# UNILIFT CC

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации



GRUNDFOS

# UNILIFT CC

Содержание

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

**Қазақша (KZ)**
Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық ..... 19

**Кыргызча (KG)**
Паспорт, Куруу жана пайдалануу боюнча Жетекчилик ..... 34

**Հայերեն (AM)**
Անձնագիր, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկ ..... 49

**Приложения / Қосымша / Тиркеме / Հավելված** ..... 65

**Информация о подтверждении соответствия** ..... 67

## СОДЕРЖАНИЕ


| | | Стр. |
|---|---|---|
| **1.** | **Указания по технике безопасности** | **4** |
| 1.1. | Общие сведения о документе | 4 |
| 1.2. | Значение символов и надписей на изделии | 4 |
| 1.3. | Квалификация и обучение обслуживающего персонала | 5 |
| 1.4. | Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности | 5 |
| 1.5. | Выполнение работ с соблюдением техники безопасности | 5 |
| 1.6. | Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала | 5 |
| 1.7. | Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания, осмотров и монтажа | 5 |
| 1.8. | Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей | 5 |
| 1.9. | Недопустимые режимы эксплуатации | 5 |
| **2.** | **Транспортирование и хранение** | **5** |
| **3.** | **Значение символов и надписей в документе** | **6** |
| **4.** | **Общие сведения об изделии** | **6** |
| **5.** | **Упаковка и перемещение** | **7** |
| 5.1. | Упаковка | 7 |
| 5.2. | Перемещение | 7 |
| **6.** | **Область применения** | **8** |
| **7.** | **Принцип действия** | **8** |
| **8.** | **Монтаж механической части** | **8** |
| 8.1. | Монтажные размеры | 8 |
| 8.2. | Установка насоса на месте эксплуатации | 9 |
| 8.3. | Подключение напорного трубопровода | 9 |
| 8.4. | Регулировка длины кабеля поплавкового выключателя | 10 |
| **9.** | **Подключение электрооборудования** | **11** |
| **10.** | **Ввод в эксплуатацию** | **11** |
| **11.** | **Эксплуатация** | **11** |
| 11.1. | Автоматическое удаление воздуха | 11 |
| 11.2. | Работа в ручном режиме | 12 |
| 11.3. | Автоматический режим работы | 12 |
| 11.4. | Перекачивание до низкого уровня воды | 12 |
| 11.5. | Тепловая защита | 12 |
| **12.** | **Техническое обслуживание** | **12** |
| **13.** | **Вывод из эксплуатации** | **12** |
| **14.** | **Технические данные** | **12** |
| **15.** | **Обнаружение и устранение неисправностей** | **14** |
| **16.** | **Комплектующие изделия** | **15** |
| **17.** | **Утилизация изделия** | **17** |
| **18.** | **Изготовитель. Срок службы** | **17** |
| **19.** | **Информация по утилизации упаковки** | **18** |


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

## 1. Указания по технике безопасности

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

### 1.1. Общие сведения о документе

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

Необходимо соблюдать не только общие требования по технике безопасности, приведенные в разделе *1. Указания по технике безопасности,* но и специальные указания по технике безопасности, приводимые в других разделах.

### 1.2. Значение символов и надписей на изделии

Указания, помещенные непосредственно на оборудовании, например:

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

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

### 1.3. Квалификация и обучение обслуживающего персонала

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

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

Несоблюдение указаний по технике безопасности может повлечь за собой:

- опасные последствия для здоровья и жизни человека;
- создание опасности для окружающей среды;
- аннулирование всех гарантийных обязательств по возмещению ущерба;
- отказ важнейших функций оборудования;
- недейственность предписанных методов технического обслуживания и ремонта;
- опасную ситуацию для здоровья и жизни персонала вследствие воздействия электрических или механических факторов.

### 1.5. Выполнение работ с соблюдением техники безопасности

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### 1.9. Недопустимые режимы эксплуатации

Эксплуатационная надежность поставляемого оборудования гарантируется только в случае применения в соответствии с функциональным назначением согласно разделу *6. Область применения.* Предельно допустимые значения, указанные в технических данных, должны обязательно соблюдаться во всех случаях.

## 2. Транспортирование и хранение

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

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

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

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

Максимальный назначенный срок хранения составляет 2 года. В течение всего срока хранения консервация не требуется.

Температура хранения и транспортировки: мин. -10 °C; макс. +50 °C.

## 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

Данный документ распространяется на одноступенчатые погружные насосы UNILIFT CC.

Насосы доступны в двух вариантах трех размеров (5, 7 и 9):

- насосы без поплавкового выключателя (M);
- насосы с поплавковым выключателем (A).

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". Зажим 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*.

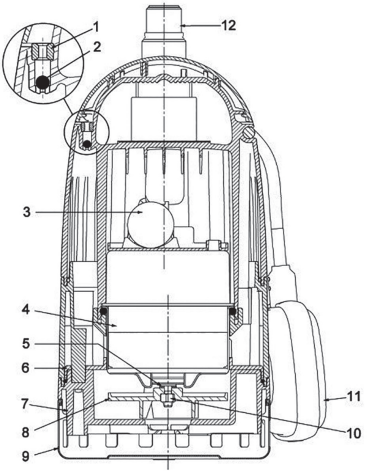



**Рис. 1** Разрез насоса UNILIFT CC

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

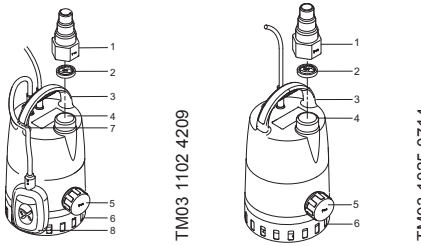
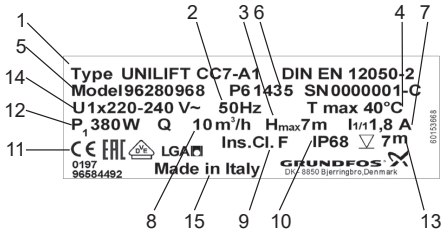



**Рис. 2** Насос с поплавковым выключателем и без него

| Поз. | Наименование |
|---|---|
| 1 | Переходник |
| 2 | Обратный клапан |
| 3 | Рукоятка |
| 4 | Верхний напорный патрубок |
| 5 | Боковой напорный патрубок с установленной на заводе заглушкой |
| 6 | Сетчатый фильтр |
| 7 | Зажим |
| 8 | Поплавковый выключатель |

**Фирменная табличка**




| Поз. | Наименование |
|---|---|
| 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 электродвигатепя |
| 13 | Макс. глубина установки |
| 14 | Напряжение электропитания |
| 15 | Страна-изготовитель |

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

В комплекте поставки оборудования отсутствуют приспособления и инструменты для осуществления регулировок, технического обслуживания и применения по назначению.

Используйте стандартные инструменты с учетом требований техники безопасности изготовителя.

**Типовое обозначение**

| | UNILIFT | CC | 9 | A | 1 |
|---|---|---|---|---|---|
| Типовой ряд | | | | | |
| Серия | | | | | |
| Максимальный напор [м] | | | | | |
| A – с поплавковым выключателем | | | | | |
| 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 транспортировании. Перед тем как утилизировать упаковку, тщательно проверьте, не остались ли в ней документы и мелкие детали. Если полученное оборудование не соответствует вашему заказу, обратитесь к поставщику оборудования.

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

Поставщик сохраняет за собой право тщательно осмотреть возможное повреждение.

Информацию об утилизации упаковки см. в разделе *19. Информация по утилизации упаковки.*

### 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.***

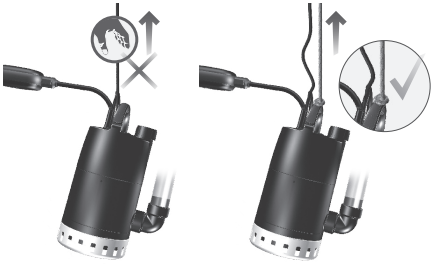


**Рис. 3** Перемещение насоса

## 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 затапливаемых подвалов и зданий;
- откачивание воды из дренажных колодцев;
- водоотведение из водосборных колодцев для поверхностных вод, поступающих из водосточных желобов, приямков, тоннелей и т.п.;
- откачивание воды из плавательных бассейнов, прудов и фонтанов.

Насосы не пригодны для перекачивания:

- воды и других жидких сред с длинноволокнистыми 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

***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 UNILIFT CC 7 и UNILIFT CC 10 и до 2 м для насосов с 5-метровым кабелем UNILIFT CC 5.***

### 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. *4* и в таблице, чтобы гарантировать свободное перемещение поплавкового выключателя.

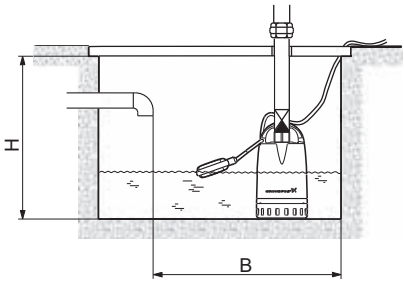



**Рис. 4** Минимальные монтажные размеры

**Минимальные монтажные размеры**

| Тип насоса | Высота (H) [мм] (верхний напорный патрубок) | Высота (H) [мм] (боковой напорный патрубок) | Ширина (B) [мм] |
|---|---|---|---|
| UNILIFT CC 5<br>UNILIFT CC 7 | 520 | 350 | 400 |
| UNILIFT CC 9 | 570 | 400 | 500 |

Насосы, установленные с поплавковым выключателем, требуют 5 см свободного пространства между поплавковым выключателем и стеной резервуара/емкости/помещения (см. рис. *5*)

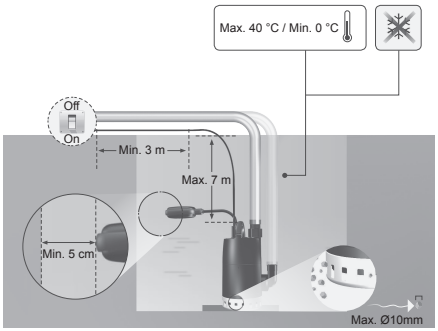



**Рис. 5** Положение насоса с поплавковым выключателем относительно стены

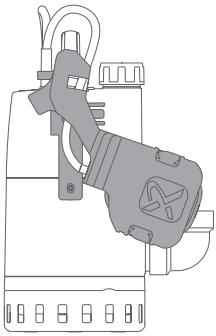
### 8.1.2. Насос без поплавкового выключателя

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

### 8.1.3. Насос с направляющей для поплавка

Если насос UNILIFT CC поставляется с направляющей для поплавка (принадлежность № продукта 98709179 см. раздел *16. Комплектующие изделия*), он может быть установлен в узкой яме.

Минимальная установка для колодца или приямка насоса составляет 300 мм в ширину и 350 мм в длину.

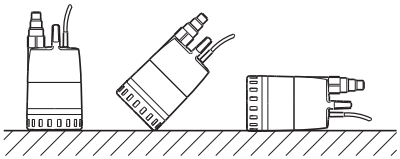


TM06 0696 0714

**Рис. 6** UNILIFT CC с направляющей для поплавка

## 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 погружённым в перекачиваемую жидкость.

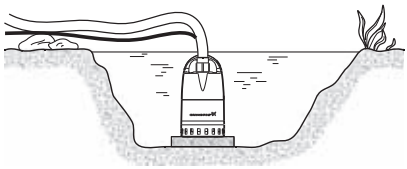


TM03 1111 1005

**Рис. 7** 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. 8** Насос, установленный на плите

## 8.3. Подключение напорного трубопровода

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



**Рис. 9** Подключение напорного патрубка

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

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

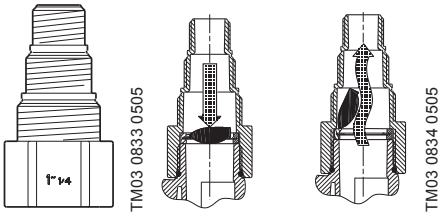



**Рис. 10** Переходник и обратный клапан (положение и функция)

Переходник позволяет подключить трубопровод или напорный рукав с размерами наружной трубной резьбы ¾", 1" и 1 ¼" (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 его обрезать под размер напорной трубы – ¾" и 1".

**Использование бокового выхода насоса для подсоединения напорного патрубка**

Если вы хотите использовать боковой выход насоса для подсоединения напорного патрубка, выполните следующие действия:

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

Указание

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

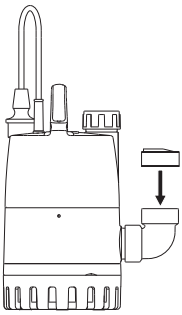


**Рис. 11** Правильное положение обратного клапана

## 8.4. Регулировка длины кабеля поплавкового выключателя

Разница в уровне между пуском и остановом 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 останов насоса мог выполняться с помощью поплавкового выключателя, свободная длина кабеля должна быть минимум 100 мм и максимум 200 мм.

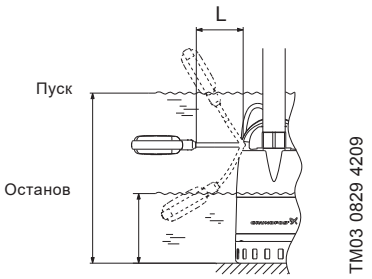



**Рис. 12** Уровни пуска/останова при мин. и макс. длине кабеля

| 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 |

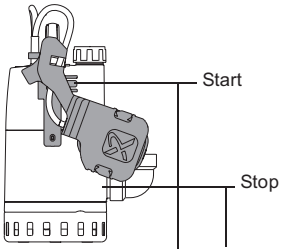



**Рис. 13** Уровни пуска/останова с направляющей для поплавкового выключателя

| Тип насоса | Пуск (мм) | Останов (мм) |
|---|---|---|
| UNILIFT CC 5 | 211 | 89 |
| UNILIFT CC 7 | 211 | 89 |
| UNILIFT CC 9 | 247 | 125 |

## 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.

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

### 11.1. 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.

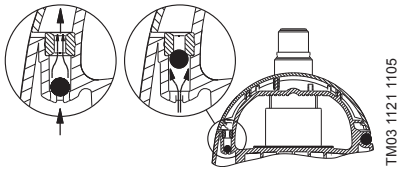



**Рис. 14** Автоматическое удаление воздуха

### 11.2. Работа в ручном режиме

Насос запускается и отключается с помощью внешнего сетевого выключателя.

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

Для обеспечения самовсасывания насоса при запуске уровень жидкости должен быть не меньше 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**

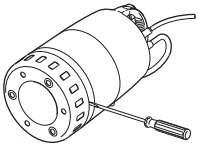
Если насос предназначен для откачивания воды при таких значениях уровня, которые ниже уровня отключения насоса поплавковым выключателем, последний можно зафиксировать на самом высоком уровне, закрепив его на всасывающем трубопроводе.

Внимание ***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 отвёртку между цилиндрическим корпусом насоса и всасывающим фильтром и повернув её.

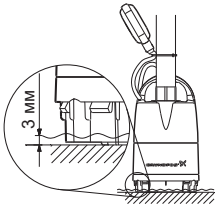


TM03 0831 0505

**Рис. 15** 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.




TM03 0832 0505

**Рис. 16** Низкий уровень воды

### 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. При систематическом отключении теплового реле необходимо проверить условия эксплуатации.

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**

(см. *Приложение 2*).

| 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, $I_{1/1}$ [A] | 0,98 | 1,8 | 3,5 |
| Мощность, P1 [Вт] | 250 | 380 | 780 |
| Коэффициент мощности, cos $\varphi_{1/1}$ | 0,93 | 0,95 | 0,97 |
| Тип кабеля | H05RN-F 3G0.75 | H07RN-F 3G1 | H07RN-F 3G1 |

**Уровень звукового давления**
≤ 70 дБ(A).

**Условия эксплуатации**

**Температура перекачиваемой жидкости**
от 0 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. 7 м относительно поверхности воды для насосов с 10-метровым кабелем и 2 м для насосов с 5-метровым кабелем.

**Размеры**
(см. *Приложение 1*).
Информацию о массе оборудования можно найти в открытом доступе на сайте Grundfos Product Center по номеру продукта.

## 15. Обнаружение и устранение неисправностей



***Предупреждение***
***Перед началом работ убедитесь в том, что электропитание отключено.***
***Убедитесь в том, что случайное включение электропитания исключено.***

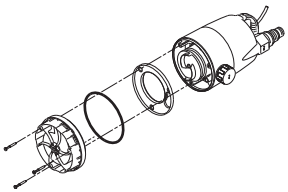
| Неисправность | Причина | Устранение неисправности |
|---|---|---|
| 1. Насос не работает. | a) Отключено питание. | Включить питание. |
| | b) Перегорели предохранители в питающем шкафу. | Заменить неисправные предохранители. |
| | c) Сработало тепловое реле электродвигателя (см. раздел *11.5. Тепловая защита*). | После охлаждения электродвигателя до нормальной температуры тепловое реле снова запускает насос. |
| 2. После кратковременной эксплуатации насос останавливается (срабатывает тепловое реле). | a) Температура перекачиваемой жидкости выше значения температуры, указанного в разделе *14. Технические данные*. Электродвигатель перегрелся. | Насос запускается автоматически после достаточного охлаждения. |
| | b) Насос частично забит грязью или заблокирован. | Очистить насос. |
| | c) Слишком низкий уровень воды при запуске насоса: отсутствует режим самовсасывания (см. разделы *11.2. Работа в ручном режиме* и *11.4. Перекачивание до низкого уровня воды)*. | 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.<br>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.<br>Рукав может быть сильно изогнут. | Проверить обратный клапан.<br>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. Регулировка длины кабеля поплавкового выключателя*). |
| 5. Утечка в области рукоятки насоса (не является неисправностью). | a) Насос всасывает воздух или воду с большим содержанием воздуха (см. раздел *11.1. Автоматическое удаление воздуха*). | Насос не повреждён.<br>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. *15*.
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. *15*.
3. Демонтировать детали, находящиеся в днище насоса (см. рис. *17*).



TM03 1112 1005

**Рис. 17** 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. Комплектующие изделия*

| Внешний вид | Поз. | Описание | |
|---|---|---|---|
|  | 1 | Обратный клапан, композитный материал | Rp 1 ¼ |
|  | 2 | Клиновая задвижка, бронза | Rp 1 ¼" |
|  | 3 | Гибкий переходник DN 32, в комплекте с хомутами, внутренний диаметр 42 мм | Rp 1 ¼" DN 32 |
|  | 4 | Прибор аварийной сигнализации затопления LC A1 для насосов с поплавковым выключателем. Для подачи аварийного сигнала служит пьезозуммер и беспотенциальный контакт (макс. нагрузка 5 А). Прибор имеет штекерный электроразъем с заземляющим контактом и штекерное гнездо для непосредственного подключения однофазного насоса, La. = 10 А | |

| Внешний вид | Поз. | Описание | |
|---|---|---|---|
|  | 4 | Реле уровня для прибора LC A1 для монтажа в условиях дефицита свободного места. Длина датчика 45 мм, кабеля 3 м. Монтируется вертикально, необходимо отверстие под монтаж диаметром 10 мм | |
|  | | Аккумуляторная батарея 9 В для бесперебойного электропитания аварийного сигнала | |
|  | 5 | Поплавковый выключатель GIFAS-FS-E для шкафов управления LC(D) 108s, устройства аварийной сигнализации LC A1 | 3 м<br>5 м<br>10 м<br>20 м |
| | | Грузик для фиксации поплавкового выключателя на нужном уровне | |
|  | 6 | Направляющая для поплавка UNILIFT CC, композит | |
|  | 7 | Быстросъемная муфта со стороны шланга, сопрягаемая деталь для поз. 8 | DN 20<br>DN 25<br>DN 32 |
|  | 8 | Быстросъемная муфта со стороны насоса, сопрягаемая деталь для поз. 7 | Rp 1 ¼" |
|  | 9 | Трос Ø2 мм из нержавеющей стали, грузоподъемность около 100 кг, погон. метры | |
|  | 10 | Зажим для троса (поз. 10), для одной проушины требуется 2 зажима | |
|  | 11 | Устройство защитного отключения 250 В, класс защиты IP 30, ток утечки 30 мА. Максимальная нагрузка 16 А | |
|  | 12 | LC 107.400, шкаф управления одним насосом 3x400 В, прямой пуск, контроль уровня с помощью пневмореле с измерительными датчиками в виде колокола | In = 1,0-5,0 A |
| | 13 | LCD 107.400, шкаф управления двумя насосами 3x400 В, прямой пуск, контроль уровня с помощью пневмореле с измерительными датчиками в виде колокола | In = 1,0-5,0 A |
|  | 14 | Control LC 108s, шкаф управления одним насосом 3x400 В, прямой пуск, контроль уровня с помощью поплавковых выключателей | In = 2,5-4,0 A |
| | 15 | Control LCD 108s, шкаф управления двумя насосами 3x400 В, прямой пуск, контроль уровня с помощью поплавковых выключателей | In = 2,5-4,0 A |
|  | 16 | Control LC 110s, шкаф управления одним насосом, 1x220 В, прямой пуск, контроль уровня с помощью погружных электродов | In = 2,5-4,0 A |
| | 17 | Control LCD 110s, шкаф управления двумя насосами, 1x220 В, прямой пуск, контроль уровня с помощью погружных электродов | In = 2,5-4,0 A |

**Примечание.** Другие конфигурации шкафов LC 107, LC(D) 108s, LC(D) 110s и принадлежности к ним смотрите в каталоге «Насосы и насосные установки для дренажа и канализации», раздел «Шкафы управления и автоматика».

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

Данные вспомогательные устройства не являются обязательными элементами комплектности (комплекта) оборудования.

Отсутствие вспомогательных устройств не влияет на работоспособность основного оборудования, для которого они предназначены.

## 17. Утилизация изделия

Основным критерием предельного состояния изделия является:

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

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

## 18. Изготовитель.Срок службы

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

* Точная страна изготовления указана на фирменной табличке оборудования.

Уполномоченное изготовителем лицо**:

ООО «Грундфос Истра»
143581, Московская область, г. Истра,
д. Лешково, д. 188,
тел.:
адрес электронной почты:
.

** Для оборудования во взрывозащищенном исполнении уполномоченное изготовителем лицо.

ООО «Грундфос»
109544, г. Москва, ул. Школьная, 39-41, стр. 1,
тел.: , ,
адрес электронной почты:
.

Импортеры на территории Евразийского экономического союза:
ООО «Грундфос Истра»
143581, Московская область, г. Истра,
д. Лешково, д. 188,
тел.:
адрес электронной почты:

ООО «Грундфос»
109544, г. Москва, ул. Школьная, 39-41, стр. 1,
тел.: , ,
адрес электронной почты:

ТОО «Грундфос Казахстан»
Казахстан, 050010, г. Алматы,
мкр-н Кок-Тобе, ул. Кыз-Жибек, 7,
тел.: ,
адрес электронной почты:
.

Правила и условия реализации оборудования определяются условиями договоров.

Срок службы оборудования составляет 10 лет.

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

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

Возможны технические изменения.

## 19. Информация по утилизации упаковки

**Общая информация по маркировке любого типа упаковки, применяемого компанией Grundfos**



Упаковка не предназначена для контакта с пищевой продукцией

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

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

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

По решению изготовителя упаковка, вспомогательные упаковочные средства, и материалы из которых они изготовлены могут быть изменены. Просим актуальную информацию уточнять у изготовителя готовой продукции, указанного в разделе *18. Изготовитель. Срок службы* настоящего Паспорта, Руководства по монтажу и эксплуатации. При запросе необходимо указать номер продукта и страну-изготовителя оборудования.

## МАЗМҰНЫ


Бет.

**1. Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар 19**
1.1. Құжат туралы жалпы мәліметтер 19
1.2. Құралдағы таңбалар мен жазбалар мәні 19
1.3. Қызмет көрсетуші қызметкерлер біліктілігі және оқыту 20
1.4. Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқауларын орындамаудан болатын қауіпті салдар 20
1.5. Қауіпсіздік техникасын сақтаумен жұмыстар орындау 20
1.6. Тұтынушыға немесе қызмет көрсетуші қызметкерлерге арналған қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар 20
1.7. Техникалық қызмет көрсету, бақылау және монтаждау жұмыстарын орындау кезіндегі қауіпсіздік техникасы нұсқаулары 20
1.8. Қосалқы тораптар мен бөлшектерді дайындау және өздігінен қайта жабдықтау 20
1.9. Рұқсат етілмейтін пайдалану режимдері 20
**2. Тасымалдау және сақтау 20**
**3. Құжаттағы символдар мен жазбалар мәні 21**
**4. Бұйым туралы жалпы мәліметтер 21**
**5. Орау және жылжыту 22**
5.1. Орау 22
5.2. Жылжыту 22
**6. Қолданылу аясы 23**
**7. Қолданылу қағидаты 23**
**8. Механикалық бөліктерді құрастыру 23**
8.1. Монтаждық өлшемдер 23
8.2. Пайдалану орнына сорғыны орнату 24
8.3. Арынды құбыр желісін қосу 24
8.4. Қалтқылы ажыратқыш кабелінің ұзындығын реттеу 25
**9. Электр жабдықтарының қосылымы 26**
**10. Пайдалануға беру 26**
**11. Пайдалану 26**
11.1. Ауаны автоматты шығару 26
11.2. Қол режиміндегі жұмыс 27
11.3. Автоматты жұмыс режимі 27
11.4. Судың төмен деңгейіне дейін қайта айдау 27
11.5. Жылу қорғанысы 27
**12. Техникалық қызмет көрсету 27**
**13. Істен шығару 27**
**14. Техникалық деректер 27**
**15. Ақаулықтарды табу және жою 29**
**16. Толымдаушы бұйымдар 30**
**17. Бұйымды кәдеге жарату 32**
**18. Дайындаушы. Қызметтік мерзімі 32**
**19. Қаптаманы кәдеге жарату жөніндегі ақпарат 33**


***Ескерту***
***Жабдықты құрастыру бойынша жұмыстарға кіріспестен бұрын аталған құжатты және Қысқаша нұсқаулықты (Quick Guide) мұқият зерттеп шығу қажет. Жабдықты монтаждау және пайдалану осы құжат талаптарына және жергілікті нормалар мен ережелерге сәйкес жүргізілуі керек.***

## 1. Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар

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

### 1.1. Құжат туралы жалпы мәліметтер

Төлқұжат, құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық монтаждау, пайдалану және техникалық қызмет көрсету барысында орындалуы тиіс түбегейлі нұсқаулардан тұрады. Сол себепті, құрастыру және пайдалануға беру алдында тиісті қызмет көрсетуші қызметкермен немесе тұтынушымен қарастырылуы керек. Аталған құжат үнемі жабдықты пайдалану орнында болуы керек.

