

---

# Conlift

Руководство по монтажу и эксплуатации



### Заявление о соответствии

Мы, фирма **Grundfos**, со всей ответственностью заявляем, что водоподъемная насосная установка **Conlift**, к которой относится данное заявление, соответствует следующим директивам Совета Евросоюза об унификации законодательных предписаний стран-членов ЕС, касающихся:

- электромагнитной совместимости (89/336/ЕЕС), применявшиеся ранее стандарты: EN 55 014-1 и EN 55 014-2;
  - электрооборудования, спроектированного для эксплуатации в определенном диапазоне значений напряжения (73/23/ЕЕС) [95], применявшиеся стандарты: EN 60 335-1 и EN 60 335-2-41\*.
- \*) Монтаж водоподъемной насосной установки должен выполняться так, чтобы она была защищена от брызг (соответствие степени защиты IP X4).

---

Бьеррингбро, 15-ое сентября 2003 г.

---

(подпись)  
Технический директор  
Ян Страндгаард (Jan Strandgaard)



CONLIFT

**Руководство по монтажу и эксплуатации**



# СОДЕРЖАНИЕ

|  | Стр.      |
|--|-----------|
| <b>1. Указания по технике безопасности</b>   | <b>4</b>  |
| 1.1 Общие положения  | 4         |
| 1.2 Условные обозначения по технике безопасности   | 4         |
| 1.3 Квалификация и обучение обслуживающего персонала   | 4         |
| 1.4 Опасности, связанные с несоблюдением указаний по технике безопасности                                  | 4         |
| 1.5 Выполнение работ с соблюдением указаний по технике безопасности  | 4         |
| 1.6 Указания по технике безопасности для потребителя/обслуживающего персонала                              | 4         |
| 1.7 Указания по технике безопасности для проведения работ по техническому обслуживанию, проверке и монтажу | 5         |
| 1.8 Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей                               | 5         |
| 1.9 Недопустимые режимы эксплуатации   | 5         |
| <b>2. Поставка оборудования</b>  | <b>5</b>  |
| <b>3. Общие сведения</b>   | <b>5</b>  |
| 3.1 Назначение   | 5         |
| 3.2 Перекачиваемые жидкости  | 6         |
| <b>4. Принцип действия</b>   | <b>6</b>  |
| <b>5. Монтаж</b>   | <b>6</b>  |
| 5.1 Соединения   | 6         |
| 5.2 Водоподъемная насосная установка   | 6         |
| 5.3 Габаритные размеры   | 6         |
| 5.3.1 Крепление установки Conlift  | 7         |
| 5.4 Подключение гидравлики   | 8         |
| 5.4.1 Подающая линия   | 8         |
| 5.4.2 Напорная линия   | 8         |
| 5.4.3 Внешняя сигнализация / беспотенциальный контакт  | 9         |
| <b>6. Подключение электрооборудования</b>  | <b>10</b> |
| <b>7. Ввод в эксплуатацию</b>  | <b>10</b> |
| 7.1 Функциональные испытания   | 10        |
| <b>8. Уход и техническое обслуживание</b>  | <b>11</b> |
| 8.1 Промывка/очистка водоподъемной насосной установки Conlift  | 11        |
| 8.2 Загрязненные водоподъемные установки или отдельные узлы  | 11        |
| 8.3 Запасные узлы и детали/принадлежности  | 11        |
| <b>9. Отдельные узлы и детали</b>  | <b>12</b> |
| 9.1 Комплект запасных узлов и деталей  | 13        |
| 9.1.1 Монтажный комплект   | 13        |
| 9.1.2 Нагнетающий патрубок   | 13        |
| 9.1.3 Реле давления  | 13        |
| 9.1.4 Реле давления аварийной сигнализации   | 13        |
| 9.1.5 Гидрооборудование  | 13        |
| 9.1.6 Соединительный кабель  | 13        |
| 9.1.7 Электродвигатель   | 13        |
| 9.1.8 Кожух электродвигателя   | 13        |
| 9.1.9 Поддон (резервуар)   | 14        |
| 9.1.10 Монтажная плата   | 14        |
| 9.2 Принадлежности   | 14        |
| <b>10. Обнаружение и устранение неисправностей</b>   | <b>15</b> |
| <b>11. Технические данные</b>  | <b>16</b> |
| 11.1 Прочие технические данные   | 16        |
| <b>12. Сбор и удаление отходов</b>   | <b>16</b> |

## 1. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

### 1.1 Общие положения

Данное руководство по монтажу и эксплуатации содержит основные указания, которые следует соблюдать при установке, эксплуатации и техническом обслуживании. Поэтому с ним следует в обязательном порядке ознакомиться перед монтажом и вводом в эксплуатацию как слесарю-монтажнику, так и соответствующему обслуживающему персоналу / потребителю. Оно должно постоянно находиться на месте эксплуатации.

Необходимо соблюдать не только приведенные в данном разделе общие указания по технике безопасности, но также и приведенные в других разделах специальные требования по технике безопасности.

## 1.2 Условные обозначения по технике безопасности



*Содержащиеся в данном руководстве по монтажу и эксплуатации указания по технике безопасности, несоблюдение которых может создать опасную ситуацию для людей, специально обозначены общим символом опасности в соответствии со "Знаками по технике безопасности по стандарту DIN 4844-W9".*

*Данное указание Вы найдете рядом с указаниями по технике безопасности, несоблюдение которых может создать опасную ситуацию для оборудования и его работы.*

**Внимание**

**Указание**

*Эта надпись сопровождает рекомендации и указания, призванные облегчить работу и обеспечить надежную эксплуатацию.*

## 1.3 Квалификация и обучение обслуживающего персонала

Персонал, занятый эксплуатацией, техническим обслуживанием, контролем и монтажом должен обладать соответствующей квалификацией для выполнения такого рода работ.

Область ответственности и компетентности обслуживающего персонала, а также контроль за его работой должен точно определяться и обеспечиваться потребителем.

## 1.4 Опасности, связанные с несоблюдением указаний по технике безопасности

Несоблюдения указания по технике безопасности может привести к возникновению опасной ситуации не только для людей, но и для окружающей среды и оборудования. Несоблюдения указания по технике безопасности может также привести к аннулированию любых обязательств по возмещению ущерба.

В отдельных случаях несоблюдения указания по технике безопасности может повлечь за собой, например:

- отказ важных функций оборудования;
- неэффективность предписанных методов по уходу и техническому обслуживанию;
- возникновение опасности для людей со стороны электрооборудования и механических узлов.

