

# Unilift CC

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации





# Unilift CC

---

## **Русский (RU)**

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

## **Қазақша (KZ)**

Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық . . . . . 14

**Информация о подтверждении соответствия** . . . . . 25

# 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 изготвление 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>7</b>
5.1 Упаковка	7
5.2 Перемещение	7
<b>6. Область применения</b>	<b>7</b>
<b>7. Принцип действия</b>	<b>8</b>
<b>8. Монтаж механической части</b>	<b>8</b>
8.1 Монтажные размеры	8
8.2 Установка насоса на месте эксплуатации	8
8.3 Подключение напорного трубопровода	9
8.4 Регулировка длины кабеля поплавкового выключателя	9
<b>9. Подключение электрооборудования</b>	<b>10</b>
<b>10. Ввод в эксплуатацию</b>	<b>10</b>
<b>11. Эксплуатация</b>	<b>10</b>
11.1 Автоматическое удаление воздуха	10
11.2 Работа в ручном режиме	10
11.3 Автоматический режим работы	10
11.4 Перекачивание до низкого уровня воды	10
11.5 Тепловая защита	11
<b>12. Техническое обслуживание</b>	<b>11</b>
<b>13. Вывод из эксплуатации</b>	<b>11</b>
<b>14. Технические данные</b>	<b>11</b>
<b>15. Обнаружение и устранение неисправностей</b>	<b>12</b>
<b>16. Утилизация изделия</b>	<b>13</b>
<b>17. Изготовитель. Срок службы</b>	<b>13</b>
<b>Приложение 1.</b>	<b>24</b>

## 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:

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

#### 1.5 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### 1.9 Недопустимые режимы эксплуатации

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

#### 2. Транспортировка и хранение

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

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

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

Условия хранения оборудования должны соответствовать группе «С» ГОСТ 15150. Максимальный назначенный срок хранения составляет 2 года.

Температура хранения и транспортировки: мин. -10 °С; макс. +50 °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 CC. Насосы доступны в двух вариантах трех размеров (5, 7 и 9):

- насосы без поплавкового выключателя (М);
- насосы с поплавковым выключателем (А).

Поставляются исполнения насосов как для стационарного, так и для мобильного применения.

#### Конструкция

Напорный патрубок насоса, изготовленный из композиционных материалов, с наружной резьбой G 1 ¼". Жажим на ручке фиксирует кабель поплавкового выключателя.

Насосы оснащены встроенным воздухоотводчиком.

Кабель питания и кабель поплавкового выключателя встроены в верхнюю часть насоса при помощи герметичных кабельных вводов.

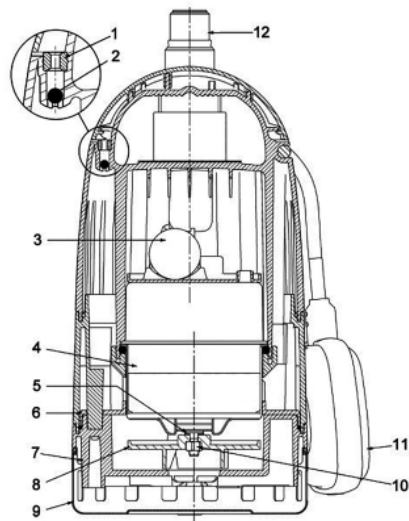
Всасывающий сетчатый фильтр надет снизу на корпус насоса и может быть с легкостью демонтирован при помощи отвертки или другого подобного инструмента. Вода поступает в насос через отверстия сетчатого фильтра, предотвращая попадание больших твердых включений. Большие отверстия предотвращают слишком медленное поступление жидкости в насос.

Для того чтобы перекачивать жидкость с низким уровнем, необходимо демонтировать приемный сетчатый фильтр.

Насосы оснащены однофазным асинхронным электродвигателем с сухим ротором. Электродвигатель охлаждается перекачиваемой жидкостью.

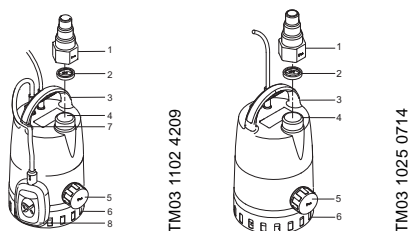
Электродвигатель оснащен встроенным реле тепловой защиты, которое останавливает его в случае перегрузки. После того, как электродвигатель насоса остывает до необходимой температуры (см. раздел 14. *Технические данные*), он включается автоматически.

Чертеж насоса (продольный разрез) Unilift CC приведен на рис. 1. Внешний вид насоса Unilift CC представлен на рис. 2.



Поз. Обозначение	Поз. Обозначение
1 Воздухоотводчик	7 Корпус насоса
2 Шариковый поплавков	8 Рабочее колесо
3 Конденсатор	9 Сетчатый фильтр
4 Электродвигатель	10 Гайка рабочего колеса
5 Торцевое уплотнение	11 Поплавковый выключатель
6 Диафрагма	12 Переходник

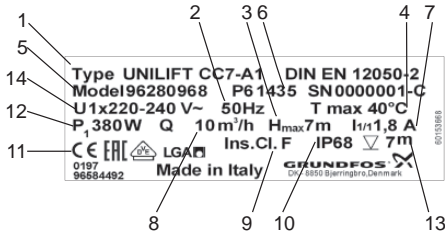
Рис. 1 Разрез насоса Unilift CC



1. Переходник
2. Обратный клапан
3. Ручка
4. Верхний напорный патрубок
5. Боковой напорный патрубок с установленной на заводе заглушкой
6. Сетчатый фильтр
7. Жажим
8. Поплавковый выключатель

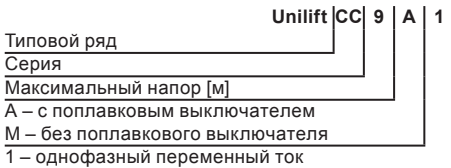
Рис. 2 Насос с поплавковым выключателем и без него

**Фирменная табличка**



Поз.	Описание
1	Типовое обозначение
2	Частота тока питающей сети
3	Макс. напор
4	Макс. температура жидкости во время непрерывной работы
5	Номер продукта
6	Код производства (последние 4 цифры – год и неделя изготовления насоса)
7	Ток при полной нагрузке
8	Макс. подача
9	Класс изоляции электродвигателя
10	Степень защиты
11	Знаки соответствия
12	Потребляемая мощность электродвигателя
13	Макс. глубина установки
14	Напряжение электропитания

**Типовое обозначение**



**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 выбросить упаковку, тщательно проверьте, не остались ли в ней документы и мелкие детали. Если полученное оборудование не соответствует вашему заказу, обратитесь к поставщику оборудования.

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

Поставщик сохраняет за собой право тщательно осмотреть возможное повреждение.

**5.2 Перемещение**

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



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

**6. Область применения**

Одноступенчатые погружные насосы Unilift CC 5, CC 7 и CC 9 разработаны для перекачивания дождевой воды и бытовых сточных вод без фекалий.

Типичные области применения:

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

Насосы не пригодны для перекачивания:

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

## 7. Принцип действия

Принцип работы насосов Unilift CC 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

### 8.1 Монтажные размеры

#### 8.1.1 Насос с поплавковым выключателем

Если насос устанавливается в колодце, минимальные размеры колодца должны быть такими, как показано на рис. 3 и в таблице, чтобы гарантировать свободное перемещение поплавкового выключателя.

