

**FONTANA®**

**Водные «пушки»  
Jumping Jet**

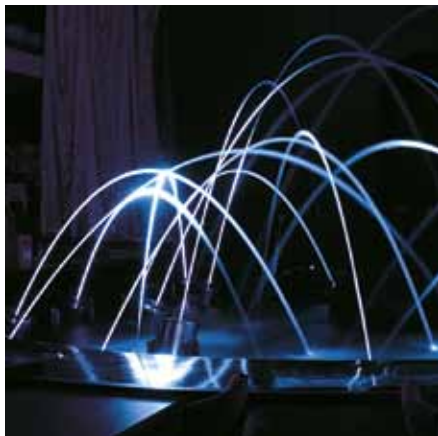
ПАСПОРТ



**VODALUX**

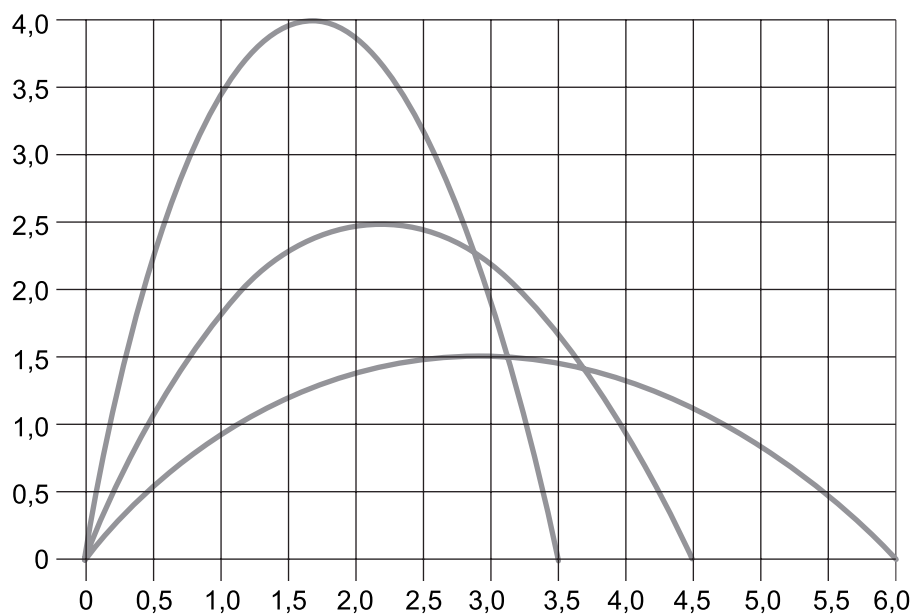
# 1. Общие сведения

## 1.1 Гидравлические характеристики



### JUMPING JET / ДЖАМПИНГ ДЖЕТ

|                 |                           |
|-----------------|---------------------------|
| Водная картина  | Ламинарная водная струя   |
| Диаметр струи   | 12 мм                     |
| Подсветка       | RGB+W LED 8 Вт/12-24 В DC |
| Отсекание струи | 105 Вт/24 В DC            |
| Вес             | 25 кг                     |
| Материал        | Нержавеющая сталь         |
| Насос погружной | FP-1000, 160 Вт/230 В     |