Қауіпсіздік техникасы бойынша *1. Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар*, бөлімінде берілген жалпы талаптарды ғана емес, сонымен бірге басқа бөлімдерде де берілген қауіпсіздік техникасы бойынша арнайы нұсқауларды да сақтау қажет.

### 1.2. Құралдағы таңбалар мен жазбалар мәні

Жабдықтарға тікелей орналастырылған нұсқау, мысалы:

- айналу бағытын көрсететін көрсеткі,
- айдалатын ортаны беруге арналған ағын келте құбырының таңбалануы,

оларды кез келген сәттеоқуға болатындай міндетті тәртіпте орындалуы және сақталуы керек.

### 1.3. Қызмет көрсетуші қызметкерлер біліктілігі және оқыту

Пайдалану, техникалық қызмет көрсету, бақылау және жабдықты құрастыру жұмыстарын орындайтын қызметкерлер орындалатын жұмысқа сәйкес біліктілікке ие болуы керек.

Қызметкерлердің жауапты болатын және олардың бақылауы тиіс мәселелердің шеңбері, сонымен қатар оның құзырет саласы тұтынушы арқылы нақты анықталуы керек.

### 1.4. Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқауларын орындамаудан болатын қауіпті салдар

Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулардың сақталмауы келесілерді шақыруы мүмкін:

- адамның денсаулығы және өмірі үшін қауіпті салдарды;
- қоршаған орта үшін қауіп төндіруді;
- келтірілген зиянды өтеу бойынша барлық кепілдікті міндеттемелердің жойылуын;
- жабдықтың негізгі атқарымдарының бұзылуын;
- алдын-ала жазылған техникалық қызмет көрсету және жөндеу әдістерінің жарамсыздығын;
- электр немесе механикалық факторлардың әсер етулеріне байланысты қызметкерлердің денсаулығы мен өміріне қауіпті жағдай тудыруды.

### 1.5. Қауіпсіздік техникасын сақтаумен жұмыстар орындау

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

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

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

### 1.7. Техникалық қызмет көрсету, бақылау және монтаждау жұмыстарын орындау кезіндегі қауіпсіздік техникасы нұсқаулары

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

Барлық жұмыстар ажыратылған жабдықтар арқылы жүргізулері керек. Жабдықты тоқтату кезінде монтаждау және пайдалану нұсқаулығында көрсетілген жұмыс тәртібі сақталуы керек.

Жұмыстар аяқталғаннан кейін бірден барлық демонтаждаушы қорғаныс және сақтандырғыш құрылғылары қайтадан орнатылулары немесе қосылуы керек.

### 1.8. Қосалқы тораптар мен бөлшектерді дайындау және өздігінен қайта жабдықтау

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

Фирмалық қосалқы тораптар мен бөлшектер, сонымен бірге дайындаушы фирма арқылы қолдануға рұқсат етілген толымдағыштар пайдалану сенімділігімен қамтамасыз етуге арналған.

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

### 1.9. Рұқсат етілмейтін пайдалану режимдері

Жеткізілуші жабдықтардың пайдаланушылық сенімділігіне *6. Қолданылу аясы* бөліміндегі атқарымдық тағайындауға сәйкес қолданған жағдайда ғана кепілдеме беріледі. Техникалық деректерде көрсетілген рұқсат етілетін шекті мәндер барлық жағдайларда үнемі сақталулары керек.

## 2. Тасымалдау және сақтау

Жабдықтарды тасымалдауды жабық вагондарда, жабық автокөліктерде әуе, су немес теңіз көлігімен жүргізу керек.

Механикалық факторлардың әсер етуіне байланысты жабдықтарды тасымалдау шартары МЕМСТ 23216 бойынша «С» тобына сәйкес болуы керек.

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

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

Максималды тағайындалған сақтау мерзімі 2 жылды құрайды. Барлық сақтау мерзімі ішінде консервациялау талап етілмейді.

Сақтау және тасымалдау температурасы: мин. -10 °C; макс. +50 °C.

## 3. Құжаттағы символдар мен жазбалар мәні

***Ескерту***
***Аталған нұсқаулардың орындалмауы адамдардың денсаулығына қауіп төндіруі мүмкін.***

Назар аударыңыз

***Оларды орындамау жабдықтың бұзылуына және бүлінуіне әкеліп соқтыруы мүмкін қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар.***

Нұсқау

***Жұмысты жеңілдететін және жабдықтың қауіпсіз пайдалануын қамтамасыз ететін ұсыныстар немесе нұсқаулар.***

## 4. Бұйым туралы жалпы мәліметтер

Аталған құжат бір сатылы батпалы UNILIFT CC сорғыларына таралады.

Сорғылар үш мөлшердегі (5,7 және 9) екі нұсқаларда қолжетімді болады:

- қалтқылы ажыратқышсыз сорғылар (M);
- қалтқылы ажыратқышпен сорғылар (A);

Сорғылардың орындалулары стационарлық және мобильдік қолдануға жеткізіледі.

### Құрылым

Сорғының келте құбыры G 1 ¼" сыртқы резьбасымен композициялық материалдарда жасалған. Тұтқадағы қысқыш қалтқылы ажыратқыштың кабелын белгілейді.

Сорғылар кіріктірілген ауа өткізгішпен жабдықталған.

Қуат беру кабелі мен қалтқылы ажыратқыштың кабелі сорғының сыртқы жағына герметикалық кабельдік кірістер кіріктірілген.

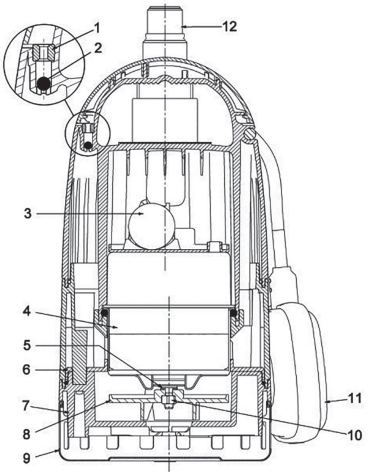
Сорғыш торлы сүзгі сорғы корпусының астына кигізілген және бұрағыштың немесе басқа да сондай аспаптың көмегімен жеңіл демонтаждала алады. Су сорғыға үлкен қатты қосылыстардың келіп түсулерін болдырмай отырып, торлы сүзгінің саңылауы арқылы келіп түседі. Үлкен саңылау сұйықтықтың сорғыға тым баяу келіп түсуін болдырмайды.

Сұйықтықтың төмен деңгейін қайта айдау үшін, қабылдаушы торлы сүзгіні демонтаждау керек.

Сорғылар құрғақ ротормен бір фазалы асинхронды электрлі қозғалтқышпен жабдықталған. Электрлі қозғалтқыш қайта айдалатын сұйықтықпен салқындатылады.

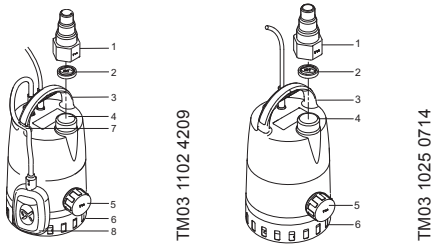
Электрлі қозғалтқыш оны артық жүктелулер кезінде тоқтап қалатын кіріктірілген жылу қорғанысының релесімен жабдықталған. Сорғының электрлі қозғалтқышы қажетті температураға дейін (*14. Техникалық деректер* бөлімін қар.) суығаннан кейін, ол автоматты түрде іске қосылатын болады.

UNILIFT CC сорғысының сызбасы (жара тілік) *1* сур. келтірілген. UNILIFT CC сорғысының сыртқы түрі *2* сур. берілген.




**1-сур.** UNILIFT CC сорғысының кесігі

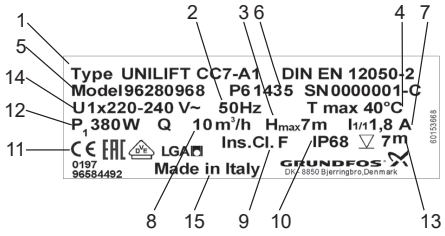
| Айқ. | Атауы |
|---|---|
| 1 | Ауақайтарғы |
| 2 | Шарлы қалтқы |
| 3 | Конденсатор |
| 4 | Электрлі қозғалтқыш |
| 5 | Бүйірлік тығыздағыш |
| 6 | Диафрагма |
| 7 | Сорғы корпусы |
| 8 | Жұмыс дөңгелегі |
| 9 | Торлы сүзгі |
| 10 | Жұмыс дөңгелегінің сомыны |
| 11 | Қалтқылы ажыратқыш |
| 12 | Жалғастырғыш тетік |




**2-сур.** Қалтқылы ажыратқышпен және қалтқысыз сорғы

| Айқ. | Атауы |
|---|---|
| 1 | Жалғастырғыш тетік |
| 2 | Кері клапан |
| 3 | Тұтқа |
| 4 | Үстіңгі арынды келте құбыр |
| 5 | Зауытта орнатылған бітеуішпен бүйірлік арынды келте құбыр |
| 6 | Торлы сүзгі |
| 7 | Қысқыш |
| 8 | Қалтқылы ажыратқыш |

**Фирмалық тақтайша**




| Айқ. | Атауы |
|---|---|
| 1 | Әдепкі белгі |
| 2 | Қоректендіріш желі тоғының жиілігі |
| 3 | Макс.арын |
| 4 | Үздіксіз жұмыс жасау уақытындағы сұйықтықтың макс. темпераратурасы |
| 5 | Өнім нөмірі |
| 6 | Өндіріс коды (соңғы 4 сандар – сорғының өндірілген жыл мен аптасы); |
| 7 | Толық қуатты тоқ |
| 8 | Макс. беру |
| 9 | Электрлі қозғалтқышты оқшаулау сыныбы |
| 10 | Қорғаныс деңгейі |
| 11 | Сәйкестік белгілері |
| 12 | Электрлі қозғалтқыштың тұтынылатын қуаты |
| 13 | Орнатудың макс. тереңдігі |
| 14 | Электр қуат берудің кернеуі |
| 15 | Дайындаушы-ел |

Біріктірілген Сапа Менеджменті Жүйесінің жұмыс істеуіне және кіріктірілген сапа құрал-саймандарына байланысты ТББ таңбасы фирмалық тақтайшада көрсетілмейді. Оның жоқтығы соңғы өнімнің сапасын қамтамасыз етуді бақылауға және нарыққа шығарылуына әсер етпейді.

Жабдықтың жеткізілім жиынтығында реттеулерді, техникалық қызмет көрсетуді және тағайындалуы бойынша қолдануды жүзеге асыратын керек-жарақтар мен құрал-саймандар болмайды.

Дайындаушының қауіпсіздік техникасы талаптарын есепке алумен стандартты құрал-саймандарды қолданыңыз.

**Әдепкі белгі**

| | UNILIFT | CC | 9 | A | 1 |
|---|---|---|---|---|---|
| Типтік қатар | | | | | |
| Сериясы | | | | | |
| Максималды арын [м] | | | | | |
| A – қалтқылы ажыратқышпен | | | | | |
| M – қалтқылы ажыратқышсыз | | | | | |
| 1 – бір фазалы айнымалы тоқ | | | | | |

## 5. Орау және жылжыту

### 5.1. Орау

Жабдықты алу кезінде қаптаманы және жабдықтың өзін тасымалдау кезінде алынуы мүмкін бүлінулердің бар ма екендігін тексеріңіз. Қаптаманы кәдеге жаратудың алдында оның ішінде құжаттар және кішкентай бөлшектер қалмағанын мұқият тексеріп алыңыз. Егер алынған жабдық тапсырысыңызға сәйкес келмесе, жабдық жеткізушіге хабарласыңыз.

Егер жабдық тасымалдау кезінде бүлінсе, көлік компаниясымен бірден хабарласыңыз және жабдық жеткізушісіне хабарлаңыз.

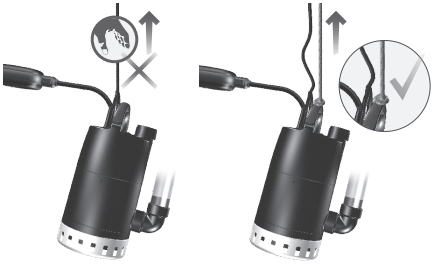
Жеткізуші өзімен бірге ықтимал бүлінуді мұқият қарап алу құқығын сақтайды.

Қаптаманы кәдеге жарату жөніндегі ақпаратты *19. Қаптаманы кәдеге жарату жөніндегі ақпарат* бөлімінен қар.

### 5.2. Жылжыту

***Ескерту***
***Қолмен атқарылатын көтеру және тиеу-түсіру жұмыстарына қатысты жергілікті нормалар мен ережелерді сақтау керек.***

**Назар аударыңыз** ***Жабдықты қуат беру кабелінен көтеруге тыйым салынады.***



**3-сур.** Сорғыны жылжыту

## 6. Қолданылу аясы

Бір сатылы батпалы UNILIFT CC 5, CC 7 және CC 9 сорғылары жаңбыр суын және нәжістерсіз тұрмыстық ағын суларды қайта айдау үшін дайындалған.

Типтік қолданылу салалары:

- жергілікті көріздік жүйелердің деңгейінен төмен бөлмежайлайларда орналасқан кір жуғыш машиналардан, душ бөлмелерінен және жуғыштардан ағатын кір суларды айдап шығару;
- суға толы жертөлелер мен ғимараттардан суды айдап шығару;
- құрғатқыш құдықтардан суды айдап шығару;
- су ағатын науалардан, жанасшұңқырлардан, туннелдерден және т.б. келіп түсетін беткі сулар үшін су жинағыш құдықтардан суды тарту;
- резервуарлардан, бассейндерден, бөгеттерден және фонтандардан суды айдап шығару.

Сорғылар келесілерді қайта айдау үшін жарамайды:

- ұзын талшықты қосындылармен суды және басқа да сұйық орталарды;
- өрт қаупі бар сұйықтықтарды (майлар, бензиндер және т.б.);
- агрессивтік орталарды.

## 7. Қолданылу қағидаты

UNILIFT CC сорғыларының жұмыс істеу қағидасы кіріс келте құбырдан шығысқа жылжитын сұйық қысымының артуына негізделген. Электр қозғалтқышындағы статор орамдарының электромагниттік энергиясын роторға беру нәтижесінде білік арқылы роторға қосылған жұмыс дөңгелегі айналады. Сұйықтық сорғының кіріс келте құбырынан жұмыс дөңгелегінің ортасына, одан кейін оның қалақшалары бойымен ағады. Ортадан тепкіш күштердің әсерімен сұйықтық жылдамдығы артады, сәйкесінше шығыс келте құбырда қысымға түрленетін кинетикалық энергия ұлғаяды. Сорғы корпусы сұйықтық жұмыс дөңгелегінен сорғының шығыс келте құбырына қарай жиналатындай етіп құрастырылған.

Су бетінде жүзетін қалтқылы ажыратқышты пайдалану кезінде, сорғыны автоматты түрде іске қосу және сөндіру және ыдысты босату жүзеге асырылады. Іске қосу және сөндіру деңгейлерінің айырмашылығы сорғының шеткі кабеліне бекітілген ұзындықты арттыру кезінде артады.

Қалтқылы ажыратқышсыз сорғы қолмен іске қосылады/сөндіріледі.

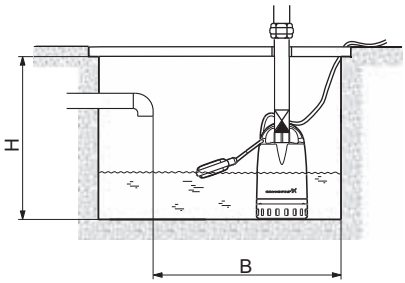
## 8. Механикалық бөліктерді құрастыру

***Сұйықтықтың деңгейінде әрдайым минимум кабелдің 3 м еркін ұзындығы болуы керек.***
***Бұл 10 метр кабелі бар UNILIFT CC7 және UNILIFT CC10 сорғылар үшін 7 метрге дейін, ал 5 метр кабелі бар UNILIFT CC5 сорғылар үшін 2 м дейін монтажды тереңдікті шектейді.***

### 8.1. Монтаждық өлшемдер

#### 8.1.1. Қалтқылы ажыратқышпен сорғы

Егер сорғы құдықта орнатылса, құдықтың минималды көлемдері қалтқылы ажыратқыштың еркін жылжуына кепіл болу үшін *4* сур. және кестеде көрсетілгендей болулары керек.

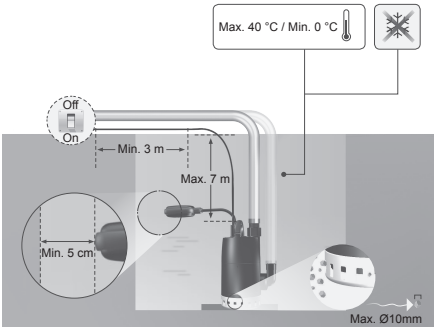



**4-сур.** Минималды құрастыру көлемдері

**Минималды құрастыру көлемдері**

| Сорғы түрі | Биіктігі (H) [мм] (жоғарғы арынды келте құбыр) | Биіктігі (H) [мм] (жоғарғы арынды келте құбыр) | Ені (B) [мм] |
|---|---|---|---|
| UNILIFT CC 5<br>UNILIFT CC 7 | 520 | 350 | 400 |
| UNILIFT CC 9 | 570 | 400 | 500 |

Қалқымалы қосқышпен орнатылған сорғылар қалқымалы қосқыш пен резервуар/контейнер/бөлме қабырғасы арасында 5 см бос орынды қажет етеді (*5* суретті қараңыз. )




**5-сур.** Қабырғаға қатысты қалқымалы қосқышы бар сорғының жағдайы

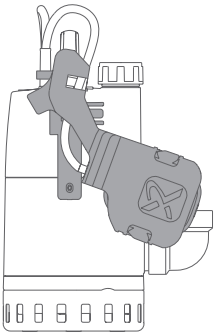
### 8.1.2. Қалтқылы ажыратқышсыз сорғы

Қажетті кеңістік сорғының физикалық көлемдеріне сәйкес болады (*1-қосымша* қар.)

### 8.1.3. Қалқымалы бағыттағышы бар сорғы

Егер UNILIFT CC сорғысы қалқымалы бағыттағышпен бірге жеткізілсе (өнім № 98709179 керек-жарағын *16. Толымдаушы бұйымдар* бөлімін қараңыз ), оны тар шұңқырға орнатуға болады.

Ең төменгі орнату үшін құдық немесе шұңқыр сорғы құрайды 300 мм ені және 350 мм ұзындығы.

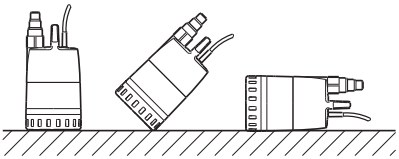


TM06 0696 0714

**6-сур.** Қалқымалы бағыттағышы бар UNILIFT CC

## 8.2. Пайдалану орнына сорғыны орнату

Сорғы арын келте құбыр сорғының ең биік нүктесі болып табылатын тік күйде, сонымен қатар көлбеу немесе көлденең күйде де қолданыла алады. Пайдалану уақытында сорғыш сүзгі қайта айдалатын сұйықтыққа толықтай батырылған болуы керек.

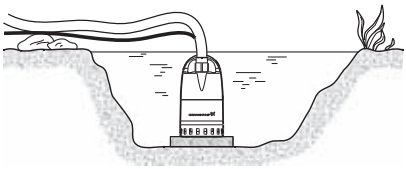


TM03 1111 1005

**7-сур.** Сорғы күйі

Сорғы сорушы торлы сүзгінің лаймен, кірмен және т.б. жартылай немесе толығымен бітеліп қалмайтындай етіп орнатылуы керек.

Бұған сорғыны кірпішке, металл тақтаға және т.б. орнату арқылы қол жеткізуге болады.



TM03 1123 1105

**8-сур.** Тақтаға орнатылған сорғы

## 8.3. Арынды құбыр желісін қосу

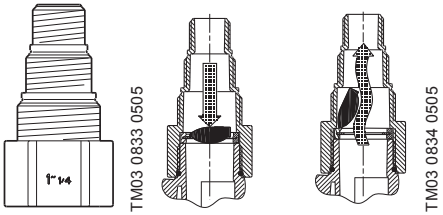
Арынды құбыр желісі сорғының үстіңгі арынды келте құбырына тікелей немесе жалғастырғыш тетікті қолданумен тікелей қосылған болуы мүмкін.



**9-сур.** Арын келте құбырының қосылымы

Сорғы арқылы кері ағынды болдырмау үшін оның тоқтату орнына жалғастырғыш тетікке жеткізілетін кері клапан орнатылуы мүмкін.

Кері клапан жалғастырғыш тетік сорғының үстіңгі арын келте құбырына орнатылған кезде белгіленеді.




**10-сур.** Жалғастырғыш тетік және кері клапан (қалпы мен атқарымы)

Жалғастырғыш тетік құбыр желісін немесе арын жеңін ¾", 1" және 1 ¼" (G) сыртқы құбырлық резьбаларымен мөлшерлерімен қосуға мүмкіндік береді.

Жалғастырғыш тетікті, оны арын құбыр желісінің диаметріне сәйкес болатындай етіп кесіңіз. Егер арынды құбыр желісі мен жалғастырғыштың арасында аралық қабат қолданылса, жалғастырғыш тетіктің кескеннен кейінгі кесілген жері тегіс және жатық бетке ие болуы керек.

Стационарлық қондырғыдағы құбыр желісі сорғының арын келте құбырына қосылған болуы керек.

Егер жалғастырғыш тетіктің жеткізілім кешеніне кіретінді қолдану қажет болса, ¾" және 1"оны арынды құбыр желісінің өлшемімен кесу керек.

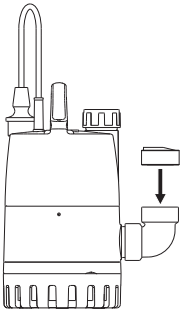
**Арынды келте құбырды қосу үшін сорғының бүйірлік шығысын қолдану**

Егер сіз арынды келте құбырды қосу үшін сорғының бүйірлік шығысын қолданғыңыз келсе, келесі әрекеттерді орындаңыз:

1. Кері клапанды және үстіңгі арын келте құбырының жалғастырғыш тетігін шешіңіз.
2. Бүйірлік бітеуішті шешіңіз және оны үстіңгі арын келте құбырына бұраңыз.
3. Тізені бүйірлік арын келте құбырына 90° бұрышымен орнатыңыз. Таспаны резьбалық қосылыстарды немесе аналогтік материалды тығыздау үшін қолданыңыз.
4. Кері клапанды 90° бұрышымен тізенің тік бөлігіне орнатыңыз.
5. Арынды келте құбырды сорғының бүйірлік шығысына тікелей қосыңыз.

Нұсқау

***Кері клапанды 90° бұрышымен тізенің тік бөлігіне орнатыңыз. 90° бұрышымен тізенің көлденең бөлігіне орнату жағдайында кері клапан қате жұмыс істеуі мүмкін.***



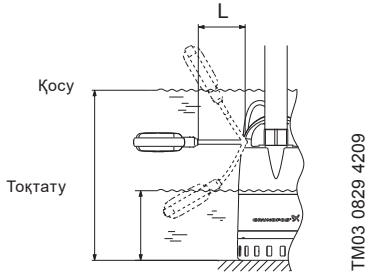
**11-сур.** Кері клапанның дұрыс күйі

## 8.4. Қалтқылы ажыратқыш кабелінің ұзындығын реттеу

Қосу мен тоқтату деңгейлерінің арасындағы айырмашылық қалтқылы ажырытқыш пен сорғы тұтқасының арасындағы кабельдің еркін ұзындығын өзгертудің көмегімен реттеле алады.

