ИНСТРУКЦИИ GRUNDFOS

KPC

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации

GRUNDFOS

Possibility in every drop

www.grundfos.com/kz/support

KPC

Русский (RU)
Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации 4

Қазақша (KZ)
Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық 18

Кыргызча (KG)
Паспорт, Куруу жана пайдалануу боюнча Жетекчилик 32

Հայերեն (AM)
Անձնագիր, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկ 46

Приложение 1. / 1-қосымша. / 1-тиркеме. / Հավելված 1: 59

Приложение 2. / 2-қосымша. / 2-тиркеме. / Հավելված 2: 61

Информация о подтверждении соответствия 63

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..... 5
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. Транспортирование и хранение 5
3. Значение символов и надписей в документе 6
4. Общие сведения об изделии..... 6
5. Упаковка и перемещение 7
5.1. Упаковка 7
5.2. Перемещение 7
6. Область применения 8
7. Принцип действия 8
8. Монтаж насоса..... 8
8.1. Место установки 8
8.2. Монтаж механической части..... 8
9. Подключение электрооборудования .. 10
10. Ввод в эксплуатацию 10
11. Эксплуатация..... 10
11.1. Работа в ручном режиме (для насосов KPC 24/7)..... 11
11.2. Режим работы с поплавковым выключателем (для насосов KPC) 11
11.3. Тепловая защита 11
12. Техническое обслуживание..... 11
13. Вывод из эксплуатации 11
14. Защита от низких температур 11
15. Технические данные 11
15.1. Условия эксплуатации..... 11
16. Обнаружение и устранение неисправностей 13
17. Комплектующие изделия 14
18. Утилизация изделия 15
19. Изготовитель. Срок службы..... 15
20. Информация по утилизации упаковки 16

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 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. Данный документ должен постоянно находиться на месте эксплуатации оборудования.

Необходимо соблюдать не только общие требования по технике безопасности, приведенные в разделе *1. 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:

- опасные последствия для здоровья и жизни человека;
- создание опасности для окружающей среды;
- аннулирование всех гарантийных обязательств по возмещению ущерба;
- 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 *6. Область применения*. Предельно допустимые значения, указанные в технических данных, должны обязательно соблюдаться во всех случаях.

2. Транспортирование 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.

Температура окружающей среды при транспортировке: от -40 до +70 °C.

Максимальный назначенный срок хранения составляет 3 года.

В течение всего срока хранения консервация не требуется.

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.

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

Указание ***Рекомендации или указания, облегчающие работу и обеспечивающие безопасную эксплуатацию оборудования.***

4. Общие сведения об изделии

Данный документ распространяется на насосы типа 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.

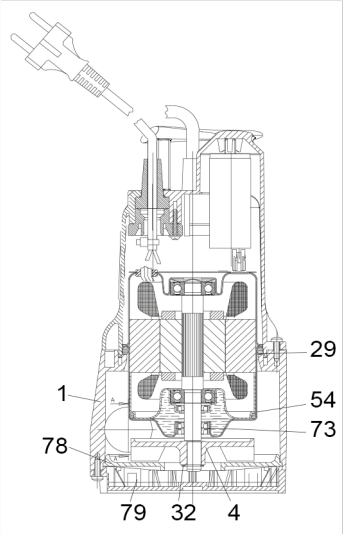


Рис. 1 Разрез насоса КРС

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
54	Двигатель	
	- Корпус двигателя	Нержавеющая сталь AISI 304 X5 CrNi 1810
	- Ротор	Нержавеющая сталь AISI 304 X5 CrNi 1810
73	Уплотнение вала	
78	Всасывающий диск	Noryl GFN 2
79	Всасывающий сетчатый фильтр	Noryl GFN 2

Типовое обозначение насоса KPC

KPC	300	A

Типовой ряд

Типоразмер

A - с поплавковым выключателем
M - без поплавкового выключателя

Типовое обозначение насоса KPC 24/7

KPC	24/7	210

Типовой ряд

Непрерывная работа без поплавкового выключателя

Типоразмер

Фирменная табличка

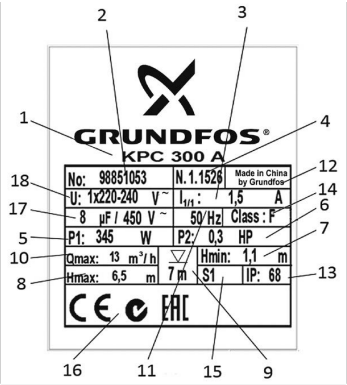


Рис. 2 Фирменная табличка

Поз.	Наименование
1	Тип насоса
2	Номер продукта
3	Максимальный ток [A]
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	Максимальная подача [м³/ч]
11	Частота тока [Гц]
12	Страна изготовления
13	Степень защиты
14	Класс изоляции
15	Режим работы
16	Знаки обращения на рынке
17	Параметры конденсатора [мкФ/В]
18	Напряжение электропитания [В]

В связи с функционированием интегрированной Системы Менеджмента Качества и встроенными инструментами качества, клеймо ОТК не указывается на фирменной табличке. Его отсутствие не влияет на контроль обеспечения качества конечного продукта и обращение на рынке.

В комплекте поставки оборудования отсутствуют приспособления и инструменты для осуществления регулировок, технического обслуживания и применения по назначению. Используйте стандартные инструменты с учетом требований техники безопасности изготовителя.

5. Упаковка и перемещение

5.1. Упаковка

При получении оборудования проверьте упаковку и само оборудование на наличие повреждений, которые могли быть получены при транспортировании. 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 транспортировании, немедленно свяжитесь с транспортной компанией и сообщите поставщику оборудования.

Информацию об утилизации упаковки см. в разделе *20. Информация по утилизации упаковки.*

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 KPC и KPC 24/7 разработаны для перекачивания условно чистой воды, дождевой воды и бытовых сточных вод без фекалий.

Насосы не предназначены для перекачивания:

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

Области применения:

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

7. Принцип действия

Принцип работы насосов KPC и KPC 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. 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 насоса

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

8.1. Место установки

Насос может быть установлен в колодце или пруду для постоянного или переносного использования в вертикальном положении. Убедитесь в том, что над уровнем жидкости имеется как минимум 3 м свободного кабеля. Это ограничивает монтажную глубину до 7 м для насосов с 10-метровым кабелем и до 2 м для насосов с 5-метровым кабелем.

8.2. Монтаж механической части

1. Насос должен устанавливаться так, чтобы всасывающий сетчатый фильтр не забивался грязью, частично покрывающей дно приямка, в котором предполагается эксплуатация насоса.

Рекомендуется устранить это путем установки насоса на основании (см. рис. 3).

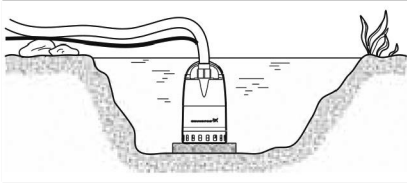
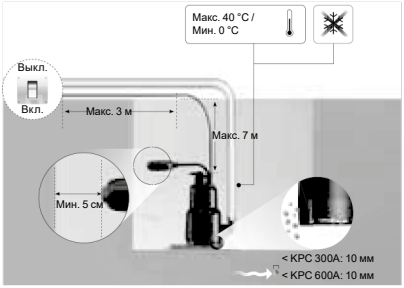


Рис. 3 Насос, установленный на плите

2. Чтобы избежать падения производительности насоса и возможного засорения грязью, рекомендуется использовать напорный трубопровод с внутренним диаметром не менее 30 мм.
3. Перед тем, как включить питание, насос необходимо погрузить в воду. Минимальный уровень всасывания насоса:

Насос	Мин. уровень
KPC 300	85 мм
KPC 600	175 мм
KPC 24/7 210	8 мм
KPC 24/7 270	30 мм

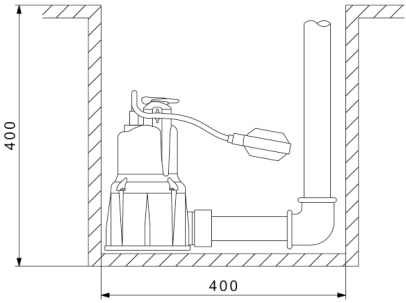
4. Для исполнения, поставляемого с поплавковым выключателем, необходимо убедиться в том, что вся система поплавкового выключателя может свободно перемещаться. Для этого требуется обеспечить свободное пространство в 5 см между поплавковым выключателем и стеной ёмкости, где установлен насос (см. рис. 4). Необходимо также обеспечить минимальные размеры приямка в соответствии с рис. 5 и рис. 6.



TM06 8029 4716

Рис. 4 Установка насоса и расположение поплавкового выключателя

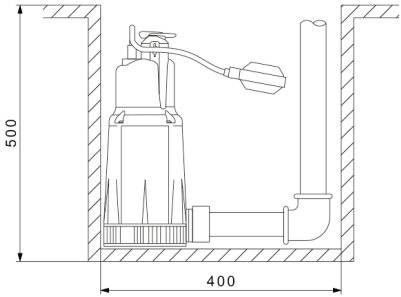
KPC 300 A



TM 02 91 00 0513

Рис. 5 Минимальные размеры приямка для насоса KPC 300 A

KPC 600 A



TM0291010513

Рис. 6 Минимальные размеры приямка для насоса KPC 600 A

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

Подъём изделия

Поднимайте насос за подъёмную рукоятку.

Внимание ***Категорически запрещается поднимать насос за кабель питания.***

Для подъема насоса необходимо использовать веревку, привязанную к подъемной рукоятке. См. рис. 7.

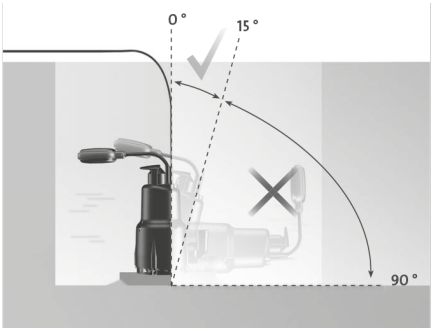
TM06 8030 4716

Рис. 7 Подъём насоса

Размещение изделия

Насос можно устанавливать под углом 15° от вертикального положения .

Во время эксплуатации насос должен быть погружен в перекачиваемую жидкость, чтобы обеспечить эффективное охлаждение .



TM06 8031 4716

Рис. 8 Монтажное положение

Подключение напорной трубы

Напорная труба может быть присоединена непосредственно к напорному отверстию насоса или с помощью переходника, согнутого под углом 90°.

TM06 8033 4716

Рис. 9 Подключение напорной трубы

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 *6. Область применения*). Убедитесь, что характеристики электродвигателя соответствуют параметрам используемого на месте монтажа источника электропитания.

Предупреждение
Перед началом любых работ с насосом KPC и KPC 24П 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 KPC и KPC 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.

Резьба выходного патрубка

Модель насоса	Присоединение
KPC 24/7	Rp 1
KPC 300 A	
KPC 600 A	Rp 1 1/4

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 KPC и KPC 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.

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.

Оборудование устойчиво к электромагнитным помехам, соответствующим условиям назначения согласно разделу *6. Область применения* и предназначено для использования в зонах с малым энергопотреблением, коммерческих и производственных зонах в условиях, где уровень напряженности электромагнитного поля/электромагнитного излучения не превышает предельно допустимый.

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

Насос запускается и отключается с помощью внешнего сетевого выключателя.

Внимание ***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 KPC)

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 перекачивания 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.

12. Техническое обслуживание

Изделие не требует периодической диагностики на всём сроке службы.

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

13. Вывод из эксплуатации

Для того, чтобы вывести насосы KPC и KPC 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

15.1. Условия эксплуатации

15.1.1. Максимальный расход

Тип насоса	Макс. напор [м]	Макс. расход [м³/ч]
KPC 24/7 210	6,5	10
KPC 24/7 270	6,5	12
KPC 300 A	6,5	12
KPC 600 A	10,2	16

15.1.2. Температура

Макс. температура окружающей среды	40 °C
Температура перекачиваемой жидкости	0-35 °C
Рабочая температура	0-35 °C
Температура хранения	От -10 до +50 °C

15.1.3. Требования к перекачиваемой жидкости

Перекачиваемая жидкость	Сточные воды без волокон
Диапазон pH:	4-9 pH

Максимальный размер частиц, проходящих через сетчатый фильтр на впускном патрубке.

Тип насоса	Размер частиц, мм
KPC 24/7 210	5
KPC 24/7 270	10
KPC 300 A	10
KPC 600 A	10

15.1.4. Уровень на впуске и глубина погружения

Тип насоса	Мин. уровень на впуске, мм
KPC 24/7 210	8
KPC 24/7 270	30
KPC 300 A	85
KPC 600 A	175

Макс. глубина погружения	7 м

Длина кабеля	10 м

Уровень звуковой мощности

Уровень шума насоса составляет менее 70 дБ(A).

Габаритные и присоединительные размеры и электрические данные см. в *Приложении 1*.
Расходно-напорные характеристики насосов KPC 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. Тепловая защита).*	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. Технические данные.* 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. Работа в ручном режиме (для насосов KPC 24/7)* и *11.2. Режим работы с поплавковым выключателем (для насосов KPC)).*	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. Режим работы с поплавковым выключателем (для насосов KPC)*).

17. Комплектующие изделия*

Внешний вид	Поз. №	Описание	
	1	Обратный клапан, композитный материал	Rp 1 ¼"
	2	Клиновая задвижка, бронза	Rp 1 ¼"
	3	Гибкий переходник DN 32, в комплекте с хомутами, внутренний диаметр 42 мм	Rp 1 ¼" DN 32
	4	Прибор аварийной сигнализации затопления LC A1 для насосов с поплавковым выключателем. Для подачи аварийного сигнала служит пьезозуммер и беспотенциальный контакт (макс. нагрузка 5 А). Прибор имеет штекерный электроразъем с заземляющим контактом и штекерное гнездо для непосредственного подключения однофазного насоса, La. = 10 A	
		Реле уровня для прибора LC A1 для монтажа в условиях дефицита свободного места. Длина датчика 45 мм, кабеля 3 м. Монтируется вертикально, необходимо отверстие под монтаж диаметром 10 мм	
		Аккумуляторная батарея 9 В для бесперебойного электропитания аварийного сигнала	
	5	Быстросъемная муфта со стороны шланга, сопрягаемая деталь для поз. 6	DN 20 DN 25 DN 32
	6	Быстросъемная муфта со стороны насоса, сопрягаемая деталь для поз. 7	Rp 1 ¼"
	7	Трос Ø2 мм из нержавеющей стали, грузоподъемность около 100 кг, погон. метры	
	8	Зажим для троса (поз. 10), для одной проушины требуется 2 зажима	
	9	Устройство защитного отключения 250 В, класс защиты IP 30, ток утечки 30 мА. Максимальная нагрузка 16 А	

* Указанные изделия не включены в стандартную(ый) комплектацию/комплект оборудования, являются вспомогательными устройствами (аксессуарами) и заказываются отдельно. Основные положения и условия отражаются в Договоре. Подробную информацию по комплектующим см. в каталогах.

Данные вспомогательные устройства не являются обязательными элементами комплектности (комплекта) оборудования. Отсутствие вспомогательных устройств не влияет на работоспособность основного оборудования, для которого они предназначены.

18. 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.

19. Изготовитель. Срок службы

Изготовитель:

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

Дания*

* точная страна изготовления указана на фирменной табличке оборудования.

Уполномоченное изготовителем лицо
ТОО «Грундфос Казахстан»
Казахстан, 050020, г. Алматы,
мкр-н Кок-Тобе 2, ул. Кыз-Жибек 7.
адрес электронной почты:
kazakhstan@grundfos.com

Правила и условия реализации оборудования определяются условиями договоров.

Срок службы оборудования составляет 10 лет.

По истечении назначенного срока службы, эксплуатация оборудования может быть продолжена после принятия решения о возможности продления данного показателя. Эксплуатация оборудования по назначению отличному от требований настоящего документа не допускается.

Работы по продлению срока службы оборудования должны проводится в соответствии с требованиями законодательства без снижения требований безопасности для жизни и здоровья людей, охраны окружающей среды.

Возможны технические изменения.

20. Информация по утилизации упаковки

Общая информация по маркировке любого типа упаковки, применяемого компанией Grundfos

Упаковка не предназначена для контакта с пищевой продукцией

Упаковочный материал		Наименование упаковки/ вспомогательных упаковочных средств	Буквенное обозначение материала, из которого изготавливается упаковка/ вспомогательные упаковочные средства
Бумага и картон (гофрированный картон, бумага, другой картон)		Коробки/ящики, вкладыши, прокладки, подложки, решетки, фиксаторы, набивочный материал	PAP
Древесина и древесные материалы (дерево, пробка)		Ящики (дощатые, фанерные, из древесноволокнистой плиты), поддоны, обрешетки, съемные бортики, планки, фиксаторы	FOR
Пластик	(полиэтилен низкой плотности)	Чехлы, мешки, пленки, пакеты, воздушно-пузырьковая пленка, фиксаторы	LDPE
	(полиэтилен высокой плотности)	Прокладки уплотнительные (из пленочных материалов), в том числе воздушно-пузырьковая пленка, фиксаторы, набивочный материал	HDPE
	(полистирол)	Прокладки уплотнительные из пенопластов	PS
Комбинированная упаковка (бумага и картон/пластик)		Упаковка типа «скин»	C/PAP

Просим обращать внимание на маркировку самой упаковки и/или вспомогательных упаковочных средств (при ее нанесении заводом-изготовителем упаковки/вспомогательных упаковочных средств).

При необходимости, в целях ресурсосбережения и экологической эффективности, компания Grundfos может использовать упаковку и/или вспомогательные упаковочные средства повторно.

По решению изготовителя упаковка, вспомогательные упаковочные средства, и материалы из которых они изготовлены могут быть изменены. Просим актуальную информацию уточнять у изготовителя готовой продукции, указанного в разделе *19. Изготовитель. Срок службы* настоящего Паспорта, Руководства по монтажу и эксплуатации. При запросе необходимо указать номер продукта и страну-изготовителя оборудования.

МАЗМҰНЫ

Бет.

1. Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар ... 18
1.1. Құжат жалпы мәліметтер ... 18
1.2. Бұйымдағы символдар жазбалардың мәні ... 18
1.3. Қызмет көрсетуші қызметкерлер біліктілігі оқыту ... 18
1.4. Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқауларды орындамаудан болатын қауіпті салдарлар ... 19
1.5. Қауіпсіздік техникасын сақтаумен жұмыстар орындау ... 19
1.6. Тұтынушыға немесе қызмет көрсетуші қызметкерлерге арналған қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар ... 19
1.7. Техникалық қызмет көрсету, қарап-тексерулер құрастыру жұмыстарын орындау кезіндегі қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар ... 19
1.8. Қосалқы тораптар бөлшектерді дайындау өздігінен қайта жабдықтау ... 19
1.9. Рұқсат етілмейтін пайдалану режимдері . 19
2. Тасымалдау сақтау ... 19
3. Құжаттағы символдар жазбалардың мәні ... 20
4. Бұйым туралы жалпы мәліметтер ... 20
5. Орау жылжыту ... 21
5.1. Орау ... 21
5.2. Жылжыту ... 21
6. Қолданылу аясы ... 22
7. Қолданылу қағидаты ... 22
8. Сорғыны құрастыру ... 22
8.1. Орнату орны ... 22
8.2. Механикалық бөліктерді құрастыру ... 22
9. Электр жабдықтарының қосылымы ... 24
10. Пайдалануға беру ... 24
11. Пайдалану ... 24
11.1. Қолмен басқару режимінде жұмыс (KPC 24/7 сорғылары үшін) ... 25
11.2. Қалтқылы ажыратқышпен жұмыс режимі (KPC сорғылары үшін) ... 25
11.3. Жылулық қорғаныс ... 25
12. Техникалық қызмет көрсету ... 25
13. Пайдаланудан шығару ... 25
14. Төмен температуралардан қорғау ... 25
15. Техникалық деректер ... 25
15.1. Пайдалану шарттары ... 25
16. Ақаулықтарды табу жою ... 27
17. Толымдаушы бұйымдар* ... 28
18. Бұйымды кәдеге жарату ... 29
19. Дайындаушы. Қызметтік мерзімі ... 29
20. Қаптаманы кәдеге жарату бойынша ақпарат ... 30

Ескерту
Жабдықты құрастыру және пайдалану осы құжат талаптарына, сонымен бірге жергілікті нормалар мен ережелерге сәйкес жүргізілулері керек.

1. Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар

Ескерту
Аталған жабдықты пайдалану осы үшін қажетті білімдері жұмыс тәжірибесі бар қызметкерлер құрамымен жүргізілуі керек. Физикалық, ойлау қабілеті шектеулі, көру есту қабілеті нашар тұлғалар бұл жабдықты пайдалануға жібірілмеулері керек. Балаларды бұл жабдыққа жақындатуға тыйым салынады.

1.1. Құжат жалпы мәліметтер

Төлқұжат, Құрастыру пайдалану бойынша нұсқаулық құрастыру, пайдалану және техникалық қызмет көрсету барысында орындалуы тиіс түбегейлі нұсқаулардан тұрады. Сондықтан құрастыру пайдалануға беру алдында олар тиісті қызмет көрсетуші қызметкерлер құрамымен немесе тұтынушымен міндетті түрде оқылып, зерттелулері керек. Аталған құжат үнемі жабдықты пайдалану орнында болуы керек.

1. Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар арнайы нұсқауларды да сақтау қажет.

1.2. Бұйымдағы символдар жазбалардың мәні

Жабдықтарға тікелей орналастырылған нұсқаулар, мәселен:

•айналу бағытын көрсететін көрсеткі,

•айдалатын ортаны беруге арналған ағын келте құбырының таңбалануы,

оларды кез келген сәтте оқуға болатындай міндетті тәртіпте орындалуы сақталулары керек.

1.3. Қызмет көрсетуші қызметкерлер біліктілігі оқыту

Пайдалану, техникалық қызмет көрсету, бақылау қарап-тексерулер, сонымен бірге жабдықты құрастыру жұмыстарын орындайтын қызметкерлер құрамы орындалатын жұмысқа сәйкес біліктілікке ие болуы керек.

Қызметкерлер құрамының жауапты болатын оның бақылауы тиіс мәселелер шеңбері, сонымен қатар оның құзырет саласы тұтынушы арқылы нақты анықталулары керек.

1.4. Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқауларды орындамаудан болатын қауіпті салдарлар

Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулардың сақталмауы келесілерге әкеп соғуы мүмкін:

- адамның денсаулығы өмірі үшін қауіпті салдарларға;
- қоршаған орта үшін қауіп төндіруге;
- келтірілген зиянды өтеу бойынша барлық кепілдікті міндеттемелердің жойылуына;
- жабдықтың негізгі атқарымдарының бұзылуына;
- алдын ала жазылған техникалық қызмет көрсету жөндеу әдістерінің жарамсыздығына;
- электрлі немесе механикалық факторлардың әсер етулеріне байланысты қызметкерлер құрамының денсаулығы өміріне қауіпті жағдай тудыруға.

1.5. Қауіпсіздік техникасын сақтаумен жұмыстар орындау

Жұмыстарды орындау кезінде аталған құжатта көрсетілген қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар, қауіпсіздік техникасы бойынша қолданыстағы ұлттық ұйғарымдар, сондай-ақ жұмыстарды орындау, жабдықты пайдалану тұтынушыдағы әрекеттегі қауіпсіздік техникасы бойынша кез келген ішкі ұйғарымдар сақталулары керек.

1.6. Тұтынушыға немесе қызмет көрсетуші қызметкерлерге арналған қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар

- Егер жабдық пайдалануда болса, қолда бар жылжымалы тораптар бөлшектердің қорғаныс қоршауларын бөлшектеуге тыйым салынады.
- Электр энергиясымен байланысты қауіптердің пайда болу мүмкіншіліктерін болдырмау қажет (толығырақ мәлімет алу үшін, мәселен ЭҚЕ жергілікті электр энергиямен жабдықтаушы кәсіпорындардың ұйғарымдарын қарастырыңыз).

1.7. Техникалық қызмет көрсету, қарап-тексерулер құрастыру жұмыстарын орындау кезіндегі қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар

Тұтынушы барлық техникалық қызмет көрсету, бақылау құрастыру бойынша барлық жұмыстардың орындалуын құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулықты толық зерттеу барысында жеткілікті шамада олармен таныстырылған осы жұмыстарды орындауға рұқсат берілген білікті мамандармен қамтамасыз етуі керек.

Барлық жұмыстар міндетті түрде жабдық сөніп тұрған кезде жүргізілулері керек. Жабдықтарды тоқтату кезінде құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулықта сипатталған әрекеттер тәртібі мінсіз сақталуы керек.

Жұмыстар аяқталғаннан кейін бірден барлық бөлшектелген қорғаныс және сақтандырғыш құрылғылар қайта орнатылған іске қосылған болулары керек.

1.8. Қосалқы тораптар бөлшектерді дайындау өздігінен қайта жабдықтау

Құрылғыларды қайта жабдықтау немесе түрлендіру жұмыстарын тек дайындаушымен келісу бойынша орындауға рұқсат етіледі.

Фирмалық қосалқы тораптар бөлшектер, сондай-ақ дайындаушы фирма арқылы қолдануға рұқсат етілген толымдағыштар пайдалану сенімділігімен қамтамасыз етеді.

Басқа өндірушілердің тораптары бөлшектерін қолдану, дайындаушының осының салдарынан пайда болған жауапкершіліктен бас тартуын шақыруы мүмкін.

1.9. Рұқсат етілмейтін пайдалану режимдері

Жеткізілуші жабдықтардың пайдаланушылық сенімділігіне бөліміне сай функционалдық тағайындауға *6. Қолданылу аясы* ғана кепілдік беріледі. Техникалық деректерде көрсетілген рұқсат етілетін шекті мәндер барлық жағдайларда міндетті түрде сақталулары керек.

2. Тасымалдау сақтау

Жабдықты тасымалдауды жабық вагондарда, жабық автокөліктерде әуе, өзен немесе теңіз көлігімен жүргізу керек.

Механикалық факторлардың әсер етуі тұрғысында жабдықтарды тасымалдау шарттары МЕМСТ 23216 бойынша «С» тобына сәйкес болулары керек.

Қапталған жабдықты тасымалдау кезінде өздігінен жылжуын болдырмау мақсатында көлік құралдарына сенімді бекітілген болуы керек.

Жабдықтарды сақтау шарттары МЕМСТ 15150 бойынша «С» тобына сәйкес болуы керек.

Тасымалдау кезіндегі қоршаған орта температурасы: -40-тан +70 °С-қа дейін.

Максималды тағайындалған сақтау мерзімі 3 жылды құрайды.

Консервациялау талап етілмейді.

3. Құжаттағы символдар жазбалардың мәні

Ескерту
Аталған нұсқаулардың сақталмауы адамдардың денсаулығы үшін қауіпті салдарларға ие болуы мүмкін.

Ескерту
Аталған нұсқаулардың сақталмауы электр тоғымен зақымдалудың себебіне айналуы адамдардың өмірі мен денсаулығы үшін қауіпті салдарларға ие болуы мүмкін.

Назар аударыңыз

Оларды орындамау жабдықтың бұзылуына, оның бүлінуіне әкеліп соқтыруы мүмкін қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар.

Нұсқау

Жұмысты жеңілдететін жабдықты қауіпсіз пайдалануын қамтамасыз ететін ұсыныстар немесе нұсқаулар.

4. Бұйым туралы жалпы мәліметтер

Аталған құжат қалтқылы ажыратқышпен жиынтықта келуші КРС типіндегі, жиынтықта қалтқылы ажыратқышсыз келуші КРС 24/7 типіндегі сорғыларға таралады.

Құрылым

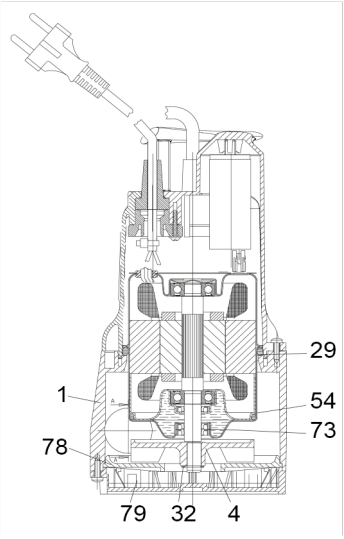
КРС және КРС 24/7 сорғылары жұмыс дөңгелегі жартылай ашық батпалы ортадан тепкіш сорғылар болып табылады. Сорғы корпусы, жұмыс дөңгелегі сорғыш торлы сүзгі коррозияға корпусы, білік бұрандалар жоғары сапалы тот баспайтын болаттан жасалған.

Сорғының батпалы асихронды электрлі қозғалтқышы ұзақ мерзімдік жұмысқа арналған. Статор тот баспайтын болаттан жасалған саңылаусызданған электрлі қозғалтқыштың корпусымен, құрастырылған кабелмен, микроажыратқышпен конденсатормен жабдықталған. Ротор үлкен, майланған барлық қызметтік мерзіміне саңылаусызданған шарлы және сорғының шусыз жұмысымен ұзақ мерзімдік қызметтік мерзіммен қамтамасыз ететіндейін етіп сұрыпталған мойынтіректерде орнатылған.

Сорғы термоқорғаныспен асқын жүктелулерден қорғаныспен, сондай-ақ бір фазалы сорғылардың шынжырына кіріктірілген конденсатормен жабдықталған.

Айдалушы сұйықтықпен байланыс жасайтын сорғы құрылымының негізгі бөлшектері берілген.

КРС сорғысының кимасы 1. берілген.



1-сур. КРС сорғысының қимасы

1-кесте

Айқ.	Атауы	Материал
1	Сорғы корпусы	Noryl GFN 2
4	Жұмыс дөңгелегі	Noryl GFN 2
29	Сақиналық тығыздағыш	NBR
32	Тоқтатқыш сақина	Тот баспайтын болат 12E
54	Қозғалтқыш	
	- Қозғалтқыш корпусы	Тот баспайтын болат AISI 304 X5 CrNi 1810
	- Ротор	Тот баспайтын болат AISI 304 X5 CrNi 1810
73	Білікті тығыздағыш	
78	Сорғыш диск	Noryl GFN 2
79	Сорғыш торлы сүзгі	Noryl GFN 2

KPC сорғысының әдепкі белгісі

KPC	300	A

Типтік қатар

Типтік өлшем

A – қалтқылы ажыратқышпен
M – қалтқылы ажыратқышсыз

KPC 24/7 сорғысының әдепкі белгісі

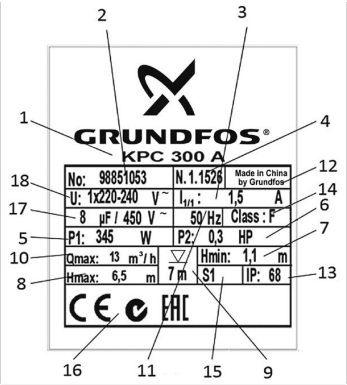
KPC	24/7	210

Типтік қатар

Қалтқылы ажыратқышсыз үздіксіз жұмыс

Типтік өлшем

Фирмалық тақтайша



2-сур. Фирмалық тақтайша

Айқ.	Атауы
1	Сорғы түрі
2	Өнім нөмірі
3	Максималды тоқ [A]
4	Өндірілген күні [жылы аптасы]
5	Қозғалтқыштың тұтынылатын қуаты [Вт]
6	Сорғы қуаты [а.к.]
7	Минималды арын [м]
8	Максималды арын [м]
9	Максималды орнату тереңдігі [м]
10	Максималды беру [З³/с]
11	Тоқ жиілігі [Гц]
12	Дайындаушы ел
13	Қорғаныс деңгейі
14	Оқшаулау сыныбы
15	Жұмыс режимі
16	Нарықтағы шығарылу белгілері
17	Конденсатор параметрлері [мкФ/В]
18	Электр қуат берудің кернеуі [В]

Сапа Менеджментіжәне байланысты ТББ таңбасы фирмалық тақтайшада көрсетілмейді. Оның жоқтығы соңғы өнімнің сапасын қамтамасыз етуді бақылауға нарыққа шығарылуына әсер етпейді.

реттеулерді, техникалық қызмет көрсетуді тағайындалуы бойынша қолдануды жүзеге асыру үшін керек-жарақтар құрал-саймандар болмайды. Дайындаушының қауіпсіздік техникасы талаптарын есепке алумен стандартты құрал-саймандарды қолданыңыз.

5. Орау жылжыту

5.1. Орау

Жабдықты алу кезінде қаптаманы жабдықтың өзін тасымалдау кезінде алынуы мүмкін бүлінулердің бар ма екендігін тексеріңіз. Қаптаманы кәдеге жарату алдында, ішінде құжаттар және кішкентай бөлшектер қалмағанын мұқият тексеріп алыңыз. Егер алынған жабдық сіздің тапсырысыңызға сәйкес келмесе, жабдықты жеткізушіге хабарласыңыз.
Егер жабдық тасымалдау кезінде бүлінсе, көлік компаниясымен бірден хабарласыңыз жабдық жеткізушісіне хабарлаңыз.
Қаптаманы кәдеге жарату туралы ақпаратты 20. Қаптаманы жою бойынша ақпарат бөлімінен қар.

5.2. Жылжыту

20. Қаптаманы кәдеге жарату бойынша ақпарат

Ескерту
Қолмен жүзеге асырылатын көтеру тиеу-түсіру жұмыстарына қатысты жергілікті нормалар ережелердің шектеулерін сақтау керек.

Назар аударыңыз

Жабдықты қуат беру кабелінен көтеруге тыйым салынады.

6. Қолданылу аясы

KPC және KPC 24/7 сорғылары шартты таза суды, жаңбыр суын нәжістерсіз тұрмыстық ағын суларды қайта айдау үшін жасалған.

Сорғылар келесілерді қайта айдау үшін арналмаған:

- суды басқа сұйық орталарды қосылыстармен сұйықтықтарды;
- өрт қаупі бар сұйықтықтарды (майлар, бензиндер т.б.);
- агрессивтік орталарды.

Қолданылу аясы:

- үй-жайларда орналасқан жергілікті кәріз жүйесінен төмен орналасқан үй-жайларда және кір суды қайта айдау;
- суға толы жертөлелер ғимараттардан суды қайта айдау;
- дренаждық құдықтардан суды айдап шығару;
- суағар науалардан, жанасшұңқырлардан, тоннелдерден және т.б. келіп түсетін жерүсті сулар үшін сужинағыш құдықтардан су тарту;
- жүзу бассейндерінен, тоғандардан фонтандардан суды қайта айдау.

7. Қолданылу қағидаты

KPC және KPC 24/7 сорғыларының қолданылу қағидаты кіріс келте құбырдан шығысқа жылжитын сұйықтықтың қысымын арттыруға негізделген. Электромагниттік энергияның электрлі қозғалтқыш стаорының орамдарынан оның роторына берілуі жұмыс дөңгелегінің айналуына әкеледі. Сұйықтық сорғының кіріс келте құбырынан жұмыс дөңгелегінің ортасына одан кейін оның қалақшалары бойымен ағады. Ортадан тепкіш күштердің әсерімен сұйықтық жылдамдығы артады, сәйкесінше шығыс келте құбырда қысымға түрленетін кинетикалық энергия ұлғаяды. Сорғы корпусы сұйықтықтың жұмыс дөңгелегінен сорғының шығыс келте құбыры бағытында жиналатындай етіп құрастырылған. Су бетінде жүзетін қалтқылы ажыратқышты пайдалану кезінде, сорғыны автоматты түрде іске қосу сөндіру ыдысты босату жүзеге асырылады. Іске қосу сөндіру деңгейлерінің айырмашылығы сорғының шеткі кабеліне бекітілген ұзындықты арттыру кезінде артады. Қалтқылы ажыратқышсыз сорғы қолмен іске қосылады/сөндіріледі.

8. Сорғыны құрастыру

Жабдықты құрастыру бойынша қосымша мәліметтер Қысқаша нұсқаулықта (Quick Guide) берілген.

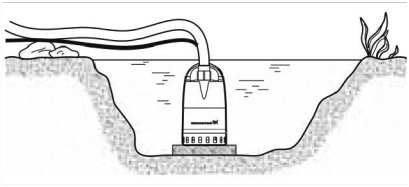
8.1. Орнату орны

Сорғы тік күйде тұрақты жылжымалы қолдану үшін құдықта немесе тоғанда орнатыла алады. Сұйықтық деңгейінде кемінде 3 м еркін кабельдің бар екендігіне көз жеткізіңіз. Бұл монтаждық тереңдікті 10 метрлік кабельмен сорғылар үшін 7 м-ге дейін 5 метрлік кабельмен сорғылар үшін 2 м-ге дейін шектейді.

8.2. Механикалық бөліктерді құрастыру

1. Сорғы сорғыш торлы сүзгі лаймен бітелмейтіндей, сорғына пайдалану болжамдалған жанасшұңқырдың түбін жартылай жабатындай етіп орнатылған болуы керек.

Мұны сорғыны табанға орнату жолымен жою ұсынылады (3-сур. қар.).



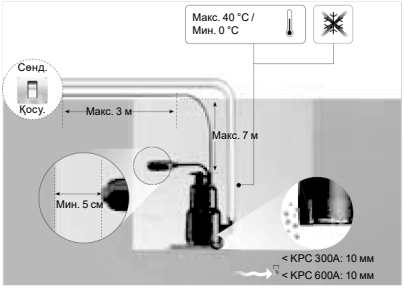
TM 03 1123 1105

3-сур. Тақтаға орнатылған сорғы

2. Сорғы өнімділігінің төмендеуін лаймен бітіліп қалу ықтималдылығын болдырмау үшін ішкі диаметрі 30 мм-ден кем емес арынды құбыржолды қолдану ұсынылады.
3. Қуат беруді іске қосудың алдында сорғыны суға батыру қажет. Сорғының минималды сору деңгейі:

Сорғы	Мин. деңгей
KPC 300	85 мм
KPC 600	175 мм
KPC 24/7 210	8 мм
KPC 24/7 270	30 мм

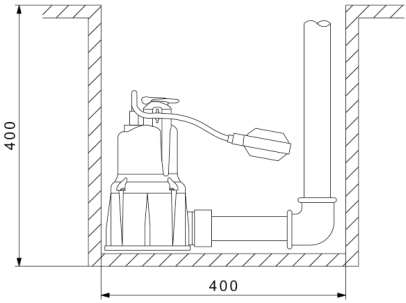
4. Қалтқылы ажыратқышпен жеткізілетін орындалу үшін қалтқылы ажыратқыштың барлық жүйесі еркін қозғала алатындығына көз жеткізу қажет. Ол үшін қалтқылы ажыратқыш сорғы орнатылған ыдыстың қабырғасы арасында 5 см бос кеңістікті қамтамасыз ету талап етіледі (4. қар.) 5. 6. сәйкес жанасшұңқырдың минималды өлшемдерімен қамтамасыз ету қажет.



TM06 8029 4716

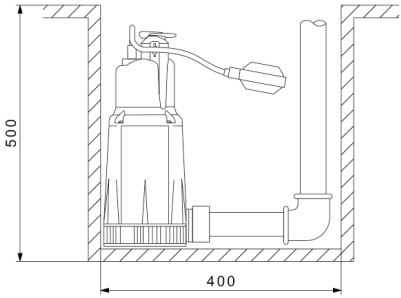
4-сур. Сорғыны орнату қалтқылы ажыратқыштың орналасуы

KPC 300 A



TM 02 91 00 0513

5-сур. KPC 300PC 600 A



TM02910 10513

6-сур. KPC 600 электрлі қозғалтқышты қайталама-қысқа мерзімдік іске қосулар кезінде артық жүктемеге ұшыратпау үшін су шығынының есепке алумен есептелулері керек.

Бұйымды көтеру

Сорғыны көтергіш тұтқадан көтеріңіз.

Назар аударыңыз ***Сорғыны қуат беруші кабельден көтеруге үзілді-кесілді тыйым салынады.***

Сорғыны көтеру үшін көтергіш тұтқышқа байланған арқанды пайдалану қажет. 7. қар.

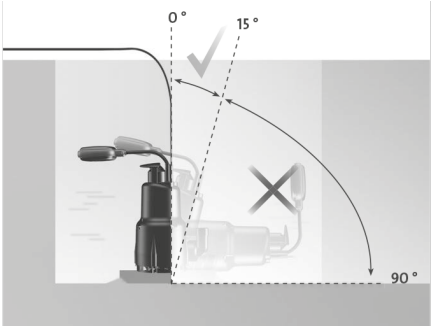
TM06 8030 4716

7-сур. Сорғыны көтеру

Бұйымды орналастыру

Сорғыны тік күйден 15° бұрышымен орнатуға болады.

Пайдалану уақытында сорғы тиімді салқындаумен қамтамасыз ету үшін айдалушы сұйықтыққа батырылған болуы керек.



