

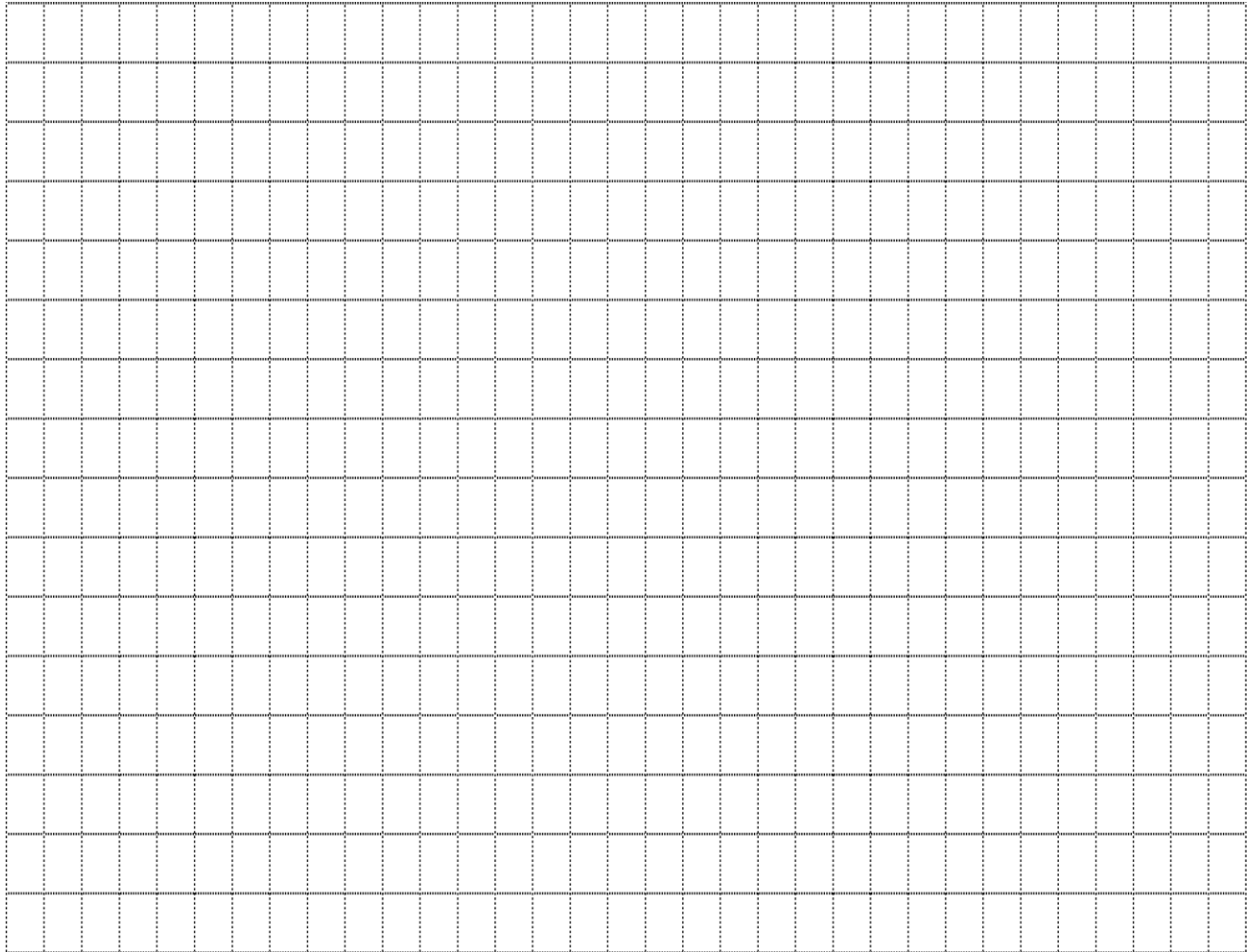


**Инструкция по эксплуатации / Instruction**

**Перистальтические насосы descon®-dos mcs  
В исполнении с редуктором**

29.06.2010





## Оглавление

<b>1</b>	<b>Общая информация</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Информация о продукте</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Описание</b>	<b>5</b>
3.1	Общая информация	5
3.2	Принцип работы	6
3.3	Внешние и внутренние устройства	6
3.4	Дисплей	
<b>4</b>	<b>Технические характеристики</b>	<b>6</b>
4.1	Химическая устойчивость	6
4.2	Данные производительности	7
4.3	Размеры и вес	7
4.4	Комплект поставки	8
<b>5</b>	<b>Монтаж</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Режимы работы</b>	<b>10</b>
6.1	Режим работы 1: Настраиваемая производительность на входе 1	10
6.2	Режим работы 2: Одно или два реле времени (входы 1 или 1 и 2)	11
6.3	Режим работы 3: Реле времени с настраиваемой произв. на входе 1	12
6.4	Режим работы 4: Реле времени с настраиваемой произв. на входе 1	13
6.5	Режимы работы 5 и 6: Регулятор проводимости (опция)	14
6.6	Настройка мощности	14
<b>7</b>	<b>Включение/Ввод в эксплуатацию</b>	<b>16</b>
<b>8</b>	<b>Установка шланговой арматуры (дозировочного шланга)</b>	<b>16</b>
<b>9</b>	<b>Техническое обслуживание</b>	<b>19</b>
<b>10</b>	<b>Неисправности, их причины и способы устранения</b>	<b>20</b>
<b>11</b>	<b>Расходные материалы</b>	<b>21</b>
<b>12</b>	<b>Документация для проведения технического обслуживания</b>	<b>22</b>

## 1. Общая информация

### 1.1 Общие указания

Эта техническая информация содержит указания по установке, вводу в эксплуатацию, обслуживанию и ремонту перистальтических насосов **descon®-dos mcs**.

Правила техники безопасности и указания предупредительного характера следует соблюдать неукоснительно!

### 1.2 Предупреждения

Содержащиеся в настоящей технической информации указания предупредительного характера **ОСТОРОЖНО**, **ВНИМАНИЕ** и **ПРИМЕЧАНИЕ** имеют следующее значение:

**ОСТОРОЖНО:** означает, что неточное соблюдение или несоблюдение правил пользования и работы, а также предписываемой технологии выполнения рабочих операций и проч. может привести к производственным травмам или несчастным случаям.

**ВНИМАНИЕ:** означает, что неточное соблюдение или несоблюдение правил пользования и работы, а также предписываемой технологии выполнения рабочих операций и проч. может привести к повреждению оборудования.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** означает, что на данную информацию следует обратить особое внимание.

### 1.3 Гарантийные условия

Гарантийные обязательства завода-изготовителя, касающиеся надежной и безопасной эксплуатации оборудования, действуют только при условии соблюдения следующих требований:

- монтаж, подключение, настройка, техническое обслуживание и ремонт осуществляется авторизованным персоналом,
- при производстве ремонтных работ применяются только оригинальные принадлежности и запасные части,
- прибор используется в соответствии с требованиями технического справочника (документации).

**ВНИМАНИЕ!** При пользовании концентрированной соляной кислотой в непосредственной близости от оборудования гарантийные условия теряют свою силу.

### 1.4 Правила техники безопасности

Прибор изготовлен и испытан в соответствии с нормами DIN 57411 /VDE 0411 , часть 1 - «Защита электронного оборудования» - и отгружен с завода-изготовителя в технически исправном состоянии. Для поддержания исправного состояния и гарантированной безопасной эксплуатации необходимо соблюдать все указания предупредительного характера, изложенные в настоящей технической документации. При обнаружении, что безопасная эксплуатация оборудования невозможна, следует прекратить его работу и заблокировать от случайного включения.

