

CONLIFT1

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации



CONLIFT1

Русский (RU)	
Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации	4
Қазақша (KZ)	
Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық	16
Kyrgyz (KG)	
Паспорт, Куроо жана пайдалануу боюнча жетекчилик	28
Հայերեն (AM)	
Անձնագիր, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկ	40
Информация о подтверждении соответствия	55

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
3. Значение символов и надписей в документе	6
4.1 Конструкция	6
4.2 Фирменная табличка	7
5. Упаковка и перемещение	7
5.1 Упаковка	7
5.2 Перемещение	8
6. Область применения	8
7. Принцип действия	8
9. Подключение электрооборудования	10
9.1 Подключение кабеля аварийного выключателя к источнику конденсата или к внешнему сигнальному устройству	10
10. Ввод в эксплуатацию	11
11. Эксплуатация	11
12. Техническое обслуживание	11
12.1 Очистка резервуара	11
12.2 Загрязнение изделия	11
13. Вывод из эксплуатации	11
14. Технические данные	11
15. Обнаружение и устранение неисправностей	12
16. Комплектующие изделия*	13
17. Утилизация изделия	13
18. Изготовитель. Срок службы	14
19. Информация по утилизации упаковки	15
Приложение 1	53
Приложение 2	54



Предупреждение
Прежде чем приступить 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 (в пустом состоянии) мин -10 °С; макс +50 °С.

3. Значение символов и надписей в документе



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



Предупреждение
Несоблюдение данных указаний может стать причиной поражения электрическим током и иметь опасные для жизни и здоровья людей последствия.

4. Общие сведения об изделии

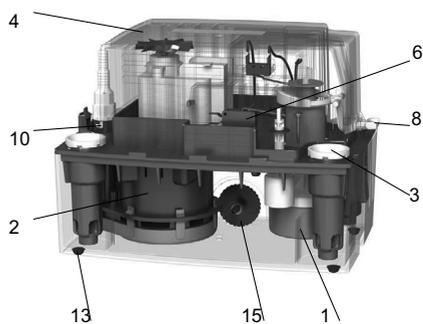
Данное Руководство распространяется на насосные установки CONLIFT1.

CONLIFT1 это малогабаритная несамовсасывающая насосная установка для удаления конденсата.

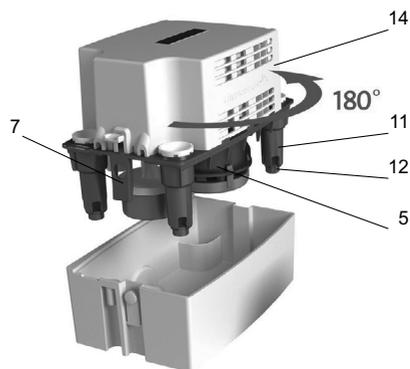
CONLIFT1 оборудован обратным клапаном, сигнализационным устройством и поплавковым выключателем, позволяющим в случае переполнения резервуара подать управляющий сигнал для отключения источника конденсата.

4.1 Конструкция

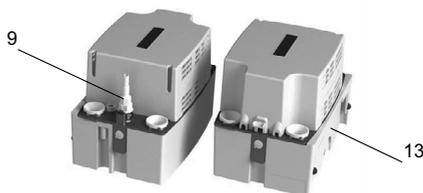
CONLIFT1 спроектирован для настенного или напольного монтажа. Его конструкция представляет собой прочный резервуар для сбора конденсата с 4-мя входными патрубками и 1-им напорным. В резервуаре встроен насос с автоматическим контролем уровня, самовентилирующей гидравлической системой и рабочим колесом. Насос предназначен для безопасного перекачивания конденсата с повышенным уровнем кислотности и низким содержанием твердых веществ. Двигатель, поплавковый выключатель и корпус насоса установлены на кронштейне сверху резервуара. Сигнальный кабель со свободным концом может подключаться к внешней системе сигнализации. Внешний вид CONLIFT1 представлен на рис. 1.



TM05 1822 4011



TM05 1824 4011



TM05 1823 4011

Рис. 1 Внешний вид CONLIFT1

Поз. Описание

- 1 Конструкция поплавкового выключателя предотвращает коррозию микровыключателей при испарении жидкости из резервуара.
- 2 Электродвигатель
Вал электродвигателя изготовлен из нержавеющей стали и дополнительно защищен уплотнением. Вращающееся манжетное уплотнение защищает подшипник и двигатель от испарений из резервуара. Двигатель оснащен тепловой защитой.

Поз.	Описание
3	Четыре входных отверстия и изолирующие втулки для герметизации и крепления подающего шланга.
4	Корпус защищен от водных брызг. Класс защиты корпуса: IP24.
5	Самовентилирующаяся гидравлическая система.
6	Переключатель, с помощью которого можно отключать котёл или другой источник конденсата в случае аварии или перелива.
7	Два фиксатора с защелкой, обеспечивающие легкий доступ к резервуару для технического обслуживания.
8	Кнопка проверки работы насоса.
9	Ступенчатое внешнее гнездо для шлангов диаметром 8 и 10 мм.
10	Обратный клапан с быстросъёмным соединением байонетного типа для лёгкого технического обслуживания.
11	Конструкция входных отверстий, предотвращающая образование осадков и испарений.
12	Основания под каждым из 4-х входных отверстий, защищающие чувствительную поплавковую систему от механической нагрузки при техническом обслуживании.
13	Возможность настенного и напольного монтажа.
14	Фланец, вращающийся на 180°, позволяющий выбрать нужное направление отведения конденсата.
15	Колесо регулировки положения, обеспечивающее простоту настройки при настенном монтаже.

Таблица 1. Материалы изготовления

Деталь	Материал
Резервуар для конденсата	Полипропилен
Кронштейн и крышка	Полипропилен
Корпус насоса	Полипропилен
Рабочее колесо	Полипропилен
Вал	Нержавеющая сталь
Подающий шланг	ПВХ

4.2 Фирменная табличка

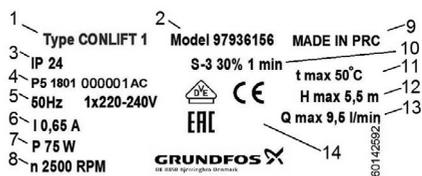


Рис. 2 Фирменная табличка

Поз.	Наименование
1	Тип насоса
2	Номер продукта
3	Степень защиты
4	Дата изготовления [1-я и 2-я цифры = год; 3-я и 4-я цифры = календарная неделя]
5	Частота [Гц] и напряжение [В]
6	Номинальный ток [А]
7	Мощность [Вт]
8	Скорость вращения [об/мин]
9	Страна изготовления
10	Режим работы
11	Максимальная температура перекачиваемой жидкости [С°]
12	Максимальная подача [л/мин]
13	Максимальный расход [л/мин]
14	Знаки обращения на рынке

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

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

5. Упаковка и перемещение

5.1 Упаковка

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

Поставщик сохраняет за собой право тщательно осмотреть возможное повреждение. Информацию об утилизации упаковки см. в разделе 18. *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.**

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

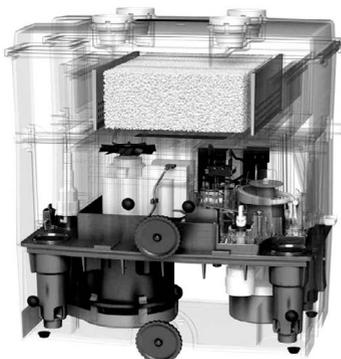
6. Область применения

Установки CONLIFT1 предназначены для удаления конденсата, который либо образуется ниже канализационного уровня, либо по иным причинам не может сливаться в канализацию посредством естественного спуска.

CONLIFT1 может перекачивать конденсат с уровнем pH выше 2,5.

Для защиты канализационной системы мы рекомендуем использовать установку нейтрализации. Блок нейтрализации доступен в качестве дополнительного оборудования для CONLIFT1 (см. раздел 16. *Комплекующие изделия*, № продукта 97936176).

Независимо от возможностей CONLIFT1, местные правила могут потребовать установки блока нейтрализации даже при значениях pH 2,5 или выше.



TM051828

Рис. 3 Блок нейтрализации, предназначенный для нейтрализации кислотного конденсата

Насос CONLIFT1 стандартно применяется для отведения конденсата от котлов, труб, испарителей, систем кондиционирования воздуха, систем охлаждения и холодильных установок.

7. Принцип действия

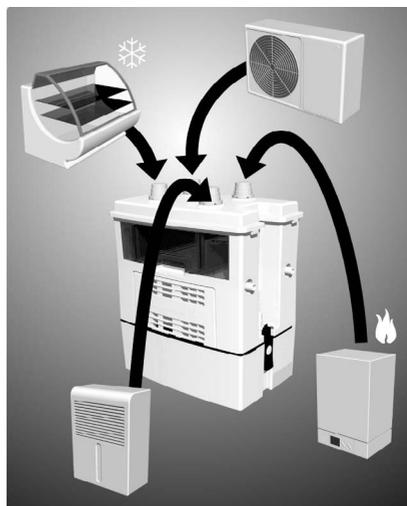
Принцип работы насосов CONLIFT1 основан на повышении давления жидкости попавшей самотёком в резервуар через входные патрубки. Передача электромагнитной энергии от обмоток статора электродвигателя на его ротор приводит к вращению рабочего колеса, соединённого через вал с ротором.

Под действием центробежных сил скорости жидкости увеличивается, в результате чего растёт кинетическая энергия, которая преобразуется в давление на выходном патрубке.

CONLIFT1 работает автоматически. Уровень жидкости в баке регулируется автоматически поплавковым выключателем.

Микровыключатель в поплавковом выключателе запускает насос, когда уровень жидкости достигает уровня пуска, и снова выключает насос, когда уровень жидкости достигает уровня останова. Конденсат откачивается через напорный шланг в место слива.

Установка CONLIFT1 оборудована также аварийным поплавковым выключателем для защиты от перелива. Выключатель может быть подключён к внешней аварийной автоматике или к котлу, чтобы в случае аварийной ситуации остановить его работу. Подробнее о подключении аварийного выключателя см. раздел 9.1 *Подключение кабеля аварийного выключателя к источнику конденсата или к внешнему сигнальному устройству.*



TM151817

Рис. 4 Примеры применения с блоком нейтрализации

8. Монтаж механической части

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



Предупреждение
Перед началом любых работ с установкой CONLIFT1 убедитесь, что электропитание отключено и не может произойти его случайное включение.

Установка CONLIFT1 не предназначена для использования вне помещения.

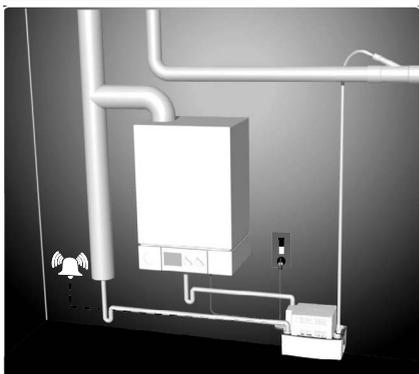


Рис. 5 примеры монтажа Conlift1

При монтаже установки CONLIFT1 необходимо учитывать следующее:

- Конденсат должен подаваться в установку самотёком
- Нельзя загромождать вентиляционные отверстия в крышке электродвигателя
- Для облегчения техобслуживания нужен свободный доступ к установке.
- Насосная установка должна устанавливаться в хорошо вентилируемом помещении.
- Насосная установка для удаления конденсата защищена от брызг (соответствие степени защиты IP24).

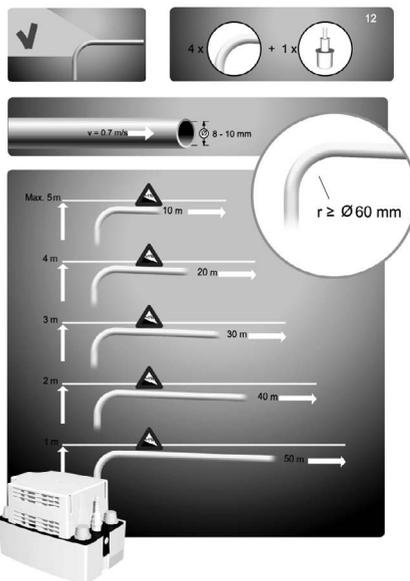


Рис. 6 Максимальная длина вертикальных и горизонтальных напорных шлангов

На рисунке показаны максимальные длины вертикальных и горизонтальных напорных шлангов. Длина шланга зависит от диаметра шланга и основана на скорости потока 0,7 м/с. Четыре отвода, обратный клапан и запорный клапан уже были приняты во внимание. Установка Conlift1 имеет четыре входа с втулками для герметизации и фиксации наливного шланга, а также ступенчатый напорный патрубок для шлангов Ø8 и Ø10 мм.

TM051815

TM051815

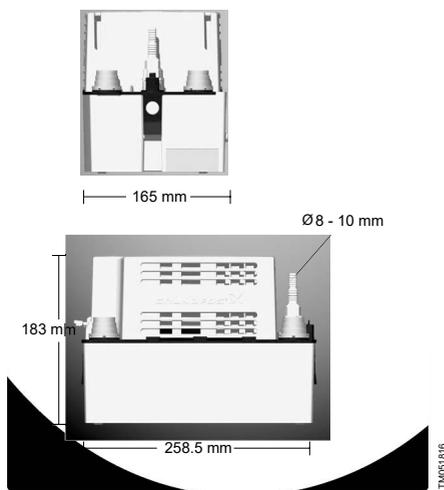


Рис. 7 Габаритные и присоединительные размеры

9. Подключение электрооборудования

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



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

Предупреждение
Перед началом любых работ с установкой CONLIFT1 убедитесь, что электропитание отключено и не может произойти его случайное включение.



При отключении всех полюсов воздушный зазор между контактами выключателя должен быть не менее 3 мм (для каждого полюса). В качестве меры предосторожности насос должен быть подключен к заземленной розетке.



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



Предупреждение
Если кабель питания поврежден, он должен быть заменен специалистом сервисной службы производителя или иными квалифицированными специалистами.



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

9.1 Подключение кабеля аварийного выключателя к источнику конденсата или к внешнему сигнальному устройству



Предупреждение
Подключение кабеля со свободным концом должно выполняться уполномоченным электриком.

Установка CONLIFT1 оборудована аварийным выключателем на случай перелива. Выключатель может быть подключен к источнику конденсата или к внешнему сигнальному устройству.

При поставке потребителю кабель сигнализации уже подключен к клеммам COM1 (коричневая) и NC2 (синяя) аварийного выключателя. См. рис. 3.

Кабель имеет длину 1,7 м и свободный конец. Выключатель можно подключать к аварийным системам сигнализации с напряжением управления 250 В и переменным током до 2,5 А.

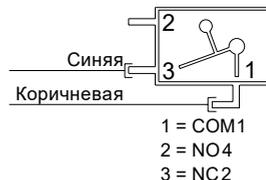


Рис. 8 Принципиальная электрическая схема

Кабель сигнализации может быть подключен двумя способами в зависимости от применения:

- Отключение источника конденсата
Аварийный выключатель может быть подключен к цепи низкого напряжения класса II. Для отключения источника конденсата клеммы COM1 и NC2 аварийного выключателя должны быть соединены последовательно с цепью низкого напряжения термостата источника конденсата.
- Внешняя сигнализация
Клеммы COM1 и NO4 можно использовать, чтобы замкнуть сигнализационную цепь низкого напряжения. Для включения сигнализации COM1 и NO4 аварийного выключателя должны быть последовательно соединены с сигнализационной цепью низкого напряжения.

10. Ввод в эксплуатацию

Дополнительная информация по вводу в эксплуатацию приведена в Кратком руководстве (Quick Guide).

Все изделия проходят приемо-сдаточные испытания на заводе-изготовителе.

Дополнительные испытания на месте установки не требуются.

Перед вводом в эксплуатацию проверьте герметичность всех шлангов и соединений.

Для ввода в эксплуатацию подключите к установке источник питания.

11. Эксплуатация

Дополнительные указания по эксплуатации изделия приведены в Кратком руководстве (Quick Guide).

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

Для защиты электродвигателя от перегрузки установка CONLIFT1 оборудована термореле. Электродвигатель автоматически выключается снова после охлаждения до нормальной температуры.

12. Техническое обслуживание

Для обеспечения безопасной и надёжной работы рекомендуется всегда использовать оригинальные принадлежности компании Grundfos.

Установка CONLIFT1 не требует какого-либо специального технического обслуживания, однако рекомендуется не реже одного раза в год проверять её работу и состояние соединений труб, а также при необходимости очищать сборный резервуар.

12.1 Очистка резервуара

При необходимости выполните следующие проверки и очистите резервуар:

1. Отключите источник питания
2. Перекройте подачу конденсата из котла или другого устройства в установку CONLIFT1.
3. Убедитесь в отсутствии механических повреждений и следов химической коррозии шлангов.
4. Отсоедините напорный шланг, повернув байонетную муфту, и осмотрите уплотнительное кольцо. Конденсат не вытечет из шланга благодаря обратному клапану.
5. Если конденсат вытекает из шланга, проверьте и очистите обратный клапан.
6. Прижмите боковые стопорные защёлки и поднимите опору электродвигателя. Установите её в вертикальном положении.
7. Удалите из резервуара все отложения, загрязнения, водоросли и корку при их наличии.

12.2 Загрязнение изделия

Если установка использовалась для перекачивания опасных для здоровья или ядовитых жидкостей, то такая установка классифицируется как загрязнённая.



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

При обращении в компанию Grundfos с заявкой на техническое обслуживание изделия необходимо предоставить информацию о перекачиваемой жидкости до отправки изделия на техническое обслуживание.

В противном случае компания Grundfos может отказаться от обслуживания изделия.

Любое обращение за обслуживанием должно включать в себя данные о перекачиваемой жидкости.

Перед отправкой изделия проведите его очистку наиболее эффективным способом.

Все расходы, связанные с возвратом изделия, несёт заказчик.

13. Вывод из эксплуатации

Для того, чтобы вывести установку CONLIFT1 из эксплуатации, необходимо перевести сетевой выключатель в положение «Отключено».



Предупреждение
Все электрические линии, расположенные до сетевого выключателя, постоянно находятся под напряжением. Поэтому, чтобы предотвратить случайное или несанкционированное включение оборудования, необходимо заблокировать сетевой выключатель.

14. Технические данные

Дополнительные сведения, в том числе габаритные размеры, приведены в Кратком руководстве (Quick Guide).

Напряжение питания

1 x 230 В перем. тока –6%/+6%, 50 Гц, защитное заземление.

Входная мощность

P₁ = 70 Вт.

Потребляемый ток

I = 0,65 А.

Подключение сигнального устройства

Максимально допустимые значения: напряжение управления 250 В переменного тока, ток 2,5 А.

Объём

Ёмкость резервуара	2,65 л.
Полезный объём	0,9 л.
Условие срабатывания сигнализации	2,1 л.
Режим эксплуатации	1,7 л.

Температура хранения

При хранении в сухих помещениях:

- Пустой бак: от -10°C до $+50^{\circ}\text{C}$.
- Бак с конденсатом: выше 0°C (хранение при температуре 0°C и ниже запрещено).

Температура окружающей среды

Во время эксплуатации: от $+5^{\circ}\text{C}$ до $+35^{\circ}\text{C}$.

Температура жидкости

Средняя температура: $+50^{\circ}\text{C}$.

Максимальный напор

5,5 метра.

Максимальный расход

600 л/ч.

Значение pH конденсата

2,5 или выше.

Плотность конденсата

Максимум 1000 кг/м^3 .