TM06 8031 4716

8-сур. Монтаждық күй

Арынды құбырдың қосылымы

Арынды құбыр сорғының арынды саңылауына тікелей немесе 90° бұрышымен иілген жалғастырғыш тетіктің көмегімен қосыла алады.

TM06 8033 4716

9-сур. Арынды құбырдың қосылымы

9. Электр жабдықтарының қосылымы

Ескерту
Электр жабдықтарының қосылымы жергілікті нормалар қағидаларға сәйкес орындалуы керек.

Жұмыс кернеуі жиілігі фирмалық тақтайшада көрсетілге *6. Қолданылу аясы* бөлімін қар.). Электрлі қозғалтқыш сипаттамаларының құрастыру орнында қолданылатын электр қуат беру көзінің параметрлеріне сай келетіндігіне көз жеткізіңіз.

Ескерту
KPC және KPC 24П сорғысымен кез келген жұмыстарды бастаудың алдында және орын алмайтынына көз жеткізіңіз.
Барлық полюстерді ажырату кезінде ажыратқыштар түйіспелерінің арасындағы ауа саңылауы 3 мм-ден кем болмауы керек (әрбір полюс үшін).
сорғы болуы керек.
Стационарлық қондырғыны кемінде < 30 мА ажырату тоғымен бірге, тоқтың жерге кемуінен қорғаумен (ҚАҚ) жабдықтау ұсынылады.

KPC, KPC 24/7 сорғылары қызып кетуден кіріктірілген қорғаныспен бір фазалы электрлі қозғалтқышпен жабдықталған қосымшы сыртқы қорғанысты орнатуды талап етпейді.

Ескерту
Сорғыға электр қуат беру кабелінің ұзындығы аталған сорғыны пайдалану кезінде батудың максималды тереңдігін шектейді.

Шығыс келтеқұбырдың резьбасы

Сорғы моделі	Қосылу
KPC 24/7	Rp 1
KPC 300 A	
KPC 600 A	Rp 1 1/4

10. Пайдалануға беру

Барлық бұйымдар дайындаушы зауытта қабылдау-тапсыру сынақтарынан өтеді.

Орнату орнында қосымша сынақтар талап етілмейді.

KPC K сорғыларын пайдалануға шығару үшін желілік ажыратқышты «Іске қосулы» күйіне ауыстыру қажет.

Жабдықты пайдалануға беруден кейін сорғыш арынды келтеқұбырлардың қосылу орнында су ағуды тексеріңіз. Қосылыстар саңылаусызданған болулары керек.

11. Пайдалану

Пайдалану шарттары *15. Техникалық деректер* бөлімінде келтірілген.

Ескерту
Ешбір жағдайда жүзу бассейндерінде, жасанды тоғандарда соған ұқсас орындарда сорғыны пайдалану кезінде суда оның жанында адамдардың болуларына жол бермеу керек.

Сорғы сорғыны құдыққа ұңғымаларға кабельмен бірге түсіру үшін де қолданылуы мүмкін жылжытуға арналған тұтқамен жабдықталған.

Ескерту
Ешбір жағдайда сорғыны электр қозғалтқыш кабелінен ұстап көтеруге тасымалдауға болмайды.

Бұйым теңшеулерді қажет етпейді.

Жабдық электромагниттік кедергілерге төзімді, *6. Қолданылу аясы*жәнежәне/ шарттарда қолдануға арналған.

11.1. Қолмен басқару режимінде жұмыс (KPC 24/7 сорғылары үшін)

Сорғы сыртқы желілік ажыратқыштың көмегімен іске қосылады және ажыратылады.

Назар аударыңыз

Пайдалану уақытында «құрғақ» жүріс қаупін болдырмау үшін су деңгейін тұрақты тексеріп отыру қажет.

Бұны, мәселен сыртқы деңгей реттегіштің көмегімен істеуге болады.

11.2. Қалтқылы ажыратқышпен жұмыс режимі (KPC сорғылары үшін)

Автоматты режимде қалтқылы ажыратқыш сорғы су деңгейіне және қалтқылы ажыратқыш кабелінің ұзындығына байланысты іске қосылады және ажыратылады.

Қалтқылы ажыратқышпен сорғының үдемелі жұмыс режимі

Егер сорғы қалтқылы ажыратқышпен сорғының ажыратылу деңгейлерінен төмен деңгей мәндерінде суды қайта айдау үшін арналса, соңғысын оны сорғыш құбыржолға бекіте отырып, ең биік деңгейге бекітуге болады. Үдемелі жұмыс режимі кезінде «құрғақ» жүріске жол бермеу үшін су деңгейін тұрақты тексеріп отыру қажет.

11.3. Жылулық қорғаныс

Сусыз жұмыс жасау кезінде немесе оның қандай да болмасын себеппен асқын жүктелуі кезінде жылулық қорғаныстың кіріктірілген релесі іске қосылатын электрлі қозғалтқышты ажырататын болады. Электрлі қозғалтқыш қалыпты температураға дейін салқындағаннан кейін автоматты түрде іске қосылады.

12. Техникалық қызмет көрсету

Бұйым барлық қызметтік мерзімінде мерзімдік диагностикалауды талап етпейді.

Егер сорғы таза судан басқа сұйықтықтарды қайта айдау үшін қолданылса, пайдалану аяқталғаннан кейін мұндай сорғыны таза сумен жуу керек болады.

13. Пайдаланудан шығару

KPC, KPC 24/7 сорғыларын пайдаланудан шығару үшін желілік ажыратқышты «Ажыратулы» күйіне ауыстыру қажет.

Ескерту
Желілік ажыратқышқа дейін орналасқан барлық электр желілері әрдайым кернеулі болады. Сондықтан, жабдықтың кездейсоқ немесе рұқсатсыз іске қосылуын болдырмау үшін, желілік ажыратқышты бұғаттау қажет.

14. Төмен температуралардан қорғау

Егер сорғы ұзақ уақыт жұмыс істемесе, онда температураның нөлге дейін және одан да төмендеу қаупі орын алған жағдайда, оның қатып қалуын сорғының пластмасса бөлшектерінің шытынауына жол бермеу үшін сорғыдан барлық сұйықтық ағызылған болуы керек.

15. Техникалық деректер

15.1. Пайдалану шарттары

15.1.1. Максималды шығын

Сорғы түрі	Макс. арын [м]	Макс. шығын [м³/сағ.]
KPC 24/7 210	6,5	10
KPC 24/7 270	6,5	12
KPC 300 A	6,5	12
KPC 600 A	10,2	16

15.1.2. Температура

Макс. қоршаған орта температурасы	40 °C
Айдалатын сұйықтық температурасы	0-35 °C
Жұмыс температурасы	0-35 °C
Сақтау температурасы	-10-нан +50 °C-қа дейін

15.1.3. Қайта айдалатын сұйықтыққа қойылатын талаптар

Қайта айдалатын сұйықтық	Талшықтарсыз ағын сулар
pH ауқымы:	4-9 pH

Енгізу келтеқұбырында торлы сүзгі арқылы өтетін бөлшектердің максималды өлшемі.

Сорғы түрі	Бөлшектердің өлшемі, мм
KPC 24/7 210	5
KPC 24/7 270	10
KPC 300 A	10
KPC 600 A	10

15.1.4. Енгізудегі деңгей бату тереңдігі

Сорғы түрі	Енгізудегі мин. деңгей, мм
KPC 24/7 210	8
KPC 24/7 270	30
KPC 300 A	85
KPC 600 A	175

Макс. бату тереңдігі	7 м

Кабель ұзындығы	10 м

Дыбыс қуаты деңгейі

Сорғының шу деңгейі кемінде 70 дБ(A) құрайды.

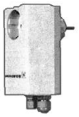
Габариттік қосылу өлшемдерін электрлі деерктерін қар. KPC сорғыларының *2-қосымшада* келтірілген.

16. Ақаулықтарды табу жою

Ескерту
Жұмыстарды бастау алдында электр қуат берудің ажыратылғанына көз жеткізіңіз.
Электр қуат берудің кездейсоқ іске қосылуы мүмкін еместігіне көз жеткізіңіз.

Ақаулық	Себебі	Ақаулықтарды жою
1. Сорғы жұмыс істемейді.	a) Қуат беру ажыратылған.	Қуат беруді іске қосу.
	b)Сақтандырғыштар орнатуда жанып кетті.	Ақаулы сақтандырғыштарды ауыстыру.
	c) Электрлі қозғалтқыштың жылулық релесі іске қосылды (*11.3. Жылулық қорғаныс бөлімін қар.).*	Электрлі қозғалтқыш қалыпты температураға дейін салқындағаннан кейін жылулық реле сорғыны қайта іске қосады.
2. Қысқа мерзімді пайдаланудан кейін сорғы тоқтап қалады (жылулық реле іске қосылады).	a) Айдалатын сұйықтық температурасы *15. Техникалық деректер бөлімінде көрсетілген температураның мәнінен жоғары.* Электрлі қозғалтқыш қызып кетті.	Сорғы жеткілікті салқындаудан кейін автоматты іске қосылады.
	b) Сорғы жартылай лайға толы немесе бұғатталған.	Сорғыны тазалау.
	c) Сорғыны іске қосу кезінде су деңгейі тым төмен: өздігіне сору режимі жоқ (*11.1. Қолмен режимінде жұмыс (KPC 24/7 сорғылары үшін)* және *11.2. Қалтқылы ажыратқышпен жұмыс режимі (KPC сорғылары үшін) бөлімдерін қар).*	Оның деңгейін сорғының өздігінен сору орын алатын деңгейге көтеру үшін сорғыны судың жеткілікті биік деңгейіне орнатыңыз немесе үстеп су құйыңыз.
3. Сорғы жеткіліксіз өнімділікпен жұмыс істеуде.	a) Сорғы жартылай лаймен толы.	Сорғыны тазалау.
	b) Арынды құбыржол/құбыртүтік жартылай лайға толы. Құбыртүтік әбден тозған болуы мүмкін.	Егер орнатылған болса, кері клапанды тексеру тазарту қажет.
	c) Жұмыс дөңгелегі, диафрагманың төменгі бөлігі ақаулы.	Бүлінген компоненттерді алмастыру.
4. Сорғы жұмыс істеуде, бірақ су беру жоқ.	a) Сорғы лаймен бітелген.	Сорғыны тазалау.
	b) Арынды құбыржолдағықұбыртүтіктегі кері клапан жабық күйде бұғатталған немесе лайға толып қалған. Құбыртүтік әбден тозған болуы мүмкін.	Кері клапанды тексеру. Қажет болған кезде клапанды алмастыру немесе тазалау.
	c) Қалтқылы ажыратқышпен сорғылар: Сорғы тоқтатылмайды, себебі қалтқылы ажыратқыш кабелінің еркін ұзындығы тым үлкен.	Кабельдің еркін ұшын қысқарту (*11.2. Қалтқылы ажыратқышпен жұмыс режимі (KPC сорғылары үшін)* бөлімін қар.)

17. Толымдаушы бұйымдар*

Сыртқы түрі	Айқ. №	Сипаттама	
	1	Кері клапан, композиттік материал	Rp 1 ¼"
	2	Сыналы жапқыш, қола	Rp 1 ¼"
	3	DN 32 иілгіш жалғастырғыш тетігі, қамыттармен жиынтықта, ішкі диаметр 42 мм	Rp 1 ¼" DN 32
	4	Қалтқылы ажыратқышпен сорғылар үшін LCA1 су басу апаттық сигнализация құралы. Апаттық сигналды беру үшін пьезозуммер әлеуетсіз түйіспе қызмет етеді (макс. жүктеме 5 А). Құрал бір фазалы сорғының тікелей қосылымы үшін істікшелі ұяға және жерге тұйықталған түйіспемен істікшелі электрлі жалғағышқа ие, La. = 10 A	
		LC A1 құралы үшін еркін орынның жетіспеушілігі шартында құрастыру үшін деңгей релесі. Датчик ұзындығы 45 мм, кабель ұзындығы 3 м. Тігінен құрастырылады, 10 мм диаметрімен құрастыруға саңылау қажет болады	
		Апаттық сигналға үздіксіз электр қуатын беру үшін 9 В аккумуляторлық батарея	
	5	Сорғы жағынан тез алынбалы муфта, 6 айқ. үшін түйісетін бөлшек	DN 20 DN 25 DN 32
	6	Сорғы жағынан тез алынбалы муфта, 7 айқ. үшін түйісетін бөлшек	Rp 1 ¼"
	7	Тот баспайтын болаттан жасалған Ø2 мм сымарқан, жүккөтергіштігі шамамен 100 кг, текше метрлер	
	8	Сымарқан үшін қысқыш (10-айқ.), бір тесік үшін 2 қысқыш талап етіледі	
	9	Қорғау үшін ажырату құрылғысы 250 В, қорғаныс сыныбы IP 30, тоқтың кемуі 30 мА. Максималды жүктеме 16 А	

* Аталған бұйымдар жабдықтың стандартты жинақтықтылығына/жиынтығына енгізілмеген, қосалқы құрылғылар (аксессуарлар) болып табылады жеке тапсырыс беріледі. Негізгі ережелер талаптар Шартта көрсетіледі. Толымдаушылар жөнінде толығырақ ақпаратты тізімдемелерден қар.

Аталған қосалқы құрылғы жабдықты толымдаушылардың (жиынтықтың) міндетті элементтері болып табылмайды. Қосалқы құрылғылардың жоқтығы олар арналған негізгі жабдықтың жұмысқа қабілеттілігіне әсер етпейді.

18. Бұйымды кәдеге жарату

Бұйым күйінің негізгі шектік шарттары болып табылатындар:

1. жөндеу немесе алмастыру қарастырылмаған бір немесе бірнеше құрамдас бөліктердің істен шығуы;
2. пайдалануда экономикалық жөнсіздікке әкеліп соқтыратын жөндеу техникалық қызмет көрсетуге кететін шығындарды арттыру.

Аталған бұйым тораптары бөлшектері экология саласындағы жергілікті заңнама талаптарына сәйкес жиналулары кәдеге жаратылулары керек.

19. Дайындаушы. Қызметтік мерзімі

Дайындаушы:

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

Дания*

* нақты дайындаушы ел жабдықтың фирмалық тақтайшасында көрсетілген.

Дайындаушының уәкілеттік берген тұлғасы
«Грундфос Қазақстан» ЖШС
Қазақстан, 050020, Алматы қ.,
Көк-Төбе шағын ауданы, Қыз-Жібек көш., 7.
электрондық пошта мекенжайы: kazakhstan@grundfos.com

Жабдықты өткізу қағидалары талаптары шарттардың талаптарымен анықталады.

Жабдықтың қызметтік мерзімі 10 жылды құрайды.

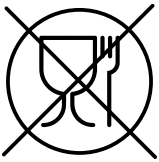
Тағайындалған қызмет ету мерзімі аяқталғаннан кейін жабдықты пайдалану осы көрсеткішті ұзарту мүмкіндігі туралы шешім қабылдаудан кейін жалғастырылуы мүмкін. Жабдықты аталған құжаттың талаптарынан ерекшеленетін тағайындалу бойынша пайдалануға жол берілмейді.

Жабдықтың қызмет ету мерзімін ұзарту жөніндегі жұмыстар адамдардың өмірі мен денсаулығы, қоршаған ортаны қорғау үшін қауіпсіздік талаптарын төмендетпей, заңнама талаптарына сәйкес жүргізілулері тиіс.

Техникалық өзгерістердің болуы ықтимал.

20. Қаптаманы кәдеге жарату бойынша ақпарат

Grundfos компаниясы қолданатын қаптаманың кез келген түрінің таңбалануы туралы жалпы ақпарат



Қаптама тағам өніміне тигізу үшін арналмаған.

Қаптау материалы		Қаптамалар/қосымша қаптау құралдарының атауы	Қаптамалар/қосымша қаптау құралдары дайындалатын материалдың әріптік белгісі
Қағаз картон (гофрленген картон, қағаз, басқа картон)		Қораптар/жәшіктер, салымдар, төсемелер, салмалар, торлар, бекіткіштер, толтырма материал	PAP
Ағаш сүректері сүрек материалдары (ағаш, тығын)		Жәшіктер (ағаш талшықты тақталардан жасалған шере және тақтай), табандықтар, торламалар, алынбалы ернеулер, тақталар, бекіткіштер	FOR
Пластик	(тығыздығы төмен полиэтилен)	Жабындар, қаптар, таспалар, пакеттер, ауа-көпіршікті таспа, бекіткіштер	LDPE
	(тығыздығы жоғары полиэтилен)	Бекіткіш төсемелер (таспалы материалдардан жасалған), оның ішінде ауа-көпіршікті таспа, бекіткіштер, толтырма материал	HDPE
	(полистирол)	Пенопласттан жасалған бекіткіш төсемелер	PS
Біріктірілген қаптама (қағаз картон/пластик)		«Скин» түрлі қаптама	C/PAP

Қаптаманың және/немесе қосымша қаптау құралының таңбалауына назар аударуды өтінеміз (оның қаптаманы/қосымша қаптау құралын дайындаушы зауыт арқылы белгіленуі кезінде).

Қажет болған кезде, ресурс үнемдеу экологиялық тиімділік мақсаттарында Grundfos компаниясы қаптаманы қосалқы қаптау құралдарын қайтадан пайдалану мүмкін.

Дайындаушының шешімі бойынша қаптама, қосалқы қаптау құралдары, олар дайындалған материалдар өзгертілуі мүмкін. Маңызды ақпаратты осы Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулықтың *19. Дайындаушы. Қызметтік мерзімі*, бөлімінде көрсетілген дайын өнімнің дайындаушысынан пысықтауды өтінеміз. Сұратым кезінде өнім нөмірін жабдықты дайындаушы елді көрсету қажет.

МАЗМУНУ

Бет

1. Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр ... 32
1.1. окумент тууралуу жалпы маалымат ... 32
1.2. Буюмдагы символдордуназуулардын мааниси ... 32
1.3. Тейлөөчү кызматчылардын квалификациясы куусу ... 33
1.4. Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөрдү сактабагандан келип чыккан коркунучтуу кесепеттер ... 33
1.5. Коопсуздук актоо менен иштерди аткаруу ... 33
1.6. Керектөөчү же тейлөөчү кызматчылар үчүн коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр ... 33
1.7. Техникалык тейлөөнү, кароонууроону аткарууда коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр ... 33
1.8. Көрөңгө түйүндөр менен бөлүктөрдү өз алдынча кайра жабдуаярдо ... 33
1.9. Жол берилбеген иштетүү режимдери ... 33
2. Ташуу ктоо ... 33
3. Документтеги символдордун зуулардын маанис ... 34
4. Буюм тууралуу жалпы маалымат ... 34
5. Таңгактооашуу ... 35
5.1. Таңгактоо ... 35
5.2. Ташуу ... 35
6. Колдонуу тармагы ... 36
7. Иштөө принциби ... 36
8. Соркысманы куроо ... 36
8.1. Орнотулуучу орду ... 36
8.2. Механикалык бөлүктү куроо ... 36
9. Электр жабдуусун туташтыруу ... 38
10. Пайдалануугаиргизүү ... 38
11. Пайдалануу ... 38
11.1. Кол менен иштөө шарттамы(KPC 24/7 соркысмалар үчүн) ... 38
11.2. Алкыма өчүргүч менен иштөө шарттамы (KPC соркысмалары үчүн) ... 39
11.3. Жылуулук коргоо ... 39
12. Техникалык тейлөө ... 39
13. Пайдалануудан чыгаруу ... 39
14. Төмөнкү температуралардан коргоо ... 39
15. Техникалык берилмелери ... 39
15.1. Пайдалануу шарттары ... 39
16. Бузулууларды табууңдоо ... 41
17. Топтомдоочу буюмдар* ... 42
18. Буюмду кайрадан керектөө ... 43
19. Даярдоочу. Иштөө мөөнөтү ... 43
20. Таңгакты кайра керектөө боюнча маалымат ... 44

Эскертүү
Жабдууну курооштерине киришүүдөн мурда, ушул документыскача колдонмо (Quick Guide) менен жакшылап таанышып чыгуу керек. Жабдууну курооайдалануу ушул документтин талаптарына жана жергиликтүү ченемдер менен жана жергиликтүү эрежелергелайык жүргүзүлүшү керек.

1. Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр

Эскертүү
Ушул жабдууну пайдалануу буга зарыл болгон билимиажрыйбасы болгон кызматчылар тарабынан жүргүзүлүшү керек.
Дене-мүчөсү, акыл-эс жактан мүмкүнчүлүктөрүектелген, көрүүсү жана угуусу начар адамдарга бул жабдууну пайдалануугa жол бербөө зарыл. Балдарга ул жабдууну пайдалануугa тыюу салынат.

