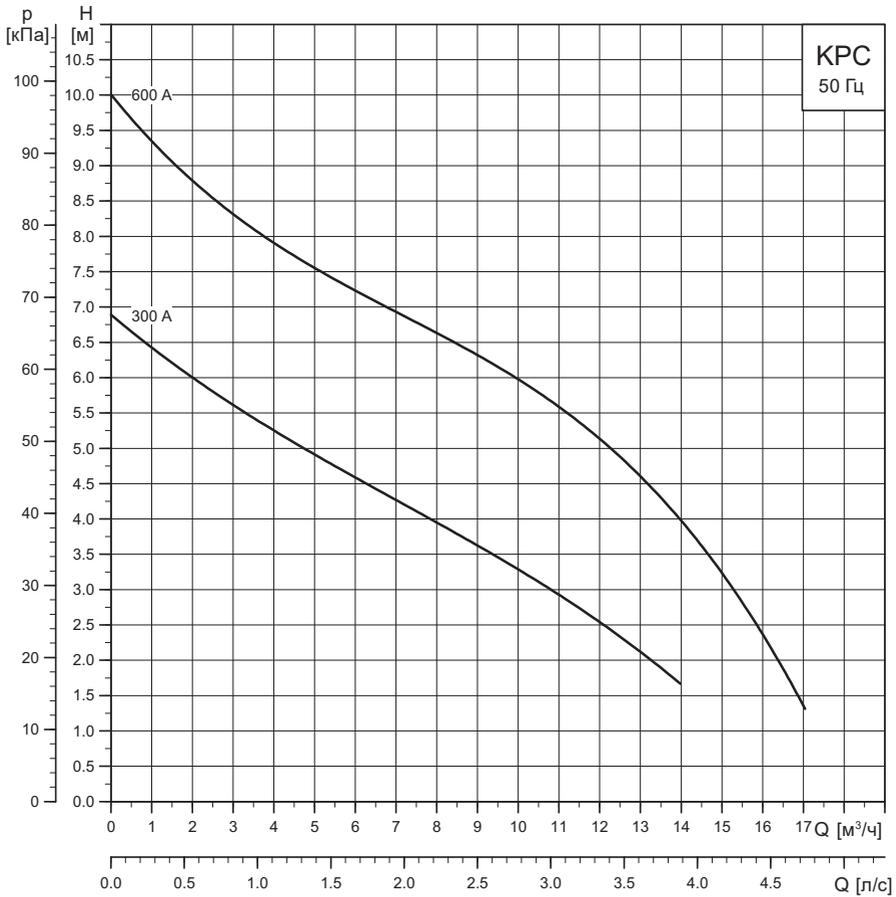
Размеры и масса

Тип насоса	Размеры [мм]			DNM	Масса [кг]
	A	B	H		
КРС 24/7 210	185	140	266	Rp 1 1/4	4.5
КРС 24/7 270	185	140	275	Rp 1 1/4	4.6

Тип насоса	Размеры упаковки [мм]			Объем [м³]
	L/A	L/B	L/H	
КРС 24/7 210	207	227	312	0.016
КРС 24/7 270	207	227	312	0.016