Это возникает в тех случаях, когда:

- оборудование имеет видимые повреждения;
- оборудование не подает признаков работы;
- оборудование хранилось длительное время в неблагоприятных условиях.

### 1.5 Повреждения при транспортировке

Перистальтические насосы **descon®-dos mcs** упаковываются в соответствии с требованиями по транспортировке оборудования. При получении груза следует проверить комплектность поставки и отсутствие повреждений. В случае обнаружения повреждений незамедлительно сообщить перевозчику.

<b>ВНИМАНИЕ!</b>	Транспортировочная тара не должна подвергаться длительному воздействию прямых солнечных лучей. За возникшие повреждения оборудования при несоблюдении данного требования завод-изготовитель ответственности не несет!
------------------	---

<b>ВНИМАНИЕ!</b>	Транспортировочная тара не должна подвергаться воздействию влаги во время перевозки. За возникшие повреждения оборудования при несоблюдении данного требования завод-изготовитель ответственности не несет!
------------------	---

### 1.6 Декларация о соответствии

Перистальтические насосы **descon®-dos mcs** соответствуют основным требованиям перечисленных ниже Директив ЕС, а также требованиям Гармонизированных и Национальных норм:

Директивы ЕС:	Директива ЕС о низковольтном оборудовании 2006/95/EG EG-EMV-Директива (89/336/EWG)
Гармонизированные нормы:	DIN EN 60335-1 DIN EN 55011/5502 DIN EN 61000-4-x

## 2 Информация о продукте

Перистальтический насос **descon®-dos mcs** предназначен для дозирования готовых жидких (**не содержащих твердых частиц**) средств подготовки воды в бассейнах.

Материал шланговой арматуры насосов должен быть химически устойчивым к дозируемым средствам. Шланговая арматура подлежит регулярной замене, а техническое обслуживание должно проводиться с предписываемым интервалом времени. За не соответствующее области применения использование насоса ответственность несет исключительно пользователь.

## 3 Описание

### 3.1 Общая информация

Перистальтический насос **descon® dos mcs** представляет собой высококачественный дозирующий насос с регулируемым числом оборотов привода и микропроцессорным управлением. Насос предназначен для непрерывного дозирования жидких средств обработки воды.

Насос отличается широкими возможностями применения благодаря разнообразным режимам работы и возможности использования шланговой арматуры различного диаметра.

### 3.2 Принцип работы

Перистальтические насосы работают как самовсасывающие устройства без применения дополнительных уплотнителей и клапанов. Они приводятся в действие с помощью регулируемого электродвигателя. Ротор вращает подпружиненные прижимные ролики, надавливающие на шланг. Таким образом, в шланге возникает пониженное давление, которое способствует всасыванию жидкости. Число оборотов ротора и диаметр шланга определяют объем дозирования с учетом противодавления и вязкости вещества.



### 3.3 Внешние и внутренние устройства

Производительность насоса регулируется потенциометрами в различных режимах:

- с помощью двух потенциометров (грубой и тонкой настройки),
- по времени (два сеанса дозирования - с помощью двух реле времени),
- по времени (один сеанс дозирования - с помощью одного реле времени) в комбинации с настраиваемым объемом дозирования,
- по времени (канал 1) и по производительности (канал 2)

Опция: Производительность, настраиваемая с помощью регулятора проводимости (индуктивный датчик измерения проводимости заказывается дополнительно)

- встроенное устройство контроля протечек (отключает насос при нарушении герметичности шланга),
- встроенное устройство контроля температуры (отключает насос при повышении температуры в корпусе).

### 3.4 Дисплей



- |   |  |                   |  |
|---|--|-------------------|--|
| <b>1</b>  | <b>2</b>                                       | <b>3</b>          | <b>4</b>   |
| 1 СДИ Раб. режим (зел.)<br>если насос включен („Pumpe ein“) | 2 СДИ<br>горит и мигает когда идет дозирование | 3 Кнопка Вкл/Выкл | 4 СДИ Неисправность<br>напр., при срабатывании устр-ва контроля протечек |

## 4 Технические характеристики

### 4.1 Химическая устойчивость

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Используйте только проверенные и рекомендуемые фирмой **descon**<sup>®</sup> средства по уходу за водой, предназначенные для конкретной области применения и прошедшие контроль качества.

Шланги насосов устойчивы к сл. дозируемым жидкостям (без специфическим добавок производителя) при температуре 25°C:

гипохлорит натрия (NaClO) - до 13%  
хлорид полиалюминия (РАС)  
хлорсодержащие продукты - до 10%

соляная кислота (HCl) - до 20%  
серная кислота (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) -до 38% органич.  
другие вещества – по запросу

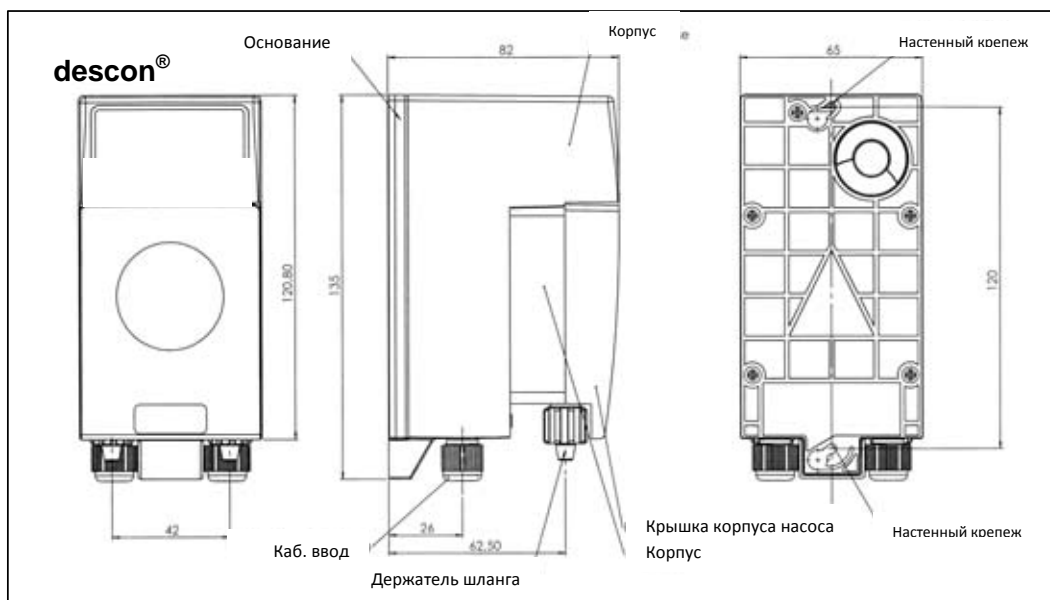
## 4.2 Данные производительности

Шланговая арматура	Произв-ть, мл/ч	Противодавление*	Шланг, Ø
descon-dos DLS	120 – 9000	1,5 бар	9,6 мм
descon-dos DLS	50 – 4000	1,5 бар	6,4 мм
descon-dos DLS	15 – 1000	1,5 бар	4,8 мм
descon-dos DLS 240	5 – 240	1,5 бар	4,0 мм

- При низком противодавлении мощность насоса увеличивается примерно на 10%. Производительность может настраиваться в диапазоне от 2 до 100% (в зависимости от модели насоса/доз. шланга). После подачи напряжения насос начинает непрерывно дозировать жидкость с настроенной производительностью.

