



Инструкция по эксплуатации / Instruction **descon® UNIDES 30**

Электролизная установка по производству водного раствора гипохлорита натрия из пресной воды и таблетированной соли
Изготовитель: descon GmbH



Оглавление	2
1. Технические характеристики	4
2. Указания по монтажу	5
2.1 Техническое помещение	5
2.2 Электрические и гидравлические подсоединения	5
2.3 Монтаж трубопровода отвода водорода	6
3. Принцип действия установки	6
4. Ввод в эксплуатацию	6
5. Поддержание работоспособности и техобслуживание	7
5.1 Мероприятия, проводимые обслуживающим персоналом	7
5.2 Техническое обслуживание	7
5.3 Примечание	7
6. Неисправности и их поиск	8
7. Принципиальная схема UNIDES 30	9
8. Схема расположение выводов контактов	10
9. Настройка умягчителя	11
10. Декларация о соответствии нормам и стандартам	12
11. Шланговая арматура	13



1. Технические характеристики

Тип установки:	UNIDES 30 Электролизная установка по производству водного раствора гипохлорита натрия из пресной воды и таблетированной соли.
Производительность:	ок. 30 г Cl ₂ /ч
Расход *воды за 1 час работы:	ок. 8 л
Требуемое рабочее давление водопроводной воды:	3-5 бар
Расход **таблетированной соли за 1 час работы:	ок. 0,14 кг
Выход по водороду за 1 час работы:	ок. 14 л
Концентрация раствора гипохлорита натрия:	ок. 3,5 г/л
Электрическая сеть:	230 В, 50 Гц
Подключаемая мощность:	ок. 200 ВА

* качество воды в соответствии с действующими нормами по питьевой воде

** минимальные требования к соли	NaCl мин.	99,9%
	Ca макс.	40 ppm
	Mg	10 ppm
	Mn, Fe	ниже границы распознавания
	Содержание нерастворимых компонентов	макс. 0,01%

2. Монтаж

Все монтажные работы следует производить с соблюдением соответствующих норм.

2.1 Требования к техническому помещению

Техническое помещение должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией. Температура не должна превышать 30 °С и быть не ниже 5 °С. Кроме этого, в техническом помещении необходимо наличие следующих точек подключения:

- точка подключения воды (водопроводная труба с краном) питьевого качества с давлением 3-5 бар;
- электрическая розетка для сырых помещений (параметры сетевого напряжения и потребляемая мощность установки указаны в п. 1 «Технические характеристики»);
- отвод в канализацию.

Необходимо наличие сливного трапа достаточных размеров! Повреждения оборудования, возникшие в результате воздействия воды при отсутствии сливного трапа, не подпадают под действие гарантийных условий.

2.2 Электрические и гидравлические подсоединения

2.2.1 Электрические подсоединения

Два датчика уровня (выключателя) в емкости готового продукта с «сухими» контактами подсоединяются к соответствующим контактам блока управления (см. раздел 8 Инструкции).

Внимание! Контакт верхнего датчика размыкается в случае **превышения** верхнего уровня продукта (уровень «Макс.»). Контакт нижнего датчика размыкается в случае **падения** уровня продукта ниже минимального (уровень «Мин.»).
При необходимости расположение датчиков уровня в емкости можно изменить.

2.2.2 Гидравлические подсоединения

Точку подсоединения подачи воды в установку следует оборудовать непосредственно на кране диаметром R 3/4“.

Сливная трубу необходимо монтировать на точке подсоединения к канализации.

Обвязка трубопроводов отвода и подачи готового продукта выполняются с помощью труб PVC-U с небольшим уклоном относительно емкости готового продукта.

ВНИМАНИЕ! Отвод продукта в емкость должен происходить самотеком !

2.3 Монтаж трубопровода отвода водорода

Отводящий трубопровод (водорода) монтируется от правого соединительного патрубка дегазационной камеры и выводится за границы помещения наружу. Трубопровод должен прокладываться по восходящей линии и проходить регулярную проверку на тягу (например, один раз в квартал; см. нормы UVV 1a, UVV 61, UVV 65).

3. Принцип действия установки

Включение и выключение установки осуществляется за счет срабатывания соответствующего датчика уровня в емкости готового продукта. В процессе производства раствора на дисплее установки высвечивается сообщение "Производство продукта" ("Produktion"), а также значение тока ячейки (ячеек) в процентах (%).

При подаче напряжения на электролизную ячейку со стороны анода из раствора поваренной соли образуется хлорный газ, а со стороны катода – щелочь и водород из умягченной воды. При этом хлорный газ незамедлительно преобразуется в гипохлорит натрия благодаря воздействию натриевой щелочи.