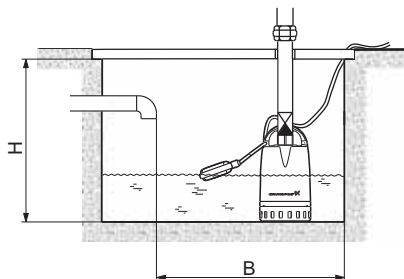


Рис. 3 Минимальные монтажные размеры

TM03 1122 1105

### Минимальные монтажные размеры

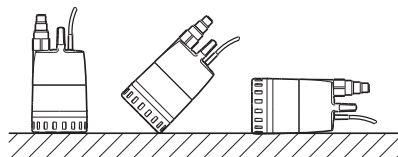
Тип насоса	Высота (H) [мм] (верхний напорный патрубок)	Высота (H) [мм] (боковой напорный патрубок)	Ширина (B) [мм]
Unilift CC 5	520	350	400
Unilift CC 7			
Unilift CC 9	570	400	500

#### 8.1.2 Насос без поплавкового выключателя

Необходимое пространство соответствует физическим размерам насоса (см. Приложение 1).

### 8.2 Установка насоса на месте эксплуатации

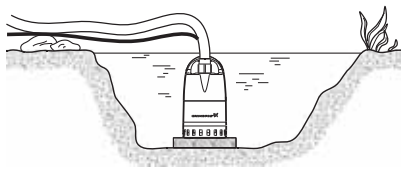
Насос можно использовать в вертикальном положении, а также в наклонном или горизонтальном положении, при котором напорный патрубок будет наивысшей точкой насоса. Во время эксплуатации всасывающий фильтр должен быть полностью погруженным в перекачиваемую жидкость.



TM03 1111 1005

Рис. 4 Положения насоса

Насос должен устанавливаться так, чтобы всасывающий сетчатый фильтр не забивался илом, грязью или подобными материалами. Добиться этого можно установкой насоса на кирпичи, металлическую плиту и т. п.



TM03 1123 1105

Рис. 5 Насос, установленный на плите

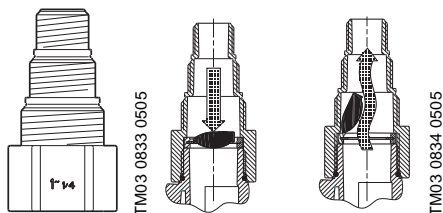


### 8.3 Подключение напорного трубопровода

Напорный трубопровод может быть подключён непосредственно к верхнему напорному патрубку насоса или с использованием переходника.

Для предотвращения обратного потока через насос в месте его останова в переходник может быть установлен поставляемый обратный клапан.

Обратный клапан фиксируется, когда переходник устанавливается на верхнем напорном патрубке насоса.



**Рис. 6** Переходник и обратный клапан (положение и функция)

Переходник позволяет подключить трубопровод или напорный рукав с размерами наружной трубной резьбы 3/4", 1" и 1 1/4" (G).

Обрежьте переходник таким образом, чтобы он соответствовал диаметру напорного трубопровода. Если между напорным трубопроводом и переходником используется прокладка, торец после обрезки переходника должен иметь ровную и гладкую поверхность. Трубопровод при стационарной установке должен быть подключен непосредственно к напорному патрубку насоса.

Если необходимо применить входящий в комплект поставки переходник, необходимо отрезать патрубки под размер 3/4" и 1".

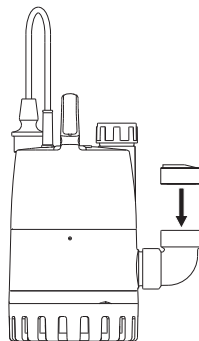
#### Использование бокового напорного патрубка

Если вы хотите использовать боковой напорный патрубок, выполните следующие действия:

1. Снимите обратный клапан и переходник с верхнего напорного патрубка.
2. Снимите боковую заглушку и накрутите её на верхний напорный патрубок.
3. Установите колено с углом 90° в боковом напорном патрубке. Используйте ленту для уплотнения резьбовых соединений или аналогичный материал.
4. Установите обратный клапан в вертикальной части колена с углом 90°.
5. Подсоедините напорный трубопровод непосредственно к напорному патрубку.

Указание

*Установите обратный клапан в вертикальной части колена 90°. В случае установки в горизонтальной части колена с углом 90° обратный клапан может работать некорректно.*



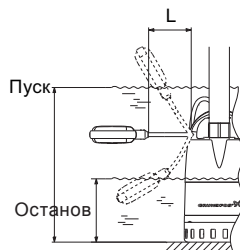
**Рис. 7** Правильное положение обратного клапана

### 8.4 Регулировка длины кабеля поплавкового выключателя

Разница в уровне между пуском и останом может регулироваться с помощью изменения свободной длины кабеля между поплавковым выключателем и рукояткой насоса.

- Увеличение длины свободного конца кабеля приводит к увеличению интервалов между включением и отключением насоса и разницы в уровнях воды.
- Уменьшение длины свободного конца кабеля приводит к уменьшению интервалов между включением и отключением насоса и разницы в уровнях воды.

Чтобы пуск и останом насоса мог выполняться с помощью поплавкового выключателя, свободная длина кабеля должна быть минимум 100 мм и максимум 200 мм.



**Рис. 8** Уровни пуска/останова при мин. и макс. длине кабеля

TM06 0696 0714

TM03 0829 4209

Тип насоса	Длина кабеля (L), мин. 100 мм		Длина кабеля (L), макс. 200 мм	
	Пуск [мм]	Останов [мм]	Пуск [мм]	Останов [мм]
Unilift CC 5	350	115	400	55
Unilift CC 7	350	115	400	55
Unilift CC 9	385	150	435	90

## 9. Подключение электрооборудования



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

Напряжение питания: 1 x 220-240 В, 50 Гц.  
Проверьте, чтобы значения напряжения и частоты сети соответствовали номинальным значениям, указанным на фирменной табличке насоса.



**Предупреждение**  
В целях предосторожности насос следует подключать к розетке с заземлением.  
Стационарную установку рекомендуется оснастить защитой от тока утечки на землю (УЗО) с током отключения < 30 мА.

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

## 11. Эксплуатация

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



**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.**

Изделие не требует настройки.

### 11.1 Автоматическое удаление воздуха

Воздухоотводчик встроен в рукоятку насоса. Клапан позволяет удалять воздух при отсутствии возможности свободного отведения через напорный трубопровод. После удаления воздуха из насоса клапан обычно закрывается. Если насос всасывает воздух или воду с большим содержанием воздуха, клапан может пропускать газо-жидкостную смесь. Это естественный результат открытия и закрытия клапана, а не признак неисправности.

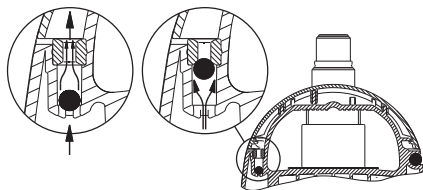


Рис. 9 Автоматическое удаление воздуха

### 11.2 Работа в ручном режиме

Насос запускается и отключается с помощью внешнего сетевого выключателя.

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

Чтобы насос мог запускаться при атмосферном давлении в линии всасывания, уровень воды должен составлять не менее 25 мм.

Если насос начал всасывать воду, то он может перекачивать ее до тех пор, пока уровень воды не упадет вплоть до 20 мм.