1.1. окумент тууралуу жалпы маалымат

Паспорт, Курооайдалануу боюнча колдонмо куроодо, пайдалануудаехникалык тейлөөдө аткарылуучу принципиалдык көрсөтмөлөрдөн турат. Ошондуктан, курооайдалануу алдында, тейлөөчү кызматчылар жана колдонуучулар аларды милдеттүү түрдө изилдеп чыгышы керек. Ушул документ ар дайым жабдууну пайдаланган жерде турушу керек.

1. Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр, тайын көрсөтмөлөрдү да сактоо зарыл.

1.2. Буюмдагы символдордуназуулардын мааниси

Жабдуунун өзүндөгү көрсөтмөлөр, мисалы:

- айлануу багытын билдирген багыттооч,
- сордурулган чөйрөгө жөнөтүү үчүн басым алдында болуучу келтетүүктүн белгиси,

илдеттүү түрдө аткарылышы керек жанаакталышы зарыл.

1.3. Тейлөөчү кызматчылардын квалификациясы куусу

Жабдууну пайдалануу, техникалык тейлөөнүөнтролдук текшерүүлөрдү, шондой эле аткарган кызматчылар ылайыктуу квалификацияга ээ болушу керек. Кызматчылар жоопкерчилик тартканөзөмөлдөгөн маселелер, шондой эле алардын милдеттери колдонуучулар тарабынан так аныкталышы керек.

1.4. Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөрдү сактабагандан келип чыккан коркунучтуу кесепеттер

Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөрдү сактабагандык төмөнкүлөргө алып келиши мүмкүн:

- адамдын саламаттыгымүрү үчүн кооптуу кесепеттер;
- айлана чөйрө үчүн коркунуч жаратуу;
- зыяндын ордун толтуруу үчүн бардык кепилдик милдеттенмелердин жокко чыгарылышына алып келет;
- жабдуунун маанилүү функцияларынын иштебей калуусу;
- белгиленген техникалык тейлөөндоо ыкмаларынын натыйжасыз болуп калуусу;
- электрдик жана механикалык факторлордун таасиринин кесепетинен кызматчылардын өмүрүнөден-соолугуна коркунучутуу абалдын пайда болуусу.

1.5. Коопсуздук актоо менен иштерди аткаруу

Иштерди аткаруудашул документте келтирилген коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр, коопсуздук техникасы боюнча улуттук көрсөтмөлөр, шондой эле керектөөчүнүн иштерди аткаруу, жабдууну пайдалануехникасы боюнча бардык ички көрсөтмөлөрү аткарылышы шарт.

1.6. Керектөөчү же тейлөөчү кызматчылар үчүн коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр

- Жабдуу пайдаланылып жаткан болсо, жылма түйүндөрдүнөлүктөрдүн коргоо тосмолорун ажыратууга тыюу салынат.
- Электр энергиясы менен байланышкан коркунучтардын пайда болуу мүмкүнчүлүктөрүн жоюу зарыл (мисалы, ПУЭниергиликтүү ишканалардын көрсөтмөлөрүн кененирээк карап чыгыңыз).

1.7. Техникалык тейлөөнү, кароонууроону аткарууда коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр

Пайдалануучу техникалык тейлөө, контролдук текшерүүроо боюнча бардык иштерди, бул иштердиткарууга уруксат алгандыкат изилдөөнүн жүрүшүндө штердин аткарылышы туурасында жетиштүү маалымат алган адистер аткаруусун камсыздоого милдеттүү.

Бардык иштер өчүрүлгөн жабдуу менен жүргүзүлүүгө тийиш. Жабдуунун ишин токтотууда сөзсүз түрдө, куроо жана пайдалануу боюнчаолдонмодо келтирилген иш-аракеттердин тартиби сакталышы керек.

Иш аяктаары менен бардык алынган сактоочуоргоочу жабдууларды кайра орнотуу же күйгүзүү керек.

1.8. Көрөңгө түйүндөр менен бөлүктөрдү өз алдынча кайра жабдуаярдо

Жабдуулардындүрүүчүнүн гана уруксаты менен кайра орнотуп же модификациялоого мүмкүн.

Фирманын кошумча түйүндөрүөлүктөрү, шондой эле даярдоочу фирма тарабынан колдонууга уруксат берилген себилдегичтер пайдалануунун ишенимдүүлүгүн камсыздоого арналган.

Башка өндүрүүчүлөрдүн түйүндөрүөлүктөрү колдонулса, мындан улам келип чыккан кесепеттерчүн жоопкерчиликтен даярдоочу баш тартышы мүмкүн.

1.9. Жол берилбеген иштетүү режимдери

Жеткирилген жабдууну пайдалануунун ишеничтүүлүгүнө кепилдик 6. Колдонуу тармагы бөлүмүнөлайыкункционалдык багыты боюнча колдонулган учурда гана кепилдик берилет. Техникалык дайындарда көрсөтүлгөн жол берилген максималдуу маанилер бардык учурларда милдеттүү түрдө сакталышы керек.

2. Ташуу ктоо

Жабдууну үстү жабылган вагондордо, үстү бык автомашиналарда, аба, суу же деңиз транспорту менен жеткирүү керек.

Жабдууну жеткирүү шарттары механикалык факторлордун таасир этүү лүгүндө МАСТ 23216 боюнча «С» тобуна туура келиши керек.

Жеткирүүдө таңгакталган жабдуу ордунан ары-бери жылып кетпеш үн аны унаага бекем бекитиш керек.

Жабдууну сактоо шарттары МАМСТ 15150 «С» тобуна дал келиш керек.

Ташуудагы айлана чөйрөнүн температурасы: -40 баштап +70 °Ска чейин.

Максималдуу белгиленген сактоо мөөнөтү 3 жыл.

Синде токтотуп коюу талап кылынбайт.

3. Документтеги символдордун зуулардын маанис

6. Колдонуу тармагы

Эскертүү
Ушул көрсөтмөлөр сакталбаса, адамдардын ден соолугуна коркунучтуу кесепеттер жаралышы мүмкүн.

Эскертүү
Бул көрсөтмөлөрдү сактабаганы электр тогунан чегүүнүн себеби жана адамдардын өмүрүен-соолугу үчүн коркунучтуу кесепеттерди алып келиши мүмкүн.

Көңүл бургула

Аларды аткарбоо жабдуунун иштебей калуусуна, эле анын бузулушуна алып келе турган коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр.

Көрсөтмө

Жабдуунун иштешин жеңилдетип, коопсуз пайдалануунуу камсыздоочу сунуштамалар же көрсөтмөлөр.

4. Буюм тууралуу жалпы маалымат

Ушул документ калкыма өчүргүчү мененоптомдо келүүчү KPC түрүндөгү жанаалкыма өчүргүчү жокоптомдо келүүчү KPC 24/7 соркысмаларга колдонулат.

Түзүлүшү

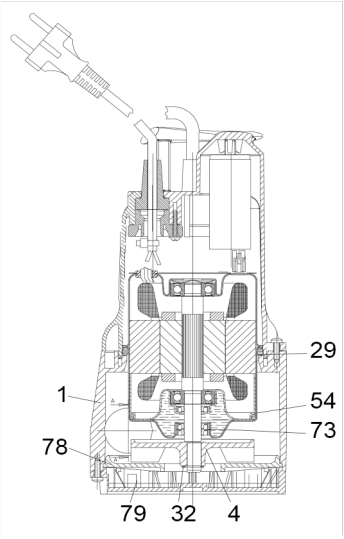
KPCPC 24/7 соркысмалары артылай ачык жумушчу дөңгөлөгү менен борборго умтулуучу чөктүрмө соркысмалар болуп саналат. Соркысма корпусу, жумушчу дөңгөлөгүргуч торчо оррозияга туруктуу композиттен жасалган. Электр кыймылдаткычынын корпусу, валыурамалары жогорку сапаттагы дат баспас болоттонжасалган.

Соркысманын чөктүрмө асинхрондук электр кыймылдаткычы узак убакыт иштөө үчүн арналган. Статоруралган кабели, микроөчүргүчүконденсатору бар дат баспас болоттон жасалган электр кыймылдаткычтын герметикалуу корпусу менен жабдылган. Ротор чоң, майланганерметизацияланган шар подшипниктерде орнотулган.

Соркысма термокоргоооргоо, шондой эле бир фазалуу соркысмалардынынжырына кыналган, конденсатор менен жабдылган.

аблицада сорулуучу суюктукайланышта болгон, соркысманын түзүлүшүнүн негизги бөлүктөрү берилген.

KPC соркысмасынын жара кесилиши 1-сүрөттө көрсөтүлгөн.



1-сур. KPC соркысманын жара кесилиши

1-таблица

Поз.	Аталышы	Материалы
1	Соркысманын корпусу	Noryl GFN 2
4	Жумушчу дөңгөлөк	Noryl GFN 2
29	Шакектик тызыгдоо	NBR
32	Абалбекиткич шакеги	Дат баспас болот 12E
54	Кыймылдаткыч	
	– Кыймылдаткыч-тын корпусу	Дат баспас болот AISI 304 X5 CrNi 1810
	- Ротор	Дат баспас болот AISI 304 X5 CrNi 1810
73	Валды тыгыздоо	
78	Соруучу диск	Noryl GFN 2
79	Соруучу тордуу чыпка	Noryl GFN 2

KPC соркысмасынын типтүү белгиленүүсү

KPC	300	A

Типтүү катар

Тип өлчөм

A – алкымасы менен өчүргүч
M – калкымасы жок өчүргүч

KPC24/7 соркысмасынын типтүү белгиленүүсү

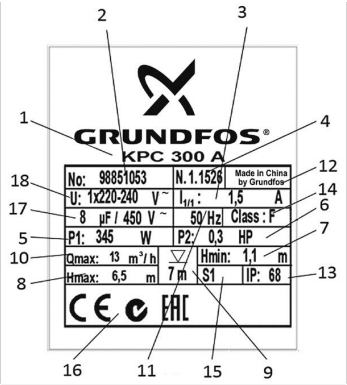
KPC	24/7	210

Типтүү катар

Калкыма өчүргүчү жок тынымсыз иштөө

Тип өлчөм

Фирмалык көрнөкчө



2-сур. Фирмалык көрнөкчө

Поз.	Аталышы
1	Соркысманын түрү
2	Өнүмдүн номери
3	Максималдык ток [A]
4	Өндүрүлгөн күнү [жылыумасы]
5	Кыймылдаткычтын керектелүүчү кубаттуулугу [Вт]
6	Соркысманын кубаттуулугу [а.к.]
7	Минималдуу кысым [м]
8	Максималдуу кысым [м]
9	Орнотмонун максималдуу тереңдиги [м]
10	Максималдуу берүү [м³/с]:
11	Токтун жыштыгы [Гц]
12	Даярдаган өлкө
13	Коргоо деңгээли
14	Изоляциялоо классы
15	Иш режими
16	Базарда айланым белгилери
17	Конденсатордун параметрлери [мкФ/В]
18	Электр азыктын чыңалуусу [В]

Мененттин интеияланган Тутумунун жана сапаттын киргизилген аспаптарынын иштөөсүнө байланыштуу ОТК энтамгасы фирмалык көрнөкчөдө көрсөтүлбөйт. Анын жок болгондугу акыркы өнүмдүн сапатын камсыз кылуусун көзөөгө жана рынокто жүгүртүлүшүнө таасир бербейт.

бдууну жеткирүү томунда техникык тейлөөнү жана арналышы боюнча колдонууну жөнгө салуу үчүн тиешелүү буюмдар жана аспаптар болбойт. Даярдоочунун техникалык коуздугунун талаптарын эске алуу менен стандарттык аспаптарды пайдаланыңыз.

5. Таңгактооашуу

5.1. Таңгактоо

Жабдууну алып жатканда таңгакта жана жабдуунун өзүндө ташууда жарала турган блуулар жок экенин текшериңиз. Таңгакты утилизациялоодон мурда, анда майда тетиктер жана документталып калагандыгын текшериңиз.
Эгерде алынган жабдуу сиздин буйрутмага шайкеш келбесе, жабдууну еткирүүчүгө кайрылыңыз.
Жеткирүү учурунда жабдууга доо кетсе, дароо жеткирүү компаниясы мен байланыңыз жана жабдууну жөнөтүүчүгө билдириңиз.
Таңгакты утилизациялоо тууралуу маалыматты *20. Таңгакты кайра керектөө боюнча маалымат.*

5.2. Ташуу

Эскертүү
Кол менен көтөрүп жана жүктөп-ташуу иштеринде жергиликтүү ченемдердегирежелердеги чектөөлөр сакталууга тийиш.

Көңүл бургула

Жабдууну токко сайылуучу кабелинен көтөрүүгө тыюу салынат.

6. Колдонуу тармагы

KPCPC 24/7 соркысмалары салыштырмалуу таза сууларды, жаандын сууларынурмуш-тиричиликтин агынды сууларын сордуруу үчүн иштелип чыккан

Соркысмалар сордуруу үчүн арналган эмес:

- сууашка суюк чөйрөлөрдү зун булалуу бөлүкчөлөрү менен суюктуктарды;
- жарылууга кооптуу суюктуктарды (майларды, бензинди.б.);
- агрессивдүүү чөйрөлөрдү.

Колдонуу тармагы:

- кир жуугуч машиналардан, чайынмалардануунмалардан келген кир сууну сордуруу айларда;
- жылытылуучу үйлөрдүн астынанмараттардан сууну сордуруу;
- сууну дренаждык кудуктардан сордуруу;
- жер үстүндөгү суулар келген суу чогултуучу кудуктардан сууну чыгаруу суу түтүктөрүнөн, чуңкурлардан, туннелдерденбашкалардан;
- сууну сүзүүчү бассейндерден, көлмөлөрдөнонтандардан сордуруу.

7. Иштөө принциби

KPCPC 24/7 соркысмалардынын иштөө принциби кирүүчү келте түтүктөныгуучу келтетүткө жылуучу суюктуктун басымын жогорулатууга негизделген. Электр кыймылдаткычтын статорунун ороолорунан электромагниттик энергияны анын роторуна өткөрүп берүү жумушчу дөңгөлөктүнйлануусуна алып келет. Суюктук соркысманын кирүүчү келте түтүгүнөн жумушчу дөңгөлөктүнорборунандан ары калактарды бойлой агат. Борбордон качма күчтөрдүн таасири менен суюктуктун ылдамдыгы көбөйөт, ага ылайык кинетикалык энергия өсөт, чыгуучу келтетүтүктө аласымга айланат. Соркысманын кутусу суюктуумушчу дөңгөлөктөн соркысманын чыгуучу келтетүтүгүнөарай топтоло тургандай куралган. Суунун үстүндө калкып жүргөн өчүргүч аркылуу соркысма автоматтык түрдө күйүпчөт жанаошотулат. Күйгүзүүчүрүү деңгээлдеринин айырмасы соркысмада бекитилген кабелдин башынын узундугу узарган сайын көбөйөт. Соркысмада калкыган өчүргүч жок болсо, анда соркысма кол менен күйгүзүлөт/өчүрүлөт.

8. Соркысманы куроо

Жабдууну куроо боюнча кошумча маалыматыскача колдонмодо (Quick Guide) келтирилген.

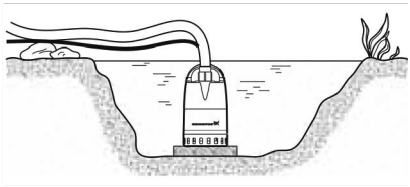
8.1. Орнотулуучу орду

Соркысма туруктуу же көчмө колдонуу үчүн, вертикалдуу абалдаудукта же көлмөдө орнотулушу мүмкүн. Суюктуктун деңгээлинин үстүнөн ош кабель бардыгына ынаныңыз. Ал куроо тереңдигин 10 метрлик кабели менен соркусмалар үчүн 7 м чейин жана 5 метрлик кабели менен соркымсалар үчүн 2 м чейин чектейт.

8.2. Механикалык бөлүктү куроо

1. Соркысма соруучу тордуу чыпка, соркысма пайдаланыла турган аңдын түбүн бир аз жабып туруучу ылайга толуп калбагандай орнотулууга тийиш.

Аны соркысманы негизге орнотуу жолу менен четтетүү сунушталат (3-сүр. кара).



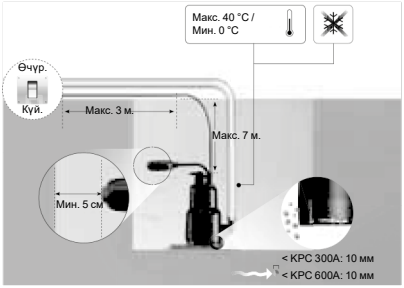
TM 03 1123 1105

3-сур. Плитада орнотулган соркысма

2. Соркысманын өндүрүмдүүлүгүнүн түшүүсүн болтурбооылайга толуп калбаш үчүнчки диаметри 30 мм аз эмес оргутуучу өткөрмө түтүктү пайдалануу сунуш кылынат.
3. Азыкты күйгүзүүдөн мурда, соркысманыууга чөктүрүү керек. Сордуруунун минималдуу деңгээли:

Соркысма	Мин. деңгээли
KPC 300	85 мм
KPC 600	175 мм
KPC 24/7 210	8 мм
KPC 24/7 270	30 мм

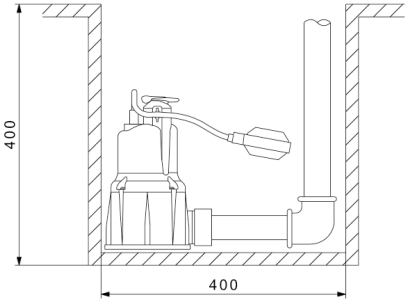
4. Калкы өчүргүчү менен жеткирилүүчү аткаруулар үчүн, калкыма өчүргүчтүн бардык тутуму эркин кыймылдай ала тургандыгына ынаныңыз. Бул үчүн калкыма өчүргүчтүнапталынын ортосунда 5 см бош мейкиндикти камсыздоо талап кылынат (4-сүрөттү кара.). Ошондой эле 5 үр. ылайык аңдын минималдуу өлчөмдөрүн камсыз кылуу зарыл.



TM06 8029 4716

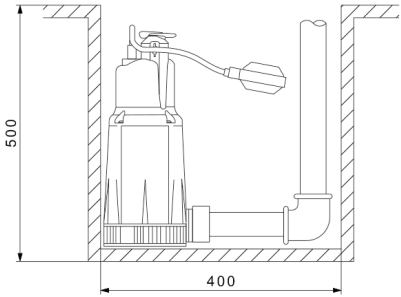
4-сур. Соркысманын орнотулушуайгашышы

KPC 300 A



TM 02 91 00 0513

5-сур. KPC 300 PC 600 A



TM0291010513

6-сур. KPC 600 араметрлери сууну чыгымдоосунсепке алуу менен эсептелүүгө тийиш.

Буюмду көтөрүү

Соркысманы көтөргүч туткасынан көтөрүңүз.

Көңүл бургула ***Соркысманы азык кабелинен көтөрүүгө катуу тыюу салынат.***

Соркысманы көтөрүү үчүнөтөрмө кармагычка байланган жипти колдонуу зарыл. 7. караңыз.

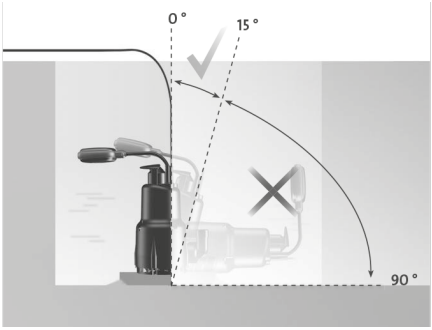
TM06 8030 4716

7-сур. Соркысманы көтөрүү

Буюмду жайгаштыруу

Соркысманы вертикалдык абалдан 15° бурч боюнча орнотууга болот.

Пайдаланып жатканда соркысма натыйжалуу муздатууну камсыз кылуу үчүн,орулуучу суюктукка чөктүрүлгөн болууга тийиш.



TM06 8031 4716

8-сур. Куроонун абалы

Оргутуучу түтүктү туташтыруу

Оргутуучу түтүк түздөн-түз же 90° бурч боюнча өтмөнүн жардамы менен соркысманынргутуучу тешигине бириктирилген болушу мүмкүн.

9-сур. Оргутуучу түтүктү туташтыруу

9. Электр жабдуусун туташтыруу

Эскертүү
Электр жабдууну туташтыруугергиликтүү ченемдерге режелерге ылайык адистер менен гана туташтырылууга тийиш.

