



**dinotec**  
Water & Pool Technology

d

## dinoTouch+



**Инструкция по эксплуатации**

Для записей:

dinotec GmbH  
Wassertechnologie und Schwimmbadtechnik  
Филипп-Райс Штр. 28  
D-61130 Ниддерау  
Тел.: +49(0)6187 41379-0  
Факс: +49(0)6187 41379-90  
E-Mail: [mail@dinotec.de](mailto:mail@dinotec.de)  
Internet: [www.dinotec.de](http://www.dinotec.de)

Права на технические изменения сохранены! Права на технические изменения и допущенные ошибки сохранены.  
По состоянию на: 12.2020

## Содержание

<b>1</b>	<b>Общая информация</b>	<b>5</b>
1.1	Общая информация	5
1.2	Указания предупредительного характера	5
1.3	Гарантия	5
1.4	Повреждения при транспортировке	6
1.5	Косвенный ущерб	6
1.6	Утилизация	6
1.7	Пояснения	6
<b>2</b>	<b>Техн. характеристики</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Основная настройка с завода</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Введение dinoTouch+</b>	<b>17</b>
4.1	Блок управления	17
4.2	Структура и функции	17
4.3	Конфигурация	17
4.4	Управление	17
<b>5</b>	<b>Кнопки, зоны индикации и управления</b>	<b>18</b>
5.1	Кнопки и их функции	18
5.2	Зоны индикации и управления	19
5.3	Текущее время и метки	20
<b>6</b>	<b>Структура меню / Управление</b>	<b>21</b>
6.1	Экран оборудования	22
6.2	Экран оборудования	25
6.3	Строка меню	27
6.4	Спец.функции – назначение	28
<b>7</b>	<b>Номинальные значения</b>	<b>33</b>
7.1	Общие номинальные значения	33
7.2	Номин. значения Дезинфекция	34
7.2.1	Ном. значения Хлор <sup>(*)</sup>	34
7.2.2	Redox	35
7.2.3	Poolcare (дозир. по времени)	36
7.3	Ном. знач. pH:	36
7.4	Ном. значение измерения потока (*1)	37
7.5	Ном. значения. Измерение проводимости.	37
7.6	Номинальные значения Флокуляция / Аддитивное дозирование	38
7.7	Ном. значения. Управление фильтрацией	38
7.8	Ном. значения. Управление скиммером.скиммером.	42
7.9	Ном. значения регулирования температуры	43
7.10	Номинальные значения Аттракционы	47
<b>8</b>	<b>Управление фильтрацией</b>	<b>48</b>
8.1	Фильтрация	48
8.1.1	Фильтрация с насосом Ecotouch	48
8.2	Обрат. промывка	49

8.2.1	Ручная обратная промывка с автоматикой обратной промывки	49
8.2.2	Ручная обратная промывка без автоматики обратной промывки	49
8.3	Ручной режим	51
8.4	Ручное включение насоса фильтровальной установки	51
<b>9</b>	<b>Опции</b>	<b>52</b>
9.1	Опции / Сохранение ном. значений	52
9.2	Опции / Язык	52
9.3	Опции / Время	52
9.4	Опции / РА (визуализация процесса)	53
9.5	Опции / Состояние	53
9.6	Опции / Reset	53
9.7	Опции / Сервис	53
9.8	Опции / IP	53
9.9	Опции / Заводские настройки	54
9.10	Опции / Контактные данные	54
9.11	Опции / Код	54
9.12	Список уведомлений	54
<b>10</b>	<b>dinoRemote</b>	<b>55</b>
<b>11</b>	<b>График</b>	<b>55</b>
<b>12</b>	<b>Калибровка</b>	<b>56</b>
12.1	Калибровка электрода Хлор (РОТ-электрода)	56
12.2	Калибровка электрода рН	58
<b>13</b>	<b>Очистка электродов</b>	<b>59</b>
11.1	Очистка электрода Хлор	59
13.1	Очистка электрода рН (одностержневого изм. электрода )	60
<b>14</b>	<b>Управление пользователями</b>	<b>61</b>
14.1	Наименование	61
14.2	Пользователь	61
14.3	Администратор	61
14.4	Управление / назначение	62
14.5	Регистрация	62
14.6	Рабочий режим	63
14.7	Супер-пользователь	65
<b>15</b>	<b>Устранение неисправностей</b>	<b>66</b>
15.1	Прерывание процесса дозирования	67
<b>16</b>	<b>Тревожные значения</b>	<b>67</b>
<b>17</b>	<b>Очистка и уход</b>	<b>67</b>
17.1	Очистка измерительной ячейки	67

## 1 Общая информация

### 1.1 Общая информация

Данная техническая информация содержит указания по установке, вводу в эксплуатацию, обслуживанию и ремонту установок dinotec.

Правила техники безопасности и указания предупредительного характера следует соблюдать неукоснительно!!!!

### 1.2 Указания предупредительного характера

Встречающиеся в настоящей технической документации указания предупредительного характера "ОСТОРОЖНО", "ВНИМАНИЕ" и "ПРИМЕЧАНИЕ" имеют следующие значения:

- 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 повреждениям прибора.
- Примечание:** означает, что на данную информацию следует обратить особое внимание.

### 1.3 Гарантия

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

- монтаж, подключение, настройка, техническое обслуживание и ремонт осуществляются только авторизованным квалифицированным персоналом;
- при производстве ремонтных работ применяются только оригинальные запасные части;
- дозировочный насос эксплуатируется в соответствии с предписаниями инструкции по эксплуатации и монтажу.

#### **Внимание!**

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

Правила техники безопасности

Установка отгружена 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 возникновении предположения, что безопасная эксплуатация оборудования невозможна, следует прекратить его работу и заблокировать от непреднамеренного включения.

Это возникает в тех случаях, когда:

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

### 1.4 Повреждения при транспортировке

Установка тщательно упакована для транспортировки. При получении оборудования просьба проверить его на комплектность и внешнее состояние. При обнаружении повреждений, возникших во время транспортировки, **незамедлительно сообщить** перевозчику и сделать соответствующую пометку на накладной.

### 1.5 Косвенный ущерб

Фирма dinotec не возмещает косвенный ущерб, возникший в результате эксплуатации данного оборудования, в том числе в составе с другим оборудованием по причине невозможности проверки правильности его эксплуатации и использования.