Если уровень перекачиваемой воды слишком мал, необходимо выполнить требования раздела 11.4. *Перекачивание до низкого уровня воды.*

### 11.3 Автоматический режим работы

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

### Форсированный режим работы насоса с поплавковым выключателем

Если насос предназначен для откачивания воды при таких значениях уровня, которые ниже уровня отключения насоса поплавковым выключателем, последний можно зафиксировать на самом высоком уровне, закрепив его на всасывающем трубопроводе.

При форсированном режиме работы необходимо регулярно проверять уровень воды, чтобы исключить сухой ход.

### 11.4 Перекачивание до низкого уровня воды

Если всасывающий фильтр снят, насос может всасывать воду до тех пор, пока ее уровень не упадет до 3 мм.

Снимите всасывающий фильтр, вставив отвертку между цилиндрическим корпусом насоса и всасывающим фильтром и повернув её.

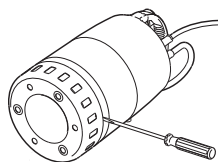


Рис. 10 Демонтаж всасывающего фильтра

Необходимо выполнение следующих условий:

- Насос должен быть установлен на ровную, горизонтальную поверхность.
- В воде не должно быть частиц, которые могут заблокировать всасывающую линию насоса.
- Минимальный уровень воды при запуске насоса: 5 мм.

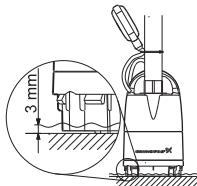


Рис. 11 Низкий уровень воды

TM03 0832 0505

### 11.5 Тепловая защита

При работе насоса без воды или при его перегрузке по какой-либо другой причине будет срабатывать и отключать электродвигатель встроенное реле тепловой защиты.

Электродвигатель автоматически включается снова после охлаждения до нормальной температуры.

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

### 12. Техническое обслуживание

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

### 13. Вывод из эксплуатации

Для того, чтобы вывести насосы Unilift CC из эксплуатации, необходимо перевести сетевой выключатель в положение «Отключено».

*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

Характеристика насоса

Тип насоса	Unilift CC 5	Unilift CC 7	Unilift CC 9
Макс. напор [м]	5	7	9
Макс. расход [м³/ч]	6	10	14

**Указание** *Использование горизонтального нагнетания может вызвать ухудшение производительности на 5 %.*

**Максимальный размер частиц**

Ø10 мм.

**Класс защиты**

IP68.

**Класс изоляции**

- Unilift CC 5 и Unilift CC 7: F.
- Unilift CC 9: B.

**Тепловая защита**

Отключение при данной температуре обмотки:

- Unilift CC 5 и Unilift CC 7: +160 °C.
- Unilift CC 9: +140 °C.

**Максимально допустимое время работы всухую**

1 мин.

**Данные электрооборудования**

Тип насоса	Unilift CC 5	Unilift CC 7	Unilift CC 9
Напряжение [В]	220-240	220-240	220-240
Ток, I <sub>н</sub> [А]	1,2	1,8	3,5
Мощность, P <sub>1</sub> [Вт]	250	380	780
Коэффициент мощности, cos φ <sub>н</sub>	0,90	0,98	0,94
Тип кабеля	H05RN-F 3G0.75	H07RN-F 3G1	H07RN-F 3G1

**Уровень звукового давления**

≤ 70 дБ(А).

**Условия эксплуатации**

**Температура перекачиваемой жидкости**

от 0°C до +40°C.

Допускается кратковременная (не более 2 минут) эксплуатация насоса при максимальной температуре 70 °C с интервалами не менее 30 минут.

**Глубина установки**

Макс. 10 м относительно поверхности воды.

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



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

**Размеры**

(см. Приложение 1).

## 15. Обнаружение и устранение неисправностей

**Предупреждение**

**Перед началом работ убедитесь в том, что электропитание отключено.**

**Убедитесь в том, что случайное включение электропитания исключено.**

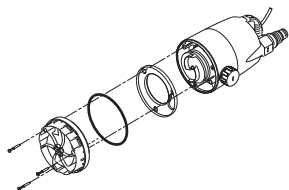
Неисправность	Причина	Устранение неисправности
1. Насос не работает.	a) Отключено питание.	Включить питание.
	b) Перегорели предохранители в установке.	Заменить неисправные предохранители.
	c) Сработало тепловое реле электродвигателя (см. раздел 11.5 <i>Тепловая защита</i> ).	После охлаждения электродвигателя до нормальной температуры тепловое реле снова запускает насос.
2. После кратковременной эксплуатации насос останавливается (срабатывает тепловое реле).	a) Температура перекачиваемой жидкости выше значения температуры, указанного в разделе 14. <i>Технические данные</i> . Электродвигатель перегрелся.	Насос запускается автоматически после достаточного охлаждения.
	b) Насос частично забит грязью или заблокирован.	Очистить насос.
	c) Слишком низкий уровень воды при запуске насоса: отсутствует режим самовсасывания (см. разделы 11.2 <i>Работа в ручном режиме</i> и 11.4 <i>Перекачивание до низкого уровня воды</i> ).	Установить насос в место с достаточно высоким уровнем воды, либо долить воды, чтобы поднять ее до уровня, при котором произойдет самовсасывание насосом.
3. Насос работает с недостаточной производительностью.	a) Насос частично забит грязью.	Очистить насос.
	b) Напорный трубопровод/рукав частично забит грязью. Рукав может быть сильно изогнут.	Необходимо проверить и очистить обратный клапан, если он установлен.
	c) Рабочее колесо, нижняя часть диафрагмы неисправны.	Заменить повреждённые компоненты.
4. Насос работает, но подачи воды нет.	a) Насос забит грязью.	Очистить насос.
	b) Обратный клапан в напорном трубопроводе/рукаве заблокирован в закрытом положении или засорён грязью. Рукав может быть сильно изогнут.	Проверить обратный клапан. Очистить или заменить клапан при необходимости.
	c) Насосы с поплавковым выключателем: Насос не останавливается, потому что свободная длина кабеля поплавкового выключателя слишком большая.	Укоротить свободную длину кабеля (см. раздел 8.4 <i>Регулировка длины кабеля поплавкового выключателя</i> ).
5. Утечка в области рукоятки насоса (не является неисправностью).	a) Насос всасывает воздух или воду с большим содержанием воздуха (см. раздел 11.1 <i>Автоматическое удаление воздуха</i> ).	Насос не повреждён. Переместить насос, где уровень воды выше.

### Очистка всасывающего фильтра

1. Отключите питание насоса.
2. Опорожните насос.
3. Вставить отвертку в выточку между корпусом насоса и впускным сетчатым фильтром и повернуть ее, смотрите рис. 10.
4. Очистите всасывающий фильтр и установите его обратно.

### Очистка рабочего колеса

1. Отключите питание насоса.
2. Вставить отвертку в выточку между корпусом насоса и впускным сетчатым фильтром и повернуть ее, смотрите рис. 10.
3. Демонтировать детали, находящиеся в днище насоса (см. рис. 12).



ТМ03 1112 1005

**Рис. 12** Демонтаж деталей, находящихся в днище насоса

4. Снимите и очистите диафрагму.
5. Промойте насос чистой водой, чтобы удалить возможные загрязнения между электродвигателем и цилиндрическим корпусом.  
Очистите рабочее колесо.
6. Убедитесь, что рабочее колесо вращается свободно.
7. Сборка насоса выполняется в последовательности, обратной демонтажу.

### 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 экономической 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

\*\* указано в отношении импортного оборудования.

Срок службы оборудования составляет 10 лет.

Возможны технические изменения.

