



Инструкция по эксплуатации / Instruction
descon® dos vision
Исполнение: pH-Control

Измерительно-регулирующая и дозирующая станция pH



Декларация о соответствии нормам и стандартам

DESCON GMBH – Инновационная техника водоподготовки

Siemensstraße 10 | 63755 Alzenau | Germany | Телефон: +49 (0) 6023 50
701-0 Телефакс: +49 (0)6023 50 701-20
info@descon-trol.de | www.descon-trol.de

настоящим заявляет о соответствии контрольно-измерительных приборов с серийным обозначением

descon@trol

нижеследующим директивам ЕЭС:

Директива по электромагнитной совместимости 2004/108/EG

Директива ЕЭС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG

при условии соблюдения указанных в руководстве по эксплуатации устройства инструкций по монтажу и подключению.

Маркировка CE производится в соответствии с директивой 2004/108/EG Совета ЕЭС от 15 декабря 2004 года для гармонизации законодательных положений стран-членов.

Применяемые нормы и технические спецификации:

- EN 6100 6-13-1(3), VDE 0839, Часть 6-1(3): 2002 (для жилых объектов)
- EN 6100 6-13-2(4), VDE 0839, часть 6-2(4): 2006 (для промышленных объектов)
- EN 61326-1: 2006, VDE 0843-20-1: 2006 Требования по электромагнитной совместимости для электрического измерительного, контрольного, регулировочного и лабораторного оборудования
- EN 61010-1: 2002-08 Требования по технике безопасности для измерительного, контрольного, регулировочного и лабораторного оборудования

63755 Альценау, 31 мая 2010 года

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Bernhard Thoma".

Бернхард Тома
управляющий



Содержание

1	Общая информация	4
2	Информация о продукте	5
3	Описание	5
3.1	Общая информация	6
3.2	Принцип работы	6
3.3	Дисплей	6
4	Технические характеристики	7
4.1	Химическая устойчивость	7
4.2	Данные производительности	7
4.3	Размеры и вес	7
5	Монтаж и подключение	8
6	Подсоединение электрической части	9
7	Включение / Ввод в эксплуатацию	10
8	Введение параметров	12
9	Техническое обслуживание изм.-рег. части рН	13
10	Техническое обслуживание перистальтического насоса	14
11	Неисправности, их причины и способы устранения	17
12	Расходные материалы	18
13	Документация для проведения технического обслуживания	19

Общая информация

1.1 Общие указания

Эта техническая информация содержит указания по установке, вводу в эксплуатацию, обслуживанию и ремонту измерительно-регулирующих и дозирующих станций **desccon® dos vision**.

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

Измерительно-регулирующие и дозирующие станции descon@dos vision – pH 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.

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

ВНИМАНИЕ!	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

Станции **descon@ vision** 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

Станция **descon@dos vision** предназначена для измерения значения pH и дозирования готовых жидких средств коррективы (понижения или повышения) уровня pH в системах водоподготовки бассейнов. Материал шланговой арматуры насосов должен быть химически устойчивым к дозируемым средствам. Шланговая арматура подлежит регулярной замене, а техническое обслуживание должно проводиться в соответствии с предписываемым интервалом. За ненадлежащее использование продукта ответственность несет исключительно пользователь.

3. Описание

3.1 Общая информация

Комплект оборудования **descon@ vision** состоит из компактной измерительной ячейки pH, измерительного электрода pH, частотного преобразователя и перистальтического насоса со встроенным измерительно-регулирующим контроллером pH.

Перистальтический насос в составе **descon@dos vision** представляет собой высококачественный дозирующий насос с шаговым электродвигателем и редуктором с регулируемым числом оборотов. Насос предназначен для непрерывного дозирования жидких средств обработки воды.

