

# Unilift KP

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации





# Unilift KP

---

## **Русский (RU)**

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации . . . . . 4

## **Қазақша (KZ)**

Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық . . . . .16

**Информация о подтверждении соответствия** . . . . . 30

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

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
<b>1. Указания по технике безопасности</b>	<b>4</b>
1.1 Общие сведения о документе	4
1.2 Значение символов и надписей на изделии	4
1.3 Квалификация и обучение обслуживающего персонала	4
1.4 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности	5
1.5 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности	5
1.6 Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала	5
1.7 Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания, осмотров и монтажа	5
1.8 Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей	5
1.9 Недопустимые режимы эксплуатации	5
<b>2. Транспортировка и хранение</b>	<b>5</b>
<b>3. Значение символов и надписей в документе</b>	<b>6</b>
<b>4. Общие сведения об изделии</b>	<b>6</b>
<b>5. Упаковка и перемещение</b>	<b>8</b>
5.1 Упаковка	8
5.2 Перемещение	8
<b>6. Область применения</b>	<b>8</b>
<b>7. Принцип действия</b>	<b>9</b>
<b>8. Монтаж механической части</b>	<b>9</b>
8.1 Требуемое пространство	9
8.2 Размещение насоса	9
8.3 Подключение напорной трубы	10
8.4 Уровень пуска/останова	10
<b>9. Подключение электрооборудования</b>	<b>10</b>
<b>10. Ввод в эксплуатацию</b>	<b>11</b>
<b>11. Эксплуатация</b>	<b>11</b>
11.1 Unilift KP-A	11
11.2 Unilift KP-AV	11
11.3 Unilift KP-M	11
<b>12. Техническое обслуживание</b>	<b>11</b>
<b>13. Вывод из эксплуатации</b>	<b>12</b>
<b>14. Технические данные</b>	<b>12</b>
<b>15. Обнаружение и устранение неисправностей</b>	<b>13</b>
<b>16. Утилизация изделия</b>	<b>15</b>
<b>17. Изготовитель. Срок службы</b>	<b>15</b>
Приложение 1.	28
Приложение 2.	29

## 1. Указания по технике безопасности

### *Предупреждение*

*Эксплуатация данного оборудования должна производиться персоналом, владеющим необходимыми для этого знаниями и опытом работы.*



*Лица с ограниченными физическими, умственными возможностями, с ограниченными зрением и слухом не должны допускаться к эксплуатации данного оборудования.*

*Доступ детей к данному оборудованию запрещен.*

### 1.1 Общие сведения о документе

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

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

### 1.2 Значение символов и надписей на изделии

Указания, помещенные непосредственно на оборудовании, например:

- стрелка, указывающая направление вращения,
- обозначение напорного патрубка для подачи перекачиваемой среды,

должны соблюдаться в обязательном порядке и сохраняться так, чтобы их можно было прочитать в любой момент.

### 1.3 Квалификация и обучение обслуживающего персонала

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

### *Предупреждение*

*Прежде чем приступать к работам по монтажу оборудования, необходимо внимательно изучить данный документ. Монтаж и эксплуатация оборудования должны проводиться в соответствии с требованиями данного документа, а также в соответствии с местными нормами и правилами.*



#### 1.4 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности

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

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

#### 1.5 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности

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

#### 1.6 Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала

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

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

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

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

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

#### 1.8 Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей

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

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

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

#### 1.9 Недопустимые режимы эксплуатации

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

#### 2. Транспортировка и хранение

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

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

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

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

Максимальный назначенный срок хранения составляет 2 года.

Температура хранения и транспортировки: мин. -20 °С; макс. +70 °С.

### 3. Значение символов и надписей в документе



**Предупреждение**  
*Несоблюдение данных указаний может иметь опасные для 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

Данное Руководство распространяется на одноступенчатые погружные насосы Unilift KP, представленные в трех вариантах исполнения:

- Unilift KP ... A с поплавковым выключателем (автоматический режим работы);
- Unilift KP ... AV с вертикальным реле уровня (автоматический режим работы);
- Unilift KP ... M без поплавкового выключателя (ручной режим работы).

Насосы могут использоваться в стационарном и мобильном применении.

Реле уровня обеспечивает возможность стационарной установки насоса и использования его в автоматическом режиме.

#### Конструкция

Насосы представляют собой одноступенчатый погружной блочный агрегат с вертикальным нагнетательным патрубком и сетчатым фильтром в основании. Все детали, находящиеся в контакте с рабочей средой, выполнены из хромоникелевой нержавеющей стали.

Насос KP ... AV1 укомплектован обратным клапаном, встроенным в напорный патрубок.

Гидравлическая часть насоса состоит из рабочего колеса и корпуса насоса с направляющими лопатками. Рабочее колесо имеет приваренные лопатки, загнутые в одном направлении. Оно крепится на валу с помощью нагнетающих поверхностей и гайки. Передние края лопаток скошены для предотвращения заклинивания рабочего колеса при попадании волокон.

Открытая конструкция рабочего колеса обеспечивает свободный проход твердых частиц диаметром до 10 мм.

Корпус насоса соединяется с приводной частью с помощью байонетного соединения. Он легко снимается для очистки или замены.

Конструкция направляющих перекачиваемую жидкость лопаток и направляющей части корпуса насоса обеспечивают захват частиц песка потоком перекачиваемой жидкости.

Приводная часть насоса состоит из корпуса ротора, закрытого сверху, корпуса конденсатора с конденсатором внутри и корпуса статора с креплением. Корпус статора герметизирован без использования компаунда.

Три герметизированные стеклом штыря вилочной части помещены в трубку из нержавеющей стали и присоединены к клеммам корпуса статора с помощью колодки с тремя штекерами.

Электродвигатель – асинхронный герметизированный, зона ротора заполнена жидкостью, подшипники смазываются моторной жидкостью. Двигатель охлаждается перекачиваемой жидкостью, которая его обтекает.

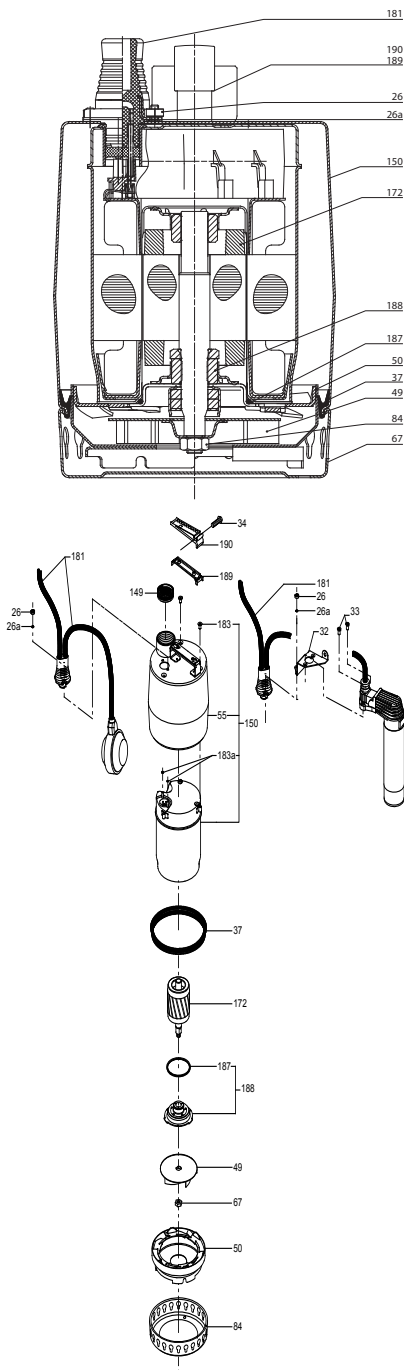
Сердечник ротора заполнен силумином. Вал ротора, изготовленный способом холодной штамповки, имеет прочную, гладкую и износостойкую поверхность. Шейки вала и контактные поверхности обработаны методом чистового обкатывания.

Осевое положение вала фиксируется упорным подшипником.

Электродвигатель заполнен нетоксичной и безопасной для окружающей среды жидкостью. Жидкость обеспечивает защиту от замерзания до -20 °С.

Все однофазные и трехфазные двигатели (кроме двигателей насосов Unilift KP 350 3 x 200 В, 50 Гц - см. раздел 9. Подключение электрооборудования) оснащаются автоматической системой защиты от перегрева, которая отключает двигатель в случае перегрузки. Двигатель автоматически включается снова после охлаждения до нормальной температуры.

Чертеж в разрезе и изображение в разобранном виде насоса Unilift KP приведены на рис. 1.

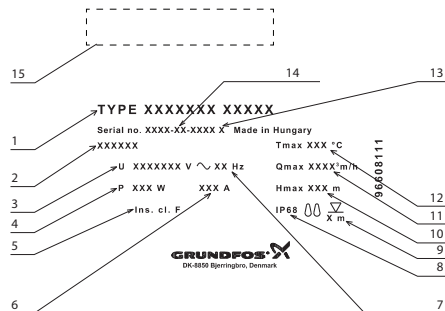


Поз	Описание	Материал	DIN W. - Np.	AISI
26	Гайка	Нержавеющая сталь	1.4301	304
26а	Шайба	Нержавеющая сталь	1.4301	304
34	Винт	Нержавеющая сталь	1.4301	304
37	Уплотняющая прокладка	Бутадиен-нитрильный каучук		
49	Рабочее колесо	Нержавеющая сталь	1.4301	304
50	Корпус насоса	Нержавеющая сталь	1.4301	304
55	Кожух насоса	Нержавеющая сталь	1.4301	304
67	Гайка	Нержавеющая сталь	1.4301	304
84	Сетчатый фильтр	Нержавеющая сталь	1.4301	304
149	Обратный клапан	Бутадиен-нитрильный каучук - Нержавеющая сталь	1.4301	304
150	Корпус статора в сборе	Детали, контактирующие с водой: Нержавеющая сталь	1.4301	304
172	Вал с ротором	Нержавеющая сталь/силумин (1.4057)	1.4401 (304)	316
181	Электрический кабель + поплавковый выключатель	Неопрен + полипропилен		
183	Винт	Нержавеющая сталь	1.4301	304
183а	Уплотнительное кольцо	Бутадиен-нитрильный каучук		
187	Уплотнительное кольцо	Бутадиен-нитрильный каучук		
188	Подшипник в сборе	Нержавеющая сталь	1.4301	304
189, 190	Ручка	Луранил		
	Роторная жидкость	SML 2		
	Верхний подшипник	Графит		
	Нижний подшипник	Графит		

Рис. 1 Чертеж в разрезе и изображение в разобранном виде насоса Unilift KP

ТМ00 10392 2499

## Фирменная табличка



- 1 – Тип насоса;
- 2 – Номер электродвигателя;
- 3 – Напряжение электропитания, В;
- 4 – Потребляемая мощность электродвигателя, Вт;
- 5 – Класс изоляции электродвигателя;
- 6 – Ток при полной нагрузке, А;
- 7 – Частота, Гц;
- 8 – Степень защиты;
- 9 – Максимальная глубина установки;
- 10 – Макс. напор, м;
- 11 – Макс. расход, м³/ч;
- 12 – Макс. температура жидкости во время непрерывной работы, °C;
- 13 – Модель;
- 14 – 3-я и 4-я цифры – год производства, 5-я и 6-я цифры – неделя производства;
- 15 – Знаки обращения на рынке.