## 4.3 Размеры и вес

Размеры (ШхВхГ)	90x170x130 мм
Вес:	ок. 1,25 кг
Температура окр. среды:	+10 ... +50 °C (макс.)
всас./напор. магистралей:	DN 4 / 6/4 мм
Число об. эл./двиг.:	0,1-100 об./мин. Класс защиты /
Тип защиты:	IP 65 / II
Сеть:	230 В, +/- 10%, 50/60 Гц
Потребляемая мощность:	ок. 16 ВА (макс.)
Противодавление, макс.:	1,5 бар
Высота всасывания, макс.:	1,8 м
4 (просверливание дополнительных отверстий <u>не допускается</u> )	



#### 4.4 Комплект поставки

Перистальтические насосы **descon®-dos mcs** поставляются либо отдельно, либо в смонтированном на панели и подключенном к соответствующим измерительно-регулирующим приборам виде (в составе комплекта оборудования).

Сам перистальтический насос оснащается сетевым шнуром с вилкой (с третьим заземляющим контактом, двухжильным), шланговой арматурой\* и крепежными винтами с дюбелями диаметром 6 мм. В комплект поставки входят также инструкция по эксплуатации и упаковочная тара (1 коробка размером 420 x 200 x 120 мм). (\* **заказывается отдельно!!!**)

#### 5 Монтаж

Температура окружающей среды в месте установки насоса должна составлять от 0 до +40°C.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В случае использования насоса для дозирования опасных веществ необходимо соблюдать правила техники безопасности, требования, директивы и прочие меры предосторожности при обращении с этими веществами и их хранении. Необходимо также соблюдать требования листов безопасности.

**РЕКОМЕНДАЦИЯ:** Используйте емкости для хранения канистр с реагентами во избежание нанесения вреда здоровью, а также повреждения оборудования, например, при разрыве шланга (зак. №: 15090).

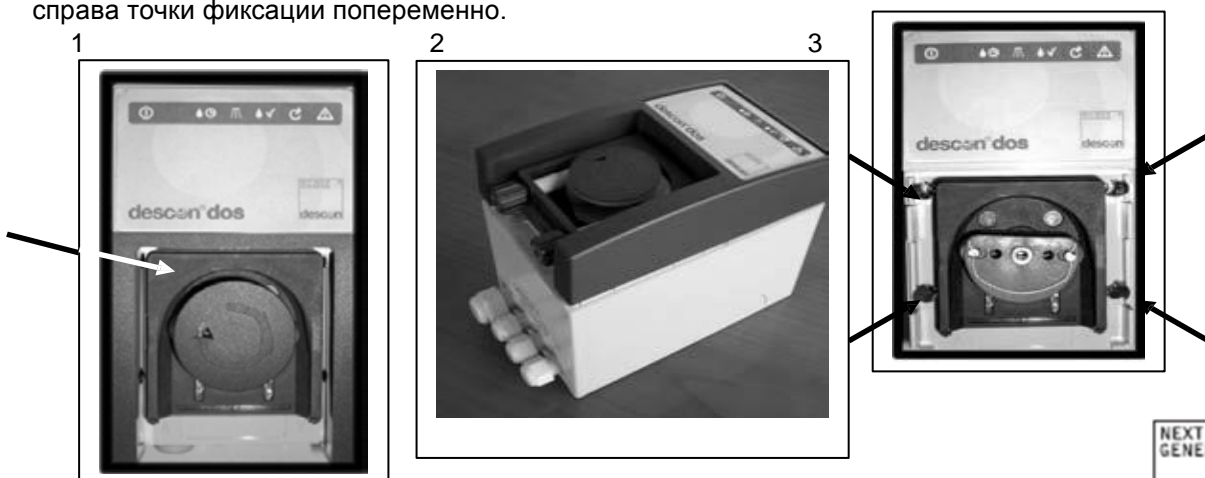
Макс. высота всасывания жидкости не должна превышать 1,80 м. Перистальтический насос или комплект оборудования монтируются в одном месте, защищенном от:

- > механических повреждений,
- > вибраций,
- > воды, испарений, щелочей и кислот.

Насос монтируется вертикально выше уровня канистры и точками подсоединения дозирующих трубок (направленными вниз).

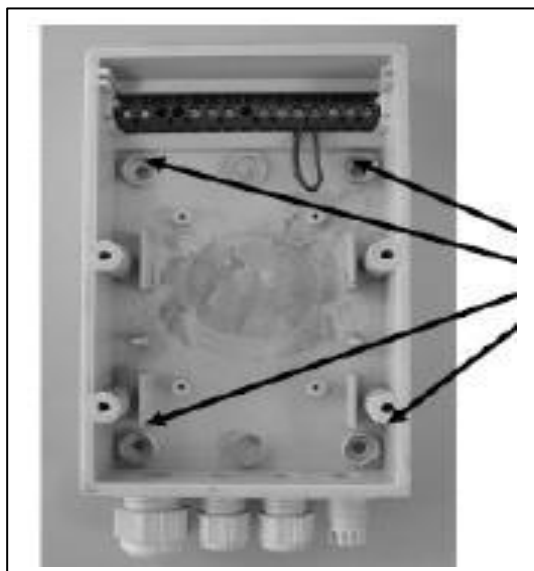
**ОСТОРОЖНО!** Перед снятием корпуса насос отключить от сети.

1. Снять прозрачную крышку корпуса насоса (потянуть на себя).
2. Снять черную рамку (потянуть вверх). Воздействовать на расположенные внизу слева и справа точки фиксации попеременно.

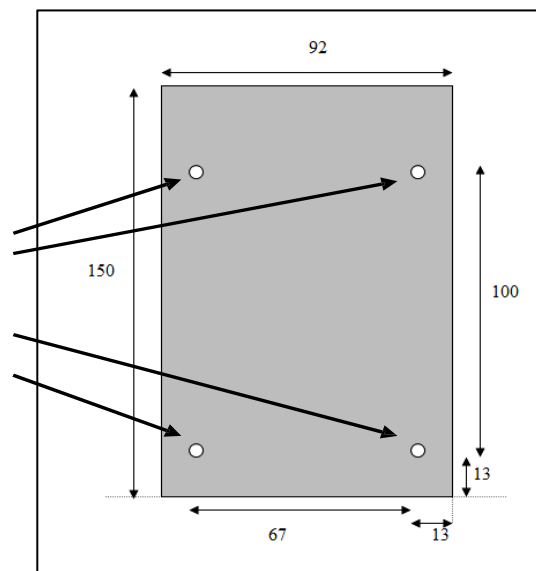




3. Выкрутить четыре винта, отсоединить корпус насоса от основания (использовать отвертку с крестообразным шлицем).
4. Закрепить монтажную панель на стене с помощью четырех винтов и дюбелей.