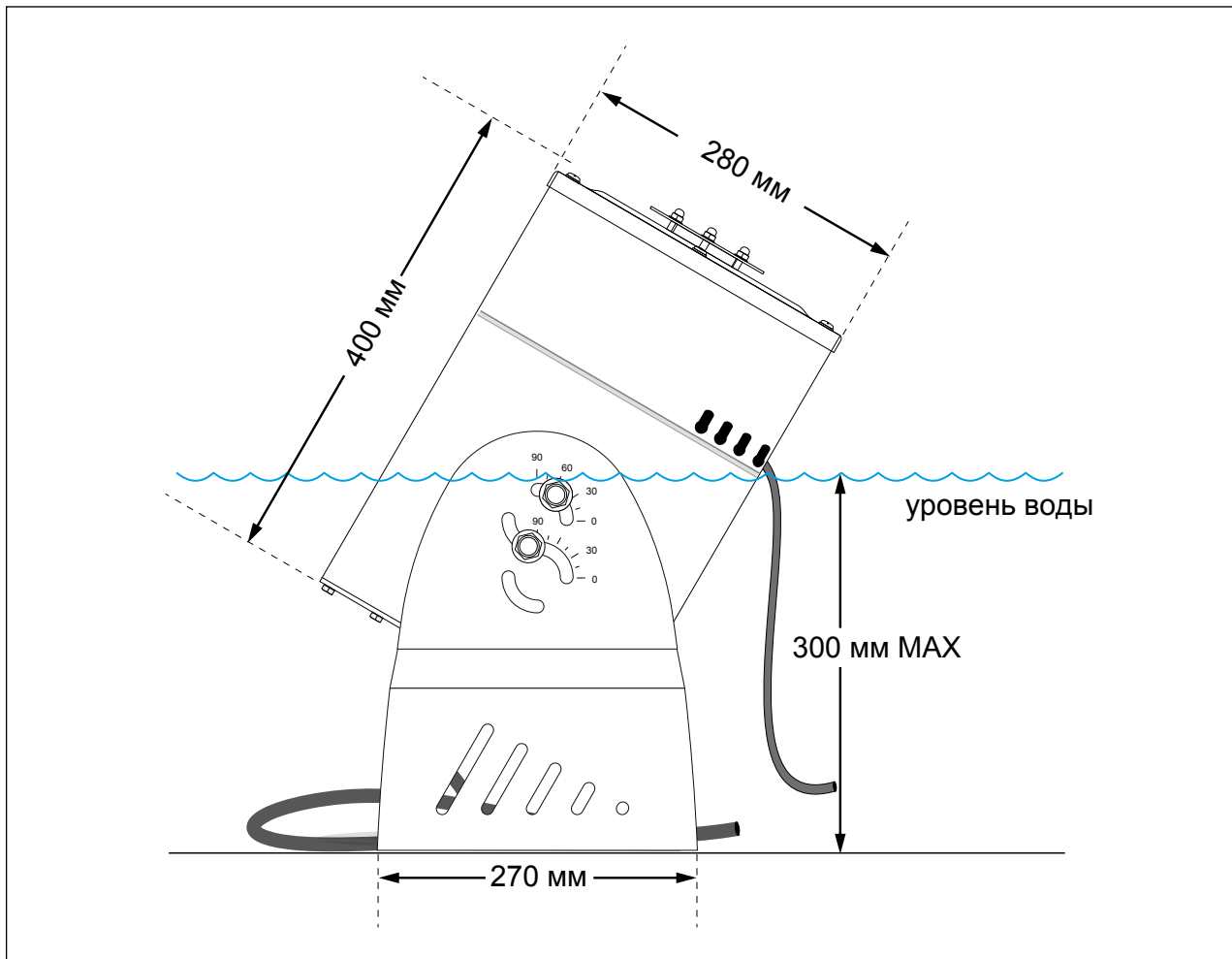


#### Модель

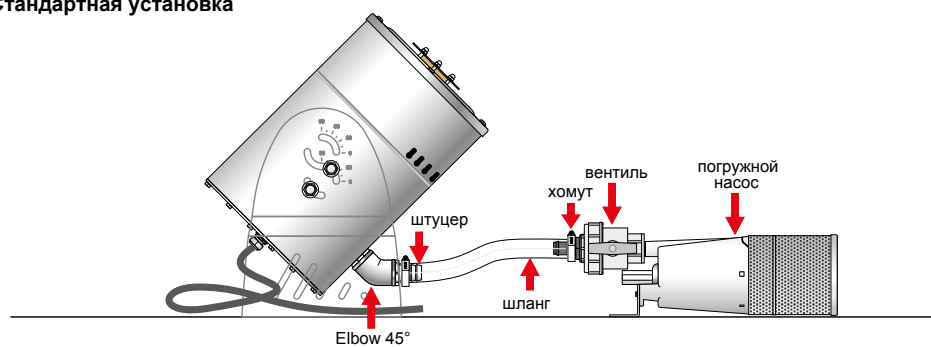
#### Jumping Jet MX-330

|                       |                |               |          |                |               |          |                |               |          |                |               |          |
|-----------------------|----------------|---------------|----------|----------------|---------------|----------|----------------|---------------|----------|----------------|---------------|----------|
| Присоединение         | 1" внутренняя  |               |          |                |               |          |                |               |          |                |               |          |
| Выходноеотверстие, мм | 12             |               |          |                |               |          |                |               |          |                |               |          |
| Угол струи            | 45°            |               |          | 65°            |               |          | 70°            |               |          | 80°            |               |          |
| Высота струи, м       | длина струи, м | расход, л/мин | напор, м | длина струи, м | расход, л/мин | напор, м | длина струи, м | расход, л/мин | напор, м | длина струи, м | расход, л/мин | напор, м |
| 0,5                   | 1,5            | 20,8          | 1,3      | -              | -             | -        | -              | -             | -        | -              | -             | -        |
| 0,75                  | 2,5            | 26,7          | 2,2      | -              | -             | -        | -              | -             | -        | -              | -             | -        |
| 1,0                   | 4,0            | 33,9          | 3,6      | 1,7            | 24,9          | 2,0      | 1,2            | 23,9          | 1,8      | 0,65           | 13,9          | 1,2      |
| 1,5                   | -              | -             | -        | 3,0            | 31,8          | 3,2      | -              | -             | -        | 1,0            | 17,4          | 1,9      |
| 2,0                   | -              | -             | -        | 3,7            | 38,2          | 4,1      | 2,5            | 34,0          | 3,9      | 1,5            | 20,2          | 2,6      |
| 2,5                   | -              | -             | -        | 4,5            | 40,5          | 5,2      | 3,5            | 39,5          | 4,9      | 1,75           | 22,3          | 3,2      |
| 3,0                   | -              | -             | -        | -              | -             | -        | -              | -             | -        | 2,25           | 25,1          | 3,9      |
| 3,5                   | -              | -             | -        | -              | -             | -        | -              | -             | -        | 2,75           | 27,6          | 4,8      |
| 4,0                   | -              | -             | -        | -              | -             | -        | -              | -             | -        | 3,2            | 29,4          | 5,4      |

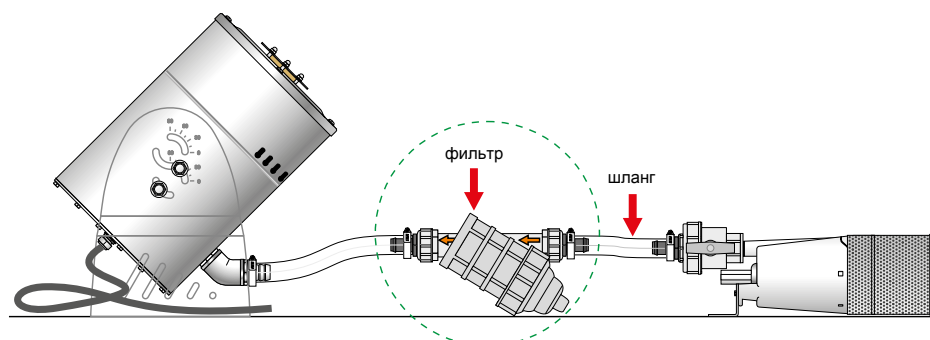
## 1.2 Технические характеристики и установка



### Стандартная установка



### Дополнительная комплектация



## 2. Система управления

- **SR1:** Запускает программу.

Каждый раз, когда мы изменяем программу, нужно выключить и включить снова, чтобы программа изменилась

- **SC1:** Выбираем количество каналов управления.

2CH – управление двумя установками.

4CH - управление 4-мя установками.

- **SPR1:** Когда выключатель SC1 находится в положении 2CH, мы выбираем, какая программа будет работать.

**Pr 1:** Установки работают одновременно.

**Pr 2:** Установки работают одновременно и в разном порядке.

**Step Pr:** Установки работают по шаговой программе. Это означает что период времени вкл./выкл. одинаков. Изменение времени шага программы производится регулятором CU2.

- **SPR2:** Когда выключатель SC1 находится в положении 4CH, мы выбираем, какая программа будет работать.

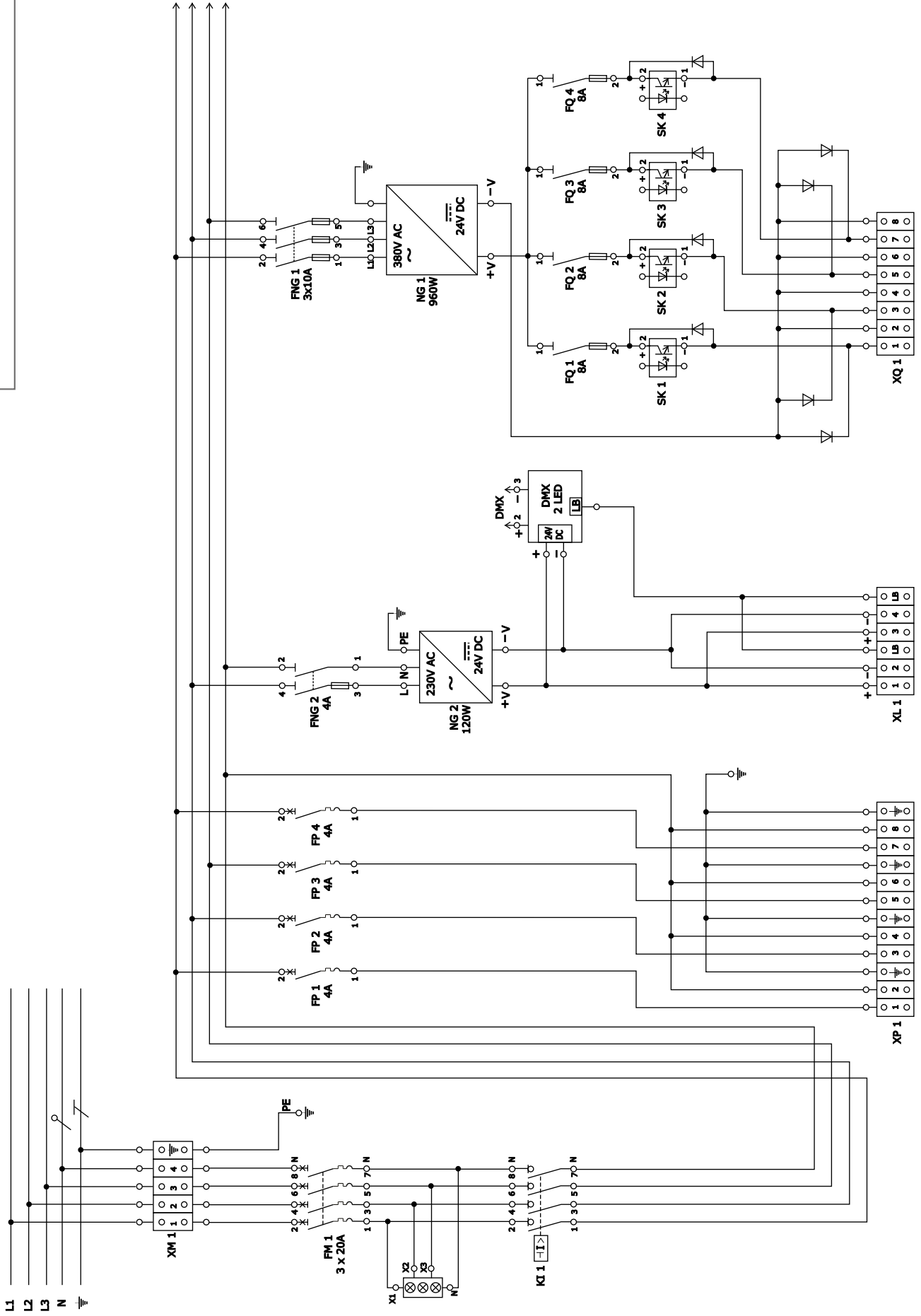
**Pr 1 – Pr2 – Step Pr.** Аналогично с положением 2CH.