Рис. 2 Фирменная табличка насосов Unilift KP

### Типовое обозначение

Тип насоса	Unilift	KP	150	A	1
Серия					
Номинальная мощность P2, Вт					
A – с поплавковым выключателем					
AV – с вертикальным реле уровня					
M – без поплавкового выключателя					
1 – однофазный переменный ток					

## 5. Упаковка и перемещение

### 5.1 Упаковка

При получении оборудования проверьте упаковку и само оборудование на наличие повреждений, которые могли быть получены при транспортировке. Перед тем как выкинуть упаковку, тщательно проверьте, не осталась ли в ней документы и мелкие детали. Если полученное оборудование не соответствует вашему заказу, обратитесь к поставщику оборудования. Если оборудование повреждено при транспортировке, немедленно свяжитесь с транспортной компанией и сообщите поставщику оборудования.

Поставщик сохраняет за собой право тщательно осмотреть возможное повреждение.

## 5.2 Перемещение



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

**Внимание** Запрещается поднимать оборудование за питающий кабель.

## 6. Область применения

Насосы Unilift KP 150, KP 250 и KP 350 являются одноступенчатыми погружными насосами, которые предназначены для перекачивания серых стоков.

Насосы могут перекачивать воду с определенной концентрацией твердых включений диаметром не более 10 мм, при этом засорения насоса или выхода из строя его узлов и деталей не происходит.

Поставляются исполнения насосов как для автоматического режима эксплуатации, так и для работы с управлением вручную, а также для стационарного и мобильного применения.

Насос может применяться для следующих целей:

- подача воды из водосборников;
- откачивание грязной воды в местную канализационную сеть из стиральных машин, душевых и кухонных моек, расположенных ниже ее уровня;
- откачивание воды из затопленных подвалов;
- водоотлив из ливневых водостоков от карнизных водосточных желобов, ям, штолен и т.п.;
- перекачивание воды из плавательных бассейнов и резервуаров;
- откачивание воды из узких колодцев шириной от 250 мм (KP...AV1).



**Предупреждение**  
При работе насоса в плавательном бассейне, садовом пруду или в аналогичных местах в воде не должен находиться человек.

### Перекачиваемые жидкости

Насосы не пригодны для перекачивания:

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

**В электродвигатель насоса залита специальная физиологически инертная жидкость (около 70 мл), которая в случае возможной утечки может загрязнить подаваемую насосом воду.**

**Указание**



## 7. Принцип действия

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

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

## 8. Монтаж механической части

*Нельзя монтировать насос, подвешивая его на электрическом кабеле или напорной магистрали. Запрещается использовать*

**Внимание** *электрический кабель для подъема или перемещения насоса.*

*Поднимайте насос за патрубок/шланг или веревку, закреплённую на рукоятке насоса.*

**Указание** *Согласно ГОСТ МЭК 60335-2-41 данное изделие с 5 метрами силового кабеля может использоваться только в помещении.*

### 8.1 Требуемое пространство

#### 8.1.1 Unilift KP-A

Если насос устанавливается в колодце, минимальные размеры колодца должны быть такими, как показано на рис. 2, чтобы гарантировать свободное перемещение поплавкового выключателя. На рис. 3 показан насос с вертикальным реле уровня.

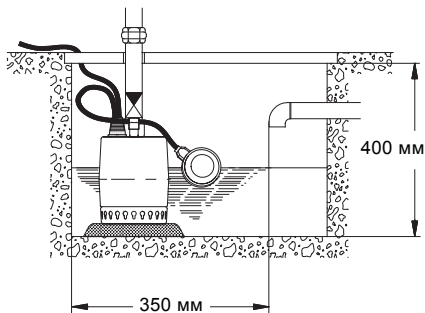


Рис. 2 Мин. размеры колодца для Unilift KP-A

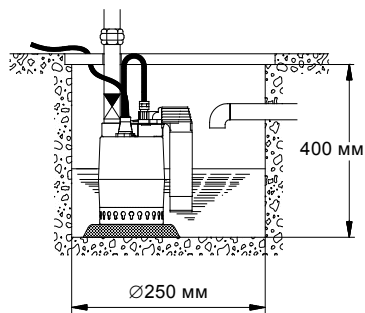


Рис. 3 Мин. размеры резервуара для Unilift KP-AV

#### 8.1.2 Unilift KP-M

Требуемое пространство точно соответствует физическим размерам насоса (см. Приложение 1).

### 8.2 Размещение насоса

Unilift KP-A и Unilift KP-M могут работать в вертикальном положении, при этом напорный патрубок должен быть направлен вверх.

Они также могут работать в горизонтальном или наклонном монтажном положении, при котором напорный патрубок будет наивысшей точкой насоса (см. рис. 4).

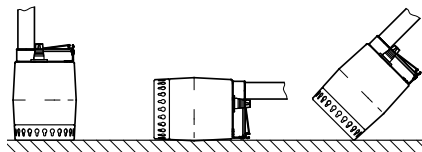
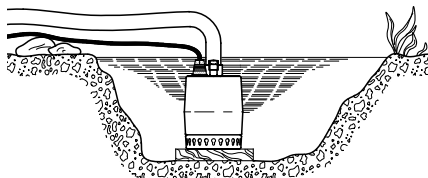


Рис. 4 Размещение Unilift KP-A и Unilift KP-M

**Внимание** *Насос Unilift KP-AV должен всегда устанавливаться в вертикальном положении.*

Насос должен устанавливаться так, чтобы сетчатый фильтр на всасывающей линии не забивался частично или полностью илом, грязью и т.п. Для этого насос следует установить на кирпичи, металлическую плиту или аналогичное основание (см. рис. 5).



TM00 1549 0493

Рис. 5 Насос, установленный на плите

### 8.3 Подключение напорной трубы

Установите напорную трубу или шланг в выпускное отверстие Rp 1 ¼. Стальные трубы можно вкручивать непосредственно в выпускное отверстие насоса.

При стационарной установке на напорной трубе устанавливают муфту, что упрощает монтаж и демонтаж. Если используется шланг, поставьте шланговый штуцер.

**Нельзя монтировать насос, подвешивая его на напорной магистрали.**

При стационарном монтаже на напорной трубе или шланге устанавливают обратный клапан.

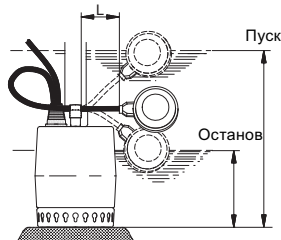
### 8.4 Уровень пуска/останова

#### 8.4.1 Unilift KP-A

Уменьшение или увеличение разницы в уровнях между включением и выключением может регулироваться с помощью укорачивания или удлинения свободного конца кабеля между поплавковым выключателем и рукояткой насоса.

- Чем длиннее свободный конец кабеля, тем меньше пусков/остановов и больше разница в уровнях.
- Чем короче свободный конец кабеля, тем чаще пуски/остановы и меньше разница в уровнях.

Чтобы поплавковый выключатель запускал и отключал насос, длина свободного конца кабеля (L) должна быть минимум 70 мм и максимум 150 мм. См. рис. 6.



TM03 4446 2106

Рис. 6 Уровни пуска/останова, Unilift KP-A

Тип насоса	Длина кабеля (L)		Длина кабеля (L)	
	мин. 70 мм		макс. 150 мм	
	Пуск [мм]	Останов [мм]	Пуск [мм]	Останов [мм]
Unilift KP 150 A	290	140	335	100
Unilift KP 250 A	290	140	335	100
Unilift KP 350 A	300	150	345	110

## 9. Подключение электрооборудования



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

Проверьте, чтобы значения рабочего напряжения и частоты тока соответствовали номинальным данным насоса, указанным на фирменной табличке.



**Предупреждение**  
Насос должен быть подключен к внешнему выключателю, минимальный зазор между контактами: 3 мм во всех фазах. В целях предосторожности все насосы следует подключать к розетке с заземлением.

Указание

Стационарную установку рекомендуется оснастить защитой от тока утечки на землю (УЗО) с током отключения < 30 мА.



**Предупреждение**  
Насосы для плавательных бассейнов, фонтанов, садовых прудов и т.п. рекомендуется оснастить защитой от тока утечки на землю (УЗО) с током отключения < 30 мА.

Двигатель насоса включает в себя тепловую защиту от перегрузки и не требует никакой дополнительной защиты.

Если двигатель будет перегружен, он автоматически остановится.

Указание

Двигатель автоматически включается снова после охлаждения до нормальной температуры.

Электродвигатели 3 x 200 В 50 Гц в модели Unilift KP 350 не оснащаются автоматической системой защиты от перегрева.



**Предупреждение**  
Электродвигатели для Unilift KP 350, 3 x 200 В, 50 Гц, должны быть подключены к автомату защиты.

Трёхфазные насосы с поплавковым выключателем (Unilift KP-A) должны быть подключены к питающей сети с помощью контактора (см. рис. 7).

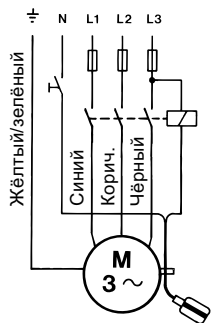


Рис. 7 Схема электрических соединений

### Проверка направления вращения

(только трёхфазные насосы)

Если насос подключен к новому электрооборудованию, необходимо проверить направление вращения его электродвигателя.

Для этого необходимо:

1. Установить насос на ровной горизонтальной поверхности.
2. Включить и выключить насос.
3. Проверить перемещение (толчок) насоса при запуске. Если он вращается (рывок насоса) в направлении, указанном на рис. 8 (по часовой стрелке), то в этом случае электродвигатель имеет правильное направление вращения. Если рывок имеет противоположное направление, следует поменять местами два фазовых провода подключения электродвигателя.

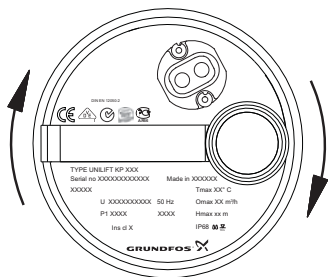


Рис. 8 Направление вращения

Если насос уже установлен в трубопровод, правильность направления вращения можно проверить следующим образом:

1. Включить насос и измерить объем воды.
2. Выключить насос и поменять местами две фазы электродвигателя.
3. Включить насос и измерить объем воды.
4. Отключить насос.
5. Сравнить результаты замеров, полученные в пп. 1 и 3. Правильным будет то направление вращения, которому соответствует больший объем воды.

TM00 2011 3793

TM03 4482 2206

## 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 Unilift KP в эксплуатацию, необходимо перевести сетевой выключатель в положение «Включено».

## 11. Эксплуатация

Условия эксплуатации насосов приведены в разделе 14. *Технические данные*.

Насосы не требуют настройки.

### 11.1 Unilift KP-A

Насос запускается и отключается автоматически в зависимости от уровня жидкости и длины кабеля поплавкового выключателя.

#### Работа в принудительном режиме

Если насос используется для отведения воды ниже уровня останова, поплавковый выключатель можно удерживать на более высоком уровне, прикрепив его к напорному трубопроводу насоса.

При принудительном режиме работы необходимо регулярно проверять уровень жидкости, чтобы исключить сухой ход.

### 11.2 Unilift KP-AV

Насос включается и выключается автоматически при увеличении и уменьшении уровня воды в приемке.