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

## МАЗМҰНЫ

	Бет.
1. Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар	14
1.1 Құжат туралы жалпы мәліметтер	14
1.2 Бұйымдағы символдар мен жазбалардың мәні	14
1.3 Қызмет көрсететін қызметкерлердің біліктілігі және оларды оқыту	14
1.4 Қауіпсіздік техникасы нұсқаулықтарды сақтамаудың зардаптары	15
1.5 Жұмыстарды қауіпсіздік техникасын сақтай отырып, орындау	15
1.6 Тұтынушыға немесе қызмет көрсететін қызметкерлерге арналған қауіпсіздік техникасы туралы нұсқаулық	15
1.7 Техникалық қызмет көрсету, байқаулар мен монтаждау кезінде қауіпсіздік техникасы жөніндегі нұсқаулар	15
1.8 Қосымша буындар мен бөлшектерді ездiгiнен қайта жабдықтау және дайындау	15
1.9 Пайдаланудың жол берiлмейтiн режимдерi	15
2. Тасымалдау және сақтау	15
3. Құжаттағы символдар мен жазбалардың мәні	16
4. Бұйым туралы жалпы мәлімет	16
5. Орау және жылжитыу	17
5.1 Орау	17
5.2 Жылжитыу	17
6. Қолданылу аясы	17
7. Қолданылу қағидаты	18
8. Құрастыру	18
8.1 Құрастыру өлшемдері	18
8.2 Сорғыны пайдалану орнында орнату	18
8.3 Қысымды құбыржетегін қосу	19
8.4 Қалқымалы ажыратқыш кабелинің ұзындығын реттеу	19
9. Электр жабдықты қосу	20
10. Пайдалануға беру	20
11. Пайдалану	20
11.1 Ауаны автоматты жою	20
11.2 Қол режиміндегі жұмыс	20
11.3 Автоматты жұмыс режимі	20
11.4 Төмен деңгейдегі суды аударып қотару	20
11.5 Жылылық қорғанышы	21
12. Техникалық қызмет көрсету	21
13. Істен шығару	21
14. Техникалық сипаттамалар	21
15. Ақаулықтың алдын алу және жою	22
16. Бұйымды кедәге жарату	23
17. Дайындаушы. Қызметтік мерзімі	23
Приложение 1.	24

## 1. Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар

*Ескертпе*

*Аталған жабдықты пайдалануды осыған қажетті білімі мен тәжірибесі бар қызметкерлер жүргізуі тиіс. Дене, ақыл-ой, көру және есту мүмкіндіктері шектеулі тұлғалар ертіп жүретін адамсыз немесе қауіпсіздік техникасы жөніндегі нұсқамасыз аталған жабдықты пайдалануға жіберілмеуі тиіс. Аталған жабдыққа балалардың кіруіне тыйым салынады.*



## 1.1 Құжат туралы жалпы мәліметтер

Қолдану және монтаждау бойынша төлқұжат, нұсқаулық, әрі қарай мәтін бойынша – Нұсқаулық, монтаждау, пайдалану және техникалық қызмет көрсету кезінде орындалуы тиіс қағидаттық нұсқауларды қамтиды. Сондықтан монтаждау және іске қосу алдында оларды тиісті қызмет көрсететін қызметкерлер құрамы немесе тұтынушы міндетті түрде зерделеуі тиіс. Нұсқаулық ұдайы жабдықтың пайдаланатын жерінде тұруы қажет.

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

## 1.2 Бұйымдағы символдар мен жазбалардың мәні

Жабдыққа тікелей түсірілген нұсқаулар, мәселен:

- айналу бағытын көрсететін меңзер,
  - айдалатын ортаны беруге арналған қысымды келте құбыр таңбасы,
- міндетті түрде сақталуы және оларды кезкелген сәтте оқуға болатындай етіп сақталуы тиіс.

## 1.3 Қызмет көрсететін қызметкерлердің біліктілігі және оларды оқыту

Жабдықты пайдаланатын, техникалық қызмет көрсететін және бақылау тексерістерін, сондай-ақ монтаждауды орындайтын қызметкерлердің атқаратын жұмысына сәйкес біліктілігі болуы тиіс. Қызметкерлер құрамы жауап беретін және ол білуі тиіс мәселелер аясы бақылануы тиіс, сонымен бірге қазіреттерінің саласын тұтынушы нақты анықтап беруі тиіс.



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

## 1.4 Қауіпсіздік техникасы нұсқаулықтарды сақтамаудың 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 қызметкерлер өмірі мен денсаулығына қатерлі жағдай.

## 1.5 Жұмыстарды қауіпсіздік техникасын сақтай отырып, орындау

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

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

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

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

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

Барлық жұмыстар міндетті түрде өшірілген жабдықта жүргізілуі тиіс. Монтаждау 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 Қосымша буындар мен бөлшектерді өздігінен қайта жабдықтау және дайындау

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

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

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

## 1.9 Пайдаланудың жол берілмейтін режимдері

Жеткізілетін жабдықты сенімді пайдалануға тек «Қолданылу аясы» бөліміне сәйкес функционалдық мақсатқа сәйкес қолданған жағдайда ғана кепілдік беріледі. Техникалық сипаттамаларда көрсетілген шекті рауалы мәндер барлық жағдайларда міндетті түрде сақталуы тиіс.

## 2. Тасымалдау және сақтау

Жабдықты жабық вагондарда, жабық машиналарда, өуе, өзен не болмаса теңіз көлігімен тасымалдаған жөн.

Механикалық факторлардың әсерлері бөлігіндегі жабдықты тасымалдау шарттары 23216 Мемстандарты бойынша «С» тобына сәйкес келуі тиіс.

Тасымалдаған кезде жабдық өздігінен жылжып кетуді болдырмау мақсатында көлік құралдарына мықтап бекітілуі тиіс.

Сақтау шарттары 15150 Мемстандарттың «С» тобына сәйкес келуі тиіс.

Ең көп тағайындалған сақтау мерзімі 2 жыл.

Сақтау мен тасымалдаудың температурасы: төмені. -10 °C; ең жоғарғы. +50 °C.



### 3. Құжаттағы символдар мен жазбалардың мән



**Ескертпе**  
Атаулы нұсқауларды сақтамау адамдардың денсаулығына қауіпті салдарларға алып келуі мүмкін.



Жабдықтың істен шығуын, сонымен қатар оның ақаулануын туындататын қауіпсіздік техникалары бойынша нұсқаулар.



Жабдықтың жұмыстарын жеңілдететін және қауіпсіз пайдалануын қамтамасыз ететін ұсыныстар мен нұсқаулар.

### 4. Бұйым туралы жалпы мәлімет

Атаулы Нұсқаулық бір сатылы Unilift CC батырма сорғыларына таратылады. Сорғылар үш өлшемдегі екі нұсқаларда қолжетімді (5, 7 және 9):

- қалқымалы ажыратқышсыз сорғылар (М);
- қалқымалы ажыратқышы сорғылар (А).

Сорғылардың стационарлы, сонымен қатар мобильді қолданысы үшін де жеткізіледі.

#### Құрылымы

G 1 ¼" сыртқы бұрандасымен құрылымдау материалдарынан даярланған сорғының қысымды келте құбыры. Тұтқадағы қысықш қалқымалы ажыратқыш кабелін белгілейді.

Сорғылар кіріктірілген ауа бұрғышпен жабдықталған.

Қорек кабелі мен қалқымалы ажыратқыш герметикалық кабельді енгізілімдер көмегімен сорғының жоғарғы бөлігінде кіріктірілген.

