

# Conlift1, Conlift2 and Conlift2 pH+

Installation and operating instructions



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

## Перевод оригинального документа на английском языке

В настоящем Паспорте, Руководстве по монтажу и эксплуатации приведено описание установки Conlift компании Grundfos.

В разделах 1-4 приведена информация, необходимая для обеспечения безопасного монтажа и запуска изделия.

В разделах 5-10 представлена важная информация об изделии, а также информация о техническом обслуживании, поиске и устранении неисправностей и утилизации изделия.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
<b>1. Значение символов и надписей в документе</b>	<b>164</b>
1.1 Предупреждения об опасностях, включая угрозу смерти или получения травмы	164
1.2 Прочие важные примечания	165
<b>2. Приёмка изделия</b>	<b>165</b>
2.1 Транспортировка изделия	165
<b>3. Монтаж изделия</b>	<b>165</b>
3.1 Монтаж механической части	165
3.2 Подключение электрооборудования	165
<b>4. Ввод в эксплуатацию</b>	<b>166</b>
4.1 Функциональные испытания	166
<b>5. Общая информация об изделии</b>	<b>167</b>
5.1 Описание изделия	167
5.2 Назначение	167
5.3 Режим работы	167
5.4 Обработка конденсатов	167
5.5 Маркировка и сертификаты	167
5.6 Принадлежности	168
<b>6. Функции управления</b>	<b>168</b>
<b>7. Обслуживание изделия</b>	<b>168</b>
7.1 Техническое обслуживание	168
7.2 Сервис	168
7.3 Загрязнённые изделия	169
<b>8. Обнаружение и устранение неисправностей</b>	<b>170</b>
<b>9. Технические данные</b>	<b>171</b>
<b>10. Утилизация отходов</b>	<b>171</b>
<b>11. Гарантии изготовителя</b>	<b>171</b>



Перед началом монтажа прочтите настоящий документ. Монтаж и эксплуатация должны осуществляться в соответствии с местным законодательством и принятыми нормами и правилами.



Данное изделие может использоваться детьми в возрасте от 8 лет и лицами с ограниченными физическими, сенсорными и умственными способностями или недостаточным опытом работы с изделием и знаниями о нем при условии, что такие лица находятся под присмотром или были проинструктированы на предмет безопасного использования изделия и осознают риски, связанные с ним.

Детям запрещено играть с данным изделием. Запрещается чистка и техническое обслуживание изделия детьми без присмотра.

## 1. Значение символов и надписей в документе

### 1.1 Предупреждения об опасностях, включая угрозу смерти или получения травмы

#### ОПАСНО



Обозначает опасную ситуацию, которая в случае невозможности её предотвращения приведёт к смерти или получению серьёзной травмы.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Обозначает опасную ситуацию, которая в случае невозможности её предотвращения может привести к смерти или получению серьёзной травмы.

#### ВНИМАНИЕ



Обозначает опасную ситуацию, которая в случае невозможности её предотвращения может привести к получению травмы лёгкой или средней степени тяжести.

Текстовое описание, идущее вместе с тремя символами «ОПАСНО», «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ» и «ВНИМАНИЕ», располагается следующим образом:

#### СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО



##### Описание угрозы

Последствия игнорирования предупреждения.

- Действия по предотвращению угрозы.

## 1.2 Прочие важные примечания



Синий или серый круг с белым графическим символом означает, что необходимо предпринять меры для предотвращения опасности.



Красный или серый круг с диагональной чертой, возможно с чёрным графическим символом, указывает на то, что никаких мер предпринимать не нужно или их выполнение необходимо остановить.



Несоблюдение настоящих инструкций может вызвать отказ или повреждение оборудования.



Советы и рекомендации по облегчению выполнения работ.

## 2. Приёмка изделия

### 2.1 Транспортировка изделия

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



#### Вред здоровью

Смерть или серьёзная травма  
- Во время транспортировки не ставьте друг на друга более двух паллет.

## 3. Монтаж изделия



Монтаж должен осуществляться только специально подготовленным персоналом и в соответствии с местными нормами.

Если нет встроенного водного фильтра-ловушки для фильтрации испарений, нужно установить подобные фильтры на всех всасывающих патрубках.

Установка Conlift не предназначена для использования вне помещений.