Защита электродвигателя

- Термореле, срабатывающее при перегреве: $+120^{\circ}\text{C}$.
- Класс изоляции: F.

Расходно-напорные характеристики установки CONLIFT1 указаны в *Приложении 1*.

Габаритные и присоединительные размеры CONLIFT1 приведены в *Приложении 2*.

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 необходимо убедиться, что питание насоса отключено, и принять меры, чтобы предотвратить его случайное включение.

Неисправность	Причина	Устранение неисправности
1. Насос не работает.	a) Нет источника питания.	Подключите источник питания.
	b) Перегорел предохранитель.	Замените предохранитель.
	c) Поврежден кабель питания	Отремонтируйте или замените кабель. Это должно выполняться только сервисным центром ООО «Грундфос».
	d) Сработал термовыключатель перегрузки:	
	– Двигатель недостаточно охлажден.	Очистите отверстия для охлаждения в крышке двигателя.
	– Отложения осадка в насосе.	Очистите рабочее колесо, корпус насоса
2. Снижение или отсутствие производительности насоса	a) Сдавленный или сломанный напорный шланг.	Выпрямите напорный шланг или замените его. Радиус изгиба шланга должен составлять не менее 60 мм.
	b) Обратный клапан не открывается.	Снимите выходной патрубок и очистите обратный клапан.
	c) Вентилятор двигателя не может свободно вращаться.	Очистите корпус насоса и рабочее колесо.

Неисправность	Причина	Устранение неисправности
3. Частые пуски / останов	a) Обратный клапан не закрывается.	Снимите выходной патрубок и очистите обратный клапан.
	b) Входной объем жидкости слишком велик.	Убедитесь, что объем на входе соответствует требованиям производительности установки.
4. Сигнализация	a) Конденсат не откачивается из бака.	См. пункты 1 и 2.

К критическим отказам может привести: некорректное электрическое подключение; неправильное хранение оборудования; повреждение или неисправность электрической/ гидравлической/ механической системы; повреждение или неисправность важнейших частей оборудования; нарушение правил и условий эксплуатации, обслуживания, монтажа, контрольных осмотров. Для предотвращения ошибочных действий, персонал должен быть внимательно ознакомлен с настоящим руководством по монтажу и эксплуатации.

При возникновении аварии, отказа или инцидента необходимо незамедлительно остановить работу оборудования и обратиться в сервисный центр ООО «Грундфос».

16. Комплектуемые изделия*

Следующие принадлежности для установки CONLIFT1 вы можете заказать у местного поставщика продукции Grundfos.

Принадлежность/запчасть	Описание	Номер продукта
Блок нейтрализации, pH+ box	Комплектный блок нейтрализации, включающий в себя соответствующие принадлежности, гранулят нейтрализации и индикатор pH	97936176
Гранулированный наполнитель	Гранулят, 4 x 1,4 кг и индикатор pH	97936178
Раздвижной шланг	Рукав из ПВХ длиной 6 метров с внутренним диаметром 10 мм, включая одну соединительную муфту.	97936177

Принадлежность/запчасть	Описание	Номер продукта
Система аварийной сигнализации CONLIFT1	Печатная плата, позволяющая использовать функции дополнительного запуска насоса при достижении уровня срабатывания аварийной сигнализации или остановки котла при срабатывании звуковой сигнализации.	97936209

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

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.: +7 495 737-91-01,

адрес электронной почты:
grundfos.istra@grundfos.com.

** для оборудования во взрывозащищенном
исполнении уполномоченное изготовителем
лицо.

ООО «Грундфос»
109544, г. Москва, ул. Школьная, 39-41, стр. 1,
тел.: +7 495 564-88-00, +7 495 737-30-00,

адрес электронной почты:
grundfos.moscow@grundfos.com.

Импортеры на территории Евразийского
экономического союза:

ООО «Грундфос Истра»
143581, Московская область, г. Истра,
д. Лешково, д. 188,
тел.: +7 495 737-91-01,

адрес электронной почты:
grundfos.istra@grundfos.com;

ООО «Грундфос»
109544, г. Москва, ул. Школьная, 39-41, стр. 1,
тел.: +7 495 564-88-00, +7 495 737-30-00,

адрес электронной почты:
grundfos.moscow@grundfos.com;

ТОО «Грундфос Казахстан»
Казахстан, 050010, г. Алматы,
мкр-н Кок-Тобе, ул. Кыз-Жибек, 7,
тел.: +7 727 227-98-54,

адрес электронной почты:
kazakhstan@grundfos.com.

Правила и условия реализации оборудования
определяются условиями договоров.

Срок службы оборудования составляет 10 лет.

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

Работы по продлению срока службы
оборудования должны проводиться
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.

Қазақша (KZ) Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық

МАЗМҰНЫ

	Бет.
1. Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар	16
1.1 Құжат туралы жалпы мәліметтер	16
1.2 Құралдағы таңбалар және жазбалар мәні	16
1.3 Қызмет көрсетуші қызметкерлер біліктілігі және оқыту	17
1.4 Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқауларын орындамаудан болатын қауіпті салдар	17
1.5 Қауіпсіздік техникасын сақтаумен жұмыстар орындау	17
1.6 Тұтынушыға немесе қызмет көрсетуші қызметкерлерге арналған қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар	17
1.7 Техникалық қызмет көрсету, қарап-тексерулер және құрастыру жұмыстарын орындау кезіндегі қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар	17
1.8 Қосалқы тораптар мен бөлшектерді дайындау және өздігінен қайта жабдықтау	17
1.9 Рұқсат етілмейтін пайдалану режимдері	17
3. Құжаттағы символдар мен жазбалар мәні	18
4.1 Құрылым	18
4.2 Фирмалық тақтайша	19
5. Орау және жылжыту	19
5.1 Орау	19
5.2 Жылжыту	20
6. Қолданылу аясы	20
7. Қолданылу қағидаты	20
9. Электр жабдықтарының қосылымы	22
9.1 Апаттық ажыратқыштың кабелін конденсаттың көзіне немесе сыртқы сигналдық құрылғыға қосу	22
10. Пайдалануға беру	23
11. Пайдалану	23
12. Техникалық қызмет көрсету	23
12.1 Резервуарды тазалау	23
12.2 Бұйымның ластануы	23
13. Пайдаланудан шығару	23
14. Техникалық деректер	23
15. Ақаулықтарды табу және жою	24
16. Толымдаушы бұйымдар*	25
17. Бұйымды кәдеге жарату	25
18. Дайындаушы. Қызметтік мерзімі	26
19. Қаптаманы кәдеге жарату жөніндегі ақпарат	27
1-қосымша	53
2-қосымша	54



Ескерту
Жабдықты құрастыру бойынша жұмыстарға кіріспестен бұрын аталған құжатты және Қысқаша нұсқаулықты (Quick Guide) мұқият зерттеп шығу қажет. Жабдықты құрастыру және пайдалану осы құжат талаптарына, сонымен бірге 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 жіберілмеулері керек. Балаларды бұл жабдыққа жақындатуға тыйым салынады.



1.1 Құжат туралы жалпы мәліметтер

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

Қауіпсіздік техникасы бойынша 1. Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар бөлімінде келтірілген жалпы талаптарды ғана емес, сонымен қатар басқа да бөлімдерде келтірілген қауіпсіздік техникасы бойынша арнайы нұсқауларды да сақтау қажет.

1.2 Құралдағы таңбалар және жазбалар мәні

Жабдықтарға тікелей орналастырылған нұсқаулар, мәселен:

- айналу бағытын көрсететін көрсеткі,
- айдалатын ортаны беруге арналған арынды келте құбырдың таңбалануы,

оларды кез келген сәтте оқуға болатындай міндетті тәртіпте орындалулары және сақталулары 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 оның бақылауы тиіс мәселелер шеңбері, сонымен қатар оның құзырет саласы тұтынушы арқылы нақты анықталулары 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 мен жөндеу әдістерінің жарамсыздығын;
- опасную ситуацию для здоровья и жизни персонала вследствие воздействия электрических или механических факторов.

1.5 Қауіпсіздік техникасын сақтаумен жұмыстар орындау

Жұмыстарды орындау кезінде осы құжатта келтірілген қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар, қауіпсіздік техникасы бойынша қолданыстағы ұлттық ұйғарымдар, сонымен бірге тұтынушыдағы қолданыстағы жабдықтарды пайдалану мен қауіпсіздік техникасы және жұмыстарды орындау бойынша кез келген ішкі ұйғарымдар сақталулары керек.

1.6 Тұтынушыға немесе қызмет көрсетуші қызметкерлерге арналған қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар

- Егер жабдықты пайдалануда болса, қолда бар жылжымалы тораптар мен бөлшектердің қорғаныс қоршауларын бөлшектеуге 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, қарап-тексерулер және құрастыру жұмыстарын орындау кезіндегі қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар

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 міндетті түрде жабдық сөніп тұрған кезде жүргізілуі керек. Жабдықты тоқтату кезінде құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулықта сипатталған әрекеттер тәртібі мінсіз сақталуы керек.

Жұмыстар аяқталғаннан кейін бірден барлық бөлшектелген қорғаныс және сақтандырғыш құрылғылар қайта орнатылулары және іске қосылулары керек.

1.8 Қосалқы тораптар мен бөлшектерді дайындау және өздігінен қайта жабдықтау

Құрылғыларды қайта жабдықтау немесе түрлендіру жұмыстарын тек дайындаушымен 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 пайдалану дайындаушының осы салдардың нәтижесінде жауапкершіліктен бас тартуын шақыруы мүмкін.

1.9 Рұқсат етілмейтін пайдалану режимдері

Жеткізілуші жабдықтардың пайдаланушылық сенімділігіне *б. Қолданылу аясы беліміндегі атқарымдық тағайындауға сай қолданған жағдайда ғана кепілдеме беріледі.* Техникалық деректерде көрсетілген рұқсат етілетін шекті мәндер барлық жағдайларда міндетті түрде сақталулары керек.

2. Тасымалдау және сақтау

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

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

Қапталған жабдықты тасымалдау кезінде өздігінен жылжып болдырмау мақсатында көлік құралдарына сенімді бекітілген болуы керек. Жабдықтарды сақтау шарттары ГОСТ 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 (бос күйде) мин -10°C; макс +50°C.

3. Құжаттағы символдар мен жазбалар мәні



Ескерту
Аталған нұсқауларды орындамау адамдардың денсаулығы үшін қауіпті салдарға ие болуы мүмкін.



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

4. Бұйым туралы жалпы мәлімет

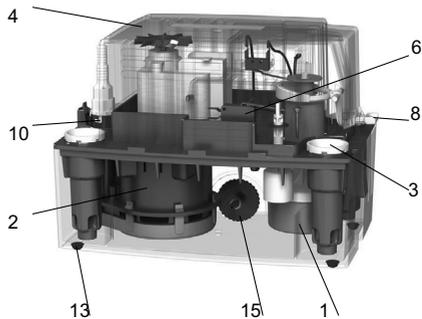
Аталған Нұсқаулық CONLIFT1 сорғы қондырғыларына таралады.

CONLIFT1 бұл кіші габаритті өздігінен сормайтын конденсатты кетіруге арналған сорғы қондырғысы.

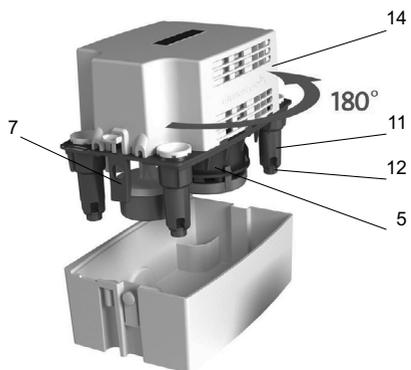
CONLIFT1 резервуар аса толып қалған жағдайда конденсат көзін ажырату үшін сигнал беруге мүмкіндік беретін кері клапанмен, сигнал беруші құрылғымен және қалтқылы ажыратқышпен жабдықталған.

4.1 Құрылым

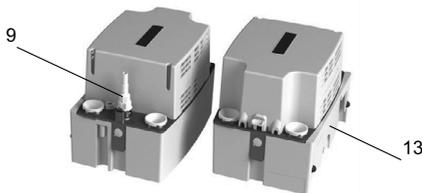
CONLIFT1 қабырғалық немесе едендік құрастыру үшін жобаланған. Оның құрылымы конденсатты жинау үшін 4 кіріс және 1 арынды келте құбырлармен берік резервуарды білдіреді. Резервуарға өздігінен желдетілетін гидравликалық жүйесімен және жұмыс деңгелегімен, деңгейді автоматты бақылаумен сорғы кіріктірілген. Сорғы қышқылдылығы жоғары деңгейлі және құрамында қатты заттар аз конденсатты қауіпсіз қайта айдауға арналған. Қозғалтқыш, қалтқылы ажыратқыш және сорғы корпусы резервуардың үстіндегі тіреуіште орнатылған. Еркін ұшымен сигналдық кабель сигнал берудің сыртқы жүйесіне қосыла алады. CONLIFT1 сыртқы түрі 1 сур. келтірілген.



TM05 1822 4011



TM05 1824 4011



TM05 1823 4011

1-сур. CONLIFT1 сыртқы түрі

Айқ. Сипаттама

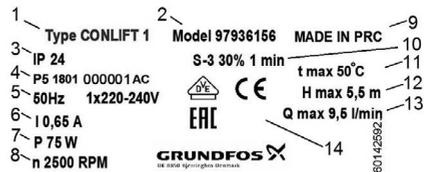
- 1 Қалтқылы ажыратқыштың құрылымы резервуардан сұйықтықтардың булануы кезінде микроажыратқыштардың коррозияға ұшырауын болдырмайды.
- 2 Электрлі қозғалтқыш
Электрлі қозғалтқыш білігі тот баспайтын болаттан жасалған және қосымша тығыздағышпен қорғалған. Айналушы манжеттік тығыздағыш мойынтіректі және қозғалтқышты резервуардан шығатын буланулардан қорғайды. Қозғалтқыш жылулық қорғаныспен жабдықталған.

Айқ. Сипаттама

3	Саңылаусыздандыруға және беруші құбыршекті бекіту үшін төрт кіріс саңылаулар және оқшаулаушы төлкелер.
4	Корпус су шашырандыларынан қорғалған. Корпустың қорғаныс сыныбы: IP24.
5	Өздігінен желдетілетін гидравликалық жүйе.
6	Ажыратқыш, оның көмегімен апат немесе асып төгілу жағдайында қазандықты немесе басқа конденсат көзін ажыратуға болады.
7	Резервуарды техникалық қызмет көрсету үшін жеңіл қолжетімділікпен қамтамасыз етуші ілмекті екі бекіткіш.
8	Сорғы жұмысын тексеруші түйме.
9	Диаметрі 8 және 10 мм құбыршектерге арналған сатылы сыртқы ұя.
10	Жеңіл техникалық қызмет көрсету үшін байонеттік типтегі тез алынғыш қосылыспен кері клапан.
11	Тұнбалардың және буланулардың пайда болуларын болдырмайтын кіріс саңылаулардың құрылымы.
12	Сезімтал қалтқылы жүйені техникалық қызмет көрсету кезінде механикалық жүктемелерден қорғайтын әрбір 4 кіріс саңылауларға табандар.
13	Қабырғалық және едендік құрастыру мүмкіндігі
14	180°-қа айналушы, конденсатты бұрудың қажетті бағытын таңдауға мүмкіндік беруші фланец.
15	Қабырғалық құрастыру кезінде теңшеулердің қарапайымдылығымен қамтамасыз етуші күйді реттеуші дөңгелек.

1-кесте. Дайындау материалдары

Бөлшек	Материал
Конденсат үшін резервуар	Полипропилен
Тіреуіш және қақпақ	Полипропилен
Сорғы корпусы	Полипропилен
Жұмыс дөңгелегі	Полипропилен
Білік	Тот баспайтын болат
Беруші құбыршек	ПВХ

4.2 Фирмалық тақтайша**2-сур. Фирмалық тақтайша****Айқ. Атауы**

1	Сорғы түрі
2	Өнім нөмірі
3	Қорғаныс деңгейі
4	Өндірілген күні [1-ші және 2-ші сандар = жыл; 3-ші және 4-ші сандар = күнтізбелік апта]
5	Жилілік [Гц] және кернеу [В]
6	Атаулы ток [А]
7	Қуат [Вт]
8	Айналыс жылдамдығы [мин/айн]
9	Дайындаушы ел
10	Жұмыс режимі
11	Айдалатын сұйықтықтың максималды температурасы [°C]
12	Максималды беру [м]
13	Максималды шығын [мин/л]
14	Нарықтағы шығарылу белгілері

Интеграцияланған 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 нарықта айналуына 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.

5. Орау және жылжыту**5.1 Орау**

Жабдықты алу кезінде қаптаманы және жабдықтың өзін тасымалдау кезінде алынуы мүмкін бүлінудердің 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 зақым келулерді мұқият қарап алу құқығын сақтайды. Қаптаманы кәдеге жарату жөніндегі ақпаратты 18. Қаптаманы кәдеге жарату жөніндегі ақпарат бөлімінен қар.

5.2 Жылжыту

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



назар аударыңыз

Жабдықты қуат кабелінен көтеруге тыйым салынады.

Жабдықты жылжыту бойынша қосымша ақпарат Қысқаша нұсқаулықта (Quick Guide) келтірілген.

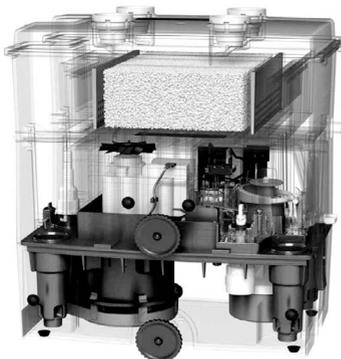
6. Қолданылу аясы

CONLIFT1 қондырғылары канализациялық деңгейден төмен пайда болатын, немесе басқа себептер бойынша табиғи су жіберу арқылы канализацияға қосыла алмайтын конденсатты кетіруге арналған.

CONLIFT1 рН деңгейімен 2,5 жоғары конденсатты қайта айдай алады.

Канализациялық жүйені қорғау үшін біз бейтараптандыру қондырғысын қолдануды ұсынамыз. Бейтараптандыру блогы CONLIFT1 үшін қосымша жабдық ретінде қолжетімді болады (16. Толымдаушы бұйымдар бөлімін қар., өнім № 97936176).

CONLIFT1 мүмкіншіліктерінен тәуелсіз, жергілікті ережелер бейтараптандыру блогын тіпті рН 2,5 немесе жоғары мәндері кезінде де орнатуды талап етуі мүмкін.



3-сур. Қышқылды конденсатты бейтараптандыру үшін арналған бейтараптандыру блогы

CONLIFT1 сорғысы конденсатты қазандықтардан, құбырлардан, буландырғыштардан, ауаны баптау жүйелерінен,

салқындату жүйелерінен және тоңазытқыш қондырғылардан шығару үшін стандартты түрде қолданылады.

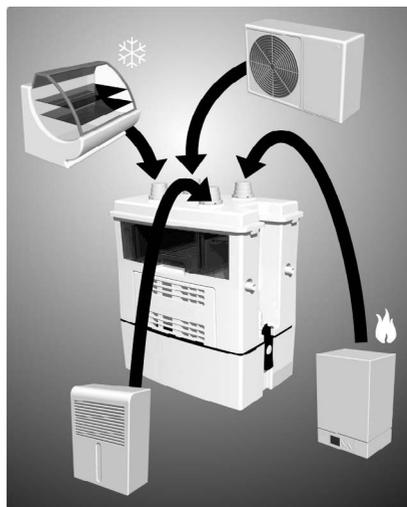
7. Қолданылу қағидаты

CONLIFT1 сорғыларының жұмыс қағидаты резервуарға кіріс келте құбырлар арқылы ездігінен ағумен келіп түскен сұйықтықтар қысымының артуына негізделген. Электр қозғалтқыштың статор орамдарының электромагниттік энергиясын оның роторына беру білік арқылы ротормен қосылған жұмыс дөңгелегін айналдырады.