Образующийся в процессе работы установки водород отделяется в дегазационной камере от раствора гипохлорита натрия и выводится наружу. Раствор гипохлорита натрия перетекает из сепаратора водорода в емкость готового продукта.

В составе электролизной установки используется одноколонный умягчитель, прерывающий процесс производства продукта во время своей регенерации. В случае неисправности процесс производства прерывается, а установка переходит в аварийный режим (см. раздел «Поиск неисправностей»).

4. Ввод в эксплуатацию

При вводе установки в эксплуатацию необходимо выполнить следующие операции:

1. Настроить время суток и степень жесткости местной воды на умягчителе (см. раздел 9).
2. Засыпать отвечающую требованиям таблетированную соль в умягчитель и емкость соляного раствора.
При этом следует соблюдать уровень засыпки.
3. Открыть кран подачи воды. Вода начнет поступать в емкость приготовления соляного раствора. Примерно через час после растворения достаточного количества соли ввод в эксплуатацию можно продолжить.

4. Вставить вилку установки в электрическую розетку. Включить установку с помощью расположенного слева рубильника. Пока не достигнут верхний уровень заполнения емкости готового продукта, установка остается в фазе заполнения ячейки (ячеек). На заводе-изготовителе время заполнения предварительно настроено (продолжительность до 5 минут).
5. Запуск установки происходит, как только от расположенных в емкости готового продукта датчиков уровня поступает разрешающий сигнал.

5. Поддержание работоспособности и техническое обслуживание

5.1 Мероприятия, проводимые обслуживающим персоналом

Через 720 часов работы:

замена шлангов при наличии соответствующего сообщения на дисплее и подтверждение операции замены на панели управления.

Еженедельно:

- проверка количества соли и уровня жидкости в емкости соляного раствора и умягчителя; при необходимости, досыпка соли или долив умягченной воды;
- давление менее или максимально равное 1 бар; в случае несоответствия – проинформировать поставщика оборудования.

Ежемесячно:

- проверка соединений на герметичность;
- проверка воды после умягчителя на остаточную жесткость ручным способом.

Ежеквартально:

- проверка тяги в трубопроводе отвода водорода.

Ежегодно:

- своевременное обращение в сервисную службу.

5.2 Техническое обслуживание

С целью обеспечения работоспособности установки необходимо проводить ее ежегодное техническое обслуживание в соответствии с установленным графиком и силами квалифицированного персонала. Проводимые работы должны фиксироваться документально.

ВНИМАНИЕ! При несвоевременном ежегодном обслуживании гарантийные обязательства завода-изготовителя теряют свою силу.

5.3 Примечание

Описываемая технология приготовления раствора гипохлорита натрия допускает наличие некоторого количества соли в готовом продукте. Во избежание засаливания воды в бассейне необходимо разбавлять ее достаточным количеством свежей воды. В воде бассейна следует регулярно измерять содержание хлоридов.

6. Неисправности и их поиск

При возникновении неисправности установка автоматически выключается, а на дисплее отображается соответствующее сообщение. После устранения причины неисправности и ее квитирования на панели управления установка автоматически запускается вновь.

Сообщение о неисправности	Причина	Способ устранения
Повышенное напряжение в ячейке (Zellenspannung zu hoch)	<ul style="list-style-type: none"> - Прерывание подачи соляного раствора - Повышенный объем подачи воды - Отсутствие соли в емкости соляного раствора - Старение ячейки 	<ul style="list-style-type: none"> - Насос соляного раствора не качает или качает недостаточное количество раствора - Корректировка настройки насоса подачи воды - Дефект редукционного клапана - Досыпать соль - Заменить ячейку
Пониженное напряжение в ячейке (Zellenspannung zu niedrig)	<ul style="list-style-type: none"> - Недостаточный объем подачи воды - Повышенный объем подачи соляного раствора 	<ul style="list-style-type: none"> - Насос не качает воду или качает в недостаточном объеме - Корректировка настройки насоса соляного раствора - Дефект редукционного клапана
Температура продукта (Produkttemperatur)	<ul style="list-style-type: none"> - Недостаточный объем потока - Повышенная температура воды - Неплотный эл. контакт 	<ul style="list-style-type: none"> - Не открыта запорная арматура - Подача воды затруднена - Дефект насоса или шланга - Устранить причину - Проверить высоковольтные электрические контакты в ячейках