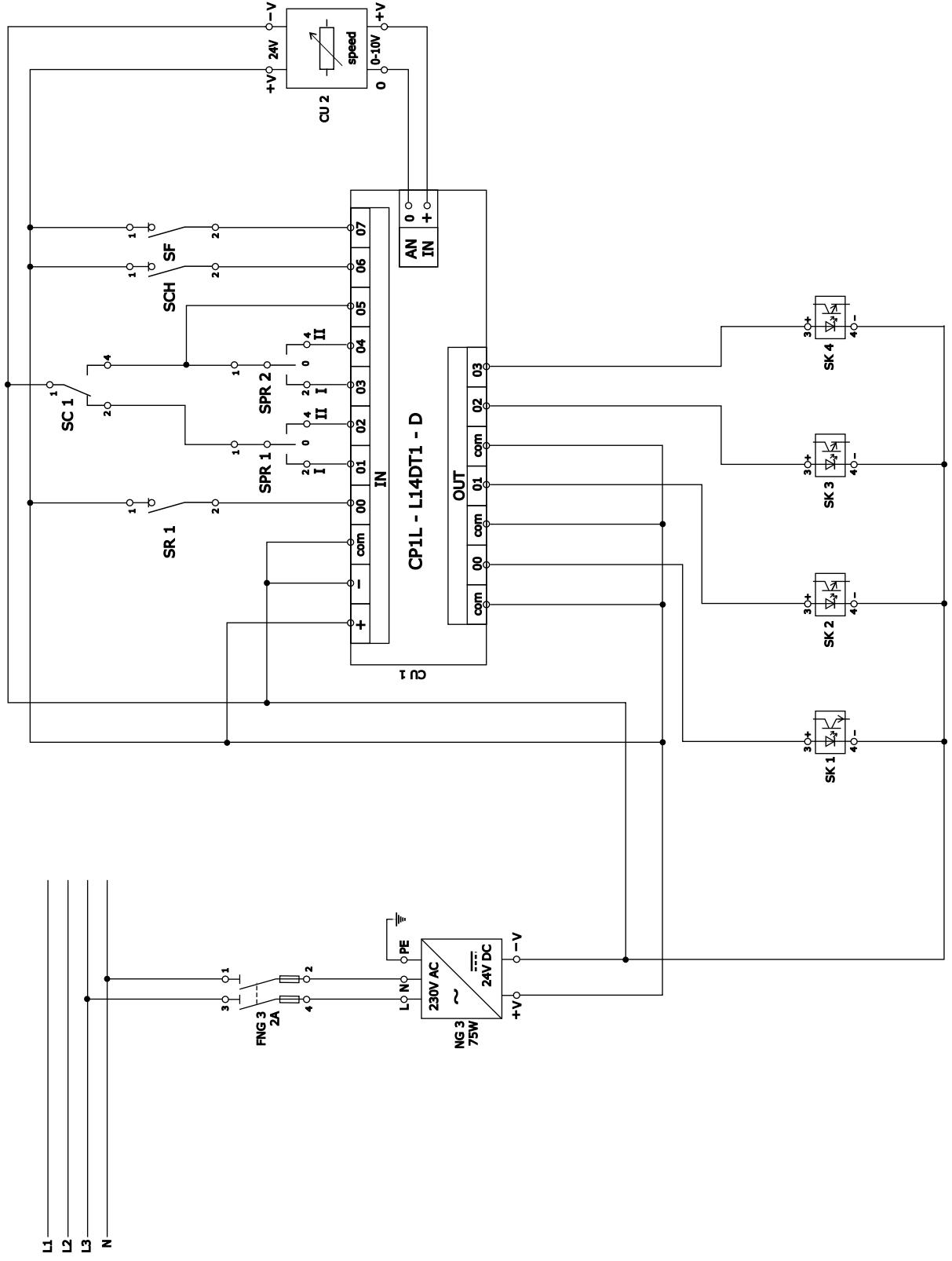
- **SF:** Все каналы работают постоянно. Режим предназначен для регулировки геометрических параметров струй (угла наклона, высоты и длины параболы)

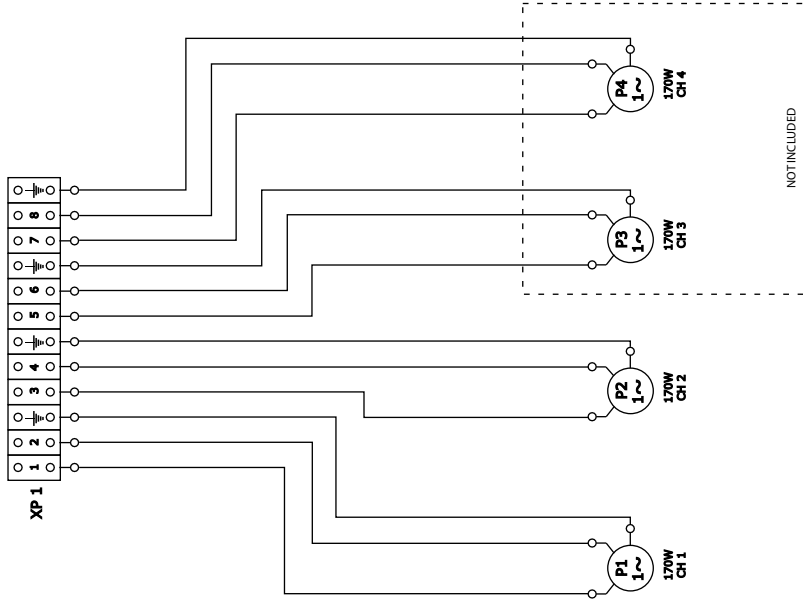
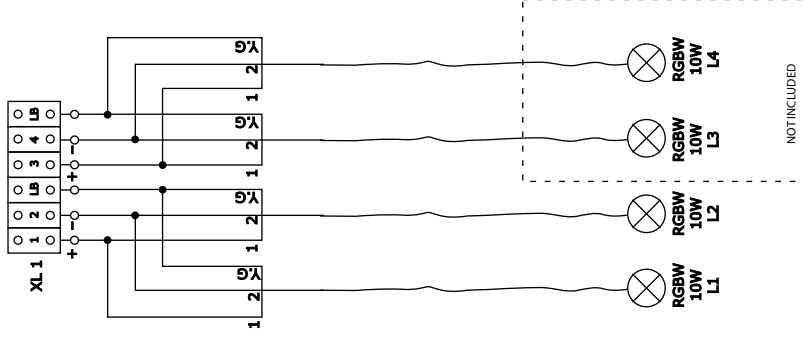
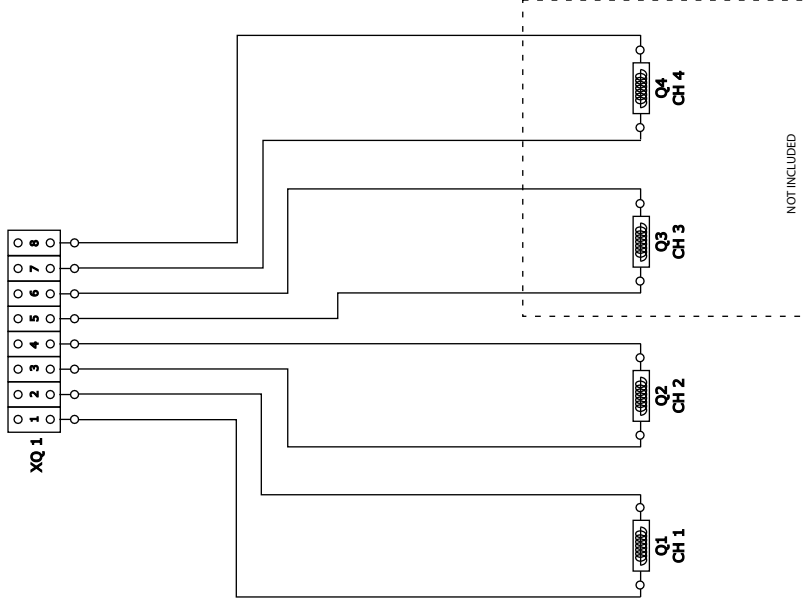
**Внимание! Работа в данном режиме НЕ более 20 мин.**