Ортадан тепкіш күштердің әсерімен сұйықтық жылдамдығы артады, нәтижесінде шығыс келте құбырдағы қысымға түрленетін кинетикалық энергия да артады.

CONLIFT1 автоматты түрде жұмыс жасайды. Бақтағы сұйықтық деңгейі автоматты қалтқылы ажыратқышпен реттеледі. Қалтқылы ажыратқыштағы микроажыратқыш сұйықтық деңгейі іске қосу деңгейіне жеткен кезде сорғыны іске қосады, және сұйықтық деңгейі тоқтату деңгейіне жеткен кезде сорғыны қайта сөндіреді. Конденсат ағу орнында арынды құбыршек арқылы тартып шығарылады.

CONLIFT1 қондырғысы судың аса толып кетуінен қорғау үшін апаттық қалтқылы ажыратқышпен жабдықталған. Ажыратқыш апаттық жағдай орын алған жағдайда оның жұмысын тоқтату үшін сыртқы апаттық автоматикаға немесе қазандыққа қосылған бола алады. Апаттық ажыратқыш жөнінде толығырақ 9.1 Апаттық ажыратқыштың кабелін конденсаттың көзіне немесе сыртқы сигналдық құрылғыға қосу бөлімінен қар.



4-сур. Бейтараптандыру блогымен қолдану мысалдары

TM051828

TM051817

8. Механикалық бөліктерді құрастыру

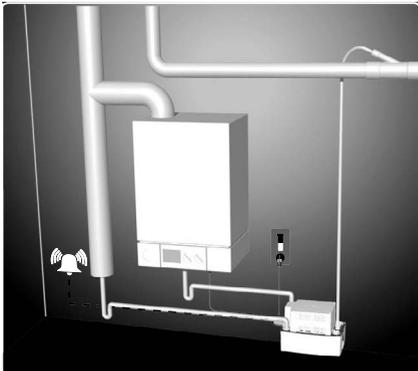
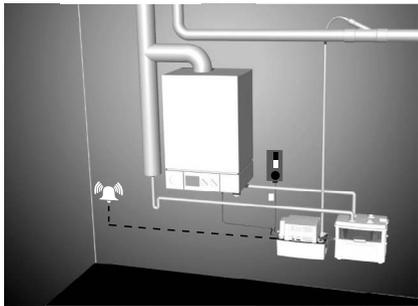
Жадбықты құрастыру бойынша қосымша мәліметтер Қысқаша нұсқаулықта (Quick Guide) берілген.

Ескерту

CONLIFT1 қондырғысымен кез келген жұмыстарды бастаудың алдында, электр қуат беру көзінің ажыратулы екеніне және оның кездейсоқ іске қосылуы орын алмайтындығына көз жеткізіңіз.



CONLIFT1 қондырғысы бөлмежайлардан тыс жерлерде қолдануға арналмаған.

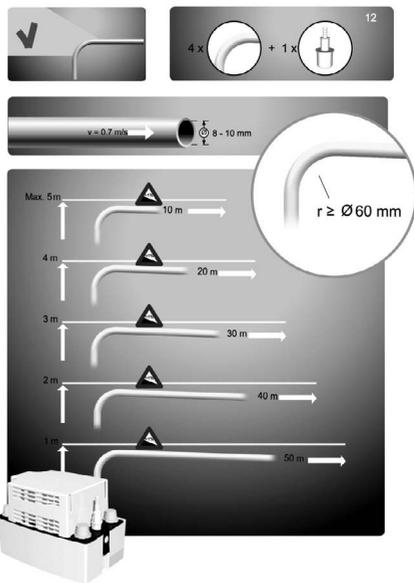


5-сур. Conlift1 құрастыру мысалдары

CONLIFT1 қондырғысын құрастыру кезінде келесі әрекеттерді есепке алу қажет болады:

- Конденсат қондырғыға өздігінен ағумен берілуі керек.
- Электрлі қозғалтқыш қақпағындағы желдеткіш саңылауларды жабуға болмайды.
- Техқызметкөрсетуді жеңілдету үшін қондырғыға еркін қолжетімділік керек болады.
- Сорғы қондырғысы жақсы желдетілетін бөлмеге орнатылған болуы керек.

- Конденсатты кетіру үшін сорғы қондырғысы шашырандылардан қорғалған (IP24 қорғаныс деңгейіне сәйкес).



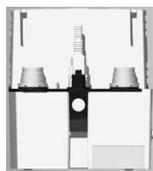
6-сур. Тік және көлденең арынды құбыршектердің максималды ұзындығы

Суретте тік және көлденең арынды құбыршектердің максималды ұзындықтары көрсетілген. Құбыршектің ұзындығы құбыршектің диаметріне байланысты болады және ағынның 0,7 м/с жылдамдығына негізделген.

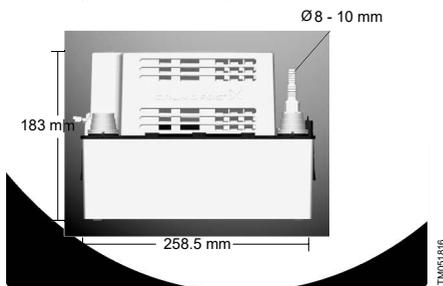
Төрт бұрма, кері клапан мен тиекті клапан әлдеқашан назарға қабылданған.

Conlift1 қондырғысы ағызу құбыршегін саңылаусыздандыру және бекіту үшін төлкелермен төрт кіріске, сондай-ақ Ø8 және Ø10 мм құбыршектері үшін сатылы арынды келте құбырға ие.

TM051615



165 mm



7-сур. Габариттік және тұтастыратын өлшемдер

9. Электр жабдықтарының қосылымы

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



Ескерту
Электр жабдықтың қосылымы жергілікті нормалар мен ережелерге сәйкес орындалуы қажет.

Ескерту
CONLIFT1 қондырғысымен кез келген жұмыстарды бастаудың алдында, электр қуат беру көзінің ажыратулы екеніне және оның кездейсоқ іске қосылуы орын алмайтындығына көз жеткізіңіз.



Барлық полюстерді ажырату кезінде ажыратқыштар түйіспелерінің арасындағы ауа саңылауы 3 мм кем болмауы керек (әрбір полюс үшін). Сақтық шаралары ретінде сорғы жерге түйықталған резеткіге қосылған болуы керек.



Ескерту
Сорғы қондырғысын < 30 МА ажырату тоғымен, тоқтың жерге жылыстауынан қорғаумен (ҚАҚ) жабдықтау ұсынылады.



Ескерту
Егер қуат беру кабелі бүлінген болса, ол өндірушінің сервистік қызметінің маманы немесе басқа да білікті маман арқылы ауыстырылуы керек.



Ескерту
Жұмыс кернеуі мен тоқ жиілігі мәндерінің қондырғыдағы фирмалық тақтайшада көрсетілген атаулы деректеріне сәйкес екендіктерін тексеріңіз.

9.1 Апаттық ажыратқыштың кабелін конденсаттың көзіне немесе сыртқы сигналдық құрылғыға қосу

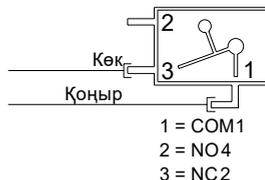


Ескерту
Кабелдің еркін ұшымен қосылымы уәкілетті электршімен орындалуы керек.

CONLIFT1 қондырғысы аса толып кету жағдайында апаттық ажыратқышпен жабдықталған. Ажыратқыш конденсаттың көзіне немесе сыртқы сигнал беру құрылғысына қосыла алады.

Тұтынушыға жеткізу кезінде сигнал беру кабелі апаттық ажыратқыштың COM1 (қоңыр) және NC2 (көк) клеммаларына әлдеқашан қосылған болады. 3-сур. қар.

Кабель 1,7 м ұзындығына және еркін ұшқа ие. Ажыратқыш 250 В басқару кернеуімен және 2,5 А дейінгі айналымы токпен сигнал берудің апаттық жүйелеріне қосыла алады.



8-сур. Қағидатты электр сызбасы

Сигнал беру кабелі қолданылуына байланысты екі тәсілмен қосылуы мүмкін:

- Конденсат көзінің ажыратылуы
Апаттық ажыратқыш II кластағы төмен кернеулі тізбекке қосыла алады.
Конденсат көзін ажырату үшін апаттық ажыратқыштың COM1 және NC2 клеммалары конденсат көзінің термостатына төмен кернеулі шынжырмен жүйелі түрде қосылған болулары керек.
- Сыртқы сигнал беру
COM1 және NO4 клеммаларын төмен кернеулі сигнал беру тізбегін тұйықтау үшін қолдануға болады.
Апаттық ажыратқыштың COM1 және NO4 сигнал берулерін іске қосу үшін төмен кернеулі сигнал беру тізбегімен бірізді қосылған болулары керек.

10. Пайдалануға беру

Пайдалануға беру бойынша қосымша мәліметтер Қысқаша нұсқаулықта (Quick Guide) келтірілген.

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

Пайдалануға беру алдында барлық құбыршектердің және қосылыстардың саңылаусыздығын тексеріп алыңыз.

Пайдалануға беру үшін қондырғыға қуат беру көзін қосыңыз.

11. Пайдалану

Пайдалану бойынша қосымша нұсқаулар Қысқаша нұсқаулықта (Quick Guide) келтірілген. Пайдалану шарттары 14. *Техникалық деректер* бөлімінде келтірілген.

Электрлі қозғалтқышты асқын жүктелулерден қорғау үшін CONLIFT1 жылу релесімен жабдықталған. Электрлі қозғалтқыш қалыпты температураға дейін салқындағаннан кейін автоматты түрде қайта іске қосылады.

12. Техникалық қызмет көрсету

Қауіпсіз және сенімді жұмыспен қамтамасыз ету үшін Grundfos компаниясының түпнұсқалы керек-жарақтарын әрдайым қолдану ұсынылады.

CONLIFT1 қондырғысы қандай да болмасын арнайы техникалық қызмет көрсетуді талап етпейді, бірақ жылына кем дегенде бір рет оның жұмысын және құбырлар қосылыстарының жағдайын тексеріп отыру, сонымен бірге қажет болған жағдайда жинақ резервуарын тазалау ұсынылады.

12.1 Резервуарды тазалау

Қажет болған кезде келесі тексерістерді орындаңыз және резервуарды тазалаңыз:

1. Қуат беру көзін ажыратыңыз
2. Қазандықтан немесе басқа құрылғыдан CONLIFT1 қондырғысына конденсаттың берілуін тоқтатыңыз.
3. Механикалық бүлінудердің және құбыршектердің химиялық коррозия іздерінің жоқтығына көз жеткізіңіз.
4. Байонетті муфтаны бұрай отырып, арынды құбыршекті ажыратыңыз, және бекіткіш сақинаны қарап шығыңыз. Конденсат кері клапанның арқасында құбыршектен ағып кетпейді.
5. Егер конденсат құбыршектен ағып кетсе, кері клапанды тексеріңіз және тазалаңыз.
6. Бүйірлік тоқтатқыш ілмектерді қысыңыз және электрлі қозғалтқыштың тіреуін көтеріңіз. Оны тік күйде орнатыңыз.
7. Резервуардан барлық түзілімдерді, ластануларды, балдырларды және қабықтарды олар бар болған жағдайда алып тастаңыз.

12.2 Бұйымның ластануы

Егер қондырғы денсаулыққа қауіпті немесе улы сұйықтықтарды қайта айдау үшін қолданылса, мұндай қондырғы ластанған ретінде жіктеледі.



Ескерту
Аталған нұсқауларды орындамау адамдардың денсаулығы үшін қауіпті салдарға ие болуы мүмкін.

Grundfos компаниясына бұйымға техникалық қызмет көрсету өтінімімен жүгіну кезінде бұйымды техникалық қызмет көрсетуге жіберуге дейін қайта айдалушы сұйықтық жөніндегі ақпараты ұсыну қажет болады. Кері жағдайда Grundfos компаниясы бұйымға қызмет көрсетуден бас тартуы мүмкін.

Қызмет көрсету бойынша кез келген жүгіну қайта айдалушы сұйықтық жөніндегі деректерден тұруы керек.

Бұйымды жіберудің алдында оған ең тиімді тәсілмен тазалау жүргізіңіз.

Бұйымды қайтарумен байланысты барлық шығындарды тапсырыс беруші өтейді.

13. Пайдаланудан шығару

CONLIFT1 қондырғыларын пайдаланудан шығару үшін, желілік ажыратқыштарды «Ажыратулы» күйіне ауыстыру қажет.



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

14. Техникалық деректер

Қосымша мәліметтер, соның ішінде габаритті өлшемдер Қысқаша нұсқаулықта (Quick Guide) келтірілген.

Қуат беру кернеуі

Айным. тоқтың 1 x 230 В –6%/+6%, 50 Гц, қорғаныс жерге тұйықталу.

Кіріс қуаты

P1= 70 Вт.

Тұтынылатын тоқ

I = 0,65 А.

Сигналдық құрылғының қосылымы

Максималды рұқсат етілетін мөндер: айнымалы тоқтың 250 В басқару кернеуі, тоқ 2,5 А.

Көлем

Резервуардың сыйымдылығы	2,65 л.
Пайдалы көлем	0,9 л.
Сигнал берудің іске қосылу шарты	2,1 л.
Пайдалану режимі	1,7 л.

Сақтау температурасы

Құрғақ бөлмежайларда сақтау кезінде:

- Құрғақ бак: -10°C -тан $+50^{\circ}\text{C}$ -қа дейін.
- Конденсатпен бак: 0°C -тан жоғары (температура 0°C және одан төмен кезде сақтауға тыйым салынады).

Қоршаған орта температурасы

Пайдалану уақытында: $+5^{\circ}\text{C}$ -тан $+35^{\circ}\text{C}$ -қа дейін.

Сұйықтық температурасы

Орта температура: $+50^{\circ}\text{C}$.

Максималды арын

5,5 метр.

Максималды шығын

600 л/с.

Конденсаттың рН мәні

2,5 немесе жоғары.

Конденсаттың тығыздығы

Максимум 1000 кг/м^3 .

Электрлі қозғалтқышты қорғау

- Қызып кету кезінде іске қосылушы жылу релесі: $+120^{\circ}\text{C}$.

- Оқшаулау сыныбы: F

CONLIFT1 қондырғысының шығынды-арынды сипаттамалары 1-қосымшада көрсетілген.

CONLIFT1 габаритті және жалғастырғыш өлшемдері 2-қосымшада келтірілген.

Жабдықтың салмағы туралы ақпаратты Grundfos Product Center сайтында өнім нөмірі бойынша ашық қолжетімділікте табуға болады.

15. Ақаулықтарды табу және жою**Ескерту**

Жұмыстарды бастаудың алдында сорғының қуат беру көзінің ажыратылғандығына көз жеткізу және оның кездейсоқ іске қосылуын болдырмау үшін шаралар қабылдау қажет.

Ақаулық	Себебі	Ақаулықтарды жою
1. Сорғы жұмыс істемейді.	a) Қуат беру көзі жоқ.	Қуат беру көзін қосыңыз.
	b) Сақтандырғыш жанып кетті.	Сақтандырғышты ауыстырыңыз.
	c) Қуат беру кабелі бүлінген	Кабелді жөндеңіз немесе ауыстырыңыз. Бұл тек «Грундфос» ЖШҚ сервистік орталығымен ғана орындалуы керек.
	d) Асқын жүктелу термоқосқышы іске қосылды:	
	– Қозғалтқыш жеткіліксіз салқындатылған.	Қозғалтқыш қақпағындағы салқындатуға арналған саңылауларды тазалаңыз.
	– Сорғыда тұнбалар түзілуі.	Жұмыс деңгелегін, сорғы корпусын тазалаңыз
2. Сорғы өнімділігінің кемуі немесе жоқтығы	a) Қысылған немесе бұзылған арынды құбыршек.	Арынды құбыршекті түзетіңіз немесе оны ауыстырыңыз. Құбыршектің иілу радиусы кем дегенде 60 мм құрауы керек.
	b) Кері клапан ашылмайды.	Шығыс келте құбырды шешіңіз және кері клапанды тазалаңыз.
	c) Қозғалтқыш желдеткіші еркін айнала алмауда.	Сорғы корпусы мен жұмыс деңгелегін тазалаңыз.

Ақаулық	Себебі	Ақаулықтарды жою
3. Жиі іске қосулар / тоқтатулар	a) Кері клапан жабылмайды.	Шығыс келте құбырды шешіңіз және кері клапанды тазалаңыз.
	b) Сұйықтықтың кіріс көлемі тым жоғары.	Кірістегі көлемнің қондырғы өнімділігінің талаптарына сәйкес келетініне көз жеткізіңіз.
4. Сигнал беру	a) Конденсат бактан тартылмайды.	1 және 2 тармақтарын қар.

Өте күрделі істен шығуларға келесілер әкеліп соқтыруы мүмкін: қате электрлі қосылым; жабдықты қате сақтау; электрлі/гидравликалық/механикалық жүйенің бүлінуі немесе ақаулықтары; жабдықтың ең маңызды бөліктерінің бүлінуі немесе ақаулықтары; пайдалану, қызмет көрсету, құрастыру, бақылау байқауларының ережелері мен шарттарының бұзылуы.

Қате әрекеттерді болдырмау үшін қызметкерлер құрамы осы құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулықпен мұқият танысып шыққан болуы керек.

Апаттар, істен шығу немесе оқиға орын алған кезде жабдықтың жұмысын тез арада тоқтату және «Grundfos» ЖШҚ-ның сервистік орталығына жүгіну қажет.

16. Толымдаушы бұйымдар*

CONLIFT1 қондырғысы үшін келесі керек-жарақтарға сіз Grundfos өнімдерінің жергілікті жеткізушісінен тапсырыс бере аласыз.

Керек-жарақ/ қосалқы бөлшек	Сипаттама	Өнім нөмірі
Бейтараптан-дыру блогы, рН+ box	Тиісті керек-жарақтардан тұратын жиынтықты бейтараптандыру блогы, бейтараптандыру грануляты және рН индикаторы	97936176
Түйіршіктелген толтырғыш	Гранулят, 4 x 1,4 кг және рН индикаторы	97936178
Жиналмалы құбыршек	10 мм ішкі диаметрімен ұзындығы 6 метр ПВХ-дан жасалған құбыртүтік, бір жалғастырғыш муфтаны қоса алғанда	97936177

Керек-жарақ/ қосалқы бөлшек	Сипаттама	Өнім нөмірі
CONLIFT1 апаттық сигнализация жүйесі	Апаттық сигнализацияның іске қосылу деңгейіне жеткен кезде немесе дыбыстық сигнализация іске қосылған кезде қосымша іске қосу атқарымын қолдануға немесе қазандықты тоқтатуға мүмкіндік беретін баспа тақта.	97936209

*Көрсетілген бұйымдар стандартты жиынтықтылауға/жиынтыққа кірмейді, қосалқы құрылғылар (керек-жарақтар) болып табылады және жекелей тапсырыс беріледі. Негізгі ережелер мен талаптар Шартта көрсетіледі.