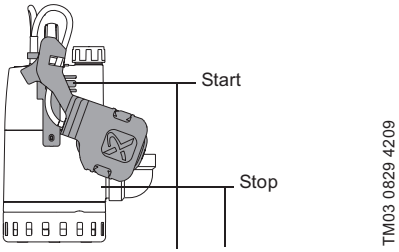
- Кабельдің еркін ұшының ұзындығын арттыру сорғының қосылыстары мен ажыратуларының және су деңгейлеріндегі айырмашылықтардың арасындағы қашықтықтардың артуына әкеліп соқтырады.
- Кабельдің еркін ұшының кемуі сорғының қосылыстары мен ажыратуларының және су деңгейлеріндегі айырмашылықтардың арасындағы қашықтықтардың кемуіне әкеліп соқтырады.

Сорғының қосу мен тоқтатуы қалтқылы ажыратқыштың көмегімен орындала алуы үшін, кабельдің еркін ұшы минимум 100 мм болуы және максимум 200 мм болуы керек.




**12-сур.** Кабельдің мин. және макс. ұзындығы кезінде қосу/тоқтату деңгейлері

| Сорғы түрі | Кабелдің ұзындығы (L) мин. 100 мм | | Кабелдің ұзындығы (L) макс. 200 мм | |
|---|---|---|---|---|
| | Қосу [мм] | Тоқтату [мм] | Қосу [мм] | Тоқтату [мм] |
| UNILIFT CC 5 | 350 | 115 | 400 | 55 |
| UNILIFT CC 7 | 350 | 115 | 400 | 55 |
| UNILIFT CC 9 | 385 | 150 | 435 | 90 |




**13-сур.** Қалқымалы ажыратқышқа арналған бағыттаушыдан бастау/тоқтату деңгейлері

| Сорғы түрі | Қосу [мм] | Тоқтату [мм] |
|---|---|---|
| UNILIFT CC 5 | 211 | 89 |
| UNILIFT CC 7 | 211 | 89 |
| UNILIFT CC 9 | 247 | 125 |

## 9. Электр жабдықтарының қосылымы

***Ескерту***
***Электр жабдықтарының қосылымы жергілікті нормалар мен ережелерге сәйкес орындалуы керек.***

Қуат беру кернеуі: 1 x 220–240 В, 50 Гц.

Кернеудің мәні мен желі жиіліктері сорғының фирмалық тақтайшасында көрсетілген атаулы мәндерге сәйкес келетіндіктеріне тексеріңіз.

***Ескерту***
***Сақтық мақсаттары үшін сорғыны резеткеге жерге тұйықталумен қосу керек.***
***Стационарлық қондырғыны < 30 мА ажырату тоғымен бірге, тоқтың жерге жайылуынан қорғаумен (ТЖЖ) жабдықтау ұсынылады.***

## 10. Пайдалануға беру

Барлық бұйымдар дайындаушы зауытта қабылдау-тапсыру сынақтарынан өтеді. Орнату орнында қосымша сынақтар талап етілмейді.

UNILIFT CC сорғыларын пайдалануға шығару үшін желілік ажыратқышты "Іске қосулы" күйіне ауыстыру керек.

## 11. Пайдалану

Пайдалану шарттары *14. Техникалық деректер* бөлімінде келтірілген.

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

Бұйым теңшеулерді қажет етпейді.

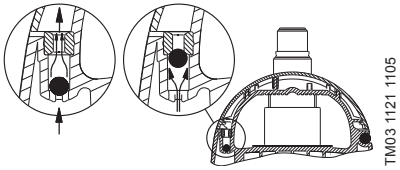
Жабдық электромагниттік кедергілерге төзімді, *6. Қолданылу аясы* бөліміне сай тиісті тағайындалу шарттарына төзімді және энергияны аз тұтынатын аймақтарда, коммерциялық және өндірістік аймақтарда электромагниттік өрістің/электромагниттік сәулеленудің кернеу деңгейі шекті рұқсат етілетіннен асып кетпейтін шарттарда қолдануға арналған.

### 11.1. Ауаны автоматты шығару

Ауақайтарғы сорғының тұтқасына кіріктірілген.

Клапан ауаны арын құбыр желісі арқылы еркін өткізу мүмкіндігі жоқ кезінде шығаруға мүмкіндік береді. Сорғыдан ауаны шығарғаннан кейін клапан әдетте жабылады.

Егер сорғы ауаны немесе құрамында ауа мөлшері көп суды сорса, клапан газ-сұйықтық қоспаларды өткізе алады. Бұл ақаулықтар белгісі емес, клапанды ашу мен жабудың табиғи нәтижесі




**14-сур.** Ауаны автоматты шығару

### 11.2. Қол режиміндегі жұмыс

Сорғы сыртқы желілік ажыратқыштың көмегімен іске қосылады және ажыратылады.

Назар аударыңыз

***Пайдалану уақытында "құрғақ" жүріс қатерін болдырмау үшін су деңгейін тұрақты тексеру қажет. Бұны, мәселен сыртқы деңгей реттегіштің көмегімен істеуге болады.***

Іске қосу кезінде сорғының өздігінен соруын қамтамасыз ету үшін сұйықтық деңгейі 25 мм кем болмауы керек.

Егер сорғы суды соруды бастаса, ол судың деңгейі 20 мм дейін құлағанша дейін қайта айдай алады.

Егер айдалатын судың деңгейі тым аз болса, *11.4. Судың төмен деңгейіне дейін қайта айдау* бөлімнің талаптарын орындау қажет .

### 11.3. Автоматты жұмыс режимі

Сорғының автоматты жұмыс режимінде қалтқылы ажыратқышы бар сорғы су деңгейіне және қалтқылы ажыратқыш кабелінің ұзындығына байланысты іске қосыла және ажыратыла алады.

**Қалтқылы ажыратқышпен сорғының үдемелі жұмыс режимі**

Егер сорғы қалтқылы ажыратқымен сорғының ажыратылу деңгейлерінен төмен деңгей мәндерінде суды сорып айдауға арналса, соңғысын оны сорғыш құбыр желісіне бекіте отырып, ең биік деңгейге белгілеуге болады.

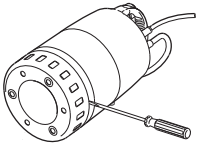
Назар аударыңыз

***Жылдамдатылған жұмыс режимі кезінде "құрғақ" жүріске жол бермеу үшін су деңгейін тұрақты тексеріп отыру қажет.***

### 11.4. Судың төмен деңгейіне дейін қайта айдау

Егер сорғыш сүзгі шешілген болса, сорғы суды оның деңгейі 3 мм. дейін төмендегенше дейін сора алады.

Сорғыш сүзгіні шешіңіз, бұрағышты цилиндрлік корпус пен сорғыш сүзгінің арасына қойыңыз және оны бұраңыз.

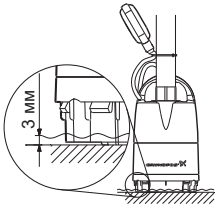


TM03 0831 0505

**15-сур.** Сорғыш сүзгіні демонтаждау

Келесі шарттарды орындау қажет:

- Сорғы тегіс, жатық бетке орнатылған болуы керек.
- Суда сорғының сорғыш желісін бұғаттай алатын бөлшектер болмауы керек.
- Сорғыны іске қосу кезіндегі судың минималды деңгейі: 5 мм.




TM03 0832 0505

**16-сур.** Судың төмен деңгейі

### 11.5. Жылу қорғанысы

Сусыз жұмыс жасау кезінде немесе оның қандай да болмасын себеппен қызып кетуі кезінде жылу қорғанысының кіріктірілген релесі іске қосылатын және электрлі қозғалтқышты ажырататын болады.

Электрлі қозғалтқыш қалыпты температураға дейін салқындағаннан кейін автоматты түрде іске қосылады. Жылу релесінің жүйелік ажыратылуы кезінде пайдалану шарттарын тексеру қажет.

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

## 12. Техникалық қызмет көрсету

Бұйым өзінің барлық қызметтік мерзімінде техникалық қызмет көрсетуді және кезеңдік диагностиканы талап етпейді.

## 13. Істен шығару

UNILIFT CC сорғыларын пайдаланудан шығару үшін, желілік ажыратқыштарды "Өшірілді" жағдайына ауыстыру қажет.

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

## 14. Техникалық деректер

**Сорғы сипаттамалары**

(*2-қосымша* қар.).

| Сорғы түрі | UNILIFT CC 5 | UNILIFT CC 7 | UNILIFT CC 9 |
|---|---|---|---|
| Макс. арын [м] | 5 | 7 | 9 |
| Макс. шығын [$м^3$/с] | 6 | 10 | 14 |

Нұсқау ***Көлденең айдауды қолдану өнімділікті 5 %-ға нашарлауын шақыруы мүмкін.***

**Бөліктердің максималды көлемі**

Ø10 мм.

**Қорғаныс сыныбы**

IP68.

**Оқшаулау сыныбы**

UNILIFT CC 5 және UNILIFT CC 7:

UNILIFT CC 9: B

**Жылу қорғанысы**

Аталған орам температурасы кезінде ажырату:

• UNILIFT CC 5 және UNILIFT CC 7: +160 °C.

• UNILIFT CC 9: +140 °C.

**Максималды қолжетімді "құрғақ" жұмыс уақыты**

1 мин.

**Электр жабдығының деректері**

| Сорғы түрі | UNILIFT CC 5 | UNILIFT CC 7 | UNILIFT CC 9 |
|---|---|---|---|
| Кернеу [В] | 220-240 | 220-240 | 220-240 |
| Ток, $I_{1/1}$ [A] | 0,98 | 1,8 | 3,5 |
| Қуаттылық, P1 [Вт] | 250 | 380 | 780 |
| Қуат коэффициенті, cos $\varphi_{1/1}$ | 0,93 | 0,95 | 0,97 |
| Кабель түрі | H05RN-F 3G0.75 | H07RN-F 3G1 | H07RN-F 3G1 |

**Дыбыс қысымы деңгейі**

≤ 70 дБ(A).

**Пайдалану шарттары**

**Айдалатын сұйықтық температурасы**

0-ден + 40 °C-қа дейін.

70 °C кезінде 30 минуттан кем емес қашықтықта сорғыны қысқа уақытқа (2 минуттан артық емес) пайдалануға рұқсат етіледі.

**Орнату тереңдігі**

10 метрлік кабелі бар сорғылар үшін су бетіне қатысты макс. 7 м және 5 метрлік кабелі бар сорғылар үшін 2 м.

**Өлшемдері**

(*1-қосымша* қар.).

Жабдықтың салмағы туралы ақпаратты Grundfos Product Center сайтында өнімнің нөмірі бойынша ашық түрде табуға болады.

## 15. Ақаулықтарды табу және жою

***Ескерту***
***Жұмыстарды бастаудың алдында электр қуат берудің ажыратылғанына көз жеткізіңіз.***
***Электр қуат берудің кездейсоқ қосылмауына көз жеткізіңіз.***

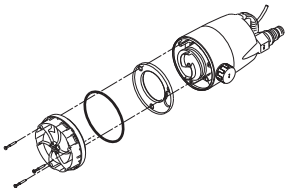
| Ақаулық | Себебі | Ақаулықтарды жою |
|---|---|---|
| 1. Сорғы жұмыс істемейді | a) Қуат беру ажыратылған. | Қуат беруді іске қосу. |
| | b) Қоректендіргіш шкафтағы сақтандырғыштар жанып кетті. | Ақаулы сақтандырғыштарды ауыстыру. |
| | c) Электр қозғалтқышының жылу релесі іске қосылды (*11.5. Жылу қорғанысы* бөлімді қараңыз ). | Электрлі қозғалтқыш қалыпты температураға дейін салқындағаннан кейін жылу релесі сорғыны қайта іске қосады. |
| 2. Қысқа мерзімді пайдаланудан кейін сорғы тоқтап қалады (жылу релесі іске қосылады). | a) Айдалатын сұйықтық температурасы *14. Техникалық деректер* бөлімінде көрсетілген температураның мәнінен жоғары. Электрлі қозғалтқыш қызып кетті | Сорғы жеткілікті салқындаудан кейін автоматты іске қосылады. |
| | b) Сорғы жартылай лайға толы немесе бұғатталған. | Сорғыны тазалау. |
| | c) Сорғыны іске қосқан кезде су деңгейі тым төмен: өзін-өзі сору режимі жоқ (*11.2. Қол режиміндегі жұмыс* және *11.4. Судың төмен деңгейіне дейін қайта айдау бөлімдердіқараңыз).* | Оның деңгейін сорғының өздігінен сору орын алатын деңгейге көтеру үшін сорғыны судың жеткілікті биік деңгейіне орнатыңыз немесе үстеп су құйыңыз. |
| 3. Сорғы жеткіліксіз өнімділікпен жұмыс істейді. | a) Сорғы жартылай лаймен толы. | Сорғыны тазалау. |
| | b) Арын құбыр желісі/жең жартылай лайға толы.<br>Түтік әбден тозған болуы мүмкін. | Егер орнатылған болса, кері клапанды тексеру және тазарту қажет. |
| | c) Жұмыс дөңгелегі, диафрагманың төменгі бөлігі ақаулы. | Бүлінген компоненттерді алмастыру. |
| 4. Сорғы жұмыс істеуде, бірақ су беру жоқ. | a) Сорғы лаймен толы. | Сорғыны тазалау. |
| | b) Арын құбыр желісіндегі/ түтіктегі кері клапан жабық күйде бұғатталған немесе лайға толып қалған.<br>Түтік әбден тозған болуы мүмкін. | Кері клапанды тексеру.<br>Қажет болған жағдайда клапанды алмастыру немесе тазалау. |
| | c) Қалтқылы ажыратқышпен сорғылар: Сорғы тоқтамайды, үйткені қалтқылы ажыратқыштың еркін ұшы тым үлкен. | Кабельдің бос ұзындығын қысқартыңыз (*8.4. Қалтқылы ажыратқыш кабелінің ұзындығын реттеу* бөлімді қараңыз). |
| 5. Сорғының тұтқа бөлігінен су кету (ақаулық болып табылмайды). | a) Сорғы ауаны немесе құрамында үлкен мөлшердеге ауасы бар суды соруда (*11.1. Ауаны автоматты шығару* бөлімін қар.) | Сорғы бүлінбеген.<br>Сорғыны су деңгейі жоғары жерге орнын ауыстыру. |

**Сорғыш сүзгіні тазалау**

1. Сорғының қуат беруін ажыратыңыз.
2. Сорғыны босатыңыз.
3. Бұрағышты сорғы корпусы мен кіріс торлы сүзгінің арасындағы қырнауға орнатыңыз және оны бұраңыз, *15*сур. қараңыз.
4. Сорғыш сүзгіні тазалаңыз және оны қайта орнатыңыз.

**Жұмыс дөңгелегін тазалау**

1. Сорғының қуат беруін ажыратыңыз.
2. Бұрағышты сорғы корпусы мен кіріс торлы сүзгінің арасындағы қырнауға орнатыңыз және оны бұраңыз, *15*сур. қараңыз.
3. Сорғының түбінде орналасқан бөлшектерді демонтаждау (*17* сур. қар.).



TM03 1112 1005

**17-сур.** Сорғының түбінде орналасқан бөлшектерді демонтаждау

4. Диафрагманы шешіңіз және тазалаңыз.
5. Сорғыны электрлі қозғалтқыш пен цилиндрлі корпустың арасында мүмкін болатын лайлануларды кетіру үшін таза сумен жууыңыз.
   Жұмыс дөңгелегін тазалаңыз.
6. Жұмыс дөңгелегінің еркін айналатындығына көз жеткізіңіз.
7. Сорғыны құрастыру кері демонтаждау бірізділігімен орындалады.

## 16. Толымдаушы бұйымдар*

| Сыртқы түрі | Айқ. | Сипаттама | |
|---|---|---|---|
|  | 1 | Кері клапан, композиттік материал | Rp 1 ¼ |
|  | 2 | Сыналы жапқыш, қола | Rp 1 ¼" |
|  | 3 | DN 32 иілгіш жалғастырғыш тетігі, қамыттармен жиынтықта, ішкі диаметр 42 мм | Rp 1 ¼" DN 32 |
|  | 4 | Қалтқылы ажыратқышпен сорғылар үшін LC A1 су басу апаттық сигнализация құралы. Апаттық сигналды беру үшін пьезозуммер және әлеуетті түйіспе қызмет етеді (макс. жүктеу 5 А). Құрал бір фазалы сорғының тікелей қосылымы үшін істікшелі ұяға және жерге тұйықталған түйіспемен істікшелі электрлі жалғағышқа ие, La. = 10 A | |

| Сыртқы түрі | Айқ. | Сипаттама | |
|---|---|---|---|
|  | 4 | LC A1 құралы үшін еркін орынның жетіспеушілігі шартында құрастыруға арналған реле деңгейі. Датчик ұзындығы 45 мм, кабелдің ұзындығы 3 м. Тігінен құрастырылады, 10 мм диаметрімен құрастыруға саңылау қажет болады | |
|  | | Апаттық сигналға үздіксіз электр қуатын беруге арналған 9 В аккумуляторлық батарея | |
|  | 5 | LC(D) 108s басқару сөресі үшін, для LC A1 апаттық сигнализация құралы үшін GIFAS-FS-E типіндегі қалтқылы ажыратқыш | 3 м<br>5 м<br>10 м<br>20 м |
| | | Қалтқылы ажыратқышты қажетті деңгейде бекітуге арналған батырғы | |
|  | 6 | UNILIFT CC қалтқысы үшін бағыттау, композит | |
|  | 7 | Сорғы жағынан тез алынғыш муфта, 8 айқ. үшін түйісетін бөлшек | DN 20<br>DN 25<br>DN 32 |
|  | 8 | Сорғы жағынан тез алынғыш муфта, 7 айқ. үшін түйісетін бөлшек | Rp 1 ¼" |
|  | 9 | Тот баспайтын болаттан жасалған Ø2 мм сымарқан, шамамен 100 кг жүккөтергіштігімен, текше метрлер | |
|  | 10 | Сымарқан үшін қысқыш (10 айқ.), бір тесік үшін 2 қысқыш талап етіледі | |
|  | 11 | Қорғау үшін ажырату құрылғысы 250 В, қорғаныс сыныбы IP 30, тоқтың кемуі 30 мА. Максималды жүктеме 16 А | |
|  | 12 | LCD 107.400, бір сорғыны басқару сөресі 3x400 В, тікелей қосу, қоңырау түріндегі өлшеуші датчиктермен пневмореленің көмегімен деңгейді бақылау | In = 1,0-5,0 А |
| | 13 | LCD 107.400, екі сорғыны басқару сөресі 3x400 В, тікелей қосу, қоңырау түріндегі өлшеуші датчиктермен пневмореленің көмегімен деңгейді бақылау | In = 1,0-5,0 А |
|  | 14 | Control LC 108s, бір сорғыны басқару сөресі, 3x400 В, тікелей қосу, қалтқылы ажыратқыштың көмегімен деңгейді бақылау | In = 2,5-4,0 А |
| | 15 | Control LCD 108s, екі сорғыны басқару сөресі, 3x400 В, тікелей қосу, қалтқылы ажыратқыштың көмегімен деңгейді бақылау | In = 2,5-4,0 А |
|  | 16 | Control LC 110s, бір сорғыны басқару сөресі, 1x220 В, тікелей қосу, батпалы электродтардың көмегімен деңгейді бақылау | In = 2,5-4,0 А |
| | 17 | Control LCD 110s, екі сорғыны басқару сөресі, 1x220 В, тікелей қосу, батпалы электродтардың көмегімен деңгейді бақылау | In = 2,5-4,0 А |

**Ескерту.** Сөрелердің басқа кескіндемелерін LC 107, LC(D) 108s, LC(D) 110s және оларға керек-жарақтарды «Дренаж және сорғы канализация жүйесіне арналған сорғылар және сорғы қондырғылары» каталогынан, «Басқару сөрелері және автоматика» бөлімін қар.

* Аталған бұйымдар жабдықтың стандартты толымдауға / жиынтыққа енгізілмеген, қосалқы құрылғы (керек-жарақтар) болып табылады және жекелей тапсырыс беріледі. Негізгі ережелер мен шарттар Шартта көрсетіледі. Толымдаушылар жөнінде толығырақ ақпаратты тізімдемелерден қар.

Аталған қосалқы құрылғылар жабдықты толымдаушылардың (жиынтықтың) міндетті элементтері болып табылмайды.

Қосалқы құрылғылардың жоқтығы олар арналған негізгі жабдықтың жұмысқа қабілеттілігіне әсер етпейді.

## 17. Бұйымды кәдеге жарату

Бұйым күйінің негізгі шектік шарттары болып табылатындар:

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

Аталған бұйым, сонымен қатар тораптары мен бөлшектері экология саласындағы жергілікті заңнаманың талаптарына сәйкес жиналулары және кәдеге жаратулары керек.

## 18. Дайындаушы. Қызметтік мерзімі

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

* Нақты дайындаушы ел жабдықтың фирмалық тақтайшасында көрсетілген.

Дайындаушының уәкілетті тұлғасы**:

«Грундфос Истра» ЖШҚ
143581, Мәскеу облысы, Истра қ.,
Лешково а., 188-үй,
тел.:
электрондық пошта мекенжайы:
.

** Жарылыстан қорғалған орындалудағы жабдық үшін дайындаушымен уәкілеттілік берілген тұлға.

«Грундфос» ЖШҚ
109544, Мәскеу қ., Школьная көш., 39-41, 1 құр.,
тел.: , ,
электрондық пошта мекенжайы:
.

Еуразиялық экономикалық одақ аумағында импорттаушылар:
«Грундфос Истра» ЖШҚ
143581, Мәскеу облысы, Истра қ.,
Лешково а., 188-үй,
тел.:
электрондық пошта мекенжайы:

«Грундфос» ЖШҚ
109544, Мәскеу қ., Школьная көш., 39-41, 1 құр.,
тел.: , ,
электрондық пошта мекенжайы:

«Грундфос Қазақстан» ЖШС
Қазақстан, 050010, Алматы қ.,
Көк-Төбе шағын ауданы, Қыз-Жібек көш., 7,
тел.: ,
электрондық пошта мекенжайы:
.

Жабдықты өткізу ережелері мен шарттары шарттың талаптарымен анықталады.

Жабдықтың қызметтік мерзімі 10 жылды құрайды.

Тағайындалған қызметтік мерзімі аяқталғаннан кейін, жабдықты пайдалану аталған көрсеткішті ұзарту мүмкіндігі жөнінде шешім қабылдағаннан кейін жалғаса алады. Жабдықты аталған құжаттың талаптарынан ерекшеленетін тағайындалу бойынша пайдалануға жол берілмейді.

Жабдықтың қызметтік мерзімін ұзарту бойынша жұмыстар адамдардың өмірі мен денсаулығын, қоршаған ортаны қорғауға арналған қауіпсіздік талаптарын төмендетусіз заңнама талаптарына сәйкес жүргізілулері керек.

Техникалық өзгерістердің болуы ықтимал.

## 19. Қаптаманы кәдеге жарату жөніндегі ақпарат

**Grundfos компаниясы қолданатын қаптаманың кез келген түрінің таңбалануы туралы жалпы ақпарат**



Қаптама тағам өнімдеріне тигізуге арналмаған

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

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

Қажет болған кезде, Grundfos компаниясы ресурстарды үнемдеу және экологиялық тиімділік мақсатында пайдаланылған қаптаманы және/немесе қосымша қаптау құралын қайта қолдануы мүмкін.

Дайындаушының шешімімен қаптама, қосымша қаптау құралы және олар дайындалған материалдар ауыстырылуы мүмкін. Маңызды ақпаратты осы Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулықтың *18. Дайындаушы. Қызметтік мерзімі* бөлімінде көрсетілген дайын өнімнің дайындаушысынан пысықтауды өтінеміз. Сұраныс кезінде өнім нөмірін және жабдықты дайындаушы елді көрсету керек.