### 1.6 Утилизация



В соответствии с Законом об утилизации устаревшего электрического и электронного оборудования (ElektroG от 01.02.2007) таковая должна производиться отдельно от обычных бытовых отходов с целью стимулирования повторного использования, переработки и прочих видов вторичной обработки, а также уменьшения общего объема отходов и сокращения числа полигонов по их уничтожению. Пожалуйста, следуйте местным предписаниям по утилизации отходов, если Вы хотите избавиться от прибора. Запрещается утилизировать данное оборудование вместе с обычным бытовым мусором. Его следует доставлять к месту хранения, предназначенному для отработанного электрического и электронного оборудования или обратиться за консультацией к представителю торгующей организации (дилеру) в момент покупки.

### 1.7 Пояснения

ПЧ-насос:	Циркуляционный насос с частотным преобразователем
AER	Автоматическая очистка РОТ электрода
PMM7	Потенциостатический измерительный модуль
RM5	Релейный модуль, для беспотенциального управления приводами
	Универсальные модули ввода для обработки двоичных входящих сигналов, а также подключения датчиков температуры (PT1000).
AOM4	Аналоговый выводной модуль – для передачи аналоговых сигналов (0-10В, 0/4-20мА)
Перелив. емк-ть	Переливные ёмкости

## 2 Техн. характеристики

<b>Общие технические характеристики</b>	
Пластмассовый корпус в настенном исполнении, класс защиты	IP 65
Размеры системного корпуса	500 x 300 x 150 мм (Ш x В x Г)
Вес	ок. 2,5 кг
Рабочий режим	цветная сенсорная панель 5,7"
Напряжение сети	85 - 265 В/АС, 48-63 Гц
Потребляемая мощность	70 ВА
Нагрузка на контакты, реле	макс. 6 А
Допустимая общ. нагрузка на контакты	макс. 12 А
Напряжение на шине	24В
Потребляемая мощность модулей:	- RM5, UIM8, PMM7, AOM4, AIM4 (технические характеристики см. в технических паспортах соответствующих модулей) - Блок контактов для подключения опционных модулей при расширении системы
Напряжение на шине	24В
Раб. температура	5 ... +50 °С
Температура хранения	20 ... 65 °С
Относительная влажность воздуха	макс. 90% при 40 °С, без образования конденсата
Выходы регулятора	пропорционально через шину
Рабочий режим	цветная сенсорная панель
Разрешение	640 x 480 точек
Язык	Поддержка нескольких языков
Интерфейсное оборудование:	- Ethernet 10/100 - USB 1 - dinotec Systembus

<b>Измерительно-регулирующая часть Хлор</b>	
Измерение оксидирующего вещества	через потенциостатический одностержневой измерительный электрод
Опорная система	с наполнением Ag/AgCl/KCL
Температурная компенсация	с помощью двухпроводникового датчика Pt-1000
Диапазон измерения	0,01 - 4,00 мг/л
Разрешающая способность	0,01 мг/л
Рег. выходы	по выбору: P-, PI-, PID-регулятор
Частота импульсов / Импульс-Пауза	по выбору
2-ух точечный/3-ех точечный регулятор	по выбору
Компенсация значения pH	автоматическим
Выравнивание нулевой точки	не требуется
Калибровка	сравнительным методом DPD
Проверка электродов	автоматическая, после калибровки

<b>Измерительно-регулирующая часть Redox</b>	
Измерение	с помощью платинового электрода
Диапазон измерения	0 - 1000 мВ
Разрешающая способность	1мВ

<b>Измерительно-регулирующая часть pH</b>	
Измерение pH	с помощью одностержн. изм. электрода (стеклянного электрода)
Опорная система	с наполнением Ag/AgCl/KCL
Температурная компенсация	с помощью двухпроводникового датчика Pt-1000 (изм. ячейка )
Диапазон измерения	0 – 14 pH
Разрешающая способность	0.01 pH
Калибровка	с помощью калибр. растворов pH-4 и pH- 7



<b>Измерительно-регулирующая часть рН</b>	
Рег. выходы	по выбору: P-, PI-, PID-регулятор
Частота импульсов / Импульс-Пауза	по выбору
Проверка электродов	автоматическая, после калибровки (крутизна и смещение нулевой точки)
Рег. выходы	жестко заданные выходы по напряжению для регулятора по длине импульса.
Направление регулирования	по одному регулятору для повышения и понижения уровня рН

<b>Измерительно-регулирующая часть Проводимость</b>	
Измерение проводимости	через индуктивный датчик проводимости C200
Температурная компенсация	внутр.
Диапазон измерения	0 - 200мС/см
Разрешающая способность	1 мС/см
Диапазон рабочей температуры	0 ... 40 °С
Рег. выходы	ВКЛ / ВЫКЛ

<b>Регулировка температуры</b>	
Измерение температуры	с помощью датчика РТ1000 (встроенного в изм. ячейку) .
Диапазон измерения	0 – 130 °С
Разрешающая способность	1°С
Шкала °Цельсий / Фаренгейт	переключаемая

### 3 Основная настройка с завода

Измерительно-регулирующая часть Хлор <sup>(*1)</sup>		Заводские настройки
Общая информация		
Температурная компенсация		температурный датчик PT1000
Крутизна электрода		25мВ / 0,1мг/л Cl
Компенсация Chlor + pH		Вкл. (не меняется)
Ном. значения Хлор		
Верхнее тревожное значение	мг/л	0,80
Верх. предупредит. значение режима	мг/л	0,70
Нижн. предупредит. значение	мг/л	0,40
Нижн. тревож. значение	мг/л	0,20
Регулировка Хлор		
P-диапазон	мг/л	0,1
Гистерезис	мг/л	0,00
I-составляющая / Время доп. срабатывания	с.	0
D-составляющая / Время удержания:	с.	0
Задержка включения	мин.	5
Задержка включения после долива воды:	мин.	5
Задержка сигнала тревоги.	мин.	15
Продолжительность ручного дозирования:	мин.	5
Управление		Выключено
Исп. элемент Хлор		
<b>Импульс-Пауза</b>		
Время паузы	сек.	10
Минимальный импульс	сек.	2
<b>Частота импульсов</b>		
Макс. частота	импульс/ч	4500
Контроль времени дозирования	мин.	60