- **SCH:** Когда включен режим Step Pr, данный выключатель отвечает за синхронизацию каналов.

В положении OFF все каналы работают одновременно, в положении ON – попеременно, по одному или по два канала.

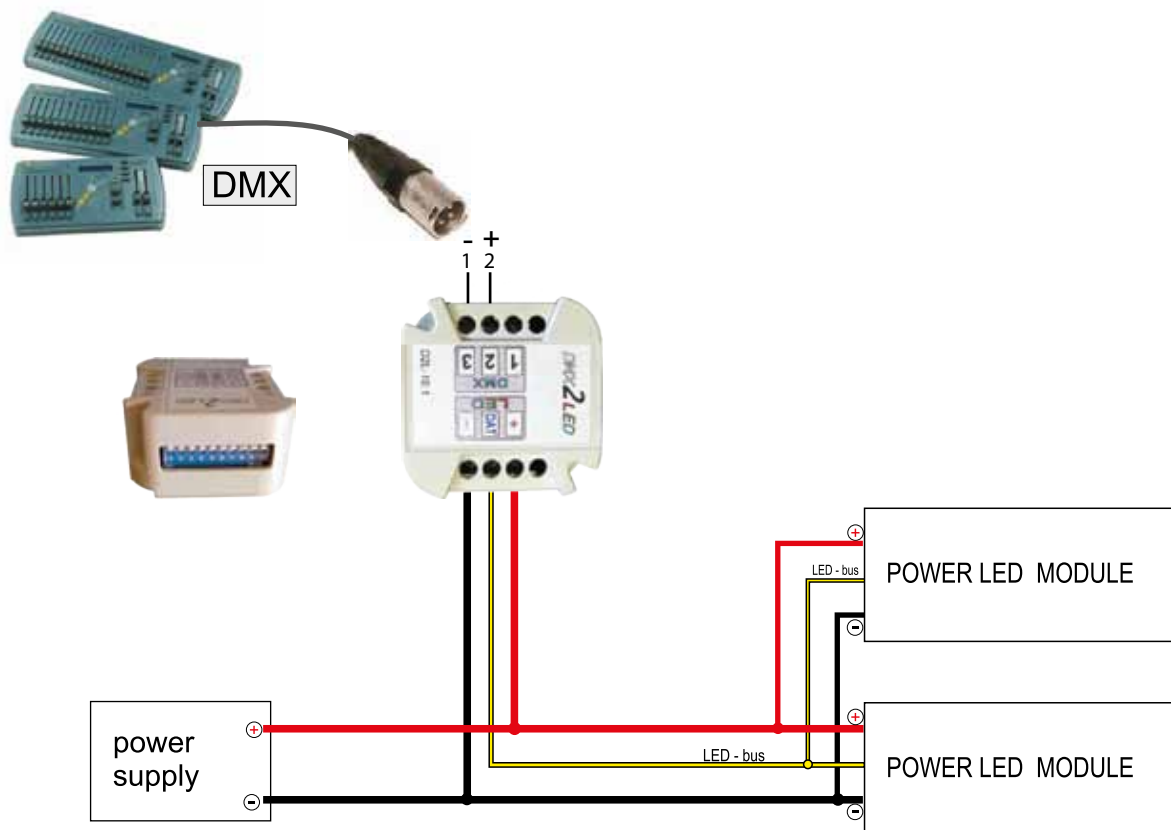




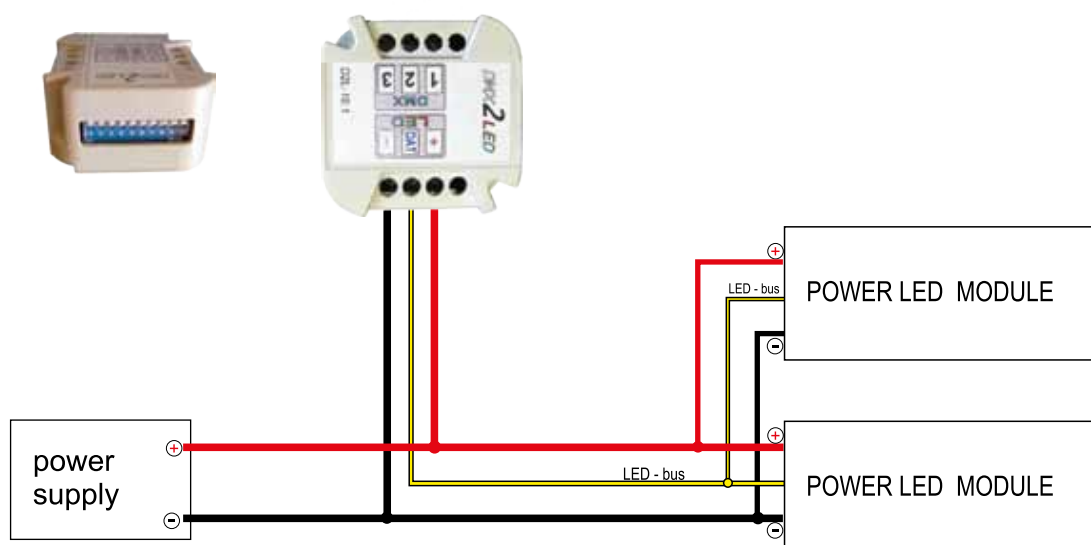


### 3. Подсветка

#### DMX Connection



#### Auto Mode Connection





## DMX Mode

### DMX Live Mode

Имеется 16 каналов DMX управления

DIP Switch 10 → Off

DIP Switch 1 έως 9 → Адрес DMX

DIP Switch 1 → +1

DIP Switch 2 → +2

DIP Switch 3 → +4

DIP Switch 4 → +8

DIP Switch 5 → +16

DIP Switch 6 → +32

DIP Switch 7 → +64

DIP Switch 8 → +128

DIP Switch 9 → +256



### Примеры

DIP Switch 1 On → Выбираем каналы 1-64

DIP Switch 1,2 On → Выбираем каналы 3-66

DIP Switch 3,7 On → Выбираем каналы 68-131

### Фиксация цвета

DIP Switch 10 → On Фиксируется последний выбранный цвет

## Auto Mode

### Игра цвета

Мы можем выбрать из 3-ех готовых программ смены цветов

DIP Switch 9, 10 → On

DIP Switch 5, 6, 7, 8 → Off

DIP Switch 1 → On, самое медленное

DIP Switch 2 → On, в 2 раза быстрее

DIP Switch 3 → On, в 3 раза быстрее

### Фиксация цвета

Автоматическая смена цветов прерывается, и последний выбранный цвет фиксируется

DIP Switch 9 → Off

### Предустановленные цвета

DIP Switch 9, 10 → On

DIP Switch 1, 2, 3 → Off

DIP Switch 5 → On, **Красный**

DIP Switch 6 → On, **Зеленый**

DIP Switch 7 → On, **Синий**

DIP Switch 5, 6 → On, **Красный + Зеленый**

DIP Switch 5, 7 → On, **Красный + Синий**

DIP Switch 6, 7 → On, **Зеленый + Синий**

DIP Switch 5, 6, 7 → On, **Красный + Зеленый + Синий**

## Выбор каналов/адресов DMX



Address DMX+0



Address DMX+4



Address DMX+8



Address DMX+12



Address DMX+16



Address DMX+20



Address DMX+24



Address DMX+28



Address DMX+32



Address DMX+36



Address DMX+40



Address DMX+44



Address DMX+48



Address DMX+52



Address DMX+56



Address DMX+60

## 4. Насос

### 1.2 Значение символов и надписей

#### **Внимание**

*Указания по технике безопасности, содержащиеся в данном руководстве по обслуживанию и монтажу, невыполнение которых может повлечь опасные для жизни и здоровья людей последствия, специально отмечены общим знаком опасности по стандарту DIN 4844-W00.*



Внимание

*Этот символ вы найдете рядом с указаниями по технике безопасности, невыполнение которых может вызвать отказ оборудования, а также его повреждение.*

Указание

*Рядом с этим символом находятся рекомендации или указания, облегчающие работу и обеспечивающие надежную эксплуатацию оборудования.*

Указания, помещенные непосредственно на оборудовании, например:

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

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

### 1.3 Квалификация и обучение обслуживающего персонала

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

### 1.4 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности

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

В частности, несоблюдение требований техники безопасности может, например, вызвать:

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

### 1.5 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности

При выполнении работ должны соблюдаться приведенные в данном руководстве по монтажу и эксплуатации 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 смотри, предписания 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

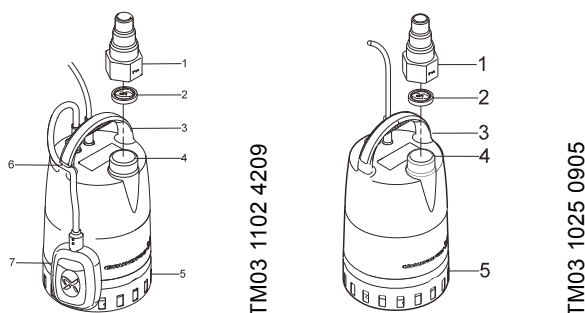
Эксплуатационная надежность поставляемого оборудования гарантируется только в случае применения в соответствии с функциональным назначением согласно разделу 4. *Область применения.* Предельно допустимые значения, указанные в технических характеристиках, должны обязательно соблюдаться во всех случаях.