## 1.5 Выполнение работ с соблюдением указаний по технике безопасности

Необходимо соблюдать приведенные в данном руководстве по монтажу и эксплуатации указания по технике безопасности, действующие национальные предписания по технике безопасности, а также внутренние нормы и правила безопасности потребителя при проведении работ и эксплуатации, а также заводские правила по технике безопасности.

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

- Если прикосновение к горячим или холодным частям оборудования может быть опасным, заказчик обязан установить защиту от прикосновения.
- При эксплуатации запрещается демонтировать установленные на оборудовании ограждения движущихся узлов и деталей.
- Необходимо принять надежные меры для отвода утечек опасных перекачиваемых жидкостей (например, взрывоопасных, ядовитых, горячих, холодных), которые могут просачиваться через уплотнение вала, чтобы они не представляли опасности ни для людей, ни для окружающей среды. Должны соблюдаться законодательные предписания.

- Необходимо принять меры для устранения опасности со стороны электрооборудования (более подробно смотрите, например, в предписаниях Общества немецких электротехников - VDE, а также местных энергоснабжающих организаций).

## 1.7 Указания по технике безопасности для проведения работ по техническому обслуживанию, проверке и монтажу

Потребитель должен обеспечить проведение всех работ по техническому обслуживанию, проверке и монтажу квалифицированным обслуживающим персоналом, допущенным к выполнению такого рода работ и подробно изучившим содержание руководства по монтажу и эксплуатации.

Работы допускается выполнять только при неработающей водоподъемной насосной установке Conlift. Обязательно необходимо соблюдать порядок остановки оборудования, изложенный в руководстве по монтажу и эксплуатации.

Сразу же после окончания всех работ необходимо вновь установить или, соответственно, включить все ограждения и защитные устройства.

Перед повторным вводом в эксплуатацию необходимо выполнить требования, изложенные в разделе 7. "Ввод в эксплуатацию".

## 1.8 Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей

Переоборудование или проведение изменений в насосной станции Conlift допускается только после согласования с изготовителем. Фирменные запасные узлы и детали, а также разрешенные изготовителем к эксплуатации принадлежности обеспечивают безопасность и надежность. Применение узлов и деталей других изготовителей может привести к аннулированию гарантийных обязательств фирмы нести ответственность за возникающие в результате этого последствия.

## 1.9 Недопустимые режимы эксплуатации

Эксплуатационная надежность и безопасность поставляемой насосной станции Conlift гарантированы лишь при использовании его в соответствии с назначением, указанным в разделе 3.1 "Назначение" руководства по монтажу и эксплуатации. Ни в коем случае недопустима эксплуатация оборудования с техническими параметрами, выходящими за предельно допустимые значения.

## 2. ПОСТАВКА ОБОРУДОВАНИЯ

Водоподъемная насосная установка Conlift фирмы Grundfos поставляется упакованной в картонную коробку. Объем поставки

- Водоподъемная насосная установка CONLIFT со встроенным обратным клапаном и сетевым кабелем со штепсельной вилкой с защитным контактом
- Монтажный комплект в пластиковом пакете
- Руководство по монтажу и эксплуатации

Монтажный комплект включает в себя (смотрите стр. 12 и 13)

- Напорный рукав длиной 5 м с внутренним/наружным диаметром 10/14 мм (поз. 51)
- 2 прихвата-угольника, исключающие всплытие установки (поз. 52)
- 4 шурупа (поз. 53) и 4 дюбеля (поз. 54)
- 1 хомут для крепления напорного рукава на патрубке (поз. 55)
- 4 опоры прибора для крепления с помощью клея (поз. 56)
- 1 устройство разгрузки от механического напряжения кабеля внешней аварийной сигнализации/контакта, не находящегося под напряжением (поз. 19)
- 2 самонарезающих винта по металлу для устройство разгрузки кабеля от натяжения (поз. 20).

Необходимо проверить комплектность всех поставляемых компонентов и отсутствие повреждений.

## 3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Grundfos Conlift это комплектная, готовая к подключению водоподъемная насосная установка со встроенным обратным клапаном для автоматического удаления конденсата.

### 3.1 Назначение

Насосная установка Conlift предназначена для откачивания конденсата из:

- водогрейных котлов, работающих по принципу максимального использования теплоты сгорания топлива;
- кондиционеров;
- приборов охлаждения и морозильных камер;
- влагопоглотителей и
- испарителей.

Насосная установка Conlift должна применяться для удаление конденсата, который образуется ниже уровня обратного подпора или отвод которого самотеком в коммунальную канализационную систему или в систему бытовой канализации зданий по каким-либо причинам невозможен.



**Конденсат из водогрейных котлов, работающих по принципу максимального использования теплоты сгорания топлива, обладает едкими свойствами, так как содержит кислоты.**

Насосная установка Conlift может откачивать конденсат из водогрейных котлов, работающих по принципу максимального использования теплоты сгорания топлива, с водородным показателем pH от 2,7 и выше при теплопроизводительности до 200 кВт, если котел работает на

- газе,
- сжиженном газе,
- мазуте с низким содержанием серы, отвечающим требованиям стандарта DIN 51 603-1 \*).

#### Внимание:

Для водогрейных котлов с максимальным использованием теплоты сгорания указанных выше видов топлива, но

- имеющих мощность свыше 200 кВт,
- не использующих для сжигания мазут с низким содержанием серы,
- при эксплуатации которых образуется конденсат со значением pH ниже 2,7

в **обязательном порядке требуется** операция нейтрализации перед отводом конденсата в канализационную сеть/в водоподъемную насосную станцию (смотрите рабочий лист ATV-A 251 за ноябрь 98).

\*) Проект ATV-A 251 от августа 2002г.

Должны соблюдаться нормы, указанные в рабочем листе ATV-A 251 "Конденсат из водогрейных котлов, максимально использующих теплоту сгорания топлива".



**Недопустимо перекачивание горючих жидкостей!**



**Недопустима установка во взрывоопасных зонах!**

Если имеются отклонения от вышеуказанного служебного назначения, должны учитываться соответствующие законодательные предписания, например:

- Ванные комнаты и душевые: 0100, часть 701.
- Влажные и мокрые зоны и помещения, сооружение под открытым небом: 0100, часть 737.

Просьба обращаться к Вашему специалисту-электрику.

### 3.2 Перекачиваемые жидкости

Водоподъемная насосная установка Conlift предназначена для откачивания следующих жидкостей:

- конденсат из водогрейных котлов, максимально использующих теплоту сгорания газового топлива, водородный показатель которого pH составляет 2,7 и выше,
- конденсат из кондиционеров, холодильных шкафов, охлаждаемых прилавков и витрин;
- конденсат из влагопоглотителей и испарителей.