Жумушчу чыңалууыштук фирмалык көрнөкчөдө көрсөтүлгөн (*6. Колдонуу тармагы*). Электр кыймылдаткычтын мүнөздөмөлөрү электр азыгынын булагын курган жерде пайдаланылуучу параметрлерге шайкеш келгенине ынаныңыз.

Эскертүү
KPCPC 24П менен иштеп баштоодон мурда, электр кубаты өчүрүлгөнүнместигин текшериңиз. Бардык уюлдарды өчүрүүдө, өчүргүчтүн контактыларынын ортосундагы аба көндөй 3 мм кем болууга тийиш (ар бир уюл үчүн). ердетилген айры тешикке туташтырылууга тийиш. Стационардык орнотмону соркысманы 30 мА-ден кем өчүрүүгу бар жерге ток жоготуудан сактооч (КӨТ) менен жабдуулоо сунушталат.

KPCPC 24/7 соркысмалар ысып кетүүдөн кыналган коргоосу бар бир фазалуу электр кыймылдаткычтар менен жабдылышатбайт.

Эскертүү
Соркысманын электр азыгынын кабелинин узундугу, пайдалануудa ушул соркысманын чөктүрүүсүнүн максималдуу тереңдигин чектейт.

Чыгыш келтетүтүктүн сайы

Соркысманын модели	Туташтыруу
KPC 24/7	Rp 1
KPC 300 A	
KPC 600 A	Rp 1 1/4

10. Пайдалануугаиргизүү

Бардык буюмдар даярдоочу заводдо кабыл алуу-өткөрүп берүүчү сынагынан өтөт.

Орнотууда кошумча сынактар талап кылынбайт.

KPCPC 24/7 соркысмаларын айдалануугa киргизүү үчүн тармактык өчүргүчтү "Күйгүзүлүү"балына которуу зарыл.

Жабдуунуайдалануугa киргизгенден кийин соруучу жана кысымдык келтетүтүктөрдүн бириккенерлериндеги жылжууларды текшериңиз. Биригүүлөр герметикалуу болууга тийиш.

11. Пайдалануу

Пайдалануу шарттары *15. Техникалык берилмелери* бөлүмүндө келтирилген.

Эскертүү
Сүзүү бассейндерде, жасалма көлмөлөрдө же алардын жанында, жана ушул сыяктуу жерлерде соркысманы иштетип жатканда адамдардын сууда болушуна эч качан жол бербөө керек.

Соркысма көтөрүү үчүн тутка менен жабдылган, ал ошондой эле соркысманыудукка же скважинагаабель менен бирге түшүрүү үчүн пайдаланылышы мүмкүн.

Эскертүү
Соркысманы электркыймылдаткыч кабелиненкөтөрүп же ташууга качан болбойт.

Жабдууну тууралоонун кереги жок.

Жабдуу *6. Колдонуу тармагы* оналарда пайдалануугa арналган.

11.1. Кол менен иштөө шарттамы(KPC 24/7 соркысмалар үчүн)

Соркысмтышкы тармактык өчүргүчтүнардамы менен иштетилет жана өчүрүлөт.

Көңүл бургула

Пайдалануу учурунда суунун деңгээлин, "куру" иштөөсүн болтурбоо үчүн, дайыма текшерип туруу керек.

Аны, мисалы, деңгээлдин тышкы жөндөгүчүнүн жардамы менен жасоого болот.

11.2. Алкыма өчүргүч менен иштөө шарттамы (KPC соркысмалары үчүн)

Автоматтык иштөө шарттамында

алкыма өчүргүчү менен соркысма суунун деңгээлине жана калкыма өчүргүчтүн кабелинин узундугунараша иштейт жана өчүрүлөт.

Алкыма өчүргүч бар соркысманын тездетилген иштөө режими

Эгерде соркысма калкыма өчүргүчү менен соркысманын өчүрүү деңгээлинен төмөн болгон деңгээлдин маанилеринде сууну кайра соруурга арналган болсо, аны жогорку деңгээлде, соруучу өткөрмө түтүккө бекитип аныктоого болот. Тездетилген режимде "кур" жүрүштү алдын алуу үчүн суюктуктун деңгээлин улам текшерип туруу зарыл.

11.3. Жылуулук коргоо

Соркысма суусуз иштегенде же кандайдыр бир себептер менен ага ашкере жүктөм болгондо, киргизилген жылуулук коргоо релеси электр кыймылдаткычты иштететчүрөт. Электр кыймылдаткыч нормалдуу температурага чейин муздагандан кийин кайрадан автоматтык түрдө күйгүзүлөт.

12. Техникалык тейлөө

Буюм бардык кызмат мөөнөтүндө мезгилдүү диагностиканы талап кылбайт.

Эгерде соркысма таза суудан башка суюктуктарды сордура турган болсо, анда соркысманы пайдаланып бүткөндөн кийин дароо таза суу менен жууш керек.

13. Пайдалануудан чыгаруу

KPCPC 24/7 соркысмаларын пайдалануурга киргизүү үчүн тармактык өчүргүчтүбалына которуу зарыл.

Эскертүү
Тармак кошкучка чейинки аралыкта жайгашкан бардык электр зымдары дайыма чыңалуу күчүндө турат. Ошондуктан жабдууну капысынан же уруксатсыз күйгүзбөш үчүн тарамдык ажыраткычты бөгөттөп коюу зарыл.

14. Төмөнкү температуралардан коргоо

Эгерде соркысма узак убакыт иштебесе, оркунучу пайда болсо, соркысманын пластмасса бөлүктөрү тоңупарылып кетпеш үчүн соркысмадагы бардык суюктук төгүлүшү керек.

15. Техникалык берилмелери

15.1. Пайдалануу шарттары

15.1.1. Максималдык чыгым

Соркысманын түрү	Макс. кысым [м]	Макс. чыгым [м³/ч]
KPC 24/7 210	6,5	10
KPC 24/7 270	6,5	12
KPC 300 A	6,5	12
KPC 600 A	10,2	16

15.1.2. Температура

Айлана чөйрөнүн макс. температурасы	40 °C
Сордурулган суюктуктун температурасы	0-35 °C
Жумушчу температура	0-35 °C
Сактоо температурасы	-10 баштап +50°Сга чейин

15.1.3. ордурулуучу суюктукка карата талап

Сордурулуучу суюктук	Булалары жок агынды суулар
pH диапазону:	4-9 pH

Кирүүчү түтүктөгү торчо чыпкадан өтүүчү бөлүкчөлөрдүн максималдуу өлчөмү.

Соркысманын түрү	Бөлүкчөлөрдүн өлчөмү, мм
KPC 24/7 210	5
KPC 24/7 270	10
KPC 300 A	10
KPC 600 A	10

15.1.4. Кирүү деңгээлиереңдиги

Соркысманын түрү	Кирүүдөгү мин. денгээл, мм
KPC 24/7 210	8
KPC 24/7 270	30
KPC 300 A	85
KPC 600 A	175

Чөгүүнүн макс. тереңдиги	7 м

Кабелдин узундугу	10 м

Үн кубаттуулугунун деңгээли

Соркысманын добушунун деңгээли 70 дБ (A) аз.

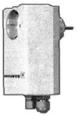
Тыш өлчөмдөрдүириктирүүчү өлчөмдөрдү лектрдик берилмелерди *иркемеден кар 1*. KPC соркысмаларынын чыгымдык-кысымдык мүнөздөмөлөрү *иркемеде 2* берилген.

16. Бузулууларды табууңдоо

Эскертүү
Иштер башталгандан мурда электр азыкдүгүнө ынаныңыз.
Электр булагынын капыстан иштеп кетүүсү бостугуна ынаныңыз.

Бузулуу	Себеби	Бузулганды жоюу
1.Соркысма иштебейт.	a) Кубат өчүрүлгөн.	Кубатты күйгүзүү.
	b) рнотмодогу сактагычтар күйүп кеткен.	Иштебеген сактагычтарды алмаштырат.
	c) Электр кыймылдаткычтын жылуулук релеси иштеди (*11.3. Жылуулук коргоо бөлүмдү кара).*	Электр кыймылдаткычты нормалдуу температурага чейин муздаткандан кийин жылуулук реле кайрадан соркысманы ишке киргизет.
2. Кыска убакыт пайдаланылгандан кийин соркысма токтоп калды (жылуулук реле иштей баштайт).	a) Сордурулган суюктуктун температурасы *15. Техникалык берилмелери бөлүмдө көрсөтүлгөн температуранын маанисинен жогору болот.* Электр кыймылдаткыч ысып кетти.	Соркысма жетиштүү муздагандан кийин автоматтык түрдө иштейт.
	b) Соркысма жарым-жартылай ылага толгон же тосмолонгон.	Соркыманы тазалоо
	c) Соркысма ишке киргенде суунун деңгээли өтө төмөн: өзүнөн-өзү соруу режими жок (*11.1. Кол менен иштөө шарттамы(KPC 24/7 соркысмалар үчүн)* жана *11.2. Алкыма өчүргүч менен иштөө шарттамы (KPC соркысмалары үчүн)).*	Соркысманы суунун деңгээли жетиштүү болгонерге орноту, же соркысма өзү соргондой деңгээлге чейин көтөрүү үчүн суу менен толуктоо керек.
3. Соркысметиштүү өндүрүмдүүлүк менен иштеген жок.	a) Соркысма бир аз ылайга толгон.	Соркыманы тазалоо
	b) Оргутуучу өткөрмө түтүк/кармагыч жарым-жартылай толгон. Кармагыч өтө ийилип калышы мүмкүн.	Эгерде кайтарым клапан орнотулган болсо, аны текшерүүазалоо зарыл.
	c) Жумушчу дөңгөлөк, диафрагманын төмөнкү бөлүгү бузулган.	Доо кеткен компоненттерди алмаштыруу.
4. Соркысма иштеп жатат, бирок суу жок.	a) Соркысма ылайга толгон.	Соркыманы тазалоо
	b) Оргутуучу өткөрмө түтүктө/кармагычтагы айтарым клапанабык абалда же ылайга толуп калган. Кармагыч өтө ийилип калышы мүмкүн.	Кайтарым клапанды текшерүү. Зарыл болгондо клапанды тазалоо жана алмаштыруу.
	c) Калкыма үчүргүчү бар соркысмалар: соркысма токтобойт, анткениалкыма өчүргүчтүн кабелинин эркин узундугу өтө чоң.	Кабелдин бош узундугун кыскартыңыз (*11.2. Алкыма өчүргүч менен иштөө шарттамы (KPC соркысмалары үчүн)*).

17. Топтомдоочу буюмдар*

Сырткы көрүнүшү	Поз. №	Сыпаттоо	
	1	Кайтарым клапан, композиттик материал	Rp 1 ¼"
	2	Шынаалык жылдыргыч, коло	Rp 1 ¼"
	3	Ийкем өтмөк DN 32, каамыт мененоптомдо, ички диаметри 42 мм	Rp 1 ¼" DN 32
	4	Калкыма өчүргүчтөрү менен соркысмалар үчүн LC 1 ташуунун кырсык ишарат белги аспабы. Кырсык белгисин берүү үчүн пьезозуммесиз байланыш (макс. жүктөм 5 А) кызмат кылат. Аспаптынердетүүчү байланышы теккердик электр туташтыргычы жана La. = 10 А бир фазалуу соркысманы түздөн-түз туташтыруу үчүн штекердик уясы бар.	
		Бош жердин таңкыстыгында куроо үчүн LCA1 шайманы үчүн деңгээл релеси. Билдиргичтин узундугу 45 мм, кабелдики 3 м. Вертикалдуу куралат, 10 мм диаметри менен куроого тешик зарыл болот.	
		Кырсык белгисин тынымсыз электр азыктандыруу үчүн аккумулятордук кубаттагыч 9	
	5	Ийкем түтүк жагынан тез чечилүүчү кошкуч, 8- поз. үчүн жанашуучу бөлүк	DN 20 DN 25 DN 32
	6	Соркысма жагынан тез чечилүүчү кошкуч, 7-поз. үчүн жанашуучу бөлүк	Rp 1 ¼"
	7	Дат баспас болоттон Ø2 мм трос, жүк көтөрүмдүүлүгү 100 кг, узундук метрге жакын.	
	8	Трос үчүн баскыч (10-поз.), бир тешик үчүн 2 баскыч талап кылынат	
	9	Коргоочу өчүрүү түзмөгү 250 В, коргоо классы IP 30, агуунун тогу 30 мА. Максималдуу жүктөм 16 А	

* Көрсөтүлгөн буюмдар жабдуунун тандарттык топтомдоосуна/топтомуна киргизилген эмес, жардамчы түзмөк (аксессуарларуйрутма берилет. Негизги жоболор арттар елишимде чагылдырылган. Топтомдоочулар боюнча толук маалыматтыаталогдордон караңыз.

Ушул жардамчы түзмөктөр жабдуунун (топтомдун) топтомдоосунун милдеттүү элементтери болуп саналбайт. Жардамчы түзмөктөрдүн жоктугу, алар арналган негизги жабдуулардын иштөө жөндөмдүүлүгүнө таасирин тийгизбейт.

18. Буюмду кайрадан керектөө

Буюмдун жол берилген максималдуу абалынын негизги критерийлери төмөнкүлөр:

1. оңдоо же алмаштыруусу каралган эмес бир же бир нече негизги бөлүктөрдүн иштен чыгуусу;
2. экономикалык жактан пайдалануу кажетсиз, оңдоогоехникалык тейлөөгө чыгымдын көп болуусу.

Ушул өнүм, шондой эле түйүндөалаптарына ылайык чогултулушу жана утилизацияланышы керек.

19. Даярдоочу. Иштөө мөөнөтү

Даярдоочу:

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

Дания*

* даярдоонун так өлкөсү жабдуунун фирмалык көрнөкчөсүндө көрсөтүлгөн.

Даярдоочу тарабынан ыйгарым укук берилген жак
«Грундфос Казахстан» ЖЧШ
Казакстан, 050020, Алмата ш.,
Кок-Тобе 2 кичир., Кыз-Жибек көчөсү-7.
электрондук почтанын дареги:
kazakhstan@grundfos.com

Жабдууну сатуу эрежелериарттары келишимдердин шарттары менен аныкталат.

Жабдуунун иштөө мөөнөтү 10 жыл.

Белгиленген иштөө мөөнөтү аяктагандан кийин, ушул көрсөткүчтү узартууүмкүндүгү боюнча чечим кабыл алынгандан кийин жабдууну пайдалануу улантууга болот. Жабдууну ушул документтин талаптарынан айырмаланган багытта боюнча пайдалануга жол берилбейт.

Жабдуунун кызмат кылуу мөөнөтүн узартуу боюнча иштер, адамдардын жашоосуен-соолугу үчүн коопсуздуктун, айлана-чөйрөнү коргоонун талаптарын азайтпастан мыйзамдардын талаптарына ылайык жүргүзүлүшү керек.

Техникалык өзгөрүүлөр болушу мүмкүн.

20. Таңгакты кайра керектөө боюнча маалымат

Grundfos компаниясы тарабынан колдонулуучу таңгактын ар кандай түрүн белгилөө боюнча жалпы маалымат			
Таңгакамак-аш азыктары менен байланышта болууга арналган эмес			
Таңгактоочу материал		**Таңгактын/жардамчы таңгактоочу каражаттардын аталышы**	**Таңгактын/жардамчы таңгактоочу каражаттары жасалган материалдын тамгалык белгилениши**
Кагазартон (гофраланган картон, кагаз, башка картон)		Кутулар/үкөктөр, салынмалар, төшөмөлдөр, алдына койгучтар, торлор, фиксаторлор, каптоочу материал	PAP
Жыгачыгач материалдары (жыгач, тыгын)		Үкөктөр (тактайлуу, фанерадан, жыгач булалуу плитадан жасалгандар), алдына койгучтар, тордогучтар, алынып коюла турган капталдары, планкалар, фиксаторлор	FOR
Пластик	(төмөнкү тыгыздыктагы полиэтилен)	Каптамалар, мүшөктөр, жылтырактар, баштыктар, аба-көбүкчө жылтырак, фиксаторлор	LDPE
	(жогорку тыгыздыктагы полиэтилен)	Тыгыздоочу төшөмөлдөр (жылтырак материалдарынан жасалгандары), чинде аба-көбүкчөлүү жылтырак, фиксаторлор, толтурулуучу материал	HDPE
	(полистирол)	Тыгыздоочу пенопласттан жасалган төшөлмөлөр	PS
Айкалыштырылган таңгак (кагазартон/пластик)		«Скин» тибиндеги таңгак	C/PAP

Таңгактын жана/же жардамчы таңгактоочу каражаттардын өздөрүнүн белгиленишине көңүл бурууну суранабыз (белгилер таңгактоо/жардамчы таңгактоочу каражаттарды өндүрүүчү-заводдун өзүндө коюлган учурда).

Зарыл болгон учурда,рсту сактоокологиялык эффективдүүлүк максаттарында, Grundfos компаниясы таңгакты жана/же жардамчы таңгактоочу каражаттарды кайталап колдоно алат.

Даярдоочунун чечими боюнча таңгагы, жардамчы таңгактоочу каражаттары, жана алар андан жасалган материалдар өзгөртүлгөн болушу мүмкүн. Чыныгы маалыматты ушул Куроо жана пайдалануу боюнча Паспорт, Колдонмонун *19. Даярдоочу. Иштөө мөөнөтү* бөлүмүндө көрсөтүлгөн даяр өндүрүмдү өндүрүүчүдөн тактап алууңуздарды өтүнөбүз. Сурап-билүү учурунда өнүмдүн номеринаярдоочу-өлкөнү көрсөтүү зарыл.