Измерительно-регулирующая часть Redox		Заводские настройки
Заводские настройки (стандартные)		
Верхнее тревожное значение	мВ	900
Верх. предупредит. значение	мВ	850
Нижн. предупредит. значение	мВ	700
Нижн. тревож. значение	мВ	680
Регулирование по Redox		
Р-диапазон	мВ	100
I-составляющая / Время доп. срабатывания	с.	0
D-составляющая / Время удержания:	с.	жестко настроено
Задержка включения	мин.	5
Задержка включения после долива воды:	мин.	5
Задержка сигнала тревоги.	мин.	15
Продолжительность ручного дозирования:	мин.	5
Управление		Выключено
Исполнительное устройство Redox		
<b>Импульс-Пауза</b>		
Время паузы	сек.	10
Минимальный импульс	сек.	2
<b>Частота импульсов</b>		
Макс. частота	импульс/ч	4500
Контроль времени дозирования	мин.	60

Дозирование Poolcare по времени (без измерения)		Заводские настройки
Объем бассейна	м <sup>3</sup>	20
Время циркуляции	Н	12
Мощность насоса	л/ч	4,5
Точное дозирование	%	+/- 20%
Объем дозирования. Поддерживающее дозирование	л/10м <sup>3</sup>	0,5 (жестко настроено)
Объем дозирования. Начальное дозирование	л/10м <sup>3</sup>	1,0 (жестко настроено)
Продолжительность непрерывн. дозирования	Н	24
Контроль времени дозирования	мин	нет

Измерительно-регулирующая часть pH		Заводские настройки
Общая информация		
Температурная компенсация		температурный датчик PT1000
Крутизна электрода		59,2 мВ/pH (при 20 °C)
Компенсация Хлор + pH:		автоматическим
Ном. значения pH		
Верхнее тревожное значение	pH	7,6
Верх. предупредит. значение	pH	7,4
режима	pH	7,2
Нижн. предупредит. значение	pH	7,0
Нижн. тревож. значение	pH	6,8
Регулирование pH (не для исп. элемента с управлением ВКЛ/ВЫКЛ)		
P-диапазон	pH	0,20
Гистерезис	pH	0
I-составляющая / Время доп. срабатывания	с.	0
D-составляющая / Удержание	мг/л	жестко настроенное положение
Мертвая зона точек включения	pH	жестко настроенное положение
Ручн. непрерыв. дозир.	мин.	5
Контроль времени дозирования	мин.	60
Задержка тревожной сигнализации	мин.	15
Задержка включения	мин.	5
Управление		Выключено
Исполнительное устройство pH		
Импульс-Пауза		
Время паузы	сек.	10
Минимальный импульс	сек.	2
Частота импульсов		
Макс. частота	импульс/ч	4500
Контроль времени дозирования	мин.	60

Измерительно-регулирующая часть Проводимость		
Ном. значения Проводимость		
Верхнее тревожное значение	мС/см	40
Верх. предупредит. значение режима	мС/см	35
Нижн. предупредит. значение	мС/см	30
Нижн. тревож. значение	мС/см	25
Регулирование дозирования солевого раствора		
Р-диапазон	мС/см	10
Гистерезис	мС/см	2,5
Константа ячейки	1/см	6,25
Температурный коэффициент	%/К	2,2
Время ручного непрерывного дозирования	мин.	5
Регулирование	ВКЛ / ВЫКЛ	ВЫКЛ

Флокуляция/Аддитивное дозирование <sup>(*1)/</sup>		Заводские настройки
Дозирование		
Циркуляционная мощность	м <sup>3</sup> /ч	0
Циркуляционная мощность Есо-режим	м <sup>3</sup> /ч	0
Производительность доз. насоса:	м <sup>3</sup> /ч	1

Шоковое хлорирование		
Значение хлора / Redox	мг / / мВ	1 / 750
Р-диапазон (не в режиме ВКЛ/ВЫКЛ)	мг/л	0,4 / 50
Время простоя	мин.	30
Время затухания	мин.	30

<b>Регулирование температуры в системах нагрева, а также нагрева и охлаждения типа "солар"</b>		<b>Заводские настройки</b>
Регулирование температуры в системе нагрева		
Верхнее тревожное значение	°C	33
Верх. предупредит. значение режима	°C	30
Нижн. предупредит. значение	°C	28
Нижн. тревож. значение	°C	26
Задержка включения реле нагрева:	мин.	5
Гистерезис температуры	°C	1
Система нагрева "солар"		
Температура включения	°C	32
Система охлаждения типа "солар"		
Температура включения	°C	20

<b>Управление скиммером</b>		<b>Заводские настройки</b>
Параметр		
Гистерезис	мин	3
Контроль долива:	мин.	60

Управление фильтрацией (значения для всех установленных типов клапанов)		Заводские настройки
Интервалы обратной промывки		
Продолжит-ть выключения насосов	с.	10
Продолжительность режима TimeOut	с.	90
Продолжит-ть промывки	с.	300
Продолжит-ть споласкивания	с.	30
Время задержки циркуляции, когда задействованы жалюзи	с.	300
Задержка обратного клапана	с.	15
Таймер режима Циркуляция		
День недели		не установлен
Момент времени		не установлен
Таймер режима Обратная промывка		
День недели		не установлен
Момент времени		не установлен
Регулярность: 1,2,3 или 4 еженедельно		еженедельно
Таймер режима Отпуск		
Момент времени		не установлен
2 блок ном. значений температуры в бассейне		не установлен
Параметры насоса фильтровальной установки		
Макс. ток электродвигателя:	A	10,00
Параметры насоса ECO-Touch		
Высокая частота		Фильтрация
Средняя частота		Обратная промывка
Низкая частота		ECO-режим

Управление фильтрацией (значения для всех установленных типов клапанов)		Заводские настройки
Параметры насоса, управляемого через частотный преобразователь (*1)		
Аналоговый сигнал 0-20мА или 4-20мА	мин.	4-20 мА
Частота 1	мин.	20 мА (55Гц)
Частота 2		17,1 мА (45Гц)
Частота 3		14,2 мА (35Гц)
Частота 1		Фильтрация
Частота 2		Обратная промывка
Частота 3		ECO-режим

Есо-режим (понижение уровня воды ночью / режим простоя)		Заводские настройки
Параметр		
Задержка пониж. уровня воды в ночное время	мин.	1
Длительность режима понижения уровня воды	мин.	360
Продолжит. дезинфекции при пониж. уровня воды ночью	мин.	240
Начало режима простоя		Конц. выключатель Жалюзи "ЗАКР"
Окончание режима простоя		Конц. выключатель Жалюзи „ОТКР“

Аттракционы		Заводские настройки
Аттракцион 1		
Продолжительность работы	мин.	5
Аттракцион 2		
Продолжительность работы	мин.	5
Аттракцион 3		
Продолжительность работы	мин.	5

Код	
Код пользователя,	1687 (Код А)
Дилерский код	См. инструкцию по монтажу
Сервис dinotec	Код С

**Примечание:**

**Автоматический возврат к коду А происходит через 60 минут.**

**Заводские настройки периферийных приборов**

Заводские настройки периферийных приборов указаны в Руководствах по монтажу и сервисному обслуживанию на это оборудование.