Температура перекачиваемой жидкости: не выше 35°C

## 4. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Конденсат по рукаву самотеком подается в водоподъемную насосную установку, смотрите раздел 5. *Монтаж*.

При уровне жидкости 65 мм насос с помощью реле давления 1 автоматически включается, а при уровне жидкости 35 мм - автоматически отключается.

Конденсат откачивается через напорную линию в место слива.

Если уровень жидкости поднимается выше 85 мм, то реле давления 2 (реле аварийной сигнализации) автоматически включает зуммер и дополнительно включает насос (параллельная схема включения для обеспечения безопасности).

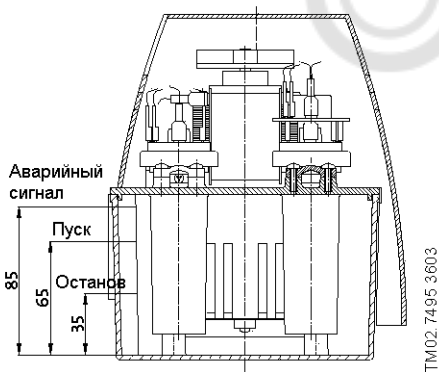


Рис. 1 Уровни срабатывания реле

## 5. МОНТАЖ

**Внимание** При монтаже установки Conlift необходимо следить за тем, чтобы соблюдались соответствующие местные нормы и правила монтажа.

- Конденсат должен подаваться в водоподъемную насосную установку самотеком.
- Нельзя загромождать вентиляционные окна.
- Для облегчения ухода и техобслуживания нужен хороший доступ к водоподъемной насосной установке.
- На месте монтажа следует обеспечить хорошее освещение и вентиляцию.
- Монтаж водоподъемной насосной установки должен выполняться так, чтобы она была защищена от брызг (соответствие степени защиты IP X4).

### 5.1 Соединения

Смотрите рис. 2.

#### Подвод:

Приемное отверстие поддона.  
Внутренний диаметр 24 мм.

#### Соединение напорной линии:

Напорный патрубок на встроеном обратном клапане.  
Наружный диаметр 12 мм.

#### Электросоединения:

Сетевой кабель длиной 2 м со штепсельной вилкой с защитным контактом.

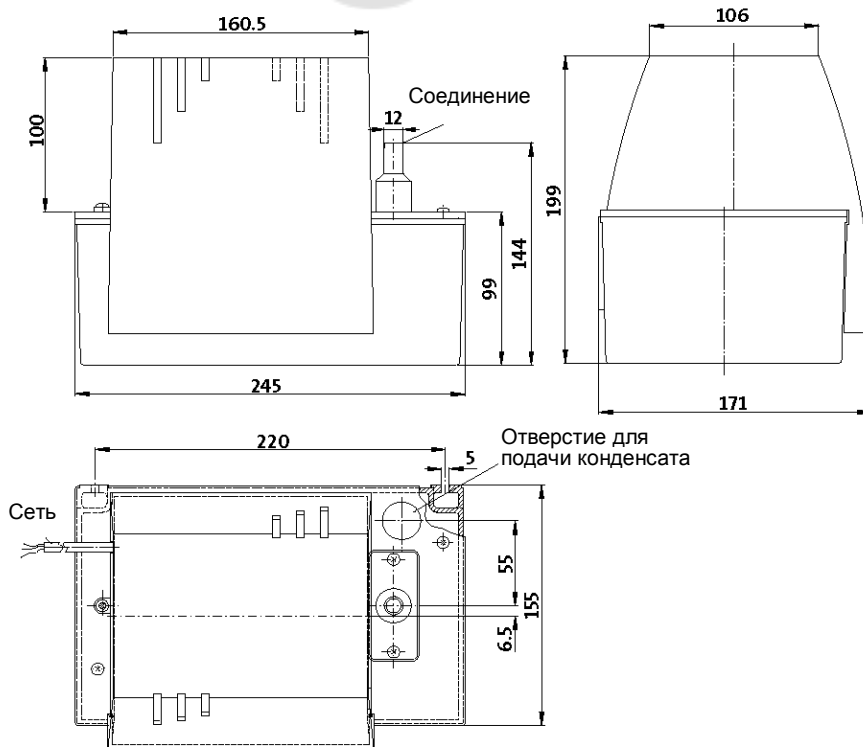
### 5.2 Водоподъемная насосная установка

Установка Conlift может устанавливаться на полу или монтироваться на стене.

В обоих случаях она должна фиксироваться в горизонтальном положении, которое определяется "на глаз". Для обработки отверстий при настенном монтаже можно воспользоваться шаблоном для сверления крепежных отверстий, приведенном в конце данного руководства.

В зависимости от способа монтажа опоры оборудования следует закрепить с помощью клея либо на днище, либо на задней стенке установки Conlift.

### 5.3 Габаритные размеры



TM02 7496 3603

Рис. 2 Габаритный чертеж

### 5.3.1 Крепление установки Conlift

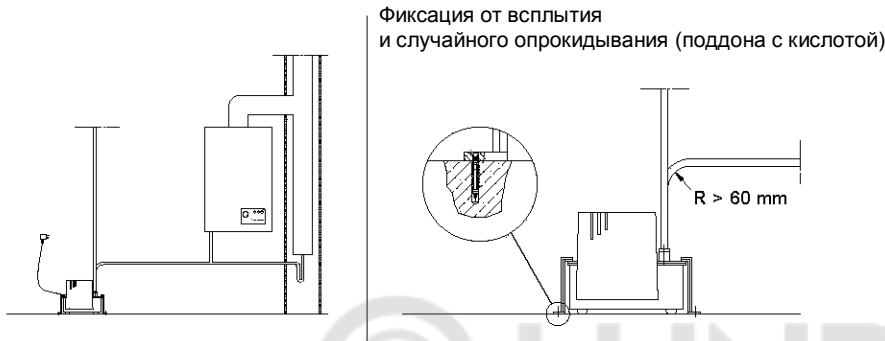


**Конденсат из водогрейных котлов, работающих по принципу максимального использования теплоты сгорания топлива, обладает едкими свойствами, так как содержит кислоты.**

Для монтажа в помещениях, где возможно затопление, необходимо для крепления использовать прихваты-угольники, служащие надежным средством для предотвращения всплытия (смотрите рис. 3 или 4) и связанного с ним опрокидывания, при котором из поддона выльется кислота.