Сорып алатын торлы сүзгі сорғының төменгі бөлігіне кигізілген және бұрағыш және басқа ұқсас құралдың көмегімен жеңіл бөлшектеле алады. Су сорғыға ірі қатты қосылымдар түсіп кетпеуінің алдын ала отырып, торлы сүзгі саңылауы арқылы түседі.

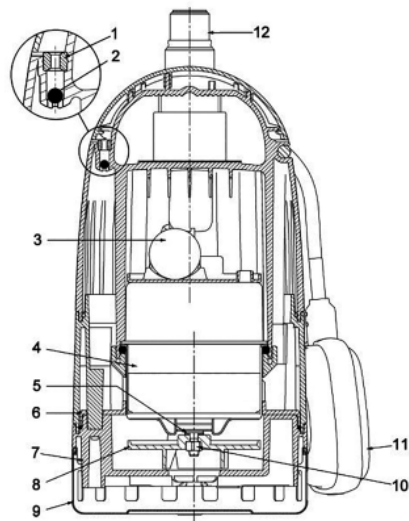
Үлкен саңылаулар сорғыға сұйықтықтың тым баяу түсуінің алдын алады.

Төмен деңгейдегі сұйықтығын аударып қотару үшін, қабылдау торлы сүзгісін бөлшектеу қажет.

Сорғылар құрғақ роторлы бір фазалы асинхронды электр қозғалтқышымен жабдықталған.

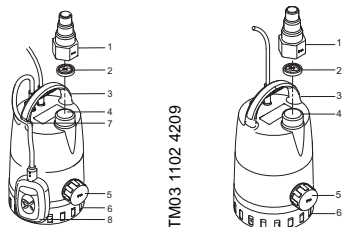
Электр қозғалтқышы аударып қотару сұйықтығын салқындатады.

Электр қозғалтқышы оны қатты жүктелім барысында тоқтататын жылу қорғанышының кіріктірілген релесімен жабдықталған. Сорғының электр қозғалтқышы қажетті температураға дейін (14. *Техникалық сипаттамалар* тарауын қар.) салқындатылғаннан кейін, ол автоматты түрде қайта іске қосылады. Unilift CC сорғысының сызбасы (бойлық кесірі) 1-суретте келтірілген. Unilift CC сорғысының сыртқы кескіні 2-суретте ұсынылады.



Айқ. Мәні	Айқ. Мәні
1 Ауа бұрғыш	7 Сорғы корпусы
2 Шарлы қалқымы	8 Жұмыс дөңгелегі
3 Конденсатор	9 Торлы сүзгі
4 Электр қозғалтқышы	10 Жұмыс жеңелегінің сомыны
5 Бүйірлік тығыздағыш	11 Қалқымалы ажыратқыш
6 Диафрагма	12 Қалқымалы ажыратқыш

#### 1-сур. Unilift CC сорғысының кесігі



TM03 1102 4209

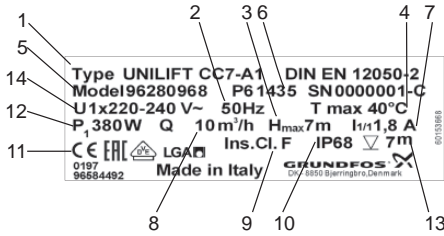
TM03 1025 0714

1. Жалғастырғыш тетік
2. Кері клапан
3. Тұтқа
4. Жоғарғы келте құбыр
5. Зауытта орнатылған тығынымен бүйір қысымды келте құбыры
6. Торлы сүзгі
7. Қысықш
8. Қалқымалы ажыратқыш

#### 2-сур. Қалқымалы ажыратқышымен және онсыз сорғы



**Фирмалық тақташа**



**Айқ. Сипаты**

1	Типтік мәні
2	Қорек желісі тогының жиілігі
3	Мейлінше жоғары қысым
4	Үздіксіз жұмыс уақытында сұйықтықтың мейлінше жоғары температурасы
5	Өнім нөмірі
6	Өндіріс коды (соңғы 4 сандар – сорғыны дайындау жылы және аптасы)
7	Толық жктелімдегі ток
8	Мейлінше жоғары беріліс
9	Электр қозғалтқышының сыныбы
10	Қорғаныш дәрежесі
11	Сәйкестік белгісі
12	Электр қозғалтқышының тұтынылатын қуаты.
13	Қондырғының мейлінше жоғары тереңдігі
14	Электр қорегінің кернеуі

**Типтік мәні**


Типтік қатар	Unilift <b>CC 9 A 1</b>
Сериясы	
Мейлінше жоғары қысым [M]	
A – қалқымалы ажыратқышымен	
M – қалқымалы ажыратқысыз	
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, көлік компаниясымен байланысыңыз және жабдықты жеткізушіге хабарласыңыз. Жабдықтаушының мүмкін болатын зақымдануларды мұқият қарауға құқығы бар.

**5.2 Жылжыту**

**Ескертпе**  

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

**Назар аударыңыз** Құрылғыны тұтыну кабелінен көтеруге рұқсат етілмейді.

**6. Қолданылу аясы**

Unilift CC 5, CC 7 және CC 9 бір сатылы батыру сорғылары жаңбыр суларын және нысапсыз тұрмыстық ағын суларды аударып қотару үшін жасалған.

Қолданылуының типтік салалары:

- жергілікті көріз жүйесінің деңгейінен төменде болатын және үй-жайларда орналасқан кір жуу машиналарынан, душтардан және жуу орындарынан лас суды айдап шығару;
  - суға батқан жертөлелер мен ғимараттардан суды айдап шығару;
  - дренажды құдықтардан суды айдап шығару;
  - су ағынының астаушасынан, туннельдерден және т.б.-лардан түсетін беттегі суларға арналған су жинау құдықтарының суларын бұру;
  - жүзу бассейндері, тоғандар мен бұрқақтардан суды айдап шығару;
- Сорғы мыналарды аударып қотаруға жарамсыз:
- ұзынталшықты қосылымды ортаның сулары мен басқа сұйықтық орталарын;
  - өртке қауіпті сұйықтықтарды (майлар, жанармау және т.б.);
  - агрессивті орта.

## 7. Қолданылу қағидаты

Unilift CC 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 деңгелегінің айналуына алып келеді. Сұйықтық сорғының кіріс келте құбырынан жұмыс деңгелегінің 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 деңгелегінде 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.

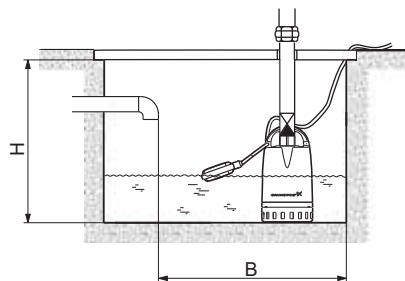
Қалқымалы ажыратқыссыз сорғы қолмен қосылады/ажыратылады.

## 8. Құрастыру

### 8.1 Құрастыру өлшемдері

#### 8.1.1 Қалқымалы ажыратқышты сорғы

Егер сорғы құдықта орнатылатын болса, құдықтың ең аз көлемі қалқымалы ажыратқышты еркін тасымалдауға кепілдік беру үшін, 3-суретте және кестеде көрсетілгендей етіп орнатылады.