## **4 Введение dinoTouch+**

### **4.1 Блок управления**

Блок управления с большим 5,7", цветным и сенсорным дисплеем - центральный элемент системы dinoTouch+. Отсюда управляется все оборудование бассейна.

В настоящем Руководстве по эксплуатации dinoTouch+ описывается весь набор возможных функций, в том числе и опций, которые могут отсутствовать в составе конкретной системы. По этой причине возможны несоответствия имеющегося набора функций на дисплее с данным руководством (отсутствие окон, кнопок и полей ввода).

### **4.2 Структура и функции**

Центральным пультом управления системы служит корпус со встроенным 5,7"-дюймовым цветным сенсорным дисплеем.

### **4.3 Конфигурация**

Для настройки необходимых параметров измерения и регулирования, а также подбора оборудования дозации служит меню конфигурации. С его помощью при первом запуске или после изменения или добавлений важных компонентов dinoTouch+ адаптируется к системе водоподготовки объекта и назначаются выходы регуляторов и "тревожной" сигнализации.

### **4.4 Управление**

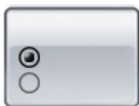
Удобная для пользователя программа dinoTouch+ начинается с обзорного окна и делится на несколько системных окон. На сенсорном дисплее индицируются все предусмотренные технологией параметры, которые могут меняться обслуживающим персоналом в диалоговом режиме.

## 5 Кнопки, зоны индикации и управления

В данном разделе представлена информация о том, как оформлены кнопки и зоны управления на сенсорном дисплее системы dinoTouch+. Вся графическая информация дана в качестве примера.

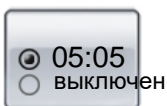
### 5.1 Кнопки и их функции

#### Кнопка переключения



Отвечает за обеспечение двух рабочих состояний, например переключение между режимами Автоматический/Ручной или ВКЛ/ВЫКЛ. Кнопки переключения обозначены двумя расположенными друг под другом символами круга. Активированное на текущий момент времени состояние обозначается черной точкой в центре круга.

#### Кнопка - оставшееся время

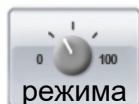


Кнопка Оставшееся время - это кнопка, в которой задано время протекания – напр. при АЕР. Оставшееся до конца процесса время индицируется в кнопке.

- 05:05            минуты: секунды
- 01:03:05      часы: минуты: секунды

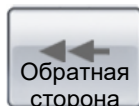
Индикация изменяется каждые 5 секунд. Процесс протекания дополнительно визуализируется при помощи песочных часов в правой верхней области кнопки. Нажатием на "Выкл" можно завершить протекающий процесс немедленно.

#### Кнопки с целевой функцией



С помощью этих кнопок на дисплее открываются новые окна. Например, при нажатии кнопки "Ном. значения" открывается окно настройки номинальных значений.

#### Кнопка „Возврат“



Кнопка Возврат возвращает пользователя на один уровень вверх.

## 5.2 Зоны индикации и управления

### Зоны индикации



Зоны индикации - это подсвечиваемые белым цветом зоны на дисплее с не настраиваемыми / не изменяемыми пользователем значениями. Активировать эти зоны нажатием пальца не возможно.

### Зоны ввода



Поля ввода - это выделяемые серым цветом зоны на дисплее с настраиваемыми / изменяемыми пользователем значениями. Для изменения индицируемых значений следует нажать пальцем на серую зону. После этого открывается окно ввода с клавиатурой.

Ввод номинальных значений осуществляется либо с помощью кнопок со стрелками (вниз или вверх), либо цифровых кнопок.



В связи с невозможностью "переписывания" цифровыми кнопками введенных ранее значений их необходимо стереть перед вводом новых. Нажать на серое поле с уже имеющимся значением. Цифры можно стирать при помощи стрелки вправо. Ввести новое значение цифровыми кнопками.

В завершение подтвердите изменение значения нажатием кнопки „ОК“. Значение будет сохранено и произойдет переход на уровень выше.

Если значение изменять не надо, нажмите „Отмена“. После этого Вы также автоматически вернетесь к предыдущему уровню.

### 5.3 Текущее время и метки

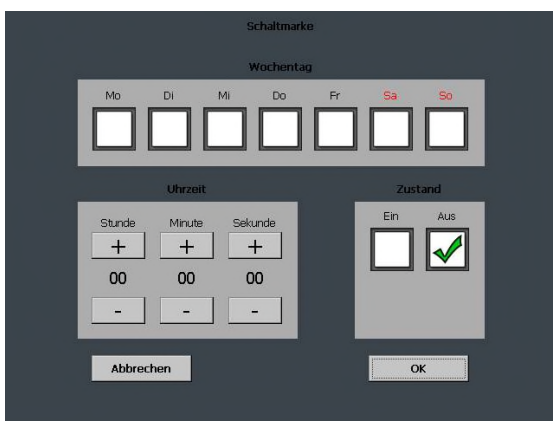
На нижеследующем примере продемонстрированы возможности настройки таймеров.



Для активации нажать на красный крест, появится "зеленая галочка".



Далее нажать на кнопку „Новая метка“.



Выбрав нужную зону, можно настроить желаемый день недели. Он будет отмечен галочкой.






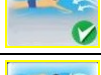



Для установки текущего времени использовать символы „+“ и „-“.

После подтверждения выполненных настроек нажатием кнопки ОК они принимаются к исполнению.