### 3.1 Монтаж механической части

Также смотрите краткое руководство, поставляемое с установкой Conlift.

При монтаже установки Conlift 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 освещённом и хорошо вентилируемом помещении.
- Насосная установка для удаления конденсата защищена от брызг (соответствие степени защиты IP24).

### 3.1.1 Система аварийной сигнализации

В состав дополнительной системы аварийной сигнализации входит печатная плата, активирующая дополнительные функции при достижении жидкостью в баке уровня срабатывания аварийной сигнализации.

Контакты в печатной плате могут быть установлены в одно из двух положений:

**Положение 1:** насос запущен, подача звуковой сигнализации.

**А:** кабель сигнализации не подключён к источнику конденсата или внешнему сигнальному устройству. Источник конденсата не выключен.

**В:** кабель сигнализации подключён к источнику конденсата или внешнему сигнальному устройству. Источник конденсата выключен. См. раздел [3.2.1 Подключение кабеля к источнику конденсата или внешнему сигнальному устройству](#).

**Положение 2:** насос не запускается, подача звуковой сигнализации.

**А:** кабель сигнализации не подключён к источнику конденсата или внешнему сигнальному устройству. Источник конденсата не выключен.

**В:** кабель сигнализации подключён к источнику конденсата или внешнему сигнальному устройству. Источник конденсата выключен. См. раздел [3.2.1 Подключение кабеля к источнику конденсата или внешнему сигнальному устройству](#).

### 3.2 Подключение электрооборудования

#### ОПАСНО

#### Поражение электрическим током

Смерть или серьёзная травма  
- Изделие должно быть подключено к защитному заземлению силовой розетки. Вилка должна иметь такую же систему подключения защитного заземления, что и силовая розетка.



#### ОПАСНО

#### Поражение электрическим током

Смерть или серьёзная травма  
- Установка должна быть укомплектована устройством защитного отключения (УЗО) с током утечки менее 30 мА.



#### ОПАСНО

#### Поражение электрическим током

Смерть или серьёзная травма  
- Изделие должно быть подключено к внешнему выключателю, минимальный зазор между контактами: 3 мм (0,12 дюйма) на всех полюсах.



Подключение электрооборудования должно выполняться уполномоченным электриком.

Проверьте, чтобы значения напряжения и частоты питания соответствовали номинальным данным, указанным на шильдике.

Кабель электропитания поставляется со штепсельной вилкой Schuko или без неё. Длина кабеля составляет 2 метра.

### 3.2.1 Подключение кабеля к источнику конденсата или внешнему сигнальному устройству



Подключение кабеля со свободным концом должно выполняться уполномоченным электриком.

Установка Conlift оборудована аварийным выключателем на случай перелива, который может быть подключён к источнику конденсата или внешнему сигнальному устройству. Выключатель соединяется с кабелем сигнализации длиной 1,7 м со свободным концом.

Можно использовать системы аварийной сигнализации с напряжением управления 250 В переменного тока, 2,5 А.

При поставке потребителю кабель сигнализации подключён к клеммам COM1 (коричневая) и NC2 (синяя) аварийного выключателя. См. рис. 1.

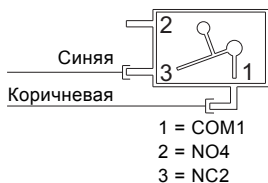


Рис. 1 Принципиальная электрическая схема

TM05 1152 2211

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

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

## 4. Ввод в эксплуатацию



Ввод в эксплуатацию Conlift разрешён только при выполнении всех соответствующих местных норм и правил.

- Проверьте герметичность всех шлангов и соединений.
- Подключите источник питания.

### 4.1 Функциональные испытания

#### Работа насоса

Нажмите кнопку ручного испытания.

#### Аварийный сигнал

- Для срабатывания аварийной сигнализации пережмите напорный шланг или закройте отсечной клапан, если он установлен, и долейте воду в бак. Поплавковый выключатель включит насос.
- Продолжайте непрерывно доливать воду в бак, пока не сработает аварийный выключатель. Если к установке Conlift не подключено ни одно внешнее сигнальное устройство, эту функцию можно проверить с помощью мультиметра.



Аварийный выключатель должен срабатывать до того, как из установки Conlift начнёт выливаться вода.