## 2. Транспортировка

При транспортировании автомобильным, железнодорожным, водным или воздушным транспортом изделие должно быть надежно закреплено на транспортных средствах с целью предотвращения самопроизвольных перемещений.

Условия хранения установок должны соответствовать группе "С" ГОСТ 15150.

## 3. Насосы модели Unilift CC 5, CC 7 и CC 9



**Рис. 1** Насос с поплавковым выключателем и без него

1. Переходник
2. Обратный клапан
3. Ручка
4. Напорный патрубок
5. Всасывающий сетчатый фильтр
6. Зажим
7. Поплавковый выключатель.

## 4. Область применения

Насосы Grundfos Unilift CC 5, CC 7 и CC 9 одноступенчатые погружные насосы разработаны для перекачивания дождевой воды и бытовых сточных вод без фекалий.

Типичные области применения:

- откачивание грязной воды из стиральных машин, душевых и моек, расположенных в помещениях и находящихся ниже уровня местной канализационной системы;
- откачивание воды из затопливаемых подвалов и зданий;
- откачивание воды из дренажных колодцев;
- водоотведение из водосборных колодцев для поверхностных вод, поступающих из водосточных желобов, приемков, тоннелей и т.п.;
- откачивание воды из плавательных бассейнов, прудов и фонтанов.

Поставляются исполнения насосов как для стационарного, так и для мобильного применения.

### Внимание



*Ни в коем случае не допускать присутствия в воде людей при эксплуатации насоса в плавательных бассейнах, искусственных прудах или рядом с ними, а также в аналогичных местах.*

Насосы **непригодны** для перекачивания:

- воды и других жидких сред с длинноволокнистыми включениями;
- огнеопасных жидкостей (масел, бензина и т.п.);
- агрессивных сред.

## 5. Фирменная табличка с номинальными техническими данными

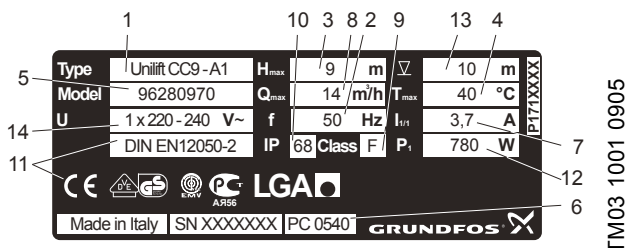


Рис. 2 Пример фирменной таблички для модели насоса Unilift CC 9

| Поз. | Наименование   | Поз. | Наименование                                      |
|------|--|------|---|
| 1    | Модель насоса  | 8    | Макс. ном. расход                                 |
| 2    | Частоты  | 9    | Класс нагревостойкост и изоляции электродвигателя |
| 3    | Макс. напор  | 10   | Степень защиты                                    |
| 4    | Макс. температура перекачиваемой жидкости при непрерывной эксплуатации | 11   | Сертификаты                                       |
| 5    | № изделия  | 12   | Мощность э/двигателя на входном валу              |
| 6    | Код изделия  | 13   | Макс. глубина установки                           |
| 7    | Ток полной нагрузки  | 14   | Напряжение питания                                |

## 6. Рабочие функции

### Насос с поплавковым выключателем

- Автоматический пуск/останов.
- При снятом впускном сетчатом фильтре возможно откачивание воды с очень низкого уровня, наличие форсированного режима работы.

### Насос без поплавкового выключателя

- Внешний пуск/останов вручную.
- При снятом впускном сетчатом фильтре возможно откачивание воды с очень низкого уровня, смотрите раздел 9.3.

Насосы Unilift CC оснащены вентиляционным клапаном. Смотрите раздел 9.1.

## 7. Условия эксплуатации

**Температура перекачиваемой жидкости**  
от 0 °C до +40 °C.

Максимально допустимое при непрерывной эксплуатации значение температуры составляет +70°C в течение не более 2 минут и с 30-минутным перерывом как минимум.

### Температура хранения на складе

от -10 °C до +50 °C.

### Глубина установки

Макс. 10 м относительно поверхности воды.

## 8. Установка и монтаж

### Внимание:

- Запрещается монтировать насос в подвешенном за напорный трубопровод или электрокабель состоянии.
- Ни в коем случае не поднимать и не опускать насос за кабель электродвигателя.