Հայերեն (AM) Անձնագիր, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկ

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Էջ

1. Ցուցումներ անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ 46
1.1. Փաստաթղթի մասին ընդհանուր տեղեկություններ 46
1.2. Ապրանքի վրա խորհրդանիշների և մակագրությունների նշանակությունը 47
1.3. Սպասարկող անձնակազմի որակավորումը և վերապատրաստումը 47
1.4. Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ ցուցումները չկատարելու վտանգավոր հետևանքները 47
1.5. Աշխատանքների կատարում՝ անվտանգության տեխնիկայի պահպանմամբ 47
1.6. Անվտանգության տեխնիկայի ցուցումներ՝ սպառողի կամ սպասարկող անձնակազմի համար 47
1.7. Ցուցումներ անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ սպասարկման, ստուգման և տեղադրման դեպքում 47
1.8. Ինքնուրույն վերասարքավորում և պահեստամասային հանգույցների և մասերի արտադրություն 47
1.9. Շահագործման անթույլատրելի ռեժիմներ 47
2. Փոխադրում և պահեստավորում 48
3. Փաստաթղթում խորհրդանիշների և մակագրությունների նշանակությունը 48
4. Արտադրատեսակի մասին ընդհանուր տեղեկություններ 48
5. Փաթեթավորում և տեղափոխում 49
5.1. Փաթեթավորում 49
5.2. Տեղափոխում 50
6. Կիրառման ոլորտը 50
7. Աշխատանքի սկզբունքը 50
8. Պոմպի հավաքակցումը 50
8.1. Տեղադրման վայրը 50
8.2. Մեխանիկական մասի հավաքակցում 50
9. Էլեկտրական սարքավորումների միացում 52
10. Շահագործման հանձնում 52
11. Շահագործում 52
11.1. Ձեռքի ռեժիմով աշխատանք (KPC պոմպերի համար՝ 24/7) 53
11.2. Աշխատանքային ռեժիմ լողացող անջատիչով (KPC պոմպերի համար) 53
11.3. Ջերմային պաշտպանություն 53
12. Տեխնիկական սպասարկում 53
13. Շահագործումից հանելը 53
14. Պաշտպանություն ցածր ջերմաստիճաններից 53
15. Տեխնիկական տվյալներ 53
15.1. Շահագործման պայմանները 53
16. Անսարքությունների հայտնաբերում և վերացում 55
17. Լրակազմող արտադրատեսակներ* 56
18. Արտադրանքի օգտահանումը 57
19. Արտադրող: Ծառայության ժամկետը 57
20. Փաթեթանյութի օգտահանման վերաբերյալ տեղեկատվություն 58

Նախազգուշացում
Սարքավորումների տեղադրման աշխատանքները սկսելուց առաջ, անհրաժեշտ է ուշադիր ուսումնասիրել սույն փաստաթուղթը և Հակիրճ ուղեցույցը (Quick Guide): Սարքավորումների տեղադրումը և շահագործումը պետք է իրականացվեն սույն փաստաթղթի պահանջներին համապատասխան, ինչպես նաև տեղական կանոններին և կանոնակարգերին համապատասխան:

1. Ցուցումներ անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ

Նախազգուշացում
Այս սարքավորումների շահագործումը պետք է իրականացվի անհրաժեշտ գիտելիքներով և աշխատանքային փորձով օժտված անձնակազմի կողմից:
Ֆիզիկական, մտավոր, տեսողական կամ լսողական սահմանափակումներ ունեցող անձանց չպետք է թույլատրվի շահագործել այս սարքավորումները: Երեխաների մուտքն այս սարքավորումներին արգելվում է:

1.1. Փաստաթղթի մասին ընդհանուր տեղեկություններ

Անձնագիր, Տեղադրման և շահագործման վերաբերյալ ուղեցույցը պարունակում է հիմնական հրահանգներ, որոնք պետք է պահպանվեն տեղադրման, շահագործման և սպասարկման ընթացքում: Հետևաբար, տեղադրումից և շահագործման հանձնելուց առաջ դրանք պետք է ուսումնասիրվեն համապատասխան սպասարկման անձնակազմի կամ սպառողի կողմից: Տվյալ փաստաթուղթը պետք է մշտապես գտնվի սարքավորման շահագործման վայրում:

Անհրաժեշտ է պահպանել ոչ միայն 1-ին բաժնում՝ Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներում, տրված ընդհանուր անվտանգության պահանջները, այլև մյուս բաժիններում տրված հատուկ անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգները:

1.2. Ապրանքի վրա խորհրդանիշների և մակագրությունների նշանակությունը

Անմիջապես սարքավորման վրա նշված ցուցումները, օրինակ՝

- սլաք, որը ցույց է տալիս պտտման ուղղությունը,
- վերամղվող միջավայրի համար մատակարարման ճնշման խողովակաճյուղի նշան,

պետք է պարտադիր կերպով պահպանվեն և պահվեն այնպես, որ դրանք կարելի լինի կարդալ ցանկացած պահի:

1.3. Սպասարկող անձնակազմի որակավորումը և վերապատրաստումը

Սարքավորումների շահագործումը, սպասարկումը, ստուգումները և տեղադրումը կատարող անձնակազմը պետք է ունենա իրականացվող աշխատանքի համար համապատասխան որակավորում: Հաճախորդը պետք է հստակ սահմանի այն հարցերի շրջանակը, որոնց համար պատասխանատու է անձնակազմը և որոնք նրանք պետք է վերահսկեն, ինչպես նաև նրանց իրավասության ոլորտը:

1.4. Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ ցուցումները չկատարելու վտանգավոր հետևանքները

Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ ցուցումներին չհետևելը կարող է հանգեցնել՝

- մարդու առողջության և կյանքի համար վտանգավոր հետևանքների,
- շրջակա միջավայրի համար վտանգի ստեղծման,
- վնասի փոխհատուցման բոլոր երաշխիքային պարտավորությունների չեղարկման,
- սարքավորման կարևորագույն գործառույթների խափանման,
- սահմանված սպասարկման և վերանորոգման մեթոդների անարդյունավետության,
- էլեկտրական կամ մեխանիկական գործոնների ազդեցության պատճառով անձնակազմի առողջության և կյանքի համար վտանգավոր իրավիճակի:

1.5. Աշխատանքների կատարում՝ անվտանգության տեխնիկայի պահպանմամբ

Աշխատանք կատարելիս պետք է պահպանվեն սույն փաստաթղթում տրված անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգները, գոյություն ունեցող ազգային անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ կանոնակարգերը, ինչպես նաև աշխատանքի կատարման, սարքավորումների շահագործման և հաճախորդի մոտ գործող անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ ցանկացած ներքին կանոնակարգ:

1.6. Անվտանգության տեխնիկայի ցուցումներ՝ սպառողի կամ սպասարկող անձնակազմի համար

- Արգելվում է ապամոնտաժել շարժական հանգույցների առկա պաշտպանիչ պատնեշը, եթե սարքավորումները գտնվում են շահագործման մեջ:
- Անհրաժեշտ է բացառել էլեկտրական էներգիայից բխող վտանգի հնարավորությունը (ավելի մանրամասն տեղեկությունների համար տե՛ս, օրինակ, Էլեկտրական տեղադրման կանոնակարգի և տեղական էներգամատակարարման ձեռնարկությունների պահանջները):

1.7. Ցուցումներ անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ սպասարկման, ստուգման և տեղադրման դեպքում

Սպառողը պետք է ապահովի, որ բոլոր սպասարկման, ստուգման և տեղադրման աշխատանքները կատարվեն որակավորված մասնագետների կողմից, ովքեր լիազորված են կատարել այդ աշխատանքները և որոնք բավարար չափով ծանոթ են դրանց՝ տեղադրման և շահագործման վերաբերյալ ուղեցույցի մանրամասն ուսումնասիրության միջոցով:

Բոլոր աշխատանքները պարտադիր կերպով պետք է իրականացվեն սարքավորումը անջատված վիճակում: Սարքավորումների կանգնեցման կարգը, ինչպես նկարագրված է տեղադրման և շահագործման վերաբերյալ ուղեցույցում, պետք է խստորեն պահպանվի:

Աշխատանքի ավարտից անմիջապես հետո բոլոր հեռացված պաշտպանիչ և անվտանգության սարքերը պետք է վերատեղադրվեն կամ միացվեն:

1.8. Ինքնուրույն վերասարքավորում և պահեստամասային հանգույցների և մասերի արտադրություն

Սարքերի փոխակերպումը կամ փոփոխումը կարող է իրականացվել միայն արտադրողի համաձայնությամբ:

Արտադրողի կողմից օգտագործման համար հաստատված ապրանքանիշային պահեստամասերը, ինչպես նաև բաղադրիչները նախատեսված են հուսալի աշխատանք ապահովելու համար:

Այլ արտադրողների բաղադրիչների օգտագործումը կարող է հանգեցնել արտադրողի կողմից պատասխանատվությունից հրաժարվելուն՝ դրա հետևանքով առաջացող ցանկացած հետևանքների համար:

1.9. Շահագործման անթույլատրելի ռեժիմներ

Մատակարարվող սարքավորումների շահագործման հուսալիությունը երաշխավորված է միայն այն դեպքում, եթե դրանք օգտագործվում

են դրա ֆունկցիոնալ նպատակին համապատասխան՝ համաձայն *6. Կիրառման ոլորտը*: Տեխնիկական տվյալներում նշված առավելագույն թույլատրելի արժեքները պետք է պահպանվեն բոլոր դեպքերում:

2. Փոխադրում և պահեստավորում

Սարքավորումների տեղափոխումը պետք է իրականացվի ծածկած վագոններով, փակ տրանսպորտային միջոցներով, օդային, գետային կամ ծովային տրանսպորտով:

Մեխանիկական գործոնների ազդեցության առումով սարքավորումների տեղափոխման պայմանները պետք է համապատասխանեն «C» խմբին՝ համաձայն ԳOUS 23216-ի:

Տեղափոխման ընթացքում փաթեթավորված սարքավորումները պետք է ամուր ամրացված լինեն տրանսպորտային միջոցներին՝ ինքնաբուխ շարժումը կանխելու համար:

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

Տեղափոխման ընթացքում շրջակա միջավայրի ջերմաստիճանը՝ -40-ից +70 °C:

Պահպանման նշանակված առավելագույն ժամկետը կազմում է 3 տարի:

Պահպանման կարիք չկա ամբողջ պահպանման ժամկետի ընթացքում:

3. Փաստաթղթում խորհրդանիշների և մակագրությունների նշանակությունը

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

Նախազգուշացում
Սույն հրահանգներին չհետևելը կարող է հանգեցնել էլեկտրական ցնցման և ունենալ հետևանքներ, որոնք վտանգավոր են մարդկանց կյանքի և առողջության համար:

Ուշադրություն ***Անվտանգության ցուցումների չկատարումը կարող է առաջացնել սարքավորումների խափանում, ինչպես նաև վնաս:***

Ցուցում ***Առաջարկությունները կամ ցուցումները հեշտացնում են աշխատանքը և ապահովում սարքավորումների անվտանգ շահագործումը:***

4. Արտադրատեսակի մասին ընդհանուր տեղեկություններ

Սույն փաստաթուղթը վերաբերում է KRS տիպի պոմպերին, որոնք մատակարարվում են լողացող անջատիչով, և KRS 24/7 պոմպերին, որոնք մատակարարվում են առանց լողացող անջատիչի:

Կառուցվածքը

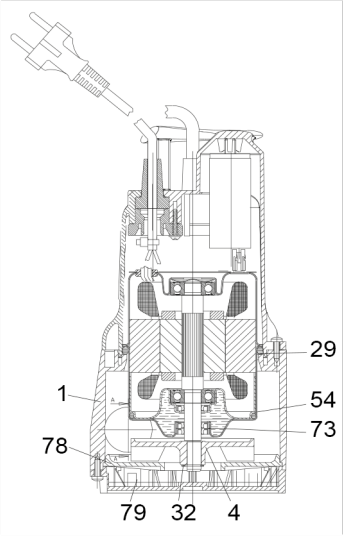
KRS և KRS 24/7 պոմպերը հանդիսանում են ընկղմվող կենտրոնախույս պոմպեր՝ կիսաբաց աշխատանքային անիվներով: Պոմպի հենամարմինը, աշխատանքային անիվը և ներծծող ցանցավոր ֆիլտրը պատրաստված են կոռոզիակայուն կոմպոզիտից: Էլեկտրական շարժիչի հենամարմինը, լիսեռը և պտուտակները պատրաստված են բարձրորակ չժանգոտվող պողպատից:

Ընկղմվող ասինքրոն էլեկտրաշարժիչը նախատեսված է երկարատև աշխատանքի համար: Ստատորը հագեցած է հերմետիկ չժանգոտվող պողպատից պատրաստված շարժիչի հենամարմնով՝ ներկառուցված մալուխով, միկրոանջատիչով և կոնդենսատորով: Ռոտորը տեղադրված է մեծ, յուղված և ողջ ծառայության ժամկետում հերմետիկ գնդիկավոր առանցքակալների վրա, որոնք ընտրված են պոմպի անաղմուկ աշխատանքը և երկարատև ծառայության ժամկետն ապահովելու համար:

Պոմպը հագեցած է ջերմային պաշտպանությամբ և գերբեռնվածությունից պաշտպանությամբ, ինչպես նաև կոնդենսատորով, որը ներկառուցված է միաֆազ պոմպերի միացման շղթայի մեջ:

Աղյուսակ 1-ը ցույց է տալիս պոմպի կառուցվածքի հիմնական մասերը, որոնք շփվում են վերամղվող պոմպային հեղուկի հետ:

KRS պոմպի կտրվածքային տեսքը ներկայացված է նկ. 1-ում:



Նկար 1 KRS պոմպի կտրվածքային տեսքը

Աղյուսակ 1

Դիրք	Անվանում	Նյութ
1	Պոմպի հենամարմին	Noryl GFN 2
4	Աշխատանքային անիվ	Noryl GFN 2
29	Օղակաձև խցվածք	NBR
32	Սևեռակման օղակ	Չժանգոտվող պողպատ 12E
54	Շարժիչ	
	- Շարժիչի հենամարմին	Չժանգոտվող պողպատ AISI 304 X5 CrNi 1810
	- Ռոտոր	Չժանգոտվող պողպատ AISI 304 X5 CrNi 1810
73	Լիսեռի խցվածք	
78	Ներծծող սկավառակ	Noryl GFN 2
79	Ներծծող ցանցավոր ֆիլտր	Noryl GFN 2

KPC պոմպի տիպային նշանակումը

KPC | 300 | A

Տիպային շարք

Տիպաչափս

A - լողացող անջատիչով
M - առանց լողացող անջատիչի

KPC պոմպի տիպային նշանակումը 24/7

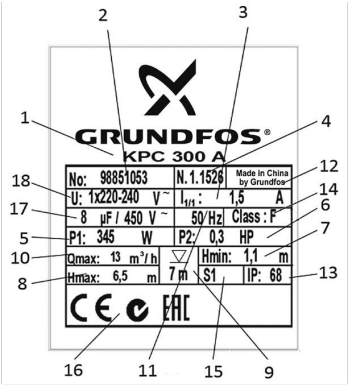
KPC | 24/7 | 210

Տիպային շարք

Անընդմեջ աշխատանք առանց լողանավոր անջատիչի

Տիպաչափս

Ֆիրմային վահանակ



Նկար 2 Ֆիրմային վահանակ

Դիրք	Անվանում
1	Պոմպի տեսակը
2	Արտադրանքի համարը
3	Առավելագույն հոսանք [Ա]
4	Արտադրման ամսաթիվը [տարի և շաբաթ]
5	Շարժիչի սպառվող հզորությունը [Վտ]
6	Պոմպի հզորությունը [լ/վրկ]
7	Նվազագույն ճնշամղում [մ]
8	Առավելագույն ճնշում [մ]
9	Տեղադրման առավելագույն խորությունը, [մ]
10	Առավելագույն մատուցում [մ³/ժ]:
11	Հոսանքի հաճախականություն [Հց]
12	Արտադրող երկիր
13	Պաշտպանության աստիճան
14	Մեկուսացման դաս
15	Աշխատանքի ռեժիմ
16	Շուկայում շրջանառության նշաններ
17	Կոնդենսատորի պարամետրերը [մկՖ/Վ]
18	Էլեկտրասնուցման լարում [Վ]

Ինտեգրված Որակի կառավարման համակարգի և ներկառուցված որակի գործիքների գործողության պատճառով ՏՎԲ-ի դրոշմը նշված չէ ֆիրմային վահանակի վրա: Դրա բացակայությունը չի ազդում վերջնական արտադրանքի որակի ապահովման վերահսկողության և շուկայում շրջանառության վրա:

Մատակարարվող լրակազմում բացակայում են կարգավորումների, տեխնիկական սպասարկման և ըստ նշանակության օգտագործման համար հարմարանքները և գործիքները: Օգտագործեք ստանդարտ գործիքները, հաշվի առնելով անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ արտադրողի պահանջները:

5. Փաթեթավորում և տեղափոխում

5.1. Փաթեթավորում

Սարքավորումը ստանալիս ստուգեք փաթեթավորումը և սարքավորումը՝ այն վնասվածքների առկայության առումով, որոնք կարող են առաջացած լինել տեղափոխման ընթացքում: Փաթեթավորումը օգտահանելուց առաջ մանրամասն ստուգեք. նրանում կարող են մնացած լինել փաստաթղթեր և մանր մասեր: Եթե ստացված սարքավորումը չի համապատասխանում ձեր պատվերին՝ դիմեք մատակարարին:

Եթե սարքավորումը վնասվել է փոխադրման ժամանակ, անմիջապես կապվեք փոխադրող կազմակերպության հետ և տեղեկացրեք սարքավորման մատակարարողին այդ մասին:

Փաթեթավորման օգտահանման վերաբերյալ տեղեկությունները տե՛ս *20. Փաթեթանյութի օգտահանման վերաբերյալ տեղեկատվություն*:

5.2. Տեղափոխում

Նախազգուշացում
Պետք է պահպանվեն ձեռքով բարձրացման և բարձման-բեռնաթափման գործողություններին վերաբերող տեղական կանոնակարգերը և սահմանափակումները:

Ուշադրություն ***Արգելվում է բարձրացնել սարքավորումը բռնելով սնուցող մալուխից:***

6. Կիրառման ոլորտը

KPC և KPC 24/7 պոմպերը նախատեսված են պայմանականորեն մաքուր ջուր, անձրևաջուր և կենցաղային կեղտաջրեր վերամղելու համար՝ առանց նստվածքի:

Պոմպերը նախատեսված չեն հետևյալ դեպքերում վերամղելու համար՝

- ջուր և այլ հեղուկ միջավայրեր՝ երկար մանրաթելային ներառումներով,
- հրավտանգ հեղուկներ (յուղեր, բենզին և այլն),
- ագրեսիվ միջավայրեր:

Կիրառման ոլորտները՝

- լվացքի մեքենաներից, ցնցուղներից և լվացարաններից կեղտոտ ջրի վերամղում,որոնք գտնվում են տարածքում և տեղակայված են տեղական կոյուղու համակարգի մակարդակից ցածր,
- ջրհեղեղված նկուղներից և շենքերից ջրի վերամղում,
- ջրահեռացման հորերից ջուր ջրի վերամղում,
- ջրահեռացում ջրահավաքման խողովակներից, ջրհավաք փողրակներից, հորերից, թունելներից և այլն եկող մակերեսային ջրերի համար և այլն,
- լողավազաններից, լճակներից և շատրվաններից ջրի վերամղում:

7. Աշխատանքի սկզբունքը

KRS և KRS 24/7 պոմպերի աշխատանքի սկզբունքը հիմնված է մուտքային կիախողովակից դեպի ելքային կիախողովակ շարժվող հեղուկի ճնշման մեծացման վրա: Էլեկտրաշարժիչի ստատորի փաթույթներից դեպի ռոտոր էլեկտրամագնիսական էներգիայի փոխանցումը առաջացնում է աշխատանքային անիվի պտույտ: Հեղուկը հոսում է պոմպի մուտքային կիախողովակից դեպի աշխատանքային անիվի կենտրոնը և հետագայում դրա շեղբերի երկայնքով: Կենտրոնախույս ուժերի գործողության ներքո հեղուկի արագությունը մեծանում է, և համապատասխանաբար, կինետիկ էներգիան մեծանում է, որը վերածվում է ճնշման ելքային կիսախողովակում: Պոմպի հենամարմինը նախագծված է այնպես, որ հեղուկը հավաքվում է աշխատանքային անիվից պոմպի ելքային կիսախողովակի ուղղությամբ: Լողացող անջատիչ օգտագործելիս, որը լողում է ջրի մակերեսին, պոմպը ավտոմատ կերպով միանում և անջատվում է, և բաքը դատարկվում է: Միացման և անջատման մակարդակների միջև տարբերությունը մեծանում է պոմպին միացված մալուխի ծայրի երկարության մեծացմանը զուգընթաց: Առանց լողացող անջատիչի պոմպը միացվում/անջատվում է ձեռքով:

8. Պոմպի հավաքակցումը

Սարքավորումների տեղադրման վերաբերյալ լրացուցիչ տեղեկությունները ներկայացված են Հայիրճ ուղեցույցում(Quick Guide):

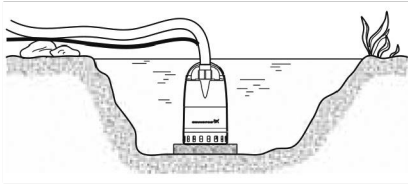
8.1. Տեղադրման վայրը

Պոմպը կարող է տեղադրվել ջրհորի կամ լճակի մեջ՝ ուղղահայաց դիրքում մշտական կամ փոխադրելի օգտագործման համար: Համոզվեք, որ հեղուկի մակարդակից վերև կա առնվազն 3 մ ազատ մալուխ: Սա սահմանափակում է տեղադրման խորությունը մինչև 7 մ՝ 10 մ մալուխով պոմպերի և 2 մ՝ 5 մ մալուխով պոմպերի համար:

8.2. Մեխանիկական մասի հավաքակցում

1. Պոմպը պետք է տեղադրվի այնպես, որ ներծծող ցանցավոր ֆիլտրը չխցանվի կեղտով, որը մասամբ ծածկում է այն ջրհորի հատակը, որի մեջ նախատեսված է շահագործել պոմպը:

Խորհուրդ է տրվում դա վերացնել պոմպը հիմքի վրա տեղադրելու միջոցով (տես նկար 3):

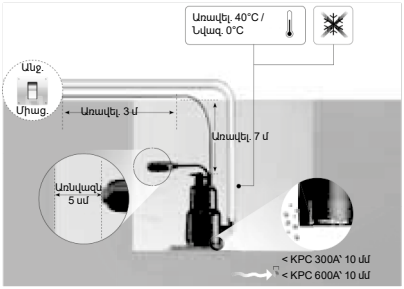


Նկար 3 Սալի վրա տեղադրված պոմպ

2. Պոմպի արտադրողականության անկումից և կեղտով հնարավոր խցանումից խուսափելու համար խորհուրդ է տրվում օգտագործել առնվազն 30 մմ ներքին տրամագծով ճնշման կարճախողովակ:
3. Մինչև հոսանքից միացնելը, պոմպը պետք է ընկղմել ջրի մեջ: Պոմպի ներծծման նվազագույն մակարդակը՝

Պոմպ	Նվազագույն մակարդակ
KPC 300	85 մմ
KPC 600	175 մմ
KPC 24/7 210	8 մմ
KPC 24/7 270	30 մմ