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

Құрал 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 бірге тораптары мен бөлшектері экология саласындағы жергілікті заңнама талаптарына сәйкес жиналып, кәдеге жаратылулары 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.: +7 495 737-91-01,

электрондық поштаның мекенжайы:
grundfos.istra@grundfos.com.

** жарылыстан қорғалған орындалудағы жабдық үшін дайындаушымен уәкілеттік берілген тұлға.

«Грундфос» ЖШҚ
109544, Мәскеу қ., Школьная көш., 39-41, құр. 1,
тел.: +7 495 564-88-00, +7 495 737-30-00,
электрондық поштаның мекенжайы:
grundfos.moscow@grundfos.com.

Еуразиялық экономикалық одақ аумағында импорттаушылар:

«Грундфос Истра» ЖШҚ
143581, Мәскеу облысы, Истра қ.,
Лешково а., 188-үй,
тел.: +7 495 737-91-01,

электрондық поштаның мекенжайы:
grundfos.istra@grundfos.com;

«Грундфос» ЖШҚ
109544, Мәскеу қ., Школьная көш., 39-41, құр. 1,
тел.: +7 495 564-88-00, +7 495 737-30-00,

электрондық поштаның мекенжайы:
grundfos.moscow@grundfos.com;

«Грундфос Қазақстан» ЖШС
Қазақстан, 050010, Алматы қ.,
Көк-Төбе шағын ауданы, Қыз-Жібек көш., 7,
тел.: +7 727 227-98-54,

электрондық поштаның мекенжайы:
kazakhstan@grundfos.com.

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 басқа мақсатта пайдалануға жол берілмейді.

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

Техникалық өзгерістердің болуы ықтимал.

19. Қаптаманы кәдеге жарату жөніндегі ақпарат

Grundfos компаниясымен қолданылатын қаптаманың кез келген түрінің таңбалауы туралы жалпы ақпарат



Қаптама тағам өнімдеріне тигізуге арналмаған

Қаптау материалы	Қаптамалар/қосымша қаптау құралдарының атауы	Қаптамалар/қосалқы қаптау құралдары әзірленетін материалдың әріптік белгіленуі
Қағаз бен картон (гофрленген картон, қағаз, басқа картон)	Қораптар/жәшіктер, салымдар, төсемелер, салмалар, торлар, бекіткіштер, толтырма материал	 PAP
Сүректер мен ағаш материалдары (ағаш, тығын)	Жәшіктер (ағаш талшықты тақталардан жасалған шере және тақтай), табандықтар, торламалар, алынбалы ернеулер, тақталар, бекіткіштер	 FOR
(тығыздығы төмен полиэтилен)	Жабындар, қаптар, таспалар, пакеттер, ауа-көпіршікті үлдір, бекіткіштер	 LDPE
Пластик (тығыздығы жоғары полиэтилен)	Бекіткіш төсемелер (таспалы материалдардан жасалған), оның ішінде ауа-көпіршікті таспа, бекіткіштер, толтырма материал	 HDPE
(полистирол)	Пенопластан 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 өнімнің нөмірін және жабдықты өндіруші елді көрсету керек.

Кыргызча (КГ) Куроо жана пайдалануу боюнча Паспорт, Колдонмо

МАЗМУНУ

	Бет
1. Техника коопсуздугу боюнча көрсөтмөлөр	28
1.1 Документ тууралуу жалпы маалыматтар	28
1.2 Буюмдагы символдордун жана жазуулардын мааниси	28
1.3 Тейлөөчү кызматчылардын квалификациясы жана окуусу	29
1.4 Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөрдү сактабагандан келип чыккан коркунучтуу кесепеттер	29
1.5 Коопсуздук техникасын сактоо менен иш алып баруу	29
1.6 Колдонуучу же тейлөөчү кызматчылар үчүн коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр	29
1.7 Техникалык тейлөө, кароо жана куроо учурундагы коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр	29
1.8 Көрөңгө түйүндөр менен бөлүктөрдү өз алдынча кайра жабдуу жана даярдоо	29
1.9 Пайдалануунун жол берилбеген режимдери	29
3. Документтеги символдордун жана жазуулардын мааниси	30
4.1 Түзүлүшү	30
4.2. Фирмалык көрнөкчө	31
5. Таңгактоо жана ташуу	31
5.1 Таңгактоо	31
5.2 Ташуу	32
6. Колдонуу тармагы	32
7. Иштөө принциби	32
9. Электр жабдууларын кошуу	34
9.1 Кырсык өчүргүчүнүн кабели конденсаттын булагына же тышкы сигналдык түзмөккө туташтырылат.	34
10. Пайдаланууга киргизүү	35
11. Пайдалануу	35
12. Техникалык тейлөө	35
12.1 Резервуарды тазалоо	35
12.2 Буюмдун булганышы	35
13. Пайдалануудан чыгаруу	35
14. Техникалык берилмелери	35
15. Бузулууларды табуу жана оңдоо	36
16. Буюмду топтомдоочулар*	37
17. Буюмду утилизациялоо	37
18. Даярдоочу. Иштөө мөөнөтү	37
19. Таңгакты утилизациялоо боюнча маалымат	39
1-тиркеме	53
2-тиркеме	54



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 ошондой эле жергиликтүү ченемдер менен эрежелерге ылайык жүргүзүлүүгө тийиш.

1. Техника коопсуздугу боюнча көрсөтмөлөр

Эскертүү
Ушул жабдууну пайдалануу буга зарыл болгон билими жана тажрыйбасы болгон кызматчылар тарабынан жүргүзүлүшү керек. Физикалык, акыл-эс мүмкүнчүлүгү чектелген, көрүшү жана угуусу начар адамдар бул жабдууну пайдаланууга киргизилбейт. Балдарга бул жабдууну пайдаланууга тыйуу салынат.

1.1 Документ тууралуу жалпы маалыматтар

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

Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр 1-бөлүмдө келтирилген коопсуздук техникасы боюнча жалпы талаптар гана эмес Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр бөлүмүндө келтирилген коопсуздук техникасы боюнча жалпы талаптар гана эмес бирок башка бөлүмдөрдө келтирилген техника коопсуздугу боюнча атайын көрсөтмөлөр да сакталуусу зарыл.

1.2 Буюмдагы символдордун жана жазуулардын мааниси

Жабдуунун өзүндөгү көрсөтмөлөр, мисалы:

- айлануунун багытын көрсөткөн багыттоочу,
- сордурулган чөйрөгө жөнөтүү үчүн басым алдында болуучу келтетүтүктүн белгиси,

алар бардык учурларда окуганга мүмкүн болгудай сакталган тартипте жайгашышы керек.

1.3 Тейлөөчү кызматчылардын квалификациясы жана окуусу

Пайдаланууну, техникалык тейлөөнү алып барган жана контролдук текшерүүлөрдү өткөргөн, ошондой эле жабдууну кураган кызматчылар ылайыктуу квалификацияга ээ болушу керек. Кызматчылар көзөмөлгө алган жана алар үчүн жоопкерчилигин тарткан маселелердин арымы, жана ошондой эле анын иш-билги аймагы керектөөчү тарабынан так аныкталууга тийиш.

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 ыкмалары натыйжасыз;
- электрикалык жана механикалык факторлордун таасиринен кызматчылардын өмүрүнө жана ден-соолугуна коркунучтуу абалдын пайда болуусу.

1.5 Коопсуздук техникасын сактоо менен иш алып баруу

Жабдууну иштетип жатканда, пайдаланууда, 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 Колдонуучу 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 тейлөө, кароо жана куроо учурундагы 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.

Бардык иштер өчүрүлгөн жабдуу менен жүргүзүлүүгө тийиш. Жабдууну токтотоордо жабдууну куроо жана иштетүү боюнча колдонмодо берилген аракеттер тартиби милдеттүү түрдө сакталышы керек.

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

1.8 Көрөңгө түйүндөр менен бөлүктөрдү өз алдынча кайра жабдуу жана даярдоо

Түзөмөктөрдү кайра жабдуусу же түрүн өзгөртүүсү өндүрүүчүнүн атайын макулдугу менен гана уруксат.

Фирмалык кам түйүндөрү жана бөлүктөрү, ошондой эле өндүрүүчү фирма тараптан уруксат берилген курам бөлүктөрдүн пайдалануусу иштетүү ишенимдүүлүгүн арттырууга арналат.

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

1.9 Пайдалануунун жол берилбеген режимдери

Жеткирилген жабдууну пайдалануунун ишеничтүүлүгүнө кепилдик *6-бөлүмгө ылайык функционалдык иштөөсүнө боюнча колдонулган учурда гана кепилдик берилет. Колдонуу тармагы.* Бардык учурда техникалык маалыматта уруксат берилген гана маанилерди колдонуу керек.

2. Ташуу жана сактоо

Жабдууларды ташуу үстү жабык вагондордо, жабык автомашиналарда, аба, суу же деңиз транспорту аркылуу жүргүзүлүүгө тийиш.

Жабдууну жеткирүү шарттары механикалык факторлордун таасирленүү жагынан ГОСТ 23216 боюнча «С» тобуна туура келиши керек.

Жеткирүүдө таңгакталган жабдуу ордуна ары-бери жылып кетпөө максатында транспорттук каражатта бекем бекитилиш керек.

Жабдууну сактоо шарттары ГОСТ 15150 «С» тобуна туура келиши керек.

Максималдуу белгиленген сактоо мөөнөтү 2 жыл. Сактоо мөөнөтүндө консервация талап кылынбайт.

Сактоонун жана транспорттоонун температурасы (бош абалда) мин -10 °С; макс +50 °С.

3. Документтеги символдордун жана жазуулардын мааниси



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



Эскертүү
Бул көрсөтмөлөрдү сактабаганда электр тогунан жапа чегүүнүн себептери жана адамдардын тагдыры, саламаттыгы үчүн коркунучтуу кесепеттерден болуп калышы мүмкүн.

4. Буюм тууралуу жалпы маалымат

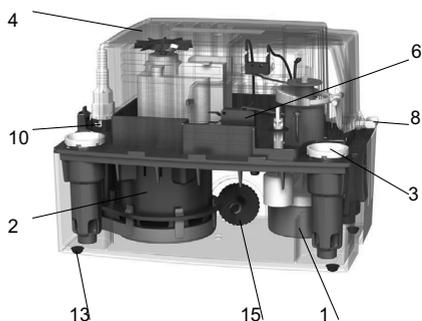
Ушул колдонмо CONLIFT1 соркысма орнотмолоруна жайылтылат.

CONLIFT1 бул чакан өлчөмдөгү өзү соруп чыгарбаган соркысма орнотмосу

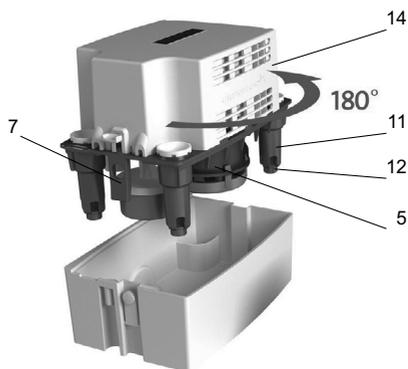
CONLIFT1 кайтарым клапан, сигналдаштырылган орнотмо жана резервуар толгон учурда конденсаттын булагын өчүрүүгө башкаруу сигналын берүүгө мүмкүндүк болгон калкыма өчүргүч менен жабдылган.

4.1 Түзүлүшү

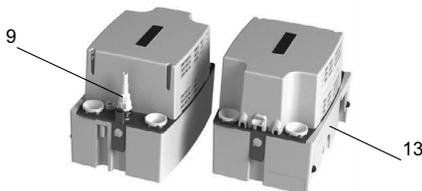
CONLIFT1 дубалга же полго куроо үчүн долбоорлонгон. Анын түзүлүшү конденсатты чогултуу үчүн 4 кириш жана 1 оргутуучу келтетүтүгү бар бекем резервуарды билдирет. Резервуарга деңгээлди автоматтык түрдө контролдоочу, гидравликалык система жана жумушчу дөңгөлөк менен өзүн өзү желдетүүчү соркысма киргизилген. Соркысма жогорку деңгээлдеги кычкылдыктагы жана катуу заттарды аз камтуусу менен конденсатты коопсуз сордурууга арналган. Кыймылдаткыч, калкыма өчүргүч жана соркысманын корпусу резервуардын үстүндөгү кронштейнге орнотулган. Эркин учу бар сигналдык кабель сигнализациянын сырткы системасына туташтырылышы мүмкүн CONLIFT1 сырткы көрүнүшү 1-сүр. көрсөтүлгөн.



TM05 1822 4011



TM05 1824 4011



TM05 1823 4011

1-сүр. CONLIFT1 тышкы көрүнүшү

Поз. Сүрөттөмө

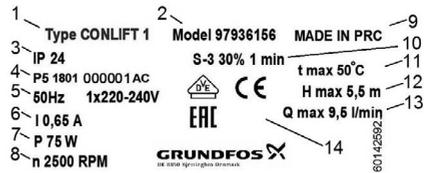
- 1 Калкыма өчүргүчтүн түзүлүшү, резервуардан суюктук бууланганда микроөчүргүчтөрдүн коррозиясын болтурбайт.
- 2 Электр кыймылдаткыч
Электр кыймылдаткычтын валы дат баспас болоттон жасалган жана тыгыздоо менен кошумча корголгон. Айланма манжеттик тыгыздоо подшипникти жана резервуардан чыккан буулануудан кыймылдаткычты коргойт. Кыймылдаткыч жылуулук коргоо менен жабдылган.

Поз.	Сүрөттөмө
3	Төрт тешик жана герметизациялоо үчүн, берүүчү ийкемтүтүктү бекитүү үчүн изоляциялоочу втулкалар.
4	Корпус суунун чачырандыларынан корголгон. Корпуста коргоо классы: IP24.
5	Өзүн-өзү желдетүүчү гидравликалык система.
6	Кырсык же ташуу болгон учурларда казанды же конденсаттын башка булагын которгучтун жардамы менен өчүрүүгө болот.
7	Техникалык тейлөө үчүн резервуарга оңой жеткириликтүүлүктү камсыз кылуучу бекиткич тээги бар эки фиксатор.
8	Соркысманын ишин текшерүүнүн баскычы.
9	8 жана 10 мм диаметрлүү ийкемтүтүктөр үчүн баскычтуу тышкы уя.
10	Оңой техникалык тейлөө үчүн байонеттик типтеги тез чечилүүчү бирикмеси менен кайтарым клапан.
11	Чачындыларды жана бууланууларды болтурбоочу кириш тешиктердин түзүмү.
12	Техникалык тейлөөдө механикалык жүктөмдү сезгич калкыма системаны коргоочу 4 кириш тешиктин алдындагы негиздер.
13	Дубалдык жана полдук куроонун мүмкүндүгү.
14	Конденсатты керектүү багытка бурууга мүмкүндүк берүүчү, 180° ка айлануучу фланец.
15	Дубалга куроодо тууралоонун жөнөкөйлүгүн камсыз кылуучу абалды жөндөөнүн дөңгөлөгү.

1-таблица. Даярдоо материалдары

Бөлүгү	Материал
Конденсат үчүн резервуар	Полипропилен
Кронштейн жана капкак	Полипропилен
Соркысманын корпусу	Полипропилен
Жумушчу дөңгөлөк	Полипропилен
Вал	Дат баспас болот
Берүүчү ийкемтүтүк	ПВХ

4.2. Фирмалык көрнөкчө



2-сүр. Фирмалык тактайча

Поз.	Аталышы
1	Соркысманын түрү
2	Өнүмдүн номери
3	Коргоо деңгээли
4	Даярдоо күнү [1- сан жана 2- сан = жылы; 3-сан жана 4-сандар= календардык апта]
5	Жыштык [Гц] жана чыңалуу [В]
6	Номиналдык ток, [А]
7	Кубаттуулук (Вт)
8	Айлануу жыштыгы [мин/айл]
9	Даярдоочу мамлекет
10	Иш режими
11	Сордурулган суюктуктун максималдык температурасы [С°]
12	Максималдык берүү [м]
13	Максималдуу чыгым (л/мүн)
14	Базарда айлануу белгилери

Сапат Менеджменттин интеграцияланган Тутумунун жана сапаттын киргизилген аспаптарынын иштөөсүнө байланыштуу ОТК 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.

5. Таңгактоо жана ташуу

5.1 Таңгактоо

Жабдууну алып жатканда таңгакты жана жабдуунун өзүн, ташууда мүмкүн боло турган бузулууларды текшериниз. Таңгакты утилизациялоодон мурда, анда майда тетиктер жана документтер калып калбагандыгын текшериниз. Эгерде сиз алган жабдуу буйрутмаңызга дал келбесе, анда жабдуунун жөнөтүүчүсүнө кайрылыңыз.

Жеткирүү учурунда жабдууга доо кетсе, дароо жеткирүү компаниясы менен байланышыңыз жана жабдууну жөнөтүүчүгө билдириңиз. Жөнөтүүчү айтылган жараканы кылдаттык менен карап чыгууга укугу бар.

Таңгакты кайра керектөө тууралуу маалыматты 18-бөлүмдөн караңыз. Таңгактын утилизациялоо боюнча маалымат.

5.2 Ташуу



Эскертүү

Кол менен көтөрүп жана жүктөп-ташуу иштеринде жергиликтүү ченемдердеги жана эрежелердеги чектөөлөрсакталууга тийиш.



Жабдууну токко сайылуучу кабелден көтөрүүгө тыюу салынат.

Жабдууну ташуу боюнча кошумча маалымат Кыскача колдонmodo (Quick Guide) келтирилген.

6. Колдонуу тармагы

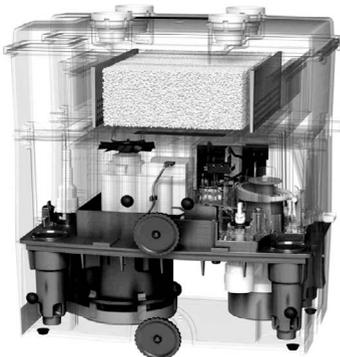
CONLIFT1 орнотмолору канализациялык деңгээлден төмөн, же башка себептер менен табигый түшүү жолу менен канализацияга куюула албай турган конденсатты чыгарууга арналган.

CONLIFT1 pH 2,5 жогору деңгээлдеги конденсатты сордура алат.

Канализациялык тутумду коргоо үчүн нейтралдаштыруучу орнотмону колдонууну сунуштайбыз. Нейтралдаштыруучу блок CONLIFT1 үчүн кошумча жабдуу катары жеткиликтүү (16. *Толтомдоочу буюмдар* бөлүмүн караңыз, № продукта 97936176).

CONLIFT1 мүмкүнчүлүктөрүнө карабастан жергиликтүү эрежелер

pH 2,5 же андан жогору маанилерде да нейтралдаштыруучу блоктун орнотууну талап кылышы мүмкүн.



3-сүр. Кычкыл конденсатты нейтралдаштырууга арналган нейтралдаштыруучу блок

CONLIFT1 соркымасы стандарттык түрдө казандардан, түтүктөрдөн, бууландыргычтардан, абаны конденсациялоо системаларынан, муздатуу системаларынан жана муздаткыч

орнотмолордон конденсатты чыгарууда колдонулат.