Но и в тех помещениях, где нет опасности затопления, эти угольники способствуют безопасности эксплуатации, так как они препятствуют

1. непроизвольному опрокидыванию установки при напольном монтаже или
  2. случайному срыву со стены при настенном монтаже,
- а тем самым и вышеописанному разливу и разбрызгиванию кислоты из поддона.



TM02 7499 3603

Рис. 3 Напольный монтаж с применением прихватов-угольников



TM02 7498 3603

Рис. 4 Настенный монтаж с применением прихватов-угольников

#### Указание

**Установка Conlift должна прочно привертываться винтами, как показано на примере, после установки в горизонтальном положении (определяемом "на глаз"). Место монтажа должно быть сухим, иметь хорошую вентиляцию и температуру выше 0°C. Если помещения для монтажа время от времени может затопливаться, необходимо для крепления использовать прихваты-угольники, надежно предотвращающие всплытие.**

## 5.4 Подключение гидравлики

Для подвода конденсата и для напорной линии можно использовать рукав, входящий в комплект принадлежностей.

- Рукав должен надежно крепиться к стене и соответственно подвешиваться в верхней точке. Расстояние между точками крепления: около 30 см.
- Следует избегать резких перегибов. Необходимо соблюдать радиус изгиба при прокладывании рукава не менее 60 мм.
- Подающую и напорную линии следует прокладывать таким образом, чтобы установке Conlift не передавались никакие механические напряжения.

### 5.4.1 Подающая линия

- Подающий рукав следует прокладывать от водогрейного котла, максимально использующего теплоту сгорания, или от прибора охлаждения/кондиционера к установке Conlift так, чтобы конденсат самотеком подавался в водоподъемную насосную установку.
- Подающий рукав необходимо достаточно глубоко опустить в бак через отверстие для подачи конденсата (рис. 7), причем предпочтительно иметь рукав, торец которого срезан под небольшим углом.

### 5.4.2 Напорная линия

- Рукав для напорной линии необходимо натянуть на напорный патрубок (рис. 7) (не смазывать присоединяемый конец рукава) и зафиксировать с помощью хомута, входящего в объем поставки.

Напорная линия должна прокладываться вертикально вверх до наивысшей точки, откуда конденсат за счет постоянного естественного уклона сможет стекать к месту соединения с канализационной сетью или в систему бытовой канализации.

- Если установка Conlift находится ниже уровня канализационного коллектора, то участок трубопровода в наивысшей точке следует выполнить в виде обратной петли. Нижний край петли должен быть выше уровня канализационного коллектора примерно на 10...20 см (уровень коллектора может, например, соответствовать поверхности земли).
- Необходимо образовать петлю в наивысшей точке. При этом радиус изгиба должен быть не менее 60 мм.

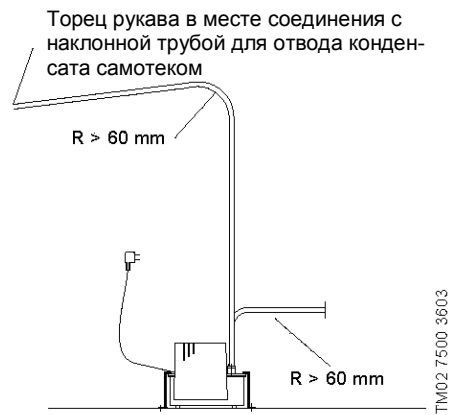


Рис. 5 Схема прокладки рукава

### 5.4.3 Внешняя сигнализация / беспотенциальный контакт



*Перед начало работ необходимо полностью отключить установку Coplift от сети. Необходимо принять меры для того, чтобы исключить возможность случайного повторного включения.*

*Работы с электрооборудованием и его узлами должно выполняться только квалифицированным специалистом.*

Чтобы задействовать беспотенциальный контакт, кабельная разводка должна выполняться согласно схеме на рис. 6.

Последовательность выполнения операций:

1. Отпустить винт и снять кожух электродвигателя, смотрите рис. 8.
2. Демонтировать все кабельные мосты между реле давления 1 (поз. 9) и реле давления 2 (поз. 10), смотрите рис. 8.
3. Демонтировать и удалить зуммер (поз. 22)
4. Жилу сетевого кабеля коричневого цвета надеть на зажим 3 реле давления 1.
5. Жилу сетевого кабеля синего цвета надеть на зажим электродвигателя.
6. Жилы черного цвета с плоским штекером электросоединителя надеть на зажимы 1 и 3 реле давления 2 (эти провода не входят в комплект поставки).
7. С помощью хомутов зафиксировать провода черного цвета для разгрузки их от натяжения. Хомуты для разгрузки проводов от натяжения и самонарезающие винты по металлу входят в монтажный комплект.
8. Надеть и привернуть кожух электродвигателя.

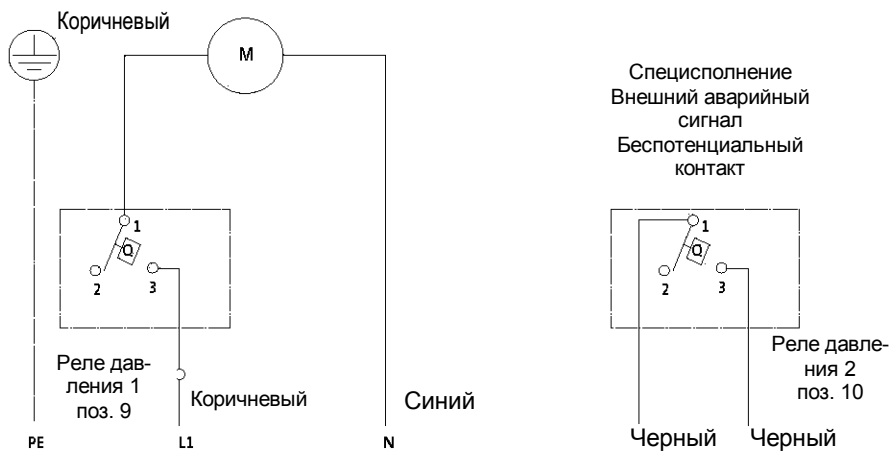


Рис. 6 Электросхема

## 6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Подключение электрооборудования должно выполняться специалистом-электромонтажником, имеющим допуск местного энергоснабжающего предприятия, с соблюдением действующих местных предписаний (например Общества немецких электротехников - VDE).