- Прекратите заливать воду в бак и освободите напорный шланг. Аварийный сигнал должен прекратиться (выключатель должен разомкнуться). Насос должен продолжить работу и отключиться при достижении уровня отключения.

После завершения функциональных испытаний подключите всасывающий шланг в насосную установку и снова откройте подачу конденсата из котла или от системы кондиционирования воздуха в бак.

## 5. Общая информация об изделии

### 5.1 Описание изделия

Grundfos Conliff1 представляет собой малогабаритную, компактную насосную установку для удаления конденсата со встроенным обратным клапаном.

В состав установки входит печатная плата с предохранительным устройством, активирующая функцию аварийной сигнализации и дополнительного запуска насоса в случае перелива.

pH+ Vox - это нейтрализующее устройство, разработанное для нейтрализации кислотного конденсата, поступающего из котлов, работающих на газе и топливном масле. Поставляется в качестве дополнительного оборудования. См. раздел [9. Технические данные](#).

### 5.2 Назначение

Насосная установка Conliff предназначена для откачивания конденсата из:

- котлов;
- систем кондиционирования воздуха;
- систем охлаждения и заморозки;
- воздухоосушителей;
- испарителей.

Насосная установка Conliff подходит для перекачивания конденсата, собирающегося ниже канализационного уровня, или конденсата, который не сливается в канализацию или сливную систему здания посредством естественного спуска.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



##### Биологическая опасность

Смерть или серьезная травма  
- Установка предназначена только для перекачивания конденсата.

Установка Conliff может откачивать конденсаты, не требующие нейтрализации, т. е. со значением pH 2,5 или выше.

Конденсаты со значением pH ниже 2,5 должны быть нейтрализованы перед удалением из установки Conliff.

Котлы, работающие на следующих видах топлива, как правило, выделяют конденсат со значением pH ниже 2,5:

- газ;
- сжиженный газ;
- малосернистое топливное масло в соответствии с DIN 51603-1.

Вне зависимости от возможностей установки Conliff, в соответствии с местным законодательством может потребоваться установка устройства для нейтрализации конденсата со значением pH 2,5 или выше.

### 5.3 Режим работы

Установка Conliff рассчитана не больше чем на 60 пусков в час.

S3 (повторно-кратковременный режим работы): 30 % в соответствии с DIN EN 0530 T1. Это означает 18 секунд эксплуатации системы и 42 секунды перерыва.

### 5.4 Обработка конденсатов



Если установка Conliff должна подключаться к редукционному клапану, придерживайтесь инструкций изготовителя котла.



При очистке теплообменников и горелок котельных установок убедитесь в том, что в конденсаторный блок не попадает ни кислота, ни остатки очищающих средств.

Конденсаты из конденсационных котлов обладают едкими свойствами и могут повредить канализационную систему здания.

Для защиты канализации рекомендуется использовать нейтрализующее устройство pH+ Vox. См. раздел [9. Технические данные](#).

Необходимо соблюдать местные нормы, касающиеся выделения конденсата из котлов.

### 5.5 Маркировка и сертификаты

#### Маркировка



#### Сертификаты



## 5.6 Принадлежности

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

Принадлежность/запчасть	Описание	Номер продукта
pH+ Vox	Комплексное нейтрализующее устройство в комплекте с монтажными принадлежностями, нейтрализующим гранулятом и pH-метром.	97936176
Раздвижной шланг	Рукав из ПВХ длиной 6 метров с внутренним диаметром 10 мм, включая одну соединительную муфту.	97936177
Сменный пакет гранулята	Гранулят, 4 x 1,4 кг	97936178
Система аварийной сигнализации Conlift	Печатная плата, позволяющая использовать функции дополнительного запуска насоса при достижении уровня срабатывания аварийной сигнализации или остановки котла при срабатывании звуковой сигнализации.	97936209

## 6. Функции управления

Конденсат по шлангу самотёком стекает в бак. См. раздел 7. *Обслуживание изделия.*

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 Conlift также оборудована аварийным выключателем для защиты от перелива. Этот аварийный выключатель может быть подключён к конденсационному котлу и настроен на прекращение работы котла в случае аварии.