### 11.3 Unilift KP-M

Насос включается и отключается внешним выключателем.

Чтобы исключить сухой ход, во время работы регулярно проверяйте уровень жидкости, например, посредством внешнего контроля уровня.

Для обеспечения самовсасывания насоса при запуске уровень жидкости должен быть не меньше 30 мм.

Насос откачивает воду до уровня 15 мм.

Если насос применялся для перекачивания жидкостей, после которых в насосе возникают отложения загрязнений, например, воды из бассейна, то сразу после окончания эксплуатации такой насос следует промыть чистой водой.

## 12. Техническое обслуживание

Изделие не требует технического обслуживания и периодической диагностики на всём сроке службы.

### 13. Вывод из эксплуатации

Для того, чтобы вывести насосы Unilift KP 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. Технические данные

**Температура перекачиваемой жидкости**

Минимальная температура жидкости 0 °С.

Макс. температура жидкости зависит от номинального напряжения насоса (см. таблицу ниже):

Напряжение	Макс. температура жидкости [°С]
1 x 100 В, 50 Гц	+35
1 x 110 В, 50 Гц	+40
1 x 100-110 В, 50 Гц <sup>1)</sup>	+40
1 x 220-230 В, 50 Гц	+50
1 x 220-240 В, 50 Гц, 50 Гц <sup>1)</sup>	+50
1 x 230-240 В, 50 Гц	+50
1 x 100 В, 60 Гц	+35
1 x 115 В, 60 Гц	+50 (KP 350: +45)
1 x 220 В, 60 Гц	+40
3 x 200 В, 50 Гц	+35
3 x 380-400 В, 50 Гц <sup>1)</sup>	+50
3 x 380-415 В, 50 Гц	+50
3 x 200 В, 60 Гц	+35

Однако допускается кратковременная (не более 2 минут) эксплуатация при макс. температуре +70 °С с интервалом не менее 30 минут.

<sup>1)</sup> Данные варианты относятся к Unilift KP 350

#### Глубина погружения при установке

Макс. 10 метров ниже уровня жидкости.

**Над уровнем жидкости должно быть всегда как минимум 3 м свободной длины кабеля.**

**Внимание** Это ограничивает монтажную глубину до 7 м для насосов с 10-метровым кабелем и до 2 м для насосов с 5-метровым кабелем.

**Насосы с 3-метровым кабелем предназначены исключительно для промышленного применения.**

#### Технические данные:

Степень защиты: IP68

Класс изоляции: F

Характеристики кабеля:

- H07RN-F 3 G 1

- H07RN-F 4 G 1

#### Уровень звукового давления

≤70 дБ(А)

#### Электротехнические характеристики

См. табл. 1.

Табл. 1

Тип насоса	Напряжение, [В]	P1, [Вт]	In, [А]	Iпуска, [А]
Unilift KP 150	1 x 100	320	3.5	8.2
	1 x 220 – 230	300	1.3	2.6
	1 x 230 – 240	300	1.3	2.6
Unilift KP 250	1 x 100	520	5.8	13.2
	1 x 110	480	5.3	11.3
	1 x 220 – 230	480	2.3	5.0
	1 x 230 – 240	480	2.2	4.7
	3 x 200	470	1.7	3.9
Unilift KP 350	3 x 380 – 415	480 (415 В)	0.8	2.3
	1 x 220 – 240	700	3.2	6.9
	3 x 200	650	2.5	9.1
	3 x 380 – 400	700	1.3	3.8

#### Отклонения:

P1: max +15 %.

In: max +10 %.

#### Кривые рабочих характеристик:

Кривые рабочих характеристик приведены в *Приложении 2*.

Условия построения кривых

- Кривые отображают рекомендуемый диапазон эксплуатационных характеристик.
- На кривых отображены значения при температуре воды +20 °С. Значения соответствуют уровню кинематической вязкости 1 мм<sup>2</sup>/с (1 сСт) и плотности 1000 кг/м<sup>3</sup>.
- Допустимые отклонения соответствуют ГОСТ 6134, Приложение А.
- Кривые не отображают гарантированные эксплуатационные параметры.

## 15. Обнаружение и устранение неисправностей



### Предупреждение

Перед началом поиска неисправности необходимо отключить подачу питания. Убедитесь, что случайное включение электропитания исключено.

Неисправность	Причина	Устранение неисправности
1. Электродвигатель не запускается.	a) Нет подачи питания к электродвигателю.	Подключить источник питания.
	b) Насос отключен поплавковым выключателем.	<b>Unilift KP-A:</b> Включить насос, подняв поплавковый выключатель. (см. 11.1 Unilift KP-A).
	c) Перегорели предохранители.	Заменить предохранители.
	d) Сработал термовыключатель.	Подождать, пока термовыключатель не включит насос (дать насосу остыть) (см. 9 Подключение электрооборудования).
2. После кратковременной эксплуатации срабатывает термовыключатель.	a) Температура рабочей жидкости выше значения температуры, указанного в разделе 14. Технические данные.	Насос запускается автоматически после достаточного охлаждения.
	b) Частично забит грязью насос.	Промыть насос.
	c) Механическая блокировка насоса.	Устранить засор.
3. Насос работает, но подает жидкость в недостаточном объеме.	a) Частично забит грязью насос.	Промыть насос.
	b) Частично забит грязью напорный трубопровод/шланг.	Необходимо проверить или прочистить обратный клапан, если он установлен.
	c) Неправильное направление вращения в трёхфазных насосах (см. 9. Проверка направления вращения).	Изменить направление вращения.
4. Насос работает, но подачи воды нет.	a) Забит грязью насос.	Промыть насос.
	b) Частично забит грязью напорный трубопровод/шланг.	Необходимо проверить или прочистить обратный клапан, если он установлен.
	c) Слишком низкий уровень жидкости. В нормальном режиме работы сетчатый фильтр на всасывающей линии должен быть полностью погруженным в рабочую жидкость.	Опустить насос глубже в рабочую среду или отрегулировать реле уровня.
	d) Unilift KP-A: Длина свободного конца кабеля поплавкового выключателя слишком большая.	Укоротить свободный конец кабеля (см. 8.4 Уровень пуска/останова).

При нормальных условиях эксплуатации насос не требует технического обслуживания.

Однако если насос применяется для перекачивания жидкостей, после которых в насосе возникают отложения загрязнений, например, воды из бассейна, то сразу после окончания эксплуатации такой насос следует промыть чистой водой.



### Предупреждение

В целях безопасности впускной сетчатый фильтр должен быть постоянно установлен на насосе. Перед каждым демонтажем насоса обязательно отключать напряжение питания.

При демонтаже следует соблюдать особую осторожность, так как открытые детали могут иметь острые кромки. Надеть защитные перчатки.

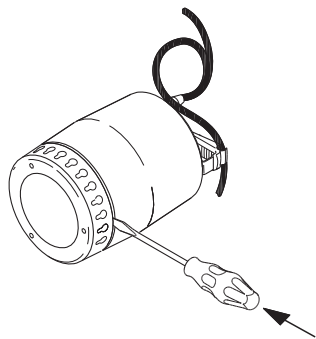
## Промывка и очистка насоса



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

Если из-за отложений или по другим причинам насос работает с пониженной производительностью, его необходимо демонтировать и очистить:

1. Отключить питание.
2. Опорожнить насос.
3. Удалить сетчатый фильтр на всасывающей линии.  
 Вставить отвертку в выточку между корпусом насоса и сетчатым фильтром и отжать фильтр.  
 Повторить эту операцию в нескольких местах до тех пор, пока крепление фильтра не ослабнет и его можно будет снять (см. рис. 9).



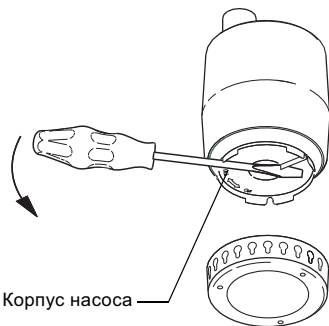
TM03 1167 1205

**Рис. 9** Снятие сетчатого фильтра на всасывающей линии

4. Промыть (очистить) сетчатый фильтр и снова установить на насос.

Если и после этого насос продолжает работать с пониженной производительностью, необходимо разобрать насос в следующей последовательности:

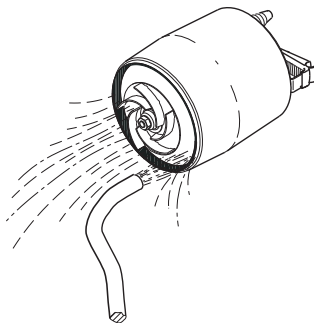
1. Отключить питание.
2. Удалить сетчатый фильтр (смотри пункт 3 выше).
3. С помощью отвертки провернуть корпус насоса против часовой стрелки примерно на 90°, смотри направление, указанное стрелкой на корпусе. Снять корпус насоса (см. рис. 10).



TM03 1168 1205

**Рис. 10** Снятие корпуса насоса

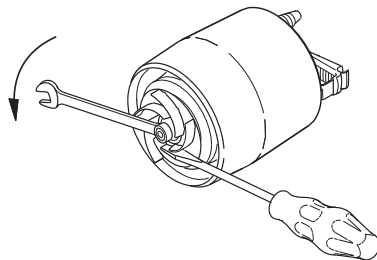
4. Промыть водой и очистить насос от возможных загрязнений между электродвигателем и корпусом. Промыть рабочее колесо (см. рис. 11).



TM03 1169 1205

**Рис. 11** Промывка рабочего колеса

5. Проверить свободный ход рабочего колеса насоса. Если колесо прокручивается с трудом, его следует демонтировать (см. пункт 6).
6. Отвернуть гайку на валу электродвигателя (ключом с раствором зева 13 мм). При этом зафиксировать с помощью отвертки рабочее колесо от проворота (см. рис. 12).



TM03 1170 1205

**Рис. 12** Снятие рабочего колеса

7. Очистить рабочее колесо и вал.
8. Проверить рабочее колесо, корпус насоса и уплотнение на предмет повреждений. Заменить дефектные детали новыми.

9. Сборка насоса выполняется в последовательности, обратной демонтажу.

**Перед и во время сборки корпуса насоса следить за правильным монтажным положением уплотнения.**

**Внимание!**

**См. рис. 13.**  
**Чтобы облегчить монтаж уплотнения, смочить его водой.**

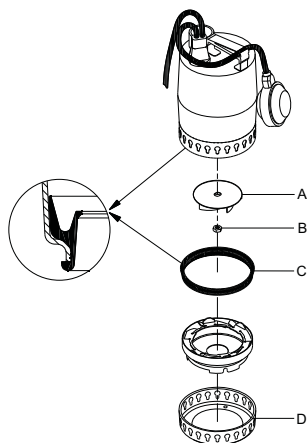
### Замена узлов и деталей

Замене подлежат рабочее колесо, сетчатый фильтр на всасывающей линии и обратный клапан. Номера заказа и комплекты для техобслуживания указаны в нижеследующих таблицах и на рис. 13.