TM03 1122 1105

3-сур. Мейлінше төмен құрастыру өлшемдері

### Мейлінше төмен құрастыру өлшемдері

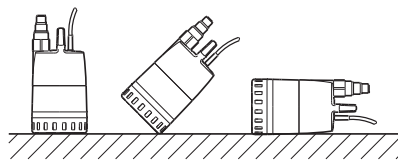
Сорғы типі	Биіктік (H) [мм] (жоғарғы қысымды келте құбыр)	Биіктік (H) [мм] (бүйірлі қысымды келте құбыр)	Ені (B) [мм]
Unilift CC 5	520	350	400
Unilift CC 7			
Unilift CC 9	570	400	500

#### 8.1.2 Қалқымалысыз ажыратқыш сорғысы

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

### 8.2 Сорғыны пайдалану орнында орнату

Сорғыны тік, сонымен қатар көлбеу немесе қысымды келте құбыр сорғының ең жоғарғы нүктесі болатындай етіп көлденең күйінде қолдануға болады. Пайдалану барысында сорып алатын сүзгі аударып қотару сұйықтығына толық батырылуы керек.

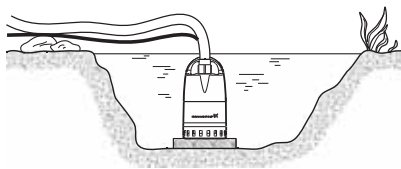


TM03 1111 1005

#### 4-сур. Сорғының күйлері

Сорғы сорып алатын сүзгісі тұнбамен, лаймен немесе ұқсас материалдармен бітеліп қалмайтындай етіп орнатылуы керек.

Бұған кірпіш, металлды плитаға және т.б-ға орнатуға мүмкіндік табу керек.



TM03 1123 1105

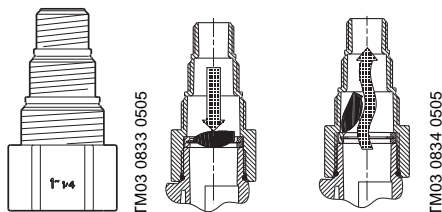
#### 5-сур. Плитада орнатылған сорғы

### 8.3 Қысымды құбыржетегін қосу

Қысымды құбыржетегі жоғарғы қысымды келте құбырға тікелей немесе жалғастырғышты қолдана отырып қосыла алады.

Кері ағынның алдын алу үшін, сорғы арқылы оның тоқтату орнына жалғастырғышқа еткізілетін кері клапан орнатыла алады.

Жалғастырғыш сорғының жоғарғы келте құбырында орнатылғанда кері клапан бекітіледі.



6-сур. Жалғастырғыш және кері клапан (күйі және функциялары)

Жалғастырғыш тетік құбыр жетегін немесе  $\frac{3}{4}$ " 1" және 1  $\frac{1}{4}$ " (G) сыртқы құбырлы бұранда өлшемімен қысымды тұтқаны қосуға мүмкіндік береді.

Жалғастырғыш тетікті қысымды құбыр жетегінің диаметріне сәйкес болатындай етіп кесіңіз. Егер қысымды құбыр жетегі мен жалғастырғыш тетіктің арасында төсем қолданылатын болса, жалғастырғыш тетіктің кескеннен кейінгі бүйірі тегіс және тұтас бетке ие болуы керек.

Стационарлы қондырма барысындағы құбыржетегі сорғының қысымды келте құбырына тікелей қосылуы керек.

Егер жеткізу жиынтығына кіретін жалғастырғыш тетікті қолдану керек болса,  $\frac{3}{4}$ " және 1" көлеміндегі келте құбырды кесу керек.

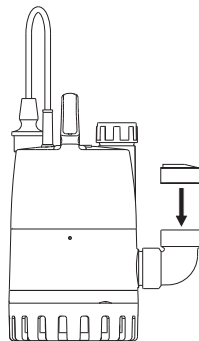
#### Бүйірлік қысымды келте құбырды қолдану

Егер сіз бүйірлік арынды келте құбырын пайдалануыңыз келсе, келесі әрекеттерді орындаңыз:

1. Жоғарғы қысымды келте құбырдан кері клапан мен жалғастырғыш тетікті шешіп алыңыз.
2. Бүйірлік тығынды шешіп алыңыз және оны жоғарғы қысымды келте құбырға бұрап қойыңыз.
3. Бүйірлік қысымды келте құбырдағы 90 градус бұрышты иінді орнатыңыз. Бұрандалы қосылымды немесе ұқсас материалды тығыздауға таспаны пайдаланыңыз.
4. 90 градус бұрышты иіннің тік бөлігіндегі кері клапанды орнатыңыз.
5. Қысымды құбыр жетегінің қысымды келте құбырға тікелей жалғастырыңыз.

*Кері клапанды 90 градус тік имек бөлігінде орнатыңыз.*

**Нұсқау** *90 градус имектің көлденең бөлігінде орнату жағдайында кері клапан қате жұмыс істеуі мүмкін.*



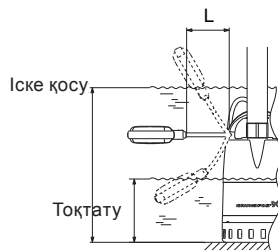
7-сур. Кері клапанның дұрыс күйлері

### 8.4 Қалқымалы ажыратқыш кабелінің ұзындығын реттеу

Іске қосу мен тоқтау арасындағы деңгейдегі айырмашылық қалқымалы ажыратқыш және сорғы тұтқышының арасындағы кабельдің еркін ұзындығын өзгерту көмегімен реттелуі мүмкін.

- Кабель соңының еркін ұзындығын арттыру сорғының қосылуы мен ажыратылуы арасындағы аралықтарды және су деңгейінің айырмашылықтарын арттыруға алып келеді.
- Кабель соңының еркін ұзындығын азайту сорғының қосылуы мен ажыратылуы арасындағы аралықтарды және су деңгейінің айырмашылықтарын азайтуға алып келеді.

Сорғының іске қосылуы мен тоқтауы қалқымалы ажыратқыш көмегімен орындала алуы үшін, кабельдің еркін ұзындығы кем дегенде 100 мм және барынша 200 мм болуы керек.



8-сур. Кабельдің мейлінше жоғары және мейлінше төмен ұзындығындағы іске қосу/тоқтату деңгейі

TM06 0696 0714

TM03 0829 4209

Сорғы типі	Кабель ұзындығы (L), мин. 100 мм		Кабел ұзындығы (L), макс. 200 мм	
	Іске қосу	Тоқтату	Іске қосу	Тоқтату
	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
Unilift CC 5	350	115	400	55
Unilift CC 7	350	115	400	55
Unilift CC 9	385	150	435	90

## 9. Электр жабдықты қосу



**Ескерту**  
Электр жабдықтарын іске қосу жерілікті нормалар мен ережелерге сәй орындалуы қажет.

Қорек кернеуі: 1 x 220-240 В, 50 Гц.

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



**Ескерту**  
Сақтандыру мақсаттарында сорғыны жерге тұйықталған розеткаға қосу керек.  
Стационарлы қондырма <30 МА ажырату тогымен жерге тұйықталуда ток ағуынан қорғанышпен жабдықтау ұсынылады.

## 10. Пайдалануға беру

Барлық бұйымдар дайындаушы зауытта қабылдау-тапсыру сынағынан өтеді.

Орнату орнында қосымша сынақтар өткізудің қажеті жоқ.

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

## 11. Пайдалану

Пайдалану талаптары 14. Техникалық сипаттамалар тарауында келтірілген.