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

## 7. Обслуживание изделия

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

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Поражение электрическим током



Смерть или серьёзная травма  
- Перед началом работы с изделием убедитесь в том, что электропитание отключено и не может быть случайно включено.



Сервисное и техническое обслуживание должно осуществляться только специально подготовленным персоналом и в соответствии с местными нормами.



Если кабель электропитания повреждён, он должен быть заменён изготовителем, специалистом сервисной службы изготовителя или иным квалифицированным специалистом.

### 7.1 Техническое обслуживание

Установка Conlift 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.

#### pH+ Vox

Регулярно проверяйте состояние гранулята. Проверяйте уровень кислоты в конденсате с помощью поставляемого pH-метра два раза в год. См. раздел 7.2 *Сервис.*

### 7.2 Сервис

Конструкция установки Conlift позволяет проводить техническое обслуживание при неисправном или засорённом насосе.



Подключение электрооборудования должно выполняться уполномоченным электриком.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Поражение электрическим током



Смерть или серьёзная травма  
- Перед началом работы с изделием убедитесь в том, что электропитание отключено и не может быть случайно включено.

### 7.2.1 Conlift1 и система аварийной сигнализации

См. рисунки на стр. 229.

При необходимости выполните следующие проверки и очистите сборный резервуар:

1. Отключите источник питания.
2. Перекройте подачу конденсата из котла или другого устройства в установку Conlift.
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 вертикальное положение.
7. Под проточной водой удалите отложения, загрязнения, водоросли и корку.

### 7.2.2 рН+ Вох

#### Нейтрализующее устройство

См. рисунки на стр. 230.

Регулярно проверяйте и очищайте отсек нейтрализующего устройства.

Выполните следующие проверки, измерьте уровень рН и при необходимости очистите сборный резервуар.

1. Отключите источник питания.
2. Перекройте подачу конденсата из котла или другого устройства в установку Conlift.
3. Проверьте значение рН гранулята в отсеке при помощи поставленного рН-метра.
4. Если отсек пуст или рН-метр показывает уровень кислотности ниже 5, наполните отсек нейтрализующим гранулятом (примерно 1,5 кг).
5. Убедитесь в отсутствии механических повреждений и следов химической коррозии шлангов.
6. Отсоедините напорный шланг, повернув байонетную муфту, и осмотрите уплотнительное кольцо. Конденсат не вытечет из шланга благодаря обратному клапану.
7. Если конденсат вытекает из шланга, проверьте и очистите обратный клапан.
8. Прижмите боковую стопорную защёлку и поднимите нейтрализующее устройство.
9. Прижмите боковые стопорные защёлки и поднимите опору электродвигателя. Установите её в вертикальное положение.
10. Под проточной водой удалите отложения, загрязнения, водоросли и корку.

### 7.3 Загрязнённые изделия

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

#### ВНИМАНИЕ

##### Биологическая опасность



Травма лёгкой или средней степени тяжести

- После демонтажа тщательно промойте изделие чистой водой и прополощите детали изделия в воде.

Если изделие использовалось для перекачивания опасной для здоровья или ядовитой жидкости, то данное изделие классифицируется как загрязнённое.

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.

## 8. Обнаружение и устранение неисправностей

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Поражение электрическим током

Смерть или серьёзная травма

- Перед началом работы с изделием убедитесь в том, что электропитание отключено и не может быть случайно включено.



Неисправность	Причина	Способ устранения
1. Насос не работает.	a) Отсутствует электропитание.	Подключить источник питания.
	b) Перегорел предохранитель.	Заменить предохранитель (плавкий предохранитель с задержкой срабатывания на 1 А).
	c) Повреждён кабель электропитания.	Отремонтировать или заменить кабель. Данная работа выполняется только в официальном сервисном центре или компанией Grundfos.
	d) Сработало термореле: – Электродвигатель недостаточно остыл. – Отложения в насосе.	Промыть вентиляционные отверстия в крышке электродвигателя. Промыть рабочее колесо, корпус насоса и всю установку.
2. Подача насоса низкая или полностью отсутствует.	a) Сжат или повреждён напорный шланг.	Выпрямить или заменить напорный шланг. Необходимо соблюдать радиус изгиба при прокладывании шланга не менее 60 мм.
	b) Не открывается обратный клапан.	Разъединить соединение напорного патрубка и промыть обратный клапан.
	c) Вентилятор электродвигателя проворачивается с трудом.	Промыть корпус насоса и рабочее колесо.
3. Частые включения и выключения установки.	a) Не закрывается обратный клапан.	Разъединить соединение напорного патрубка и промыть обратный клапан.
	b) Слишком большой приток конденсата.	Проверить объём подводимого к насосной установке конденсата.
4. Аварийный сигнал.	a) Конденсат не сливается из бака.	См. пункты 1 и 2.