Тип насоса	Номер детали
<b>Комплект рабочего колеса</b>	
Unilift KP 150	015778
Unilift KP 250	015779
Unilift KP 350	015787
<b>Сетчатый фильтр</b>	
Unilift KP 150	96548064
Unilift KP 250	96548066
Unilift KP 350	
<b>Обратный клапан</b>	
Unilift KP 150	
Unilift KP 250	15220
Unilift KP 350	

Комплекты для техобслуживания	Поз.	Наименование	Кол-во
Комплект рабочего колеса	A	Рабочее колесо	1
	B	Гайка	1
	C	Уплотняющая деталь	1
Сетчатый фильтр	D	Сетчатый фильтр	1

Если повреждены или имеют дефекты другие детали насоса, просим вас связаться со своим поставщиком насосов.



TM03 1166 1205

Рис. 13 Детали для технического обслуживания

**Возможная замена кабеля или реле уровня должна производиться сервисным центром, имеющим полномочия от компании Grundfos на проведение данных работ.**

**Указание**

### Загрязненные насосы

**Если насос использовался для перекачивания опасных для здоровья или ядовитых жидкостей, этот насос рассматривается как загрязненный.**

**Внимание!**

В этом случае при каждой заявке на ремонт следует заранее предоставлять подробную информацию о перекачиваемой жидкости. В случае, если такая информация не предоставлена, фирма Grundfos может отказать в проведении ремонта. Возможные расходы, связанные с возвратом насоса на фирму, несёт отправитель.

### 16. 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 экономическому нецелесообразности эксплуатации.

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

### 17. Изготовитель. Срок службы

Изготовитель:  
Концерн Grundfos Holding A/S,  
Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro, Дания\*  
\* точная страна изготовления указана на фирменной табличке оборудования.

Уполномоченное изготовителем лицо/Импортер\*\*:  
ООО «Грундфос Истра»  
143581, Московская область, Истринский р-он,  
Павло-Слободское с/п, д. Лешково, д. 188  
Импортер по Центральной Азии:  
ТОО «Грундфос Казахстан»  
Казахстан, 050010, г. Алматы,  
мкр-н Кок-Тобе, ул. Кыз-Жибек, 7

\*\* указано в отношении импортного оборудования.  
Срок службы оборудования составляет 10 лет.

Возможны технические изменения.



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

## МАЗМҰНЫ

	Бет.
<b>1. Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар</b>	<b>16</b>
1.1 Құжат туралы жалпы мәліметтер	16
1.2 Бұйымдағы символдар мен жазбалардың мәні	16
1.3 Қызмет көрсететін персоналдардың біліктілігі және оларды оқыту	16
1.4 Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулықтарды сақтамаудың қауіпті зардаптары	17
1.5 Жұмыстарды қауіпсіздік техникасын сақтай отырып орындау	17
1.6 Тұтынушыға немесе қызмет көрсететін персоналдарға арналған қауіпсіздік техникасы туралы нұсқаулық	17
1.7 Техникалық қызмет көрсету, байқаулар мен құрастыруды орындау кезінде қауіпсіздік техникасы жөніндегі нұсқаулар	17
1.8 Қосалқы буындар мен бөлшектерін өз бетімен қайта жабдықтау және дайындау	17
1.9 Пайдаланудың жол берілмейтін режимдері	17
<b>2. Тасымалдау және сақтау</b>	<b>17</b>
<b>3. Құжаттағы символдар мен жазбалардың мәні</b>	<b>18</b>
<b>4. Бұйым туралы жалпы мәлімет</b>	<b>18</b>
<b>5. Орау және жылжиты</b>	<b>20</b>
5.1 Орау	20
5.2 Жылжиты	20
<b>6. Қолданылу аясы</b>	<b>20</b>
<b>7. Қолданылу қағидаты</b>	<b>21</b>
<b>8. Құрастыру</b>	<b>21</b>
8.1 Талап етілетін кеңістік	21
8.2 Сорғыны орналастыру	21
8.3 Тегеурінді құбырды қосу	22
8.4 Іске қосу/тоқтату деңгейі	22
<b>9. Электр жабдықты қосу</b>	<b>22</b>
<b>10. Пайдалануға беру</b>	<b>23</b>
<b>11. Пайдалану</b>	<b>23</b>
11.1 Unilift KP-A	23
11.2 Unilift KP-AV	23
11.3 Unilift KP-M	23
<b>12. Техникалық қызмет көрсету</b>	<b>23</b>
<b>13. Істен шығару</b>	<b>24</b>
<b>14. Техникалық сипаттамалар</b>	<b>24</b>
<b>15. Ақаулықтың алдын алу және жою</b>	<b>25</b>
<b>16. Бұйымды кәдеге жарату</b>	<b>27</b>
<b>17. Дайындаушы. Қызметтік мерзімі</b>	<b>27</b>
<b>Приложение 1.</b>	<b>28</b>
<b>Приложение 2.</b>	<b>29</b>

**Ескертпе**

**Жабдықты құрастыру бойынша жұмыстарға кіріспес бұрын атаулы құжатты мұқият оқу керек. Жабдықты құрастыру және пайдалану атаулы құжаттың талаптарына, сонымен қатар жергілікті нормалар мен ережелерге сай жүргізілуі тиіс.**

**1. Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар****Ескертпе**

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



**Физикалық, ақыл-ой мүмкіндіктерімен шектелген, көру және есту қабілеттерімен шектелген тұлғалар атаулы жабдықты пайдалануға жол берілмейді.**

**Атаулы жабдыққа балалардың қолжетімділігіне тиым салынады.**

**1.1 Құжат туралы жалпы мәліметтер**

Төлқұжат, құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық, өрі қарай мәтін бойынша – Нұсқаулық құрастыру, пайдалану және техникалық қызмет көрсету кезінде орындалуы тиіс қағидаттық нұсқауларды қамтиды. Сондықтан құрастыру және іске қосу алдында оларды персонал немесе тұтынушы міндетті түрде зерделеуі тиіс. Нұсқаулық ұдайы жабдықтың пайдаланатын жерінде тұруы қажет.

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

**1.2 Бұйымдағы символдар мен жазбалардың мәні**

Жабдыққа тікелей түсірілген нұсқаулар, мәселен:

- айналу бағытын көрсететін нұсқар,
- айдап қотару ортасын беруге арналған қысымды келте құбыр таңбасы

міндетті түрде сақталуы және оларды кез-келген сәтте оқуға болатындай етіп сақталуы тиіс.

**1.3 Қызмет көрсететін персоналдардың біліктілігі және оларды оқыту**

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



## 1.4 Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулықтарды сақтамаудың қауіпті зардаптары

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

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

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

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

## 1.5 Жұмыстарды қауіпсіздік техникасын сақтай отырып орындау

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

## 1.6 Тұтынушыға немесе қызмет көрсететін персоналдарға арналған қауіпсіздік техникасы туралы нұсқаулық

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

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

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

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

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

## 1.8 Қосалқы буындар мен бөлшектерін өз бетімен қайта жабдықтау және дайындау

Құрылғыны қайта жабдықтау немесе үлгілендіру дайындаушымен келісе отырып қана орындалуға рұқсат етіледі.

Фирмалық қосалқы буындары мен бөлшектері, сонымен қатар дайындаушы фирмамен қолданылуға рұқсат етілген құрылымдаушылар пайдаланылымының сенімділігін қамтамасыз етуге тартылғандар.

Басқа өндірушілердің буындары мен бөлшектерін қолдану осының салдарының нәтижесінде туындаған жауапкершілігіндегі дайындаушы бас тартуын туындатады.

## 1.9 Пайдаланудың жол берілмейтін режимдері

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

## 2. Тасымалдау және сақтау

Жабдықты тасымалдауды жабулы вагондар, жабық машиналар, әуе, өзендік немесе теңіз көлігімен жүргізу керек.

Жабдықты тасымалдау талаптары механикалық факторлар әсері жағынан 23216 МемСТ «С» тобына сәйкес келуі керек.

Жабдықты тасымалдау барысында көліктік заттарға өздігінен жылжуларының алдын алу мақсатында сенімді бекітілуі керек.

Жабдықты сақтау талаптары 15150 МемСТ «С» тобына сәйкес болуы керек.

Сақталудың мейлінше жоғары тағайындалған мерзімі 2 жылды құрайды.

Сақтау және тасымалдау температурасы: М.т. -20 °С; М.ж. +70 °С.

### 3. Құжаттағы символдар мен жазбалардың мәні



**Ескертпе**  
*Аталған нұсқауларды сақтамау адамдардың денсаулығына қауіпті жағдайларға әкеліп соғуы мүмкін.*

**Орындамауы жабдықтың істен шығуын, сонымен қатар оның ақауын туындататын қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар.**

Назар  
аударыңыз

**Жабдықты қауіпсіз пайдалануды қамтамасыз ететін және жұмысты жеңілдететін ұсынымдар мен нұсқаулар.**

Нұсқау

### 4. Бұйым туралы жалпы мәлімет

Атаулы Нұсқаулық үш нұсқалы орындалымда ұсынылған бір сатылы Unilift KP батырма сорғыларына таратылады:

- Unilift KP ... қалқымалы ажыратқышымен А (автоматты жұмыс режимі);
- Unilift KP ... тік деңгей релесімен AV (автоматты жұмыс режимі);
- Unilift KP ... қалқымалы ажыратқышсыз М (қолмен жұмыс режимі);

Сорғылардың стационарлы және мобильді қолданылымында пайдалануы мүмкін.

Деңгей релесі сорғының стационарлы орнатылымы және оны автоматты режимде пайдалану мүмкіндігін қамтамасыз етеді.

#### Құрылымы

Сорғылар негіздегі тік баспа келте құбырымен және торлы сүзгісімен бір сатылы батырмалы блоқты агрегатын танытады. Жұмыс ортасымен түйісіп тұрған барлық бөлшектер хромникельді тот баспайтын болаттан жасалған.

KP ... AV1 сорғылары тегеурінді келте құбырға кіріктірілген кері клапанымен жинақталған.

Сорғының гидравликалық бөлігі қалақпен бағыттайтын жұмыс деңгелегі және сорғы корпусынан тұрады. Жұмыс деңгелегінің бір бағытқа иілген дәнекерлі қалақтары бар. Ол баспа беттері мен сомын көмегімен білікке бекітіледі. Қалақтарының алдыңғы қатарлары талшық түскен кезде, жұмыс деңгелегінің шайнасып қалуын болдырмау үшін майыстырылған.

Жұмыс деңгелегінің ашық құрылымы 10 мм дейінгі диаметрдегі қатты бөлшектерінің еркін өтуін қамтамасыз етеді.

Сорғы корпусы байонетті жалғаным көмегімен жетек бөлігімен жалғанады. Ол тазарту немесе алмастырылып алу үшін, жеңіл шешіледі.

Қалаққа және сорғы корпусының бағыттағыш бөлшектеріне айдау сұйықтығын бағыттайтын құрылым айдау сұйықтығының ағынымен құм бөлшектерін ұстауға көмек береді.

Сорғының жетек бөлшегі жоғарғы жағынан жабық ротор корпусынан, ішінде конденсаторы бар конденсатор корпусынан және бекіткіші бар статорынан тұрады. Статор корпусы кампаундты қолданбай ғана герметикаланған.

Шынымен герметикаландырылған үш айырлы бөлшегінің істігі тот баспайтын болаттан жасалған құбыршаға орналастырылған және үш штекері бар құдық көмегімен статор корпусының клеммаларына қосылған.