7. Принципиальная схема UNIDES 30

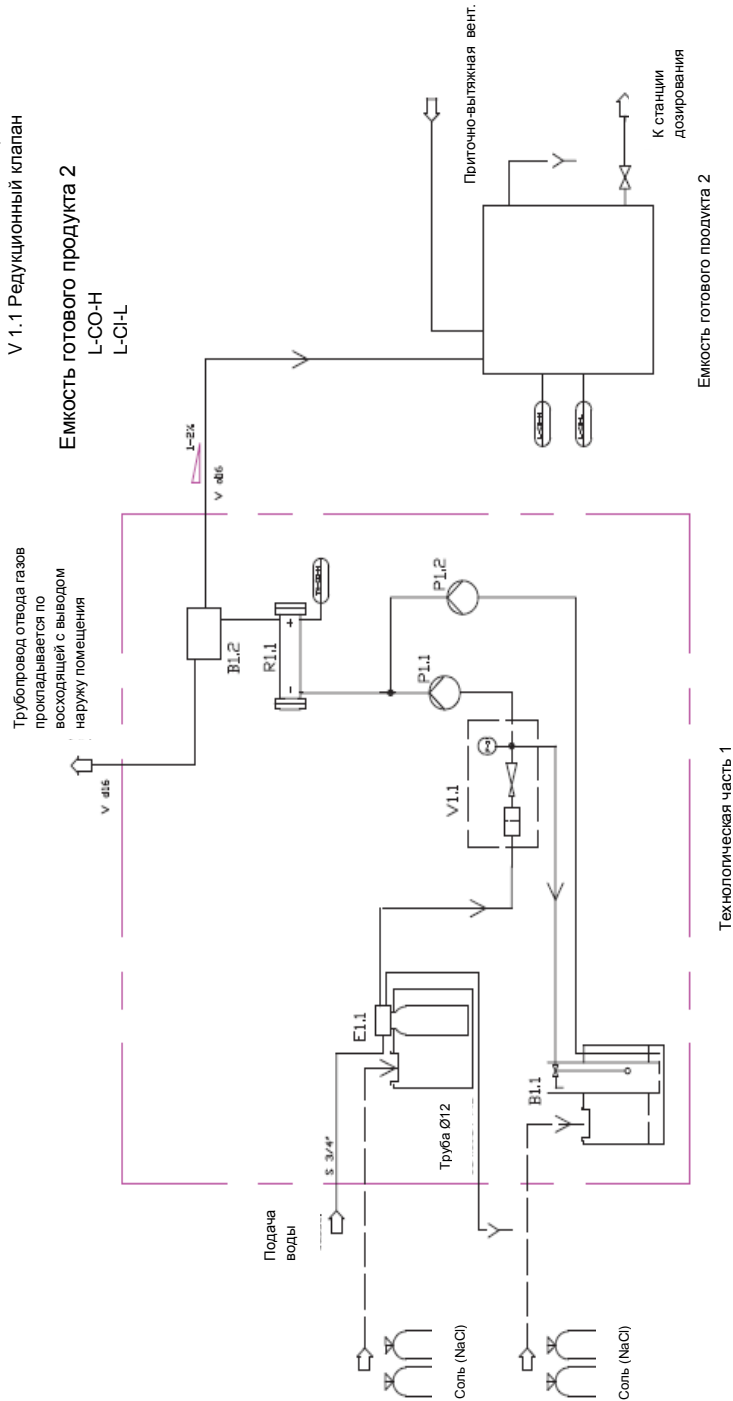
Электролизная установка UNIDES 30

Технологическая часть 1

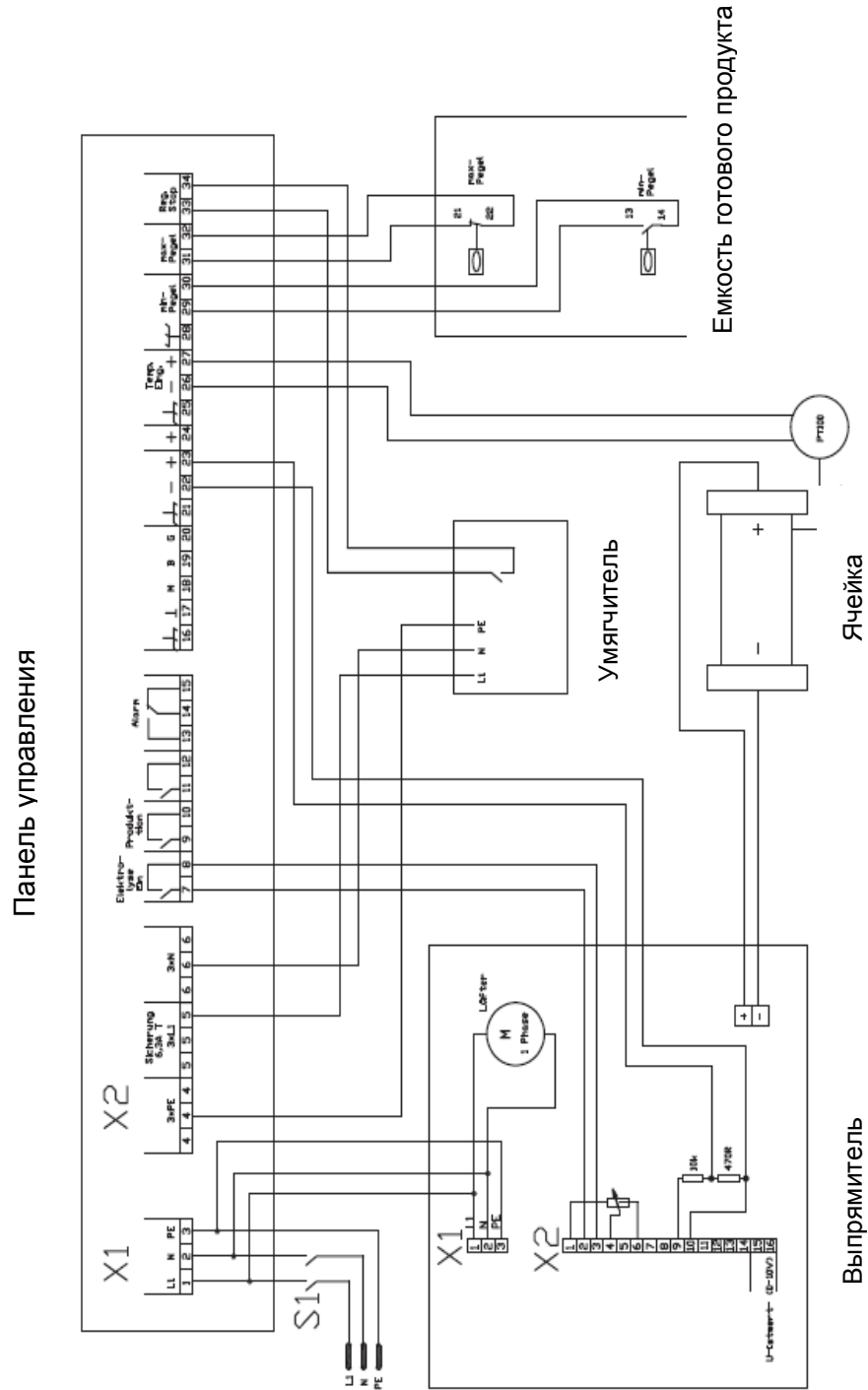
- В 1.1 Емкость соляного раствора
- В 1.2 Сепаратор водорода
- Е 1.1 Умягчитель
- Р 1.1 Насос умягченной воды
- Р 1.2 Насос соляного раствора
- Р 1.1 Реакционная камера
- V 1.1 Редукционный клапан

Емкость готового продукта 2

- L-CO-H
- L-CI-L



8. Схема расположения выводов контактов



WG/14.02.11

9. Настройка умягчителя

Настройка времени

Настроенное время отображается под средним регулятором на блоке управления умягчителя. Текущее (суточное) время настраивается вращением часового регулятора (24h).

Настройка жесткости воды

Настройка жесткости воды производится путем смены положения лепестков на правом программаторе блока управления умягчителя.

Заводская настройка умягчителя составляет 9-13°dH (9-13 градусов немецкой жесткости). Если степень жесткости воды в месте размещения установки не соответствует данному значению, то настройку следует изменить в соответствии с указанными в таблице значениями.

Степень жесткости местной воды в градусах (°dH)	Количество дней между двумя циклами регенерации
0 - 4	12
5 - 8	6
9 - 13	4 – заводская настройка при поставке оборудования
14 - 16	3
17 - 26	2
27 - 52	1

ВНИМАНИЕ! Неправильно настроенная степень жесткости воды может привести к образованию известкового налета на электродах и преждевременному выходу оборудования из строя.

10 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



Бернхард Тома
управляющий



Шланговая арматура для установок UNIDES 30 / 60

A) Насос СЛЕВА = для умягченной воды

Шланговая арматура DLS 10 000

PS 140 - 4,8 x 1,6 PH

d = 8,0 мм

Арт. №: 13201

B) Насос СПРАВА = для соляного раствора

Шланговая арматура DLS 3000

PS 138 - 2,4 x 1,6 PH

d = 5,6 мм

Арт. №: 13203



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

descon 02/2011