## МАЗМУНУ


| | | Бет |
|---|---|---|
| **1.** | **Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр** | **34** |
| 1.1. | Документ тууралуу жалпы маалымат | 34 |
| 1.2. | Буюмдагы символдордун жана жазуулардын маанилери | 34 |
| 1.3. | Тейлөөчү кызматчылардын квалификациясы жана окуусу | 35 |
| 1.4. | Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөрдү сактабагандан келип чыккан коркунучтуу кесепеттер | 35 |
| 1.5. | Коопсуздук техникасын сактоо менен иштерди аткаруу | 35 |
| 1.6. | Керектөөчү же тейлөөчү кызматчылар үчүн коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр | 35 |
| 1.7. | Техникалык тейлөөнү, кароону жана куроону аткарууда коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр | 35 |
| 1.8. | Өз алдынча көрөңгө түйүндөрдү жана бөлүктөрдү кайра жабдуу жана даярдоо | 35 |
| 1.9. | Пайдалануунун жол берилбеген режимдери | 35 |
| **2.** | **Ташуу жана сактоо** | **35** |
| **3.** | **Документтеги символдордун жана жазуулардын мааниси** | **36** |
| **4.** | **Буюм тууралуу жалпы маалымат** | **36** |
| **5.** | **Таңгактоо жана ташуу** | **37** |
| 5.1. | Таңгак | 37 |
| 5.2. | Ташуу | 37 |
| **6.** | **Колдонуу тармагы** | **38** |
| **7.** | **Аракет принциби** | **38** |
| **8.** | **Механикалык бөлүктү куроо** | **38** |
| 8.1. | Куроочу өлчөмдөр | 38 |
| 8.2. | Соркысманы пайдалана турган жерге орнотуу | 39 |
| 8.3. | Оргутуучу өткөрмө түтүктү туташтыруу | 39 |
| 8.4. | Калкыма өчүргүчтүн кабелинин узундугун жөндөө | 40 |
| **9.** | **Электр жабдуусун туташтыруу** | **41** |
| **10.** | **Пайдалануга киргизүү** | **41** |
| **11.** | **Пайдалануу** | **41** |
| 11.1. | Автоматтык түрдө абаны чыгаруу | 41 |
| 11.2. | Кол режимде иштөө | 42 |
| 11.3. | Автоматтык иштөө режими | 42 |
| 11.4. | Суунун төмөнкү деңгээлине чейин сордуруу | 42 |
| 11.5. | Жылуулук коргоо | 42 |
| **12.** | **Техникалык тейлөө** | **42** |
| **13.** | **Пайдалануудан чыгаруу** | **42** |
| **14.** | **Техникалык берилмелери** | **42** |
| **15.** | **Бузуктуктарды табуу жана оңдоо** | **44** |
| **16.** | **Топтомдоочу буюмдар** | **45** |
| **17.** | **Буюмду утилизациялоо** | **47** |
| **18.** | **Даярдоочу. Иштөө мөөнөтү** | **47** |
| **19.** | **Таңгакты кайра керектөө боюнча маалымат** | **48** |


***Эскертүү***
***Жабдууну куроо иштерине киришүүдөн мурда, ушул документ жана Кыскача колдонмо (Quick Guide) менен жакшылап таанышып чыгуу керек. Жабдууну куроо жана пайдалануу ушул документтин талаптарына жана жергиликтүү ченемдер менен, жана жергиликтүү эрежелерге ылайык жүргүзүлүшү керек.***

## 1. Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр

***Эскертүү***
***Ушул жабдууну пайдалануу бага зарыл болгон билими жана тажрыйбасы болгон кызматчылар тарабынан жүргүзүлүшү керек. Дене-мүчөсү, акыл-эс жактан мүмкүнчүлүктөрү чектелген, көрүүсү жана угуусу начар адамдарга бул жабдууну пайдалануугa жол бербөө зарыл.***
***Балдарга жабдууну пайдалануугa тыюу салынат.***

### 1.1. Документ тууралуу жалпы маалымат

Куроо жана пайдалануу боюнча Паспорт, Колдонмо куроодо, пайдалануунда жана техникалык жактан тейлөөдө аткарылуучу негизги көрсөтмөлөрдөн турат. Ошондуктан, куроо жана пайдалануу алдында тейлөөчү кызматчылар жана колдонуучулар аларды сөзсүз жакшылап изилдеп чыгыш керек. Ушул документ ар дайым жабдууну пайдаланган жерде турушу керек.

Бөлүмүндө келтирилген коопсуздук техникасынын жалпы көрсөтмөлөрүн гана сактабастан, *1. Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр* башка бөлүмдөрдө берилген атайын көрсөтмөлөрдү дагы сактоо керек.

### 1.2. Буюмдагы символдордун жана жазуулардын маанилери

Жабдуунун өзүндөгү көрсөтмөлөр, мисалы:

- айлануу багытын көрсөткөн багыттооч,
- сордурулган чейрөгө жөнөтүү үчүн басым алдында болуучу келтетүтүктүн белгиси,

алар бардык учурларда окуганга мүмкүн болгудай сакталган тартипте жайгашышы керек.

### 1.3. Тейлөөчү кызматчылардын квалификациясы жана окуусу

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

### 1.4. Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөрдү сактабагандан келип чыккан коркунучтуу кесепеттер

Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөрдү сактабагандык төмөнкүлөргө алып келиши мүмкүн:

- адамдын саламаттыгына жана өмүрү үчүн кооптуу кесепеттерди;
- айлана чөйрө үчүн коркунуч жаратуу;
- зыяндын ордун толтуруу үчүн бардык кепилдик милдеттенмелердин жокко чыгарылышына алып келет;
- жабдуунун маанилүү функцияларынын иштебей калуусу;
- белгиленген техникалык тейлөө жана оңдоо ыкмаларынын натыйжасыздыгы;
- электр жана механикалык факторлордун артынан кызматчылардын өмүрүнө жана ден-соолугуна коркунучтуу абалдын пайда болуусу.

### 1.5. Коопсуздук техникасын сактоо менен иштерди аткаруу

Жабдууну иштетип жатканда, пайдалануда, аталган документтеги коопсуздук техникасы, коопсуздук техникасы боюнча колдонуудагы улуттук эскертүүлөр, ошондой эле керектөөчүнүн колдонуусундагы иштерди аткаруу, жабдууну пайдалануу жана коопсуздук техникасы боюнча эскертүүлөр сакталууга тийиш.

### 1.6. Керектөөчү же тейлөөчү кызматчылар үчүн коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр

- Жабдуу пайдаланылып жаткан болсо, иштеп жаткан түйүндөрдүн жана бөлүктөрдүн коргоо тосмолорун кайра орнотуп чыгууга тыюу салынат.
- Электр энергиясы менен байланышкан коркунучтардын пайда болуу мүмкүнчүлүктөрүн жоюу зарыл (мисалы, ПУЭнин жана энергия менен камсыздоочу жергиликтүү ишканалардын көрсөтмөлөрүн тагыраак карап чыккыла).

### 1.7. Техникалык тейлөөнү, кароону жана куроону аткарууда коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр

Колдонуучу техникалык тейлөө, контролдук текшерүү, куроо боюнча иштердин бардыгын ушул жумуштарды аткарууга коё берилген жана пайдалануу, куроо жетекчилиги менен жетиштүү деңгээлде таанышып чыккан квалификациялуу адистердин аткаруусун камсыз кылууга тийиш.

Иштер жүрүп жатканда жабдууну сөзсүз өчүрүш керек. Жабдуунун ишин токтотоордо куроо жана пайдалануу боюнча көрсөтмөдө сүттөлгөн жабдууну орнотуу иш-аракеттер тартиби сакталышы керек.

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

### 1.8. Өз алдынча көрөңгө түйүндөрдү жана бөлүктөрдү кайра жабдуу жана даярдоо

Жабдууларды өндүрүүчүнүн гана уруксаты менен кайра орнотууга же модификациялоого мүмкүн.

Фирманын кошумча түйүндөрү жана бөлүктөрү, ошондой эле даярдоочу фирма тараптан уруксат берилген топтомдор пайдалануунун ишеничтүүлүгүн камсыздоо үчүн тандалган.

Башка өндүрүүчүлөрдүн түйүндөрүн жана бөлүктөрүн колдонсо натыйжалар үчүн даярдоочу жоопкерчилик тартуудан баш тартышы мүмкүн.

### 1.9. Пайдалануунун жол берилбеген режимдери

Жеткирилген жабдуунн пайдалануунун ишеничтүүлүгүнө кепилдикбөлүмүндө каралган функционалдык иштөөгө ылайык гана колдонулганда кепилдик берилет *6. Колдонуу тармагы.* Бардык учурда техникалык маалыматта уруксат берилген гана мааниларди колдонуу керек.

## 2. Ташуу жана сактоо

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

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

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

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

Максималдуу белгиленген сактоо мөөнөтү 2 жыл. Соркысманы сактоодо консервация талап кылынбайт.

Сактоонун жана транспорттоонун температурасы: мин. -10 °C; макс. +50 °C.

## 3. Документтеги символдордун жана жазуулардын мааниси

***Эскертүү***
***Ушул көрсөтмөлөр сакталбаса адамдын ден-соолугуна коркунучтуу кесепеттерди алып келиши мүмкүн.***

Көңүл бур

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

Көрсөтмө

***Жабдуунун иштешин жеңилдетип, коопсуз пайдалануу камсыздоочу сунуштамалар же көрсөтмөлөр.***

## 4. Буюм тууралуу жалпы маалымат

Бул документ UNILIFT CC бир баскычтуу чөмдүрүлгөн соркысмаларга жайылтылат.

Соркысмалар эки вариантта үч өлчөмдө жеткиликтүү (5, 7 жана 9):

- калкыма өчүргүчү жок соркысмалар (M);
- калкыма өчүргүчү менен соркысмалар (A).

Соркысмалардын аткаруулары стационардык да жана мобилдик да колдонуу үчүн жеткирилет.

**Түзүлүшү**

Композициялык материалдардан даярдалган, G 1 ¼"сайы менен, сырткы Соркысманын оргутма келтетүтүгү. Кармагычтагы кыскыч калкыма өчүргүчтүн кабелин бекитет.

Соркысмалар киргизилген аба кетиргич менен жабдылган.

Азык кабели жана калкыма өчүргүчтүн кабели герметикалык кабелдик кириштердин жардамы менен соркысманын жогорку бөлүгүнө киргизилген.

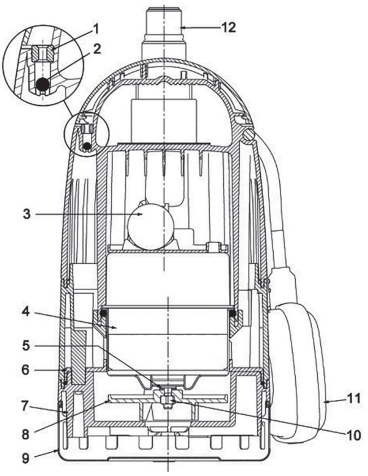
Соруучу тор чыпка корпуска төмөн жагынан кийгизилген жана бурагычтын же башка шаймандын жардамы менен жеңил эле ажыратылышы мүмкүн. Суу соркысмага, чоң катуу нерселердин киришин болтурбаган тор чыпканын тешиктери аркылуу келет. Тешиктин чоң болгон суюктуктун соркысмага өтө жай кирүүсүн болтурбайт.

Төмөнкү деңгээлдүү суюктукту сордуруу үчүн кабыл алуучу тор чыпканы ажыратуу зарыл.

Соркысмалар бир фазалуу асинхрондук электр кыймылдаткычы менен жабдылган. Электр кыймылдаткыч сордурулуучу суюктук менен муздайт.

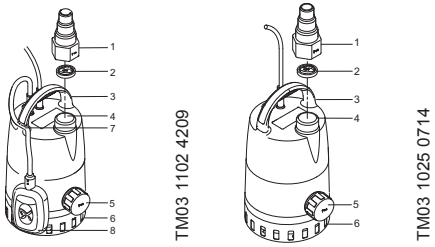
Электр кыймылдаткыч жылуулук коргоонун киргизилген релеси менен жабдылган, ал ашкере жүктөм болгон учурларда токтотот. Соркысманын электр кыймылдаткыч керектүү температурага чейин муздагандан кийин (*14. Техникалык берилмелери* бөлүмүн кара), ал автоматтык түрдө иштейт.

UNILIFT CC соркысманын чиймеси (узатасынан кесилиши) *1*. келтирилген. UNILIFT CC соркысмасынын сырткы көрүнүшү *2*. берилген.




**1-сүр.** UNILIFT CC соркысмасынын кесилиши

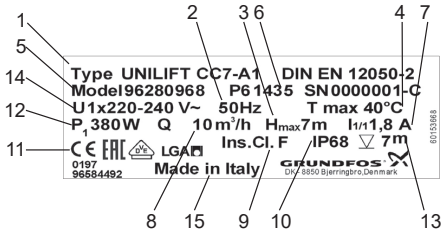
| Поз. | Аталышы |
|---|---|
| 1 | Абаны сыртка сордургуч |
| 2 | Шарча калкыма |
| 3 | Конденсатор |
| 4 | Электр кыймылдаткыч |
| 5 | Чүркөлүк тыгыздоо |
| 6 | Диафрагма |
| 7 | Соркысманын корпусу |
| 8 | Жумушчу дөңгөлөк |
| 9 | Тордуу чыпка |
| 10 | Жумушчу дөңгөлөктүн үлүгү |
| 11 | Калкыма өчүргүч |
| 12 | Өткүч |




**2-сүр.** Калкыма өчүргүч менен жана анысы жок

| Поз. | Аталышы |
|---|---|
| 1 | Өткүч |
| 2 | Кайтарым клапаны |
| 3 | Кармагыч |
| 4 | Жогорку оргутуучу келтетүтүк |
| 5 | Заводдо орнотулган басаңдаткычы менен капталдык оргутуучу келтетүтүк |
| 6 | Тордуу чыпка |
| 7 | Кыскыч |
| 8 | Калкыма өчүргүч |

**Фирмалык көрнөкчө**




| Поз. | Аталышы |
|---|---|
| 1 | Калыптык белги |
| 2 | Азык тармагынын тогунун жыштыгы |
| 3 | Макс. кысым |
| 4 | Тынымсыз иштөө убактысында суюктуктун макс. температурасы |
| 5 | Өнүмдүн номери |
| 6 | Өндүрүштүн коду (акыркы 4 сан-соркысманы даярдоонун жылы жана жумасы) |
| 7 | Толук жүктөмдө ток |
| 8 | Макс. берүү |
| 9 | Электр кыймылдаткычтын изоляциялоо классы |
| 10 | Коргоо деңгээли |
| 11 | Шайкеш келүү белгилери |
| 12 | Элекр кыймылдаткычтын керектелүүчү кубаттуулугу |
| 13 | Орнотуунун макс. тереңдиги |
| 14 | Электр азыгынын чыңалуусу |
| 15 | Өндүрүүчү-өлкө |

Сапат Менеджменттин интеграцияланган Тутумунун жана сапаттын киргизилген аспаптарынын иштөөсүнө байланыштуу ТКБ (техникалык контролдоо бөлүмү) энтамгасы фирмалык көрнөкчөдө көрсөтүлбөйт. Анын жок болгондугу акыркы өнүмдүн сапатын камсыз кылуусун көзөмөлдөөгө жана рынокто жүгүртүлүшүнө таасир бербейт.

Жабдууну жеткирүү топтомунда техникалык тейлөөнү жана арналышы боюнча колдонууну жөнгө салуу үчүн тиешелүү буюмдар жана аспаптар болбойт.

Даярдоочунун техникалык коопсуздугунун талаптарын эске алуу менен стандарттык аспаптарды пайдаланыңыз.

**Калыптык белги**

| | UNILIFT | CC | 9 | A | 1 |
|---|---|---|---|---|---|
| Калыптык катар | | | | | |
| Сериясы | | | | | |
| Максималдуу кысым [м] | | | | | |
| A – калкымасы менен өчүргүч | | | | | |
| M – калкымасы жок өчүргүч | | | | | |
| 1 – бир фазалуу алмашма ток | | | | | |

## 5. Таңгактоо жана ташуу

### 5.1. Таңгак

Жабдууну алып жатканда таңгакта жана жабдуунун өзүндө ташууда жарала турган бузулуулар жок экенин текшериңиз. Таңгакты утилизациялоодон мурда, анда документтер жана майда бөлүкчөлөрдүн калбагандыгын текшериңиз. Эгерде сиз алган жабдуу буйрутмаңызга дал келбесе, анда жабдууну жеткирүүчүгө кайрылыңыз.

Эгерде жабдуу ташуу учурунда бузулган болсо, дароо транспорттук компания менен байланышыңыз жана жабдуунун жеткирүүчүсүнө билдириңиз.

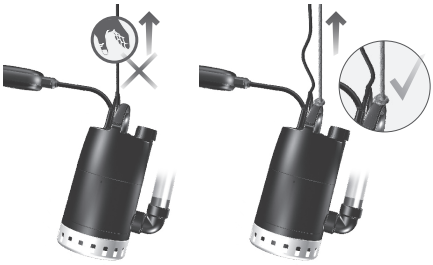
Жеткирүүчү мүмкүн болгон бузулууну дыкат карап чыгууга укуктуу.

Таңгакты утилизациялоо тууралуу маалыматты бөлүмдөн караңыз *19. Таңгакты кайра керектөө боюнча маалымат.*

### 5.2. Ташуу

***Эскертүү***
***Кол менен көтөрүп жана жүктөп-ташуу иштеринде жергиликтүү ченемдердеги жана эрежелердеги чектөөлөр сакталууга тийиш.***

Көңүл бур ***Жабдууну токко сайылуучу кабелден көтөрүүгө тыюу салынат.***



**3-сүр.** Соркысманы жылдыруу

## 6. Колдонуу тармагы

Бир баскычтуу чөктүрмө Unilift CC 5, CC 7 жана CC 9 соркысмалар жаандын суусун жана фекалияларсыз турмуш шартындагы агып чыкма сууларды сордуруу үчүн иштелип чыккан.

Колдонуунун типтүү тармактары:

- турак жайларда жайгашкан жуугуч машиналардан, душтардан жана жуугучтардан жана жергиликтүү канализациялык системанын деңгээлинен төмөн болгон кир сууну сордурууда;
- жылытылуучу үйлөрдүн астынан жана имараттардан сууну сордуруу;
- сууну дренаждык кудуктардан сордуруу;
- суу аккыч кобулдардан, чуңкурчалардан, тоннелдерден ж. б. агып келген жердин үстүндөгү суулар үчүн суу чогултуучу кудуктардан суу чыгаруу;
- сууну сүзүүчү бассейндерден, көлмөлөрдөн жана фонтандардан сордуруу.

Соркысмалар сордуруу үчүн жараксыз:

- узун булалуу нерселер менен сууларды жана суюк чөйрөлөрдү;
- жарылууга кооптуу суюктуктарды (майларды, бензинди ж.б.);
- агрессивдүүү чөйрөлөрдү.

## 7. Аракет принциби

UNILIFT CC соркысмаларынын иштөө принциби кирүүчү келте түтүктөн чыгуучу келтетүтүккө жылуучу суюктуктун басымын жогорулатууга негизделген. Электрыймылдаткычтын статорундагы оромдордун электрмагниттик кубаты роторго берилип, толгом аркылуу ротор менен бириктирилген жумушчу дөңгөлөктү иштетет . Суюктук соркысманын кирүүчү келте түтүгүнөн жумушчу дөңгөлөктүн борборуна жана андан ары калактарды бойлой агат. Борбордон качма күчтөрдүн таасири менен суюктуктун ылдамдыгы көбөйөт, ага ылайык кинетикалык энергия өсөт, чыгуучу келтетүтүктө ал басымга айланат. Соркысманын корпусу суюктук жумушчу дөңгөлөктөн соркысманын чыгуучу келтетүтүгүнө карай топтоло тургандай куралган.

Суунун үстүндө калкып жүргөн өчүргүч аркылуу соркысма автоматтык түрдө күйүп жана өчөт жана ичи бошотулат. Күйгүзүү жана өчүрүү деңгээлдеринин айырмасы соркысмада бекитилген кабелдин башынын узундугу узарган сайын көбөйөт.

Соркысмада калкыган өчүргүч жок болсо, анда соркысма кол менен күйгүзүлөт/өчүрүлөт.

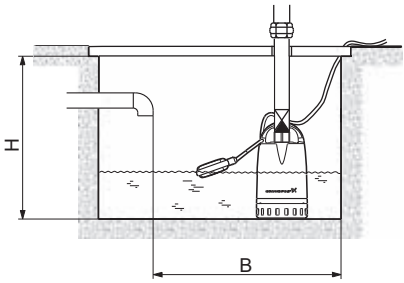
## 8. Механикалык бөлүктү куроо

***Суюктуктун деңгээлинин үстүндө ар дайым эң аз дегенде 3 м кабелдин эркин узундугу болуш керек.***
***Ал куроо тереңдигин 10 метрлик UNILIFT CC7 жана UNILIFT CC 10 кабели менен соркусмалар үчүн 7 м чейин жана 5 метрлик UNILIFT CC5 кабели менен соркымсалар үчүн 2 м чейин чектейт.***

### 8.1. Куроочу өлчөмдөр

#### 8.1.1. Калкыма өчүргүчү менен соркысма

Эгерде соркысма кудукта орнотулса кудуктун эң кичине өлчөмдөрү, калкыма өчүргүчтүн эркин жылышына кепилдик кылгандай, *4*. жана таблицада көрсөтүлгөндөй болууга тийиш.

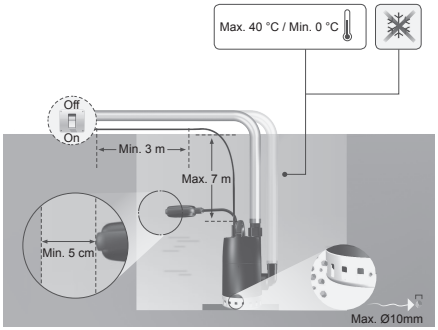



**4-сүр.** Эң кичине куроо өлчөмдөрү

**Эң кичине куроо өлчөмдөрү**

| Соркысманын түрү | Бийиктиги (H) [мм] (жогорку оргутма келтетүтүк) | Бийиктиги (H) [мм] (жогорку оргутма келтетүтүк) | Туурасы (B) [мм] |
|---|---|---|---|
| UNILIFT CC 5<br>UNILIFT CC 7 | 520 | 350 | 400 |
| UNILIFT CC 9 | 570 | 400 | 500 |

Калкыма өчүргүчү менен орнотулган соркысмаларда калкыма өчүргүчтүн жана резервуардын/сыймдуулуктун/жайдын ортосунда 5 см бош мейкиндик болушу керек (*5*-сүрөттү кара.)




**5-сүр.** Калкыма өчүргүчү бар соркысманын дубалга карата абалы

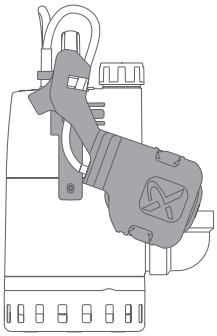
#### 8.1.2. Калкыма өчүргүчү жок соркысма

Керектүү мейкиндик соркысманын физикалык өлчөмдөрүнө дал келет (*1-тиркеме* кара).

#### 8.1.3. Калкыма үчүн багыттамасы бар соркысма

Эгерде калкыма үчүн багыттамасы бар UNILIFT CC соркысмасы жеткирилсе (өнүмдүн № 98709179 таандыктыгы, *16. Топтомдоочу буюмдар* бөлүмдү кара), ал кууш аңда жайгашышы мүмкүн.

Соркысманы орнотуу үчүн кудуктун же аңдын минималдуу өлчөмү туурасынан 300 мм жана узунунан 350 мм болушу керек.

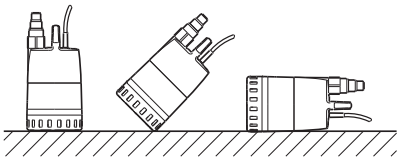


TM06 0696 0714

**6-сүр.** UNILIFT CC калкыма үчүн багыттамасы бар соркысма

### 8.2. Соркысманы пайдалана турган жерге орнотуу

Соркысманы вертикалдык абалда, ошондой эле эңкейген же горизонталдык, оргутуучу келтетүтүк соркысманын эң жогорку чекитинде болгон абалда пайдаланса болот. Пайдалнуу убагында соруучу чыпка сордурулуучу суюктукка чөктүрүлгөн болууга тийиш.

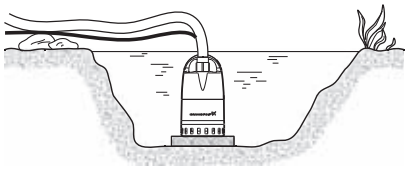


TM03 1111 1005

**7-сүр.** Соркысманын абалы

Соркысма соруучу тор чыпкасы чөгүндү, баткак же окшош материалдар менен толуп калбагандай орнотулууга тийиш.

Буга соркысманы кышка, металл плитага ж. б. орнотуу менен жетүүгө болот.



TM03 1123 1105

**8-сүр.** Плитада орнотулган соркысма

### 8.3. Оргутуучу өткөрмө түтүктү туташтыруу

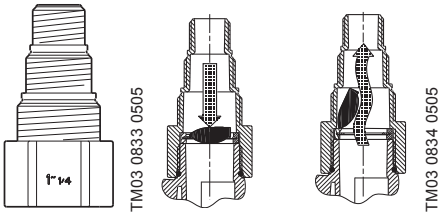
Оргутуучу өткөрмө түтүк түздөн түз соркысманын жогорку оргутуучу келтетүтүгүнө түздөн-түз же өткөрмөнү пайдалануу менен туташтырылышы мүмкүн.



**9-сүр.** Оргутуучу келтетүтүктү туташтыруу.

Соркысма аркылуу анын токтошу менен бирге, агымдын артка кетишин болтурбоо үчүн өткөрмөгө жеткирүүчү кайтарым клапан орнотулушу мүмкүн.

Кайтарым клапан, качан өткөрмө соркысманын жогорку оргутуучу келтетүтүгүнө орнотулганда бекийт.




**10-сүр.** Өткөрмө жана кайтарым клапаны (абалы жана функциясы)

Өткөрмө түтүктү же оргутуучу кармагычты сырткы түтүк сайдын өлчөмдөрү¾", 1" и 1 ¼" (G) менен туташтырууга жардам берет.

Өткөрмөнү оргутуучу өткөрмө түтүктүн диаметрине дал келгендей кылып кесиңиз. Оргутуучу өткөрмө түтүк менен өткөрмөнүн ортосуннда төшөлмө пайдаланылса, чүркө өткөрмө кесилгенден кийин бети тегиз жана жылмакай болушу керек.

Стационардык орнотууда өткөрмө түтүк түздөн-түз соркысманын оргутуучу келтетүтүгүнө туташтырылууга тийиш.

Эгерде жеткирүүнүн топтомосуна кирүүчү өткөрмөнү колдонуу зарыл болсо, келтетүтүктөрдү- ¾" жана 1"өлчөмдөрдө кесүү керек.