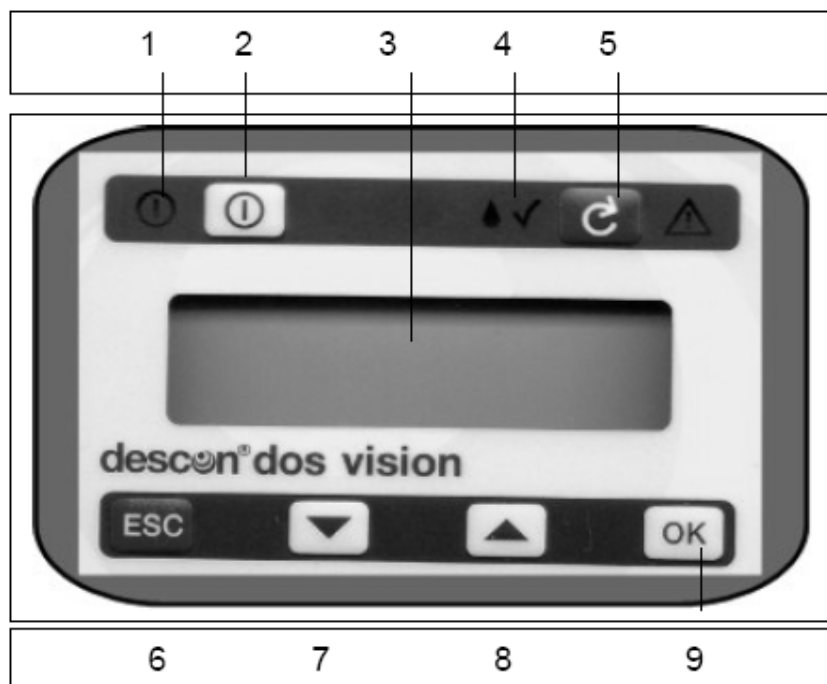
3.2 Принцип работы

Поступающий от электрода pH измерительный сигнал преобразуется модулем в стандартный сигнал. Оттуда он поступает на измерительный вход станции **descon@dos vision**. Встроенный регулятор плавно управляет приводом дозирующего насоса.

Перистальтический насос работает как самовсасывающее устройство без применения дополнительных уплотнителей и клапанов. Он приводится в действие с помощью регулируемого шагового электродвигателя. Ротор вращает подпружиненные прижимные ролики, надавливающие на шланг. Таким образом, в шланге возникает пониженное давление, которое способствует всасыванию жидкости.

- встроенное устр-во контроля протечек (отключает насос при повреждении шланга)
- встроенное устр-во контроля температуры (отключает насос при повышенной температуре корпуса)

3.3 Дисплей



1	СДИ Раб. режим (зел.)	мигает при подаче напряжения; горит в положении „Насос вкл“ („Pumpe ein“)	6	ESC	переключает из меню в стандартную индикацию
2	Кнопка Вкл/Выкл		7	вниз по меню	
3	Дисплей		8	вверх по меню	
4	СДИ Насос		9	OK	подтверждает последнее введенное значение
5	Кнопка	включает насос на одну минуту			

4. Технические характеристики

4.1 Химическая устойчивость

ПРИМЕЧАНИЕ: Используйте только проверенные и рекомендуемые фирмой descon® 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, напр. descon liquiChlor или продукт электролиза (из установок UNIDES),
- Descon pH-minus и pH-Plus. Запрещается использовать соляную кислоту в качестве средства корректировки pH. Это может вызвать обширную коррозию рабочих зон станции (потеря гарантии).

4.2 Данные производительности

Шланговая арматура	Произв-ть, мл/ч	Противодавление*	Шланг, Ø
descon-dos DLS 1000	15 – 1000	1,5 бар	4,8 мм

Стандартное исполнение • При низком противодавлении мощность насоса увеличивается примерно на 10%.

Размеры и вес (насос)

Размеры насоса (ШхВхГ)	90x170x130 мм
Температура окр. среды:	+10° С ... +40° С (макс.)
Подключение всас./напор. магистралей:	DN 4 6/4 мм
Число об. эл./двиг.:	0,1-100 об./мин.
Класс защиты:	IP 65 / II
Сеть:	230 В, +/- 10%, 50/60 Гц
Потребляемая мощность:	ок. 20 ВА (макс.)
Противодавление, макс.:	1,5 бар
Высота всасывания, макс.:	1,8 м
Кабельные вводы:	4 (доп. отверстия <u>не допускаются</u>)
Общий вес:	ок. 5 кг
Общие размеры:	495 x 340 мм

5. Монтаж и подключение

Измерительно-регулирующая и дозирующая станция **descon@dos vision pH** поставляется в смонтированном и готовом к подключению виде.

В комплект поставки входят изм. электрод pH, калибровочные жидкости pH 7,0 и pH 4,0, очиститель электродов, набор изм. воды, дозировочный клапан, дозировочный шланг и инструкция по эксплуатации. Всасывающая арматура с герконовым датчиком подключена к насосу.



Температура окружающей среды в месте установки станции после подключения насоса должна составлять +10 ... +40 °С.

Отбор измерительной воды должен осуществляться непрерывно и с постоянной интенсивностью с целью обеспечения актуальных параметров. Подающая магистраль измерительной воды должна быть, по возможности, короткой. Рекомендуется использовать трубки измерительной воды из PE диаметром 8/6 мм.

