

Liftaway C

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации



СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Указания по технике безопасности	4
1.1 Общие сведения о документе	4
1.2 Значение символов и надписей на изделии	4
1.3 Квалификация и обучение обслуживающего персонала	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. Транспортировка и хранение	6
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	7
7. Принцип действия	7
8. Монтаж механической части	8
8.1 Установка резервуара	8
8.2 Подключение насоса к резервуару	9
9. Подключение электрооборудования	10
10. Ввод в эксплуатацию	10
11. Эксплуатация	10
12. Техническое обслуживание	10
13. Вывод из эксплуатации	10
14. Технические данные	10
15. Обнаружение и устранение неисправностей	10
16. Утилизация изделия	11
17. Изготовитель. Срок службы	11
Приложение 1.	20



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

1. Указания по технике безопасности

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



*Лица с ограниченными физическими, умственными возможностями, с ограниченными зрением и слухом не должны допускаться к эксплуатации данного оборудования.
 Доступ детей к данному оборудованию запрещен.*

1.1 Общие сведения о документе

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации, далее по тексту – Руководство, содержит принципиальные указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании. Поэтому перед монтажом и вводом в эксплуатацию они обязательно должны быть изучены соответствующим обслуживающим персоналом или потребителем. Руководство должно постоянно находиться на месте эксплуатации оборудования. Необходимо соблюдать не только общие требования по технике безопасности, приведенные в разделе «Указания по технике безопасности», но и специальные указания по технике безопасности, приводимые в других разделах.

1.2 Значение символов и надписей на изделии

Указания, помещенные непосредственно на оборудовании, например:

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

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

1.3 Квалификация и обучение обслуживающего персонала

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

1.4 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности

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

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

1.5 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности

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

1.6 Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала

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

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

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

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

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

1.8 Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей

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

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

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

1.9 Недопустимые режимы эксплуатации

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

2. Транспортировка и хранение

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

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

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

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

Температура окружающей среды при хранении и транспортировке от -20 °С до 50 °С.

Максимальный назначенный срок хранения составляет 2 года.

3. Значение символов и надписей в документе



Предупреждение
Несоблюдение данных указаний может иметь опасные для здоровья людей последствия.

Внимание

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

Указание

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

4. Общие сведения об изделии

Данное Руководство распространяется на резервуар Liftaway C и комплект для сборки, входящий в поставку.

Grundfos Liftaway C представляет собой компактную малогабаритную подъемную установку, состоящую из резервуара и канализационного насоса с поплавковым выключателем для автоматического включения/выключения (тип Unilift KP 150-A1, Unilift KP 250-A1 или Unilift KP 350-A1).

Помимо резервуара в комплект для сборки входят: обратный клапан (типа заслонки), гибкий переходник с хомутами для крепления при подключении напорной линии, кронштейн с держателем поплавкового выключателя, крепежные элементы для монтажа на полу или на стене, резиновые ножки.

Резервуар состоит из пластмассового колодца жёсткой ударопрочной конструкции с крышкой и подсоединениями (см. рис.1).

Насос Unilift KP в комплект поставки Liftaway C не входит и заказывается отдельно.

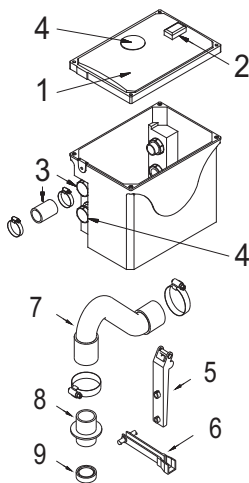


Рис. 1 Комплектация резервуара Liftaway C

Поз.	Наименование
1	Крышка с уплотнением
2	Колпачок вентиляционного отверстия с защитой от перелива и угольным фильтром
3	Нагнетательный патрубок резервуара со шлангом и хомутами
4	Приточный патрубок
5	Держатель для рычага
6	Рычаг для поплавкового выключателя насоса
7	Шланг с хомутом для соединения нагнетательного патрубка насоса с нагнетательным патрубком резервуара
8	Соединительная муфта для нагнетательного патрубка резервуара
9	Обратный клапан для нагнетательного патрубка насоса

TM01 0995 3597

TM01 0996 4208

Фирменная табличка

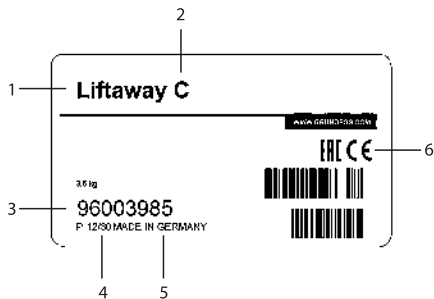


Рис. 2 Фирменная табличка Liftaway C

Поз.	Описание
1	Типовой ряд
2	Серия
3	Номер продукта
4	Дата изготовления [1-я и 2-я цифры = год; 3-я и 4-я цифры = календарная неделя]
5	Страна изготовления
6	Знаки обращения на рынке

Типовое обозначение

	Liftaway	C	40	-1
Типовой ряд				
Серия				
Минимальный диаметр напорного трубопровода (DN 40)				
Количество насосов в резервуаре				

5. Упаковка и перемещение

5.1 Упаковка

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

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

Поставщик сохраняет за собой право тщательно осмотреть возможное повреждение.