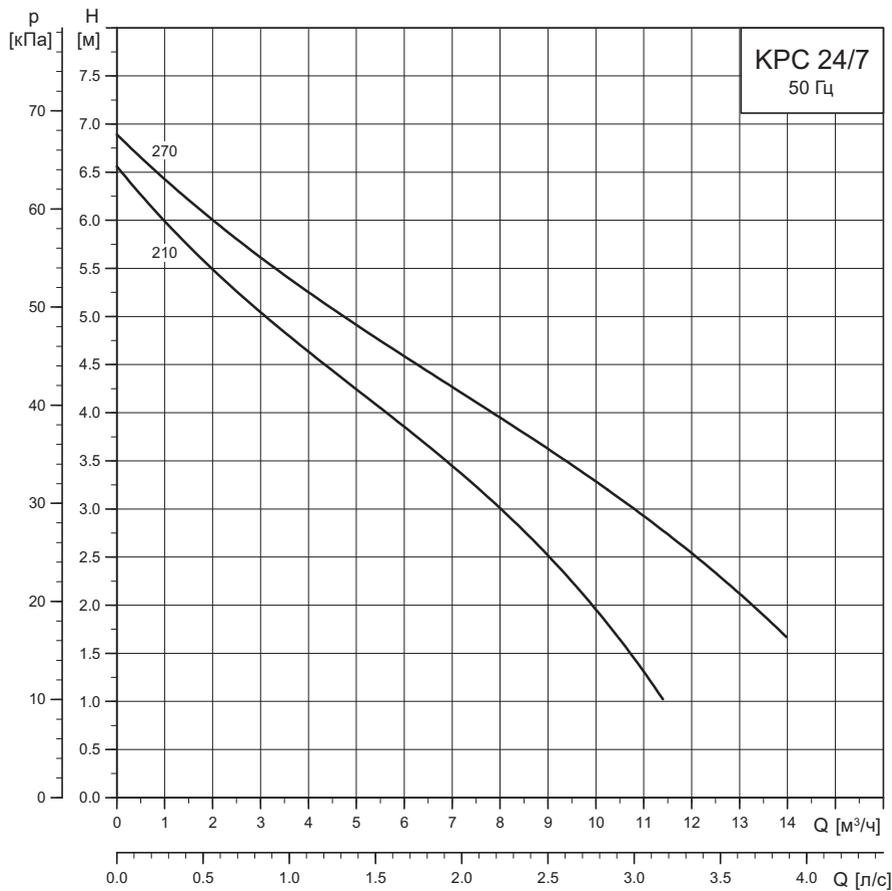
Приложение 2.

Расходно-напорные характеристики КРС 300 А, 600 А



ТМ06 3883 1115

Расходно-напорные характеристики КРС 24/7



TM106_3884_1115



RU

Насосы КРС сертифицированы на соответствие требованиям технических регламентов Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011), «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011).

Сертификат соответствия: № TC RU C-ДК.БЛ08.В.00047 срок действия до 04.05.2021 г. Выдан органом по сертификации продукции «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» ООО «Ивановский Фонд Сертификации», аттестат аккредитации № RA.RU.11БЛ08 от 24.03.2016 г., выдан Федеральной службой по аккредитации; адрес: 153032, Российская Федерация, Ивановская обл., г. Иваново, ул.Станкостроителей, дом 1; телефон: (4932) 23-97-48, факс: (4932) 23-97-48.

Принадлежности, комплектующие изделия, запасные части, указанные в сертификате соответствия являются составными частями сертифицированного изделия и должны быть использованы только совместно с ним.

KZ

КРС сорғылары Кеден Одағының «Төмен вольтты жабдық қауіпсіздігі туралы» (ТР ТС 004/2011), «Машиналар мен жабдықтар қауіпсіздігі туралы» (ТР ТС 010/2011), «Техникалық құралдардың электромагниттік үйлесімділігі» (ТР ТС 020/2011) техникалық регламенттерінің талаптарына сәйкес сертификатталған.

Сәйкестік сертификаты: № TC RU C-ДК.БЛ08.В.00047 мерзім соңы: 04.05.2021 ж. «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» өнімдерді сертификаттау органымен берілген: «Ивановский Фонд Сертификации» ЖШҚ, аккредитация аттестаты № RA.RU.11БЛ08, 24.03.2016 ж., Федералдық аккредитация органымен берілген, мекенжайы: 153032, Ресей Федерациясы, Ивановская обл., Иваново қ., Станкостроителей көш., 1-үй; телефон: (4932) 23-97-48, факс: (4932) 23-97-48.

Сәйкестік сертификатында көрсетілген керек-жарақтар, құрамдас құралдар, қосалқы бөлшектер сертификатталған құралдың құрамдас бөлшектері болып есептеледі және тек сәйкес пайдаланылуы керек.

KG

КРС сорқысмалар орнотуулар Бажы бирикменин «Төмен вольттук жабдуунун коопсуздугу тууралуу» (ТР ТС 004/2011), «Машинанын жана жабдуунун коопсуздугу тууралуу» (ТР ТС 010/2011), «Техникалык каражаттардын электромагниттик шайкештиги» (ТР ТС 020/2011) техникалык регламенттин талаптарына ылайык тастыкталган.