Отбор воды рекомендуется производить с напорной стороны циркуляционного насоса до фильтра, а ее возврат – с всасывающей стороны насоса. Используемые при подключении шаровые краны имеют размер R ¼", 8/6 мм.

Дозирующий клапан средства корректировки pH устанавливается в трубопровод очищенной воды после теплообменника или датчика потока. В качестве дозировочной трубки используется трубка PE 6/4 мм. Во избежание поломок и неисправностей следует применять только оригинальные узлы и детали DESCON.

Электрод pH с датчиком измерительной воды (короткий электрод черного цвета) вкручивается в левую камеру измерительной ячейки и подсоединяется к контроллеру. В этой камере находится красный поплавок. Порядок производимых при этом действий такой: вынуть электрод pH из упаковки, снять защитный колпачок и вкрутить его в измерительную ячейку. Затем подсоединить к электроду измерительный кабель. Пустое отверстие в ячейке закрыть резьбовой пробкой (красного цвета), входящей в комплект поставки.

ВНИМАНИЕ! Стекланный шарик на конце электрода pH должен быть заполнен красной жидкостью.

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 и комплект оборудования монтируются в одном месте, защищенном от:

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

Место монтажа: насос монтируется, по возможности, вертикально выше уровня канистры и точками подсоединения дозирующих трубок, направленными вниз.

Измерительно-регулирующая и дозирующая станция descon® vision – pH монтируется на уровне головы и крепится с помощью 4 шестигранных винтов диаметром 6 мм и длиной 50 мм, а также 4 дюбелей S8.

Всасывающая арматура устанавливается и подключается к станции на заводе-изготовителе. В процессе эксплуатации станции может возникнуть необходимость в укорачивании всасывающей магистрали (см. раздел „Подсоединение всасывающей и напорной магистралей“). Всасывающая магистраль подсоединяется с левой стороны, а напорная магистраль с правой стороны шланговой арматуры насоса.

6. Подсоединение электрической части

Измерительно-регулирующие и дозирующие станции descon® vision поставляются с готовой электропроводкой и сетевым шнуром с «евровилкой» (при необходимости, включение в одну электрическую цепь).

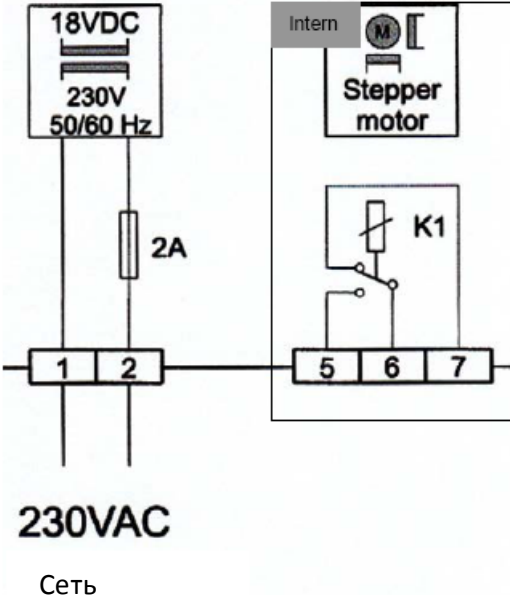
Как правило, для подсоединения электрической части вскрывать корпус контроллера не требуется. Это необходимо лишь при наличии дополнительных устройств в цепи (прерывание функции дозирования) или для подачи аналогового сигнала.

ОСТОРОЖНО! Перед вскрытием 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 и отсоединить корпус насоса от основания.

<p>1</p> 		<p>2</p> 	<p>3</p> 
<p>ПРИМЕЧАНИЕ</p> <p>Рядом с насосом можно установить устройство контроля потока для отслеживания функции дозирования. Оно крепится на монтажной панели, которую можно использовать также в качестве шаблона для размещения насоса.</p> <p>Арт. №: 13225</p>			

Расположение выводов контактов



18VDC
230V
50/60 Hz

2A

1 2

5 6 7

230VAC

Сеть

Intern

Stepper motor

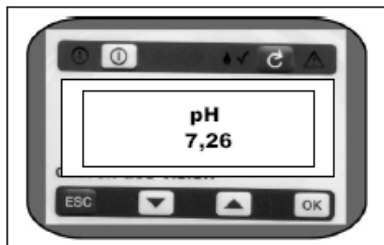
K1

Дополнительная эл. плата descon® vision pH
Подсоединение всас. арматуры и внешних устройств