Крепление на стену



#### Расположение выводов контактов

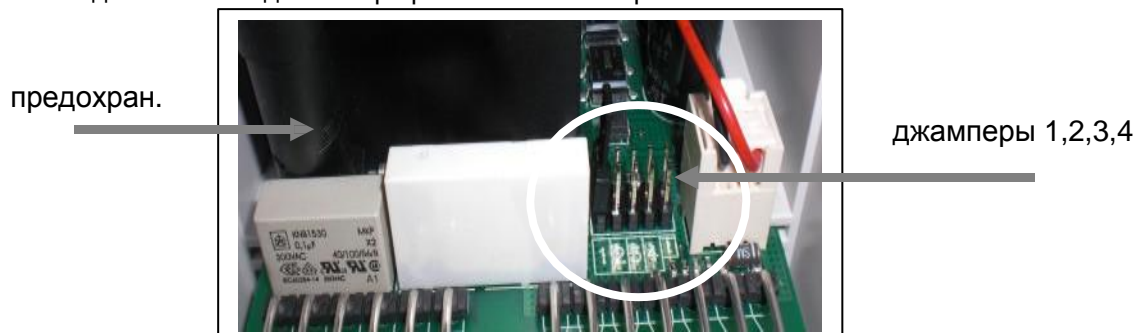
<b>Сеть 230 В</b>														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
N	L	In1	In2											

**Контакты 11-12 перемкнуты (заводская настройка)**

Расположенные на клеммной колодке контакты обеспечивают следующие режимы работы:

1. Режим 1: Настраиваемая производительность на входе 1 (контакт 3)
2. Режим 2: Одно или два реле времени (входы 1 или 1 и 2) (контакты 3-4)
3. Режим 3: Реле времени с настраиваемой производительностью на входе 1 (контакт 3)
4. Режим 4: Реле времени на входе 1, настраиваемая производительность на входе 2 (контакты 3-4)

Нужный режим работы устанавливается с помощью джамперов (перемычек). Они расположены на отдельной колодке поверх разъема на электронной плате.



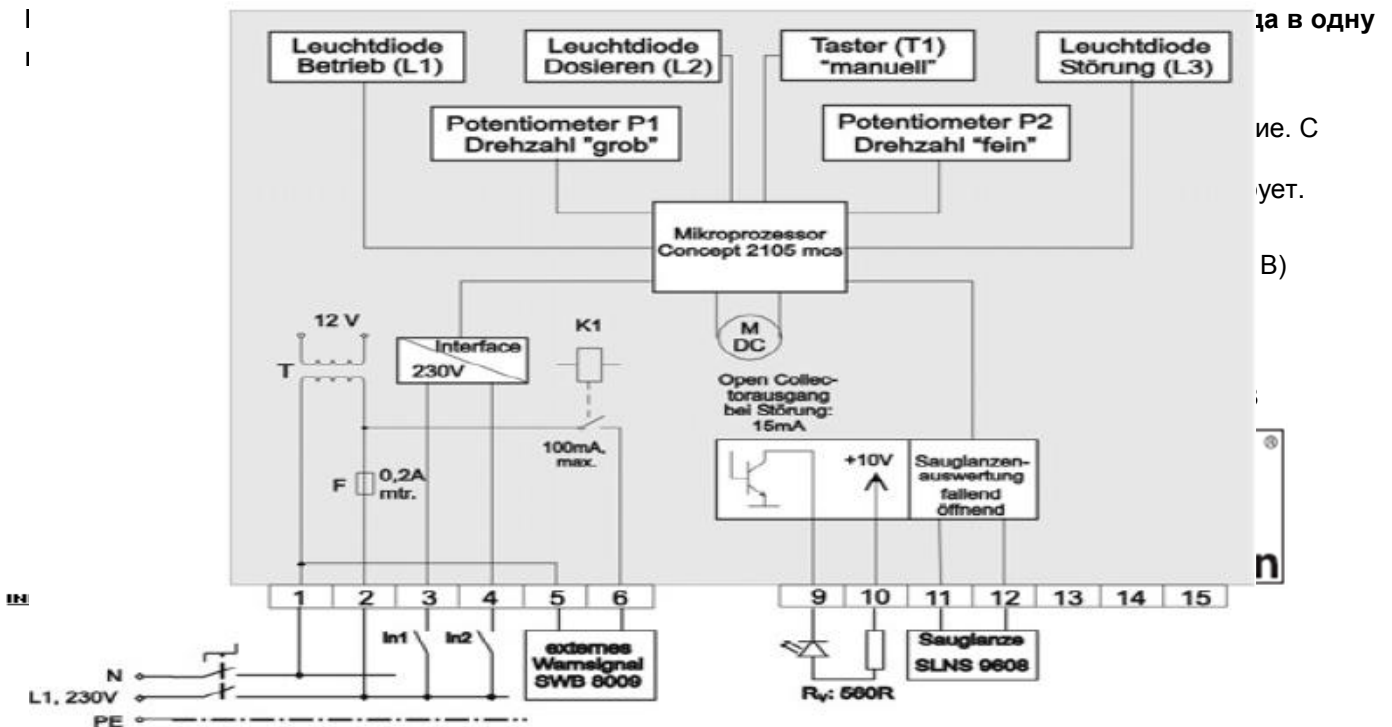
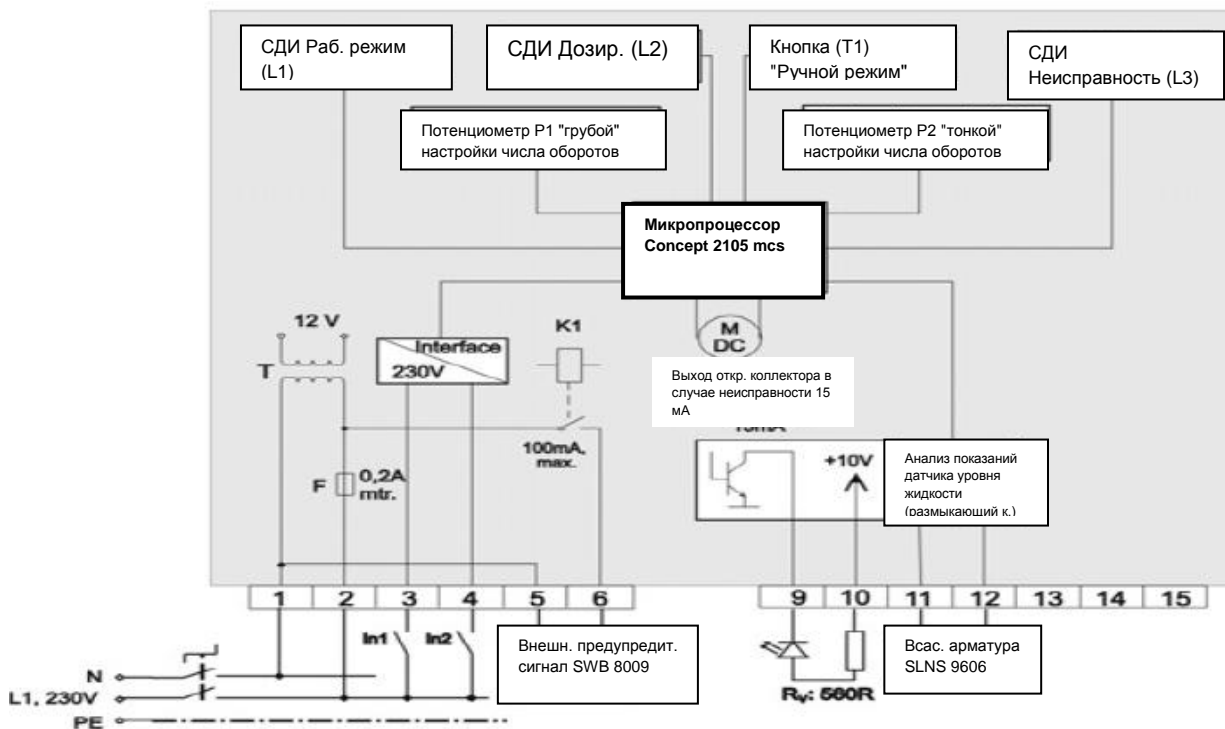
ПРИМЕЧАНИЕ: Перистальтические насосы, поставляемые в составе "комплекта оборудования", уже настроены на соответствующий режим работы.

## 6 Режимы работы

Желаемый режим работы настраивается с помощью переключки (джампера) на электронной плате. На заводе-изготовителе насос устанавливается на режим работы 1.