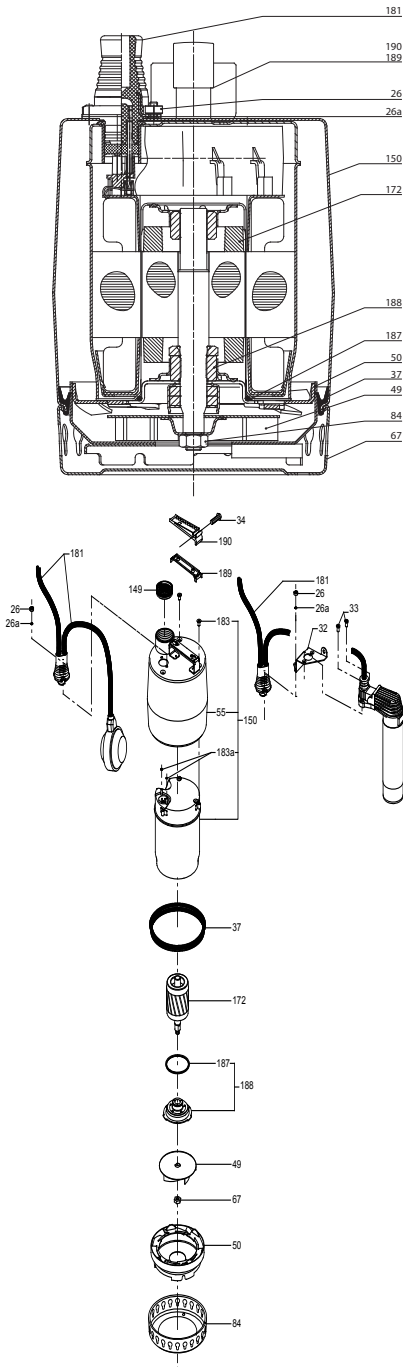
Электр қозғалтқышы - асинхронды, герметикаланған, ротор аймағы сұйықтықпен толтырылған, мойынтіректер моторлы бөлшектерімен майланады. Қозғалтқыш өзін айнала ағатын айдау сұйықтығымен салқындатылады.

Ротор кіндік темірі силуминмен толтырылған. Салқын таңбалау әдісімен жасалған ротор білігі мықты, тегіс және тозуға бекем беттен тұрады. Білік мойыны мен түйісу беттері таза домалату әдісімен өңделген.

Біліктің остік күйі тірек мойынтірегімен бекітіледі. Электр қозғалтқышы уытсыз және қоршаған ортаға қауіпсіз сұйықтығымен толтырылған. Сұйықтық -20 °C дейінгі мұздап қалудан қорғауды қамтамасыз етеді.

Барлық бір фазалы және үш фазалы қозғалтқыштар (Unilift KP 350, 3 x 200 В, 50 Гц сорғы қозғалтқыштарынан өзге - 9. *Электр жабдықтарын жалғау* тарауын қар.) шамадан тыс жүктелім жағдайында қозғалтқышты ағытатын қызып кетуден қорғаудың автоматты жүйесімен жабдықталған. Қозғалтқыш қалыпты температураға дейін салқындатылғаннан кейін, автоматты түрде қайта қосылады.

Unilift KP сорғысының кесіктегі сызбасы мен бөлшектенген күйдегі бейнесі 1-сур. келтірілген.

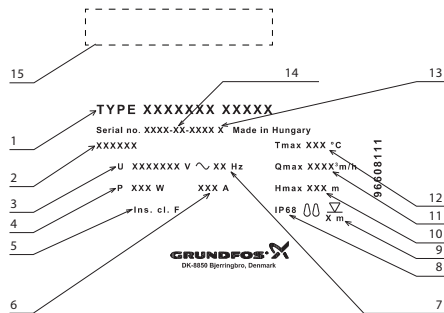


Айқ. Сипаты	Материал	DIN W. - Nr.	AISI
26 Сомын	Тот баспайтын болат	1.4301	304
26a Шайба	Тот баспайтын болат	1.4301	304
34 Бұранда	Тот баспайтын болат	1.4301	304
37 Тығыздағышты төсем	Бутадиен-нитрильный каучук		
49 Жұмыс дөңгелегі	Тот баспайтын болат	1.4301	304
50 Сорғы корпусы	Тот баспайтын болат	1.4301	304
55 Сорғының қаптамасы	Тот баспайтын болат	1.4301	304
67 Сомын	Тот баспайтын болат	1.4301	304
84 Торлы сүзгі	Тот баспайтын болат	1.4301	304
149 Кері клапан	Бутадиен-нитрильный каучук - тот баспайтын болат	1.4301	304
150 Жиынтықтағы статордың корпусы	Сумен түйсетін бөлшектер: тот баспайтын болат	1.4301	304
172 Роторлы білік	Тот баспайтын болат/силумин (1.4057) (304)	1.4401	316
181 Электрлі кабель + қалқымалы ажыратқыш	Неопрен + полипропилен		
183 Бұранда	Тот баспайтын болат	1.4301	304
183a Тығыздағышты шығыршық	Бутадиен-нитрильный каучук		
187 Тығыздағышты шығыршық	Бутадиен-нитрильный каучук		
188 Жиынтықтағы мойынтірек	Тот баспайтын болат	1.4301	304
189, 190 Тұтқа	Луранил		
Роторлы сұйықтық	SML 2		
Жоғарғы мойынтірек	Графит		
Төменгі мойынтірек	Графит		

1-сур. Unilift KP сорғысының кесіктегі сызбасы және бөлшектелген түрдегі бейнесі

ТМ00 10302-2400

**Фирмалық тақташа**



- 1 – Сорғы типі;
- 2 – Электрқозғалтқыштың нөмірі;
- 3 – Электрқорегінің кернеуі, В;
- 4 – Электр қозғалтқышының тұтынылатын қуаты, Вт;
- 5 – Электр қозғалтқышының сыныбы;
- 6 – Толық жіктелімдегі ток, А;
- 7 – Жилілік, Гц;
- 8 – Қорғаныш дәрежесі;
- 9 – Қондырғының мейлінше жоғары тереңдігі;
- 10 – Мейлінше жоғары қысым, м;
- 11 – Мейлінше жоғары шығын, м³/сағ;
- 12 – Үздіксіз жұмыс уақытында сұйықтықтың мейлінше жоғары температурасы, °С;
- 13 – Модель;
- 14 – 3 және 4-сандар - дайындау жылы, 5 және 6-сандар - дайындау аптасы;;
- 15 – Нарықтағы айналым белгілері.

**2-сур.** Сорғылардың Unilift KP фирмалы кестесі

**Типтік белгілері**

<b>Сорғы түрі</b>	Unilift KP 150 A 1
Серия	
P2, Вт номиналды қуаты	
A – қалқымалы ажыратқышпен	
AV – тік деңгей релесімен	
M – қалқымалы ажыратқышсыз	
1 – 1-бір фазалы өзгермелі ток	

**5. Орау және жылжыту**

**5.1 Орау**

Жабдықты алған кезде орамды және жабдықтың тасымалдау барысында орын алуы мүмкін зақымдануының бар-жоғын тексеріңіз. Орамды тастамас бұрын оның ішінде құжаттар немесе ұсақ бөлшектер қалмағанын тексеріңіз. Егер алынған жабдық сіздің тапсырысыңызға сәйкес келмесе, жабдықты жеткізушіге хабарласыңыз.

Егер жабдық тасымалдау кезінде зақымданған болса, келік компаниясымен байланысыңыз және жабдықты жеткізушіге хабарласыңыз.

Жабдықтаушының мүмкін болатын зақымдануларды мұқият қарауға құқығы бар.

**5.2 Жылжыту**



**Ескертпе**  
Қолмен жүзеге асырылатын көтеру және тиел-түсіру жұмыстарына қатысты жергілікті нормалары мен ережелеріне шектеу қажет болады.



**Құрылғыны тұтыну кабелинен көтеруге рұқсат етілмейді.**

**6. Қолданылу аясы**

Unilift KP 150, KP 250 және KP 350 сорғылары сұрғылт ағындарды айдауға арналған бір сатылы батырма сорғылары болып табылады.

Сорғылар 10 мм артық болмайтын диаметрдегі қатты қосылымының белгілі бір концентрациясын айдай алады, мұнда сорғы бітелуі немесе буындары мен бөлшектерінің істен шығуы болмайды.

Сорғы орындалымы автоматты режим ретінде, сонымен қатар қолмен басқару жұмыстары үшін де, стационарлы және мобильді қолданылым үшін де жеткізіледі.

Сорғы келесі мақсаттарға қолданылады:

- тоғандардан су беруге;
- өзінің деңгейінен төмен орналасқан жуғыш машиналар, душты және ас үй жуғыштарынан жергілікті көріз желілеріне лас суды айдап шығару үшін;
- суға батқан жертөлелерден суды айдап шығару үшін;
- бұғатты су ағызатын науалардан, шұңқыр, штолненн және т.б. ағынынан су ағызу.
- жүзу бассейндері мен сұйыққоймалардан суды айдау;
- ені 250 мм болатын тар құдықтардан суды айдап шығару (KP ... AV1);



**Ескертпе**  
Жүзу бассейндерінде, бақша тоғандарында немесе ұқсас орындарында жұмыс барысында маңайында адам болуы керек.

**Айдау сұйықтығы**

Сорғылар мыналарды айдауға жарамсыз:

- сулар және ұзынталшықты қосылымдары бар ортаның басқа сұйықтықтары;
- отқа қауіпті сұйықтықтар (майлар, бензиндер және т.б.);
- агрессивті орта.



**Сорғының электр қозғалтқышында мүмкін болатын жылыстау барысында сорғымен беретін суды ластайтын арнайы физиологиялық инертті сұйықтық (шамамен 70 мл) құйылған.**

## 7. Қолданылу қағидаты

Unilift KP сорғыларының жұмыс принциптері кіріс келте құбырынан шығысқа қозғалыс үстіндегі сұйықтық қысымының арттырылуына негізделген. Электрлі магниттік қуатты электр қозғалтқышы статорының орамынан оның роторына берілісі роторлы білік арқылы байланысқан жұмыс дөңгелегінің айналуына алып келеді. Сұйықтық сорғының кіріс келте құбырынан жұмыс дөңгелегінің орталығына және ары қарай оның қалағының түбіне ағады. Сыртқа тебуші күштің әсерінен сұйықтық жылдамдығы арттырылады, сәйкесінше, шығыс келте құбырында қысым түзетін кинетикалық қуат өседі. Сорғының корпусы сұйықтық сорғының шығыс келте құбырының бағытындағы жұмыс дөңгелегінде жиналатындай етіп құрамдастырылған.

Су бетінде қалқып жүретін қалқымалы ажыратқышты қолдану барысында сорғының автоматты қосылуы мен ажыратылуы және сиымдылықты босату жүзеге асырылады. Қосу мен ажырату деңгейінің айырмашылығы кабель соңындағы сорғыға бекітілген ұзындығының арту барысында көбейеді. Қалқымалы ажыратқысыз сорғы қолмен қосылады/ажыратылады.