### 8.1 Габаритные размеры места установки

#### 8.1.1 Насос с поплавковым выключателем

Если насос устанавливается в колодец, то обязательно должны соблюдаться минимальные габариты колодца, указанные на рис. 3 и в таблице, обеспечивающие свободное перемещение поплавка.

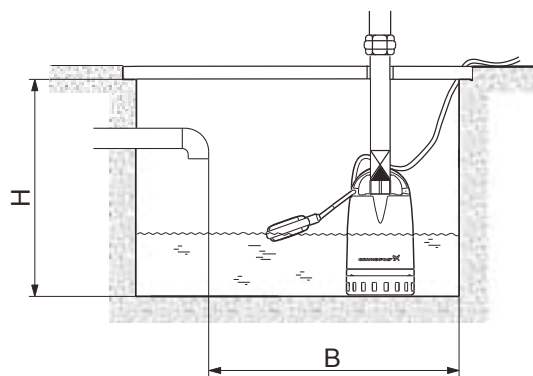


Рис. 3 Минимальные габаритные размеры

#### Минимальные габаритные размеры

| Модель насоса                | Высота (H) [мм] | Ширина (B) [мм] |
|------------------------------|-----------------|-----------------|
| Unilift CC 5<br>Unilift CC 7 | 520             | 400             |
| Unilift CC 9                 | 570             | 500             |

#### 8.1.2 Насос без поплавкового выключателя

Требуемые габариты места установки насоса соответствуют его фактическим габаритам, смотрите стр. 137.

## 8.2 Установка на месте эксплуатации

Насос может устанавливаться в любом положении: вертикально (с направленным вертикально вверх напорным патрубком), лежа или наклонно (высшая точка насоса - напорный патрубок), смотрите рис. 5. Во время работы уровень жидкости должен быть выше сетчатого фильтра.

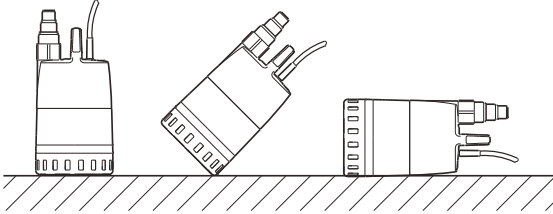


Рис. 4 Положение насоса при установке на месте эксплуатации

Насос должен устанавливаться так, чтобы всасывающий сетчатый фильтр не забивался частично или полностью илом, грязью и т.п. Добиться этого можно установкой насоса на кирпичи, металлическую плиту или аналогичное основание.

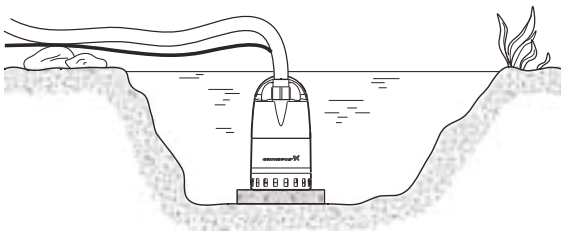


Рис. 5 Насос, установленный на плите

## 8.3 Присоединение напорной магистрали

При остановленном насосе в нем может возникать обратный поток, поэтому предусмотрена возможность установки в переходнике входящего в комплект поставки обратного клапана, который препятствует обратному потоку. Фиксация обратного клапана происходит при соединении переходника с напорным патрубком.

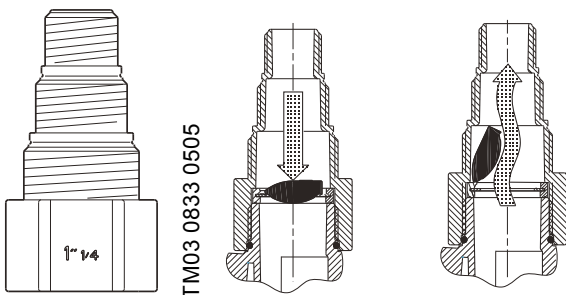


Рис. 6 Переходник и обратный клапан (место монтажа и схема работы)

Переходник позволяет присоединять трубу или напорный рукав с размерами наружной трубной резьбы (G) 3/4", 1" и 1 1/4".

Переходник следует обрезать так, чтобы он подходил к диаметру напорного трубопровода. Если между напорным трубопроводом и переходником используются прокладки, торец после обрезки переходника должен быть плоским и гладким.

Допуск к эксплуатации согласно стандарту DIN EN 12 056-4 требует, чтобы трубопровод при стационарной установке насоса присоединялся непосредственно к напорному патрубку насоса. Если необходимо применить входящий в комплект поставки переходник, необходимо отрезать патрубки под размер 3/4" и 1".

## 8.4 Регулировка длины кабеля поплавкового выключателя

У насосов с поплавковым выключателем разница уровня между включением и выключением может регулироваться с помощью укорачивания или удлинения свободного конца кабеля между самим поплавковым выключателем и рукояткой насоса.

- Увеличение длины свободного конца кабеля приводит к увеличению интервалов между включением и отключением насоса и разницы в уровнях воды.
- Уменьшение длины свободного конца кабеля приводит к уменьшению интервалов между включением и отключением насоса и разницы в уровнях воды.

Чтобы пуск и останов насоса мог выполняться с помощью поплавкового выключателя, макс. длина свободного конца кабеля не должна превышать 200 мм, а мин. его длина не должна быть меньше 100 мм.

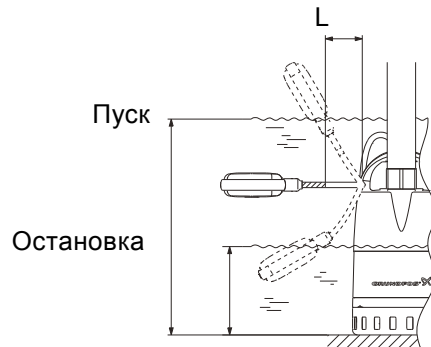


Рис. 7 Уровень включения и отключения насоса при мин. и макс. длине кабеля поплавкового выключателя

| Модель насоса | Мин. длина кабеля (L) 100 мм |              | Макс. длина кабеля (L) 200 мм |              |
|---------------|------------------------------|--------------|-------------------------------|--------------|
|               | Пуск [мм]                    | Останов [мм] | Пуск [мм]                     | Останов [мм] |
| Unilift CC 5  | 350                          | 115          | 400                           | 55           |
| Unilift CC 7  | 350                          | 115          | 400                           | 55           |
| Unilift CC 9  | 385                          | 150          | 435                           | 90           |

## 8.5 Подключение электрооборудования

Напряжение питания: 1 x 220-240 В, 50 Гц.

Подключение электрооборудования должно выполняться с соблюдением норм и правил, действующих на месте монтажа.

Необходимо следить за тем, чтобы напряжение в имеющейся сети электропитания совпадало с указанными на фирменной табличке с номинальными параметрами электрооборудования.

### Внимание

**В целях безопасности электродвигатель насоса обязательно необходимо подключать к розетке с заземляющим контактом. При стационарной установке насоса рекомендуется электроподключение через автомат защитного отключения (ELCB), расцепитель которого срабатывает при номинальном токе утечки менее < 30 мА.**



## 9. Эксплуатация

### 9.1 Ручной режим работы

Пуск и останов насоса выполняется с помощью внешнего сетевого выключателя.

Чтобы исключить опасность работы всухую, уровень воды должен периодически контролироваться в процессе эксплуатации. Для этого можно использовать, например, наружный регулятор уровня.