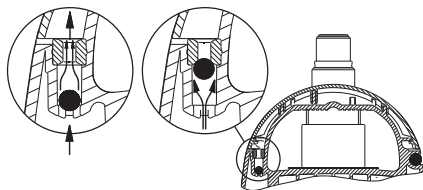
**Сорғыны жүзу бассейндерінде, жасанды бөгеттерде немесе олардың жандарында, сонымен қатар ұқсас орындарда пайдалану барысында адамдардың суда болуына еш уақытта жол бермеу керек.**

Бұйым баптауларды талап етпейді.

### 11.1 Ауаны автоматты жою

Бұрып жіберу сорғының тұтқышына кіріктірілген. Клапан қысымды құбыр жетегі арқылы еркін бұру мүмкіндігінің болмауы барысында ауаны жоюға мүмкіндік береді. Сорғыдан ауа жойылған кейін, клапан әдетте жабылады.

Егер сорғы ауаны немесе ауасы көп суды сорып алса, клапан газды-сұйықтық қоспаларын өткізе алады. Бұл клапанды ашу және жабудың табиғи нәтижесі, алайда ақаулығы емес.



9-сур. Ауаны автоматты жою.

### 11.2 Қол режиміндегі жұмыс

Сорғы сыртқы ажыратқышының көмегімен іске қосылады және ажыратылады.

Пайдалану уақытында құрғақ айналымның тәуекелін болдырмау үшін, су деңгейін тексеру қажет. Бұл, мысалы деңгейді сыртқы реттегіш көмегімен жасауға болады.

Сорғы сорып алу желісінде атмосфералық қысым барысында іске қосылу үшін, су деңгейі 25 мм-ден кем болмауы керек.

Егер сорғы сорып алуды бастаған болса, онда су деңгейі 20 мм дейін төмендегенше, оны аударып қотарады.

Егер аударып қотару сұйықтығының деңгейі тым аз болса, 11.4 Суды төмен деңгейге дейін аударып қотару тарауындағы талаптарды орындау керек.

### 11.3 Автоматты жұмыс режимі

Қалқымалы ажыратқышымен сорғының автоматты жұмыс режимінде іске қосылатын болады және су деңгейінен және қалқымалы ажыратқышының кабелінің ұзындығына тәуелді түрде ажыратылады.

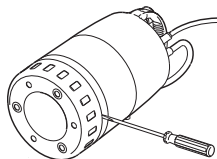
### Қалқымалы ажыратқышты сорғының жылдамдатылған жұмыс режимі

Егер сорғы қалқымалы ажыратқышты сорғының ажыратылу деңгейінен төмен болатын деңгейдегі мөндерінде суды айдап шығаруға арналса, соңғысы оны сорып алатын құбыр жетегінде бекіте отырып, ең жоғарғы деңгейде белгілеуге болады. Жылдамдатылған жұмыс режимі барысында құрғақ айналымын болдырмау үшін, су деңгейін тексеру қажет.

### 11.4 Төмен деңгейдегі суды аударып қотару

Егер сорып алатын сүзгі шешіліп алынған болса, сорғы судың деңгейі 3 мм дейін төмендегенше, оны сорып ала алады.

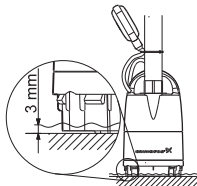
сорып алатын сүзгіні сорғының цилиндрлі корпусы мен сорып алатын сүзгінің арасына бұрағышты қоя отырып және оны бұрап шешіңіз.



10-сур. Сорып алатын сүзгісінің демонтажы

Келесі талаптарды орындау қажет:

- Сорғы тең көлденең жерге орнатылуы керек.
- Суда сорғының сорып алатын желісін блоктап тастауы мүмкін болатын бөлшектер болмауы керек.
- Іске қосу барысында судың ең төмен деңгейі: 5 мм.



11-сур. Судың төмен деңгейі

TM03 0832 0505

## 11.5 Жылылық қорғанышы

Сорғының сусыз жұмыс істеуі барысында немесе қандай да бір себептермен артық жүктелімі кезінде жылу қорғанышының кіріктірілген релелі электр қозғалтқышы іске қосылатын немесе ажыратылатын болады.

Қалыпты температураға дейін салқындатылғаннан соң, электр қозғалтқышы автоматты түрде іске қосылады.

Егер сорғы таза судан өзге сұйықтықтарды аударып қотару үшін қолданылатын болса, онда мұндай сорғыны пайдаланғаннан кейін таза сумен жуу керек.

## 12. Техникалық қызмет көрсету

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

## 13. Істен шығару

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

**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

Сорғы сипаттамасы

Сорғы типі	Unilift CC 5	Unilift CC 7	Unilift CC 9
М.ж. қысым [м]	5	7	9
М.ж. шығын [м³/ч]	6	10	14

**Көлденең айдауды қолдану**

**Нұсқау** өндірімділікті 5% әлсіретуді туындатуы мүмкін.

**Бөлшектердің мейлінше жоғары көлемі**

Ø10 мм.

**Қорғаныш сыныбы**

IP68.

**Оқшаулау сыныбы**

- Unilift CC 5 и Unilift CC 7: F.
- Unilift CC 9: B.

**Жылу қорғанышы**

Ораудың атаулы температурасы барысында ажыратылуы:

- Unilift CC 5 и Unilift CC 7: +160 °C.
- Unilift CC 9: +140 °C.

**Мейлінше жоғары ол берілетін құрғақ жұмыс уақыты**

1 мин.

**Электр жабдықтарының деректері**

Сорғы типі	Unilift CC 5	Unilift CC 7	Unilift CC 9
Кернеу [В]	220-240	220-240	220-240
Ток, I <sub>1/1</sub> [А]	1,2	1,8	3,5
Қуат, P <sub>1</sub> [Вт]	250	380	780
Қуат коэффициенті, cos φ <sub>1/1</sub>	0,90	0,98	0,94
Кабель типі	H05RN-F 3G0.75	H07RN-F 3G1	H07RN-F 3G1

**Дауыс қысымының деңгейі**

≤ 70 дБ(А).

**Пайдалану талаптары**

**Аударып қотару сұйықтығының температурасы**

от 0 °C до +40 °C.

30 минут аралығымен 70 °C барынша жоғары температура барысында сорғыны қысқа уақытқа (2 минуттан артық емес) пайдалануға жол беріледі.

**Қондырма тереңдігі**

Судың бетіне қатысты м.ж. 10 м.

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



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

**Өлшемдері**

(1-қосымшаны қар.).

## 15. Ақаулықтың алдын алу және жою

**Ескертпе**

**Жұмысты бастамас бұрын электр қорегінің ажыратылғандығына көз жеткізіңіз. Электр қорегінің кездейсоқ қосылып кетуі болмайтынына көз жеткізіңіз.**