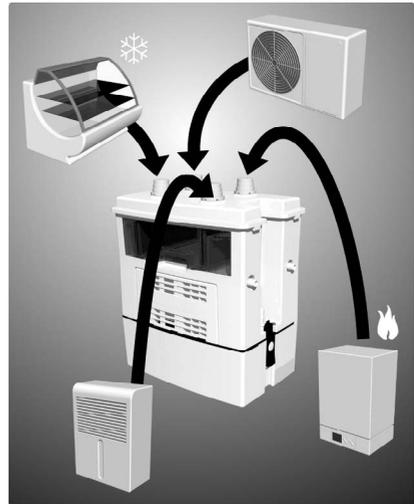
7. Иштөө принциби

CONLIFT1 соркымаларынын иштөө принциби чыгуучу келтетүтүк аркылуу резервуарга өзү агып келген суюктуктун басымын жогорулатууга негизделген. Электркиймылдаткычтын статорундагы оромдордун электрмагниттик кубаты роторго берилип, толгом аркылуу ротор менен бириктирилген жумушчу дөңгөлөктү иштетет.

Борбордон качма күчтөрдүн таасири менен суюктуктун ылдамдыгы көбөйөт, анын натыйжасында кинетикалык энергия өсөт, чыгуучу келтетүтүктө ал басымга айланат.

CONLIFT1 автоматтык түрдө иштейт. Бактагы суюктуктун деңгээли калкыма өчүргүч менен жөндөлөт. Калкыма өчүргүчтөгү микроөчүргүч, суюктуктун деңгээли коё берүүнүн деңгээлине жеткенде жана соркыманы кайра өчүргөндө, суюктуктун деңгээли токтотуу деңгээлине жеткенде соркыманы ишке киргизет. Конденсат ортуучу ийкемтүтүк аркылуу төгүлүүчү жерге сордурулуп чыгарылат.

CONLIFT1 орнотмосу ошондой элеташуудан коргоо үчүн кырсыктын калкыма өчүргүчү менен жабдылган. Кырсык болгон учурда анын иштешин токтотуу үчүн, өчүргүч тышкы кырсык автоматикасына же казанга туташтырылыш мүмкүн. Кырсыктын өчүргүчү жөнүндө толугураак маалымат 9.1. *Кырсыктын өчүргүчүнүн кабелин конденсаттын булагына же тышкы сигналдык түзмөккө туташтыруу* бөлүмүн кара.



4-сүр. Нейтралдаштыруучу блок менен колдонуу үлгүлөрү

TM051828

TM051812

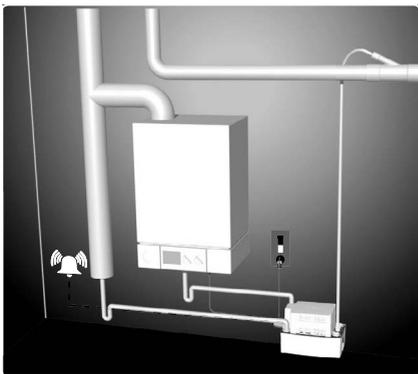
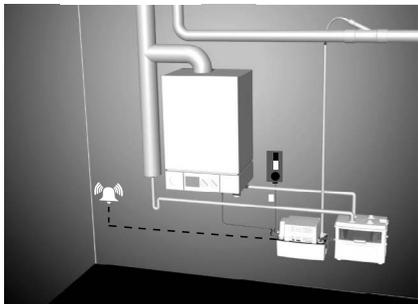
8. Механикалык бөлүгүн куроо

Жабдууну куроо боюнча кошумча маалымат Кыскача колдонмодо (Quick Guide) келтирилген.



Эскертүү
CONLIFT1 орнотмосу менен бардык иштердин алдында, электр азыгы өчүрүлгөндүгүнө жана анын капысынан күйүп кетүүсү болбостугуна ынааныңыз.

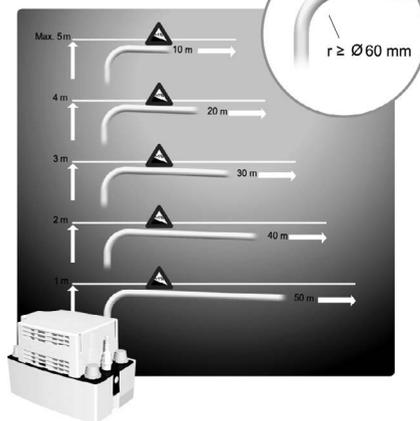
CONLIFT1 орнотмо туракжайдан тышкыры пайдаланууга арналган эмес.



5-сүр. Conlift1 түзмөгүн куроо үлгүлөрү

CONLIFT1 орнотмосун куроодо кийинкилерди эске алуу зарыл:

- Конденсат орнотмого өзү агып келип берилүүгө тийиш.
- Электр кыймылдаткычтын капкагындагы желдеткич тешиктерди тосууга болбойт
- Техтейлөөнү жеңилдетүү үчүн орнотмого эркин жеткиликтүүлүк керек.
- Соркысма орнотмосу жакшы желдөөчү туракжайда орнотулууга тийиш.
- Конденсатты чыгаруу үчүн соркысма орнотмосу чачырандыдан корголгон (IP24 коргоо даражасына дал келүү).



6-сүр. Вертикалдуу жана горизонталдуу оргутуучу шлангдардын максималдуу узундугу

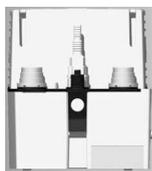
Сүрөттө вертикалдуу жана горизонталдуу оргутуучу шлангдардын максималдуу узундугу көрсөтүлгөн. Шлангдын узундугу шлангдын диаметрине жараша жана 0,7 м/с. агым ылдамдыгына негизделген.

Төрт бутак, кайтарым клапан жана бекиткич клапан эске алынган.

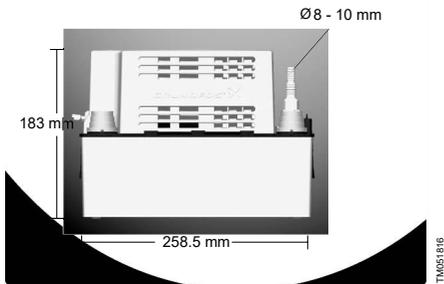
Куюучу шлангды жылдыксыздандыруу жана бекитүү үчүн Conlift1 орнотмосунда тыгындар менен төрт кирүүсү, ошондой эле $\varnothing 8$ жана $\varnothing 10$ мм шлангдар үчүн оргутуучу тепкичтүү келтетүтүк бар.

TM051815

TM051815



165 mm



7-сүр. Көлөм жана бириктирген өлчөмдөрү

9. Электр жабдууларын кошуу

Жабдууну куроо боюнча кошумча маалымат Кыскача колдонмодо (Quick Guide) келтирилген.



Эскертүү
Электр жабдууну жергиликтүү ченемдерге жана эрежелерге ылайык туташтыруу керек.

Эскертүү
CONLIFT1 орнотмосу менен бардык иштердин алдында, электр азыгы өчүрүлгөндүгүнө жана анын капчысынан күйүп кетүүсү болбостугуна ынананыңыз. Бардык уюлдарды өчүрүүдө, кошкуч контактыларынын ортосундагы аба көндөй 3 мм кем болууга тийиш (ар бир уюл үчүн). Сактык чарасы катары соркысма жердетилген айрытешикке туташтырылууга тийиш.



Эскертүү
Соркысма орнотмону соркысманы <30 мА-ден кем өчүрүү тогу бар жерге ток жоготуудан сактооч (КӨТ) менен жабдуулоо сунушталат.



Эскертүү
Эгерде азык кабели зыянга учураган болсо, ал өндүрүүчүнүн сереистик кызматынын адистери же башка квалификацияланган адистер тарабынан алмаштырылууга тийиш.



Эскертүү
Жумушчу чыңалуунун нарктарын жана токтун жыштыгы фирмалык тайтайчада көрсөтүлгөн орнотмону номиналдык айтымдарына дал келгендей болушун текшергиңиз.

9.1 Кырсык өчүргүчүнүн кабели конденсаттын булагына же тышкы сигналдык түзмөккө туташтырылат.

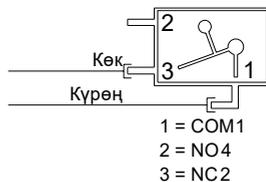


Эскертүү
Эркин учу бар кабелди туташтыруу ыйгарым укуктуу электр тарабынан аткарылууга тийиш.

CONLIFT1 орнотмо ташуулар болгон учурга кырсыктын өчүргүчү менен жабдылган. Өчүргүч конденсаттын булагына же тышкы сигналдык түзмөккө туташтырылууга тийиш.

Керектөөчүгө жеткирип жатканда сигнализация кабели буга чейин кырсыктын өчүргүчүнүн клеммаларына COM1 (күрөң) жана NC2 (көк) туташтырылган болот. 3-сүр. караңыз.

Кабелдин узуну 1,7 м жана эркин учу бар. Өчүргүчтү сигнализациянын кырсык системаларына башкаруунун 250 В чыңалуусу жана 2,5 А өзгөрмөлүү тогу менен туташтырса болот.



8-сүр. Принципиалдык электрдик схема

Сигнализация кабели колдонууга жараша эки ыкма менен туташтырылышы мүмкүн:

- Конденсаттын булагын өчүрүү
Кырсыктын өчүргүчү II класстагы төмөнкү чыңалуу чынжырына туташтырылышы мүмкүн. Конденсаттын булагын өчүрүү үчүн кырсыктын өчүргүчүнүн COM1 жана NC2 клеммалары ырааттуу түрдө конденсаттын булагынын термостатынын төмөнкү чыңалуусунун чынжыры менен кошулууга тийиш.
- Тышкы сигнализация
COM1 жана NO4 клеммаларын төмөнкү чыңалуудагы сигнализациялык чынжырды бириктирүү үчүн пайдаланса болот. Кырсыктын өчүргүчүнүн COM1 жана NO4 сигнализациясын күйгүзүү үчүн төмөнкү чыңалуудагы сигнализациялык чынжыр менен ырааттуу түрдө биригиши керек.

10. Пайдаланууга киргизүү

Пайдаланууга киргизүү боюнча кошумча маалымат Кыскача колдонмодо (Quick Guide) келтирилген.

Бардык буюмдар даярдоочу заводдо кабыл алуу-өткөрүп берүүчү сынактан өтөт. Орнотууда кошумча сынактар талап кылынбайт.

Пайдаланууга киргизүүдөн мурда бардык ийкемтүтүктөрдүн жана бирикмелердин жылчыксыздыгын текшерчиңиз.

Пайдаланууга киргизүү үчүн орнотмого азык булагын туташтырыңыз.

11. Пайдалануу

Буюмду пайдалануу боюнча кошумча көрсөтмөлөр Кыскача колдонмодо (Quick Guide) келтирилген.

Пайдалануу шарттары

14-бөлүмдө келтирилген. Техникалык берилмелери.

Электр кыймылдаткычты ашыкча жүктөмдөн коргоо үчүн CONLIFT1 орнотмо термореле менен жабдылган. Электр кыймылдаткыч нормалдуу температурага чейин муздагандан кийин кайрадан автоматтык түрдө күйгүзүлөт.

12. Техникалык тейлөө

Коопсуз жана ишеничтүү иштешин камсыз кылуу үчүн дайыма Grundfos компаниясынын түп нускалык керектүү буюмдарын пайдалануу керек.

CONLIFT1 орнотмо кандайдыр бир атайын техникалык тейлөөнү талап кылбайт, бирок жылына бир жолудан аз эмес анын иштешин текшерүү, ошондой эле зарыл болсо курама резервуарды тазалоо сунуш кылынат.

12.1 Резервуарды тазалоо

Зарыл болгондо кийинки текшерүүлөрдү аткарыңыз жана резервуарды тазалаңыз:

1. Азык булагын өчүрүңүз
2. Конденсаттын казандан же башка түзмөктөн CONLIFT1 орнотмосуна берилишин жабыңыз.
3. Ийкемтүтүктө механикалык бузулуулардын жана химиялык коррозиянын издеринин жоктугуна ынаныңыз.
4. Оргутуучу ийкемтүтүктү байонет кошкучту буруп ажыратыңыз, жана тыгыздагыч шакекти карап чыгыңыз. Катарым клапандын жардамы менен конденсат ийкемтүтүктөн агып чыкпайт.
5. Эгерде конденсат ийкемтүтүктөн акса, кайтарым клапанын тазалаңыз.
6. Каптал токтоткуч тээктерди кысыңыз жана электр кыймылдаткычтын таянычын көтөрүңүз. Аны вертикалдуу абалда орнотуңуз.
7. Резервуардан бардык болгон катмарларды, булганууларды, балырларды жана кыртыштарды алып салыңыз.

12.2 Буюмдун булганышы

Эгерде орнотмо адамдын ден соолугу үчүн кооптуу же уулуу суюктуктар үчүн пайдаланылган болсо, аралаштыргыч булганган катары классификацияланат.



Эскертүү

Ушул көрсөтмөлөр сакталбаса, адамдын ден соолугуна коркунучтуу кесепеттерди алып келиши мүмкүн.

Grundfos компаниясына буюмга техникалык тейлөө боюнча өтүмнө менен кайрылганда техникалык тейлөөгө жибергенге чейинки сордурулуучу суюктук жөнүндө маалымат берүү зарыл. Каршы учурда Grundfos компаниясы буюду тейлөөдөн баш тартышы мүмкүн.

Тейлөө боюнча бардык кайрылуу сордурулуучу суюктук жөнүндөгү берилмелерди өзүнө камтуусу керек.

Буюмду тазалоого жиберүүдөн мурда аны кыйла натыйжалуу ыкма менен тазалаңыз.

Буюмду кайтаруу менен байланышкан чыгымдардын бардыгын буйрутмачы тартат.

13. Пайдалануудан чыгаруу

CONLIFT1 орнотмосун пайдалануудан чыгаруу үчүн тармактык ажыраткычты «Өчүрүлгөн» абалына которуп коюу керек.



Эскертүү

Тармактык өчүргүчкө чейинки аралыкта жайгашкан бардык электр ырымдары дайыма чыңалуу күчүндө турат. Ошондуктан жабдууну капасынан же уруксатсыз күйгүзбөш үчүн тармактык ажыраткычты кулптап коюу керек.

14. Техникалык берилмелери

Кошумча маалыматтар, анын ичинен тш өлчөмдөрү Кыскача колдонмодо (Quick Guide) келтирилген.

Азыктануунун чыңалуусу

1 x 230 В өзгөрм. тока -6 %/+6 %, 50 Гц, коргоочу жердештирүү.

Кириш кубаттуулук

P1 = 70 Вт.

Керектелүүчү ток

I = 0,65 А.

Сигналдык түзмөктү туташтыруу

Максималдуу жол берилген маанилер: өзгөрмөлүү токтуң 250 В башкаруу чыңалуусу, ток 2,5 А.

Көлөм

Резервуардын сыйымдуулугу	2,65 л.
Пайдалуу көлөм.	0,9 л.
Сигнализациянын иштеп кетүү шарты	2,1 л.
Пайдалануу режими	1,7 л.

Сактоо температурасы:

Кургак туракжайларда сактоодо:

- Бош бак: -10 °C тан +50 °C ка чейин.
- Конденсат менен бак: 0 °C жогору (0 °C температурасында жана төмөнкүдө сактоого тыюу салынат).

Айлана чөйрөнүн температурасы

Пайдалануу учурунда: от +5 °C до +35 °C.

Суюктуктун температурасы

Орточо температура: +50 °C.

Максималдуу кысым

5,5 метр.

Максималдык чыгым

600 л/ч.

Конденсаттын рН мааниси

2,5 же жогору.

Конденсаттын тыгыздыгы

Максимум 1000 кг/м³.

Электр кыймылдаткычы коргоо

- Ысып кеткенде иштеп кетүүчү термореле: +120 °C.

- Изоляциялоо классы: F

CONLIFT1 орнотмонун чыгымдоо-оргутуу мүнөздөмөлөрү *1-тиркемеде көрсөтүлгөн.*

CONLIFT1 тыш өлчөмдүк жана байланыштыруучу өлчөмдөрү *2-тиркемде келтирилген.*

Жабдуулардын салмагы тууралуу маалыматты Grundfos Product Center сайтынан жалпыга жеткиликтүү өндүрүмдүн номери боюнча табууга болот.

15. Бузулууларды табуу жана оңдоо**Эскертүү**

Ишти баштоонун алдында соркысма кубаттануу булагынан өчүрүлгөнүн текшерип, кокусунан күйгүзүүсүн болтурбоо чараларын көрүңүз.

Бузулуу	Себеби	Бузуктуктарды четтетүү
1. Соркысма иштебейт.	a) Кубаттандыруу булагы жок.	Кубат булагын туташтырыңыз.
	b) Сактагыч күйүп кеткен.	Сактагычты алмаштырыңыз.
	c) Азыктандыруу кабели бузулган	Кабелди оңдоңуз же алмаштырыңыз. Бул «Грундфос» ЖЧК тейлөө борбору тарабынан гана аткарылышы керек.
	d) Ашыкча жүктөм термоөчүргүчү иштен чыкты; – Кыймылдаткыч жакшы муздаган эмес. – Соркысмада тунманын кабатталышы.	Кыймылдаткычтын тешигинде муздатуу үчүн тешикти тазалаңыз. Жумушчу дөңгөлөктү, соркысманын корпусун тазалаңыз
2. Соркысманын өндүрүмдүүлүгүнүн төмөндөшү же жоголушу	a) Оргутуучу шланг кысылган же сынган.	Оргутуучу шлангды түздөп же алмаштырыңыз. Шланг бүктөлгөн радиус кеминде 60 мм болушу керек.
	b) Кайтарым клапан ачылбай жатат.	Чыгуу келтетүтүгүн чыгарып, кайтарым клапанды тазалаңыз.
	c) Кыймылдаткычтын вентилятору эркин айлана албай жатат.	Дөңгөлөктүн корпусун жана жумушчу дөңгөлөктү тазалаңыз.
3. Көп коё берүүлөр / токтотуулар	a) Кайтарым клапан жабылбай жатат.	Чыгуу келтетүтүгүн чыгарып, кайтарым клапанды тазалаңыз.
	b) Суюктуктун кирүүчү көлөмү өтө чоң.	Кирүүдөгү көлөм жабдуунун өндүрүмдүүлүк талаптарына жооп берет.
4. Сигнализация	a) Конденсат бактан чыкпай жатат.	1 жана 2-пункттарын караңыз.

Олуттуу бузууларга төмөнкүлөр себеп болушу мүмкүн: туура эмес электрдик туташуу; жабдууну туура эмес сактоо; электрдик/гидравликалык/механикалык тутумдун бузулушу же доо кетиши; жабдуунун таанилүү бөлүктөрүнүн бузулушу же доо кетиши;

пайдалануунун, тейлөөнүн, куроонун, контролдук кароолордун эрежелерин жана шарттарын бузуулар алып келиши мүмкүн.

Жаңылыштык аракеттерди болтурбоо үчүн, кызматкер ушул куроо жана пайдалануу боюнча колдонмо менен жакшылап таанышып чыгууга тийиш.

Кырсык, баш тартуу же инцидент пайда болгондо токтоосуздан жабдуунун ишин токтотуу жана «Грундфос» ЖЧК кызматтык борборуна кайрылуу зарыл.

16. Буюмду топтомдоочулар*

CONLIFT1 орнотмосу үчүн кийинки тийиштүү буюмдарды сиз жергиликтүү Grundfos өндүрүмүн жеткирүүчүгө буйрутма кылсаңыз болот.