## 6 Структура меню / Управление



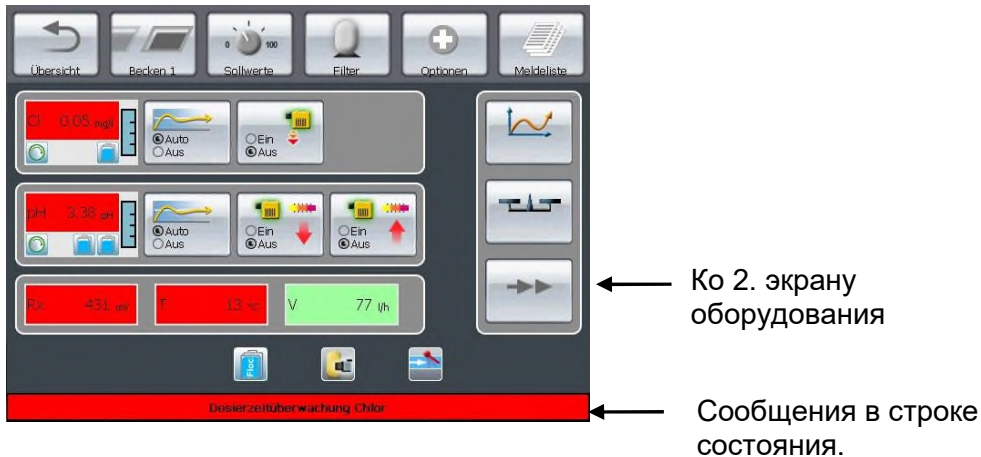
### Пояснения к символам

	Выбор Цирк. контур 1
	Включение/выключение Режимы вечеринки
	Индикация уровня реагента (полный/ пустой)
	Изм. вода / Нехватка изм. воды
	Бассейн– Аттракционы и освещение ВКЛ
	Аттракционы и освещение ВЫКЛ
	Открыть жалюзийное укрытие
	Индикация состояния Укрытие
	Закреть жалюзийное укрытие

Пояснение к элементам индикации в нижней части экрана см. в следующей главе.

**6.1 Экран оборудования**

Индицируются данные и состояние отдельных компонентов:






Индикация состояний в полях значений:





Символ	Функция	Активное состояние
	Автоматический режим	подсвечивается
	Ручной режим	
	Ручн. непрерыв. дозир.	
	Шоковое хлорирование	
	Индикация уровня наполнения Понижение pH	Синий Все в порядке Красный пустой
	Индикация уровня наполнения Повышение pH	Синий Все в порядке Красный пустой
	Дозирование активно	Дезинфекция, повышение pH
	управляющий параметр	Индикация регулируемого параметра в процентах
	Дозирование активно	Понижение pH

Индикация состояний над строкой сообщений:

Символ	Функция	Активное состояние
	Изм. вода / Нехватка изм. воды	Проток измер. воды: символ активен Нехватка измер. воды: символ мигает Прекращение дозирования: символ не индицируется
	Сборная тревога	Сборная тревога
	ECO-режим	ECO-режим активен
	Режим "Отпуск"	Режим "Отпуск" активир.
	Режим "Вечеринка"	Режим "Вечеринка" активирован
	Индикация уровня наполнения Флокуляция	Синий Все в порядке Красный Сигнализация опорожнения емкости
	<b>Управление нагревом</b>	3 разных символа
	Нагрев	Реле нагрева активно
	Система нагрева "солар"	Реле нагрева "солар" - активно
	Система охлаждения типа "солар"	Реле охлаждения "солар" - активно
	<b>Насос фильтра</b>	2 символа для одной позиции
	Насос фильтрации работает	Фильтрация или обрат. промывка активны
	Принудительное включение – насос фильтрации работает	Принудит. включение актив.

Символ	Функция	Активное состояние
	<b>Фильтрация</b>	3 разных символа
	Фильтрация	Клапан фильтрации в положении Фильтрация
	Обратная промывка	Клапан фильтрации в положении Обратная промывка
	Промывка	Клапан фильтрации в положении Усадка
	<b>Дозирование</b>	
	Датчик потока	Вид с датчиком потока

## Функции ручного уровня управления

	Переключение между режимами Автоматический/Ручной для дозирования дезинфектанта и средства корректировки pH.
	Активация ручного непрерывного дозирования дезинфектанта, pH - и pH +
	Переход к графику
	Переход к меню калибровки



**6.2 Экран оборудования**



← К экрану устранения неполадок

Функции ручного уровня управления

	Отключение задержки включения
	Запуск ударного хлорирования вручную
	Включение /Выключение Есо-режима
	dinUV – переключение с автоматического режима на ВЫКЛ
	Переключение между режимами Автоматический/Ручной для флокулянта.
	Переключение между режимами Автоматический/Ручной для регулирования температуры
	Установка "солар" ВКЛ/ВЫКЛ – для активации установки "солар"
	Установка "солар", летний режим ВКЛ/ВЫКЛ
	Долив свежей воды во время обратной промывки фильтра ВКЛ/ВЫКЛ

Меню интуитивно направляет пользователя по уровням управления системой. Выбрав в строке меню нужный бассейн / гмв, можно выполнить желаемые настройки и функции с помощью описываемых далее кнопок.

Тревожные / предупредительные значения отображаются в цвете:  
 Зеленый цвет = измеряемое значение находится в рамках диапазона рядом с номинальным значением. Предупредительные значения не достигнуты. В строке состояния сообщения не индицируются.

Желтый цвет = измеряемое значение превысило одно из предупредительных значений. Тревожные значения не достигнуты. Сообщение о статусе указывает на предельное состояние.

Красный цвет = измеряемое значение превысило одно из тревожных значений. Сообщение о статусе предупреждает пользователя о ошибках / Функции могут быть отключены.

**Укран устранения неполадок**



Возникла ошибка, блокирующая автоматический перезапуск установки или ее компонентов. Их следует сбрасывать/устранять вручную.

	<b>Контроль времени дозирования</b>
	Хлор – лимит времени превышен
	Понижение pH - лимит времени превышен
	Повышение pH - лимит времени превышен
	<b>Дозирование</b>
	Хлор – сообщение о протечке (*1)
	Понижение pH – сообщение о протечке (*1)
	Повышение pH – сообщение о протечке (*1)
	Флокулянт – сообщение о протечке (*1)
	Poolizei – сообщение о протечке (*1)

### 6.3 Строка меню

В строке меню главного окна 1 выбрать бассейн или гидромассажную ванну, о котором пользователя будет информировать система dinoTouch+ или по которому пользователь будет осуществлять необходимые настройки. Второй пользовательский уровень содержит обзорную информацию специфического характера:



#### Обзор



С помощью кнопки „Обзор“ пользователь возвращается к главному окну 1 из любого пользовательского уровня. Находясь в нем, он может выбрать другой бассейн.

#### Бассейн 1/2/3



С помощью кнопки “Бассейн 1/2/3” пользователь возвращается к обзорному окну бассейнов из любого пользовательского уровня.

#### Номинальные значения



С помощью кнопки „Номинальные значения“ производятся следующие настройки:

- Дезинфекция
- Корректировка pH
- Измерение проводимости
- Флокуляция / Additiv
- Измерение, регулирование и компенсация температуры
- Поток измерительной воды
- Ударное хлорирование
- ECO-режим

Здесь настраиваются номинальные и пороговые значения, параметры исполнительных элементов, а также измеряемые и регулируемые параметры.