○	○	○	○	○	○
GND	SL	GND	FG	GND	Sens. +18V
Подсоединение всас. арматуры		Подсоединение датч. изм. воды (разреш. юм)		Аналог. вход аналогового преобраз. pH	
При замыкании контакта дозация прерывается		При размыкании контакта дозация прерывается		черный	коричный
Индикация: «Пустая кан. pH»		Индикация: «Нет команды на регулятор pH»			

7. Включение / Ввод в эксплуатацию

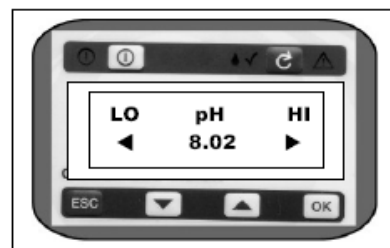
1. Вставьте электрическую вилку сетевого шнура станции в сетевую розетку с третьим заземляющим контактом (230 В). Напряжение должно подаваться на розетку только при работающей циркуляционной фильтровальной установке.



На дисплее контроллера поочередно отображаются сообщения и символы. Светодиодный индикатор LED 1 мигает. Дозирование отключено.

Перед первым пуском станции необходимо откалибровать электрод pH.

Остальные настройки не требуются, так как необходимые для нормальной работы станции параметры вводятся заранее на заводе-изготовителе.



Параметры, заданные на заводе-изготовителе:

Номинальное значение pH: 7,2 pH
 Диапазон пропорц. дозир.: 0,2 pH
 Направление регулир.: понижение pH
 Задержка включения: 3 минуты
 Контроль времени дозир.: 60 минут

Для входа в меню и последующей калибровки электрода pH одновременно нажмите кнопки ▼ и ▲.



Выбор пунктов меню осуществляется кнопками ▲ и ▼.
 Кнопкой ► (кнопка OK) осуществляется выбор функции.
 Повторное нажатие кнопки ► (кнопка OK) дает команду на изменение функции.
 Значения можно менять с помощью кнопок ▲ и ▼. Подтверждение изменения осуществляется нажатием кнопки ► (кнопка OK). Для отмены той или иной настройки следует нажать кнопку „ESC“.

Калибровка электрода pH

Индикация	Функция и индикация		Описание
► Калибровка ▲ Электрод pH ▼	► Настр. темп. Раствор pH (25°C)		Настраивать только при температуре Калибр. раствора > 30°C или < 20°C ► OK
	Вытереть Электрод pH	Погрузить в раствор 7,00 Электрод pH	Вытереть насухо электрод pH салфеткой и опустить в калибр. раствор pH 7.00 ► OK
	Калибр. раствор pH 7.00	Факт 7.12	Показания ном. значения калибр. раствора pH 7.00 и измеряемого значения калибр. раствора. Светодиодный индикатор LED 4 мигает. Через 1 минуту высвечивается запрос на подтверждение значения калибровки ► OK
	Знач. 7.00	ок.? 7.07	
	Вытереть Электрод pH	Погрузить в раствор 4,00 Электрод pH	Вытереть насухо электрод pH салфеткой и опустить в калибр. раствор pH 4.00 ► OK
	Калибр. раствор pH 4.00	Факт 4.22	Показания ном. значения калибр. раствора pH 4.00 и измеряемого значения калибр. раствора. Светодиодный индикатор LED 4 мигает. Через 1 минуту высвечивается запрос на подтверждение значения калибровки ► OK
	Знач. 4.00	ок.? 4.12	
	Крутизна 58.0 мВ /pH	Нул. точка 1 мВ	Отображение состояния электрода pH ► OK
	Электрод pH 58.0 мВ/pH	ок. 1 мВ	
	Ошибка калибровки		Сообщение об ошибке в случае отсутствия подтверждения или не распознавания калибр. раствора. Нажать ESC и повторить операцию.
	dos vision Off-Mode		Возврат к исходной индикации

После проведения калибровки электрода pH станция готова к работе.

Откройте подачу измерительной воды и кран на выходе из измерительной ячейки. Отрегулируйте проток воды через ячейку. Красный поплавочек внутри ячейки должен подняться и находиться вверху рядом с датчиком измерительной воды.

Контролируйте работу станции в течение нескольких дней. В случае больших расхождений в регулировках можно выполнить дополнительную настройку регулировочных параметров (см. перечень параметров на стр. 10).

8. Введение параметров

Введение/изменение параметров осуществляется через меню с помощью клавиатуры. Для входа в меню и введения параметров нажмите одновременно кнопки ▼ и ▲.



Выбор пунктов меню осуществляется кнопками ▲ и ▼.