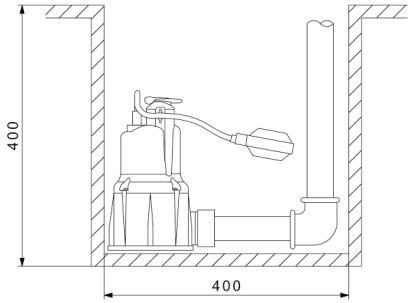
4. Լողացող անջատիչով մատակարարվող տարբերակի համար անհրաժեշտ է համոզվել, որ ամբողջ լողացող անջատիչի համակարգը կարողանա ազատորեն շարժվել: Դրա համար անհրաժեշտ է ապահովել 5 սմ ազատ տարածություն լողացող անջատիչի և պոմպի տեղադրման վայրում գտնվող բաքի պատի միջև (տե՛ս Նկ. 4): Անհրաժեշտ է նաև ապահովել ջրհորի նվազագույն չափերը՝ համաձայն նկ. 5-ի և նկ. 6-ի:



TM06 8029 4716

Նկար 4 Պոմպի տեղադրումը և լողացող անջատիչի տեղադրությունը

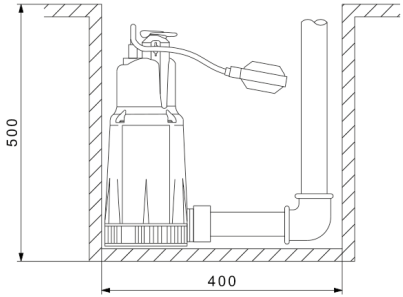
KPC 300 A



TM 02 91 00 0513

Նկար 5 KPC 300 A պոմպի համար ջրհորի նվազագույն չափերը

KPC 600 A



TM0291010513

Նկար 6 KPC 600 A պոմպի համար ջրհորի նվազագույն չափերը

Ջրհավաքի պարամետրերը պետք է հաշվարկվեն նաև ջրի հոսքի արագությունը հաշվի առնելով, որպեսզի ընդհատվող անջատման ռեժիմով աշխատելիս էլեկտրական շարժիչը չենթարկվի չափազանց մեծ ծանրաբեռնվածության:

Արտադրատեսակի բարձրացումը

Պոմպը բարձրացրեք բարձրացման բռնակից:

Ուշադրություն ***Խստիվ արգելվում է պոմպը բարձրացնել էլեկտրական մալուխից:***

Պոմպը բարձրացնելու համար անհրաժեշտ է օգտագործել բարձրացնող ճյափողին կապված պարան: Տե՛ս նկ. 7:

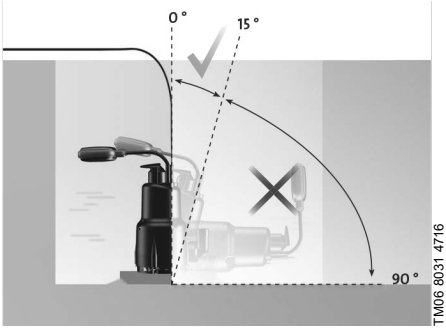
TM06 8030 4716

Նկար 7 Պոմպի բարձրացում

Արտադրատեսակի տեղակայումը

Պոմպը կարելի է տեղադրել ուղղահայաց դիրքից 15° անկյան տակ:

Աշխատանքի ընթացքում պոմպը պետք է ընկղմված լինի վերամղվող հեղուկի մեջ՝ արդյունավետ սառեցումն ապահովելու համար:



Նկար 8 Մոնտաժային դիրքը

Ճնշման խողովակի միացումը

Ճնշման խողովակը կարող է միացվել անմիջապես պոմպի ճնշման անցքին կամ օգտագործելով ադապտեր, որը ծռված է 90° անկյան տակ:

Նկար 9 Ճնշման խողովակի միացումը

9. Էլեկտրական սարքավորումների միացում

Նախազգուշացում
Էլեկտրական սարքավորումների միացումները պետք է կատարվեն տեղական նորմերին և կանոնակարգերին համապատասխան:

Աշխատանքային լարումը և հաճախականությունը նշված են ֆիրմային վահանակի վրա (տե՛ս *6. Կիրառման ոլորտը*) Համոզվեք, որ էլեկտրաշարժիչի բնութագրերը համապատասխանում են տեղադրման վայրում օգտագործվող էլեկտրասնուցման աղբյուրի պարամետրերին:

Նախազգուշացում
Ցանկացած աշխատանք սկսելուց առաջ
KPC և KRS 24P պոմպերի հետ՝ համոզվեք, որ էլեկտրամատակարարումն անջատված է և չի կարող պատահաբար միացվել:
Երբ բոլոր բևեռները անջատված են, անջատիչի կոնտակտների միջև օդային բացը պետք է լինի առնվազն 3 մմ (յուրաքանչյուր բևեռի համար):
Անվտանգության նկատառումներից ելնելով՝ պոմպը պետք է միացված լինի հողակցված վարդակիցին:
Առաջարկվում է, որ ստացիոնար տեղադրումը հագեցած լինի հողանցման հոսանքի արտահոսքի պաշտպանությունով (ՀԱՊ)՝ 30 մԱ-ից պակաս անջատման հոսանքով:

KPC և KRS 24/7 պոմպերը հագեցած են միաֆազ էլեկտրական շարժիչներով՝ ներկառուցված գերտաքացումից պաշտպանությամբ և չեն պահանջում լրացուցիչ արտաքին պաշտպանության տեղադրում:

Նախազգուշացում
Պոմպի սնուցման մալուխի երկարությունը սահմանափակում է այս պոմպի առավելագույն ընկղմման խորությունը շահագործման ընթացքում:

Ելքային կարախողովակի պարույր

Պոմպի մոդելը	Միացում
KPC 24/7	Rp 1
KPC 300 A	
KPC 600 A	Rp 1 1/4

10. Շահագործման հանձնում

Բոլոր արտադրատեսակները անցնում են ընդունման-հանձնման փորձարկումներ արտադրող գործարանում:

Տեղադրման վայրում լրացուցիչ փորձարկումների անցկացման անհրաժեշտություն չկա:

KPC և KRS 24/7 պոմպերը շահագործման հանձնելու համար անհրաժեշտ է ցանցային անջատիչը դնել «Միացված» դիրքի վրա:

Սարքավորումը շահագործման հանձնելուց հետո ստուգեք արտահոսքերը միացման կետերում՝ ներծծման և ճնշման խողովակների միացման կետերում: Միացումները պետք է լինեն հերմետիկ:

11. Շահագործում

Շահագործման պայմանները տրված են *15. Տեխնիկական տվյալներ*:

Նախազգուշացում
Ոչ մի դեպքում չպետք է թույլատրվի մարդկանց մտնել ջրի մեջ, երբ պոմպը շահագործվում է լողավազաններում, արհեստական լճակներում կամ նմանատիպ տարածքներում կամ դրանց մոտակայքում:

Պոմպը հագեցած է տեղափոխման ճկափողով, որը կարող է նաև օգտագործվել պոմպը մալուխի հետ միասին ջրհորների կամ հորատանցքերի մեջ իջեցնելու համար:

Նախազգուշացում
Ոչ դեպքում մի բարձրացրեք կամ տեղափոխեք պոմպը էլեկտրական շարժիչի մալուխից բռնած:

Արտադրատեսակը կարգաբերման կարիք չունի:

Սարքավորումը դիմացկուն է էլեկտրամագնիսական խափանումների նկատմամբ՝ համապատասխանելով *6. Կիրառման ոլորտը* բաժնին, նախատեսված է ցածր հզորության, կոմերցիոն և արդյունաբերական տարածքներում օգտագործման համար այն պայմաններում, երբ էլեկտրամագնիսական դաշտի լարվածության/էլեկտրամագնիսական ճառագայթման մակարդակը չի գերազանցում առավելագույն թույլատրելի մակարդակը:

11.1. Ձեռքի ռեժիմով աշխատանք (KPC պոմպերի համար՝ 24/7)

Պոմպը գործարկվում և անջատվում է արտաքին ցանցային անջատիչի միջոցով:

Ուշադրություն

Շահագործման ընթացքում անհրաժեշտ է կանոնավոր կերպով ստուգել ջրի մակարդակը, որպեսզի բացառել «չոր» ընթացքի ռիսկը:

Դա կարելի է անել, օրինակ՝ մակարդակի արտաքին կարգավորիչի օգնությամբ:

11.2. Աշխատանքային ռեժիմ լողացող անջատիչով (KPC պոմպերի համար)

Ավտոմատ ռեժիմում լողացող անջատիչի պոմպը կգործարկվի և կանջատվի՝ կախված ջրի մակարդակից և լողացող անջատիչի մալուխի երկարությունից:

Պոմպի աշխատանքի ուժեղացված ռեժիմը լողացող անջատիչով

Եթե պոմպը նախատեսված է լողացող անջատիչի անջատման մակարդակից ցածր մակարդակներում ջուր վերամղելու համար, լողացող անջատիչը կարող է ամրացվել ամենաբարձր մակարդակին՝ այն ներծծող խողովակին ամրացնելով: Աշխատանքի ուժեղացված ռեժիմում անհրաժեշտ է կանոնավոր կերպով ստուգել ջրի մակարդակը, որպեսզի բացառել «չոր» ընթացքը:

11.3. Ջերմային պաշտպանություն

Երբ պոմպը աշխատում է առանց ջրի կամ որևէ այլ պատճառով գերբեռնված է, ներկառուցված ջերմային պաշտպանության ռելեն կգործարկվի և կանջատի էլեկտրական շարժիչը:
Էլեկտրաշարժիչը ավտոմատ կերպով միանում է մինչև նորմալ ջերմաստիճանը հովանալուց հետո:

12. Տեխնիկական սպասարկում

Արտադրատեսակի ծառայության ողջ ժամկետի ընթացքում պարբերական ախտորոշում չի պահանջվում:

Եթե պոմպը կիրառվում է մաքուր ջրից բացի այլ հեղուկների մղման համար, ապա շահագործումից անմիջապես հետո այդ պոմպը պետք է լվանալ մաքուր ջրով:

13. Շահագործումից հանելը

KPC և KRS 24/7 պոմպերը շահագործումից հանելու համար անհրաժեշտ է ցանցային անջատիչը դնել «Անջատված» դիրքի վրա:

Նախազգուշացում
Ցանցային անջատիչից առաջ տեղակայված բոլոր էլեկտրական գծերը մշտապես գտնվում են լարման տակ: Ուստի սարքավորման պատահական կամ չարտոնագրված միացումը կանխարգելելու համար անհրաժեշտ է արգելափակել ցանցային անջատիչը:

14. Պաշտպանություն ցածր ջերմաստիճաններից

Եթե պոմպը երկար ժամանակ չի աշխատում, ապա ջերմաստիճանը զրոյից կամ ցածր իջնելու վտանգի դեպքում պոմպից դուրս եկող ամբողջ հեղուկը պետք է հեռացվի՝ կանխելու համար դրա սառչումը և պոմպի պլաստիկ մասերի ճաքերը:

15. Տեխնիկական տվյալներ

15.1. Շահագործման պայմանները

15.1.1. Առավելագույն ծախս

Պոմպի տեսակը	Առավելագույն ճնշամղում [մ]	Առավելագույն ծախս [մ³/ժ]
KPC 24/7 210	6,5	10
KPC 24/7 270	6,5	12
KPC 300 A	6,5	12
KPC 600 A	10,2	16

15.1.2. Ջերմաստիճան

Շրջակա միջավայրի առավելագույն ջերմաստիճանը	40 °C
Վերամղվող հեղուկի ջերմաստիճանը	0-35 °C
Աշխատանքային ջերմաստիճանը	0-35 °C
Պահպանման ջերմաստիճանը	-10-ից մինչև +50 °C

15.1.3. Հեղուկի վերամղման վերաբերյալ պահանջները

Վերամղվող հեղուկ	Մանրաթելերից զերծ կեղտաջրեր
pH միջակայքը՝	4-9 pH

Մուտքային կարճախողովակի ցանցային ֆիլտրի միջով անցնող մասնիկների առավելագույն չափը:

Պոմպի տեսակը	Մասնիկների չափը, մմ
KPC 24/7 210	5
KPC 24/7 270	10
KPC 300 A	10
KPC 600 A	10

15.1.4. Իրեցման մակարդակը և ընկղմման խորությունը

Պոմպի տեսակը	Իրեցման նվազագույն մակարդակը, մմ
KPC 24/7 210	8
KPC 24/7 270	30
KPC 300 A	85
KPC 600 A	175

Առավելագույն ընկղմման խորությունը	7 մ

Մալուխի երկարությունը	10 մ

Ձայնային հզորության մակարդակը

Պոմպի աղմուկի մակարդակը 70 դԲ(Ա)-ից պակաս է:

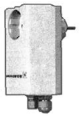
Ընդհանուր և միացման չափերի, ինչպես նաև էլեկտրական տվյալները տե՛ս *Հավելված 1-ը*: KRS պոմպերի ծախսային և ճնշումնային բնութագրերը ներկայացված են *Հավելված 2-ում*:

16. Անսարքությունների հայտնաբերում և վերացում

Նախազգուշացում
Աշխատանքը սկսելուց առաջ համոզվեք, որ հոսանքը անջատված է:
Համոզվեք, որ պատահական հոսանքի միացման ռիսկ չկա:

Անսարքություն	Պատճառ	Անսարքության վերացումը
1. Պոմպը չի աշխատում:	ա) Հոսանքը անջատված է:	Միացնել սնուցումը:
	բ) Տեղադրման մեջ ապահովիչները այրվել են:	Փոխարինել անսարք ապահովիչները:
	գ) Էլեկտրական շարժիչի ջերմային ռելեն անջատվել է (տե՛ս բաժին 11.3. Ջերմային պաշտպանություն): *11.3. Ջերմային պաշտպանություն*	Էլեկտրաշարժիչի մինչև նորմալ ջերմաստիճանը հովանալուց հետո ջերմային ռելեն կրկին գործարկում է պոմպը:
2. Կարճ ժամանակահատվածում շահագործումից հետո պոմպը կանգ է առնում (ջերմային ռելեն ակտիվանում է):	ա) Վերամղվող հեղուկի ջերմաստիճանը բարձր է *15. Տեխնիկական տվյալներ*: բաժնում նշված ջերմաստիճանի արժեքից: Էլեկտրաշարժիչը գերտաքացել է:	Պոմպը գործարկվում է ավտոմատ կերպով բավականաչափ հովանալուց հետո:
	բ) Պոմպը մասամբ խցանված է կեղտով կամ արգելափակված է:	Մաքրել պոմպը:
	գ) Պոմպը գործարկելիս ջրի մակարդակը չափազանց ցածր է. ինքնալցման ռեժիմը բացակայում է (տե՛ս բաժիններ *11.1. Ձեռքի ռեժիմով աշխատանք (KPC պոմպերի համար՝ 24/7)* և *11.2. Աշխատանքային ռեժիմ լողացող անջատիչով (KPC պոմպերի համար):*	Տեղադրել պոմպը բավականաչափ բարձր ջրի մակարդակով տեղում կամ ավելացնել ջուր՝ այն այնպիսի մակարդակի հասցնելու համար, որ տեղի ունենա պոմպը ինքնուրույն ներծծում:
3. Պոմպը աշխատում է անբավարար արտադրողականությամբ:	ա) Պոմպը մասամբ խցանված է կեղտով:	Մաքրել պոմպը:
	բ) Ճնշման կիսախողովակը/ ճկափողը մասամբ խցանված է կեղտով: Ճկափողը կարող է ուժեղ ծռված լինել:	Հակադարձ փականը, եթե տեղադրված է, պետք է ստուգվի և մաքրվի:
	գ) Աշխատանքային անիվը և դիաֆրագմայի ստորին մասը անսարք են:	Փոխարինել անսարք բաղադրիչները:
4. Պոմպն աշխատում է, բայց ջուր չի մատուցում:	ա) Պոմպը խցանված է կեղտով:	Մաքրել պոմպը:
	բ) Ճնշման կիսախողովակի/ ճկափողի հակադարձ փականը խցանված է փակ դիրքում կամ խցանված է կեղտով: Ճկափողը կարող է ուժեղ ծռված լինել:	Ստուգել հակադարձ փականը: Փականը անհրաժեշտության դեպքում մաքրել կամ փոխարինել:
	գ) Լողացող անջատիչով պոմպեր. պոմպը չի կանգնում, քանի որ լողացող անջատիչի մալուխի ազատ երկարությունը չափազանց երկար է:	Կրճատեք մալուխի ազատ երկարությունը (տե՛ս բաժին *11.2. Աշխատանքային ռեժիմ լողացող անջատիչով (KPC պոմպերի համար):*

17. Լրակազմող արտադրատեսակներ*

Արտաքին տեսք	Դիրք №	Նկարագրություն	
	1	Հակադարձ փական, կոմպոզիտային նյութ	Rp 1 ¼"
	2	Սեպաձև սողնակ, բրոնզ	Rp 1 ¼"
	3	Ճկուն DN 32 ադապտեր՝ փաթեթում առկա անուրներով, ներքին տրամագիծը՝ 42 մմ	Rp 1 ¼" DN 32
	4	LCA1 ջրհեղեղի վթարային ազդանշանային սարք լողացող անջատիչով պոմպերի համար: Վթարային ազդանշան ստեղծելու համար օգտագործվում են պիեզո ազդանշանիչ և պոտենցիալից զերծ կոնտակտ (առավելագույնը՝ 5 Ա բեռ): Սարքն ունի միացնող էլեկտրական միակցիչ՝ հողանցման կոնտակտով և միացնող վարդակ՝ միաֆազ պոմպի անմիջական միացման համար, La = 10 A:	
		LCA1 սարքի մակարդակի ռելե՝ սահմանափակ ազատ տարածքի պայմաններում տեղադրման համար: Տվիչի երկարությունը 45 մմ, մալուխի երկարությունը 3 մ: Տեղադրվում է ուղղաձիգ դիրքով, տեղադրման համար անհրաժեշտ է 10 մմ տրամագծով անցք:	
		9 Վ մարտկոց՝ վթարային ազդանշանի անխափան սնուցման համար	
	5	Ճկախողովակի կողմից արագ հանվող ագույց, միակցվող դետալ դիրք 8-ի համար	DN 20 DN 25 DN 32
	6	Պոմպի կողմից արագ հանվող ագույց, միակցվող դետալ դիրք 7-ի համար	Rp 1 ¼"
	7	Չժանգոտվող պողպատից Ø2 մմ մետաղաճոպան, բեռնամբարձությունը մոտ 100 կգ, գծային մետրեր	
	8	Սեղմակ՝ մետաղաճոպանի համար (դիրք 10), մեկ բլթանցքի համար պահանջվում է 2 սեղմակ	
	9	Մնացորդային հոսանքի սարք 250 Վ, պաշտպանության դաս IP 30, արտահոսքի հոսանք 30 մԱ: Առավելագույն բեռնվածությունը 16 Ա	

* Նշված ապրանքները չեն մտնում ստանդարտ փաթեթի/սարքավորումների հավաքածուի մեջ, հանդիսանում են օժանդակ սարքեր (աքսեսուարներ) և պետք է պատվիրվեն առանձին: Հիմնական դրույթներն ու պայմանները նշվում են Պայմանագրում: Բաղադրիչների մասին մանրամասն տեղեկությունները տե՛ս կատալոգներում:

Տվյալ օժանդակ սարքերը սարքավորման լրակազմության (լրակազմի) պարտադիր տարրեր չեն հանդիսանում: Հիմնական սարքավորման համար նախատեսված օժանդակ սարքերի բացակայությունը չի ազդում նրա աշխատունակության վրա:

18. Արտադրանքի օգտահանումը

Արտադրանքի սահմանային վիճակի հիմնական չափանիշներն Է՝

1. մեկ կամ մի քանի բաղադրիչ մասերի շարքից դուրս գալը, որոնց վերանորոգումը կամ փոխարինումը նախատեսված չեն,
2. վերանորոգման և սպասարկման ծախսերի ավելացում, ինչը հանգեցնում է շահագործման տնտեսական աննպատակահարմարության:

Այս արտադրանքը և դրա բաղադրիչները պետք է հավաքվեն և օգտահանվեն տեղական բնապահպանական օրենսդրության պահանջներին համապատասխան:

19. Արտադրող: Ծառայության ժամկետը

Արտադրող՝

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

Դանիա*

* ստույգ արտադրող երկիրը նշված է սարքավորման ֆիրմային վահանակի վրա:

Արտադրողի կողմից լիազորված անձ՝
«Գրունդֆոս Ղազախստան» ՍՊԸ
Ղազախստան, 050020, ք. Ալմաթի,
Կոկ-Տոբե միկրոշրջան 2, Կիզ-Ժիբեկ 7փող.:
Էլեկտրոնային փոստի հասցե՝ kazakhstan@grundfos.com:

Սարքավորման իրացման կանոնները և պայմանները սահմանվում են պայմանագրի պայմաններով:

Սարքավորման ծառայության ժամկետը կազմում է 10 տարի:

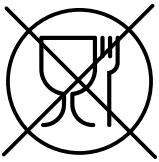
Նշանակված ծառայության ժամկետը լրանալուց հետո սարքավորման շահագործումը կարող է շարունակվել տվյալ ցուցանիշը երկարաձգելու հնարավորության մասին որոշումը կայացնելուց հետո: Սարքավորման շահագործումը սույն փաստաթղթի պահանջներից տարբերվող նշանակությամբ չի թույլատրվում:

Սարքավորման ծառայության ժամկետի երկարաձգման աշխատանքները պետք է իրականացվեն օրենսդրության պահանջներին համապատասխան, չնվազեցնելով մարդկանց կյանքի և առողջության համար անվտանգության և շրջակա միջավայրի պահպանության պահանջները:

Հնարավոր են տեխնիկական փոփոխություններ:

20. Փաթեթանյութի օգտահանման վերաբերյալ տեղեկատվություն

Grundfos ընկերության կողմից կիրառվող ցանկացած տեսակի փաթեթի մակնշման վերաբերյալ տեղեկատվություն



Փաթեթավորումը նախատեսված չէ սննդամթերքի հետ շփվելու համար

Փաթեթանյութ		**Փաթեթի/փաթեթավորման լրացուցիչ միջոցների անվանում**	**Փաթեթավորման/ փաթեթավորման օժանդակ միջոցների պատրաստման համար օգտագործվող նյութի տառային նշանակումը**
Թուղթ և ստվարաթուղթ (ծալքավոր ստվարաթուղթ, թուղթ, այլ ստվարաթուղթ)		Տուփեր/արկղներ, ներդիրներ, միջադիրներ, միջնաշերտեր, ցանցեր, ֆիքսատորներ, լցիչ նյութ	PAP
Փայտ և փայտի վրա հիմնված նյութեր (փայտ, խցան)		Արկղեր (տախտակյա, նրբատախտակյա, փայտաթելքային սալից), կրկնատակեր, կավարածածկեր, շարժական կողեր, շերտաձողիկներ, ֆիքսատորներ	FOR
Պլաստիկ	(ցածր խտության պոլիէթիլեն)	Ծածկոցներ, պարկեր, թաղանթներ, տոպրակներ, օդով լցված բշտիկավոր թաղանթ, ֆիքսատորներ	LDPE
	(բարձր խտության պոլիէթիլեն)	Կնքող միջադիրներ (պատրաստված թաղանթային նյութերից), ներառյալ օդային և պղպջակային թաղանթը, ֆիքսատորները, փաթեթավորման նյութը	HDPE
	(պոլիստիրոլ)	Պենոպլաստե խցարար միջադիրներ	PS
Համակցված փաթեթավորում (թուղթ և ստվարաթուղթ/պլաստիկ)		«Սքին» տեսակի փաթեթավորում	C/PAP

Խնդրում ենք ուշադրություն դարձնել հենց փաթեթավորման և/կամ փաթեթավորման օժանդակ միջոցների մակնշմանը (փաթեթավորման/փաթեթավորման օժանդակ միջոցների վրա արտադրող գործարանի կողմից մակնշվելու դեպքում): Անհրաժեշտության դեպքում, ռեսուրսների խնայողության և բնապահպանական արդյունավետության նպատակներով, Grundfos ընկերությունը կարող է կրկնակի կիրառել նույն փաթեթավորումը և/կամ դրա օժանդակ միջոցները: Արտադրողի որոշմամբ՝ փաթեթը, փաթեթավորման լրացուցիչ միջոցները և նյութերը, որոնցից դրանք պատրաստված են, կարող են փոփոխվել: Խնդրում ենք ճշտել վերջին տեղեկությունները *19. Արտադրող: Ծառայության ժամկետը*, բաժնում և տեղադրման և շահագործման ձեռնարկում: Տեղադրման և Շահագործման Ձեռնարկի ծառայության ժամկետը: Հարցում կատարելիս անհրաժեշտ է նշել արտադրանքի համարը և սարքավորման արտադրող երկիրը:

Приложение 1. / 1-қосымша. / 1-тиркеме. / Հավելված 1:

KPC 300A, KPC 600A

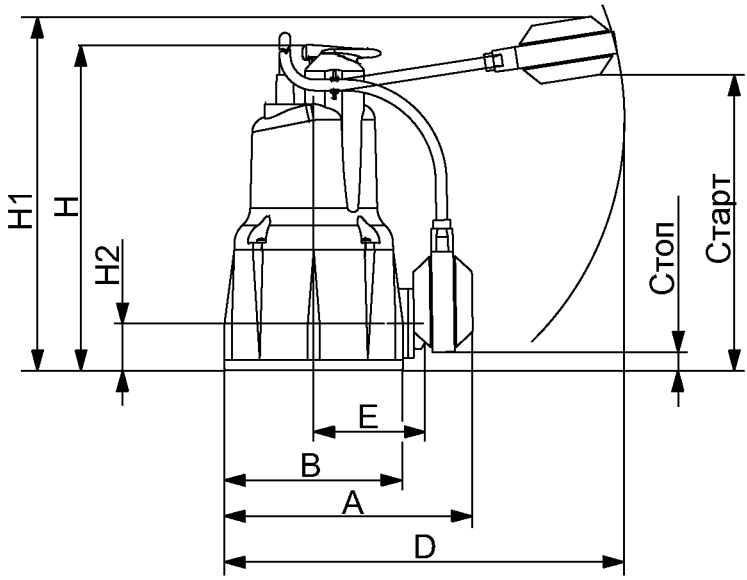


Рис. 10 Размеры KPC 300 A, KPC 600 A

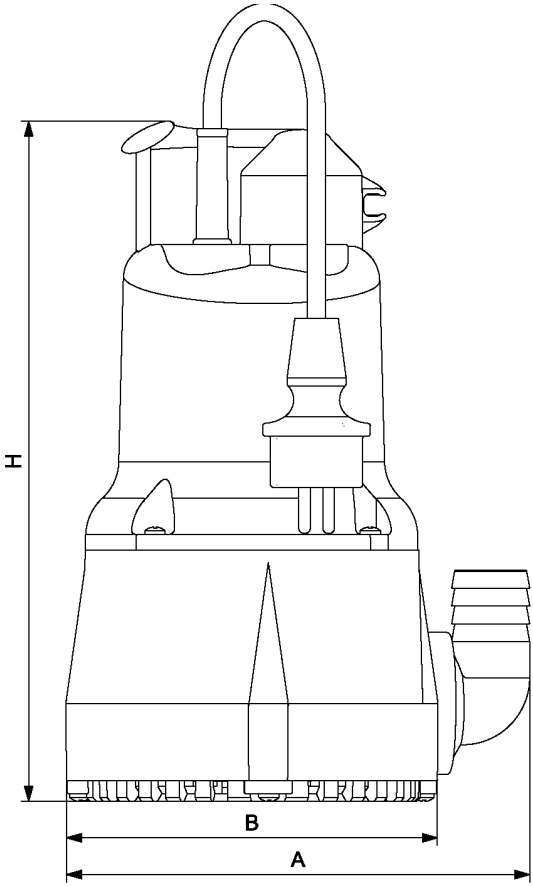
Электрические данные

Тип насоса	Напряжение [В]	P1 Макс. [кВт]	P2 [кВт]	P2 [л.с.]	$I_{1/1}$ [A]	Конденсатор [мкФ]
KPC 300 A	1 x 220-240	0,35	0,22	0,3	1,5	8
KPC 600 A	1 x 220-240	0,8	0.55	0.75	3.4	14

Размеры и масса

Тип насоса	Размеры [мм]							Стоп [мм]	Старт [мм]	Присоед. размер патрубка	Размеры упаковки [мм]			Объем [м³]	Масса [кг]
	A	B	D	E	H	H1	H2				L/A	L/B	L/H		
KPC 300 A	185	140	225	82	275	390	47,5	100	350	R 1 1/4	207	227	312	0,016	4,6
KPC 600 A	200	160	225	90	376	490	73	200	450	R 1 1/4	207	227	422	0,021	6.7

KPC 24/7 210, 270



TM06 3861 1015

Рис. 11 Размер KPC 24/7

Электрические данные

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

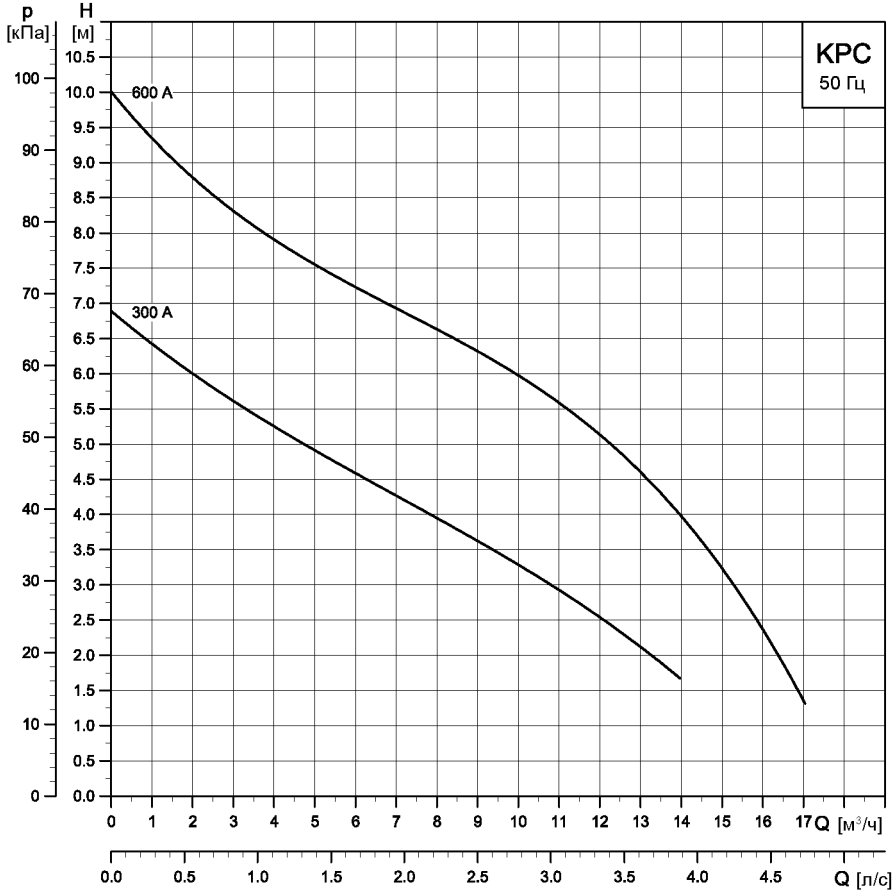
Размеры и масса

Тип насоса	Размеры [мм]			Присоед. размер патрубка	Масса [кг]
	A	B	H		
KPC 24/7 210	185	140	266	R 1 1/4	4.5
KPC 24/7 270	185	140	275	R 1 1/4	4.6

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

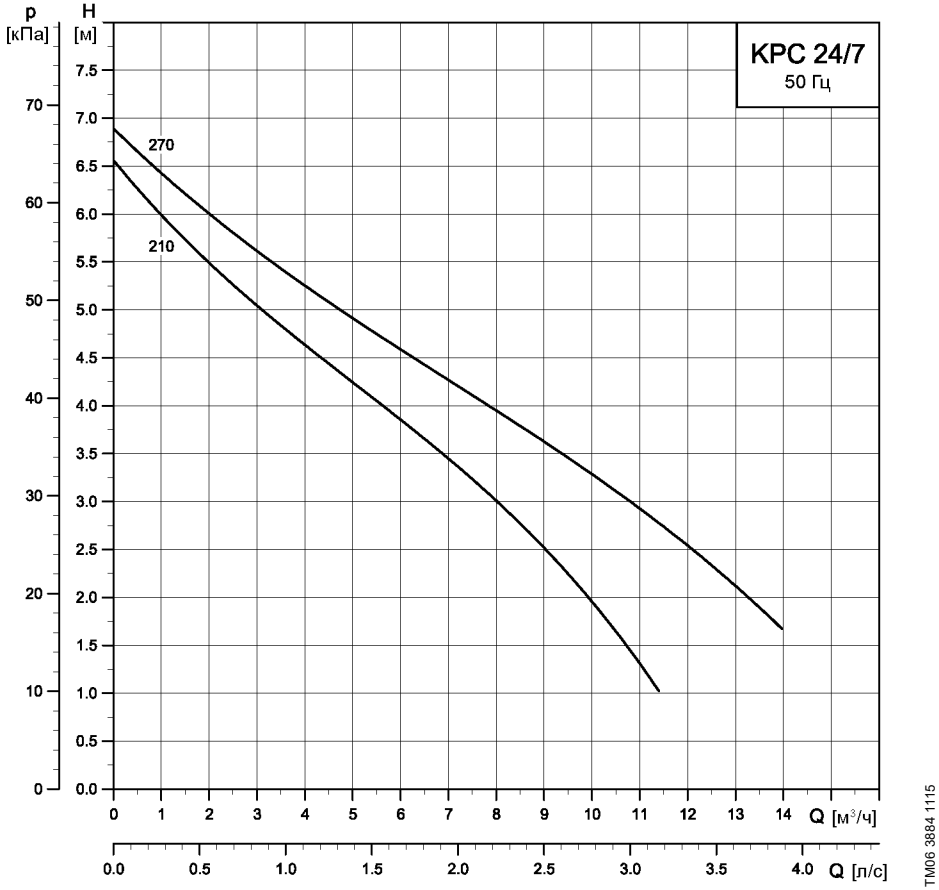
Приложение 2. / 2-қосымша. / 2-тиркеме. / Հավելված 2:

Расходно-напорные характеристики KPC 300 A, 600 A



TM06 3883 1115

Расходно-напорные характеристики КРС 24/7



EAC

RU

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

Сертификат соответствия: № ЕАЭС KZ 7500361/01/01/07872 срок действия с 20.05.2024г. по 19.05.2029г. Выдан органом по сертификации продукции «Казэкспоаудит» ТОО «Казэкспоаудит», аттестат аккредитации № KZ.O.02.0361 от 09.07.2019г, выдан Национальным центром аккредитации;

адрес: Республика Казахстан, Алмалинский район, г. Алматы, ул. Байтурсынулы, 58/нежилое помещение 18, индекс:050012,

фактический адрес: Республика Казахстан, Алмалинский район, г. Алматы, ул. Жамбыла, 106Б, квартира 1, индекс: 050012, электронная почта: info@kazexpoaudit.kz, телефон: +7(727) 390 90 72

KZ

КРС сорғылары Кедендік одақтың «Төменвольтты жабдықтың қауіпсіздігі туралы» (КО ТР 004/2011), «Техникалық құралдардың электромагниттік үйлесімділігі туралы» (КО ТР 020/2011) техникалық регламенттерінің талаптарына сәйкестікке сертификатталған.

Сәйкестік сертификаты: № ЕАЭО KZ 7500361/01/01/07872 әрекет ету мерзімі 20.05.2024ж. бастап 19.05.2029ж. дейін «Қазэкспоаудит» өнімді сертификаттау жөніндегі органы арқылы берілді «Қазэкспоаудит» ЖШС, аккредиттеу аттестаты 09.07.2019ж. № KZ.O.02.0361, Ұлттық аккредиттеу орталығы берген;

мекенжайы: Қазақстан Республикасы, Алмалы ауданы, Алматы қ., Байтұрсынұлы көш., 58/тұрғын емес үй-жай 18, индекс:050012,

нақты мекенжайы: Қазақстан Республикасы, Алмалы ауданы, Алматы қ., Жамбыл көш., 106Б, 1-пәтер, индекс: 050012, электрондық пошта: info@kazexpoaudit.kz, телефон: +7(727) 390 90 72

Информация о подтверждении соответствия

EAC

KG

КРС соркысмалары Бажы биримдигинин «Төмөнкү вольттуу жабдуунун коопсуздугу жөнүндө» (ББ ТР 004/2011), «Техникалык каражаттардын электр магниттик шайкештиги жөнүндө» (ББ ТР 020/2011) техникалык регламенттерине ылайык декларацияланган.

Шайкештик тастыктамасы: № ЕАЭС KZ 7500361/01/01/07872, жарамдуулук мөөнөтү 20.05.2024-жылдан баштап 19.05.2029-жылга чейин. «Казэкспоаудит» өндүрүмүн тастыкташтыруу боюнча орган тарабынан берилген.

ТОО «Казэкспоаудит» ЖЧШ, 09.07.2019-ж. аккредитация аттестаты № KZ.O.02.0361, Улуттук аккредитация борбору тарабынан берилген;

дареги: Казакстан Республикасы, Алмалы району, Алмата ш. Байтурсынулы көч., 58/тураксыз орунжай 18, индекси:050012,

иш жүзүндөгү дареги: Казакстан Республикасы, Алмалы району, Алмата ш., Жамбыл көч., 106Б, 1-батир, индекси: 050012, электрондук почта: info@kazexpoaudit.kz, телефону: +7(727) 390 90 72

AM

КРС պոմպերը սերտիֆիկացված են Մաքսային միության «Ցածր լարման սարքավորումների անվտանգության մասին» (ՏՄ ՏԿ 004/2011), «Տեխնիկական սարքավորումների էլեկտրամագնիսական համատեղելիություն» (ՏՄ ՏԿ 020/2011) տեխնիկական կանոնակարգերի պահանջներին համապատասխան:

Համապատասխանության վկայական՝ № EAEC KZ 7500361/01/01/07872, գործողության ժամկետը 20.05.2024 թ.-ից մինչև 19.05.2029 թ.: Հրատարակվել է «Կազեքսպոաուդիտ» արտադրանքի հավաստագրման մարմնի կողմից «Կազեքսպոաուդիտ» ՍՊԳԸ, հավատարմագրման վկայական № KZ.O.02.0361 09.07.2019 թ.՝ տրված Ազգային հավատարմագրման կենտրոնի կողմից:

հասցե՝ Ղազախստանի Հանրապետություն, Ալմալիի շրջան, ք. Ալմաթի, Բայտուրսինուլի փող., 58/ոչ բնակելի տարածք 18, ինդեքս՝ 050012,

փաստացի հասցե՝ Ղազախստանի Հանրապետություն, Ալմալիի շրջան, ք.Ալմաթի, Ժամբիլա փողոց, 106Բ, բնակարան 1, ինդեքս՝ 050012, Էլ. հասցե՝ info@kazexpoaudit.kz, հեռախոս՝ +7(727) 390 90 72

По всем вопросам обращайтесь:

Республика Казахстан

ТОО «Грундфос Казахстан»
Казахстан,
050020, г. Алматы,
мкр-н Кок-Тобе 2,
ул. Кыз-Жибек, 7.
Тел.: +7 (727) 227-98-55/56
E-mail: kazakhstan@grundfos.com

Бардык суроолор боюнча байланышыңыз:

Казакстан Республикасы

«Грундфос Казахстан» ЖЧШ
Казакстан,
050020, Алмата ш.,
Кок-Тобе 2 кичи району,
Кыз-Жибек көч., 7.
Тел.: +7 (727) 227-98-55/56
E-mail: kazakhstan@grundfos.com

Барлық сұрақтар бойынша хабарласыңыздар:

Қазақстан Республикасы

«Грундфос Қазақстан» ЖШС
Қазақстан,
050020, Алматы қ.,
Көк-Төбе-2 шағын ауданы,
Қыз-Жібек көшесі, 7.
Тел.: +7 (727) 227-98-55/56
E-mail: kazakhstan@grundfos.com

Բոլոր հարցերի համար դիմեք:

Ղազախստանի Հանրապետություն

"Գրունդֆոս Ղազախստան"LLP
Ղազախստան,
050020, Ալմաթի Քաղաք,
Մկռ-ն Կոկ-Տոբե 2,
Քիզ-Ժիբեկ փող., 7
Հեռ. ' +7 (727) 227-98-55/56
E-mail: kazakhstan@grundfos.com

© Grundfos Holding A/S 11.2025

99096560	11.2025
ECM: 1434730	

www.grundfos.com

GRUNDFOS