## 9. Технические данные

### Напряжение питания

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

См. шильдик.

### Входная мощность

$P_1 = 70$  Вт.

### Потребляемый ток

$I = 0,65$  А.

### Подключение сигнального устройства

Внешнее сигнальное устройство можно подключить через аварийный выключатель на случай перелива.

Кабель может выдерживать напряжение управления 250 В переменного тока, 2,5 А.

### Длина кабеля

Кабель электропитания: 2,0 метра.

Кабель сигнализации: 1,7 метра.

### Температура хранения

При хранении в сухих помещениях:

- Пустой бак: от -10 °C до +50 °C.
- Бак с конденсатом: выше 0 °C (хранение при температуре 0 °C и ниже запрещено).

### Температура окружающей среды

Во время эксплуатации: от +5 °C до +35 °C.

### Температура жидкости

Средняя температура: +50 °C.

### Максимальный напор

5,5 метра.

### Максимальный расход

600 л/ч.

### Значение pH конденсата

2,5 или выше.

### Плотность конденсата

Максимум 1000 кг/м<sup>3</sup>.

### Защита электродвигателя

- Термореле, срабатывающее при перегреве: +120 °C.
- Класс изоляции: F.

### Степень защиты корпуса

IP24.

### Масса

2,0 кг.

### Объем

- Ёмкость бака: 2,65 литра.
- Полезный объём: 0,9 литра.
- Условие срабатывания сигнализации: 2,1 литра.
- Режим эксплуатации: 1,7 литра.

### Размеры

См. габаритные чертежи на страницах с [232](#) по [233](#).

## 10. Утилизация отходов

Основным критерием предельного состояния 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.

## 11. Гарантии изготовителя

Специальное примечание для Российской Федерации:

Срок службы оборудования составляет 10 лет.

Предприятие-изготовитель:

Концерн "GRUNDFOS Holding A/S"  
Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro, Дания

\* точная страна изготовления указана на фирменной табличке.

По всем вопросам на территории РФ просим обращаться:

ООО "Грундфос"

РФ, 109544, г. Москва, ул. Школьная, д. 39

Телефон +7 (495) 737-30-00

Факс +7 (495) 737-75-36.

На все оборудование предприятие-изготовитель предоставляет гарантию 24 месяца со дня продажи. При продаже оборудования, покупателю выдается Гарантийный талон. Условия выполнения гарантийных обязательств см. в Гарантийном талоне.