**Перед каждым завершением эксплуатации водоподъемной насосной установки Conlift или при ее перемещении на другое место необходимо вытаскивать штекер из сетевой розетки.**

### Внимание

**Вид тока и значение напряжения сети должны соответствовать указанным на фирменной табличке с номинальными данными.**

**В целях безопасности насосную установку Conlift необходимо подключать обязательно к розетке с заземляющим контактом. Рекомендуется использовать автомат защитного отключения тока повреждения, расцепитель которого рассчитан на номинальный ток срабатывания менее 30 мА.**



**Подключение водоподъемной насосной установки Conlift должно выполняться через предохранители, устанавливаемые заказчиком, и внешний главный выключатель, отключающий все полюса при минимальном воздушном зазоре между контактами 3 мм (для каждого из полюсов).**

- Заказчик должен предусмотреть установку розетки с заземляющим контактом на удалении от водоподъемной установки Conlift около 1...1,5 м.
- Штепсельная розетка с заземляющим контактом для установки Conlift и для электроподключения водогрейных котлов с максимальным использованием теплоты сгорания или кондиционеров/приборов охлаждения должны принадлежать к разным электросетям. Тогда в случае перебоев в электроснабжении или случайном отключении оборудования будет гарантировано откачивание дополнительно скапливающегося конденсата, в результате не возникнет никаких повреждений.
- Для защиты электродвигателя установка Conlift оборудована тепловой защитой, которая при перегрузке прерывает электроснабжение двигателя, а после того, как электродвигатель остынет, автоматически производит его повторный запуск.

Стандартное исполнение водоподъемной насосной установки Conlift оснащено устройством аварийной сигнализации (зуммером). Однако имеется возможность передавать аварийный сигнал через контакт, не находящийся под напряжением. Более подробно смотрите раздел 5.4.3 *Внешняя сигнализация / беспотенциальный контакт*.

## 7. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

### Внимание

**Ввод в эксплуатацию разрешен лишь после того, как будут выполнены все соответствующие местные нормы и правила (например, предписания по электротехнике VDE и СНИП).**

1. Все рукава и соединения проверить на герметичность.
2. Кожух (поз. 2) электродвигателя привернут к насосной установке Conlift, смотрите раздел 9. "Отдельные узлы и детали".
3. Вставить сетевой штекер электросоединителя в розетку с контактом защитного заземления.

## 7.1 Функциональные испытания

### Эксплуатация насоса:

Порядок выполнения операций:

1. Перекрыть подачу или надежно заблокировать приток конденсата от водогрейного котла, максимально используя теплоту сгорания, или от прибора охлаждения/кондиционера к установке Conlift.
2. Слить оставшуюся в сборном поддоне (резервуаре) жидкость в соответствующую емкость.
3. Вынуть из приемного отверстия подающий рукав и залить воду в насосную установку через приемное отверстие.

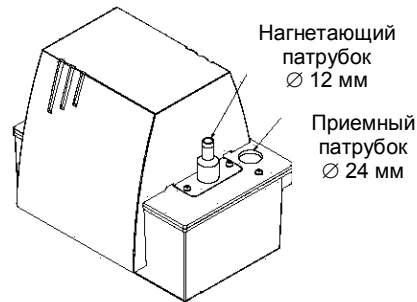


Рис. 7 Нагнетающий и приемный патрубок

4. Воду в насосную установку Conlift заливать до тех пор (около 1,7 л), пока не будет достигнут уровень "Вкл." и реле давления 1 включит насос.
5. Прекратить заливать воду. Насос должен отключиться при достижении второго уровня "Выкл." Уровня срабатывания реле смотрите на рис. 1 в разделе 4. "Принцип действия".

### Аварийная сигнализация:

Порядок выполнения операций:

6. Для того, чтобы надежно достигнуть уровня срабатывания аварийной сигнализации, пережмите нагнетающий рукав (или закройте запорный кран, если он установлен) и вновь долейте в насосную установку Conlift около 1,5 л воды. Реле давления 1 включит насос.
7. Продолжайте непрерывно доливать воду, пока не сработает реле аварийной сигнализации (реле давления 2). Раздается звук зуммера.

### Внимание

**Реле аварийной сигнализации должно срабатывать (включать зуммер) до того, как из водоподъемной насосной установки Conlift начнет выливаться вода.**

8. Прекратить заливать воду и освободить нагнетающий рукав. Сначала прекратит работать аварийная сигнализация (замолчит зуммер). Насос будет продолжать работать до тех пор, пока вода не опустится до уровня срабатывания "Выкл." реле и насос отключится.

При срабатывании аварийной сигнализации (зуммера) обеспечиваются условия даже для дополнительного включения насоса через реле аварийной сигнализации (реле давления 2), смотрите также раздел 4 "Принцип действия".

Теперь насосная установка Conlift готова к работе.

После завершения функциональных испытаний подающий рукав вновь вставить в приемное отверстие и открыть подачу или деблокировать приток конденсата от водогрейного котла, максимально используя теплоту сгорания, или от прибора охлаждения/кондиционера.

**Указание**

## 8. УХОД И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



Перед началом работ по техническому обслуживанию необходимо надежно изолировать насосную установку Conlift от сети. Необходимо принять меры для того, чтобы исключить возможность случайного включения насосной установки.



Конденсат из водогрейных котлов, работающих по принципу максимального использования теплоты сгорания топлива, содержит кислоты. При контакте конденсата с кожей или попадании его в глаза существует опасность получения травмы с необратимыми последствиями.

Возможность разнообразного использования насосной установки может стать причиной возникновения различного рода загрязнений. Это может быть обрызгивание, рост водорослей, образование отложений пыли, если речь идет о кондиционерах и холодильных агрегатах, или корки под действием кислот, если имеем дело с водогрейными котлами, работающими по принципу максимального использования теплоты сгорания топлива.

Регулярное удаление загрязнений обеспечит бесперебойную работу и гарантирует максимальную мощность насоса.

### 8.1 Промывка/очистка водоподъемной насосной установки Conlift

Порядок выполнения операций:

1. Перекрыть подачу или надежно заблокировать приток конденсата от водогрейного котла, максимально используя теплоту сгорания, или от прибора охлаждения/кондиционера к установке Conlift.
2. Проверить отсутствие механических повреждений и следов химической коррозии у рукавов.
3. Отсоединить рукав от патрубка насосной установки Conlift. Собрать и слить стекающий конденсат в соответствующую емкость.
4. Демонтировать насосную установку Conlift из настенного или напольного положения.
5. Снять кожух электродвигателя.
6. Весь оставшийся конденсат полностью слить из поддона (резервуара) в соответствующую емкость.
7. Отпустить винты крышки резервуара (поз. 3), смотрите рис. 8, и снять крышку. Отпустить винты на корпусе насоса (поз. 4) и снять корпус.
8. Влажной тряпкой удалить отложения, загрязнения, водоросли и корку.
9. Отпустить винты нагнетающего патрубка и снять его в сборе с шариком обратного клапана.
10. Влажной тряпкой удалить отложения, загрязнения, водоросли и корку также с поверхностей уплотнения (поз. 14).
11. Сборка производится в обратной последовательности.
12. Выполнить ввод в эксплуатацию в соответствии с разделом 7.