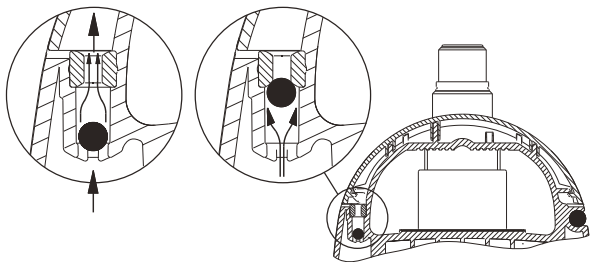


Рис. 8 Ручной режим работы

Чтобы насос мог запускаться при атмосферном давлении в линии всасывания, уровень воды должен быть не менее 25 мм.

Если насос начал всасывать воду, то он может перекачивать ее до тех пор, пока уровень воды не упадет вплоть до 20 мм.

Если уровень перекачиваемой воды слишком мал, необходимо выполнить требования раздела 9.3.

### 9.2 Автоматический режим работы

В автоматическом режиме работы насос с поплавковым выключателем включается и отключается в зависимости от уровня воды и длины кабеля поплавкового выключателя.

### Форсированный режим работы насоса с поплавковым выключателем

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

Во время форсированного режима работы следует регулярно контролировать уровень воды во избежание работы всухую.

### 9.3 Перекачивание воды при очень низком уровне

Если приемный фильтр демонтирован, насос может всасывать воду до тех пор, пока ее уровень не упадет до 3 мм.

Для демонтажа вставить отвертку в выточку между цилиндрическим корпусом насоса и впускным сетчатым фильтром и повернуть ее.

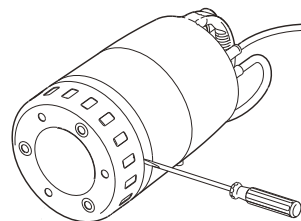


Рис. 9 Демонтаж приемного фильтра

Необходимо выполнение следующих условий:

- Насос должен устанавливаться на ровной горизонтальной поверхности.
- В воде недопустимо присутствие инородных включений, способных забивать всасывающую линию насоса.
- При пуске насоса минимальный уровень воды должен быть не ниже 5 мм.

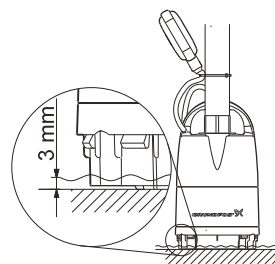


Рис. 10 Низкий уровень воды

### 9.4 Тепловая защита

При работе насоса без воды или при его перегрузке по какой-либо другой причине будет срабатывать и отключать электродвигатель встроенное реле тепловой защиты.

После того, как электродвигатель насоса остынет до комнатной температуры, он включается автоматически.

TM03 0831 0505

TM03 1121 1105

TM03 0832 0505

## 10. Уход и техническое обслуживание

При нормальных условиях эксплуатации насос не требует технического обслуживания.

Однако если насос применялся для перекачивания не чистой воды, а других жидкостей, то сразу после окончания эксплуатации такой насос следует промыть чистой водой.

### 10.1 Промывка и очистка насоса

#### Внимание

**Работы по техническому обслуживанию на насосе разрешается выполнять лишь после того, как будет обязательно отключено напряжение питания электродвигателя. Принять меры для предотвращения несанкционированного повторного включения питания.**



#### Промывка и очистка сетчатого фильтра

1. Отключить напряжение питания электродвигателя насоса.
2. Слить воду из насоса.
3. Вставить отвертку в выточку между корпусом насоса и впускным сетчатым фильтром и повернуть ее, смотрите рис. 9.
4. Промыть сетчатый фильтр и затем установить на место.

#### Промывка и очистка рабочего колеса

1. Отключить напряжение питания электродвигателя насоса.
2. Вставить отвертку в выточку между корпусом насоса и впускным сетчатым фильтром и повернуть ее, смотрите рис. 9.
3. Демонтировать детали, находящиеся в днище насоса, смотрите рис. 11

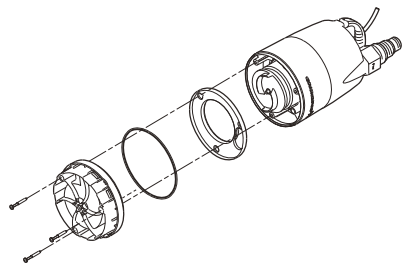


Рис. 11 Демонтаж деталей, находящихся в днище насоса

4. Демонтаж деталей, находящихся в днище насоса. Снять и промыть диафрагму.
5. Промыть водой и очистить насос от возможных загрязнений, застрявших между электродвигателем и цилиндрическим корпусом. Промыть и очистить рабочее колесо.
6. Проверить легкость хода рабочего колеса.
7. Сбор насоса осуществлять в обратном порядке.

## 11. Технические данные

Характеристики насоса соответствуют

| Модель насоса                    | Unilift CC 5 | Unilift CC 7 | Unilift CC 9 |
|----------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Макс. напор [м]                  | 5            | 7            | 9            |
| Макс. подача [м <sup>3</sup> /ч] | 6            | 10           | 14           |

#### Максимальный размер частиц

Ø10 мм.

#### Класс защиты

IP68.

#### Класс нагревостойкости изоляции

- Unilift CC 5 и Unilift CC 7: F.
- Unilift CC 9: B.

#### Тепловая защита

Отключение электродвигателя при температуре обмоток

- Unilift CC 5 и Unilift CC 7: +160 °C.
- Unilift CC 9: +140 °C.

#### Максимально допустимое время работы всухую

24 часа.

### 11.1 Технические данные электрооборудования

| Модель насоса                             | Unilift CC 5   | Unilift CC 7 | Unilift CC 9 |
|---|----------------|--------------|--------------|
| Напряжение [В]                            | 220-240        | 220-240      | 220-240      |
| Ток I <sub>1/1</sub> [А]                  | 1,2            | 1,8          | 3,5          |
| Мощность P <sub>1</sub> [W]               | 250            | 380          | 780          |
| Коэффициент мощности cos φ <sub>1/1</sub> | 0,90           | 0,98         | 0,94         |
| Тип кабеля                                | H05RN-F 3G0.75 | H07RN-F 3G1  | H07RN-F 3G1  |

### 11.2 Уровень звукового давления

Шум, создаваемый насосом: ≤ 70 dB(A)

### 11.3 Габаритные размеры

Смотрите на стр. 137.



## 12. Таблица обнаружения и устранения неисправностей

### Внимание



*Работы по техническому обслуживанию на насосе разрешается выполнять лишь после того, как будет обязательно отключено напряжение питания электродвигателя. Принять меры для предотвращения несанкционированного повторного включения питания.*