### 6.1 Режим работы 1: Настраиваемая производительность на входе 1 (джампер в положении 1)

При активированном управляющем входе IN1 насос работает с настроенным числом оборотов ротора. Производительность насоса может регулироваться в диапазоне 2 – 150 мл/мин.



- С помощью потенциометра P1 осуществляется грубая настройка производительности насоса по числу оборотов ротора. С помощью потенциометра P2 настроенное значение можно подстроить. При подаче управляющего напряжения на контакт 3 („In1“) насос начинает перекачивать жидкость в соответствии с установленным числом оборотов ротора.
- К контактам 11 - 12 можно подключить всасывающую арматуру с поплавковым выключателем. При распознавании пустой канистры подается предупредительный мигающий сигнал, а на контакты 5 - 6 поступает рабочее напряжение (230 В) для управления внешним сигнализатором (прибором) до тех пор, пока на контакты 1 – 2 прибора поступает управляющий сигнал.

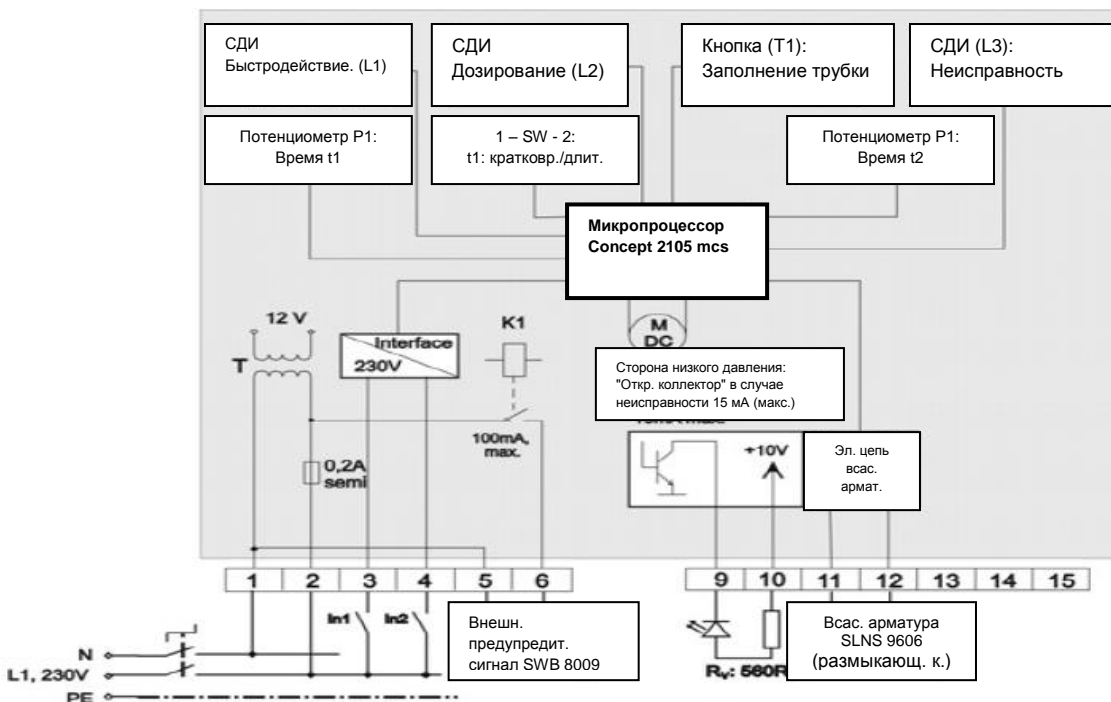
**При отсутствии всасывающей арматуры контакты 11 - 12 необходимо перемкнуть.**

- При подаче управляющего напряжения на контакт 4 („In 2“) напряжение в 230 В поступает на контакты 6 («фаза») и 5 («ноль»). Данная опция позволяет «связать» вместе несколько устройств по тревожному состоянию с последним в цепи, входящими в состав автоматической станции дозирования.

## 6.2 Режим работы 2: Одно или два реле времени (входы 1 или 1 и 2) (джампер в положении 2)

Через управляющий вход St1 можно «запросить» объем дозирования в диапазоне ок. 15 - 1500 мл, а через управляющий вход 2 – настроить его в диапазоне 2,5 - 50 мл.

Производительность насоса, укомплектованного стандартным дозирочным шлангом, составляет при этом 150 мл/мин.



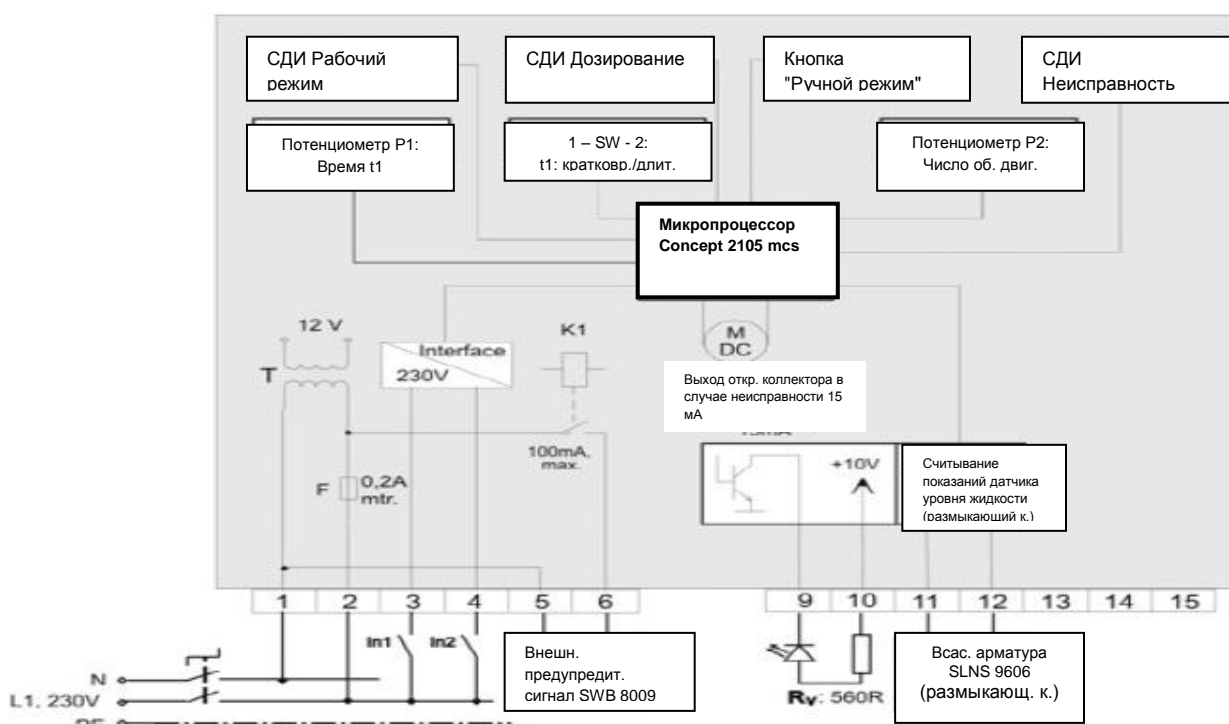
**In1: Управление дозированием, реле времени t1; In2: Управление дозированием, реле времени t2**

- С помощью потенциометра P1 настраивается период времени продолжительностью от 6 до 60 с. (переключатель SW в положении 1) либо от 60 до 600 с. (переключатель в положении 2).
- При подаче управляющего напряжения „In1“ насос работает в соответствии с настроенной продолжительностью с постоянным числом оборотов.
- С помощью потенциометра P2 можно настроить период времени продолжительностью от 1 до 20 с. При подаче управляющего напряжения "In2" насос работает в соответствии с настроенным временем с постоянным числом оборотов.
- Настроенный период времени прерывается до своего окончания в случае, если подача управляющего напряжения „In1“ или „In2“ прекращается.
- К контактам 11 - 12 можно подключить всасывающую арматуру с поплавковым выключателем. При распознавании пустой канистры подается предупредительный мигающий сигнал, а на контакты 5 - 6 поступает рабочее напряжение (230 В) для управления внешним сигнализатором (прибором) до тех пор, пока на контакты 1 – 2 прибора поступает управляющий сигнал.