### 8.2 Загрязненные водоподъемные установки или отдельные узлы

**Внимание** Если водоподъемная насосная установка Conlift применялась для откачивания вредной для здоровья или ядовитой жидкости, то она классифицируется как зараженная.

В этом случае любая отправка для сервисного обслуживания в сервисный центр Грундфос требует предоставления подробной информации о перекачиваемой жидкости.

В случае возможной необходимости проведения сервисного обслуживания требуется в обязательном порядке перед отправкой водоподъемной установки связаться с сервисным центром Grundfos. Требуется предоставление подробной информации о перекачиваемой жидкости и т.п., так как в противном случае сервисный центр Grundfos может отказаться принимать водоподъемную установку на сервисное обслуживание.

Водоподъемные насосные установки Conlift, которые контактировали с рабочей средой и должны быть отправлены на фирму Grundfos, предварительно следует как следует промыть, чтобы удалить грязь.

Возможные расходы, связанные с транспортировкой изделия, идут за счет заказчика.

### 8.3 Запасные узлы и детали / принадлежности

Мы совершенно определенным образом обращаем ваше внимание на то, что запасные узлы и детали, а также принадлежности, изготовленные другими фирмами, нами не проверялись и мы не выдаем свидетельства о допуске их к эксплуатации.

Поэтому монтаж и/или эксплуатация таких изделий при определенных условиях может вызвать отрицательные изменения конструктивно обусловленных характеристик системы управления и тем самым вызвать их ухудшение.

Действие гарантии фирмы GRUNDFOS не распространяется на любой вид ущерба, возникшего в результате применения запасных узлов и деталей, не изготовленных фирмой GRUNDFOS. Неисправности, которые Вы не можете устранить самостоятельно, следует устранять в сервисном центре Грундфос.

Просим Вас дать подробное описание неисправности, чтобы специалист сервисного центра смог надлежащим образом подготовиться и взять с собой соответствующие запасные узлы и детали.

Адреса сервисных центров Грундфос Вы можете найти на нашем сайте [www.grundfos.com/ru](http://www.grundfos.com/ru) и на гарантийном талоне Грундфос.

Технические данные оборудования просим Вас брать из фирменной таблички, укрепленной на корпусе насоса.

## 9. ОТДЕЛЬНЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ

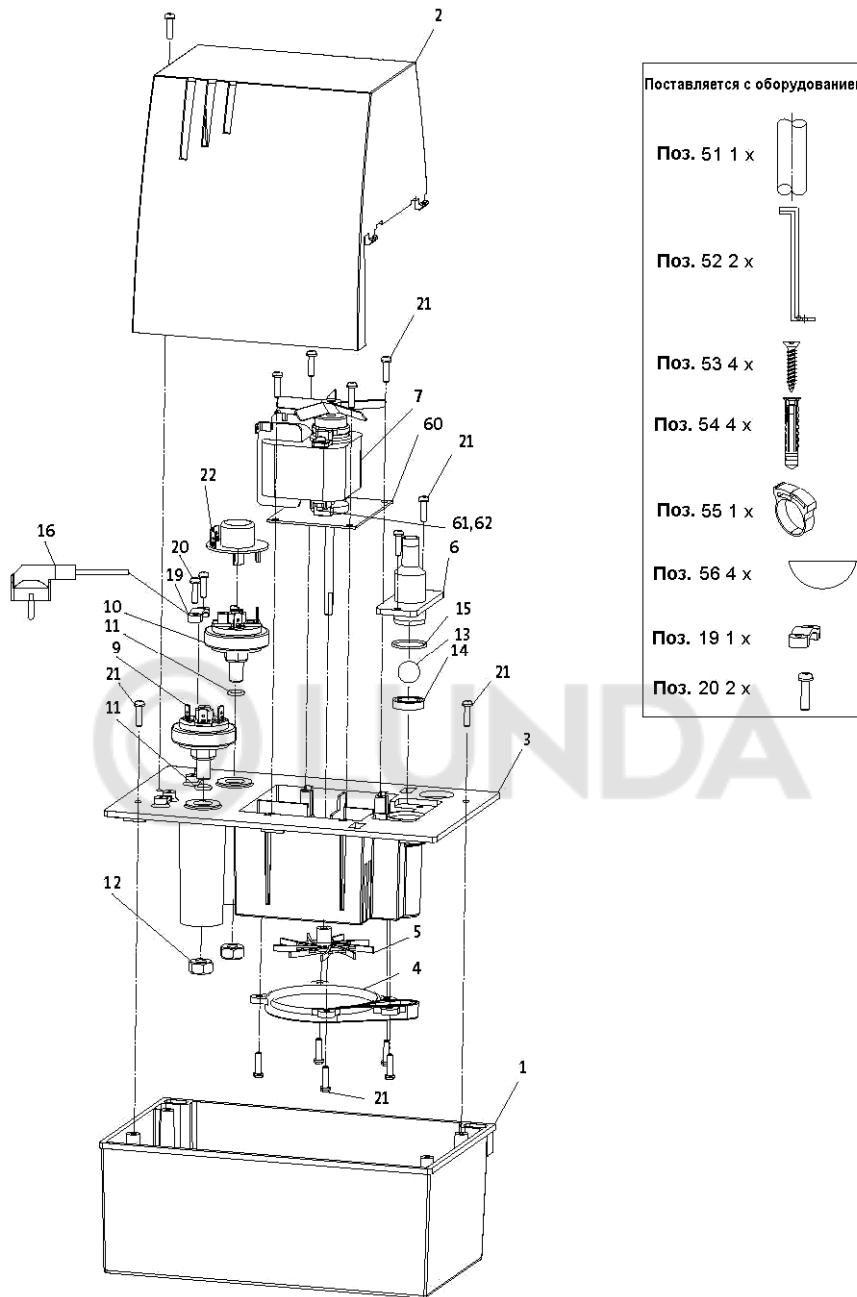


Рис. 8 Детали насоса

TMD2 7497 3603

## 9.1 Комплект запасных узлов и деталей

### 9.1.1 Монтажный комплект

| Комплект запасных узлов и деталей |        | № 96115902                              |                               |
|-----------------------------------|--------|---|-------------------------------|
| № поз.                            | Кол-во | Наименование узла/детали                | Качество, примечания, DIN     |
| 51                                | 1      | Рукав длиной 5 м                        |                               |
| 52                                | 2      | Крепежный кронштейн                     | ABS/черный                    |
| 53                                | 4      | Шуруп                                   | DIN 96 4 x 35, оцинков. сталь |
| 54                                | 4      | Дюбель                                  | S5-5 x 25 мм, PA              |
| 55                                | 1      | Хомут для крепления рукава              | Черный                        |
| 56                                | 4      | Опора насосной установки                | Прозрачный                    |
| 19                                | 1      | Хомут для разгрузки кабеля от натяжения |                               |
| 20                                | 2      | Самонарезающий винт по металлу          | DIN 7981/3,9 x 13-C-H         |