Тийиштүү буюм/көрөңгө бөлүк	Сүрөттөмө	Өнүмдүн номери
Нейтрализация-лоо блогу, рН+ box	Тийиштүү шаймандарды камтыган нейтралдаштыруучу топтомдук блок, нейтралдаштыруу грануляты жана рН индикатору	97936176
Майдаланган толтургуч	Гранулят, 4 x 1,4 кг жана рН индикатору	97936178
Суурма ийкемтүтүк	Колу ПВХдан 6 м узундукта ички диаметри бир байланыштыргыч кошкучту кошо алганда 10 мм.	97936177
CONLIFT1 кырсык сигнализация-сынын системасы	Кырсык сигнализациясынын иштеп кетүү деңгээлине жеткенде же үн сигнализациясы иштеп кеткенде казанды токтотууда соркыманы кошумча ишке киргизүү функциясын пайдаланууга мүмкүндүк берүүчү басма плата.	97936209

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

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

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

17. Буюмду утилизациялоо

Өндүрүмдүн негизги жеткен чеги кийинкилер:

- оңдоого же алмаштырууга каралбаган, бир же бир нече курамдык бөлүктөрдүн иштебей калышы;
- экономикалык жактан пайдалануу кажетсиздигине алып келүүчү, 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 тактайчасында көрсөтүлгөн.

Өндүрүүчү тарабынан ыйгарым укукталган адам**:

«Грундфос Истра» ЖЧК
143581, Московская облусу, Истра ш., Лешково кыш., 188-үй,
тел.: +7 495 737-91-01,

электрондук почтанын дареги:
grundfos.istra@grundfos.com.

** ыйгарым укукталган адам тарабынан жарылуудан корголгон аткарууда жабдуу үчүн.

«Грундфос» ЖЧК
109544, Москва ш., Школьная көч., 39-41, 1-кур.,
тел.: +7 495 564-88-00, +7 495 737-30-00,
электрондук почтасынын дареги:
grundfos.moscow@grundfos.com.

Евразиялык экономикалык биримдиктин аймагындагы импортдуктар:

«Грундфос Истра» ЖЧК
143581, Московская облусу, Истра ш., Лешково кыш., 188-үй,
тел.: +7 495 737-91-01,

электрондук почтанын дареги:
grundfos.istra@grundfos.com;

«Грундфос» ЖЧК
109544, Москва ш., Школьная көч., 39-41, 1-кур.,
тел.: +7 495 564-88-00, +7 495 737-30-00,

электрондук почтанын дареги:
grundfos.moscow@grundfos.com;

«Грундфос Казахстан» ЖЧШ
Казахстан, 050010, Алмата ш.,
Кок-Тобе к-р, Кыз-Жибек көч., 7,
тел.: +7 727 227-98-54,

электрондук почтанын дареги:
kazakhstan@grundfos.com.

Жабдууну сатуу эрежелери жана шарттары
келишимдердин шарттары менен аныкталат.

Жабдуунун иштөө мөөнөтү 10 жыл түзөт.

Дайындалган кызмат кылуу мөөнөтү бүткөндөн
кийин, жабдууну иштетүү ушул көрсөткүчтү
узартуу мүмкүндүгү бар-жоктугу тууралуу
чечим кабыл алынгандан кийин улантылат.

Жабдууну ушул документтин талаптарынан
айырмаланган максатта иштетүүгө жол
берилбейт.

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

Техникалык өзгөрүүлөр болушу мүмкүн.

19. Таңгакты утилизациялоо боюнча маалымат

Grundfos компаниясы тарабынан колдонулуучу таңгактын каалагандай түрүн белгилөө боюнча жалпы маалымат



Таңгак тамак-аш азыктары менен байланышта болууга арналган эмес

Таңгактоочу материал	Таңгактын/жардамчы таңгактоочу каражаттарынын аталышы	Таңгактын/жардамчы таңгактоочу каражаттары жасалган материалдын тамгалык белгилениши
Кагаз жана картон (гофраланган картон, кагаз, башка картон)	Кутулар/үкөктөр, салыммалар, 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
(төмөнкү тыгыздыктагы полиэтилен)	Каптамалар, мүшөктөр, жылтырактар, баштыктар, аба-көбүкчө пленка, фиксаторлор	 LDPE
Пластик (жогорку тыгыздыктагы полиэтилен)	Тыгыздоочу төшөмөлдөр (жылтырак материалдарынан жасалгандары), анын ичинде аба-көбүкчөлүү жылтырак, фиксаторлор, толтурулуучу материал	 HDPE
(полистирол)	Тыгыздоочу пенопласттан жасалган төшөмөлөр	 PS
Комбинацияланган таңгак (кагаз жана картон/пластик)	«Скин» тибиндеги таңгак	 C/PAP

Таңгактын жана/же жардамчы таңгактоочу каражаттардын белгиленишине көңүл бурууну суранабыз (даярдоочу завод таңгакка / көмөкчү таңгактоочу каражаттарга жазган болсо).

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.

Հայերեն (AM) Անձնագիր, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկ

ԲՈՎԱՆՂԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

	Էջ
1. Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ ցուցումներ	40
1.1 Փաստաթղթի մասին ընդհանուր տեղեկություններ	40
1.2 Արտադրատեսակի վրա նիշերի և մակագրությունների նշանակությունը	41
1.3 Սպասարկող անձնակազմի որակավորումը և ուսուցումը	41
1.4 Անվտանգության տեխնիկայի հրահանգներին չհետևելու դեպքում վտանգավոր հետևանքները	41
1.5 Աշխատանքի կատարում անվտանգության տեխնիկային հետևելով	41
1.6 Սպառողի կամ սպասարկող անձնակազմի համար անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ ցուցումներ	41
1.7 Տեխնիկական սպասարկում, ստուգողական գնումներ և տեղադրում կատարելիս անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ	41
1.8 Պահեստային հանգույցների և մասերի ինքնուրույն վերասարքավորում և պատրաստում	41
1.9 Շահագործման անթույլատրելի ռեժիմներ	41
2. Տեղափոխում և պահպանում	42
3. Փաստաթղթում նիշերի և մակագրությունների նշանակությունը	42
4.1 Կառուցվածքը	42
4.2 Ֆիրմային վահանակ	44
5. Փաթեթավորում և տեղափոխում	44
5.1 Փաթեթավորում	44
5.2 Տեղափոխում	44
6. Կիրառման ոլորտ	44
7. Գործելու սկզբունքը	45
9. Էլեկտրական սարքավորումների միացումը	47
9.1 Վերային անջատիչի մալուխի միացումը կոնդենսատի աղջյուրին կամ արտաքին ազդանշանային սարքին	47
10. Շահագործման հանձնելը	48
11. Շահագործում	48
12. Տեխնիկական սպասարկում	48
12.1 Ռեգելիտարի մաքրում	48
12.2 Արտադրատեսակի աղտոտում	48
13. Շահագործումից հանելը	48
14. Տեխնիկական տվյալներ	48
15. Անսարքությունների հայտնաբերում և վերացում	49
16. Լրակազմող արտադրատեսակներ*	50
17. Արտադրատեսակի օգտահանում	50
18. Արտադրող: Ծառայության ժամկետ	51
19. Փաթեթվածքի օգտահանման վերաբերյալ տեղեկատվություն	52
Հավելված 1	53
Հավելված 2	54



Նախագրուշացում Նախքան սարքավորման հավաքակցման աշխատանքներին անցնելը անհրաժեշտ է մտադրման ուսումնասիրել տվյալ փաստաթուղթը և Համառոտ ձեռնարկը (Quick Guide): Սարքավորման տեղադրումը և շահագործումը պետք է իրականացվի տվյալ փաստաթղթի պահանջներին, ինչպես նաև տեղական նորմերին և կանոններին համապատասխան:

1. Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ ցուցումներ

Նախագրուշացում
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:
Երեխաներին արգելվում է մոտենալ տվյալ սարքավորմանը:

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 շահագործելուց առաջ դրանք պարտադիր կերպով պետք է ուսումնասիրվեն համապատասխան սպասարկող անձնակազմի կամ սպառողի կողմից: Տվյալ փաստաթուղթը պետք է մշտապես գտնվի սարքավորման շահագործման վայրում:

Անհրաժեշտ է հետևել ոչ միայն Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ ընդհանուր պահանջներին, որոնք բերված են բաժին 1 -ում: Ներկայացված անվտանգության տեխնիկայի ընդհանուր կանոններին, այլ նաև մյուս բաժիններում բերված անվտանգության տեխնիկայի հատուկ հրահանգներին:

1.2 Արտադրատեսակի վրա նիշերի և մակագրությունների նշանակությունը

Ամմիջապես սարքավորման վրա նշված հրահանգները, օրինակ՝

- պտտման ուղղությունը ցույց տվող սլաքը,
- վերամղվող միջավայրի ստուգման համար ճնշման խողովակաճյուղի նշանը,

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

1.3 Սպասարկող անձնակազմի որակավորումը և ուսուցումը

Անձնակազմը, որն իրականացնում է սարքավորման շահագործումը, տեխնիկական սպասարկումը և ստուգողական գնումները, ինչպես նաև սարքավորման տեղադրումը, պետք է ունենա կատարվող աշխատանքին համապատասխան որակավորում: Հարցերի շրջանակը, որոնց համար անձնակազմը պատասխանատվություն է կրում, և որոնք նա պետք է վերահսկի, ինչպես նաև նրա իրավասությունների շրջանակը պետք է հստակորեն սահմանվեն 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:– շրջակա միջավայրի համար վտանգի ստեղծմանը;
- վնասի փոխհատուցման բոլոր երաշխիքային պարտավորությունների չհեղարկման;
- սարքավորման կարևորագույն գործառնությունների խափանմանը;
- տեխնիկական սպասարկման և վերանորոգման համար սահմանված մեթոդների անարդյունավետություն:
- էլեկտրական կամ մեխանիկական գործոնների ազդեցության հետևանքով անձնակազմի առողջության և կյանքի համար վտանգավոր իրավիճակի:

1.5 Աշխատանքի կատարում անվտանգության տեխնիկային հետևելով

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

1.6 Սպառողի կամ սպասարկող անձնակազմի համար անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ ցուցումներ

- Արգելվում է ապամոտժել շարժական հանգույցների և մասերի առկա պաշտպանիչ փակոցները սարքավորումը շահագործելու ընթացքում:
- Հարկավոր է բացառել վտանգի առաջացման հնարավորությունը՝ կապված էլեկտրաէներգիայի հետ (մաևրամասների համար տեսք, օրինակ՝ էՏԿ և տեղական էներգամատակարարող ձեռնարկությունների կարգադրագրերը):

1.7 Տեխնիկական սպասարկում, ստուգողական գնումներ և տեղադրում կատարելիս անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ

Սպառողը պետք է ապահովի տեխնիկական սպասարկման, ստուգողական գնումների 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 մաևրամասն ուսումնասիրելու ընթացքում:

Բոլոր աշխատանքները պարտադիր կերպով պետք է իրականացվեն սարքավորումը անջատված վիճակում: Սարքավորման շարժական գի ժամանակ անպայման պետք է պահպանվի մոտամասն և շահագործման ձեռնարկում նկարագրված գործողությունների կարգը:

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

1.8 Պահեստային հանգույցների և մասերի ինքնուրույն վերասարքավորում և պատրաստում

Սարքավորումների վերասարքավորումը և ձևափոխումը թույլ է տրվում կատարել միայն արտադրողի հետ համաձայնեցնելու դեպքում: Տեխնիկայի պահեստային հանգույցները և մասերը, 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 կիրառվող պատասխանատվությունն կրել այդ պատճառով առաջացած հետևանքների համար:

1.9 Շահագործման անթույլատրելի ռեժիմներ

Մատակարարվող սարքավորման շահագործման հուսալիությունը երաշխավորվում է 6-րդ բաժնի համաձայն

գործառնական նշանակությանը համապատասխան շահագործման դեպքում: Կիրառման ոլորտը: Բոլոր դեպքերում սահմանային թույլատրելի արժեքները, որոնք նշված են տեխնիկական տվյալներում պետք է անպայման հաշվի առնվեն:

2. Տեղափոխում և պահպանում

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

Սարքավորման փոխադրման պայմանները՝ մեխանիկական գործոնների ազդեցության մասով, պետք է համապատասխանեն ԳՕՍՍ 23216-ի «С» խմբին:

Փոխադրման ժամանակ փաթեթավորված սարքավորումը պետք է հուսալիորեն ամրացված լինի փոխադրամիջոցների վրա՝ ինքնաբերաբար տեղաշարժը կանխելու նպատակով:

Սարքավորման պահպանման պայմանները պետք է համապատասխանեն ԳՕՍՍ 15150-ի «С» խմբին:

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

Պահպանման և տեղափոխման ջերմաստիճանը (դատարկ վիճակում) առնվազն -10 °С, առավելագույնը +50 °С:

3. Փաստաթղթում նիշերի և մակագրությունների նշանակությունը



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



Նախազգուշացում
Տվյալ հրահանգներին չհետևելը կարող է հանդիսանալ էլեկտրական հոսանքից վնասվելու պատճառ և հանգեցնել մարդկանց կյանքի և առողջության համար վտանգավոր հետևանքների:

4. Արտադրատեսակի վերաբերյալ ընդհանուր տեղեկություններ

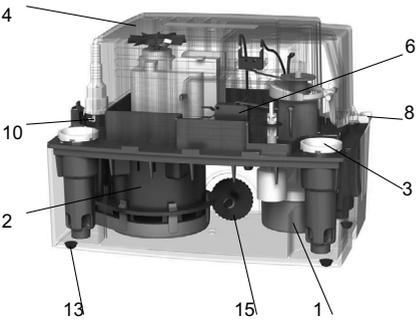
Տվյալ Չեռնարկը տարածվում է CONLIFT1 պոմպային կայանքների վրա:

CONLIFT1 խտուցքի հեռացման համար նախատեսված փոքրածավալ ոչ ինքնամղող պոմպային կայանք է:

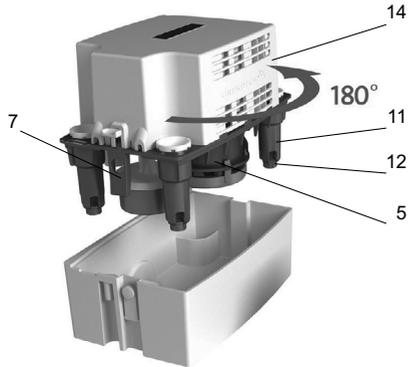
CONLIFT1 համալրված է հետադարձ փականով, ազդանշանային սարքով և լողանային անջատիչով, որը թույլ է տալիս ռեզերվուարի գերլցման դեպքում հաղորդել կառավարող ազդանշան խտուցքի աղբյուրի անջատման համար:

4.1 Կառուցվածքը

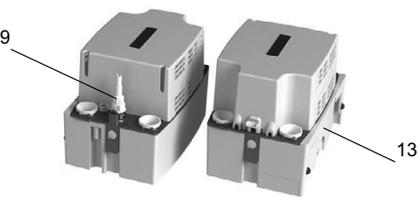
CONLIFT1 նախագծվել է պատի կամ հատակի վրա տեղադրման համար: Նրա կառուցվածքն իրենից ներկայացնում է 4 մուտքային և 1 ճնշումային խողովակաճյուղերով ամուր ռեզերվուար: Ռեզերվուարի մեջ ներկառուցվել է պոմպը մակարդակի ավտոմատ վերահսկումով, ինքնաօդափոխվող հիդրավլիկ համակարգով և գործող անիվով: Պոմպը նախատեսված է թթվայնության բարձր մակարդակով և պինդ կյուբերի ցածր պարունակությամբ կոնդենսատի անվտանգ վերամղման համար: Շարժիչը, լողանավոր անջատիչը և պոմպի հենամարմինը տեղադրված են ռեզերվուարի վերևում առկա բարձակի վրա: Ազատ վերջավորությունով ազդանշանային մալուխը կարող է միացվել արտաքին ազդանշանային համակարգին: CONLIFT1-ի արտաքին տեսքը բերված է նկար 1-ում:



TM05 1822 4011



TM05 1824 4011



TM05 1823 4011

Նկար 1 CONLIFT1-ի արտաքին տեսքը

Դիրք	Նկարագրություն
1	Լողանավոր անջատիչի կառուցվածքը կանխարգելում է ռեգերվուարից հեղուկի գոլորշացման ժամանակ միկրոանջատիչների քայքայումը:
2	Էլեկտրաշարժիչի լիսեռը պատրաստված է չժանգոտվող պողպատից և լրացուցիչ պաշտպանված է խցվածքով: Պտտվող թեզանիքի խցվածքը պաշտպանում է առանցքակալը և շարժիչը ռեգերվուարից դուրս եկող գոլորշուց: Շարժիչը սարքավորված է ջերմային պաշտպանությամբ:

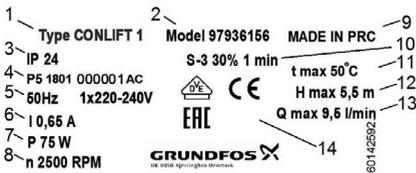
Դիրք	Նկարագրություն
3	Չորս մուտքային անցքեր և մեկուսիչ ականոցներ՝ նախատեսված են մատուցիչ ճկափողի հերմետիկացման և ամրացման համար:
4	Հենամարմինը պաշտպանված է ջրի կաթիլներից: Հենամարմնի պաշտպանության դաս՝ IP24:
5	Ինքնաօդափոխվող հիդրավիլիկ համակարգ:
6	Անջատիչ, որի միջոցով կարելի է անջատել կաթսան կամ խտուցքի այլ աղբյուրը վթարի կամ արտահոսման դեպքում:
7	Մղակով երկու սեվեռիչները, որոնք ապահովում են տեխնիկական սպասարկման համար հեշտությամբ մուտքը դեպի ռեգերվուար:
8	Պոմպի աշխատանքի ստուգման կոճակ:
9	Աստիճանային տիպի արտաքին բույն 8 և 10 մմ ճկախողովակների համար:
10	Հետադարձ փական, բայրոնեթային տիպի արագ հանվող միացումով, որը ապահովում է տեխնիկական սպասարկման դյուրինությունը:
11	Մուտքային անցքերի կառուցվածքը, որը կանխարգելում է նստվածքների և գոլորշու գոյացումը:
12	Մուտքի 4 անցքերից յուրաքանչյուրի տակ գտնվող հիմքերը տեխնիկական սպասարկման ժամանակ պաշտպանում են զգայուն լողանային համակարգը մեխանիկական բեռնվածքից:
13	Պատի և հատակի վրա տեղադրման հնարավորություն:
14	180° աստիճան պտտվող կցաշուրթը թույլ է տալիս ընտրել խտուցքի հեռացման անհրաժեշտ ուղղությունը:
15	Դիրքի կարգավորման պտտտակը, որը ապահովում է պատին ամրացման ժամանակ կարգաբերման պարզությունը:

Աղյուսակ 1. Պատրաստման նյութերը

Դետալ	Նյութ
խտուցքի համար նախատեսված ռեգերվուար	Պոլիպրոպիլեն
Բարձակ և կափարիչ	Պոլիպրոպիլեն
Պոմպի հենամարմին	Պոլիպրոպիլեն
Գործող անիվ	Պոլիպրոպիլեն

Դետալ	Նյութ
Լիսեռ	Չժանգոտվող պողպատ
Մատուցիչ ճկախողովակ	ՊՎԽ

4.2 Ֆիրմային վահանակ



Նկար 2 Ֆիրմային վահանակ

Դիցք Անվանում

1	Պոմպի տեսակը
2	Արտադրանքի համարը
3	Պաշտպանության աստիճանը
4	Արտադրման ամսաթիվ (1-ին և 2-րդ թվերը = տարի, 3-րդ և 4-րդ թվերը = օրացույցային շաբաթ)
5	Հաճախականություն [Հց] և լարում [Վ]
6	Անվանական հոսանք [լ/վ]
7	Հզորություն [Վտ]
8	Պտտման արագություն [պտույտ/րոպե]
9	Արտադրման երկիր
10	Աշխատանքի ռեժիմ
11	Մոլորի հեղուկի առավելագույն ջերմաստիճան [C°]
12	Առավելագույն մատուցում [մ]
13	Առավելագույն ծախս [լ/վ]
14	Շուկայում շրջանառության նշանները