**При отсутствии всасывающей арматуры контакты 11 - 12 необходимо перемкнуть.**

### 6.3 Режим работы 3: Реле времени с настраиваемой производительностью на входе 1 (джампер в положении 3)

Настраиваемые период времени продолжительностью от 6 до 600 с. и производительность в диапазоне 2 - 50 мл/мин позволяют "программировать" объем дозирования ок. 0,2 - 500 мл.



**In1: Управление дозированием / реле времени; In2: Внеш. неисправность при последовательном соединении нескольких насосов**

- Установить джампер на отдельной электронной плате в положение 3
- Нулевой провод подсоединить к контакту 1, постоянную фазу / рабочее напряжение (230 В) подсоединить к контакту 2
- Управляющее напряжение 1 подать на контакт 3 ("In1").

**ОСТОРОЖНО: Постоянно подаваемое напряжение на контакте 2 и управляющее напряжение должны быть синфазными.**

- С помощью потенциометра P1 настраивается период времени продолжительностью от 6 до 60 с. (переключатель SW в положении 1) либо от 60 до 600 с. (переключатель в положении 2).
- С помощью потенциометра P2 настраивается производительность насоса в диапазоне 2 - 50 мл/мин.
- При подаче управляющего напряжения "In1" насос работает в соответствии с настроенным периодом времени числом оборотов ротора (производительность).
- К контактам 11 - 12 можно подключить всасывающую арматуру с поплавковым выключателем. При распознании пустой канистры подается предупредительный мигающий сигнал, а на контакты 5 - 6 поступает рабочее напряжение (230 В) для управления внешним сигнализатором (прибором) до тех пор, пока на контакты 1 – 2 прибора поступает управляющий сигнал.

**При отсутствии всасывающей арматуры контакты 11 - 12 необходимо перемкнуть.**

- При подаче управляющего напряжения на контакт 4 („In 2“) напряжение в 230 В поступает на контакты 6 («фаза») и 5 («ноль»). Данная функция позволяет «связать» вместе несколько устройств по тревожному состоянию с последним в цепи, входящими в состав автоматической станции дозирования.

#### **6.4 Режим работы 4: Реле времени на входе 1 и настраиваемая производительность на входе 2 (джампер в положении 4)**

При подаче управляющего напряжения на IN1 насос работает во временном диапазоне от 6 до 600 секунд с производительностью 150 мл/мин, а при подаче напряжения на IN2 – с настроенной производительностью в диапазоне от 2 до 50 мл/мин.

- Установить джампер на отдельной плате в положение 4 и выполнить **электромонтаж в соответствии с коммутационной схемой "Режим работы 2" ("Betriebsart 2")**, то есть нулевой провод подключить к контакту 1, а постоянную фазу / рабочее напряжение (230 В) – к контакту 2. Управляющее напряжение 1 подать на контакт 3 ("In1"), а управляющее напряжение 2 – на контакт 4 ("In2").

**ОСТОРОЖНО: Постоянно подаваемое напряжение на контакте 2 и управляющее напряжение должны быть синфазными.**

- С помощью потенциометра P1 настраивается период времени продолжительностью от 6 до 60 с. (переключатель SW в положении 1) либо от 60 до 600 с. (переключатель SW в положении 2). При подаче управляющего напряжения 1 насос работает в соответствии с настроенным периодом времени и с постоянным числом оборотов ротора.

- С помощью потенциометра P2 настраивается производительность насоса в диапазоне 2 - 50 мл/мин. Насос работает с настроенным числом оборотов ротора (с настроенной производительностью) до тех пор, пока подается управляющее напряжение 2.
- **При одновременной подаче управляющего напряжения на оба входа функция второго входа ("In2") является приоритетной!**
- К контактам 11 - 12 можно подключить всасывающую арматуру с поплавковым выключателем. При распознавании пустой канистры подается предупредительный мигающий сигнал, а на контакты 5 - 6 поступает рабочее напряжение (230 В) для управления внешним сигнализатором (прибором) до тех пор, пока на контакты 1 – 2 прибора поступает управляющий сигнал.

**ОСТОРОЖНО:** При отсутствии всасывающей арматуры контакты 11 - 12 необходимо перемкнуть.

**6.5 Опция: Режимы работы 5 и 6: регулятор проводимости.** При подключенном индуктивном датчике проводимости ILFS 02 регулятор осуществляет дозирование при подаче сигнала на IN 2 вплоть до достижения уровня концентрации, установленного триммерным потенциометром 2. Диапазон настройки регулятора составляет 0,5 - 25 мс/см (режим работы 5) или 15 - 150 мс/см (режим работы 6). При подаче управляющего напряжения на IN1 насос работает во временных диапазонах 6 - 60 с. и 1 - 20 мин с производительностью 150 мл/мин. Таким образом, обеспечивается основное дозирование жидкости по времени (предварительное базовое дозирование).

**После выполнения всех подключений и настроек корпус насоса устанавливается обратно на основание и крепится к стене с помощью четырех винтов.**

## 6.6 Настройка производительности и времени дозирования

**ПРИМЕЧАНИЕ:** На заводе-изготовителе насос настраивается на режим работы 1.

**Настройка насоса при установленном режиме работы 1:**

При подаче рабочего напряжения и активирования управляющего сигнала (230 В) на контакте 3 ("In 1 ") насос начинает работать с настроенным на заводе-изготовителе числом оборотов. При необходимости, производительность насоса можно перенастроить на желаемое значение с помощью потенциометров P1 и P2. Для выбора другого режима работы - см. раздел 6.

Потенциометры расположены за панелью управления насоса.

1. Снять черную рамку корпуса насоса (см. раздел 5).
2. Снять панель управления. Для этой цели в верхней части предусмотрены шлицы.
3. После завершения регулировок надеть панель. Эксплуатация насоса без панели не разрешается.



Настройка производительности и времени дозирования (сеансов дозирования) осуществляется с помощью двух потенциометров. Они располагаются за лицевой панелью корпуса насоса. Панель вынимается из корпуса без использования инструментов.

Ползунковый переключатель

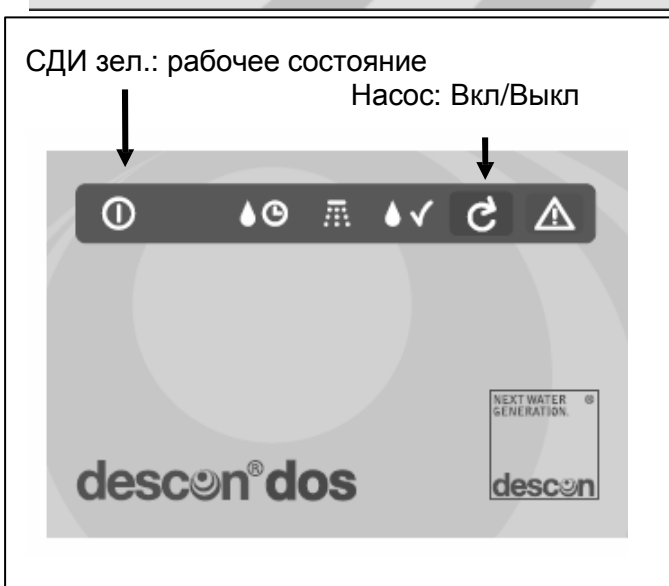


Макс. производительность настраивается потенциометрами. Левый потенциометр P1 предназначен для грубой настройки (0- 20- ... 100 об./мин.). Правый потенциометр предназначен для тонкой настройки (0-10 об./мин.). При настройке следить за положением ползункового переключателя.