### 9.1.2 Нагнетающий патрубок

| Комплект запасных узлов и деталей |        | №96115903                  |                           |
|-----------------------------------|--------|----------------------------|---------------------------|
| № поз.                            | Кол-во | Наименование узла/детали   | Качество, примечания, DIN |
| 6                                 | 1      | Штуцер                     | ABS/черный                |
| 13                                | 1      | Полый шарик                | Шлифованный               |
| 14                                | 1      | Радиальное уплотнение вала | EPDM WAO                  |
| 15                                | 1      | Уплотнительное кольцо      | EPDM/70 SH                |
| 51                                | 1      | Рукав длиной 5 м           | PVC, ø10/14 мм            |
| 55                                | 1      | Хомут для крепления рукава | Черный                    |

### 9.1.3 Реле давления

| Комплект запасных узлов и деталей |        | №96115904                    |                           |
|-----------------------------------|--------|------------------------------|---------------------------|
| № поз.                            | Кол-во | Наименование узла/детали     | Качество, примечания, DIN |
| 9                                 | 1      | Реле давления<br>типа 911.10 |                           |
| 11                                | 1      | Уплотнительное кольцо        | NBR 70 SH, 8 x 2          |
| 12                                | 1      | Шестигранная гайка           | DIN 934, M110 x 1         |

### 9.1.4 Реле давления аварийной сигнализации

| Комплект запасных узлов и деталей |        | №96115905                      |                           |
|-----------------------------------|--------|--------------------------------|---------------------------|
| № поз.                            | Кол-во | Наименование узла/детали       | Качество, примечания, DIN |
| 10                                | 1      | Реле давления типа 911 10111X4 |                           |
| 11                                | 1      | Уплотнительное кольцо          | NBR 70 SH, 8 x 2          |
| 12                                | 1      | Шестигранная гайка             |                           |

### 9.1.5 Гидрооборудование

| Комплект запасных узлов и деталей |        | №96115905                |                           |
|-----------------------------------|--------|--------------------------|---------------------------|
| № поз.                            | Кол-во | Наименование узла/детали | Качество, примечания, DIN |
| 4                                 | 1      | Корпус насоса            | ABS/черный                |
| 5                                 | 1      | Рабочее колесо           | Hostaform®                |
| 21                                | 5      | Винт EJOT-PT             | WN 1412, KA 40 x 16       |

### 9.1.6 Соединительный кабель

| Комплект запасных узлов и деталей |        | №96115905  |                           |
|-----------------------------------|--------|--|---------------------------|
| № поз.                            | Кол-во | Наименование узла/детали   | Качество, примечания, DIN |
| 16                                | 1      | Соединительный кабель со штекером электросоединителя с контактом защитного заземления длиной 2 м | H0 5VV-F3G 0,75           |
| 19                                | 1      | Хомут для разгрузки кабеля от натяжения  |                           |
| 20                                | 2      | Самонарезающий винт по металлу   | DIN 7981/3,9 x 13-C-H     |

### 9.1.7 Электродвигатель

| Комплект запасных узлов и деталей |        | №96115905  |                           |
|-----------------------------------|--------|--|---------------------------|
| № поз.                            | Кол-во | Наименование узла/детали                         | Качество, примечания, DIN |
| 7                                 | 1      | Погружной электродвигатель с защищенным статором | EB 30 MVL                 |
| 60                                | 1      | Опорная плита мотора                             | BI 1,5                    |
| 21                                | 5      | Винт MVLEJOT-PT                                  | WN 1412, KA 40 x 16       |
| 4                                 | 1      | Корпус насоса                                    | ABS/черный                |
| 5                                 | 1      | Рабочее колесо                                   | Hostaform®                |
| 61                                | 2      | Винт со сферической головкой и крестовым шлицем  | M4 x 8                    |
| 62                                | 2      | Стопорная шайба                                  | DIN 137                   |

### 9.1.8 Кожух электродвигателя

| Комплект запасных узлов и деталей |        | №96115909                |                           |
|-----------------------------------|--------|--------------------------|---------------------------|
| № поз.                            | Кол-во | Наименование узла/детали | Качество, примечания, DIN |
| 2                                 | 1      | Кожух                    | ABS/черный                |
| 21                                | 1      | Винт EJOT-PT             | WN 1412, KA 40 x 16       |

### 9.1.9 Поддон (резервуар)

| Комплект запасных узлов и деталей |        | №96115910                  |                               |
|-----------------------------------|--------|----------------------------|-------------------------------|
| № поз.                            | Кол-во | Наименование узла/детали   | Качество, примечания, DIN     |
| 1                                 | 1      | Поддон (резервуар)         | ABS/черный                    |
| 3                                 | 1      | Крышка                     | ABS/черный                    |
| 52                                | 2      | Монтажный кронштейн        | ABS/черный                    |
| 53                                | 2      | Шуруп                      | DIN 96 4 x 35, оцинков. сталь |
| 54                                | 2      | Дюбель                     | S5-5 x 25 мм, PA              |
| 55                                | 1      | Хомут для крепления рукава | Черный                        |
| 56                                | 4      | Опора насосной установки   | Прозрачный                    |
| 21                                | 2      | Винт EJOT-PT               | WN 1412, KA 40 x 16           |

### 9.1.10 Панель для подключения

| Комплект запасных узлов и деталей |        | №96115901   |                           |
|-----------------------------------|--------|---|---------------------------|
| № поз.                            | Кол-во | Наименование узла/детали                          | Качество, примечания, DIN |
| 22                                | 1      | Панель с зуммером для подключения к реле давления |                           |

### 9.2 Принадлежности

Для водоподъемной насосной установки Conlift можно заказать следующие принадлежности либо через фирму, монтирующую оборудование, либо через специализированную торговую сеть.

| № принадлежностей | Наименование узла/детали  | № изделия |
|-------------------|---|-----------|
| 1                 | Напорный рукав из ПВХ длиной 5 м, с внутренним диаметром 10 мм, с 1 шланговым соединителем и 2 хомутами для крепления | 96115911  |
| 2                 | 1 запорный кран для рукава, внутренний диаметр 10 мм, с 2 хомутами для крепления                                      | 96115912  |

## 10. ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ



Перед началом поиска неисправности после отключения в результате срабатывания теплового реле необходимо вытянуть штекер из сети, чтобы электродвигатель не мог вновь автоматически запуститься после того, как остынет. Работы с электрооборудованием и его узлами должно выполняться только квалифицированным специалистом.