**Соркысманын каптал чыгуусун оргутуучу келтетүтүк үчүн пайдалануу**

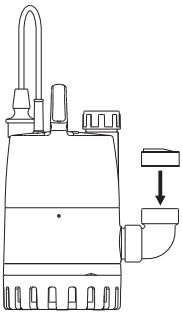
Эгерде соркысманын каптал чыгуусун оргутуучу келтетүтүк үчүн пайдалангыңыз келсе, кийинки аракеттерди аткарыңыз:

1. Жогорку оргутуучу келтетүтүктөн кайтарым клапанды жана өткөрмөнү чечиңиз.
2. Каптал басаңдаткычты чечиңиз жана аны жогорку оргутуучу келтетүтүккө бураңыз.
3. Капталдык чыгуусундагы оргутуучу келтетүтүктө 90° бурчу менен бурулуш орнотуңуз. Сайлык биригүүлөрдү тыгыздоо үчүн тасманы же окшош материалды пайдаланыңыз.
4. Бурулуштун вертикалдык бөлүгүндө 90° бурчу менен кайтарым клапанды орнотуңуз.
5. Оргутуучу келтетүтүктү түздөн-түз соркысманын каптал чыгуусуна туташтырыңыз.

Көрсөтмө

***Бурулуштун вертикалдык бөлүгүндө 90° бурчу менен кайтарым клапанды орнотуңуз.***

***Бурулуштун горизонталдык бөлүгүндө 90°бурчу менен кайтарым клапанды орноткон учурда туура эмес иштеши мүмкүн.***



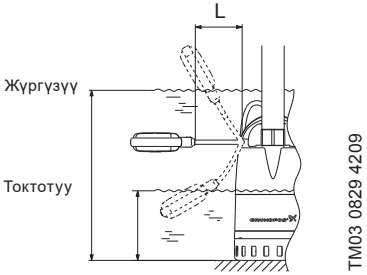
**11-сүр.** Кайтарым клапандын туура абалы

## 8.4. Калкыма өчүргүчтүн кабелинин узундугун жөндөө

Коё берүү менен токтоштун ортосундагы деңгээлдеги айырма калкыма өчүргүчтүн жана соркысманын кармагычынын ортосундагы кабелдин эркин узунудугун өзгөртүүнүн жардамы менен жөндөлүшү мүмкүн.

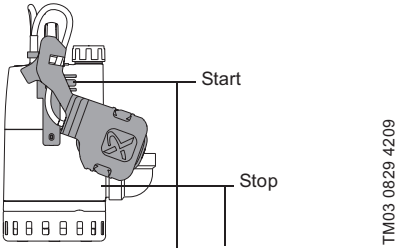
- Кабелдин эркин учунун узундугун узартуу соркысманын иштөөсүнүн жана өчүрүүсүнүн жана суунун деңгээлдериндеги айырмачылыктардын ортосундагы интервалды узартууга алып келет.
- Кабелдин эркин учунун узундугун кыскартуу соркысманын иштөөсүнүн жана өчүрүүсүнүн жана суунун деңгээлдериндеги айырмачылыктардын ортосундагы интервалды кыскартууга алып келет.

Соркысманын коё берилиши жана токтошу калкыма өчүргүчтүн жардамы менен аткарылышы үчүн, кабелдин эркин узундугу минимум дегенде 100 мм жана максимум дегенде 200 мм болууга тийиш.




**12-сүр.** Кабелдин мин. жана мак. узундугунда коё берүүнүн/токтоштун деңгээлдери

| Соркысманын түрү | Кабелдин узундугу (L) мин. 100 мм | | Кабелдин узундугу (L) макс. 200 мм | |
|---|---|---|---|---|
| | Жүргүзүү [мм] | Токтотуу [мм] | Жүргүзүү [мм] | Токтотуу [мм] |
| UNILIFT CC 5 | 350 | 115 | 400 | 55 |
| UNILIFT CC 7 | 350 | 115 | 400 | 55 |
| UNILIFT CC 9 | 385 | 150 | 435 | 90 |




**13-сүр.** Калкыма өчүргүч үчүн багыттоочу бар соркысманы жүргүзүү/токтотуу деңгээлдери

| Соркысманын түрү | Жүргүзүү (мм) | Токтотуу (мм) |
|---|---|---|
| UNILIFT CC 5 | 211 | 89 |
| UNILIFT CC 7 | 211 | 89 |
| UNILIFT CC 9 | 247 | 125 |

## 9. Электр жабдуусун туташтыруу

***Эскертүү***
***Электр жабдууну жергиликтүү ченемдерге жана эрежелерге ылайык туташтыруу керек.***

Кубаттын чыңалуусу: 1 x 220–240 В, 50 Гц.

Проверьте, чтобы значения напряжения и частоты сети соответствовали номинальным значениям, указанным на фирменной табличке насоса.

***Эскертүү***
***Сактануу максатында соркысманы жердетилген розеткага туташтыруу керек.***
***Стационардык орнотмону соркысманы <30 мА-ден кем өчүрүү тогу бар жерге ток жоготуудан сактоочу (КӨТ) менен жабдуулоо сунушталат.***

## 10. Пайдаланууга киргизүү

Бардык буюмдар даярдоочу-заводдо кабыл алуу-өткөрүп берүүчү сыноолорду өтүшөт. Орнотууда кошумча сынактар талап кылынбайт.

UNILIFT CC соркысмаларын пайдаланууга киргизүү үчүн, тармактык өчүргүчтү «Иштетилди» деген абалга которуңуз.

## 11. Пайдалануу

Пайдалануу шарттары *14. Техникалык берилмелери* бөлүмүндө келтирилген.

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

Жабдууну тууралап кереги жок.

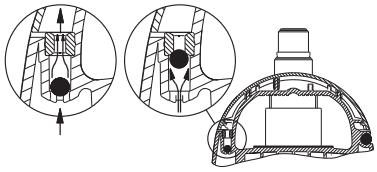
Жабдуу бөлүмүнө *6. Колдонуу тармагы* ылайык кедергилерге, арналышынын тийиштүү шарттарына чыдамдуу жана электромагниттик талаа/электромагниттик нурдануунун чыңалуу деңгээли чектелген жол берилгенден ашпаган чакан энергия керектөөсү менен, коммерциялык жана өндүрүштүк зоналарда пайдаланууга арналган.

### 11.1. Автоматтык түрдө абаны чыгаруу

Аба кетиргич соркысманын кармагычына киргизилген.

Клапан оргутуучу өткөрмө түтүк аркылуу эркин кетирүү мүмкүндүгү жок болгондо абаны чыгарууга жардам берет. Абаны соркысмадан чыгаргандан кийин клапан адатта жабылат.

Эгерде соркысма абаны же абасы көп сууну соруп алса, клапан газдуу суюк аралашманы өткөрө алат. Бул клапандын табигый ачылуу жана жабылуусу, ал эми бузулуунун белгиси эмес.




**14-сүр.** Автоматтык түрдө абаны чыгаруу

### 11.2. Кол режимде иштөө

Соркысма тышкы тармактык өчүргүчтүн жардамы менен иштетилет жана өчүрүлөт.

Көңүл бур ***Пайдалануу учурунда суунун деңгээлин, "куру" иштөөсүн болтурбоо үчүн, дайыма текшерип туруу керек. Аны, мисалы, деңгээлдин тышкы жөндөгүчүнүн жардамы менен жасоого болот.***

Соркысманын өз алдынча соруусун камсыз кылуу үчүн, ишке киргизүүдө суюктуктун деңгээли 25 мм ден кем болбоого тийиш.

Эгерде соркысма сууну соро баштаса, анда ал аны суунун деңгээли 20 мм чейин түшмөйүнчө соро берет.

Сордурулуучу суунун деңгээли өтө төмөн болсо, *11.4. Суунун төмөнкү деңгээлине чейин сордуруу* бөлүмдүн талаптарын аткаруу зарыл.

### 11.3. Автоматтык иштөө режими

Калкыма өчүргүчү менен соркысма иштөөнүн автоматтык режиминде суунун деңгээлине жана калкыма өчүргүчтүн кабелинин узундугуна жараша иштейт жана өчүрүлөт.

**Калкыма өчүргүч бар соркысманын тездетилген иштөө режими**

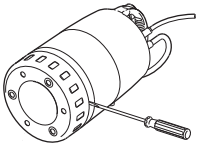
Эгерде соркысма калкыма өчүргүчү менен соркысманын өчүрүү деңгээлинен төмөн болгон деңгээлдин маанилеринде сууну соруурга арналган болсо, аны жогорку деңгээлде, соруучу өткөрмө түтүккө бекитип аныктоого болот.

Көңүл бур ***Тездетилген режимде "кур" жүрүштү алдын алуу үчүн суюктуктун деңгээлин улам текшерип туруу зарыл.***

### 11.4. Суунун төмөнкү деңгээлине чейин сордуруу

Эгерде соруучу чыпка чечилген болсо, соркысма сууну деңгээл 3 мм түшкөнгө чейин сорот.

Бурагычты соркысманын цилиндр корпусу менен соруучу чыпканын ортосуна коюп жана аны бурап соруучу чыпканы чечиңиз.

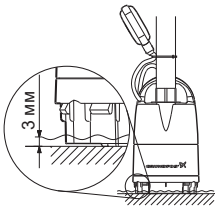


TM03 0831 0505

**15-сүр.** Соруучу чыпканы ажыратуу

Кийинки шарттарды аткаруу зарыл:

- Соркысма тегиз, горизонталдык бетке орнотулууга тийиш.
- Сууда соркысманын соруучу сызыгын тосмолой турган бөлүкчөлөр болбошу керек.
- Соркысманы иштетүүдө суунун минималдык деңгээли: 5 мм.




TM03 0832 0505

**16-сүр.** Суунун төмөн деңгээли

### 11.5. Жылуулук коргоо

Соркысма суусуз иштегенде же кандайдыр бир себептер менен ага ашкере жүктөм болгондо, киргизилген жылуулук коргоо релеси электр кыймылдаткычты иштетет жана өчүрөт.

Электр кыймылдаткыч нормалдуу температурага чейин муздагандан кийин кайрадан автоматтык түрдө күйгүзүлөт. Жылуулук релени системалуу түрдө өчүрүүдө пайдалануу шарттарын текшерүү зарыл.

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

## 12. Техникалык тейлөө

Буюм бардык кызмат мөөнөтүндө техникалык тейлөөнү жана мезгилдүү диагностиканы талап кылбайт.

## 13. Пайдалануудан чыгаруу

Unilift CC соркысмаларые пайдалануудан чыгаруу үчүн тармактык ажыраткычты «Өчүрүлгөн» абалына которуп коюу керек.

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

## 14. Техникалык берилмелери

**Соркысманын мүнөздөмөсү**

(*2-тиркеме* кара.)

| Соркысманын түрү | UNILIFT CC 5 | UNILIFT CC 7 | UNILIFT CC 9 |
|---|---|---|---|
| Макс. кысым м; | 5 | 7 | 9 |
| Максималдуу чыгым [м³/ч] | 6 | 10 | 14 |

Көрсөтмө ***Горизонталдык шыкоону пайдалануу өндүрүмдүүлүктү 5 % га начарлатышы мүмкүн.***

**Бөлүкчөлөрдүн максималдык өлчөмү**
Ø10 мм.

**Коргоо классы**
IP68.

**Обочолотуу классы**
UNILIFT CC 5 жана UNILIFT CC 7:
UNILIFT CC 9: B

**Жылуулук коргоо**
Бул температурада оромдун өчүшү:
• UNILIFT CC 5 жана UNILIFT CC 7: +160 °C.
• UNILIFT CC 9: +140 °C.

**Максималдуу жол берилген куру иштөө убакыты**
1 мин.

**Электр жабдуунун берилмелери**

| Соркысманын түрү | UNILIFT CC 5 | UNILIFT CC 7 | UNILIFT CC 9 |
|---|---|---|---|
| Чыңалуу [В] | 220-240 | 220-240 | 220-240 |
| Ток, $I_{1/1}$ [А] | 0,98 | 1,8 | 3,5 |
| Кубаттуулук, P1 [Вт] | 250 | 380 | 780 |
| Кубаттуулук коэффициенти, cos $\varphi_{1/1}$ | 0,93 | 0,95 | 0,97 |
| Кабелдин тиби | H05RN-F 3G0.75 | H07RN-F 3G1 | H07RN-F 3G1 |

**Үн басымынын деңгээли**
≤ 70 дБ(A).

**Пайдалануу шарттары**

**Сордурулуучу суюктуктун температурасы**
0 дөн +40°Ска чейин.
Соркысманы максималдуу 70 °C температурада кыска убакыт (2 мүнөттөн көп эмес) 30 мүнөттөн кем эмес интервалдары менен иштеткенге жол берилет.

**Орнотуунун тереңдиги**
10 метрдик кабели бар соркысмалар үчүн суунун бетине салыштырмадуу макс. 7 м жана 5 метр кабели бар соркысмалар үчүн макс. 2 м

**Өлчөмдөрү**
(*1-тиркеме* кара.)
Жабдуулардын салмагы тууралуу маалыматты Grundfos Product Center сайтынан жалпыга жеткиликтүү өндүрүмдүн номери боюнча табууга болот.

## 15. Бузуктуктарды табуу жана оңдоо



***Эскертүү***
***Иштер башталгандан мурда электр азык өчүрүлгөндүгүнө ынаныңыз.***
***Электр булагынын капыстан иштеп кетүүсү болбостугуна ынаныңыз.***

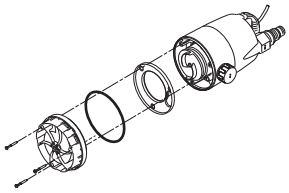
| Бузулуу | Себеби | Бузуктуктарды четтетүү |
|---|---|---|
| 1. Соркысма иштебейт. | а) Кубатты өчүрүү. | Кубатты күйгүзүү. |
| | б) Азык берүүчү шкафтагы сактагычтар күйүп кетти. | Иштебеген сактагычтарды алмаштырат. |
| | с) Электр кыймылдаткычынын жылуулук релеси иштеди (*11.5. Жылуулук коргоо* бөлүмдү кара). | Электр кыймылдаткычты нормалдуу температурага чейин муздаткандан кийин жылуулук реле кайрадан соркысманы ишке киргизет. |
| 2. Кыска убакыт пайдаланылгандан кийин соркысма токтоп калды (жылуулук реле иштей баштайт). | а) Сордурулуучу суюктуктун температурасы *14. Техникалык берилмелери* бөлүмдө көрсөтүлгөн температуранын маанисинен жогору. Электр кыймылдаткыч ысып кетти. | Соркысма жетиштүү муздагандан кийин автоматтык түрдө иштейт. |
| | б) Соркысма жарым-жартылай ылага толгон же тосмолонгон. | Соркысманы тазалоо |
| | с) Соркысманы жүргүзүүдө суунун өтө төмөн деңгээли: өзү соруу режими жок (*11.2. Кол режимде иштөө* жана *11.4. Суунун төмөнкү деңгээлине чейин сордуруу бөлүмдөрүн кара.).* | Соркысманы суунун деңгээли жетиштүү болгон жерге орнотуу, же соркысма өзү соргондой деңгээлге чейин көтөрүү үчүн суу менен толуктоо керек. |
| 3. Соркысма жетиштүү өндүрүмдүүлүк менен иштеген жок. | а) Соркысма бир аз ылайга толгон. | Соркысманы тазалоо |
| | б) Оргутуучу өткөрмө түтүк/ кармагыч жарым-жартылай толгон.<br>Кармагыч өтө ийилип калышы мүмкүн. | Эгерде кайтарым клапан орнотулган болсо, аны текшерүү зарыл. |
| | с) Жумушчу дөңгөлөк, диафрагманын төмөнкү бөлүгү бузулган. | Зыян болгон компоненттерди алмаштыруу. |
| 4. Соркысма иштеп жатат, бирок суу жок. | а) Соркысма ылайга толгон. | Соркысманы тазалоо |
| | б) Оргутуучу өткөрмө түтүктө/ кармагычтагы кайтарым клапан жабык абалда же ылайга толуп калган.<br>Кармагыч өтө ийилип калышы мүмкүн. | Кайтарым клапанды текшерүү.<br>Зарыл болгондо клапанды тазалоо жана алмаштыруу. |
| | с) Калкыма үчүргүчү бар соркысмалар: соркысма токтобойт, анткени калкыма өчүргүчтүн кабелинин эркин узундугу өтө чоң. | Кабелдин эркин узундугун кыскартуу (*8.4. Калкыма өчүргүчтүн кабелинин узундугун жөндөө* бөлүмүн кара.). |
| 5. Соркысманын кармагычы жакта жылжуу бар (бузук болуп саналбайт). | а) Соркысма абаны же абасы көп сууну (*11.1. Автоматтык түрдө абаны чыгаруу*бөлүмүн кара). | Соркыма бузулган эмес.<br>Соркысманы суунун деңгээли жогору болгон жерге жылдыруу керек. |

**Соруучу чыпканы тазалоо**

1. Соркысманын азыгын өчүрүү.
2. Соркысманы бошотуңуз.
3. Бурагычты соркысманын корпусу жана киргизүүчү тор чыпканын ортосуна салып жана аны бураңыз, *15*. кара.
4. Соруучу чыпканы тазалаңыз жана аны кайра орнотуңуз.

**Жумушчу дөңгөлөктү тазалаңыз.**

1. Соркысманын азыгын өчүрүү.
2. Бурагычты соркысманын корпусу жана киргизүүчү тор чыпканын ортосуна салып жана аны бураңыз, *15*. кара.
3. Соркысманын түбүндөгү бөлүктөрдү ажыратуу (*17*. кара).



TM03 1112 1005

**17-сүр.** Соркысманын түбүндөгү бөлүктөрдү ажыратуу.

4. Диафрагманы чечиңиз жана тазалаңыз.
5. Электр кыймылдаткыч менен цилиндрдик корпустун ортосундагы болгон кирлерди жок кылуу үчүн соркысманы таза суу менен жууңуз. Жумушчу дөңгөлөктү тазалаңыз.
6. Жумушчу дөңгөлөк эркин айланып жаткандыгына ынаныңыз.
7. Соркысманы чогултуу ажыратууга тескери ырааттуулукта аткарылат.

## 16. Топтомдоочу буюмдар*

| Сырткы көрүнүшү | Поз. | Сүрөттөмөсү | |
|---|---|---|---|
|  | 1 | Кайтарым клапан, композиттик материал | Rp 1 ¼ |
|  | 2 | Шынаалык жылдыргыч, коло | Rp 1 ¼" |
|  | 3 | Ийкем өтмөк DN 32, каамыт менен топтомдо, ички диаметри 42 мм | Rp 1 ¼" DN 32 |
|  | 4 | Калкыма өчүргүчтөрү менен соркысмалар үчүн LC A1 ташуунун кырсык ишарат белги аспабы. Кырсык белгисин берүү үчүн пьезозуммер жана дараметсиз байланыш (макс. жүктөм 5 A) кызмат кылат. Аспаптын жердетүүчү байланышы менен штеккердик электр туташтыргычы жана La. = 10 A бир фазалуу соркысманы түздөн-түз туташтыруу үчүн штекердик уясы бар. | |

| Сырткы көрүнүшү | Поз. | Сүрөттөмөсү | |
|---|---|---|---|
|  | 4 | Бош жердин таңкыстыгында куроо үчүн LC A1 аспабы үчүн деңгээлдин релеси Билдиргичтин узундугу 45 мм, кабелдики 3 м. Вертикалдуу куралат, 10 мм диаметри менен куроого тешик зарыл болот. | |
|  | | Кырсык белгисин тынымсыз электр азыктандыруу үчүн аккумулятордук кубаттагыч 9 В | |
|  | 5 | LC(D) 108s башкаруу кутусу, LC A1 кырсык ишарат белгисинин түзмөгү үчүн GIFAS-FS-E түрүндөгү калкыма өчүргүч | 3 м<br>5 м<br>10 м<br>20 м |
| | | Керектүү деңгээлдеги калкыма өчүргүчтү бекитүү үчүн жүкчө | |
|  | 6 | UNILIFT CC калкыма үчүн багыттагыч, композит | |
|  | 7 | Ийкем түтүк жагынан тез чечилүүчү кошкуч, 8- поз. үчүн жанашуучу бөлүк | DN 20<br>DN 25<br>DN 32 |
|  | 8 | Соркысма жагынан тез чечилүүчү кошкуч, 7-поз. үчүн жанашуучу бөлүк | Rp 1 ¼" |
|  | 9 | Дат баспас болоттон Ø2 мм трос, жүк көтөрүмдүүлүгү 100 кг, узундук метрге жакын. | |
|  | 10 | Трос үчүн баскыч (10-поз.), бир тешик үчүн 2 баскыч талап кылынат | |
|  | 11 | Коргоочу өчүрүү түзмөгү 250 В, коргоо классы IP 30, агуунун тогу 30 мА. Максималдуу жүктөм 16 А | |
|  | 12 | LC 107.400, башкаруу кутусу бир соркысмалуу 3x400 В, түз коё берүү, деңгээлди коңуроо сымал өлчөөчү билдиргичтери менен пневмореленин жардамы менен контролдоо | In = 1,0-5,0 А |
| | 13 | LC 107.400, башкаруу кутусу эки соркысмалуу 3x400 В, түз коё берүү, деңгээлди коңуроо сымал өлчөөчү билдиргичтери менен пневмореленин жардамы менен контролдоо | In = 1,0-5,0 А |
|  | 14 | Control LC 108s, башкаруу кутусу бир соркысмалуу 3x400 В, түз коё берүү, деңгээлди калкыма өчүргүчтөр менен контролдоо | In = 2,5-4,0 А |
| | 15 | Control LC 108s, башкаруу кутусу эки соркысмалуу 3x400 В, түз коё берүү, деңгээлди калкыма өчүргүчтөр менен контролдоо | In = 2,5-4,0 А |
|  | 16 | Control LC 110s, бир соркысмалуу башкаруу кутусу 1x220 В, түз коё берүү, деңгээлди чөкмө электроддор менен контролдоо | In = 2,5-4,0 А |
| | 17 | Control LC 110s, эки соркысмалуу башкаруу кутусу 1x220 В, түз коё берүү, деңгээлди чөкмө электроддор менен контролдоо | In = 2,5-4,0 А |

**Эскертүү.** LC 107, LC(D) 108s, LC(D) 110s кутуларынын башка конфигурациялары жана аларга тийиштүү буюмдарды «Дренаж жана канализация үчүн соркысмалар жана соркысма орнотуулары», каталогдон «Башкаруу кутулары жана автоматика» бөлүмүн караңыз.

* Көрсөтүлгөн буюмдар жабдуунун стандарттык топтомдоосуна/топтомуна киргизилген эмес, жардамчы түзмөк (аксессуарлар) болуп саналат жана өзүнчө буйрутма берилет. Негизги жоболор жана шарттар Келишимде чагылдырылган. Топтомдоочулар боюнча толук маалыматты каталогдордон кара.

Ушул жардамчы түзмөктөр жабдуунун (топтомдун) топтомдоосунун милдеттүү элементтери болуп саналбайт.

Жардамчы түзмөктөрдүн жоктугу, алар арналган негизги жабдуулардын иштөө жөндөмдүүлүгүнө таасирин тийгизбейт.

## 17. Буюмду утилизациялоо

Өндүрүмдүн негизги жеткен чеги кийинки:

1. Оңдоо же алмаштыруусу каралган эмес бир же бир нече негизги бөлүктөрдүн иштен чыгуусу;
2. Экономикалык жактан пайдаланууга кажетсиз, оңдоого жана техникалык тейлөөгө чыгымдын көп болуусу.

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

## 18. Даярдоочу. Иштөө мөөнөтү

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

* Өндүрүүчү өлкөнүн так аталышы жабдуунун фирмалык тактасында көрсөтүлгөн.

Өндүрүүчү тарабынан ыйгарым укукталган адам**:
«Грундфос Истра» ЖЧК
143581, Москва облусу, Истра шаары,
Лешково к., 188-үй,
тел.:
электрондук почтанын дареги:
.

** Ыйгарым укукталган адам тарабынан жарылуудан корголгон аткарууда жабдуу үчүн.
«Грундфос» ЖЧК
109544, Москва ш., Школьная көч., 39-41, 1-кур.
тел.: , ,
электрондук почтанын дареги:
.

Евразиялык экономикалык биримдиктин территориясындагы импортчулар:
«Грундфос Истра» ЖЧК
143581, Москва облусу, Истра шаары,
Лешково к., 188-үй,
тел.:
электрондук почтанын дареги:

«Грундфос» ЖЧК
109544, Москва ш., Школьная көч., 39-41, 1-кур.
тел.: , ,
электрондук почтанын дареги:

«Грундфос Казахстан» ЖЧШ
Казакстан, 050010, Алматы ш.,
Көк-Төбе кичи р-ну, Кыз-Жибек көч., 7,
тел.: ,
электрондук почтанын дареги:
.

Жабдууну сатуу эрежелери жана шарттары келишимдердин шарттары менен аныкталат.

Жабдуунун иштөө мөөнөтү 10 жыл.

Белгиленген иштөө мөөнөтү аяктагандан кийин, ушул көрсөткүчтү узартуу мүмкүндүгү боюнча чечим кабыл алынгандан кийин жабдууну пайдаланууну улантууга болот. Жабдууну ушул документтин талаптарынан айырмаланган дайындалыш боюнча пайдаланууга жол берилбейт.