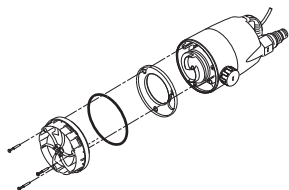
Ақаулығы	Себебі	Ақауларды жою
1. Сорғы жұмыс істемейді.	<p>a) Қорек сөндірілген.</p> <p>b) Қондырмадағы сақтандырғыштар күйіп кеткен.</p> <p>c) Электр қозғалтқышының жылылық релесі іске қосылған (<i>11.5 Жылу қорғанышы бөлімін қар.</i>).</p>	<p>Қоректі іске қосу.</p> <p>Ақаулы сақтандырғыштарды алмастыру.</p> <p>Қалыпты температураға дейін электр қозғалтқышын сақтандырғаннан кейін, жылу релесі сорғыны қайта іске қосады.</p>
2. Қысқа уақыттағы пайдаланудан кейін сорғы тоқтап қалады (жылылық релесі іске қосылады).	<p>a) Аударып қотару сұйықтығының температурасы <i>14. Техникалық сипаттамалар</i> бөлімінде көрсетілген температура мәнінен жоғары. Электр қозғалтқышы қызып кетті.</p> <p>b) Сорғы ішінара ластанған немесе блокталған.</p> <p>c) Сорғыны іске қосу барысында су деңгейі тым төмен: өзін-өзі сорудың режимі жоқ (<i>11.2 Қол режиміндегі жұмыс және 11.4 судың тым төмен деңгейіне дейін аударып қотару тарауларын қар.</i>).</p>	<p>Сорғы жеткілікті түрде салқындағаннан кейін автоматты түрде іске қосылады.</p> <p>Сорғыны тазарту.</p> <p>Сорғыны судың жеткілікті жоғары деңгейімен орынға орнату, немесе сорғымен өзін-өзі сору болатын деңгейіне дейін көтеру үшін, суды үстеп құю.</p>
3. Сорғы жеткіліксіз өндірімділігімен жұмыс істейді.	<p>a) Ішінара ластанып бітелген.</p> <p>b) Қысымды құбырт жетегі/тұтқа ішінара ластанып қалған. Тұтқа қатты бүгілген болу керек.</p> <p>c) Жұмыс дөңгелегі, диафрагманың төменгі бөлігі ақауланған.</p>	<p>Сорғыны тазарту.</p> <p>Кері клапанды егер ол орнатылған болса, тексеру және тазарту қажет.</p> <p>Ақауланған компоненттерін алмастыру.</p>
4. Сорғы жұмыс істейді, бірақ су берілісі жоқ.	<p>a) Сорғы бітелген.</p> <p>b) Қысымды құбыр жетегінде/ тұтқада кері клапан жабық күйінде блокталған немесе ласталған.</p> <p>c) Қалқымалы ажыратқышымен сорғылар: Сорғы тоқтамайды, сондықтан қалқымалы ажыратқыш кабельдің еркін ұзындығы тым үлкен.</p>	<p>Сорғыны тазарту.</p> <p>Кері клапанды тексеру. Клапанды қажеттігіне қарай тазарту немесе алмастыру.</p> <p>Кабельдің еркін ұзындығын қысқарту (<i>8.4 Қалқымалы ажыратқыш кабельінің ұзындығын реттеу</i>).</p>
5. Сорғының тұтқышының саласындағы ағулар (ақаулы болып табылмайды).	<p>a) Сорғы ауаны немесе көпшілік ауыс бар суды сорып алады (<i>11.1 Ауаны автоматты түрде жою</i>).</p>	<p>Сорғы ақауланбаған. Сорғыны су деңгейі жоғары орынға ауыстыру.</p>

**Сорып алатын сүзгіні тазарту**

1. Сорғы қорегін ажыратыңыз.
2. Сорғыны босату
3. Бұрғышты сорғы корпусы мен енгізудің торлы сүзгісінің арасындағы қырнауға қойыңыз және оны бұраңыз, 10-сур қараңыз.
4. Сорып алатын сорғыны тазартыңыз және оны кері орнатыңыз.

**Жұмыс жөңгелегін тазарту**

1. Сорғы қорегін ажыратыңыз.
2. Бұрғышты сорғы корпусы мен енгізудің торлы сүзгісінің арасындағы қырнауға қойыңыз және оны бұраңыз, 10-сур қараңыз.
3. Сорғы түбінде тұрған бөлшектерді бұзу (12-сур. қар.)



ТМ03 1112 1005

**12-сур.** Сорғының түбінде болған бөлшектерді бұзу.

4. Диафрагманы шешіп алыңыз әне тазартыңыз.
5. Сорғыны электр қозғалтқышы мен цилиндрлі корпусының арасындағы ластанғандарды жою үшін, таза сумен жуыңыз.
6. Жұмыс жөңгелегі еркін айналатындығына көз жеткізіңіз.
7. Сорғыны жинау бөлшектеуге кері реттілігімен орындалады.

**16. Бұйымды кәдеге жарату**

Өнімнің шекті жағдайының негізгі өлшемі:

1. жөндеу немесе алмастыру қарастырылмаған бір немесе бірнеше құрамдас бөліктің істен шығуы;
2. пайдаланудың экономикалық тиімсіздігіне алып келетін, жөндеуге және техникалық қызмет көрсетуге шығындардың көбеюі.

Аталмыш жабдық, сонымен қатар тораптары мен тетіктері, экология саласындағы жергілікті заңнама талаптарына сәйкес жинақталуы және пайдаға асырылуы қажет.

**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.

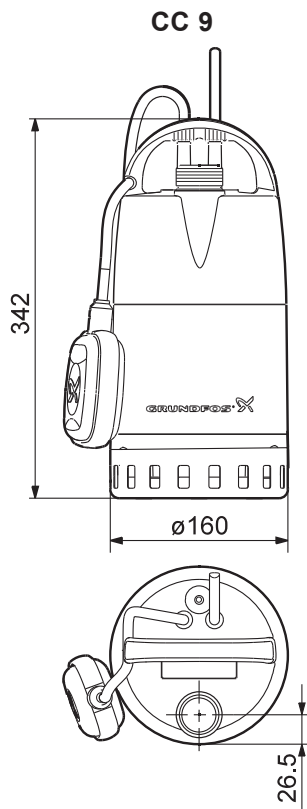
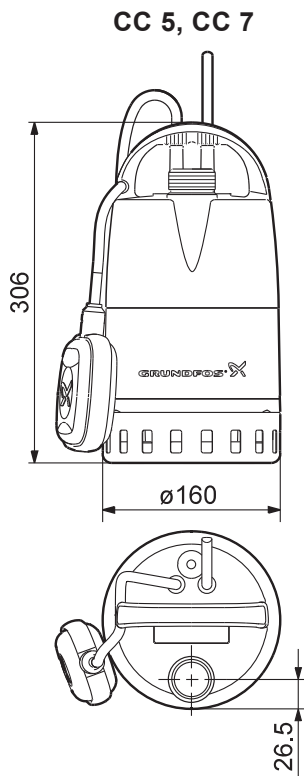
Дайындаушымен өкілетті тұлға/Импортерушы\*\*:

«Грундфос Истра» ЖАҚ  
143581, Мәскеу облысы, Истра ауданы,  
Павло-Слободск а/к, Лешково ауылы, 188-үй  
\*\* импорттық жабдыққа қатысты көрсетілді.

Жабдықтың қызметтік мерзімі 10 жылды құрайды.

Техникалық өзгерістер мүмкін.

Приложение 1.







### RU

Насосы Unilift CC 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.

### KZ

Unilift CC сорғылары Кеден одағының регламенттері техникалық талаптарының сәйкестігіне сертификатталған «Төмен вольтты жабдықтардың қауіпсіздігі туралы» (ТР ТС 004/2011), «Машиналар мен жабдықтардың қауіпсіздігі туралы» (010/2011 ТР ТС), «Техникалық құралдардың электромагниттік үйлесімділігі» (ТР ТС 020/2011).

Сәйкестік сертификаты:  
№ ТС RU С-ДК.АИ30.В.00892, жарамдылық мерзімі 14.08.2019.

Истра, 15 августа 2014 г.

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

**Российская Федерация**

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

**Республика Беларусь**

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

**Республика Казахстан**

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



be think innovate

---

<b>98839142 0115</b>
----------------------

ECM: 1150148
--------------

© 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** 