### Условия подачи рекламаций

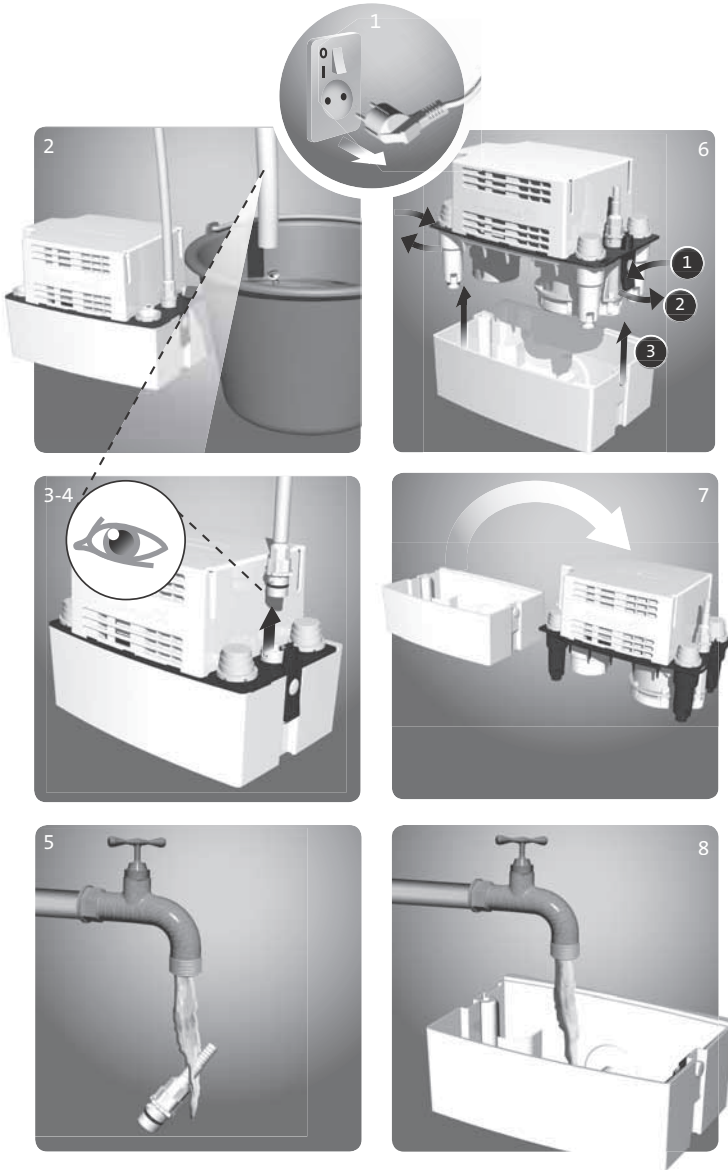
Рекламации подаются в Сервисный центр Grundfos (адреса указаны в Гарантийном талоне), при этом необходимо предоставить правильно заполненный Гарантийный талон.



Изображение перечеркнутого мусорного ведра на изделии означает, что его необходимо утилизировать отдельно от бытовых отходов. Когда продукт с таким обозначением достигнет конца своего срока службы,

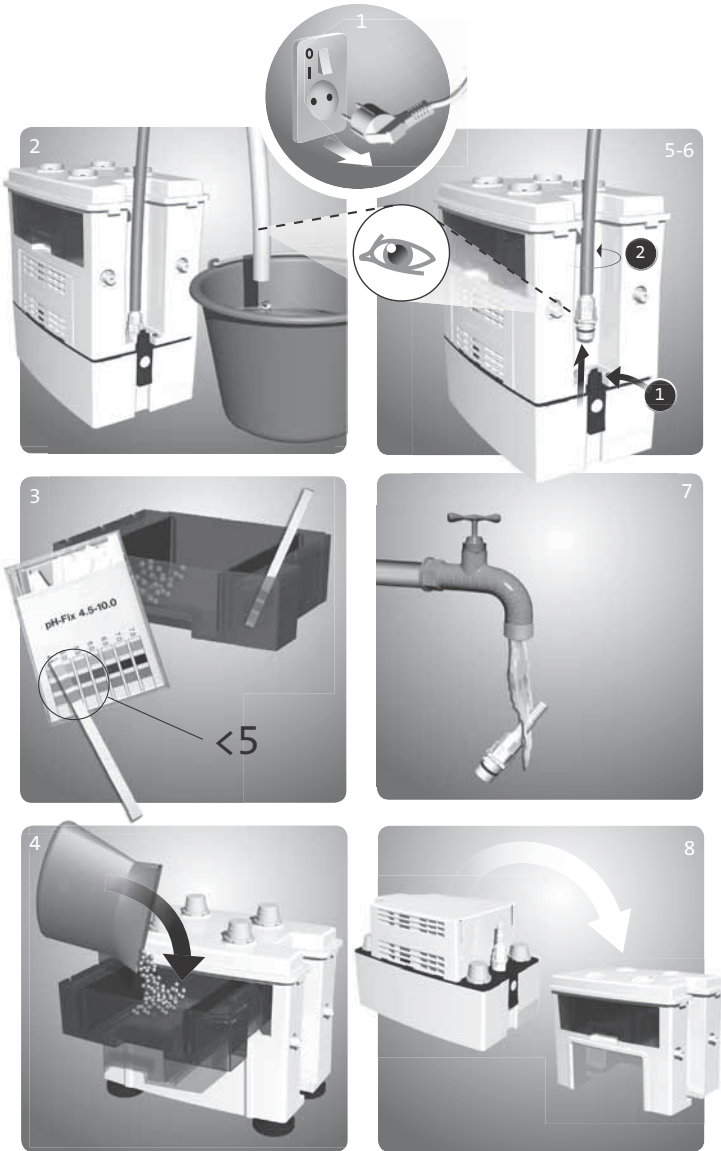
доставьте его в пункт сбора, указанный местным учреждением по вывозу и утилизации отходов. Раздельный сбор и переработка такой продукции поможет защитить окружающую среду и здоровье человека.