Ինտեգրված Որակի կառավարման համակարգի և ներկառուցված որակի գործիքների գործողության պատճառով S4A-ի դրոշմը նշված չէ ֆիրմային վահանակի վրա: Դրա բացակայությունը չի ազդում վերջնական արտադրանքի որակի ապահովման վերահսկողության և շուկայում շրջանառության վրա:

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

5. Փաթեթավորում և տեղափոխում

5.1 Փաթեթավորում

Սարքավորումը ստանալիս ստուգեք փաթեթավորումը և ինքը սարքավորումը՝ վնասվածքների առկայությունը, որոնք կարող էին ստացվել տեղափոխման ժամանակ: Փաթեթվածը 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: Մատակարարողն իրեն իրավունք է վերապահում մանրակրկիտ զննել հնարավոր վնասվածքը: Փաթեթվածքի օգտահանման մասին տեղեկության համար տես՝ բաժին 18: Փաթեթավորման օգտահանման վերաբերյալ տեղեկատվություն:

5.2 Տեղափոխում



Նախագզուշացում Հարկավոր է հետևել տեղական նորմերի և կանոնների սահմանափակումներին՝ ձեռքով իրականացվող բարձրացման և բեռնման ու բեռնաթափման աշխատանքների վերաբերյալ:

Արգելվում է բարձրացնել սարքավորումը բռնելով սնուցման մալուխից:

Սարքավորումը տեղափոխելու վերաբերյալ լրացուցիչ տեղեկատվությունը ներկայացված է Համառոտ ձեռնարկում (Quick Guide):

6. Կիրառման ոլորտ

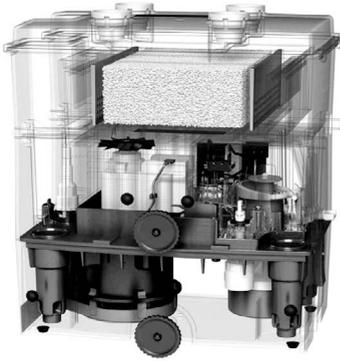
CONLIFT1 կայանքները նախատեսված են խտուցքի հեռացման համար, որն առաջանում է կա, կոյուղու մակարդակից ցածր, կամ այլ պատճառներով չի կարող լցվել կոյուղին բնական կերպով ներև. իջնելու միջոցով:

CONLIFT1 կարող է վերամղել կոնկրետ, որի մակարդակը pH բարձր է 2,5-ից:

Կոյուղու համակարգը պաշտպանելու համար խորհուրդ ենք տալիս օգտագործել չեզոքացման համակարգ: Գեզոքացման բյուրեղ հասանելի է որպես CONLIFT1 տարբերակ (տես բաժին 16): *Լրակազմող արտադրատեսակներ:*, արտադրատեսակի № 97936176):

Անկախ CONLIFT1-ի հնարավորություններից, տեղական կանոնակարգերը կարող են պահանջել չեզոքացման բյուրեղ

տեղադրում Նույնիսկ 2,5 կամ ավելի բարձր pH արժեքների դեպքում:



TM05 1828

Նկար 3 Չեզոքացման բլոկ, որը նախատեսված է թթվային խտուցքը չեզոքացնելու համար

CONLIFT1 պոմպը ստանդարտ կերպով օգտագործվում է կաթասներից, խողովակներից, գոլորշիներից, օդորակման համակարգերից, հովացման համակարգերից և սառնարանային կայանքներից կոնդենսատի հեռացման համար:

7. Գործելու սկզբունքը

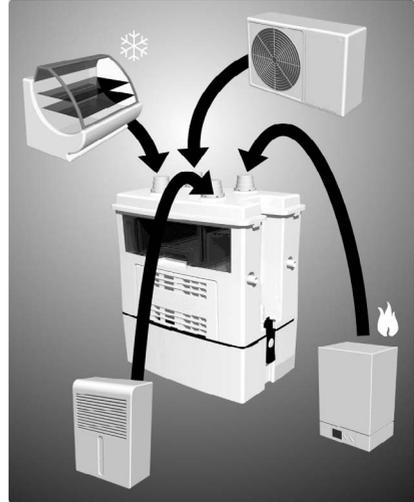
CONLIFT1 պոմպերի աշխատանքի սկզբունքը հիմնված է հեղուկի ճնշման բարձրացման վրա, որը մուտքի ինքնահոսով խողովակաճյուղերի միջով հայտնվել է ռեզերվուարի մեջ: Էլեկտրամագնիսական էներգիայի փոխանցումը ստատորի փաթույթներից դեպի դրա ռոտորը առաջացնում է գործող անիվի պտտումը, որը միացված է ռոտորին լիսեռի միջոցով:

Կենտրոնախույս ուժերի ազդեցության ներքո հեղուկի արագությունն ավելանում է, համապատասխանաբար ավելանում է կինետիկ էներգիան, որը ելքային խողովակաճյուղում վերափոխվում է ճնշման:

CONLIFT1 աշխատում է ավտոմատ կերպով: Բակի մեջ հեղուկի մակարդակը կարգավորվում է ավտոմատ լողանավոր անջատիչով: Լողանավոր անջատիչի մեջ գտնվող միկրոանջատիչը գործարկում է պոմպը այն ժամանակ, երբ հեղուկի մակարդակը հասնում է գործարկման մակարդակին, և կրկին անջատում է պոմպը, երբ հեղուկի մակարդակը հասնում է շարժական գի մակարդակին: Խտուցքը պոմպահանվում է ճնշման ճկափողի միջոցով դեպի դատարկման հարմարանքը:

CONLIFT1 կայանքն ունի նաև վթարային լողանավոր անջատիչով, որը նախատեսված է գերլցումից պաշտպանության համար: Անջատիչը կարող է միացվել արտաքին վթարային ավտոմատ համակարգին կամ կաթսային, որպեսզի վթարային իրավիճակի դեպքում կանգնեցնել նրա աշխատանքը: Վթարային անջատիչի միացման մասին ավելի մանրամասն

տե՛ս՝ բաժին 9.1 Վթարային անջատիչի մալուխի միացում կոնդենսատի աղբյուրին կամ արտաքին ազդանշանային սարքին:



TM05 1812

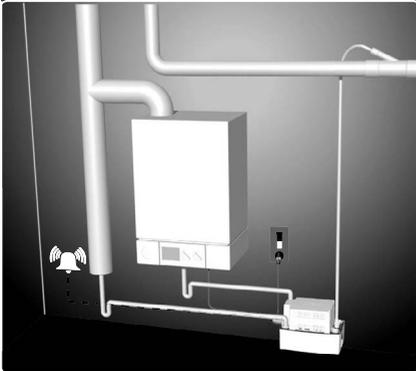
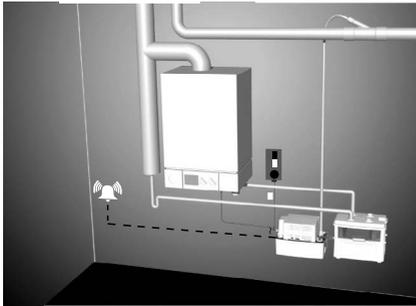
Նկար 4 Կիրառման օրինակներ չեզոքացման բլոկով

8. Մեխանիկական մասի հավաքակցում

Սարքավորումը հավաքակցման վերաբերյալ լրացուցիչ տեղեկատվությունը ներկայացված է Համառոտ ձեռնարկում (Quick Guide):

Նախազգուշացում
CONLIFT1 կայանքի հետ ցանկացած աշխատանքներ սկսելուց առաջ համոզվեք, որ Էլեկտրասնուցումն անջատված է և նրա պատահական միացում տեղի ունենալ չի կարող:

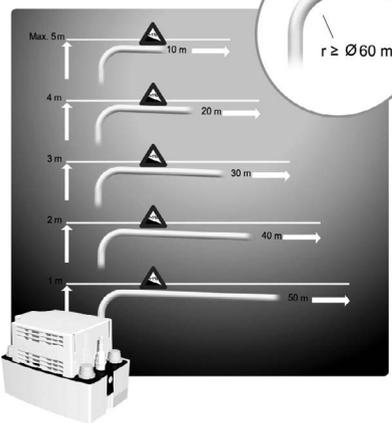
CONLIFT1 կայանքը նախատեսված չէ տարածքից դուրս օգտագործելու համար:



Նկար 5 Conlift1 հավաքակցման օրինակներ

- CONLIFT1 կայանքի մոնտաժման ժամանակ անհրաժեշտ է հաշվի առնել հետևյալը՝
- Խտուցքը պետք է մատուցվի կայանքի մեջ ինքնահոսով
 - Չի կարելի պատնեշել էլեկտրաշարժիչի կափարիչի վրայի օդափոխման անցքերը
 - Սպասարկումն ավելի ոյուրին դարձնելու համար անհրաժեշտ է ապահովել ազատ մուտք դեպի կայանքը:
 - Դոմպային կայանքը պետք է տեղադրվի լավ օդափոխվող տարածքում:
 - Խտուցքի հեռացման պոմպային կայանքը պաշտպանված է ջրի կաթիլներից (համապատասխանություն IP24 պաշտպանության աստիճանին):

T.M.M.S. 2020



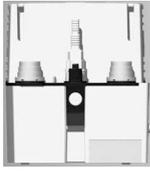
TM051815

Նկար 6 Ուղղահայաց և հորիզոնական ճնշումային ճկախողովակների առավելագույն երկարությունը

Նկարը ցույց է տալիս ուղղահայաց և հորիզոնական ճնշումային ճկախողովակների առավելագույն երկարությունները: Ճկախողովակի երկարությունը կախված է գուլպաների տրամագծից և հիմնված է 0,7 մ/վ հոսքի արագության վրա:

Արդեն հաշվի են առնվել չորս արմունկ, հակադարձ կապույր և փակիչ կապույրը:

Conlift1 կայանքն ունի չորս մուտքեր՝ ականոցներով՝ լցման ճկախողովակը կնքելու և ամրացնելու համար, ինչպես նաև Ø8 և Ø10 մմ ճկախողովակների համար աստիճանական ճնշումային կարճախողովակ:



165 mm

Ø 8 - 10 mm



183 mm

258.5 mm

TM051816

Նկար 7 Գաբարիտային և միացման չափսերը

9. Էլեկտրական սարքավորումների միացումը

Սարքավորումը հավաքակցման վերաբերյալ լրացուցիչ տեղեկատվությունը ներկայացված է Համառոտ ձեռնարկում (Quick Guide):

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



Նախազգուշացում
CONLIFT1 կայանի հետ ցանկացած աշխատանքներ սկսելուց առաջ համոզվեք, որ էլեկտրասնուցումն անջատված է և նրա պատահական միացում տեղի ունենալ չի կարող: Բոլոր բևեռների անջատման ժամանակ անջատիչի կոնտակտների միջև օդային արանքը պետք է լինի առնվազն 3 մմ (յուրաքանչյուր բևեռի համար): Նախազգուշության համար պոմպը պետք է միացվի հողանցված վարդակին:



Նախազգուշացում
Պոմպային կայանքը խորհուրդ է տրվում համալրել դեպի հողը հոսանքակրոստի (ՊՄՍ) դեմ պաշտպանությամբ՝ <30 մմ անջատման հոսանքով:



Նախազգուշացում
Եթե սնուցման մալուխը վնասվել է, այն պետք է փոխարինվի արտադրողի սպասարկման ծառայության մասնագետի կամ այլ որակյալ մասնագետների կողմից:



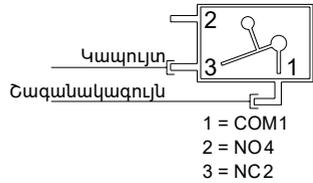
Նախազգուշացում
Ստուգեք, որպեսզի սնուցման հոսանքի աշխատանքային լարման և հաճախականության արժեքները համապատասխանեն պոմպի ֆիրմային վահանակի վրա նշված անվանական տվյալներին:

9.1 Վթարային անջատիչի մալուխի միացումը կոնդենսատի աղբյուրին կամ արտաքին ազդանշանային սարքին



Նախազգուշացում
Ազատ վերջավորություն ունեցող մալուխի միացումը պետք է կատարի դրա համար լիազորված էլեկտրիկը:

CONLIFT1 կայանքը ապահովված է գերցման դեպքում վթարային անջատիչով: Անջատիչը կարող է միացվել խտուցքի աղբյուրին կամ արտաքին ազդանշանային սարքին: Սպառողին մատակարարման ժամանակ ազդանշանման մալուխն արդեն միացված է վթարային անջատիչի COM1 (շագանակագույն) և NC2 (կապույտ) սեղմակներին: Տես Նկար 3: Մալուխի երկարությունը 1,7 մետր է, ունի ազատ վերջավորություն: Անջատիչը կարելի է միացնել ազդանշանման վթարային համակարգերին, որոնց կառավարման լարումը հավասար է 250 Վ իսկ փոփոխական հոսանքը՝ մինչև 2,5 Ա:



Նկար 8 Սկզբունքային էլեկտրական սխեմա

- Ազդասարքի մալուխը կարելի է միացնել երկու եղանակներով, կախված կիրառումից՝
- խտուցքի աղբյուրի անջատում վթարային անջատիչը կարող է միացվել ցածր լարման II-րդ դասի շղթային: խտուցքի աղբյուրի անջատման համար վթարային անջատիչի COM1 և NC2 սեղմակները պետք է հաջորդաբար միացված լինեն կոնդենսատի աղբյուրի թերմոստատի ցածր լարման շղթային:
- Արտաքին ազդասարք COM1 և NO4 սեղմակները կարելի է օգտագործել ցածր լարման ազդանշանային շղթայի միակցման համար: Ազդանշանման միանալու համար վթարային անջատիչի COM1 և NO4 սեղմակները պետք է հաջորդաբար միացվեն ազդանշանման ցածր լարման շղթային:

TM05 1152 22 11

10. Շահագործման հանձնելը

Շահագործման հանձնելու վերաբերյալ լրացուցիչ տեղեկատվությունը ներկայացված է Համառոտ ձեռնարկում (Quick Guide):

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

Շահագործման հանձնելուց առաջ ստուգեք բոլոր ճկախողովակների և միացումների հերմետիկությունը:

Շահագործման հանձնելու համար կայանքին միացրեք սնուցման աղբյուրը:

11. Շահագործում

Արտադրատեսակի շահագործման վերաբերյալ լրացուցիչ հրահանգները բերված են Համառոտ ձեռնարկում (Quick Guide):

Շահագործման պայմանները բերված են *14-րդ բաժնում*: *Տեխնիկական տվյալներ*:

Գերբեռնվածությունից
Էլեկտրաշարժիչի պաշտպանության համար
CONLIFT1 կայանքը ապահովված է ջերմային
ռեժեով: Էլեկտրաշարժիչը ավտոմատ կերպով
միանում է մինչև նորմալ ջերմաստիճանը
հովանալուց հետո:

12. Տեխնիկական սպասարկում

Անվտանգ և հուսալի աշխատանքի ապահովման համար խորհուրդ է տրվում մշտապես օգտագործել Grundfos ընկերության օրիգինալ պարագաները:

CONLIFT1 կայանքը չի պահանջում որևէ հատուկ տեխնիկական սպասարկում, սակայն խորհուրդ է տրվում տարին անվազ մեկ անգամ ստուգել նրա աշխատանքը և խողովակների միացումների վիճակը, ինչպես նաև անհրաժեշտության դեպքում մաքրել հավաքման ռեզերվուարը:

12.1 Ռեզերվուարի մաքրում

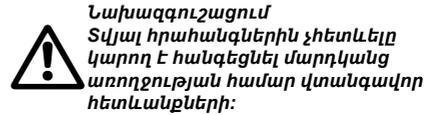
Անհրաժեշտության դեպքում կատարեք հետևյալ ստուգումները և մաքրեք ռեզերվուարը՝

1. Անջատեք սնուցման աղբյուրը
2. Փակեք կաթսայից կամ այլ սարքից կոնդենսատի մատուցումը դեպի CONLIFT1 կայանք:
3. Համոզվեք մեխանիկական վնասվածքների և ճկախողովակների քիմիական քայքայման հետքերի բացակայություն մեջ:
4. Ղուտելով բայոնետային կցաշուրթը՝ անջատեք ճկման ճկափողը և զննեք խցարար օղակը: Խտուցքը չի թափվի ճկախողովակից հետադարձ փականի շնորհիվ:
5. Եթե խտուցքը թափվում է ճկախողովակից, ստուգեք և մաքրեք հետադարձ փականը:
6. Սերմեք կողքի սևեռակայման մղակները և բարձրացրեք էլեկտրաշարժիչի հեևարանը: Տեղադրեք այն ուղղահայաց դիրքով:

7. Առկայության դեպքում ռեզերվուարից հեռացրեք բոլոր ստվածքները, կեղտը, ջրիմուռները և կեղևը:

12.2 Արտադրատեսակի աղտոտում

Եթե կայանքը օգտագործվել է առողջության համար վտանգավոր կամ թունավոր հեղուկների վերամղման համար, ապա այդպիսի կայանքը համարվում է աղտոտված:



Արտադրատեսակի տեխնիկական սպասարկման համար դիմումը Grundfos ընկերություն ներկայացնելուց և արտադրատեսակը տեխնիկական սպասարկման ուղարկելուց առաջ, անհրաժեշտ է տրամադրել վերամղվող հեղուկի մասին տեղեկատվություն: Հակառակ հանգամանքներում Grundfos ընկերությունը կարող է հրաժարվել արտադրատեսակի սպասարկումը կատարելուց:

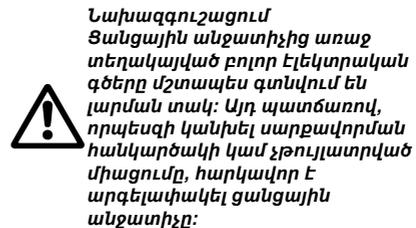
Սպասարկման համար ցանկացած դիմումը պետք է պարունակի վերամղվող հեղուկի մասին տեղեկատվություն:

Արտադրատեսակը ուղարկելուց առաջ մաքրեք այն առավել արդյունավետ եղանակով:

Սարքի վերադարձման հետ կապված բոլոր ծախսերը կատարում է պատվիրատուն:

13. Շահագործումից հանելը

Որպեսզի CONLIFT1 կայանքը հանել շահագործումից, հարկավոր է ցանցային անջատիչը տեղադրել «Անջատված է» դիրքում:



14. Տեխնիկական տվյալներ

Լրացուցիչ տեղեկությունները, այդ թվում՝ գաբարիտային չափսերը բերված Համառոտ ձեռնարկեն (Quick Guide):

Սնուցման լարում

փոփոխական հոսանքի 1 x 230 Վ -6 %/+6 %, 50 **Սնուցային հզորություն**
P1= 70 Վտ:

Սպառվող հոսանք

I = 0,65 Ա:

Ազդանշանային սարքի միացում

Առավելագույն թույլատրելի արժեքներ՝
250 Վ փոփոխական հոսանքի կառավարման
լարում,
հոսանք 2,5 Ա:

Ծավալ

Ռեգերվուարի տարողությունը 2,65 է:
Օգտակար ծավալը 0,9 է:
Ազդանշանման գործարկման պայմանները 2,1 է:
Շահագործման ռեժիմը 1,7 է:

Պահպանման ջերմաստիճանը

Չոր տարածքներում պահպանելիս՝
• Դատարկ բակ՝ -10 °C-ից մինչև +50 °C:
• Կոնդենսատով բաք՝ 0 °C-ից բարձր (0 °C
և ավելի ցածր ջերմաստիճանի ժամանակ
պահպանելն արգելված է):

Շրջակա միջավայրի ջերմաստիճանը

Շահագործման ընթացում՝ +5 °C-ից մինչև
+35 °C:

Հեղուկի ջերմաստիճանը

Միջին ջերմաստիճան՝ +50 °C:

Առավելագույն ճնշում

5,5 մետր:

Առավելագույն ծախս

600 լ/ժ

Կոնդենսատի pH արժեքը

2,5 կամ ավելի բարձր:

Կոնդենսատի խտությունը

Առավ. 1000 կգ/մ³:

Էլեկտրաշարժիչի պաշտպանություն

- Գերտաքացման ժամանակ գործարկվող ջերմային ռելե՝ +120 °C:
- Մեկուսացման դաս՝ F:
CONLIFT1 կայանքի ծախսի և ճնշման բնութագրերը նշված են *Հավելված 1-ում*:
CONLIFT1 կայանքի ծախսի և ճնշման բնութագրերը նշված են *Հավելված 2-ում*:
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 պոմպի սնուցումն անջատված է, և միջոցներ ձեռնարկեք՝ դրա պատահական միացումը բացառելու համար:

Անսարքություն	Պատճառ	Անսարքության վերացում
1. Պոմպը չի աշխատում:	ա) Էլեկտրամատակարարում չկա:	Միացնել սնուցման աղբյուրը:
	բ) Այրվել է ապահովիչը:	Փոխարինեք ապահովիչը
	գ) Վնասված է հոսանքի մալուխը:	Վերանորոգեք կամ փոխարինեք Էլեկտրաշարժիչը: Սա պետք է իրականացվի միայն Grundfos-ի սպասարկման կենտրոնի կողմից:
	դ) Գերբեռնվածության ջերմային անջատիչը միացել է. – Շարժիչը բավականաչափ չի սառեցվել: – Պոմպի մեջ տիղմի կուտակումներ:	Մաքրեք շարժիչի կափարիչի հովացման անցքերը: Մաքրեք գործող անիվը, պոմպի հենամարմինը
2. Պոմպի արտադրողականության նվազում կամ բացակայություն	ա) Սեղմված կամ կոտրված ճնշումային ճկախողովակը:	Ուղղեք ճնշումային ճկախողովակ կամ փոխարինեք այն: Ճկախողովակի ճկման շառավիղը պետք է լինի առնվազն 60 մմ:
	բ) Հակադարձ կապույրը չի բացվում:	Հանեք ելքային կարճախողովակը և մաքրեք հակադարձ կապույրը:
	գ) Շարժիչի օդափոխիչը չի կարող ազատ պտտվել:	Մաքրեք պոմպի հենամարմինը և գործող անիվը:

Անսարքություն	Պատճառ	Անսարքության վերացում
3. Հանձնարարական մեկնարկներ / շարժականներ	ա) Հակադարձ կապույրը չի փակվում:	Հանեք ելքային կարծախողովակը և մաքրեք հակադարձ կապույրը:
	բ) Մուտքի հեղուկի ծավալը չափազանց մեծ է:	Ստուգեք, որ մուտքի ծավալը համապատասխանում է կայանքի արտադրողականության պահանջներին:
4. Ազդանշանում	ա) Խտուցքը բացից դուրս չի մղվում:	Տես կետեր 1 և 2:

Կրիտիկական խափանումների պատճառ կարող են լինել. սխալ էլեկտրական միացում; սարքավորումների ոչ պատշաճ պահպանում; էլեկտրական/հիդրավլիկ/մեխանիկական համակարգի վնաս կամ անսարքություն. սարքավորումների կարևոր մասերի վնասում կամ անսարքություն:

շահագործման, սպասարկման, տեղադրման, ստուգազննումների կանոնների և պայմանների խախտումը:

Սխալ գործողությունների խուսափելու համար, անձնակազմը պետք է ուշադրությամբ ծանոթանա տեղադրման և շահագործման սույն ձեռնարկին:

Վթարի, խափանման, կամ միջադեպի պատահման ժամանակ անհրաժեշտ է անմիջապես դադարեցնել սարքավորման աշխատանքը և դիմել «Գրունդֆոս» ՍՊԸ-ի սպասարկման կենտրոն:

16. Լրակազմող արտադրատեսակներ*

CONLIFT1 կայանքի հետևյալ պարագաները կարող են պատվիրել Grundfos ընկերության տեղական մատակարարողի մոտ:

Պարագա/ պահեստամաս	Նկարագրություն	Արտադրանքի համարը
Չեզոքացման բլոկ, pH+ box	Համալրիկ չեզոքացման բլոկ, ներառյալ համապատասխան պարագաներ, չեզոքացման հատիկայնություն և pH ցուցիչ	97936176
Հատիկավորած լցանյութ	Հատիկայնություն, 4 x 1,4 կգ և pH ցուցիչ	97936178
Սահովի ճկախողովակ	ՊՎԽ-ից 6 մետր երկարությամբ ճկափող, 10 մմ ներքին տրամագծով, ներառյալ մեկ միացնող ազույց:	97936177

Պարագա/ պահեստամաս	Նկարագրություն	Արտադրանքի համարը
CONLIFT1 վթարային ազդանշանման համակարգ	Տպատախտակ, որը թույլ է տալիս օգտագործել պոմպի լրացուցիչ գործարկման հնարավորությունը վթարային ազդանշանի միացման մակարդակին հասնելու ժամանակ, կամ կաթսայի անջատման հնարավորությունը՝ ձայնային ազդանշանի միացման ժամանակ:	97936209

* Նշված արտադրատեսակները ներառված չեն սարքավորման ստանդարտ լրակազմության/լրակազմի մեջ, հանդիսանում են օժանդակ սարքեր (աքսեսուարներ) և պատվիրվում են առանձին: Հիմնական դրույթներն ու պայմանները նշվում են Պայմանագրում:

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

Օժանդակ սարքերի բացակայությունը չի ազդում այն սարքավորման աշխատանակության վրա, որի համար դրանք նախատեսված են:

17. Արտադրատեսակի օգտահանում

Արտադրատեսակի 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 տևողության 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, Իստրինսկի շրջան, գ. Լեշկովո, տ. 188, հեռ.՝ +7 495 737-91-01,

Էլեկտրոնային փոստի հասցե՝
grundfos.moscow@grundfos.com:

** պայթապաշտպանված կատարմամբ սարքավորման համար արտադրողի կողմից լիազորված անձ:

Գրունդֆոս ՍՊԸ 109544, ք. Մոսկվա, Շկոլնայա փող., շենք 39-41, շին.1, հեռ.՝ +7 495 564-88-00, +7 495 737-30-00,

Էլեկտրոնային փոստի հասցեն.
grundfos.moscow@grundfos.com:

Եվրասիական տնտեսական միության տարածքում ներկրողները՝

«Գրունդֆոս Իստրա» ՍՊԸ 143581, Մոսկվայի մարզ, Իստրինսկի շրջան, գ. Լեշկովո, տ. 188, հեռ.՝ +7 495 737-91-01,

Էլեկտրոնային փոստի հասցե՝
grundfos.istra@grundfos.com:

Գրունդֆոս ՍՊԸ

109544, ք. Մոսկվա, Շկոլնայա փող., շենք 39-41, շին.1, հեռ.: +7 495 564-88-00, +7 495 737-30-00,

Էլեկտրոնային փոստի հասցեն.
grundfos.moscow@grundfos.com:

«Գրունդֆոս Ղազախստան» ՍՊԸ Ղազախստան, 050010, ք. Ալմատի, մկր-ն Կոկ-Տոբե, փ.Կիզ-ժիբեկ, 7, հեռ. +7 727 227-98-54,

Էլեկտրոնային փոստի հասցե՝
kazakhstan@grundfos.com:

Սարքավորման իրացման կանոնները և պայմանները սահմանվում են պայմանագրերի պայմաններով:

Սարքավորման գործողության 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 այլ նշանակությամբ չի թույլատրվում:

Սարքավորման ծառայության ժամկետի երկարաձգման աշխատանքները պետք է անցկացվեն օրենսդրության պահանջներին համապատասխան՝ առանց նվազեցնելու մարդկանց կյանքի և առողջության, շրջակա միջավայրի պաշտպանության պահանջները:

Հնարավոր են տեխնիկական փոփոխություններ:

19. Փաթեթվածքի օգտահանման վերաբերյալ տեղեկատվություն

Grundfos ընկերության կողմից կիրառվող ցանկացած տեսակի փաթեթի պիտակավորման վերաբերյալ տեղեկատվություն



Փաթեթվածքը նախատեսված չէ սննդամթերքի հետ շփվելու համար

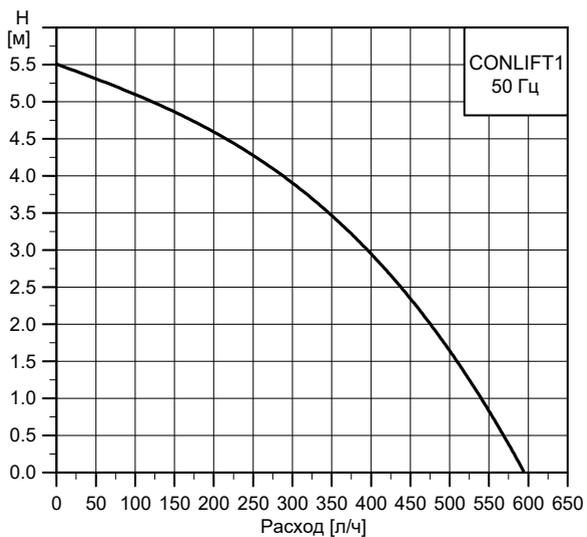
Փաթեթանյութ	Փաթեթավորման/փաթեթավորման օժանդակ միջոցների անվանում	Փաթեթավորման/ փաթեթավորման օժանդակ միջոցների պատրաստման համար օգտագործվող նյութի տառային նշանակումը
Թուղթ և ստվարաթուղթ (ծալքավոր ստվարաթուղթ, թուղթ, այլ ստվարաթուղթ)	Տուփեր/արկղեր, ներդիրներ, միջադիրներ, միջնաշերտեր, ցանցեր, ֆիքսատորներ,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

Խնդրում ենք ուշադրություն դարձնել հենց փաթեթվածքի և/կամ փաթեթվածքի օժանդակ միջոցների մակնշմանը (այն փաթեթվածքի/փաթեթվածքի օժանդակ միջոցների վրա արտադրող գործարանի կողմից փակցվելու 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.

Эксплуатационные характеристики

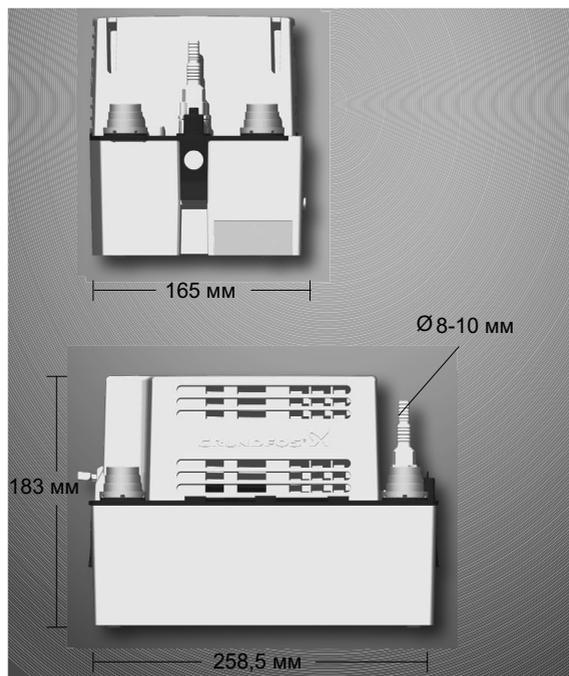


TM05 1868 3811

Рис. 4 Кривая характеристик

Приложение 2. Габаритные и присоединительные размеры

Габаритные размеры



TM05 1816 3611

Рис. 5 Габаритные размеры



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

Сертификат соответствия:

ЕАЭС RU С-ДК.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 № RA.RU.11БЛ08 от 24.03.2016 г.,

адрес: 153032, Россия, Ивановская обл.,

г. Иваново, ул. Станкостроителей, дом 1;

телефон: +7 (4932) 77-34-67.

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

RU

Насосные установки CONLIFT 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-ДК.РА01.В.13640/20 срок действия с 12.02.2020 до 07.02.2025г.

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Грундфос Истра».

Адрес: 143581, РОССИЯ, Московская область, г. Истра, деревня Лешково, дом 188.

Телефон: +7 495 737-91-01, Факс: +7 495 737-91-10.

Информация о подтверждении соответствия, указанная в данном документе, является актуальной на 20.04.2022 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.



CONLIFT сорғы қондырғылары Кедендік одақтың «Машиналар мен жабдықтардың қауіпсіздігі туралы» (КО ТР 010/2011), «Төменвольтты жабдықтардың қауіпсіздігі туралы» (КО ТР 004/2011), «Техникалық құралдардың электромагниттік үйлесімділігі» (КО ТР 020/2011) техникалық регламенттерінің талаптарына сәйкестікке сертификатталған.

Сәйкестік сертификаты:

ЕАЭО RU C-DK.БЛ08.В.01197/21 әрекет ету мерзімі 29.04.2021 бастап 28.04.2026 ж. дейін.

«Сертификаттың Иванов Қоры» ЖШҚ «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» өнімді сертификаттау жөніндегі органы арқылы берілді, аккредиттеу куәлігі № RA.RU.11БЛ08 24.03.2016 ж.,

мекенжай: 153032, Ресей, Ивановская обл.,

Иваново қ., Станкостроителей көш., 1-үй;

телефон: +7 (4932) 77-34-67.

Сәйкестік сертификатында көрсетілген керек-жарақтар, құрамдас құралдар, қосалқы бөлшектер сертификатталған бұйымның құрамдас бөлшектері болып табылады және тек онымен бірге пайдаланылулары керек.

KZ

CONLIFT сорғы қондырғылары Еуразиялық экономикалық одақтың «Электротехника және радиоэлектроника бұйымдарында қауіпті заттарды қолдануды шектеу туралы» техникалық регламентінің талаптарына (ЕАЭО ТР 037/2016) сәйкес мағлұмдалған.

Сәйкестік туралы мағлұмдама:

№ ЕАЭО N RU Д-DK.РА01.В.13640/20 әрекет ету мерзімі 12.02.2020 бастап 07.02.2025 ж. дейін.

Мәлімдеуші: «Грундфос Истра» жауапкершілігі шектеулі қоғамы.

Мекенжайы: 143581, Ресей, Мәскеу облысы, Истра қ., Лешково ауылы, 188-үй.

Телефон: +7 495 737-91-01, Факс: +7 495 737-91-10.

Осы құжатта көрсетілген сәйкестікті растау туралы ақпарат 20.04.2022ж. 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.



CONLIFT соркысма орнотмолуу Бажы биримдигинин «Машинанын жана жабдуунун коопсуздугу тууралуу» (ББ ТР 010/2011), «Төмөн вольттук жабдуунун коопсуздугу тууралуу» (ББ ТР 004/2011), «Техникалык каражаттардын электрмагниттик шайкештиги» (ББ ТР 020/2011) техникалык регламенттин талаптарына ылайык тастыкталган.

Шайкештик тастыктамасы:

EAЭС RU C-DK.БЛ08.В.01197/21 жарактуулук мөөнөтү 29.04.2021-жылдан 28.04.2026-жылга чейин.

Өндүрүмдү тастыкташтыруу боюнча «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» «Ивановский Фонд Сертификации» ЖЧК орган тарабынан берилген, аккредитациялоо аттестаты 24.03.2016-ж. № RA.RU.11БЛ08,

дареги: 153032, Россия, Иванов обл., Иваново ш., Станкостроители көч., 1-үй; телефону:+7 (4932) 77-34-67.

KG

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

CONLIFT соркысма орнотмолору Евразия экономикалык бирлигинин «Электротехника жана радиоэлектроника буюмдарында кооптуу заттарды колдонууну чектөө жөнүндө» техникалык регламентинин (ЕАЭБ ТР 037/2016) талаптарына шайкештикке декларацияланган.

Шайкештиги жөнүндө декларациясы:

№ EAЭС N RU Д-DK.РА01.В.13640/20 иштөө мөөнөтү 12.02.2020 баштап 07.02.2025-ж. чейин
Билдирүүчү: «Грундфос Истра» жоопкерчилиги чектелген коому.

Дареги: 143581, РОССИЯ, Москва облусу, Истра ш., Лешково айылы, 188-үй.
Телефон: +7 495 737-91-01, Факс: +7 495 737-91-10.

Ушул документте көрсөтүлгөн шайкештигин тастыктоо тууралуу маалымат 20.04.2022 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.



CONLIFT պոմպային կայանքներն ունեն Մաքսային միության «Մեքենաների և սարքավորումների անվտանգության մասին» (TP TC 010/2011), «Ցածր լարման սարքավորումների անվտանգության մասին» (TP TC 004/2011), «Տեխնիկական միջոցների էլեկտրամագնիսական համատեղելիությունը» (TP TC 020/2011) տեխնիկական կանոնակարգերի պահանջներին համապատասխանության հավաստագրում:

Համապատասխանության հավաստագիր.

№ EAՅՑ RU C-DK.БП08.В.01197/21, ուժի մեջ է 29.04.2021 թ.-ից մինչև 28.04.2026 թ.

Տրվել է «ԻՎԱՆՈՎՈ-ՍԵՐՏԻՖԻԿԱՏ» ՍՊԸ «Իվանովսկի Հավաստագրման Միջնադրամ» հավաստագրման մարմնի կողմից, հավատարմագրման վկայական № RA.RU.11БП08 առ 24.03.2016 թ.,

հասցե՝ 153032, Ռուսաստան, Իվանովկայա մարզ, ք. Իվանովո, Ստանկոստրոիտելյե փ., 2. 1; +7 (4932) 77-34-67:

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

AM

CONLIFT պոմպային կայանքները հայտարարվել են Եվրասիական տնտեսական միության տեխնիկական կանոնակարգերի պահանջներին՝ «Էլեկտրական և էլեկտրոնային արտադրանքներում վտանգավոր կյուլթերի օգտագործումը սահմանափակելու մասին» (ԵԱՏՄ-ի ՏԿ 037/2016) պահանջներին համապատասխանության համար:

Համապատասխանության հայտարարագիր № EAՅՑ N RU Д-DK.PA01.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՝ +7 495 737-91-01, Ֆաքս՝ +7 495 737-91-10:

Տվյալ փաստաթղթում նշված համապատասխանության հավաստման մասին տեղեկատվությունն արդիական է 20.04.2022 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:

По всем вопросам обращайтесь:

Российская Федерация

ООО Грундфос
109544, Москва,
ул. Школьная, д. 39-41, стр. 1
Тел.: +7 (495) 564-88-00,
+7 (495) 737-30-00
Факс: +7 (495) 564-88-11
E-mail:
grundfos.moscow@grundfos.com

Республика Беларусь

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

Республика Казахстан

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

98764762 10.2022

ECM: 1353586

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