5.2 Перемещение



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

ВНИМАНИЕ

Запрещается поднимать оборудование за питающий кабель (для насоса в комплекте установки).

6. Область применения

Автоматическая насосная установка Liftaway C совместно с насосом типа Unilift KP предназначена для откачивания сточных вод, которые не могут вводиться в канализационную систему самотёком.

ВНИМАНИЕ

Автоматическую насосную установку Liftaway C нельзя использовать для откачивания сточных вод из туалетов, содержащих туалетную бумагу и фекалии.

Типичные области применения Liftaway C:

- отведение загрязненной воды, образующейся выше или ниже уровня канализационной системы, которая не может удаляться самотёком;
- отведение загрязненной воды из раковин, моек, душа, ванн, стиральных и посудомоечных машин.

Рабочая среда – сточные воды без содержания твёрдых включений.

ВНИМАНИЕ

Не следует применять данную насосную установку для перекачивания сточных вод с большой концентрацией жиров.

Остальные ограничения рабочих сред см. в Паспорте, Руководстве по монтажу и эксплуатации насоса, монтируемого в резервуар Liftaway C и в разделе 14. *Технические данные.*

7. Принцип действия

Грязная вода поступает из подключенной системы в насосную установку. Реле уровня автоматически включает и отключает насос в зависимости от уровня жидкости в резервуаре.

После чего сточная вода перекачивается по напорной трубе в главный канализационный коллектор.

8. Монтаж механической части

Резервуар может монтироваться либо на стене, либо на полу.

Предварительно смонтированы всасывающий и напорный патрубки, резьбовые соединения всасывающих патрубков закрыты заглушками.

Пример монтажа установки представлен на рис.3.

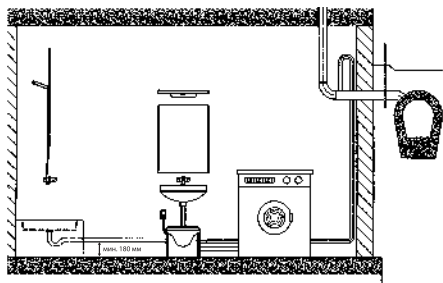


Рис. 3 Пример монтажа установки Liftaway C

8.1 Установка резервуара

- Резервуар устанавливается так, чтобы крышку можно было снять для технического осмотра.
- Чтобы исключить передачу шума:
 - расстояние между резервуаром и прилегающей стеной помещения должно составлять не менее 10 мм;
 - резервуар следует устанавливать на поверхность, поглощающую колебания оборудования.
- Несмотря на наличие обратного клапана, вмонтированного в нагнетательный патрубок насоса, напорную трубу необходимо поднять на высоту, превышающую уровень главного канализационного коллектора. Для дальнейшего прокладывания магистрали требуется трубопровод с минимальным условным проходом 40 мм (DN 40).
- Напорная труба должна прокладываться вначале преимущественно вертикально, затем горизонтально, чтобы давление, развиваемое насосом, создавалось на вертикальном участке напорной магистрали.
- Чтобы использовать приточный патрубок (d), необходимо снять установленную на заводе-изготовителе заглушку и установить на её место муфту DN 40 или DN 50.
- Для монтажа установки на стене или на полу следует использовать входящие в комплект поставки крепления (см. «b» на рис. 4).

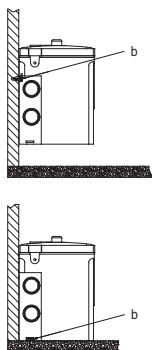
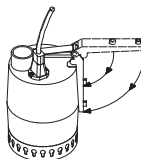


Рис. 4 Пример монтажа резервуара на стене и на полу

8.2 Подключение насоса к резервуару

1. Установить держатель для рычага в насос.



TM01 1003 3297

2. Закрепить рычаг на держателе.

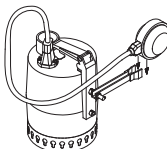
Уровни включения и отключения насоса:

С рычагом: От 260 мм до 50 мм.



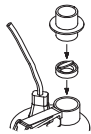
TM01 1005 3297

3. Установить поплавковый выключатель насоса на рычаг.



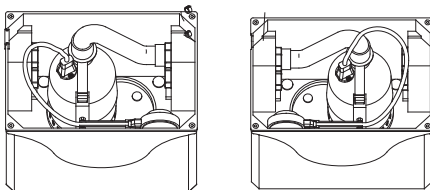
TM01 1006 3297

4. Установить обратный клапан и соединительную муфту в нагнетательный патрубок насоса.
Заслонка клапана должна быть направлена вверх.



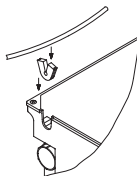
TM01 1007 3297

5. Установить насос на дне резервуара (слева или справа).
6. Закрепить шланг между нагнетательным патрубком насоса и выходным отверстием резервуара.