Шайкештик тастыктамасы: № TC RU C-ДК.БЛ08.В.00047 жарамдуулугу 04.05.2021-ж. чейин. ЖЧК «Ивановский Фонд Сертификации», «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» өндүрүмдү тастыктамалоо органы менен берилген, аккредитациялоо аттестаты № RA.RU.11БЛ08 24.03.2016-ж. Аккредитациялоо боюнча Федералдык кызматы менен берилди; дареги: 153032, Орусия Федерациясы, Иваново дубаны, Иваново ш., Станкостроителей көч., 1-үй; телефону: (4932) 23-97-48, факс: (4932) 23-97-48.

Шайкештик тастыктамада көрсөтүлгөн шаймандар, топтом жабдуулар, тетиктери тастыктамаланган өндүрүмдүн курама бөлүктөрү болуп эсептелет жана ошо менен гана колдонулушу керек.

AM

КРС պոմպերը ունեն Մաքսային միության «Ցածր լարման սարքավորումների անվտանգության մասին» (TP TC 004/2011), «Մեքենաների և սարքավորումների անվտանգության մասին» (TP TC 010/2011), «Տեխնիկական միջոցների էլեկտրամագնիսական համատեղելիությունը» (TP TC 020/2011) տեխնիկական կանոնակարգերի պահանջներին համապատասխանության հավաստագրում:

Համապատասխանության հավաստագիր. № TC RU C-DK.БЛ08.В.00047 ուժի մեջ է մինչև 04.05.2021 թ.: Տրվել է «ԻՎԱՆՈՎՈՍԵՐՏԻՖԻԿԱՏ» ՍՊԸ «Իվանովսկի Հավաստագրման Միջևտորան» հավաստագրման մարմնի կողմից, հավաստագրման վկայական № RA.RU.11БЛ08 առ 24.03.2016 թ., տրվել է Հավաստարմագրման Դաշնային ծառայության կողմից; հասցե՝ 153032, Ռուսաստանի Դաշնություն, Իվանովսկայա մարզ, ք. Իվանովո, փ.Ստանկուստորիտելեյ, տուն 1; հեռախոս. (4932) 23-97-48, ֆաքս. (4932) 23-97-48.

Համապատասխանության հավաստագրում նշված պատկանելիքները, լրակազմի բաղադրիչները և պահեստամասերը հանդիսանում են հավաստագրված արտադրանքի բաղադրիչ մասեր և պետք է օգտագործվեն միայն դրա հետ:

Истра, 5 мая 2016 г.



Касаткина В. В.

Руководитель отдела качества,
экологии и охраны труда
ООО Грундфос Истра, Россия
143581, Московская область,
Истринский район,
дер. Лешково, д.188

Российская Федерация

ООО Грундфос
111024, Москва,
Ул. Авиамоторная, д. 10, корп.2,
10 этаж, офис XXV. Бизнес-
центр «Авиаплаза»
Тел.: (+7) 495 564-88-00, 737-30-00
Факс: (+7) 495 564 88 11
E-mail:
grundfos.moscow@grundfos.com

Республика Беларусь

Филиал ООО Грундфос в Минске
220125, г. Минск,
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56,
БЦ «Порт»
Тел.: +7 (375 17) 286-39-72/73
Факс: +7 (375 17) 286-39-71
E-mail: minsk@grundfos.com

Республика Казахстан

Грундфос Казахстан ЖШС
Казақстан Республикасы, KZ-
050010 Алматы қ.,
Көк-Төбе шағын ауданы,
Қыз-Жібек көшесі, 7
Тел: (+7) 727 227-98-54
Факс: (+7) 727 239-65-70
E-mail: kazakhstan@grundfos.com

be think innovate

99096560 0716

ECM: 1187511

© Copyright Grundfos Holding A/S

The name Grundfos, the Grundfos logo, and be think innovate are registered trademarks owned by Grundfos Holding A/S or Grundfos A/S, Denmark. All rights reserved worldwide.

www.grundfos.com

GRUNDFOS 