Кнопкой ► (кнопка ОК) осуществляется выбор функции. Повторное нажатие кнопки ► (кнопка ОК) дает команду на изменение функции. Значения можно менять с помощью кнопок ▲ и ▼. Подтверждение изменения осуществляется нажатием кнопки ► (кнопка ОК). Для **отмены** той или иной настройки следует нажать кнопку „ESC“.

Индикация	Функция	Описание
Настройки ▲ dos vision ▼		
► Ном. знач. ▲ pH 7.20 ▼	► Ввод/Изменение ном. знач. pH (7.20)	► ОК Изменение значения кнопками ▲/▼ и подтверждение кнопкой ► ОК
► Температура ▲ Басс. ▼	► Ввод значения температуры воды (25°C)	Настраивать только при температуре воды > 30°C или < 20°C
Настр. Темп. Басс. ▲ ► 25°C ▼		► ОК Изменение значения кнопками ▲/▼ и подтверждение кнопкой ► ОК
► dos Версия ▲ Инфо ▼	dos vision ▲ Vers. 2.00 ▼	Отображение версии прибора (pH- Control) и версии ПО.
	Крутизна Нул. точка ▲ 58.0 мВ/pH 0 мВ ▼	Отображение крутизны электрода и нулевой точки электрода.

Индикация	Функция	Описание
► dos Версия ▲ Конфигурация ▼	Код □ ▲ ► Сервис: 0000 ▼	Изменение кода кнопками ▲/▼ и подтверждение каждого введенного значения кнопкой ► ОК
	► Выбор языка Deutsch, Englisch	Изменение языка кнопками ▲/▼ и подтверждение каждого введенного языка кнопкой ► ОК
	► Параметр Регулирование pH	Для настройки параметров нажать кнопку ► ОК

* Только для авторизованного сервисного персонала. Работа прибора блокируется после ввода неверного кода три раза подряд. В этом случае необходимо обратиться в сервисную службу (descon).

Индикация	Функция	Описание
	▶ Задержка включения ▲ Регулирование рН ▼	Изменение задержки включения кнопками ▲/▼ и подтверждение кнопкой ▶ ОК
	Задержка включения ▲ ▶ Рег. рН 3 мин ▼	
	▶ Направл. действия ▲ Регулирование рН ▼	Настройка понижения или повышения рН кнопками ▲/▼ и подтверждение кнопкой ▶ ОК
	Направл. действия ▲ ▶ Понижение рН ▼	
	Пониж. рН / Повыш. рН	
	▶ Гистерезис ▲ Регулирование рН ▼	Изменение значения кнопками ▲/▼ и подтверждение кнопкой ▶ ОК
	Гистерезис ▲ ▶ 0.04 рН ▼	
	▶ Р-диапазон ▲ Регулирование рН ▼	Изменение значения кнопками ▲/▼ и подтверждение кнопкой ▶ ОК
	Р-диапазон ▲ ▶ 0.20 рН ▼	
	▶ Импульс/Пауза ▲ Регулирование рН ▼	Изменение значения кнопками ▲/▼ и подтверждение кнопкой ▶ ОК
	Регулирование рН ▲ ▶ Время Р/Р: 10с ▼	
	▶ Мин. импульс ▲ Регулирование рН ▼	Изменение значения кнопками ▲/▼ и подтверждение кнопкой ▶ ОК
	Регулирование рН ▲ ▶ Мин. импульс 1с ▼	
	▶ Прозводительность ▲ Регулирование рН ▼	Изменение значения кнопками ▲/▼ и подтверждение кнопкой ▶ ОК
	Регулирование рН ▲ ▶ Насос 25 % ▼	
	▶ Непрерыв. дозир. ▲ Регулирование рН ▼	Изменение значения кнопками ▲/▼ и подтверждение кнопкой ▶ ОК
	Непрерыв. дозир. ▲ ▶ Рег. рН 60 мин ▼	
	▶ Предел. знач. ▲ Измерение рН ▼	Изменение значения кнопками ▲/▼ и подтверждение кнопкой ▶ ОК
	рН-min рН-max ▲ ▶ 6.50 8.00 ▼	
	▶ Reset Калибр.рН ▲ NO ▼	Сброс значений калибровки на заводские настройки
	▶ Reset Зав. настр. ▲ NO ▼	Сброс всех параметров и значений калибровки на заводские настройки. Кнопкой ▼ выбрать YES и подтвердить кнопкой ▶ ОК
	NO или YES	
dos vision Off-Mode		

Меню «Инфо» служит только для отображения информации. Кнопками ▲/▼ можно поочередно выбрать нижеследующие пункты.