## Опции



В пункте „Опции“ содержатся следующие настройки:

- „функция калибровки“
- настройки автоматической очистки электродов „AER“
- „выбор языка“
- „дата / время“
- Возврат к заводским настройкам
- Возможность сохранения актуальных введенных ном. значений,
- ввод кодов для доступа к уровням управления и настроек, предусмотренных для дилеров и сервисной службы.

В зависимости от введенного кода высвечиваются не все символы.

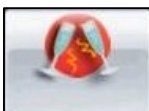
## список сообщений,



Здесь перечисляются рабочие, предупредительные и тревожные сообщения по дате и времени.

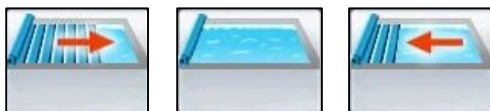
## 6.4 Спец.функции – назначение

### Режим "Вечеринка"



При активировании режима "Вечеринка" система водоподготовки переключается в непрерывный режим работы. Насос фильтровальной установки включается. Спустя 12 часов после активирования режим "Вечеринка" самостоятельно выключается. Система возвращается в обычный автоматический режим работы. Режим "Вечеринка" можно отключить и вручную до истечения двенадцати часов. Отключение осуществляется той же кнопкой. Изменить продолжительность этого режима невозможно. Для обеспечения дозирования средств дезинфекции и коагулянта на время действия режима "Вечеринка" необходимо, чтобы дозирующие насосы были включены заранее.

### Управление жалюзи



#### **Примечание:**

Жалюзийное укрытие движется до тех, пока нажата и удерживается одна из кнопок. Укрытие останавливается после отпущения этой кнопки.

#### **Осторожно:**

Следует контролировать жалюзийное укрытие в момент его закрывания и открывания. Если блок управления его работой находится вне зоны самой чаши бассейна, то следует прибегнуть к помощи других лиц.

**При выполнении этих действий следить за тем, чтобы никто не был травмирован! Необходимо также соблюдать правила техники безопасности, изложенные в инструкции по эксплуатации производителя жалюзийного укрытия!**

При движении укрытия в одном из направлений происходит отключение насоса фильтровальной установки и закрытие электрического обратного клапана. Таким образом избегают волнообразования на поверхности воды и препятствования движению укрытия по водной поверхности.

#### **Схема включения с концевыми выключателями**

При приведении жалюзийного укрытия в положение „ЗАКР“ („ZU“) подводные прожекторы выключаются, а аттракционы блокируются. При открывании жалюзийного укрытия подводные прожекторы и аттракционы могут быть включены только после достижения конечного положения „Жалюзи ОТКР“.

#### **Схема включения без концевых выключателей**

При приведении жалюзийного укрытия в положение „ЗАКР“ („ZU“) подводные прожекторы выключаются, а аттракционы блокируются. При приведении жалюзийного укрытия в положение „Откр.“ („Auf“) подводные прожекторы включаются независимо от положения укрытия.

#### **Внимание!**

**При эксплуатации жалюзийных укрытий без концевых выключателей необходимо самостоятельно следить за тем, чтобы они были открыты до конца, прежде чем включать водные аттракционы. В противном случае это может привести к повреждению укрытия.**

#### **Шоковое хлорирование**



Нажатие этой кнопки запустит на установленный промежуток времени шоковое хлорирование. Активация возможна вручную или с помощью таймера, т.е в настроенное время запускается шоковое хлорирование. Если время включения не назначено, то шоковое хлорирование можно запустить только вручную.

Необходимо настроить следующие параметры (свободно выбираемые внутри заданного диапазона).

- Ном. значение свободного хлора / Redox
- Р-диапазон (не при выборе исп. элемента ВКЛ/ВЫКЛ)
- Время шокового хлорирования „Фаза шокового хлорирования в секундах“
- Время затухания „Фаза затухания“

Данный параметр настраивается в "Номинальных значениях"

После запуска (вручную или через таймер) номинальное значение для шокового хлорирования принимается к исполнению. По истечению времени шокового хлорирования установка переключается на время затухания. Время затухания необходимо, что сократить избыточное содержание хлора. По истечению времени затухания установка переключает номинальное значение хлора назад в нормальный режим. Во время шокового хлорирования и времени затухания действует шоковое значение хлора, а предупредительные и тревожные сообщения нормального режима блокируются. Символ шокового хлорирования индицируется также и в период времени затухания.

По истечению времени затухания установка переключает номинальное значение хлора назад в нормальный режим. Если значения параметров в бассейне превышают предупр. и

тревож. пороговые значения, то на дисплей будет выведено предупред. или тревож. сообщение. Время затухания определяется заказчиком.

Функция контроля времени дозирования игнорируется при шоковом хлорировании. Во время шокового хлорирования непрерывное дозирование хлора вручную невозможно. И наоборот, шоковое хлорирование нельзя запустить (ни вручную, ни через таймер) в то время, когда идет ручное непрерывное дозирование. ЕСО-режим не может быть включен во время шокового хлорирования.

### **Ручн. непрерыв. дозир.**



Ручн. непрерывн. доз. можно запустить для:

- Хлора – при измерении свободного хлора
- Понижения рН / Повышения рН
- Дозирования солевого раствора

Запуск возможен только в ручном режиме. По истечению заданного времени дозирования система переключается назад в ручной режим. Если во время ручного продолжительного дозирования происходит переключение в автоматический режим, то установленные значения дозирования принимаются к исполнению.

Продолжительное дозирование отключается нажатием кнопки или автоматически по истечению времени. Функция контроля времени дозирования игнорируется во время продолжительного дозирования.

Для повышения рН / понижения рН есть две кнопки для запуска непрерывного дозирования в нужном направлении. Они блокируют друг друга. Контроль измерительной воды не оказывает никакого влияния на ручное непрерывное дозирование. Внешний сигнал прекращения дозирования останавливает непрерывное дозирование. Во время шокового хлорирования непрерывное дозирование хлора вручную невозможно.

### **Есо-режим (понижение уровня воды ночью / режим простоя)**



ЕСО-режим (понижение уровня воды ночью/ режим простоя) нужен для энергосбережения и уменьшения уровня шума ночью (напр. журчание и бурление в желобе). Оно возможно только для бассейнов с переливным желобом и переливной емкостью и невозможно для скиммерных бассейнов.

На время действия функции ночного понижения уровня воды последняя циркулирует в обход переливного лотка и переливной емкости - от донного слива к фильтру.