## 8. Құрастыру

*Сорғыны электрлі кабельге немесе тегеурінді магистральға асып қойып құрастыруға болмайды.*

*Сорғыны көтеруге немесе жылжитуға арналған электрлі кабелін қолдануға тиым салынады. Сорғыны келте құбырынан/ құбыршегінен немесе сорғы тұтқышына бекітілген жібінен көтеріңіз.*

*60335-2-41 МЭК MemCT сәйкес атаулы 5 метрлік күштік кабельді бұйым тек қана үй-жайда ғана қолданылады.*

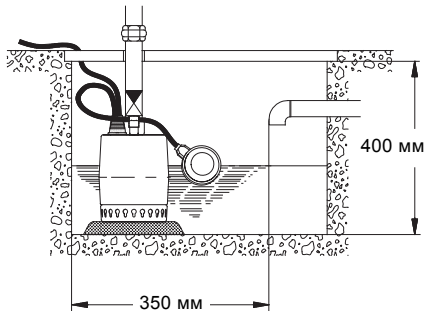
Назар аударыңыз

Нұсқау

### 8.1 Талап етілетін кеңістік

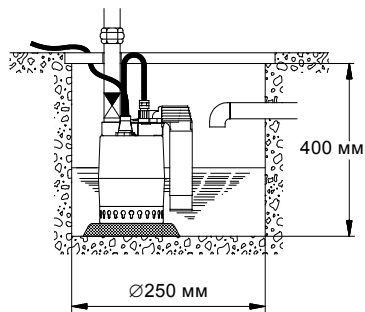
#### 8.1.1 Unilift KP-A

Егер сорғы құдықта орналастырылатын болса, құдықтың мейлінше төмен өлшемі қалқымалы ажыратқыштың еркін жылжып тұруына кепілдік беру үшін, 2-сур. көрсетілгендей болуы керек. 3-сур. тік деңгей релесіндегі сорғы көрсетілген.



TM03 4445 2106

2-сур. Unilift KP-A арналған құдықтың м.т. көлемі



TM01 1109 1098

3-сур. Unilift KP-AV арналған сұйық қоймаларының м.т. өлшемдері

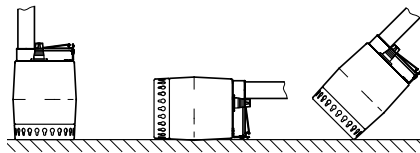
#### 8.1.2 Unilift KP-M

Талап етілген кеңістік сорғының физикалық өлшемдеріне сәйкес келеді. (1-қосымшаны қар.).

### 8.2 Сорғыны орналастыру

Unilift KP-A және Unilift KP-M тік күйінде жұмыс істей алады, мұнда тегеурінді келте құбыр жоғары бағытталмауы керек.

Олар сонымен қатар көлденең және еңкейтілген құрастыру күйінде де жұмыс істей береді, мұнда тегеурінді келте құбыры сорғының аса жоғарғы нүктесінде болады (4-сур. қар.).



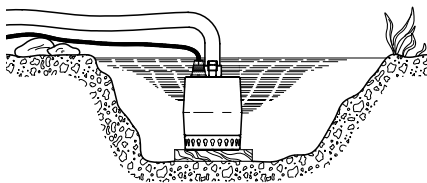
TM00 1548 0493

4-сур. Unilift KP-A және Unilift KP-M орналасуы

Назар аударыңыз

*Unilift KP-AV сорғысы әрқашан тік күйінде орналасуы керек.*

Сорғы сорып алу желісіндегі торлы сүзгі ішінара немесе толығымен балшықпен, лаймен және т. б. бітеліп қалмайтындай етіп орнатылуы керек. Бұл үшін сорғының кірпіш, метал тақта немесе ұқсас негіздер үстіне орнатқан жөн (5-сур. қар.).



TM00 1549 0493

5-сур. Тақтада орнатылған сорғы

### 8.3 Тегеурінді құбырды қосу

Құбырды немесе құбыршекті Рр 1 ¼ шығару саңылауына оратыңыз. Болат құбырларды сорғының шығару саңылауына тікелей бұрау керек.

Стационарлы орнатуда тегеурінді құбырға құрастыру мен бөлшектеуді жеңілдететін муфты орнатады. Егер құбыршек қолданылатын болса, құбыршекті штуцер қойыңыз.

**Сорғыны тегеурінді магистральға асып қоя отырып құрастыруға болмайды.**

Тегеурінді құбырда немесе құбыршекте стационарлы құрастыру барысында кері клапанды орнатады.

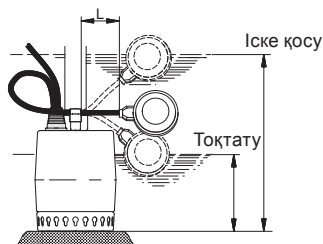
### 8.4 Іске қосу/тоқтату деңгейі

#### 8.4.1 Unilift KP-A

Қосу және ажырату арасындағы деңгейлерде айырмашылықтарды азайту немесе арттыру қалқымалы ажыратқыш және сорғы тұтқа арасында кабельдің еркін ұшын ұзарту немесе қысқарту көмегімен реттеледі.

- Кабельдің бос ұшы ұзын болған сайын, іске қосу/тоқтатулар аз және деңгейдің айырмашылығы үлкен болады.
- Кабельдің бос ұшы қысқа болған сайын, іске қосу/тоқтатулар жиі және деңгейдің айырмашылығы аз болады.

Қалқымалы ажыратқыш сорғыны іске қосуы және ағытуы үшін кабельдің (L) бос ұшының ұзындығы кем дегенде 70 мм және 150 мм болуы керек. 6-сур. қар.



6-сур. Іске қосу/тоқтату деңгейі, Unilift KP-A

TM03 4446 2106

Сорғы түрі	Кабель ұзындығы (L)		Кабель ұзындығы (L)	
	м.т. 70 мм		м.т. 150 мм	
	Іске қосу [мм]	Тоқтату [мм]	Іске қосу [мм]	Тоқтату [мм]
Unilift KP 150 A	290	140	335	100
Unilift KP 250 A				
Unilift KP 350 A	300	150	345	110

## 9. Электр жабдықты қосу



### Ескертпе

**Электр жабдықтарын іске қосу жергілікті нормалар мен ережелерге сай орындалуы қажет.**

Желінің кернеуі мен жиілігінің мәні сорғының фирмалық тақтасында көрсетілген номиналды мәнге сәйкес болуын тексеріңіз.

### Ескертпе

**Сорғы сыртқы ажыратқышқа қосылуы керек, түйісулер арасындағы мейлінше төмен саңылау: барлық фазаларда 3 мм. Сақтандыру мақсатында барлық сорғыларды жерге тұйықтау розеткасына қосу керек.**



**Стационарлы қондырғыны < 30 МА ағыту тогымен жерге жылыстау тогынан (ҚАҚ) қорғанышын қамтамасыз ету ұсынылады.**

Нұсқау

### Ескертпе

**Қалқымалы бассейндер, су бұрқақтары, бақша тоғандары және т.б. арналған сорғылар < 30 МА ағыту тогымен жерге жылыстау тогынан (ҚАҚ) қорғанышымен қамтамасыз ету ұсынылады.**



Сорғы қозғалтқышы өзіне артық жүктелімінен қорғауды қосып алады және ешбір қосымша қорғанышын талап етпейді.

Егер қозғалтқыш шамадан тыс жүктелген болса, онда ол автоматты түрде ажыратылатын болады.

### Қозғалтқыш қалыпты

**температураға дейін салқындағанда, автоматты түрде қайта қосылады.**

Нұсқау

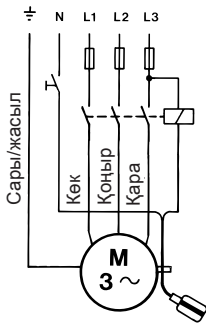
Unilift KP 350 модельдерінің сорғыларының 3 x 200 В 50 Гц электр қозғалтқыштары қызып кетуден автоматты қорғау жүйесімен жабдықталады.

### Ескертпе

**Unilift KP 350, 3 x 200 В, 50 Гц, электр қозғалтқыштары қорғаныш автоматына қосылуы керек.**



Қалқымалы ажыратқышы бар үш фазалы сорғылары (Unilift KP-A) түйістіргі көмегімен қорек желісіне жалғануы керек (7-сур. қар.).



7-сур. Электрлі жалғанымдар сызбасы

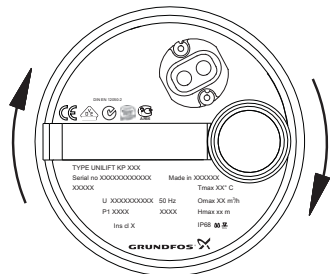
### Айналым бағытын тексеру

(тек үш фазалы сорғылар)

Егер сорғы жаңа электр жабдығына қосылған болса, оны электр қозғалтқышының айналым бағытына тексеру керек.

Бұл үшін мыналар қажет:

1. Сорғыны тегіс көлденең беттерге орнату.
2. Сорғыны қосу және ажырату.
3. Іске қосу барысында сорғының жылжуын (серпілісін) тексеру. Егер ол 8-сур. көрсетілген бағытта айналатын (сорғы серпілісі) болса, мұндай жағдайда электр қозғалтқышы дұрыс айналым бағытына ие. Егер серпіліс кері бағытқа ие болса, электр қозғалтқышы қосылымының екі фазалық жетегінің орындарын айырбастау керек.



8-сур. Айналу бағыты

Егер сорғы құбыр жетегінен орнатылып қойған болса, айналым бағытының дұрыстығын келесі жолдармен тексеруге болады:

1. Сорғыны қосып, су көлемін өлшеу.
2. Сорғыны ажыратып, электр қозғалтқышының фазаларының орнын айырбастау.
3. Сорғыны қосып, су көлемін өлшеу.
4. Сорғыны ағыту.
5. 1 және 3-тармақтарда алынған өлшемдер нәтижелерін салыстыру. Судың үлкен көлемі сәйкес келетін айналым бағыты дұрыс болады.

TM00 2011 3793

TM03 4482 2206

## 10. Пайдалануға беру

Барлық бұйымдар дайындаушы зауытта қабылдау-тапсыру сынағынан өтеді.

Орнату орнында қосымша сынақтар өткізудің қажеті жоқ.

Unilift KP сорғыларын пайдалануға енгізу үшін желілік ажыратқышты «Қосулы» күйіне ауыстыру керек.

## 11. Пайдалану

Пайдалану талаптары 14. *Техникалық сипаттамалар* тарауында келтірілген.

Сорғылар баптаулар қажет етпейді.

### 11.1 Unilift KP-A

Сорғы сұйықтық деңгейі және қалқымалы ажыратқыш кабелінің ұзындығына байланысты автоматты түрде іске қосылады және ағытылады.

#### Күштеу режиміндегі жұмыс

Егер сорғы тоқтау деңгейінен төмен болатын суды бұруға қолданылатын болса, қалқымалы ажыратқышты сорғы құбыр етегіне бекіте отырып, аса жоғары деңгейде ұстауға болады.

Жұмыстың күштеу режимінде құрғақ айналымды болдырмау үшін, сұйықтық деңгейін жүйелі түрде тексеру керек.

### 11.2 Unilift KP-AV

Сорғы шұңқырдан су деңгейінің артуы және азаюы барысында автоматты түрде қосылады және ажыратылады.

### 11.3 Unilift KP-M

Сорғы сыртқы ажыратқышпен қосылады және ажыратылады.

Құрғақ айналымды болдырмау үшін, жұмыс уақытында мысалы, деңгейді сыртқы бақылау арқылы сұйықтық деңгейін жүйелі түрде тексеріңіз.

Сорғының өздігінен соруын қамтамасыз ету үшін, іске қосу барысында сұйықтық деңгейі 30 мм төмен болмауы керек.