8.1 Выбираемые пункты (код 0000)

Выбираемые пункты служат для перемещения пользователя по меню. С помощью кнопок ▲/▼ можно поочередно выбирать информационные пункты. В выбранном пункте можно обратиться к содержимому введенных данных или информации с помощью кнопки ►ОК.

8.2 Пункты ввода параметров, конфигурация – только для сервисной службы (см. раздел «Сервисная информация»)

В каждом выбираемом пункте имеется возможность ввода параметров, активируемая кнопкой ►ОК. В один пункт параметров можно внести или изменить в нем одно или несколько значений. Настраиваемое значение маркируется курсором (черточка). Изменение значений осуществляется кнопками ▲/▼. Подтверждение вводимого значения осуществляется кнопкой ►ОК. Если в пункт параметров нужно внести несколько значений, то сначала они сохраняются в памяти прибора. Это возможно лишь после введения каждого индицируемого параметра и их подтверждения кнопкой ►ОК. Подтверждение последнего параметра кнопкой ►ОК переводит введенные параметры в память прибора и закрывает поле ввода на дисплее. Если начатая операция по вводу параметров не завершена, то ее можно отменить кнопкой **ESC**. Нажатие кнопки **ESC** в поле ввода с несколькими введенными параметрами инициирует возврат к предыдущему параметру, а с одним введенным параметром – к закрытию поля. При этом настроенные параметры в памяти прибора не сохраняются.

ПРИМЕЧАНИЕ: Вводимые параметры защищены кодом от несанкционированного доступа и изменения. Для изменения параметра необходимо ввести код.

9. Техническое обслуживание измерительно-регулирующей части рН

Для обеспечения бесперебойной работы станции необходимо проводить ее техническое обслуживание:

- очистка измерительной ячейки рН и волоконного фильтра при наличии в них отложений,
- регулярная калибровка электрода рН (не реже одного раза в три месяца). Замена электрода рН производится через 1,5 - 3 лет эксплуатации станции (уведомление высвечивается на дисплее после каждой калибровки).

10. Техническое обслуживание перистальтического насоса

10.1 Общие указания

ПРИМЕЧАНИЕ: Дозировочные шланги насосов имеют ограниченный срок службы. Макс. через 1 год эксплуатации их необходимо менять, а при повышенной нагрузке (непрерывная эксплуатация или постоянная 100%-ная мощность дозирования) может потребоваться более ранняя замена !

ВНИМАНИЕ! В случае нерегулярной замены шланговой арматуры гарантийные обязательства завода-изготовителя теряют свою силу!

Прижимное кольцо на дозировочных трубках **descon®** 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 (см. рис. на стр. 17).

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

Если в начале процесса засасывания жидкости в напорной и всасывающей магистралях 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.


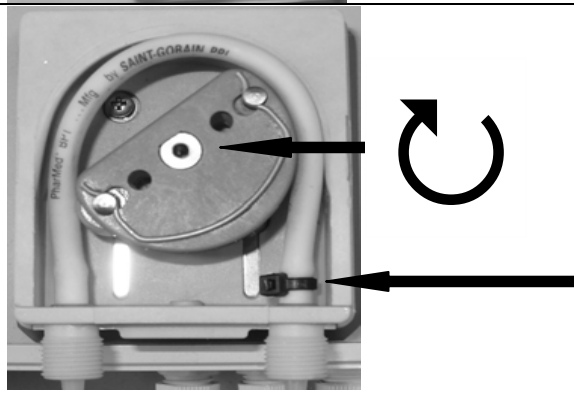
При обращении с химреакентами соблюдайте осторожность !

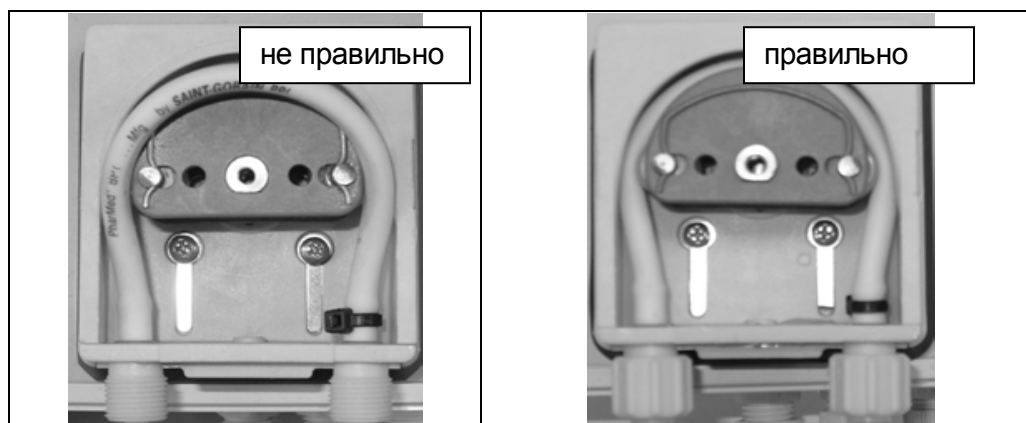
10.2 Замена шланговой арматуры (дозировочного шланга)

- 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, вытянуть шланг из корпуса насоса.