Conlift1 and Conlift2

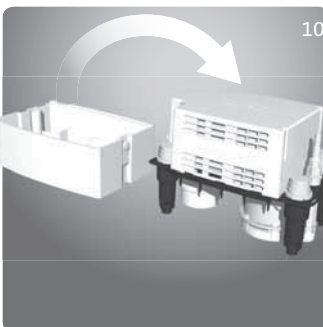
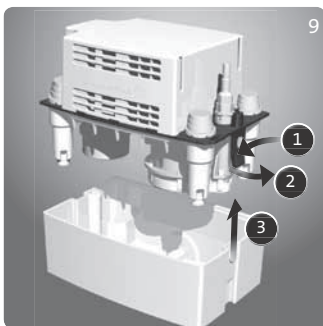


TM05 1224 2411

pH+ Box

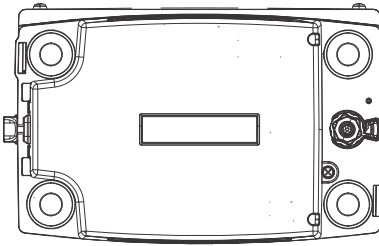
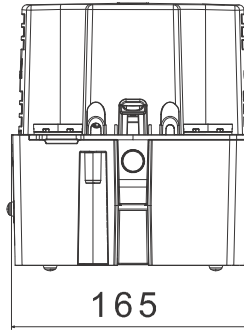
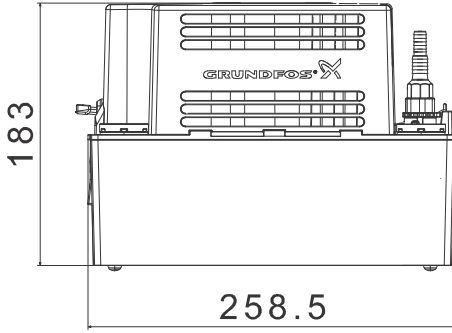


TM05 1225 2411

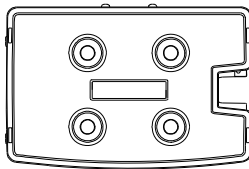
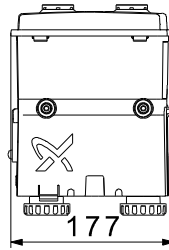
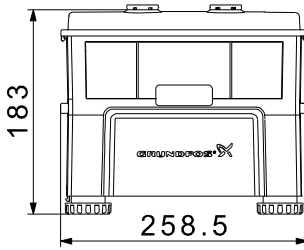


TM05 1226 2411

Dimensions, Conlift1 and Conlift2



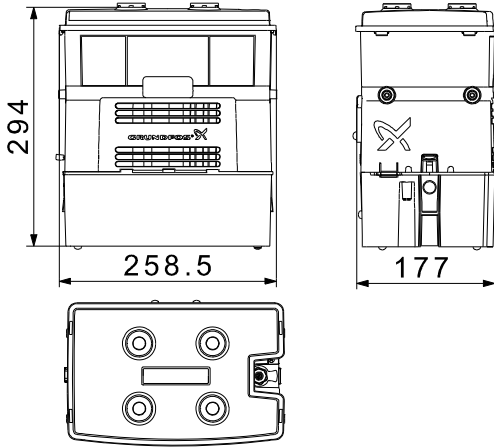
Dimensions, Conlift pH+ Box



TM05 1227 2411

TM05 1228 2411

Dimensions, pH+ Box



TM05 1229 2411

be think innovate

---

**avrora-arm.ru**  
**+7 (495) 956-62-18**

Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos, the Grundfos logo and "be think innovate" are registered trademarks owned by The Grundfos Group. All rights reserved. © 2019 Grundfos Holding A/S, all rights reserved.

**GRUNDFOS** 