Если в насосной установке Conlift возникают предполагаемые неисправности, необходимо выполнить следующие указания.

| Неисправность   | Причина   | Устранение  |
|---|---|---|
| 1 Насос не работает   | a) Отсутствует сетевое напряжение.  | Вставить штекер в сетевую розетку.  |
|   | b) Сработал предохранитель.   | Проверить подключение электрики.  |
|   |   | Слишком слабый предохранитель. -Проверить параметры.  |
|   | Заменить предохранитель новым.  |   |
| c) Поврежден сетевой кабель.  | Ремонт или замена кабеля только в Сервисном центре силами специалиста   |   |
| d) Сработало тепловое реле.   | Недостаточное охлаждение электродвигателя. - Закрыты/загорожены/забиты грязью боковые вентиляционные окна.          | Отложения в гидравлике. - Промыть рабочее колесо, корпус насоса и всю водоподъемную насосную установку.                                 |
|   |   | Нет отвода конденсата через напорный рукав. - Смотрите неисправность в п. 2.  |
|   | Не соблюдаются интервалы эксплуатации автоматического режима управления. - Смотрите раздел 11 "Технические данные". |   |
| 2 Низкая подача насоса или подача полностью отсутствует   | a) Сжат или перегнут напорный рукав.  | Полностью проверить напорный рукав.   |
|   | b) Не открывается обратный клапан.  | Минимальный радиус изгиба должен быть не менее 60 мм.   |
|   |   | Разъединить соединение напорного рукава и промыть шарик с уплотнением.  |
| c) Не может проворачиваться крыльчатка вентилятора электродвигателя или проворачивается с трудом.         | Промыть гидравлику (корпус насоса и рабочее колесо).  |   |
| 3 Водоподъемную насосную установку Conlift заклинивает (последовательность частых включений и отключений) | a) Не закрывается обратный клапан.  | Разъединить соединение напорного рукава и промыть шарик с уплотнением, при необходимости заменить радиальное уплотнение вала (поз. 14). |
|   | b) Слишком большой приток конденсата.   | Проверить объем подводимого к насосной установке конденсата.  |
| 4 Сработала аварийная сигнализация  | a) Отсутствует слив конденсата.   | Смотрите неисправность в пп. 2 и 3.   |

### **Внимание**

Замену узлов и деталей следует поручать только квалифицированному специалисту сервисного центра .

## 11. Технические данные

### Напряжение питания

1 x230 В+10%, 50 Гц, РЕ.

Смотрите фирменную табличку с техническими данными.

### Общая потребляемая мощность

P1 = 80 Вт.

### Потребляемый ток

I = 0,7 А.

### Входной предохранитель

Сетевой предохранитель на 10 А инерционного типа, а также автомат защитного отключения тока повреждения согласно IEC 345.

### Зуммер

- Уровень звукового давления 80 дБ(А)
- Напряжение в управляющей сети: 230 В.

### Напор

Макс. 5,4 м (допуск +10% при +20±С).

### Подача

Макс. 630 л/ч (допуск +10% при +20±С).

### Средняя температура

- От 0±С до +35±С.
- Кратковременно допускается макс. +80±С в течение 1 минуты

### Температура окружающей среды

При эксплуатации 0±С

При хранении:

- В сухих помещениях до -20±С
- Заполненная конденсатом водоподъемная установка в сухих помещениях при > 0±С.  
(Необходимо избегать хранения при температуре 0°С и ниже.)

### Значение водородного показателя рН

2,7 или выше.

### Макс. плотность

1000 кг/м<sup>3</sup>.

### Режим эксплуатации

Повторно-кратковременный режим работы S3: 15% согласно DIN EN 0530 T1(т.е. 1,5 мин. эксплуатации и 8,5 мин. перерыв.)

### Защита электродвигателя

- Тепловое реле +120±С
- Класс нагревостойкости изоляции В

### Контакт, не находящийся под напряжением

- Переключающий контакт
- Разрывная мощность: 6 (1,5) А 250 В переменного тока.
- Подключение: через плоский штекер 6,3 x 0,8.

### Степень защиты

IP20

### Размеры

- Емкость поддона (резервуара) 2,6 л.
- Полезный объем: 0,85 л.
- ШxВxГ(р-р в глубину) = 245x 199 x 171 мм.  
Смотрите также размерный чертеж, рис. 2.

### Масса

2,3 кг

## 11.1 Прочие технические данные

Смотрите фирменную табличку с номинальными данными.

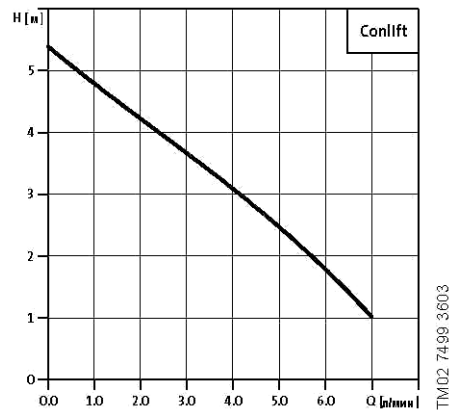


Рис. 9 График характеристики

## 12. СБОР И УДАЛЕНИЕ ОТХОДОВ

Данное изделие, а также его части должны удаляться в отходы в соответствии с требованиями экологии:

1. К этому следует привлекать местные муниципальные или частные фирмы, занимающиеся сбором и удалением отходов.
2. Если такие организации отсутствуют или они не принимают материалы, входящие в состав изделия, то материалы, которые предположительно представляют опасность для окружающей среды, или изделие в целом можно отправить в ближайший филиал или в ближайший сервисный центр GRUNDFOS.

Сохраняется право на внесение технических изменений.