10.3 Установка шланговой арматуры (дозировочного шланга)

	<p>Дозировочные шланги (шланговая арматура в комплекте с держателем, шлангом и соединительными ниппелями), а также роликовые роторы являются расходными материалами и поставляются как запчасти.</p>
	<p>Снимите прозрачную крышку корпуса насоса и черную накладку ротора.</p> 

	<p>Вставьте держатель шланга в направляющие корпуса насоса.</p> <p>Всасывающая сторона с монтажным пояском черного цвета должна располагаться справа.</p>
	<p>Поворачивая ротор вправо, вложите шланг в корпус насоса.</p> <p>Черный монтажный пояс = напорная сторона</p>



Установите обратно накладку ротора и прозрачную крышку корпуса насоса

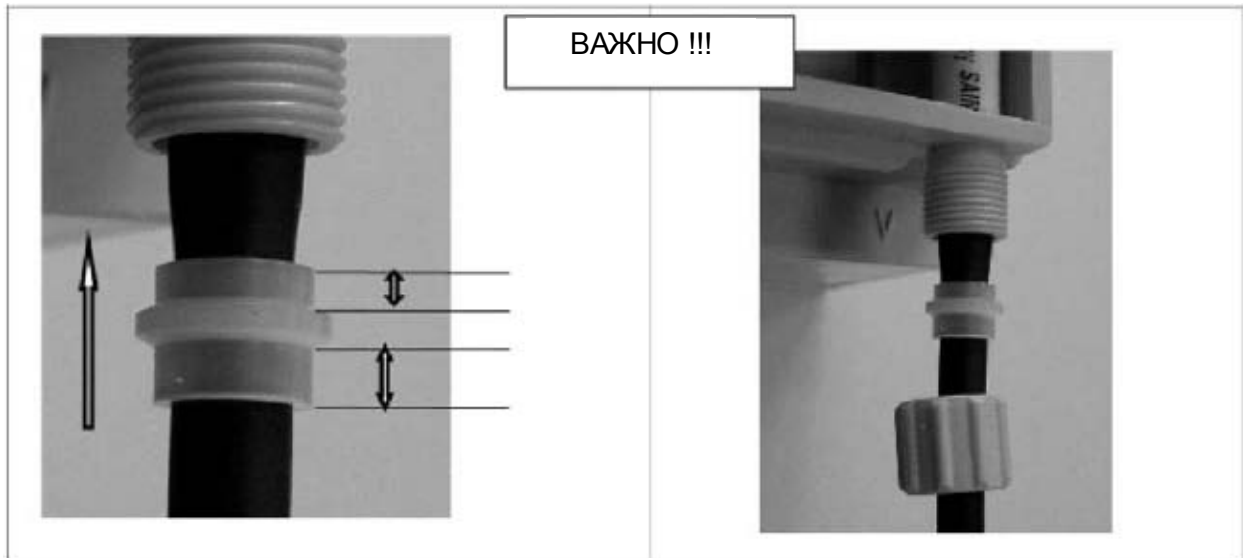
Демонтаж осуществляется в обратной последовательности.

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 самостоятельно блокируют отток дозируемой жидкости из насоса обратно в канистру.

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.



ПРИМЕЧАНИЕ: При каждой замене трубок всасывающей и напорной магистралей рекомендуется отрезать от них по 1 см для обеспечения герметичности соединения.

11. Неисправности descon vision pH, их причины и способы устранения

Неисправность	Причина	Способ устранения
Станция выключена, насос не работает	<ul style="list-style-type: none"> • Нет подключения к сети • Подача напряжения заблокирована другим устройством • Нет напряжения в сети 	- Проверить наличие напряжения
Станция включена, насос не работает	<ul style="list-style-type: none"> • Нет сигнала от изм. устройства pH • Пустая канистра, сработала сигнализация опорожнения • Внешний останов регулятора 	- Проверить измерение pH - Сменить канистру - Отключить останов регулятора
Насос не засасывает жидкость	<ul style="list-style-type: none"> • Не герметична всас. трубка • Маленький диаметр или большая длина всас. трубки • Загрязнения внутри трубки • Неисправность или неправильное положение клапана в канистре • Перегнута всас. трубка • Кристаллы во всас. магистрали • Разрыв или дефект шланга 	- Заменить всас. трубку или обеспечить герметичность - Сравнить с зав. параметрами - Промыть или заменить всас. трубку - Переместить всас. трубку выше - Проложить трубку правильно, проверить на повреждения - Прочистить всас. магистраль - Заменить шланг