Сорғы 15 мм тереңдікке дейінгі суды сорып алады.

Егер сорғы кейін сорғыда ластанудан шөгінділер түзетін сұйықтықты, мысалы бассейннен алынған суды айдау үшін, қолданылған болса, онда сорғыны пайдаланғаннан кейін, бірден жуып қою керек.

## 12. Техникалық қызмет көрсету

Бұйым өзінің барлық қызметтік мерзімінің ішінде техникалық қызмет көрсетулер және кезеңдік диагностиканы талап етпейді.



### 13. Істен шығару

Unilift KP сорғысын пайдаланудан шығару үшін, желілік ажыратқышты «Ажыратулы» күйіне ауыстыру қажет.



**Ескертпе**  
**Желілік ажыратқышқа дейін орналасқан барлық электрлі желілер үнемі кернеу астында болады. Сондықтан жабдықтың кездейсоқ немесе рұқсат етілмеген қосылымының алдын алу үшін, желілік ажыратқышты блоктау керек.**

### 14. Техникалық сипаттамалар

Айдау сұйықтығының температурасы

Сұйықтықтың мейлінше төмен температурасы 0 °С.

Сұйықтықтың м.ж. температурасы сорғының номиналды кернеуіне тәуелді (төменгі кестені қар.):

Кернеу	Сұйықтықтың мейлінше жоғары температурасы [°С]
1 x 100 В, 50 Гц	+35
1 x 110 В, 50 Гц	+40
1 x 100-110 В, 50 Гц <sup>1)</sup>	+40
1 x 220-230 В, 50 Гц	+50
1 x 220-240 В, 50 Гц, 50 Гц <sup>1)</sup>	+50
1 x 230-240 В, 50 Гц	+50
1 x 100 В, 60 Гц	+35
1 x 115 В, 60 Гц	+50 (KP 350: +45)
1 x 220 В, 60 Гц	+40
3 x 200 В, 50 Гц	+35
3 x 380-400 В, 50 Гц <sup>1)</sup>	+50
3 x 380-415 В, 50 Гц	+50
3 x 200 В, 60 Гц	+35

Алайда кем дегенде 30 минут аралығымен +70 °С м.ж. температурасы барысында қысқа уақытта (2 минуттан артық емес) пайдалануға жол беріледі.

<sup>1)</sup> Атаулы нұсқалар Unilift KP 350-ға жатады.

#### Орнату барысында батыру тереңдігі

Сұйықтық деңгейінен м.ж. 10 метр төмен.

**Сұйықтық деңгейінен үнемі кабельдің еркін ұзындығы кем дегенде 3 м болуы керек.**

Назар аударыңыз

**Бұл 10 метрлі сорғыға арналған 7 м дейін және 5 м кабельді сорғы үшін 2 м дейін құрастыру тереңдігіне дейін шектейді.**

Назар аударыңыз

**3 метрлі кабелі бар сорғылар тек өнеркәсіптік қолданылымға арналған.**

#### Техникалық декретер:

Қорғаныш дәрежесі: IP68

Оқшаулау сыныбы: F

Кабель сипаттамалары:

- H07RN-F 3 G 1

- H07RN-F 4 G 1

#### Дыбыстық қысым деңгейі

≤70 дБ(А)

#### Электрті техникалық сипаттамалар

1-кесте қар.

1-кесте

Сорғы түрі	Кернеу, [В]	P <sub>1</sub> , [Вт]	In, [А]	Іске қосылудың, [А]
Unilift KP 150	1 x 100	320	3.5	8.2
	1 x 220 – 230	300	1.3	2.6
	1 x 230 – 240	300	1.3	2.6
	1 x 100	520	5.8	13.2
Unilift KP 250	1 x 110	480	5.3	11.3
	1 x 220 – 230	480	2.3	5.0
	1 x 230 – 240	480	2.2	4.7
	3 x 200	470	1.7	3.9
Unilift KP 350	3 x 380 – 415	480 (415 В)	0.8	2.3
	1 x 220 – 240	700	3.2	6.9
	3 x 200	650	2.5	9.1
	3 x 380 – 400	700	1.3	3.8

#### Ауытқу:

P1: max +15 %.

In: max +10 %.

#### Жұмыс сипаттамаларының қысығы:

Жұмыс сипаттамаларының қысығы 2-қосымшада келтірілген.

Қысқыты түзу талаптары:

- Қысқықтар пайдалану сипаттамаларының ұсынылатын диапазонын көрсетеді.
- Қысқықтарда +20 °С су температурасы барысындағы мәндері көрсетілген. Мәндері 1 мм<sup>2</sup>/с (1 сСт) кинематикалық тұтқырлығы және 1000 кг/м<sup>3</sup> тығыздығының деңгейіне сәйкес келеді.
- Жол берілетін ауытқулар 6134 МемСТ сәйкес келеді, А қосымшасы.
- Қысқықтар кепілдендірілген пайдалану параметрлерін көрсетпейді.



## 15. Ақаулықтың алдын алу және жою

**Ескертпе**

**Ақаулықты іздер алдында қорек берілісін ағыту керек.**

**Электр қорегінің кездейсоқ қосылымы болмайтынына көз жеткізіңіз.**

Ақаулық	Себебі	Ақаулықтарды жою
1. Электр қозғалтқышы іске қосылмайды.	a) Электр қозғалтқышына су берілісі жоқ.	Қорек көзін қосу.
	b) Сорғы қалқымалы ажыратқышпен ағытылған.	<b>Unilift KP-A:</b> Қалқымалы ажыратқышты ажырата отырып, сорғыны қосу. (11.1 Unilift KP-A қар.)
	c) Сақтандырғыштар жанып кетті.	Сақтандырғышты айырбастау.
	d) Термоажыратқыш іске қосылды.	Термоажыратқыш сорғыны қосқанын күту (сорғыны суытуға мүмкіндік беру) (9. Электр жабдықты қосу қар.).
2. Қысқа мерзімдегі пайдаланудан кейін, термоажыратқыш іске қосылады.	a) Жұмыс сұйықтығының температурасы 14. <i>Техникалық сипаттамалар</i> тарауында көрсетілген температура мәнінен жоғары.	Сорғы жеткілікті түрде салқындатылудан кейін, автоматты түрде қосылады.
	b) Сорғы ішінара лаймен бітеліп қалған.	Сорғыны жуу.
	c) Сорғының механикалық блокталуы.	Бекітілуді жою.
3. Сорғы жұмыс істейді, бірақ сұйықтықты жеткілісіз көлемде береді.	a) Сорғы ішінара лаймен бітеліп қалған.	Сорғыны жуу.
	b) Тегеурінді құбыр жетегі/құбыршек ішінара лаймен бітеліп қалған.	Кері клапан орнатылған болса, оны тексеру немесе тазарту керек.
	c) Үш фазалы сорғылардағы қате айналым бағыты (9. <i>Электр жабдығын қосу қар.</i> ).	Айналым бағытын өзгерту.
4. Сорғылар жұмыс істеп тұр, бірақ су берілмей тұр.	a) Сорғы лаймен бітелген.	Сорғыны жуу.
	b) Тегеурінді құбыр жетегі/құбыршек ішінара лаймен бітеліп қалған.	Кері клапан орнатылған болса, оны тексеру немесе тазарту керек.
	c) Сұйықтықтың тым төмен деңгейі. Сорып алу желісінің қалыпты режиміндегі торлы сүзгі жұмыс сұйықтығына толығымен батырылуы керек.	Сорғыны жұмыс ортасына тереңірек батыру немесе реле деңгейін реттеу.
	d) Unilift KP-A: Қалқымалы ажыратқыш кабелінің еркін ұшының ұзындығы тым үлкен.	Кабельдің еркін ұшын қысқарту (8.4 <i>Іске қосу/тоқтату деңгейі қар.</i> )

Пайдаланудың қалыпты жағдайларында сорғы техникалық қызмет көрсетулерді талап етпейді. Алайда егер сорғы кейін, сорғыда ластанудан шөгінділер түзетін сұйықтықты, мысалы бассейннен алынған суды айдау үшін, қолданылған болса, онда сорғыны пайдаланғаннан кейін, бірден жуып қою керек.

**Ескертпе**

**Енгізудің қауіпсіздігінің мақсатында торлы сүзгісі үнемі сорғыда орнатылып тұруы керек.**

**Сорғыны әрбір бөлшектер алдында қорек кертпеуін міндетті түрде ажырату керек.**

**Құрастыру барысында бөлшектерді ашу уақытында өткір жиегі болуы мүмкіндігінен, аса үлкен ептілік керек. Қорғаныш қолғаптарын кию.**

## Сорғыны жуу және тазарту

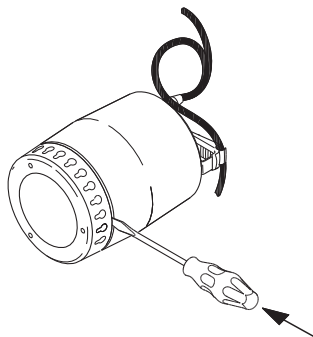


**Ескертпе**  
Сорғымен кез-келген жұмыстарды бастар алдында электр қорегінің ағытылғандығына және кездейсоқ қосылып кетпеуіне көз жеткізіңіз.

Егер шөгінділер немесе басқа себептермен сорғы төмендетілген өндірімділігімен жұмыс істейтін болса, оны тазарту керек:

1. Қоректі ағыту.
2. Сорғыны босату.
3. Сорғы алу желісіндегі торлы сүзгіні алып тастау.

Сорғы корпусы мен торлы сүзгі арасындағы қырнауға бұрағышты қою және сүзгіні қысу. Осы операцияны бірнеше орындарда сүзгі бекітпесі босамайынша және оны сүзіп алу мүмкін болғанша қайталау (9-сур. қар.).



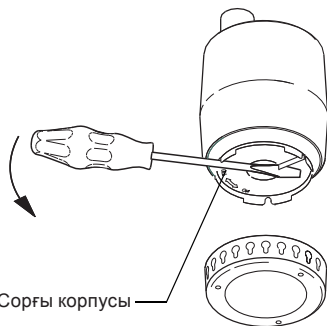
TM03 1167 1205

**9-сур.** Сорғы алу желісіндегі торлы сүзгіні шешіп алу.

4. Торлы сүзгіні жуу (тазарту) және сорғыға қайта орнату.

Егер бұдан кейін сорғы төмендетілген өндірімділігімен жұмысын жалғастыра беретін болса, сорғыны кезектілікпен бөлшектеу керек:

1. Қоректі ажырату.
2. Торлы сүзгіні жою (3 жоғары бөлімді қар.).
3. Бұрағыш көмегімен сорғы корпусын шамамен 90 °С-қа сағат тіліне қарсы бұру, корпусытағы көрсетілген нұсқар бағытын қараңыз. Сорғыдан корпусыты шешіп алу (10-сур. қар.).

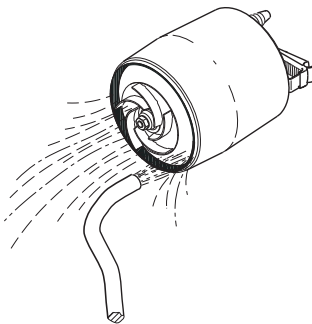


Сорғы корпусы

TM03 1168 1205

**10-сур.** Сорғы корпусын шешіп алу

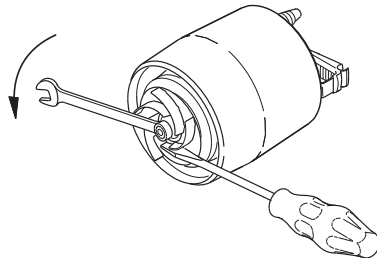
4. Сорғыны электр қозғалтқышы мен корпусының арасындағы мүмкін болатын ластанулардан тазарту және сумен жуу (11-сур. қар.).