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

Техникалык өзгөрүүлөр болушу мүмкүн.

## 19. Таңгакты кайра керектөө боюнча маалымат

**Grundfos компаниясы тарабынан колдонулуучу таңгактын ар кандай түрүн белгилөө боюнча жалпы маалымат**



Таңгак тамак-аш азыктары менен байланышта болууга арналган эмес

| Таңгактоочу материал | | Таңгактын/жардамчы таңгактоочу каражаттардын аталышы | Таңгактын/жардамчы таңгактоочу каражаттары жасалган материалдын тамгалык белгилениши |
|---|---|---|---|
| Кагаз жана картон (гофраланган картон, кагаз, башка картон) | | Кутулар/үкөктөр, салынмалар, төшөмөлдөр, алдына койгучтар, торлор, фиксаторлор, каптоочу материал | PAP |
| Жыгач жана жыгач материалдары (жыгач, тыгын) | | Үкөктөр (тактайлуу, фанерадан, жыгач булалуу плитадан жасалгандар), алдына койгучтар, тордогучтар, алынып коюла турган капталдары, планкалар, фиксаторлор | FOR |
| Пластик | (төмөнкү тыгыздыктагы полиэтилен) | Каптамалар, мүшөктөр, жылтырактар, баштыктар, аба-көбүкчө жылтырак, фиксаторлор | LDPE |
| | (жогорку тыгыздыктагы полиэтилен) | Тыгыздоочу төшөмөлдөр (пленка материалдардан жасалгандары), анын ичинде аба-көбүкчөлүү пленка, бекиткичтер, толтурулуучу материал | HDPE |
| | (полистирол) | Тыгыздоочу пенопласттан жасалган төшөлмөлөр | PS |
| Комбинацияланган таңгак (кагаз жана картон/пластик) | | «Скин» тибиндеги таңгак | C/PAP |

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

Зарыл болгон учурда, ресурсту сактоо жана экологиялык эффективдүүлүк максаттарында, Grundfos компаниясы таңгагы жана/же жардамчы таңгактоочу каражаттарды кайталап колдоно алат.

Даярдоочунун чечими боюнча таңгагы, жардамчы таңгактоочу каражаттары жана алардан жасалган материалдар өзгөрүшү мүмкүн. Чыныгы маалыматты ушул Куроо жана пайдалануу боюнча Паспорт, Колдонмонун *18. Даярдоочу. Иштөө мөөнөтү* бөлүмүндө көрсөтүлгөн даяр өндүрүмдү өндүрүүчүдөн тактап алууңуздарды өтүнөбүз. Сурап-билүү учурунда өнүмдүн номерин жана жабдууну даярдоочу-өлкөнү көрсөтүү зарыл.

## ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ


Էջ

**1. Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ ցուցումներ 49**
1.1. Փաստաթղթի մասին ընդհանուր տեղեկություններ 49
1.2. Արտադրատեսակի վրա նիշերի և մակագրությունների նշանակությունը 50
1.3. Սպասարկող անձնակազմի որակավորում և ուսուցում 50
1.4. Անվտանգության տեխնիկայի հրահանգներին չհետևելու դեպքում վտանգավոր հետևանքները 50
1.5. Աշխատանքի կատարում անվտանգության տեխնիկային հետևելով 50
1.6. Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ ցուցումներ սպառողի կամ սպասարկող անձնակազմի համար 50
1.7. Տեխնիկական սպասարկում, ստուգողական զննումներ և տեղադրում կատարելիս անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ ցուցումներ 50
1.8. Ինքնուրույն վերասարքավորում և պահեստային հանգույցների և մասերի պատրաստում 50
1.9. Շահագործման անթույլատրելի ռեժիմներ 51

**2. Տեղափոխում և պահպանում 51**

**3. Փաստաթղթում նիշերի և մակագրությունների նշանակությունը 51**

**4. Արտադրատեսակի մասին ընդհանուր տեղեկություններ 51**

**5. Փաթեթավորում և տեղափոխում 53**
5.1. Փաթեթավորում 53
5.2. Տեղափոխում 53

**6. Կիրառման ոլորտը 53**

**7. Գործելու սկզբունքը 53**

**8. Մեխանիկական մասի հավաքակցում 54**
8.1. Մոնտաժային չափսեր 54
8.2. Պոմպի տեղադրումը շահագործման վայրում 54
8.3. Ճնշումային խողովակաշարի միացում 55
8.4. Լողանավոր անջատիչի մալուխի երկարության կարգավորումը 56

**9. Էլեկտրական սարքավորումների միացումը 57**

**10. Շահագործման հանձնելը 57**

**11. Շահագործում 57**
11.1. Օդի ավտոմատ հեռացում 57
11.2. Աշխատանք ձեռքի ռեժիմում 57
11.3. Աշխատանքի ավտոմատ ռեժիմ 57
11.4. Վերամղում մինչև ջրի ցածր մակարդակը 58
11.5. Ջերմային պաշտպանություն 58

**12. Տեխնիկական սպասարկում 58**

**13. Շահագործումից հանում 58**

**14. Տեխնիկական տվյալներ 58**

**15. Անսարքությունների հայտնաբերում և վերացում 60**

**16. Լրակազմող արտադրատեսակներ 61**

Էջ

**17. Արտադրատեսակի օգտահանում 63**

**18. Արտադրող: Ծառայության ժամկետ 63**

**19. Փաթեթվածքի օգտահանման վերաբերյալ տեղեկատվություն 64**


***Նախազգուշացում***
***Նախքան սարքավորման հավաքակցման աշխատանքներին անցնելը անհրաժեշտ է մանրամասն ուսումնասիրել տվյալ փաստաթուղթը և Համառոտ ձեռնարկը (Quick Guide): Սարքավորման հավաքակցումը և շահագործումը պետք է իրականացվեն տվյալ փաստաթղթի պահանջներին, ինչպես նաև տեղական նորմերին և կանոններին համապատասխան:***

## 1. Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ ցուցումներ

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

### 1.1. Փաստաթղթի մասին ընդհանուր տեղեկություններ

Անձնագիրը, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկը ներառում է հիմնական հրահանգներ, որոնց պետք է հետևել տեղադրման, շահագործման և տեխնիկական սպասարկման ընթացքում: Հետևաբար, տեղադրելուց և շահագործման հանձնելուց առաջ դրանք պարտադիր կերպով պետք է ուսումնասիրվեն համապատասխան սպասարկող անձնակազմի կամ սպառողի կողմից: Տվյալ ձեռնարկը պետք է մշտապես գտնվի սարքավորման շահագործման վայրում:

Անհրաժեշտ է կատարել ոչ միայն բաժին *1. Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ ցուցումներ* նշված անվտանգության ընդհանուր պահանջները, այլ նաև մյուս բաժիններում նշված անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հատուկ հրահանգները:

### 1.2. Արտադրատեսակի վրա նիշերի և մակագրությունների նշանակությունը

Անմիջապես սարքավորման վրա նշված հրահանգները, օրինակ՝

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

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

### 1.3. Սպասարկող անձնակազմի որակավորում և ուսուցում

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

### 1.4. Անվտանգության տեխնիկայի հրահանգներին չհետևելու դեպքում վտանգավոր հետևանքները

Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ ցուցումներին չհետևելը կարող է հանգեցնել՝

- մարդու կյանքի և առողջության համար վտանգավոր հետևանքների;
- շրջակա միջավայրի համար վտանգի ստեղծմանը,
- վնասի փոխհատուցման բոլոր երաշխիքային պարտավորությունների չեղարկմանը;
- սարքավորման կարևորագույն գործառույթների խափանում,
- տեխնիկական սպասարկման և վերանորոգման համար սահմանված մեթոդների անարդյունավետություն;
- էլեկտրական կամ մեխանիկական ազդեցության հետևանքով առաջացած անձնակազմի առողջության և կյանքի համար վտանգավոր իրավիճակ:

### 1.5. Աշխատանքի կատարում անվտանգության տեխնիկային հետևելով

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

### 1.6. Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ ցուցումներ սպառողի կամ սպասարկող անձնակազմի համար

- Արգելվում է ապամոնտաժել շարժական հանգույցների և մասերի առկա պաշտպանիչ փակոցները, եթե սարքավորումը շահագործվում է:
- Անհրաժեշտ է բացառել էլեկտրաէներգիայի հետ կապված վտանգի առաջացման հնարավորությունը (մանրամասների համար տե՛ս, օրինակ՝ ԷՏԿ և տեղական էներգամատակարարող ձեռնարկությունների կարգադրագրերը):

### 1.7. Տեխնիկական սպասարկում, ստուգողական զննումներ և տեղադրում կատարելիս անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ ցուցումներ

Սպառողը պետք է ապահովի տեխնիկական սպասարկման, ստուգողական զննումների և տեղադրման բոլոր աշխատանքների կատարումը որակավորված մասնագետների կողմից, որոնց թույլ է տրված կատարել նման աշխատանքներ և որոնք բավարար չափով տեղեկացվել են այդ աշխատանքների մասին՝ տեղադրման և շահագործման ձեռնարկը մանրամասն ուսումնասիրելու ընթացքում:

Բոլոր աշխատանքները անպայման պետք է իրականացվեն սարքավորումը անջատված վիճակում: Անպայման պետք է պահպանվի գործողությունների հերթականությունը սարքավորման աշխատանքը կանգնեցնելիս, ինչպես նկարագրված է տեղադրման և շահագործման ձեռնարկում:

Աշխատանքների ավարտին անմիջապես պետք է նորից տեղադրվեն կամ միացվեն բոլոր ապամոնտաժված պաշտպանիչ և պահպանող սարքերը:

### 1.8. Ինքնուրույն վերասարքավորում և պահեստային հանգույցների և մասերի պատրաստում

Սարքավորումների վերասարքավորումը և փոփոխումը թույլ է տրվում կատարել միայն արտադրողի հետ համաձայնեցնելու դեպքում:

Ֆիրմային պահեստային հանգույցները և դետալները, ինչպես նաև օգտագործման համար արտադրող ընկերության կողմից թույլատրված լրակազմի բաղադրիչները, նախատեսված են շահագործման հուսալիությունը ապահովելու համար:

Այլ արտադրողների կողմից պատրաստված հանգույցների և դետալների կիրառումը կարող է հանգեցնել նրան, որ արտադրողը կհրաժարվի պատասխանատվություն կրել դրա արդյունքում առաջացած հետևանքների համար:

### 1.9. Շահագործման անթույլատրելի ռեժիմներ

Մատակարարվող սարքավորման շահագործական հուսալիությունը երաշխավորվում է միայն այն դեպքում, եթե այն կիրառվում է գործառույթային նշանակությանը համապատասխան՝ *6. Կիրառման ոլորտը* բաժնի համաձայն: Առավելագույն թույլատրելի արժեքները, որոնք նշված են տեխնիկական տվյալներում, պետք է անպայմանորեն պահպանվեն բոլոր դեպքերում:

## 2. Տեղափոխում և պահպանում

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

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

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

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

Պահպանման նշանակված առավելագույն ժամկետը կազմում է 2 տարի: Պահպանման ժամկետի ամբողջ ընթացքում կոնսերվացում չի պահանջվում:

Պահպանման և տեղափոխման ջերմաստիճանը՝ նվազ.՝ -10 °C, առավ.՝ +50 °C:

## 3. Փաստաթղթում նիշերի և մակագրությունների նշանակությունը

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

Ուշադրություն

***Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ, որոնց չկատարումը կարող է առաջացնել սարքավորման խափանում, ինչպես նաև դրա վնասում:***

Հրահանգ

***Խորհուրդներ կամ ցուցումներ, որոնք հեշտացնում են աշխատանքը և ապահովում են սարքավորման անվտանգ շահագործումը:***

## 4. Արտադրատեսակի մասին ընդհանուր տեղեկություններ

Տվյալ Ձեռնարկը տարածվում է Unilift CC միաստիճան ընկղմվող պոմպերի վրա:

Պոմպերը ներկայացված են երկու տարբերակներով, երեք չափերի (5, 7 և 9)՝

- պոմպեր առանց լողանավոր անջատիչի (M).
- պոմպեր լողանավոր անջատիչով (A):

Այդ տարբերակները մատակարարվում են ինչպես ստացիոնար, այնպես էլ շարժական կիրառման համար:

**Կառուցվածք**

Պոմպի ճնշումային կարճախողովակը պատրաստված է կոմպոզիցիոն նյութերից, արտաքին G 1 ¼" պարուրակով: Բռնակի վրայի սեղմակը ֆիքսում է լողանավոր անջատիչի մալուխը:

Պոմպերը ունեն ներկառուցված օդահեռատար:

Սնուցման մալուխը և լողանավոր անջատիչի մալուխը ներկառուցված են պոմպի վերևի մասում հերմետիկ մալուխային ներանցումների միջոցով:

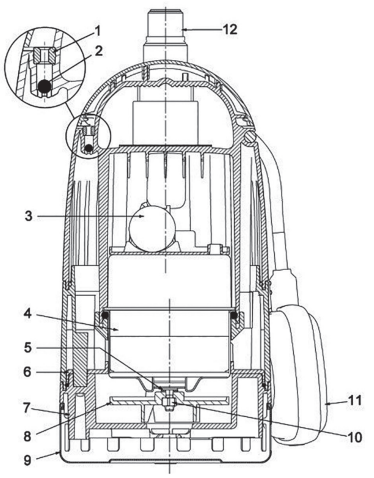
Ներմղող ցանցավոր ֆիլտրը ներքևից հագցրած է պոմպի հենամարմնի վրա և հեշտությամբ կարող է ապամոնտաժվել պտուտակիչի կամ այլ համանման գործիքի օգնությամբ: Ջուրը լցվում է պոմպի մեջ ցանցավոր ֆիլտրի անցքերից, ինչը կանխարգելում է մեծ պինդ ներառուկների ներթափանցումը: Մեծ անցքերը կանխարգելում են հեղուկի չափազանց դանդաղ լցվելը պոմպի մեջ:

Ցածր մակարդակ ունեցող հեղուկի մղման համար, անհրաժեշտ է ապամոնտաժել մուտքի ցանցավոր ֆիլտրը:

Պոմպերը համալրված են միաֆազ ասինխրոն էլեկտրաշարժիչով, որի ռոտորը աշխատում է չոր ընթացքով: Էլեկտրաշարժիչը հովացվում է մղվող հեղուկով:

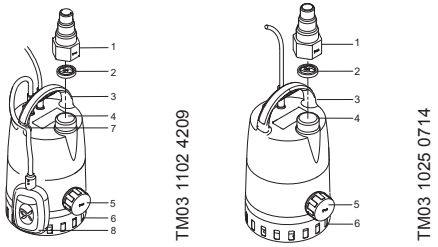
Էլեկտրաշարժիչը համալրված է ներկառուցված ջերմային պաշտպանության ռելեով, որը կանգնեցնում է նրան գերբեռնվածության դեպքում: Այն բանից հետո, երբ պոմպի էլեկտրաշարժիչը հովանում է մինչև անհրաժեշտ ջերմաստիճանը (տես բաժին *14. Տեխնիկական տվյալներ*), նա միանում է ավտոմատ կերպով:

Unilift CC (երկայնական կտրվածքը) ներկայացված է նկար *1*: Unilift CC պոմպի արտաքին տեսքը ներկայացված է նկար *2*:




**Նկար 1** Unilift CC պոմպի կտրվածքը

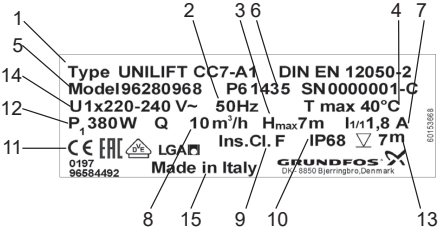
| Դիրք | Անվանում |
|---|---|
| 1 | Օդահեռատար |
| 2 | Գնդաձև լողան |
| 3 | Կոնդենսատոր |
| 4 | Էլեկտրաշարժիչ |
| 5 | Ճակատային խցվածք |
| 6 | Դիաֆրագմա |
| 7 | Պոմպի հենամարմին |
| 8 | Գործող անիվ |
| 9 | Ցանցային ֆիլտր |
| 10 | Գործող անիվի պնդօղակ |
| 11 | Լողանավոր անջատիչ |
| 12 | Հարմարակցիչ |




**Նկար 2** Պոմպը լողանավոր անջատիչով և առանց դրա

| Դիրք | Անվանում |
|---|---|
| 1 | Հարմարակցիչ |
| 2 | Հակադարձ կապույր |
| 3 | Բռնակ |
| 4 | Վերևի ճնշումային կարճախողովակ |
| 5 | Կոմնային ճնշումային կարճախողովակ, գործարանում տեղադրված խցափակիչով: |
| 6 | Ցանցային ֆիլտր |
| 7 | Սեղմակ |
| 8 | Լողանավոր անջատիչ |

**Ֆիրմային վահանակ**




| Դիրք | Անվանում |
|---|---|
| 1 | Տիպային նշան |
| 2 | Սնուցող ցանցի հոսանքի հաճախականություն |
| 3 | Առավելագույն ճնշում |
| 4 | Անընդմեջ աշխատանքի ժամանակ հեղուկի առավելագույն ջերմաստիճանը |
| 5 | Արտադրանքի համարը |
| 6 | Արտադրության կոդ (վերջին 4 թվերը – պոմպի արտադրության տարին և շաբաթը) |
| 7 | Հոսանքը լրիվ բեռնվածության ժամանակ |
| 8 | Առավելագույն մատուցում |
| 9 | Էլեկտրաշարժիչի մեկուսացման դաս |
| 10 | Պաշտպանության աստիճան |
| 11 | Համապատասխանության նշաններ |
| 12 | Էլեկտրաշարժիչի սպառվող հզորությունը |
| 13 | Տեղադրման առավելագույն խորությունը |
| 14 | Էլեկտրասնուցման լարում |
| 15 | Արտադրող երկիր |

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

Մատակարարվող լրակազմում բացակայում են կարգավորումների, տեխնիկական սպասարկման և ըստ նշանակության օգտագործման համար հարմարանքները և գործիքները:

Օգտագործեք ստանդարտ գործիքները, հաշվի առնելով անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ արտադրողի պահանջները:

**Տիպային նշան**

| | UNILIFT | CC | 9 | A | 1 |
|---|---|---|---|---|---|
| Տիպային շարք | | | | | |
| Սերիա | | | | | |
| Առավելագույն ճնշում [մ] | | | | | |
| A – լողանվոր անջատիչով<br>M – առանց լողանավոր անջատիչի | | | | | |
| 1- միաֆազ փոփոխական հոսանք | | | | | |

## 5. Փաթեթավորում և տեղափոխում

### 5.1. Փաթեթավորում

Սարքավորումը ստանալիս ստուգեք փաթեթավորումը և հենց սարքավորումը՝ վնասվածքների առկայության առումով, որոնք կարող են առաջացած լինել տեղափոխման ընթացքում: Փաթեթվածքը օգտահանելուց առաջ մանրամասն ստուգեք՝ նրանում կարող են մնացած լինել փաստաթղթեր և մանր դետալներ: Եթե ստացված սարքավորումը չի համապատասխանում ձեր պատվիրածին, ապա դիմեք սարքավորման մատակարարողին:

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

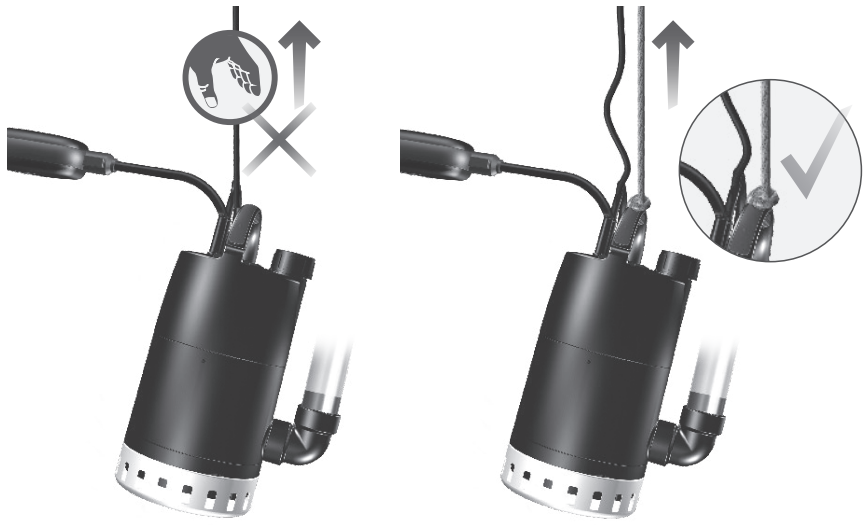
Մատակարարն իրեն իրավունք է վերապահում մանրամասն զննել հնարավոր վնասվածքը:

Փաթեթավորումն օգտահանելու վերաբերյալ տեղեկատվությունը տե՛ս *19. Փաթեթվածքի օգտահանման վերաբերյալ տեղեկատվություն* բաժնում:

### 5.2. Տեղափոխում

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

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



**Նկար 3** Պոմպի տեղաշարժ

## 6. Կիրառման ոլորտը

Unilift CC 5, CC 7 և CC 9 միաստիճան ընկղմվող պոմպերը մշակված են անձրևաջրի և կղանք չպարունակող կենցաղային կեղտաջրերի մղման համար:

Կիրառման տիպային ոլորտներ՝

- կեղտաջրի մղում տեղի կոյուղու մակարդակից ցածր տեղակայված լվացքի մեքենաներից, ջրացնցուղի սենյակներից և լվացարաններից;
- ջրի մղում ջրով ծածկվող նկուղներից և շենքերից;
- ջրի մղում դրենաժային հորերից;
- ջրահեռացում ջրհավաք հորերից՝ մակերևութային ջրերի համար, որոնք հոսում են ջրհորդաններից, փոսերից, թունելներից և այլն;
- ջրի պոմպահանում լողավազաններից, լճակներից և շատրվաններից:

Պոմպերը պիտանի չեն հետևյալ նյութերի վերամղման համար՝

- երկարաթելք ներառուկներ պարունակող ջրի և այլ հեղուկ միջավայրեր;
- հրավտանգավոր հեղուկների (յուղեր, բենզին և այլն);
- ագրեսիվ միջավայրերի:

## 7. Գործելու սկզբունքը

Unilift CC պոմպերի գործելու սկզբունքը հիմնված է հեղուկի ճնշման բարձրացման վրա, որը հոսում է մուտքային կարճախողովակից դեպի ելքայինը: Էլեկտրամագնիսական էներգիայի փոխանցումը ստատորի փաթույթներից դեպի դրա ռոտորը առաջացնում է գործող անիվի պտտումը, որը միացված է ռոտորին լիսեռի միջոցով: Հեղուկը հոսում է պոմպի մուտքային կարճախողովակից դեպի գործող անիվի կենտրոնական մասը ու այնուհետև դրա թիակների երկայնքով: Կենտրոնախույս ուժերի ազդեցության շնորհիվ հեղուկի արագությունն ավելանում է, համապատասխանաբար ավելանում է կինետիկական էներգիան, որն էլ փոխակերպվում է ելքային կարճախողովակում առկա ճնշման: Պոմպի հենամարմինը կառուցված է այնպես, որ աշխատանքային անիվի կողմից հավաքվում է պոմպի ելքային խողովակի ուղղությամբ:

Լողանավոր անջատիչն օգտագործելիս, որը լողում է ջրի մակերեսի վրա, կատարվում է պոմպի ավտոմատ միացումն ու անջատումը և կոնտեյների դատարկումը: Միացման և անջատման մակարդակների տարբերությունը ավելանում է պոմպի վրա ամրացված մալուխի ծայրը երկարացնելիս:

Առանց լողանավոր անջատիչի պոմպը միանում/անջատվում է ձեռքով:

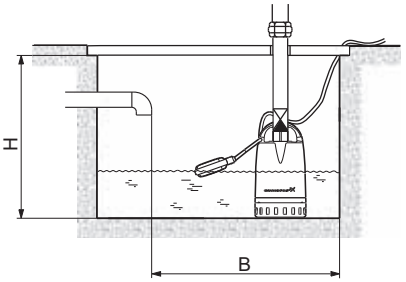
## 8. Մեխանիկական մասի հավաքակցում

***Հեղուկի մակարդակի վրա մշտապես պետք է առկա լինի մալուխի ազատ երկարության՝ առնվազն 3 մ:***
***Դա սահմանափակում է մոնտաժային խորությունը մինչև 7 մ՝ մալուխի 10 մ երկարություն ունեցող Unilift CC7 և Unilift CC10 պոմպերի և մինչև 2 մ՝ մալուխի 5 մ երկարություն ունեցող Unilift CC5 պոմպերի համար:***

### 8.1. Մոնտաժային չափսեր

#### 8.1.1. Լողանավոր անջատիչով պոմպ

Եթե պոմպը տեղադրվում է հորի մեջ, հորի նվազագույն չափերը պետք է համապատասխանեն նկար *4* և աղյուսակում բերված չափերին, որպեսզի երաշխավորեն լողանավոր անջատիչի ազատ տեղաշարժը:



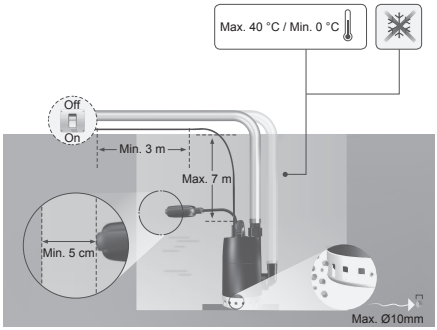

TM03 1122 1105

**Նկար 4** Նվազագույն մոնտաժային չափեր

**Նվազագույն մոնտաժային չափեր**

| Պոմպի տեսակը | Բարձրություն (H) [մմ] (վերևի ճնշումային կարճախողովակ) | Բարձրություն (H) [մմ] (կողային ճնշումային կարճախողովակ) | Լայնություն (B) [մմ] |
|---|---|---|---|
| UNILIFT CC 5<br>UNILIFT CC 7 | 520 | 350 | 400 |
| UNILIFT CC 9 | 570 | 400 | 500 |

Լողանավոր անջատիչով տեղադրված պոմպերը պահանջում են 5 սմ ազատ տարածություն լողանավոր անջատիչի և ռեզերվուարիի/ լցարանի/սեղյակի պատի միջև (տես նկար *5*)




**Նկար 5** Լողանավոր անջատիչով պոմպի դիրքը պատի նկատմամբ

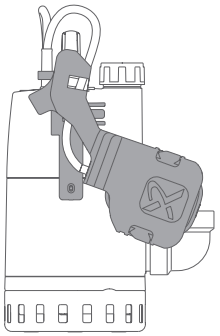
#### 8.1.2. Պոմպ՝ առանց լողանավոր անջատիչի

Անհրաժեշտ տարածությունը համապատասխանում է պոմպի ֆիզիկական չափերին (տես *Հավելված 1*):

#### 8.1.3. Պոմպ՝ լողանի ուղղորդիչով

Եթե UNILIFT CC պոմպը մատակարարվում է լողանի ուղղորդիչով (պարագա № արտադրանքի 98709179 տես բաժին *16. Լրակազմող արտադրատեսակներ*), ապա այն կարող է տեղադրվել նեղ փոսում:

Պոմպի ջրհորի կամ փոսի նվազագույն տեղադրումը կազմում է 300 մմ լայնություն է և 350 մմ երկարություն:

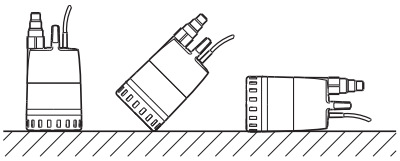


TM06 0696 0714

**Նկար 6** UNILIFT CC՝ լողանի ուղղորդիչով

### 8.2. Պոմպի տեղադրումը շահագործման վայրում

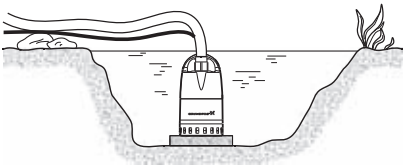
Պոմպը կարելի է օգտագործել ուղղահայաց դիրքով, ինչպես նաև թեքված կամ հորիզոնական դիրքով, որի դեպքում ճնշումային կարճախողովակը կլինի պոմպի ամենաբարձր կետը: Շահագործման ժամանակ ներմղող ֆիլտրը պետք է լինի ամբողջովին ընկղմված մղվող հեղուկի մեջ:




**Նկար 7** Պոմպի դիրքերը

Պոմպը պետք է տեղադրվի այնպես, որ ներմղող ցանցավոր ֆիլտրը չխցանվի տիղմով, կեղտով կամ համանման նյութերով:

Դրան կարելի է հասնել տեղադրելով պոմպը աղյուսների, մետաղյա սալի և այլ մակերեսների վրա տեղադրելու շնորհիվ:




**Նկար 8** Սալի վրա տեղադրված պոմպ

## 8.3. Ճնշումային խողովակաշարի միացում

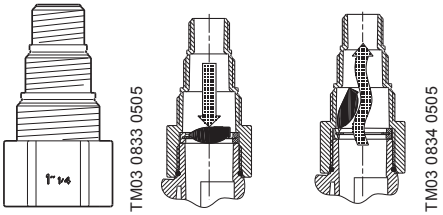
Ճնշումային խողովակաշարը կարող է միացվել պոմպի վերևի ճնշումային կարճախողովակին անմիջապես կամ հարմարակցիչի օգնությամբ:



**Նկար 9** Ճնշամղումային կարճախողովակի միացում

Պոմպի միջով հետադարձ հոսքը կանխելու համար շարժականգի տեղում հարմարակցիչի մեջ կարող է տեղադրվել մատակարարվող հետադարձ կապույրը:

Հետադարձ կապույրը ֆիքսվում է, երբ հարմարակցիչը տեղադրվում է պոմպի վերևի ճնշումային կարճախողովակիի վրա:




**Նկար 10** Հարմարակցիչ և հետադարձ կապույր (դիրք և գործառույթ)

Հարմարակցիչը թույլ է տալիս միացնել խողովակաշար կամ ճնշումային ճկափող, որոնց արտաքին խողովակային պարուրակի չափերը կազմում են ¾", 1" և 1 ¼" (G):

Կտրեք հարմարակցիչն այնպես, որ նա համապատասխանի ճնշումային կաւճախողովակիի տրամաչափին: Եթե ճնշումային խողովակաշարի և հարմարակցիչի միջև օգտագործվում է միջադիր, հարմարակցիչի կտրելուց հետո ճակատը պետք է ունենա հավասար և հարթ մակերես:

Ստացիոնար տեղադրման ժամանակ խողովակաշարը պետք է միացված լինի անմիջապես պոմպի ճնշումային կարճախողովակին:

Եթե անհրաժեշտ է կիրառել լրակազմում ներառված հարմարակցիչը, անհրաժեշտ է կտրել կարճախողովակներ ¾" և 1" չափերի համար:

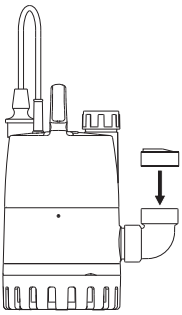
**Պոմպի կողմնային ելքի օգտագործումը ճնշումային կարճախողովակի միացման համար**

Եթե ցանկանում եք օգտագործել պոմպի կողմնային ելքը ճնշումային կարճախողովակի միացման համար, կատարեք հետևյալը՝

1. Ճնշումային կարճախողովակի վերին ելքի վրայից հանեք հետադարձ կապույրը և հարմարակցիչը:
2. Հանեք կողային խցափակիչը և պտտելով ամրացրեք ճնշումային կարճախողովակի վերին ելքի վրա:
3. Ճնշամղման կարճախողովակի կողային ելքի մեջ տեղադրեք 90° անկյունով արմունկը: Պարուրակավոր միացումների խցման նպատակով օգտագործեք ժապավեն կամ համանման նյութ:
4. Տեղադրեք հետադարձ կապույրը 90° անկյունով արմունկի ուղղահայաց մասում:
5. Միացրեք ճնշումային կարճախողովակը անմիջապես պոմպի կողային ելքին:

Զգուշացում

***Տեղադրեք հակադարձ կապույրը 90° արմունկի ուղղաձիգ հատվածում: 90° արմունկի հորիզոնական տեղադրման դեպքում հակադարձ կապույրը կարող է աշխատել սխալ:***



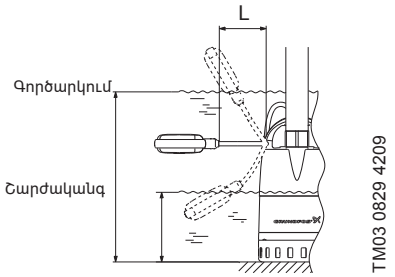
**Նկար 11** Հակադարձ կապույրի ճիշտ դիրքը

### 8.4. Լողանավոր անջատիչի մալուխի երկարության կարգավորումը

Մեկնարկի և շարժականգի մակարդակի միջև տարբերությունը կարող է կարգավորվել լողանավոր անջատիչի և պոմպի բռնակի միջև մալուխի ազատ երկարությունը փոխելու միջոցով:

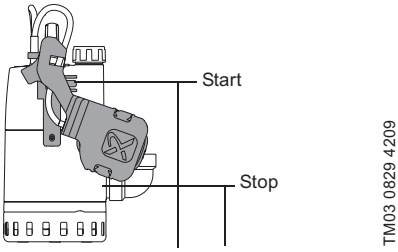
- Մալուխի ազատ վերջավորության երկարության ավելացումը հանգեցնում է պոմպի միացման և անջատման միջև միջակայքերի տևողության և ջրի մակարդակների տարբերության ավելացմանը:
- Մալուխի ազատ վերջավորության երկարության նվազեցումը հանգեցնում է պոմպի միացման և անջատման միջև ընդմիջումների տևողության և ջրի մակարդակների տարբերության նվազեցմանը:

Որպեսզի պոմպի մեկնարկը և շարժականգը կարողանա կատարվել լողանավոր անջատիչի օգնությամբ, մալուխի ազատ երկարությունը պետք է կազմի առնվազն 100 և առավելագույնը՝ 200 մմ:




**Նկար 12** Մեկնարկի/շարժականգի մակարդակները մալուխի նվազագույն և առավելագույն երկարության դեպքում

| Պոմպի տեսակը | Մալուխի երկարությունը (L), նվազագույնը 100 մմ | | Մալուխի երկարությունը (L), առավելագույնը 200 մմ | |
|---|---|---|---|---|
| | Մեկնարկ [մմ] | Շարժականգ [մմ] | Մեկնարկ [մմ] | Շարժականգ [մմ] |
| UNILIFT CC 5 | 350 | 115 | 400 | 55 |
| UNILIFT CC 7 | 350 | 115 | 400 | 55 |
| UNILIFT CC 9 | 385 | 150 | 435 | 90 |




**Նկար 13** Ուղղորդիչով լողանավոր անջատիչի գործարկման/շարժականգի համակարգեր

| Պոմպի տեսակը | Մեկնարկ [մմ] | Շարժականգ [մմ] |
|---|---|---|
| UNILIFT CC 5 | 211 | 89 |
| UNILIFT CC 7 | 211 | 89 |
| UNILIFT CC 9 | 247 | 125 |

## 9. Էլեկտրական սարքավորումների միացումը

***Նախազգուշացում***
***Էլեկտրական սարքավորումների միացումը պետք է իրականացվի տեղական նորմերին և կանոններին համապատասխան:***

Սնուցման լարումը 1 x 220-240 Վ, 50 Հց:

Ստուգեք, որպեսզի ցանցի լարման և հաճախականության արժեքները համապատասխանեն պոմպի ֆիրմային վահանակի վրա նշված անվանական արժեքներին:

***Նախազգուշացում***
***Նախազգուշության նպատակով պոմպը պետք է միացնել հողակցում ունեցող վարդակին:***
***Ստացիոնար կայանքը խորհուրդ է տրվում համալրել դեպի հողը հոսակորստի (ՀՀԿ) դեմ պաշտպանությամբ՝ 30 մԱ-ից փոքր անջատման հոսանքով:***

## 10. Շահագործման հանձնելը

Բոլոր արտադրատեսակներն անցնում են ընդունման-հանձնման փորձարկումներ արտադրող գործարանում: Տեղադրման վայրում լրացուցիչ փորձարկումների անցկացման անհրաժեշտություն չկա:

UNILIFT CC պոմպերի շահագործման հանձնելու համար անհրաժեշտ է ցանցային անջատիչը տեղակայել "Միացված" դիրքում:

## 11. Շահագործում

Շահագործման պայմանները բերված են բաժին *14. Տեխնիկական տվյալներ*:

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

Արտադրատեսակը կարգաբերման կարիք չունի:

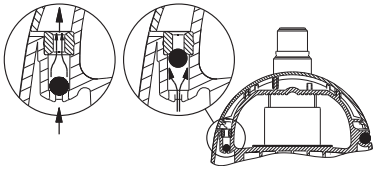
Սարքավորումը կայուն է էլեկտրամագնիսական խանգարումների նկատմամբ, որոնք համապատասխանում են նշանակության պայմաններին ըստ բաժին *6. Կիրառման ոլորտը* և նախատեսված է ցածր էներգասպառմամբ կոմերցիոն և արտադրական գոտիներում՝ այնպիսի պայմաններում օգտագործման համար, որտեղ էլեկտրամագնիսական դաշտի/ էլեկտրամագնիսական ճառագայթման լարվածության մակարդակը չի գերազանցում սահմանային թույլատրելին:

### 11.1. Օդի ավտոմատ հեռացում

Օդահեռատարը ներկառուցված է պոմպի բռնակի մեջ:

Կապույրը թույլ է տալիս հեռացնել օդը այն ժամանակ, երբ դրա ազատ հեռացումը ճնշումային խողովակաշարի միջոցով անհնար է: Օդը պոմպից հեռացնելուց հետո կապույրը սովորաբար փակվում է:

Եթե պոմպը ներմղում է օդ կամ օդի մեծ քանակ պարունակող ջուր, կապույրը կարող է բաց թողնել գազահեղուկային խառնուրդ: Դա կապույրի բացման և փակման բնական արդյունքն է, այլ ոչ թե անսարքության նշան:




**Նկար 14** Օդի ավտոմատ հեռացում

### 11.2. Աշխատանք ձեռքի ռեժիմում

Պոմպը գործարկվում և անջատվում է արտաքին ցանցային անջատիչի միջոցով:

Ուշադրություն
***Շահագործման ընթացքում անհրաժեշտ է կանոնավոր կերպով ստուգել ջրի մակարդակը, որպեսզի բացառել «չոր» ընթացքի ռիսկը: Դա կարելի է անել, օրինակ՝ մակարդակի արտաքին կարգավորիչի օգնությամբ:***

Գործարկման ժամանակ պոմպի ինքնաներծծումն ապահովելու համար հեղուկի մակարդակը պետք է լինի 25 մմ-ից ոչ պակաս:

Եթե պոմպը սկսել է ներմղել ջուրը, ապա նա կարող է դա անել այնքան ժամանակ, մինչև ջրի մակարդակը կիչնի ընդհուպ մինչև 20 մմ:

Եթե վերամղվող ջրի մակարդակը չափազանց ցածր է, ապա անհրաժեշտ է կատարել բաժին *11.4. Վերամղում մինչև ջրի ցածր մակարդակը* պահանջները:

### 11.3. Աշխատանքի ավտոմատ ռեժիմ

Ավտոմատ աշխատանքի ռեժիմում լողանավոր անջատիչով պոմպը կգործարկվի և կանջատվի կապված ջրի մակարդակի և լողանավոր անջատիչի մալուխի երկարության հետ:

#### Լողանավոր անջատիչով պոմպի աշխատանքի ուժեղացված ռեժիմ

Եթե պոմպը նախատեսված է մակարդակի այնպիսի արժեքների պայմաններում ջրի մղման համար, որոնք ցածր են լողանավոր անջատիչի կողմից պոմպի անջատման մակարդակից, լողանավոր անջատիչը կարելի է ֆիքսել ամենաբարձր մակարդակում, ամրացնելով ներմղող խողովակաշարի վրա:

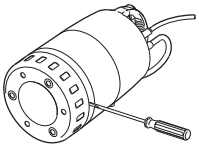
Ուշադրություն

***Աշխատանքի ուժեղացված ռեժիմում անհրաժեշտ է կանոնավոր կերպով ստուգել ջրի մակարդակը, որպեսզի բացառել «չոր» ընթացքը:***

### 11.4. Վերամղում մինչև ջրի ցածր մակարդակը

Եթե ներմղող ֆիլտրը հանված է, պոմպը կարող է ներմղել ջուրն այնքան ժամանակ, մինչև նրա մակարդակը կհասնի 3 մմ:

Հանեք ներմղող ֆիլտրը, տեղադրելով պտուտակիչը պոմպի գլանաձև հենամարմնի և ներմղող ֆիլտրի միջև և պտտեք:

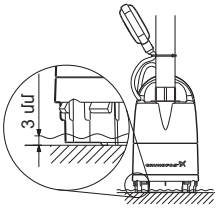


TM03 0831 0505

**Նկար 15** Ներմղման ֆիլտրի ապամոնտաժումը

Անհրաժեշտ է կատարել հետևյալ պայմանները՝

- Պոմպը պետք է տեղադրված լինի հավասար, հորիզոնական մակերեսի վրա:
- Ջրի մեջ չպետք է լինեն մասնիկներ, որոնք կարող են արգելափակել պոմպի ներմղման գիծը:
- Ջրի նվազագույն մակարդակը պոմպի գործարկման ժամանակ՝ 5 մմ:




TM03 0832 0505

**Նկար 16** Ջրի մակարդակը ցածր է

### 11.5. Ջերմային պաշտպանություն

Պոմպը առանց ջրի աշխատելու կամ որևէ այլ պատճառով նրա գերբեռնվածության ժամանակ գործի կդրվի ջերմային պաշտպանության ներկառուցված ռելեն, որը կանջատի էլեկտրաշարժիչը:

Էլեկտրաշարժիչը ավտոմատ կերպով միանում է մինչև նորմալ ջերմաստիճանը հովանալուց հետո: Ջերմային ռելեի սիստեմատիկորեն անջատման դեպքում անհրաժեշտ է ստուգել շահագործման պայմանները:

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

## 12. Տեխնիկական սպասարկում

Արտադրատեսակի ծառայության ամբողջ ժամկետի ընթացքում տեխնիկական սպասարկում և պարբերաբար արատորոշում չի պահանջվում:

## 13. Շահագործումից հանում

Unilift CC պոմպերը շահագործումից հանելու համար, հարկավոր է ցանցային անջատիչը տեղադրել «Անջատված» դիրքում:

***Ցանցային անջատիչից առաջ տեղակայված բոլոր էլեկտրական գծերը մշտապես գտնվում են լարման տակ: Այդ պատճառով, որպեսզի կանխել սարքավորման հանկարծակի կամ չթույլատրված միացումը, հարկավոր է արգելափակել ցանցային անջատիչը:***

## 14. Տեխնիկական տվյալներ

**Պոմպի բնութագրերը**

(տես *Հավելված 2*):

| Պոմպի տեսակը | UNILIFT CC 5 | UNILIFT CC 7 | UNILIFT CC 9 |
|---|---|---|---|
| Առավելագույն ճնշում [մ] | 5 | 7 | 9 |
| Առավելագույն ծախս [մ³/ժ] | 6 | 10 | 14 |

Հրահանգ

***Հորիզոնական լցամղման օգտագործումը կարող է նվազեցնել արտադրողականությունը 5%-ով:***

**Մասնիկների առավելագույն չափը**

Ø10 մմ:

**Պաշտպանության դաս**

IP68:

**Մեկուսացման դաս**

UNILIFT CC 5 և UNILIFT CC 7. F:

UNILIFT CC 9. Վ:

**Ջերմային պաշտպանություն**

Անջատում փաթույթի տվյալ ջերմաստիճանի դեպքում՝

- UNILIFT CC 5 և UNILIFT CC 7. +160 °C:
- UNILIFT CC 9. +140 °C:

**«Չոր» աշխատանքի առավելագույն թույլատրելի ժամանակը**

1 րոպե:

**Էլեկտրասարքավորման տվյալները**

| **Պոմպի տեսակը** | **UNILIFT CC 5** | **UNILIFT CC 7** | **UNILIFT CC 9** |
|---|---|---|---|
| Լարում [Վ] | 220-240 | 220-240 | 220-240 |
| Հոսանք, $I_{1/1}$ [Ա] | 0,98 | 1,8 | 3,5 |
| Հզորություն, P1 [Վտ] | 250 | 380 | 780 |
| Հզորության գործակից, cos $\varphi_{1/1}$ | 0,93 | 0,95 | 0,97 |
| Մալուխի տեսակը | H05RN-F 3G0.75 | H07RN-F 3G1 | H07RN-F 3G1 |

**Ձայնային ճնշման մակարդակ**

≤ 70 դԲ(Ա).

**Շահագործման պայմանները**

**Մղվող հեղուկի ջերմաստիճանը**

0-ից մինչև +40 °C:

Թույլատրվում է պոմպի կարճատև (2 րոպեից ոչ ավել) շահագործում 70 °C առավելագույն ջերմաստիճանի ժամանակ առնվազն 30 րոպե ընդմիջումներով:

**Տեղադրման խորություն**

Առավ. 10 մ մալուխով պոմպերի համար ջրի մակերևույթից 7 մ բարձրության վրա և 5 մ մալուխով պոմպերի համար՝ 2 մ:

**Չափեր**

(տես *Հավելված 1*):

Սարքավորման քաշի մասին տեղեկատվությունը կարելի է հրապարակայնորեն գտնել Grundfos Product Center-ում՝ ըստ ապրանքի համարի:

## 15. Անսարքությունների հայտնաբերում և վերացում



***Նախազգուշացում***
***Աշխատանքները սկսելուց առաջ համոզվեք, որ էլեկտրասնուցումն անջատված է: Համոզվեք, որ էլեկտրասնուցման պատահական միացումը բացառված է:***

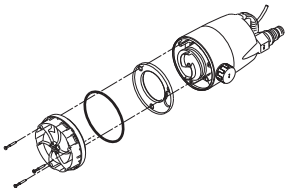
| Անսարքություն | Պատճառ | Անսարքության վերացում |
|---|---|---|
| 1. Պոմպը չի աշխատում: | ա) Սնուցումն անջատված է: | Միացնել սնուցումը: |
| | բ) Այրվել են ապահովիչները սնուցող պահարանում: | Փոխարինել անսարք ապահովիչները |
| | գ) Շարժիչի ջերմային ռելեն անջատվել է (տես բաժին *11.5. Ջերմային պաշտպանություն*): | Էլեկտրաշարժիչի մինչև նորմալ ջերմաստիճանը հովանալուց հետո ջերմային ռելեն կրկին գործարկում է պոմպը: |
| 2. Կարճատև շահագործումից հետո պոմպը կանգ է առնում (գործի է դրվում ջերմային ռելեն): | ա) Վերամղվող հեղուկի ջերմաստիճանը բարձր է ջերմաստիճանի այն արժեքից, որը նշված է բաժին *14. Տեխնիկական տվյալներ*: Էլեկտրաշարժիչը գերտաքացել է: | Պոմպը գործարկվում է ավտոմատ կերպով բավականաչափ հովանալուց հետո: |
| | բ) Պոմպը մասամբ խցանված է կեղտից կամ արգելափակված է: | Մաքրել պոմպը: |
| | գ) Պոմպի գործարկման պահին ջրի մակարդակը չափազանց ցածր է՝ բացակայում է ինքնամղման ռեժիմ (տես *11.2. Աշխատանք ձեռքի ռեժիմում* և *11.4. Վերամղում մինչև ջրի ցածր մակարդակը բաժիններ):* | Տեղադրել պոմպը այնտեղ, որտեղ ջրի մակարդակը բավականաչափ բարձր է կամ ավելացնել ջուրը մինչև այն մակարդակը, որտեղ տեղի կունենա պոմպի ինքնամղում: |
| 3. Պոմպը աշխատում է ոչ բավարար արտադրողականությամբ: | ա) Պոմպը մասամբ խցանված է կեղտից: | Մաքրել պոմպը: |
| | բ) Ճնշումային խողովակաշարը/ ճկափողը մասամբ խցանված է կեղտից:<br>Ճկափողը կարող է շատ ծռված լինել: | Անհրաժեշտ է ստուգել և մաքրել հետադարձ կապույրը, եթե այն տեղադրված է: |
| | գ) Գործող անիվը, դիաֆրագմայի ստորին հատվածն անսարք են: | Փոխարինել անսարք բաղադրիչները: |
| 4. Պոմպն աշխատում է, բայց ջուր չի մատուցում: | ա) Պոմպը խցանված է կեղտից: | Մաքրել պոմպը: |
| | բ) Ճնշումային խողովակաշարի/ ճկափողի մեջ հետադարձ կապույրը արգելափակվել է փակ վիճակում կամ խցանվել է կեղտից:<br>Ճկափողը կարող է շատ ծռված լինել: | Ստուգել հակադարձ կապույրը: Կապույրը անհրաժեշտության դեպքում մաքրել կամ փոխարինել: |
| | գ) Լողանավոր անջատիչով պոմպեր՝ պոմպը կանգ չի առնում, որովհետև լողանավոր անջատիչի մալուխի ազատ երկարությունը չափազանց մեծ է: | Կարճացրեք մալուխի ազատ երկարությունը (տես *8.4. Լողանավոր անջատիչի մալուխի երկարության կարգավորումը* բաժինը): |
| 5. Հոսակորուստ պոմպի բռնակի շրջանում (անսարքություն չէ): | ա) Պոմպը ներմղում է օդ կամ օդի մեծ պարունակությամբ ջուր (տես *11.1. Օդի ավտոմատ հեռացում* բաժինը): | Պոմպը վնասված չէ:<br>Տեղափոխել պոմպը այնտեղ, ուր ջրի մակարդակն ավելի բարձր է: |

**Ներծծող ֆիլտրի մաքրում**

1. Անջատեք պոմպի սնուցումը:
2. Դատարկեք պոմպը:
3. Տեղադրեք պտուտակիչը պոմպի հենամարմնի և ներթողման ցանցավոր ֆիլտրի միջև առկա ներտաշվածքի մեջ և պտտել այն, տես նկար *15*:
4. Մաքրեք ներծծող ֆիլտրը և տեղադրեք իր տեղում:

**Գործող անիվի մաքրում**

1. Անջատեք պոմպի սնուցումը:
2. Տեղադրեք պտուտակիչը պոմպի հենամարմնի և ներթողման ցանցավոր ֆիլտրի միջև առկա ներտաշվածքի մեջ և պտտել այն, տես նկար *15*:
3. Ապամոնտաժել պոմպի հատակում գտնվող դետալները (տես նկար *17*):