При открывании жалюзийного укрытия (если оно установлено) эта функция отключается.

Предусматриваются следующие способы активирования функции понижения уровня воды в ночное время:

- понижение уровня воды ночью / режим простоя активируется через концевой выключатель жалюзийного укрытия:

Режим простоя активируется через концевой выключатель жалюзийного укрытия (двоичный вход Жалюзи ЗАКР). При этом система имеет регулируемое время дополнительного срабатывания, в течение которого используемая вода продолжает подвергаться обработке (задержка режима простоя).

- понижение уровня воды ночью, включение вручную:

Если жалюзийного укрытия нет или оно неоснащено концевым выключателем, то понижение уровня воды ночью не может быть активировано:

В этом случае Вам необходим внешний выключатель, с помощью которого Вы можете моделировать / переключать жалюзи.

- При положении „ВКЛ“ выключателя режима простоя: включается понижение уровня воды ночью
- При положении „ВЫКЛ“ выключателя режима простоя: устройство управления фильтрацией переключается в обычный режим с соблюдением установленного времени фильтрации.

Для нижеследующих параметров существует второй набор значений, активных в ЕСО-режиме:

- Хлор – Ном. значения и параметры регуляторов
- рН – Параметры регуляторов
- Температура – Ном. значения
- Флокуляция – Ном. значения

### **Контроль изм. воды**



Изм. воду можно контролировать двумя способами:

- поплавковым выключателем
- измерителем потока

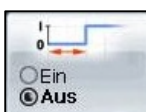
Тип контроля изм. воды выбирается в меню конфигурации. При выборе измерения потока в главное меню появляются дополнительные пункты. Символ контроля изм. воды активен, если вход поплавкового выключателя открыт или проток изм. воды находится в пределах жестко установленных границ. Обнаружена нехватка изм. воды, символ мигает. В случае получения внешнего сигнала прекращения дозирования dinoTouch+ будет отключена. В этом случае символ станет неактивным.

### **Автоматическое / ручное регулирование**



Регулирование можно переключать из автоматического в ручной режим. Управляющий параметр принимает в этом случае значение "0". Дозировочные насосы прекращают дозировать.

### **Задержка включения**



Нажатием этой кнопки можно один раз отменить задержку включения вручную. После любого события, которое прерывает дозирование (напр. перезапуск установки, нехватка изм. воды, прерывание дозирования и др.), активируется задержка включения.

### **Регулировка температуры ВКЛ/ВЫКЛ**



Регулирование можно переключать из автоматического режима в режим ВЫКЛ. Управляющий параметр принимает в этом случае значение "0". Регулирование температуры в чаше (нагрев и солар) деактивируется.

### Установка солар Вкл/Выкл



Этой кнопкой активируется установка "солар". Если измеренное тепло на датчике температуры солар превысит настроенное номинальное значение температуры, то обогрев бассейна будет производиться через установку солар. В противном случае тепло будет отбираться из системы отопления.

Нажатием кнопки "Выкл" установка солар отключается (зимний режим). Солнечные коллекторы необходимо опустошить (подробную информацию см. в инструкции по монтажу и сервису установки солар). Шаровый кран солар переводится в положение "закрыто" и насос отключается. Нагрев воды будет осуществляться исключительно за счет центральной системы отопления. (Требование: регулирование „вкл“).

### Установка "солар", летний режим



С помощью функции „Летний режим вкл“ установку солар можно использовать ночью или при невысокой уличной температуре для охлаждения бассейна.

### Контроль времени дозирования Хлор / рН-плюс / рН-минус



идентичное изображение

В целях контроля времени дозации дозирующее оборудование должно отключаться в случае обнаружения протечки или технической неисправности (напр. закрыт клапан в главном цирк. контуре и нет датчика потока).

Контроль запускается, как только управляющий параметр превышает предустановленное значение. Начинается отсчет установленного времени контроля. Если управляющий параметр в этот период времени снова принимает значение меньше предустановленного, время контроля сбрасывается на „0“.

Контроль времени дозирования контролируется для каждого параметра (хлор, рН-плюс и рН-минус) отдельно. Если был запущен контроль времени дозирования, то отменять его/устранять помехи нужно вручную, так как скорее всего запуск был вызван серьезным сбоем.



## 7 Номинальные значения

### 7.1 Общие номинальные значения



Здесь находятся настройки задержки включения и задержки тревоги, а также регулируемые параметры контроля времени дозирования, дезинфекции и уровня pH.

Задержка включения	<p>После прерывания работы установки (например, при повторном запуске, обратной промывке или включении циркуляции) с последующим ее возобновлением измерительная вода с ее актуальными значениями не сразу поступает в измерительную ячейку.</p> <p>Во избежание передозировки химреагентов в этом случае необходимо установить время задержки включения.</p> <p>Задержка включения действует для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дозирующее оборудование</li> <li>- Регулирование температуры бассейна</li> <li>- установки din-o-zon и dinUV</li> </ul>
Задержка сигнала тревоги.	<p>Задержка тревоги - это время ожидания до начала индицирования предупредительных или тревожных значений в случае длительного превышения или недостижения номинальных значений.</p> <p>Эта функция препятствует срабатыванию тревоги при кратковременных отклонениях.</p>
Контроль времени дозирования	<p>для дезинфекции, понижения pH, повышения pH.</p> <p>Если в течение установленного времени при 100%-ном дозировании не достигается P-диапазон или номинальное значение, то следует предположить возможную ошибку (разрыв шланга и т.д.). В этом случае дозирование отключается по соображениям безопасности эксплуатации.</p>

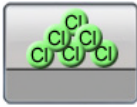
**Внимание:**

Мониторинг времени дозирования можно установить в любой момент на 0 мин и, таким образом, отключить. Однако это деактивирует предохранительное устройство. Мы рекомендуем постоянно оставлять контроль времени дозирования активным.

## 7.2 Номин. значения Дезинфекция

### 7.2.1 Ном. значения Хлор <sup>(\*1)</sup>

#### Хлор



Здесь могут быть заданы номинальные и пороговые значения для хлора.

#### AER



AER означает „Automatische Elektrodenreinigung“ (автоматическая очистка электрода) и служит для автоматической очистки изм. электрода для Хлора / Poolcare / Озона / Диоксида хлора. Запуск AER возможен вручную (в меню калибровки) или через таймер. Во время проведения AER нельзя запустить калибровку. Дозирование также прекращается на несколько минут.

Для автоматического запуска AER с управлением по времени необходимо назначить точки включения по таймеру.