TM03 1169 1205

**11-сур.** Жұмыс дөңгелегін жуу.

5. Сорғының жұмыс дөңгелегінің еркін жүрісін тексеру. Егер дөңгелегі күшпен айналатын болса, оны бөлшектеу керек (6-сур. қар.).
6. Электр қозғалтқышының білігіндегі сомынды бұрап босату (13 мм көмей еріндісінің кілтімен). Бұнда бұрылыстан жұмыс дөңгелегін бұрағыш көмегімен бекіту (12-сур. қар.).



TM03 1170 1205

**12-сур.** Жұмыс дөңгелегін шешіп алу

7. Жұмыс дөңгелегі мен білікті тазарту.
8. Жұмыс дөңгелегі, сорғы корпусы мен тығыздағышын зақымдану мөндеріне тексеру. Ақаулы бөлшектерін жаңасына айырбастау.

9. Сорғыны жинау бөлшектеуге кері кезегімен орындалады.

*Корпусты жинағанда немесе оның алдында тығыздағыштың дұрыс құрастыру күйін қадағалаған жөн. 13-сур. қар.*

Назар аударыңыз

*Тығыздағышты құрастыруды жеңілдету үшін, оны сумен ылғалдаңыз.*

### Буындары мен бөлшектерін ауыстыру

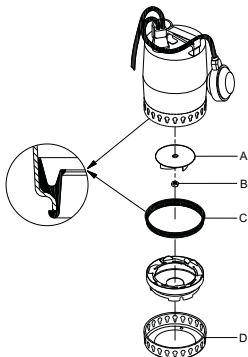
Ауыстыруға жұмыс деңгелегі, сорып алу желісіндегі торлы сүзгі мен кері клапан жатады.

Тапсырыс пен техникалық қызмет көрсетуге арналған жиынтық нөмірі 13-сур. көрсетілген төмендегі кестеде көрсетілген.

Сорғы түрі	Бөлшек нөмірі
<b>Жұмыс деңгелегінің жиынтығы</b>	
Unilift KP 150	015778
Unilift KP 250	015779
Unilift KP 350	015787
<b>Торлы сүзгі</b>	
Unilift KP 150	96548064
Unilift KP 250	96548066
Unilift KP 350	
<b>Кері клапан</b>	
Unilift KP 150	
Unilift KP 250	15220
Unilift KP 350	

Техникалық қызмет көрсетуге арналған жиынтық	Айқ.	Атауы	Саны
Жұмыс деңгелегінің жиынтығы	A	Жұмыс деңгелегі	1
	B	Сомын	1
	C	Тығыздағыш бөлшек	1
Торлы сүзгі	D	Торлы сүзгі	1

Егер сорғы зақымданған немесе басқа да ақаулары бар болатын болса, Сізден өзіңіздің жеткізушісізбен байланысуыңызды өтінеміз.



TM03 1166 1205

13-сур. Техникалық қызмет көрсетуге арналған бөлшектер

*Кабель мен деңгей релесін айырбастау мүмкіндігі атаулы жұмыстарды жүргізуге өкілдігі бар Grundfos сервистік орталығымен жүргізілуі керек.*

Нұсқау

### Ластанған сорғылар

*Егер сорғы денсаулыққа қауіпті немесе ұлы сұйықтықтарды айдауға қолданылған болса, бұл сорғы ластанған сорғы ретінде қарастырылады.*

Назар аударыңыз

Бұл жағдайда жөндеуге әрбір тапсырыс беру барысында айдау сұйықтығы туралы нақты ақпаратты ертерек ұсыну керек.

Егер мұндай ақпарат жеткізілмеген жағдайда Grundfos фирмасы техникалық қызмет көрсетулерден бас тарта алады.

Сорғыны қайтаруға мүмкін болатын шығындарды жөнелтуші көтереді.

### 16. Бұйымды көдеге жарату

Шекті күйдің негізгі өлшемдері болып табылатындар:

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

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

### 17. Дайындаушы. Қызметтік мерзімі

Дайындаушы:

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

\* нақты дайындаушы ел жабдықтың фирмалық тақташасында көрсетілген.

Дайындаушымен өкілетті тұлға/Импортерушы\*\*:

«Грундфос Истра» ЖАҚ  
143581, Мәскеу облысы, Истра ауданы,  
Павло-Слободск а/к, Лешково ауылы, 188-үй  
Орта Азия бойынша импорттаушы:  
Грундфос Казахстан ЖШС

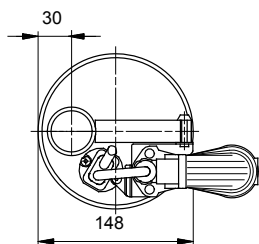
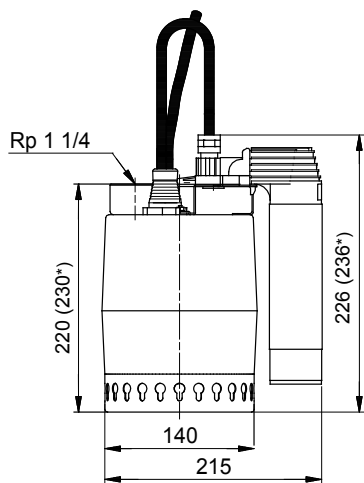
Казахстан Республикасы, 050010, Алматы қ.,  
Көк-Төбе шағын ауданы, Қыз-Жібек көшесі, 7

\*\* импорттық жабдыққа қатысты көрсетілді.

Жабдықтың қызмет мерзімі 10 жылды құрайды.

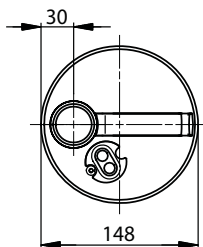
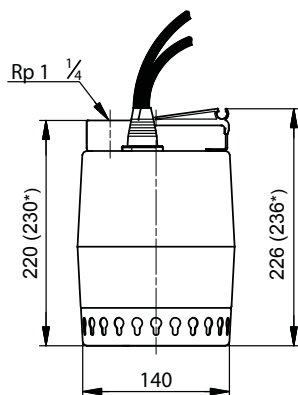
Техникалық өзгерістер болуы мүмкін.

Приложение 1.



\*Unilift KP 350

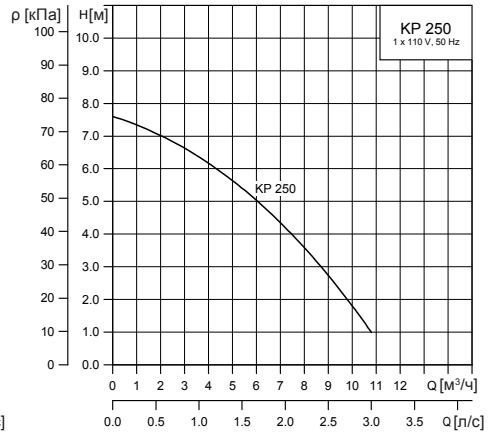
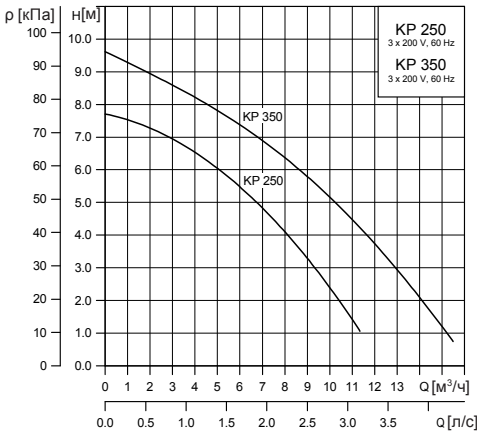
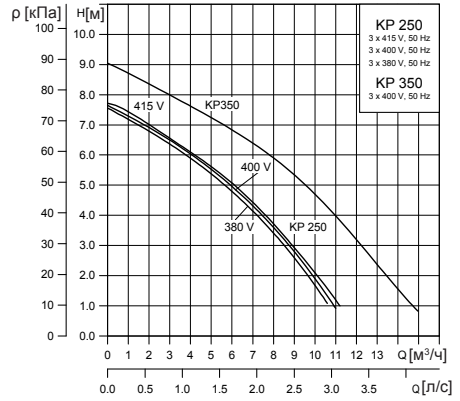
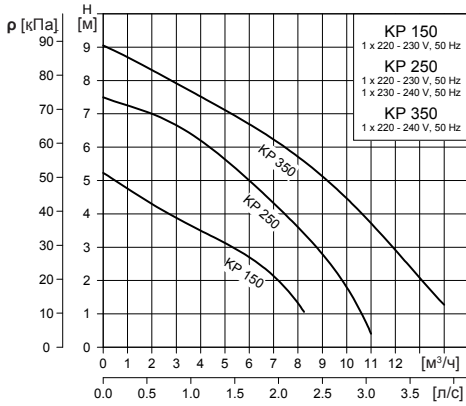
TM01 1523 4697



\*Unilift KP 350

TM00 1642 1093

**Приложение 2.**



## Информация о подтверждении соответствия

**RU**

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

Сертификат соответствия:

№ ТС RU С-ДК.АИ30.В.00892 срок действия до 14.08.2019 г.

Выдан органом по сертификации продукции «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» ООО «Ивановский Фонд Сертификации», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11АИ30 от 20.06.2014 г., выдан Федеральной службой по аккредитации; адрес: 153032, Российская Федерация, Ивановская обл., г. Иваново, ул. Станкостроителей, дом 1; телефон: (4932) 23-97-48, факс: (4932) 23-97-48.

Истра, 15 августа 2014 г.

**KZ**

Unilift KP сорғылары Кедендік одақтың «Төменвольтты құрылғының қауіпсіздігі» (ТР ТС 004/2011), «Машиналар мен жабдықтар қауіпсіздігі туралы» (ТР ТС 010/2011), «Техникалық құралдардың электромагнитті үйлесімділігі» (ТР ТС 020/2011) техникалық регламенттердің талаптарына сәйкестігіне сартификацияланған.

Сәйкестік сертификаты:

№ ТС RU С-ДК.АИ30.В.00892, қолдану мерзімі 14.08.2019 ж. дейін.

«Сертификаттың Иванов Қоры» ЖШҚ «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» сертификация бойынша органымен берілген, 20.06.2014 жылдан № РОСС RU.0001.11АИ30 аккредитациясының аттестаты, аккредитация бойынша Федералды қызметпен берілген, мекен-жай: 153032, Ресей Федерациясы, Ивановск обл., Иваново қ., Станкостроитель көш., 1-үй; телефон: (4932) 23-97-48, факс: (4932) 23-97-48.

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

**Российская Федерация**

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

**Республика Беларусь**

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

**Республика Казахстан**

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

be think innovate

---

<b>98933480</b> 0615
----------------------

ECM: 1161646
--------------

© Copyright Grundfos Holding A/S

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

[www.grundfos.com](http://www.grundfos.com)

**GRUNDFOS** 