TM01 1008/TM01 1009 3297

7. Закрепить электрический кабель насоса на резервуаре.



TM01 1010 3297

8. Установить крышку на резервуар.

9. Подключение электрооборудования

См. раздел *Подключение электрооборудования* в Паспорте, Руководстве по монтажу и эксплуатации насоса, монтируемого в резервуар Liftaway C.

10. Ввод в эксплуатацию

Если резервуар и насос правильно собраны и установлены, следует перевести сетевой выключатель насоса в положение «Включено». Затем необходимо проверить резервуар с насосом следующим образом:

1. Снять крышку резервуара.
2. Налить воду и проверить, создает ли насос напор в трубопроводе.
Если напора нет, следует проверить, правильно ли установлены плечо рычага крепления и поплавковый выключатель. Убедитесь, что поплавковый выключатель может свободно включать насос.
Если напора и дальше нет, нужно обратиться к разделу 15. *Обнаружение и устранение неисправностей*.
3. Осторожно покачать насос из стороны в сторону для удаления воздуха из насосной части, пока он не создаст напор в трубопроводе.
4. Установить крышку на резервуар.

11. Эксплуатация

Условия эксплуатации приведены в разделе 14. *Технические данные*. Изделие не требует настройки.

12. Техническое обслуживание

Liftaway C с насосом Unilift KP практически не требует технического обслуживания. Тем не менее, регулярные проверки и промывка обеспечат бесперебойную эксплуатацию и длительный срок службы оборудования (периодичность проведения работ – раз в месяц, при бесперебойной работе срок можно увеличить по проверке раз в квартал).

Во избежание ненужного включения насосной установки следует проверить на герметичность все имеющиеся соединения.

Указания к проведению работ по техническому обслуживанию насоса см. в разделе *Техническое обслуживание* в Паспорте, Руководстве по монтажу и эксплуатации насоса, монтируемого в резервуар Liftaway C.

Очистка резервуара:

Если насосная установка эксплуатируется редко, рекомендуется проводить периодическую промывку изнутри.



Предупреждение
Перед открытием резервуара необходимо убедиться в том, что питание насоса отключено, и принять меры, чтобы предотвратить его случайное включение.

Промывка подключенного оборудования:

После очистки подключенного к насосной установке оборудования её необходимо снова промыть чистой водой.

13. Вывод из эксплуатации

Для того, чтобы вывести установку Liftaway C из эксплуатации требуется отключить насос, смонтированный в резервуар (см. Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации насоса, монтируемого в резервуар Liftaway C).

14. Технические данные

Технические данные насоса, входящего в установку, см. в Паспорте, Руководстве по монтажу и эксплуатации насоса, монтируемого в резервуар Liftaway C.

Максимальная температура рабочей среды - 50 °С, кратковременно (не более 2 мин. с интервалом не менее 30 мин.) – до 70 °С. Резервуар обладает стойкостью к воздействию слабых кислот с показателем pH от 4 до 10.

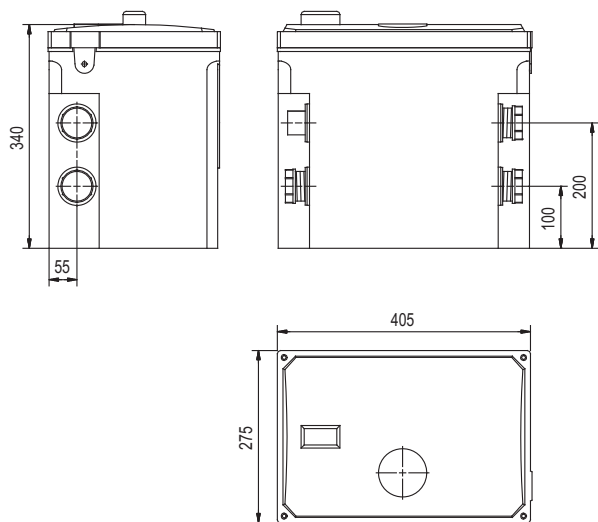
Технические данные резервуара:

Всасывающие патрубки: 3 Ø 40 мм, сбоку, 1 Ø 40/50 мм, сверху (в крышке), 1 Ø 3/4" соединение стиральной машины, сбоку.
Напорный патрубок: Ø 40 мм, сбоку.
Вентиляционный патрубок: Ø 25 мм, сверху.
Уровень шума установки (совпадает со значением уровня шума насоса): менее 70 дБ(А).
Масса Liftaway C (без насоса): 3,2 кг.
Объем резервуара: около 30 л.
Объем воды, при котором включается насос: 13 л.
Превышение давления в резервуаре при работающих предохранительных клапанах не допускается.
Габаритные размеры резервуара Liftaway C представлены в *Приложении 1*.

15. Обнаружение и устранение неисправностей

См. раздел *Обнаружение и устранение неисправностей* в Паспорте, Руководстве по монтажу и эксплуатации насоса, монтируемого в резервуар Liftaway C.

Приложение 1.



TM01 0994 3297

Рис. 5 Габаритные размеры резервуара Liftaway C