TM03 1112 1005

**Նկար 17** Պոմպի հատակում գտնվող դետալների ապամոնտաժում

4. Հանեք և մաքրեք դիաֆրագման:
5. Լվացեք պոմպը մաքուր ջրով էլեկտրաշարժիչի և գլանաձև հենամարմնի միջև հնարավոր աղտոտումը մաքրելու համար: Մաքրեք գործող անիվը:
6. Համոզվեք, որ գործող անիվը պտտվում է ազատ:
7. Պոմպի հավաքումը իրականացվում է ապամոնտաժմանը հակառակ հերթականությամբ:

## 16. Լրակազմող արտադրատեսակներ*

| Արտաքին տեսք | Դիրք | Նկարագրություն | |
|---|---|---|---|
|  | 1 | Հակադարձ կապույր, կոմպոզիտային նյութ | Rp 1 ¼ |
|  | 2 | Սեպաձև սողնակ, բրոնզ | Rp 1 ¼" |
|  | 3 | Ճկուն հարմարակցիչ DN 32, լրակազմում անուրներով, ներքին տրամագիծը՝ 42 մմ | Rp 1 ¼" DN 32 |
|  | 4 | LC A1 ջրաածծկման վթարային ազդասարք, նախատեսված է լողանավոր անջատիչով պոմպերի համար: Վթարային ազդանշանի հաղորդման համար ծառայում է պիեզոզումմերը և անպոտենցիալ հպակը (առավելագույն բեռնվածքը՝ 5 Ա): Սարքն ունի հողակցող հպակով շտեկերային էլեկտրական հարակցիչ և միաֆազ պոմպի անմիջական միացման համար շտեկերային բնիկ La. = 10 Ա | |

| Արտաքին տեսք | Դիրք | Նկարագրություն | |
|---|---|---|---|
|  | 4 | LC A1 սարքի համար մակարդակի ռելեն՝ ազատ տեղի պակասի պայմաններում տեղադրման համար: Տվիչի երկարությունը 45 մմ, մալուխի երկարությունը 3 մ: Տեղադրվում է ուղղաձիգ դիրքով, տեղադրման համար անհրաժեշտ է 10 մմ տրամագծով անցք: | |
|  | | Ակումուլյատորային մարտկոց 9 Վ վթարային ազդասարքի անընդմեջ սնուցման համար | |
|  | 5 | GIFAS-FS-E տեսակի լողանավոր անջատիչ LC(D) 108s կառավարման պահարանի համար, LC A1 վթարային ազդասարքի համար | 3 մ<br>5 մ<br>10 մ<br>20 մ |
| | | Լողանավոր անջատիչը պահանջվող մակարդակի վրա ֆիքսելու համար ծանրուկ | |
|  | 6 | UNILIFT CC լողանի ուղղորդիչ, կոմպոզիտ | |
|  | 7 | Ճկախողովակի կողմից արագ հանվող ագույց, միակցվող դետալ դիրք 8-ի համար | DN 20<br>DN 25<br>DN 32 |
|  | 8 | Պոմպի կողմից արագ հանվող ագույց, միակցվող դետալ դիրք 7-ի համար | Rp 1 ¼" |
|  | 9 | Չժանգոտվող պողպատից Ø2 մմ մետաղաճոպան, բեռնամբարձությունը մոտ 100 կգ, գծային մետրեր | |
|  | 10 | Սեղմակ՝ մետաղաճոպանի համար (դիրք 10), մեկ բլթանցքի համար պահանջվում է 2 սեղմակ | |
|  | 11 | Պաշտպանական անջատման սարք 250 Վ, պաշտպանության դասը IP 30, հոսակորուստի հոսանքը 30 մԱ: Առավելագույն բեռնվածությունը 16 Ա | |
|  | 12 | 3x400 Վ մեկ պոմպի կառավարման պահարան LC 107.400, անմիջական մեկնարկ, մակարդակի վերահսկում զանգի տեսքով չափիչ տվիչներով պնևմառելեով | In = 1,0-5,0 Ա |
| | 13 | 3x400 Վ երկու պոմպերի կառավարման պահարան LCD 107.400, անմիջական մեկնարկ, մակարդակի վերահսկում զանգի տեսքով չափիչ տվիչներով պնևմառելեով | In = 1,0-5,0 Ա |
|  | 14 | 3x400 Վ մեկ պոմպի կառավարման պահարան Control LC 108s, անմիջական մեկնարկ, մակարդակի վերահսկում լողանավոր անջատիչների միջոցով | In = 2,5-4,0 Ա |
| | 15 | 3x400 Վ երկու պոմպերի կառավարման պահարան Control LCD 108s, անմիջական մեկնարկ, մակարդակի վերահսկում լողանավոր անջատիչների միջոցով | In = 2,5-4,0 Ա |
|  | 16 | 1x220 Վ մեկ պոմպի կառավարման պահարան Control LC 110s, անմիջական մեկնարկ, մակարդակի վերահսկում ընկղմվող էլեկտրոդների միջոցով | In = 2,5-4,0 Ա |
| | 17 | 1x220 Վ երկու պոմպերի կառավարման պահարան Control LCD 110s, անմիջական մեկնարկ, մակարդակի վերահսկում ընկղմվող էլեկտրոդների միջոցով | In = 2,5-4,0 Ա |

**Ծանոթագրություն:** LC 107, LC(D) 108s, LC(D) 110s պահարանների մյուս փոխդասավորությունները և նրանց պարագաները տեսեք «Կառավարման պահարաններ և ավտոմատիկա» բաժնի «Ցամաքեցման և կոյուղու համար նախատեսված պոմպեր և պոմպային կայանքներ» կատալոգը:

* Նշված արտադրատեսակները չեն ներառվել սարքավորման ստանդարտ լրակազմության/ լրակազմի մեջ, հանդիսանում են օժանդակ սարքեր (պարագաներ) և պատվիրվում են առանձին: Հիմնական դրույթներն ու պայմանները նշվում են Պայմանագրում: Լրակազմողների վերաբերյալ մանրամասն տեղեկատվությունը տես կատալոգներում:

Տվյալ օժանդակ սարքերը սարքավորման համալրիվ (լրակազմի) պարտադիր տարրեր չեն հանդիսանում:

Հիմնական սարքավորման համար նախատեսված օժանդակ սարքերի բացակայությունը չի ազդում նրա աշխատունակության վրա:

## 17. Արտադրատեսակի օգտահանում

Արտադրանքի սահմանային վիճակի հիմնական չափանիշն է՝

1. Մեկ կամ մի քանի բաղադրիչ մասերի շարքից դուրս գալը, որոնց վերանորոգումը կամ փոխարինումը նախատեսված չեն;
2. Վերանորոգման և տեխնիկական սպասարկման ծախսերի ավելացում, որը հանգեցնում է շահագործման տնտեսական աննպատակահարմարությանը:

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

## 18. Արտադրող: Ծառայության ժամկետ

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

* Արտադրող ճշգրիտ երկիրը նշված է սարքի ֆիրմային վահանակի վրա:

Արտադրողի կողմից լիազորված անձ**՝
Գրունդֆոս Իստրա ՍՊԸ
143581, Մոսկվայի մարզ, ք. Իստրա,
գ. Լեշկովո, տ. 188,
հեռ.՝
Էլեկտրոնային փոստի հասցե՝

** Պայթապաշտպանված կատարմամբ սարքավորման համար արտադրողի կողմից լիազորված անձ:

«Գրունդֆոս» ՍՊԸ
109544, ք. Մոսկվա, Շկոլնայա փ. 39-41, շ. 1,
հեռ՝
Էլեկտրոնային փոստի հասցե՝

Եվրասիական տնտեսական միության տարածքում ներկրողները՝
Գրունդֆոս Իստրա ՍՊԸ
143581, Մոսկվայի մարզ, ք. Իստրա,
գ. Լեշկովո, տ. 188,
հեռ.՝
Էլեկտրոնային փոստի հասցե՝

«Գրունդֆոս» ՍՊԸ
109544, ք. Մոսկվա, Շկոլնայա փ. 39-41, շ. 1,
հեռ՝
Էլեկտրոնային փոստի հասցե՝

«Գրունդֆոս Ղազախստան» ՍՊԸ
Ղազախստան, 050010, ք. Ալմաթի,
միկրոշրջան Կոկ-Տոբե, փ.Կիզ-Ժիբեկ, 7,
հեռ.՝
Էլեկտրոնային փոստի հասցե՝

Սարքավորման իրացման կանոնները և պայմանները սահմանվում են պայմանագրի պայմաններով:

Սարքավորման ծառայության ժամկետը կազմում է 10 տարի:

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

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

Հնարավոր են տեխնիկական փոփոխություններ:

## 19. Փաթեթվածքի օգտահանման վերաբերյալ տեղեկատվություն

**Grundfos ընկերության կողմից կիրառվող ցանկացած տեսակի փաթեթի մակնշման վերաբերյալ տեղեկատվություն**



Փաթեթվածքը նախատեսված չէ սննդամթերքի հետ շփվելու համար

| **Փաթեթանյութ** | | **Փաթեթի/փաթեթավորման լրացուցիչ միջոցների անվանում** | **Փաթեթավորման/ փաթեթավորման օժանդակ միջոցների պատրաստման համար օգտագործվող նյութի տառային նշանակումը** |
|---|---|---|---|
| Թուղթ և ստվարաթուղթ (ծալքավոր ստվարաթուղթ, թուղթ, այլ ստվարաթուղթ) | | Տուփեր/արկղներ, ներդիրներ, միջադիրներ, միջնաշերտեր, ցանցեր, ֆիքսատորներ, լցիչ նյութ | PAP |
| Փայտ և փայտե նյութեր (փայտ, խցանակեղև) | | Արկղեր (տախտակյա, նրբատախտակյա, փայտաթելքային սալից), կրկնատակեր, կավարածածկեր, շարժական կողեր, շերտաձողիկներ, ֆիքսատորներ | FOR |
| Պլաստմասե | (ցածր խտության պոլիէթիլեն) | Ծածկոցներ, պարկեր, թաղանթներ, տոպրակներ, օդով լցված բշտիկավոր թաղանթ, ֆիքսատորներ | LDPE |
| | (բարձր խտության պոլիէթիլեն) | Խցուկային միջադիրներ(թաղանթե նյութերից), այդ թվում՝ օդաբշտիկավոր թաղանթ, ֆիքսատորներ, լցնող նյութ | HDPE |
| | (պոլիստիրոլ) | Պենոպլաստե խցարար միջադիրներ | PS |
| Կոմբինացված փաթեթավորում (թուղթ և ստվարաթուղթ/պլաստիկ) | | «Սքին» տեսակի փաթեթավորում | C/PAP |

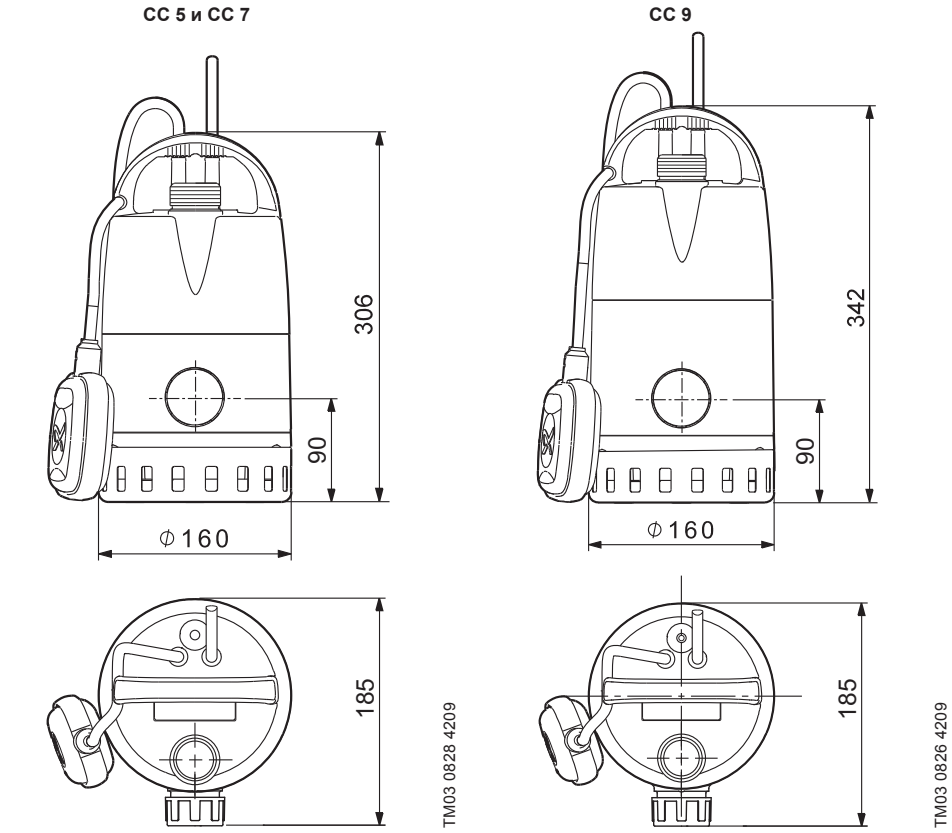
Խնդրում ենք ուշադրություն դարձնել հենց փաթեթավորման և/կամ փաթեթավորման օժանդակ միջոցների մակնշմանը (փաթեթավորման/փաթեթավորման օժանդակ միջոցների վրա արտադրող գործարանի կողմից մակնշվելու դեպքում):

Անհրաժեշտության դեպքում, ռեսուրսների խնայողության և բնապահպանական արդյունավետության նպատակներով, Grundfos ընկերությունը կարող է կրկնակի կիրառել նույն փաթեթվածքը և/կամ փաթեթավորման օժանդակ միջոցները:

Արտադրողի որոշմամբ՝ փաթեթվածքը, փաթեթավորման լրացուցիչ միջոցները և նյութերը, որոնցից դրանք պատրաստված են, կարող են փոփոխվել: Արդի տեղեկատվությունը խնդրում ենք ճշտել պատրաստի արտադրանքի արտադրողից, որը նշված է *18. Արտադրող: Ծառայության ժամկետ* սույն Անձնագրի, Մոնտաժման և շահագործման ձեռնարկի «Արտադրող: Ծառայության ժամկետ» բաժնում: Հարցում կատարելիս անհրաժեշտ է նշել արտադրանքի համարը և սարքավորման արտադրող երկիրը:

## Приложение 1 / 1-қосымша / 1-тиркеме / Հավելված 1

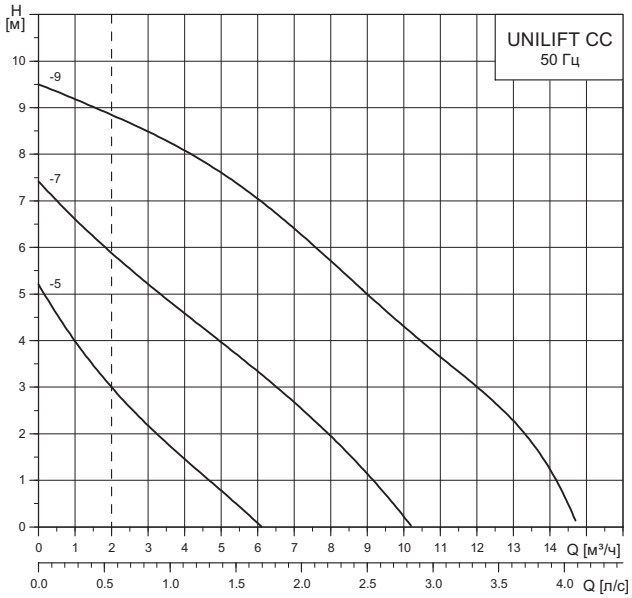
## Габаритные размеры насосов UNILIFT CC




| Модель насоса | Размеры [мм] | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Вес [кг] | Высота | Ширина | Диаметр |
| UNILIFT CC 5 | 4,3 | 306 | 185 | Ø160 |
| UNILIFT CC 7 | 5,75 | 306 | 185 | Ø160 |
| UNILIFT CC 9 | 6,6 | 342 | 185 | Ø160 |

## Приложение 2 / 2-қосымша / 2-тиркеме / Հավելված 2

## Характеристики насосов UNILIFT CC 5, CC 7, CC 9




TM03 1346 1805

Пунктирная линия указывает минимальную скорость потока в 0,7 м/с при напорном трубопроводе DN32.

**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:
№ ЕАЭС RU C-DK.БЛ08.В.01197/21 срок действия с 29.04.2021 по 28.04.2026 г.

Выдан органом по сертификации продукции «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» ООО «Ивановский Фонд Сертификации», аттестат аккредитации № .11БЛ08 от 24.03.2016 г.,
адрес: 153032, Россия, Ивановская обл., г. Иваново, ул. Станкостроителей, дом 1;
телефон:

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

Насосы UNILIFT CC декларированы на соответствие требованиям Технического регламента Евразийского экономического союза «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники» (ТР ЕАЭС 037/2016).

Декларация о соответствии:
№ ЕАЭС N RU Д-DK.РА01.В.13640/20 срок действия с 12.02.2020 до 07.02.2025 г.
Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Грундфос Истра».
Адрес: 143581, РОССИЯ, Московская область, г. Истра, деревня Лешково, дом 188.
Телефон: Факс: .

Информация о подтверждении соответствия, указанная в данном документе, является актуальной на 06.04.2022 г.

Релевантные Европейские Директивы и стандарты на данные изделия приведены в мультиязычных версиях руководств по эксплуатации (Installation & Operating Instructions, Safety Instructions) и размещены в открытом доступе на сайте Grundfos Product Center.

**KZ** UNILIFT CC сорғылары Кедендік одақтың «Төменвольтты жабдықтың қауіпсіздігі туралы» (КЕ ТР 004/2011), «Машиналар мен жабдықтардың қауіпсіздігі туралы» (КЕ ТР 010/2011), «Техникалық құралдардың электромагниттік үйлесімділігі туралы» (КЕ ТР 020/2011) техникалық регламенттердің талаптарына сәйкестігіне сертификатталған.

Сәйкестік сертификаты: № ЕАЭО RU C-DK.БЛ08.В.01197/21 әрекет ету мерзімі 29.04.2021 бастап 28.04.2026 ж. дейін.

«Ивановский Фонд Сертификации» ЖШҚ «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» өнімді сертификаттау жөніндегі органы берген, аккредиттеу аттестаты 24.03.2016 ж. № .11БЛ08, мекенжайы: 153032, Ресей, Ивановская обл., Иваново қ., Станкостроителей көш, 1-үй;
телефон:

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

UNILIFT CC сорғылары Еуразиялық экономикалық одақтың «Электротехника және радиоэлектроника бұйымдарында қауіпті заттарды қолдануды шектеу туралы» техникалық регламенті талаптарына (ЕАЭО ТР 037/2016) сәйкес мағлұмдалған.

Сәйкестік туралы декларация:
№ ЕАЭС N RU Д-DK.РА01.В.13640/20 қолданылу мерзімі 12.02.2020 ж. бастап 07.02.2025 ж. дейін.
Өтінім беруші: «Грундфос Истра» жауапкершілігі шектеулі қоғамы. Мекенжай: 143581, РЕСЕЙ, Мәскеу облысы, Истра қ., Лешково ауылы, 188-үй. Телефон:
Факс: .
Осы құжатта көрсетілген сәйкестікті растау туралы ақпарат 06.04.2022ж. күні өзекті болып табылады.

Осы бұйымдарға релеванттық Еуропалық Директивалар мен стандарттар пайдалану жөніндегі нұқсаулықтардың көп тілді нұсқаларында (Installation & Operating Instructions, Safety Instructions) келтірілген және Grundfos Product Center сайтында еркін түрде орналастырылған.

**KG** UNILIFT CC соркысмалар Бажы биримдигинин «Төмөн вольттук жабдуунун коопсуздугу тууралуу» (ТР ТС 004/2011), «Машинанын жана жабдуунун коопсуздугу тууралуу» (ТР ТС 010/2011), «Техникалык каражаттардын электрмагниттик шайкештиги» (ТР ТС 020/2011) техникалык регламентинин талаптарына ылайык тастыкталган.

Шайкештик сертификаты: № ЕАЭС RU C-DK.БЛ08.В.01197/21 жарактуулук мөөнөтү 29.04.2021-жылдан 28.04.2026-жылга чейин.

Өндүрүмдү тастыкташтыруу боюнча орган «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» «Ивановский Фонд Сертификации» ЖЧК тарабынан берилген, аккредитация аттестаты № 11БЛ08 24.03.2016-ж., дареги: 153032, Россия Федерациясы, Ивановская обл., Иваново ш., Станкостроителдер көч., 1-үй; телефону:

Шайкештик тастыктамасында көрсөтүлгөн шаймандар, топтом буюмдар тастыктамадан өткөн буюмду түзүүчү бөлүктөр болуп саналат, алар менен биргеликте гана пайдаланылышы керек.

UNILIFT CC соркысмалары Евразия экономикалык биримдигинин «Электротехника жана радиоэлектроника буюмдарында кооптуу заттарды колдонууну чектөө жөнүндө» техникалык регламентинин (ЕАЭБ ТР 037/2016) талаптарына шайкештигине декларацияланган.

Шайкештик жөнүндө декларация:
№ ЕАЭС N RU Д-DK.РА01.В.13640/20 жарактуу мөөнөтү 12.02.2020 баштап 07.02.2025 ж. чейин.
Билдирүүчү: «Грундфос Истра» жоопкерчилиги чектелген коому.
Дареги: 143581, РОССИЯ, Москва облусу, Истра ш., Лешково кыштагы, 188-үй.
Телефон: Факс:

Ушул документте көрсөтүлгөн шайкештигин тастыктоо тууралуу маалымат 06.04.2022 датасына карата актуалдуу болуп саналат.

Ушул буюмга карата релеванттык Европа Директивалары жана стандарттар, пайдалануу боюнча колдонмолордун көп тилдүү версияларында (Installation & Operating Instructions, Safety Instructions) келтирилген жана ачык жеткиликтүүлүктө Grundfos Product Center сайтында жайгаштырылган.

**AM** Unilift CC պոմպերը ունեն Մաքսային միության «Ցածր լարման սարքավորումների անվտանգության մասին» (ТР ТС 004/2011), «Մեքենաների և սարքավորումների անվտանգության մասին» (ТР ТС 010/2011), «Տեխնիկական միջոցների էլեկտրամագնիսական համատեղելիությունը» (ТР ТС 020/2011) տեխնիկական կանոնակարգերի պահանջներին համապատասխանության հավաստագիր:

Համապատասխանության հավաստագիր. № ЕАЭС RU C-DK.БЛ08.В.01197/21, ուժի մեջ է 29.04.2021 թ.-ից մինչև 28.04.2026 թ.

Տրվել է «ԻՎԱՆՈՎՈ-ՍԵՐՏԻՖԻԿԱՏ» ՍՊԸ «Իվանովյի Հավաստագրման Միջնադրամ» հավաստագրման մարմնի կողմից, հավատարմագրման վկայական № 11БЛ08 առ 24.03.2016 թ., հասցե՝ 153032, Ռուսաստանի Դաշնություն, Իվանովոյի մարզ, ք. Իվանովո, փ.Ստանկոստրոիտելեյ, տուն 1; հեռախոս.

Համապատասխանության սերտիֆիկատում նշված պատկանելիքները, լրակազմի բաղադրիչները և պահեստամասերը հանդիսանում են սերտիֆիկացված արտադրատեսակի բաղադրիչ մասեր և պետք է օգտագործվեն միայն դրա հետ համատեղ:

UNILIFT CC պոմպերը հայտարագրվել են Եվրասիական տնտեսական միության տեխնիկական կանոնակարգերի պահանջներին `« Էլեկտրական և էլեկտրոնային արտադրանքներում վտանգավոր նյութերի օգտագործումը սահմանափակելու մասին» (ԵԱՏՄ-ի ՏԿ 037/2016) պահանջներին համապատասխանության համար:

Համապատասխանության հայտարարագիր՝
ԵԱՏՄ N RU Д-DK.РА01.В.13640/20 ուժի մեջ է 12.02.2020-ից մինչև 07.02.2025 թ.
Հայտատու՝ «Գրունդֆոս Իստրա» սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն:
Հասցե՝ 143581, Ռուսաստան, Մոսկվայի մարզ, ք. Իստրա, գյուղ Լեշկովո, տուն 188:
Հեռախոս՝ Ֆաքս՝

Տվյալ փաստաթղթում նշված համապատասխանության հավաստման մասին տեղեկատվությունն արդիական է 06.04.2022 թ. դրությամբ:

Այս ապրանքների համար համապատասխան Եվրոպական ղեկավար հրահանգները և ստանդարտները թվարկված են Շահագործման ձեռնարկների բազմալեզու տարբերակներում (Installation & Operating Instructions, Safety Instructions) և հրապարակայնորեն հասանելի են Grundfos Product Center-ի կայքում:

Товарные знаки, представленные в этом материале, в том числе Grundfos, логотип Grundfos и «be think innovate», являются зарегистрированными товарными знаками, принадлежащими The Grundfos Group. Все права защищены. © 2022 Grundfos Holding A / S, все права защищены.

**98839142** 08.2022
ECM: 1348223

GRUNDFOS