1. Ползунковый переключатель в левом положении:  
 $\text{число об. насоса (об./мин.)} = (\text{настр. значение P1} + \text{настр. значение P2}) \times 0,1$ . В результате получаем диапазон настройки: 0,1 - 10 об./мин.  
 Пример: для настройки ном. значения 2,5 об./мин. установить потенциометр P1 на значение 20, а P2 – на значение 5.
2. Ползунковый переключатель в правом положении:  
 $\text{число об. насоса (об./мин.)} = (\text{настр. значение P1} + \text{настр. значение P2})$ . В результате получаем диапазон настройки: 1 - 100 об./мин.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Высокое число оборотов насоса (>50 об./мин.) при 100%-ной продолжительности работы и полном противодавлении ведет к повышенному износу шланга. Для обеспечения больших объемов дозирования, напр. при использовании насоса **descon<sup>®</sup>-dos DMH 4500** рекомендуется использовать шланг большего диаметра (Ø 6,4 мм) и уменьшить число оборотов.





Для включения насоса следует нажать на кнопку включения. При этом слева загорится светодиод зеленого цвета. Выключение насоса осуществляется повторным нажатием кнопки. Мигающий с интервалом в 2 с. светодиод зеленого цвета означает готовность насоса к работе. При прерывании напряжения выбранное рабочее состояние насоса (Вкл/Готовность сети) сохраняется.

Перед вводом в эксплуатацию следует подсоединить всасывающую и напорную магистрали:

**Слева подсоединяется всасывающая трубка, идущая от канистры.**  
**Справа подсоединяется напорная трубка, идущая к доз. клапану.**

Для удаления воздуха из дозирующих трубок необходимо выполнить сл. действия:

Подать напряжение на насос и включить его. При этом слева загорится светодиод зеленого цвета. Нажать и удерживать **более 2 секунд** кнопку Вкл/Выкл. Насос начнет работать с максимальной производительностью в течение одной минуты независимо от настроек потенциометров P1/P2. Всасывающая трубка и дозирующий шланг наполняются дозируемой жидкостью (при необходимости, процесс повторить). Выполнение этих действий возможно лишь при отсутствии сигнала опустошения канистры (контакты 11-12). Повторное кратковременное нажатие кнопки Вкл/Выкл выключает насос.

## 8 Установка шланговой арматуры (дозировочного шланга)

Насосы поставляются **без** шланговой арматуры. Арматура устанавливается в насос непосредственно перед началом эксплуатации в соответствии с нижеприведенным описанием. **Шланговая арматура заказывается отдельно!**

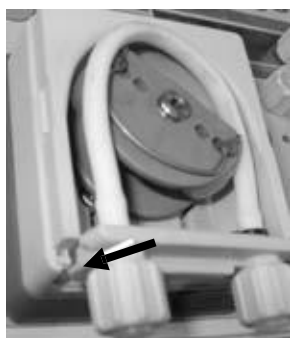


Дозировочные шланги (шланговая арматура в комплекте с держателем, шлангом и подсоединительными ниппелями), а также роликовые роторы являются расходными материалами и поставляются как запчасти.



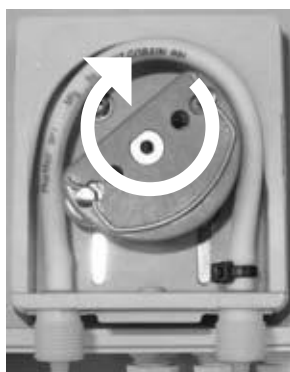


Снимите прозрачную крышку корпуса насоса и черную накладку ротора.



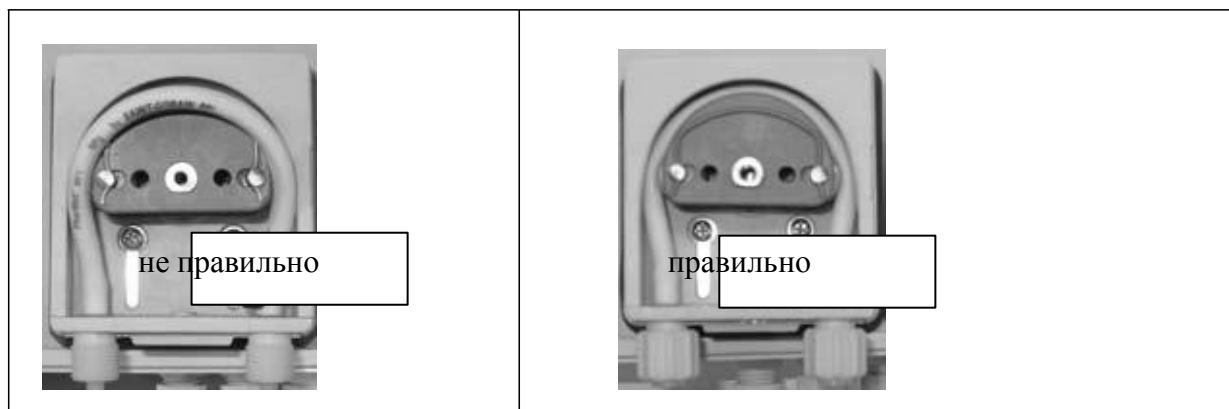
Вставьте держатель шланга в направляющие корпуса насоса.

Всасывающая сторона с монтажным пояском черного цвета должна располагаться справа.



Поворачивая ротор вправо, вложите шланг в корпус насоса.

Черный монтажный поясok = напорная сторона



Установите обратно накладку ротора и прозрачную крышку корпуса насоса.

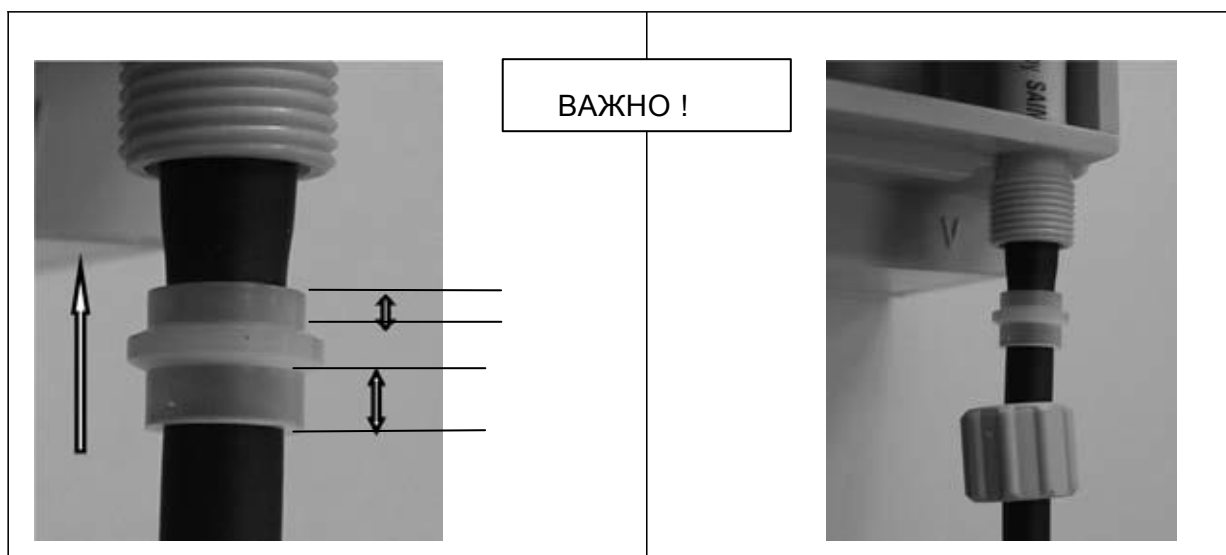
Демонтаж осуществляется в обратной последовательности.