| Неисправность   | Причина  | Способ устранения   |
|---|--|---|
| 1. При включении электродвигатель не вращается.   | a) Нет подвода питания к электродвигателю.   | Подключить напряжение питания.  |
|   | b) Перегорели предохранители.  | Заменить предохранители.  |
|   | c) Сработало тепловое реле электродвигателя, смотрите раздел 9.4. (См. также п. 2).  | После того, как электродвигатель насоса остынет до комнатной температуры, он включается автоматически.  |
| 2. После кратковременной эксплуатации срабатывает тепловое реле и электродвигатель останавливается. | a) Слишком высокое значение температуры рабочей жидкости, отличающееся от указанного в разделе 7. электродвигателя.                                    | После достаточного охлаждения электродвигатель насоса включается автоматически.   |
|   | b) Полностью или частично забито грязью рабочее колесо.  | Промыть насос, см. раздел 10.1.   |
|   | c) Слишком низкий уровень воды при включении насоса: отсутствует режим самовсасывания, см. разделы 9.1 и 9.3.  | Либо установить насос в место с достаточно высоким уровнем воды, либо долить воды, чтобы поднять ее до уровня, при котором произойдет самовсасывание насосом. |
| 3. Насос работает с недостаточной производительностью.  | a) Насос частично забит грязью.  | Промыть насос, см. раздел 10.1.   |
|   | b) Частично забиты грязью напорный трубопровод или рукав. Возможно, рукав имеет где-то резкий перегиб.   | Проверить и при необходимости промыть обратный клапан, если он установлен.  |
|   | c) Повреждение рабочего колеса, днища или диафрагмы насоса.  | Заменить вышедшие из строя детали, см. раздел 13.   |
| 4. Насос работает, но подачи воды нет.  | a) Насос забит грязью.   | Промыть насос, см. раздел 10.1.   |
|   | b) Обратный клапан в напорном трубопроводе или рукаве забит грязью или заблокирован в закрытом положении. Возможно, рукав имеет где-то резкий перегиб. | Проверить обратный клапан, при необходимости промыть или заменить его.  |
|   | c) Насос с поплавковым выключателем: насос не может отключиться из-за слишком большой длины кабеля поплавкового выключателя.                           | Укоротить свободный конец кабеля, смотрите раздел 8.4.  |
| 5. Утечка в области ручки насоса (не является неисправностью)                                       | a) Насос всасывает воздух или воду с большим содержанием воздуха. Смотрите раздел 9.1  | Насос не поврежден. Переместите насос туда, где уровень воды выше.  |

## 13. Сервис

Детали, которые можно заменять:

| Сервисный комплект                | Тип  | № детали |
|-----------------------------------|------|----------|
| Рабочее колесо                    | СС 5 | 96578967 |
|                                   | СС 7 | 96578968 |
|                                   | СС 9 | 96578969 |
| Обратный клапан                   |      | 96578978 |
| Переходник для напорного патрубка |      | 96578979 |
| Всасывающий сетчатый фильтр       |      | 96578990 |

Детали могут быть заказаны в сервисном центре.

Если детали насоса повреждены свяжитесь с ближайшим сервисным центром.

**Кабель и поплавковый выключатель должны быть заменены авторизованным сервисным центром.**

**Внимание**

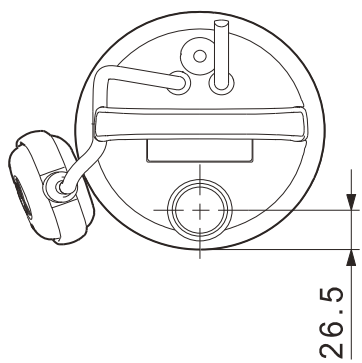
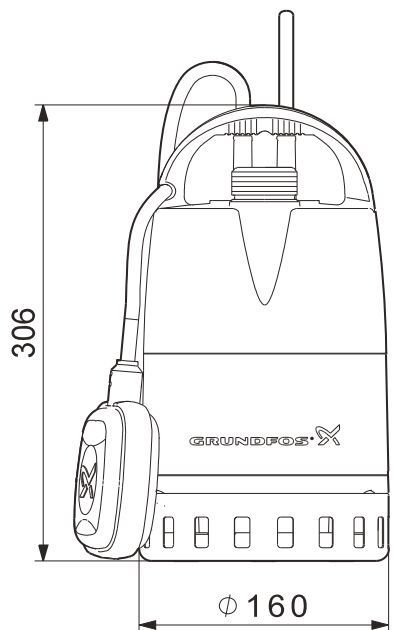
## 14. Утилизация отходов

Данное изделие, а также узлы и детали должны утилизироваться в соответствии с требованиями экологии:

1. Используйте общественные или частные службы сбора мусора.
2. Если такие организации или фирмы отсутствуют, свяжитесь с ближайшим филиалом или Сервисным центром Grundfos (не применимо для России).

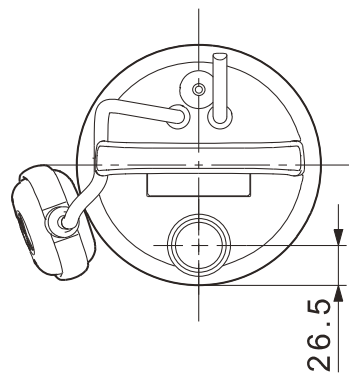
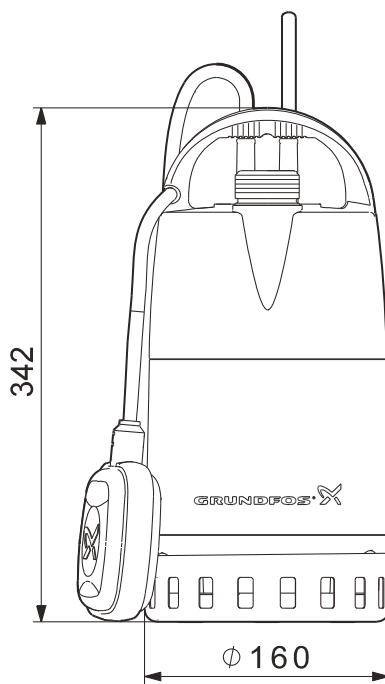
# Размеры

## CC 5, CC 7



TM03 0828 4209

## CC 9



TM03 0826 4209

## Гарантийные обязательства

Гарантийные обязательства распространяются только на изделия, установленные и эксплуатируемые в соответствии с требованиями **"Инструкции по монтажу и эксплуатации"**.

Фирма выполняет бесплатный ремонт изделия и (или) его частей в течение всего гарантийного срока эксплуатации при обнаружении в изделии дефектов производственного происхождения.

Все дефектные изделия, замененные при гарантийном ремонте, являются собственностью фирмы и не могут быть оставлены Потребителю.

**Гарантийные обязательства не распространяются на оборудование, вышедшее из строя в результате:**

- небрежного обращения или неправильного монтажа;
- использования оборудования в нарушении **"Инструкции по монтажу и эксплуатации"** (использование не по назначению);
- ремонта не уполномоченными на это организациями или лицами;
- самостоятельного внесения изменений в конструкцию изделия;
- воздействия посторонних механических частиц;
- затопления, пожара и других форс-мажорных обстоятельств;
- дефектов систем, с которыми эксплуатировалось оборудование;
- на изделия, получившие повреждения при подключении к несоответствующей электросети или сети с несоответствующими параметрами Государственным техническим стандартам и нормам;
- на изделия, эксплуатирующиеся без защитных устройств;
- транспортировки, внешних механических воздействий;
- повреждения посторонними частицами.
- естественного износа (к таковым относятся: лампочки подводных и прочих светильников, подшипники и уплотнители насосов, ультрафиолетовые лампы фильтров для искусственных водоемов).

Повреждения во время транспортировки проверяются и подтверждаются только в том случае, если покупатель о них сообщает не позднее следующего рабочего дня после доставки.

Фирма "Fontana" не несет ответственность за возможные расходы, связанные с монтажом и демонтажем гарантийного оборудования, а также за ущерб, нанесенный другому оборудованию, находящемуся у Потребителя, в результате неисправностей (или дефектов), возникших в гарантийный период.

Диагностика и ремонт оборудования, проводимые в случае необоснованности претензий к работоспособности изделия и отсутствия конструктивных дефектов, является платной услугой и оплачивается клиентом. Ремонт, проводимый вне рамок данной гарантии, оплачивается в соответствии с существующим прейскурантом.

**При утере гарантийного талона он не возобновляется и гарантийные обязательства прерываются.**

Отметка о введении оборудования в эксплуатацию:

Фирма \_\_\_\_\_

Дата введения в эксплуатацию " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись \_\_\_\_\_