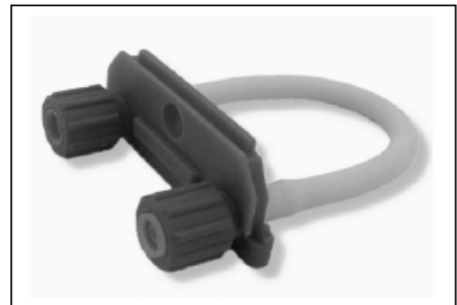
Нет дозирования	<ul style="list-style-type: none"> ● Загрязнен доз. клапан ● Загрязнена доз. трубка ● Негерметичность доз. трубки ● Высокое противодействие в доз. клапане 	<ul style="list-style-type: none"> - Проверить на в.у. неисправности - Проверить доз. клапан, при необходимости - почистить - Проверить трубку, при необходимости - заменить - Проверить давление во всей системе (макс. 1,5 бар)
Насос работает медленно	<ul style="list-style-type: none"> ● Сработала защита от перегрева. Температура внутри корпуса насоса превысила 70 °С 	<ul style="list-style-type: none"> - Дать насосу остыть, установить причину неисправности
Сообщение „Пустая канистра рН“	<ul style="list-style-type: none"> ● Пустая канистра для химреагента рН. Сработала сигнализация опорожнения и/или 	<ul style="list-style-type: none"> - Наполнить или сменить канистру
Сообщение „Протечка“	<ul style="list-style-type: none"> ● Сработало устройство контроля протечек 	<ul style="list-style-type: none"> - Почистить и просушить корпус насоса, удалить жидкость в зоне ротора/шланг. арматуры; почистить метал. контакты в устройстве контроля протечек Заменить шланг. арматуру Выключить и повторно включить насос
„Нет команды на регулиров. рН“	<ul style="list-style-type: none"> ● Недостаточный поток изм. воды через ячейку 	<ul style="list-style-type: none"> - Проверить поток, подачу и отвод изм. воды

12. Расходные материалы

ПРИМЕЧАНИЕ: Расходные материалы (шланги и роторы) не меняются по гарантии. При замене использовать только оригинальные запасные части и расходные материалы.

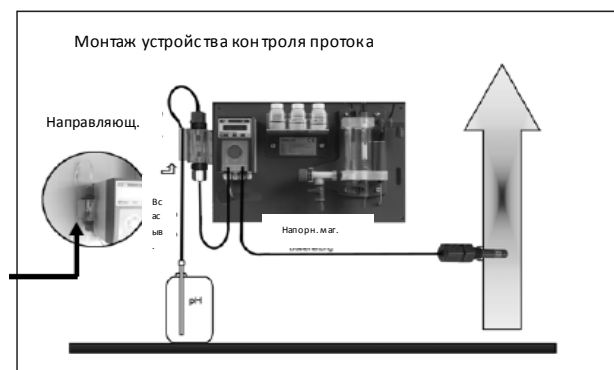
Шланговая арматура

- 13204 DLS 1000 (**стандартный**)
(15-1000 мл/ч, шланг d=Ø 4,8 мм)
- 13205 DLS 240
(5-240 мл/ч, шланг d=Ø 4,0 мм)
- 13220 Роликовый ротор с опорным подшипником и переключкой
- 15010D Электрод рН descon
- 15040 Калибр. раствор рН 7.0, 50 мл
- 15041 Калибр. раствор рН 4.0, 50 мл



13225 Устройство контроля протока

Всас. трубку смочить и продеть через направляющую.



Настроенные параметры

Параметры	Заводская настройка	Изменение
Номинальное значение	7,20 рН	
Температура в бассейне	25°C	
Р-диапазон	0,20 рН	
Направление регулирования	понижение	
Задержка включения	3 минуты	
Контроль времени дозирования	60 минут	
Гистерезис	0,04 рН	
Импульс/Пауза	10 с.	
Минимальный импульс	1 с.	
Насос Speed	50 %	

13. Документация для проведения технического обслуживания

Перистальтические насосы **descon®-dos vision** не требуют технического обслуживания, но должны регулярно осматриваться специалистом.

Дата	Вид обслуживания / Использованные запасные части	Обслуживание провел