**ВНИМАНИЕ!** При установке шланг не перегибать и не перетягивать.

После установки шланговой арматуры можно подсоединять всасывающую и напорную магистрали. С левой стороны по направлению вращения ротора насоса (по часовой стрелке) подсоединяется всасывающая магистраль, а с правой стороны – напорная. Применяемые насосы являются самовсасывающими и сами блокируют отток дозируемой жидкости из насоса обратно в канистру.

### 8.1 Подсоединение всасывающей и напорной магистралей

Надеть накидную гайку и прижимное кольцо на трубку (см. рис.). Конец трубки плотно закрепить на конусе точки подсоединения и затянуть ее накидной гайкой.



Прижимное кольцо на трубке должно устанавливаться своей меньшей половиной кверху - по направлению к корпусу насоса. При другой толщине стенок может возникнуть необходимость в установке кольца другой ее половиной кверху.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При каждой замене трубок всасывающей и напорной магистралей необходимо отрезать от них по 1 см.

<b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b>	Дозировочные шланги насосов имеют ограниченный срок службы. Макс. через 1 год эксплуатации их необходимо менять, а при повышенной нагрузке – раньше!
<b>ВНИМАНИЕ!</b>	<b>В случае нерегулярной замены шланговой арматуры гарантийные обязательства завода-изготовителя теряют свою силу.</b>

При **первом пуске** насоса или **замене** шланговой арматуры необходимо повернуть приводной вал насоса на **один полный оборот**, если он не начнет вращаться сам.

Если в начале процесса засасывания жидкости в напорной и всасывающей магистралах скопился воздух, то для обеспечения полноценной работы насоса необходимо выполнить действия по его удалению. Для этого снять конец трубки с напорной стороны насоса или клапана впрыска и поместить его в емкость с жидкостью. После полного удаления воздуха вновь подсоединить трубку.

**При обращении с химреагентами  
соблюдайте осторожность !**

## 9 Техническое обслуживание

### 9.1 Общие указания

Дозировочные шланги перистальтических насосов имеют ограниченный срок службы. Макс. через 1 год эксплуатации их необходимо менять, а при повышенной нагрузке – раньше!

При нерегулярной замене гарантийные обязательства завода-изготовителя теряют свою силу!

### 9.2 Замена шланговой арматуры (дозировочного шланга)

- обесточить насос,
- надеть защитные перчатки и очки,
- снять прозрачную крышку корпуса насоса,
- отсоединить всасывающую и напорную трубки, накрыв их тканью

**ВНИМАНИЕ! Опасность разбрызгивания реагента!**

- вынуть старую шланговую арматуру из корпуса насоса, вращая ротор от руки.



### 9.3 Установка шланговой арматуры (дозировочного шланга)

- при необходимости, почистить и просушить корпус насоса,
- вставить доз. шланг (шланговую арматуру) в корпус насоса (см. раздел 8), вращая ротор,
- установить прозрачную крышку насоса,
- подсоединить всасывающую и напорную трубки,
- подать напряжение.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При каждой замене шланговой арматуры рекомендуется отрезать от всасывающей и напорной трубок фрагменты длиной 1 см с целью обеспечения герметичности последующего соединения.

## 10 Неисправности, их причины и способы устранения

Неисправность	Причина	Способ устранения
Насос не работает	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нет подключения к сети</li> <li>• Напряжение в сети не соответствует номинальному</li> <li>• Нет напряжения в сети</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверить наличие напряжения</li> <li>- Отправить насос в ремонт на завод</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нет сигнала от изм.-рег. прибора</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверить изм.-рег. прибор, включить дозирование</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пустая канистра, сработала сигнализация опустошения</li> <li>• Нет сигнала от изм.-рег. прибора</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сменить канистру</li> <li>- Проверить изм.-рег. прибор: включено ли дозирование ?</li> </ul>
Насос не засасывает жидкость	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не герметична всас. трубка</li> <li>• Маленький диаметр или большая длина всас. трубки</li> <li>• Загрязнения внутри трубки</li> <li>• Неисправность или неправильное положение клапана в канистре</li> <li>• Перегнута всас. трубка</li> <li>• Кристаллы во всас. магистрали</li> <li>• Разрыв или дефект шланга (износ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Заменить всас. трубку или обеспечить герметичность</li> <li>- Сравнить с заводскими параметрами</li> <li>- Промыть или заменить трубку</li> <li>- Проложить трубку выше</li> <li>- Проложить трубку правильно, проверить на повреждения</li> <li>- Почистить трубку</li> <li>- Заменить шланг</li> </ul>

Нет дозирования	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Загрязнен доз. клапан</li> <li>• Загрязнена трубка</li> <li>• Негерметичность трубки</li> <li>• Высокое противодействие в доз. клапане</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверить на в.у. неисправности</li> <li>- Проверить доз. клапан, при необходимости - почистить</li> <li>- Проверить трубку, при необходимости - заменить</li> <li>- Проверить давление во всей системе (макс. 1,5 бар)</li> </ul>
Насос работает медленно	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сработала защита от перегрева. Температура внутри корпуса насоса превысила 70 °С</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Дать насосу остыть, установить причину неисправности</li> </ul>
Горит СДИ  Неисправность	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пустая канистра, сработала сигнализация опустошения канистры</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наполнить или сменить канистру</li> </ul>
Мигает СДИ  Неисправность	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сработала сигнализация протечек</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Почистить и просушить корпус насоса. Удалить жидкость под ротором/шланговой арматурой. Почистить металлические контакты устройства контроля протечек. Выключить и вновь включить насос.</li> </ul>

## 11 Расходные материалы

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Расходные материалы (шланги и роторы) не меняются по гарантии. При выполнении ремонтных работ необходимо использовать только оригинальные запасные части и расходные материалы.

Шланговая арматура (шланг, надетый на держатель = дозировочный шланг):

13200 для descon-dos DLS 9000 (120-9000 мл/ч, d=Ø 9,6 мм)  
 13202 для descon-dos DLS 4000 (50-4000 мл/ч, d=Ø 6,4 мм)  
 13204 для descon-dos DLS 1000 (15-1000 мл/ч, d=Ø 4,8 мм)  
 13205 для descon-dos DLS 240 (5-240 мл/ч, d=Ø 4,0 мм)

Запасной ротор:

13220 - Роликовый ротор с опорным подшипником и перемычкой для насосов **descon®-dos mcs**







**DESCON GMBH – INNOVATIVE WASSERTECHNIK**

Siemensstraße 10 | 63755 Alzenau | Germany | Telefon: +49 (0)6023 50 701-0 | Telefax: +49 (0)6023 50 701-20  
info@descon-trol.de | [www.descon-trol.de](http://www.descon-trol.de)

---