Нажать на кнопку „Новая метка“, выбрать день недели и время, подтвердить нажатием кнопки ОК. При этом можно установить несколько сеансов очистки электродов. Для изменения метки ее необходимо стереть и установить заново. Для стирания метку следует маркировать и нажать кнопку „Стереть метку“.

#### Регулирование



В настройках регулятора хлора задаются параметры регулирования.

Параметр	Назначение / Функция
<p>Р-диапазон</p> <p>Производительность</p> <p>НОМИНАЛ КНДР</p> <p>Изм.</p> <p>Р-диапазон</p>	<p>Вокруг номинального значения создается виртуальный диапазон регулирования, т.н. Р-диапазон.</p> <p>Если измеряемое значение находится в пределах Р-диапазона, то мощность дозирования составляет 100%.</p> <p>Если измеряемое значение выходит за рамки Р-диапазона, объем дозирования сокращается пропорционально этому диапазону вплоть до полного прекращения при достижении заданного значения. Если дозирование должно проходить медленнее, чем заданное значение, увеличьте диапазон Р. Так можно избежать переливаний, напр. при небольших объемах бассейна.</p> <p>Если заданное значение достигается слишком долго, например, из-за большого объема бассейна, то следует уменьшить диапазон Р.</p>

Параметр	Назначение / Функция
Гистерезис (для PID-регулятора)	Настраиваемый диапазон при помощи которого может быть снижено колебание регулятора.
Гистерезис (для импульсного регулятора)	Настраиваемый диапазон вокруг ном. значения, при котором реле не притягивается. Он необходим для снижения частоты переключения импульсного регулятора при достижении ном. значения.
Время дополнительного срабатывания	I-составляющая PID-регулятора
Время удержания	D-составляющая PID-регулятора
Мертвая зона (только для регулирования рН – двухсторонний регулятор)	Настраиваемый диапазон вокруг ном. значения, при котором дозирования не происходит.

### Сервомотор



Параметры для насосов, управляемых через реле	Назначение / Функция
ВКЛ / ВЫКЛ	P-диапазон должен быть установлен на „0“.
Импульс-Пауза	Минимальное время, на которое реле остается замкнутым.
Минимальный импульс	
Время паузы	Время, в которое реле длительно открыто
Частота импульсов	Макс. частота доз. насоса
Макс. частота	

При настройке „ручное непрерывное дозирование“ предельное число оборотов не устанавливается.

### 7.2.2 Redox

#### Redox

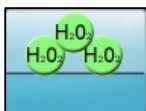


В пункте меню Номинальные значения - Redox настраиваются верхние и нижние предупредительные и тревожные пороговые значения. Если значение Redox измеряется как дополнительный параметр, то настраиваются только нижние предупредительные и тревожные пороговые значения.

При регулировании содержания хлора / брома через значение Redox выбираются и настраиваются также параметры регулирования и исполнительный элемент (см. 7.2.1).

### 7.2.3 Poolcare (дозир. по времени)

#### Poolcare



Параметр	Назначение / Функция
Объем бассейна [м <sup>3</sup> ]	Здесь указывается объем бассейна.
Время циркуляции [ч]	Здесь на таймере задается настроенное время циркуляции в сутки.
Производительность насоса [л/ч]	
Объем дозирования. Поддерживающее дозирование [л/10м <sup>3</sup> ]	Объем дозирования для поддерживающего дозирования жестко настроен.
Точное дозирование [%]	Объем поддерживающего дозирования можно регулировать в определенных пределах.
Объем дозирования. Начальное дозирование [л/10м <sup>3</sup> ]	Объем дозирования для начального дозирования жестко настроен.
Продолжительность непрерывн. дозирования [ч]	Продолжительность начального дозирования

#### Начальное дозирование

При первом вводе бассейна в эксплуатацию дезинфектанта в воде нет. При помощи начального дозирования (ручного непрерывного дозирования) в чашу дозируется основной запас. Начальное дозирование для Poolcare запускается кнопкой „ручное непрерывное дозирование“. При прерывании и перезапуске ручного непрерывного дозирования оно начинается сначала (т.е. на все время дозирования). Рассчитанное через объем бассейна время начального дозирования индицируется на экране номинальных значений, но все-таки не регулируется.

#### Поддерживающее дозирование

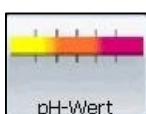
Объем дозирования при поддерживающем дозировании составляет 0,5л на 10м<sup>3</sup> объема бассейна в неделю. Требуемый объем дозирования рассчитывается исходя из размеров чаши и продолжительности циркуляции в сутки. Рассчитываемый по продолжительности суточный объем предполагает дозацию распределенно в течение суток. С помощью точного дозирования значение дозирования изменяется в диапазоне +/- 20%.

При таком способе измерения номинальные, предупредительные и тревожные значений Poolcare не настраиваются.

В режиме Poolcare контроль времени дозирования деактивирован.

### 7.3 Ном. знач. pH:

#### Уровень pH



Здесь настраиваются ном. значения, параметры регулирования и значения для насоса дозирования pH. (см. рис. 7.2.1)

## 7.4 Ном. значение измерения потока (\*1)

### Измерение потока



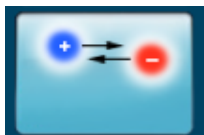
Измерение потока позволяет контролировать измерительную воду, а также проводить проточную компенсацию потенциостатического измерения (хлор, Poolcare).

Возможны следующие настройки:

Параметр	Назначение / Функция
Фактич. знач-е	Индикация фактического значения измерения потока.
Мин. объем потока	Минимальный поток задан в заводских настройках. Если поток ниже минимального, то с небольшой задержкой появится сообщение о нехватке измерительной воды.
Количество импульсов	Оно задает обусловленные датчиком значения для количества входящих контактов – это значение нельзя изменять.
Фактор коррекции	Фактор коррекции - это значение для выравнивания проточной компенсации - его изменять нельзя.

## 7.5 Ном. значения. Измерение проводимости.

### Измерение проводимости



Для измерения проводимости в воде используется индуктивный датчик проводимости.

В пункте Ном. значения - Проводимость настраиваются нижние предупредительные и тревожные пороговые значения. В качестве исп. устройства применяется „Device Control“ (сокращенно DC20). Управление через Импульс-Пауза. Настраиваются следующие параметры регулятора:

Параметр	Назначение / Функция
Р-диапазон	См. описание "Исп. устройство"
Гистерезис	См. описание "Исп. устройство"
Константа ячейки К	См. описание Константа ячейки
Температурный коэффициент Тк	См. описание

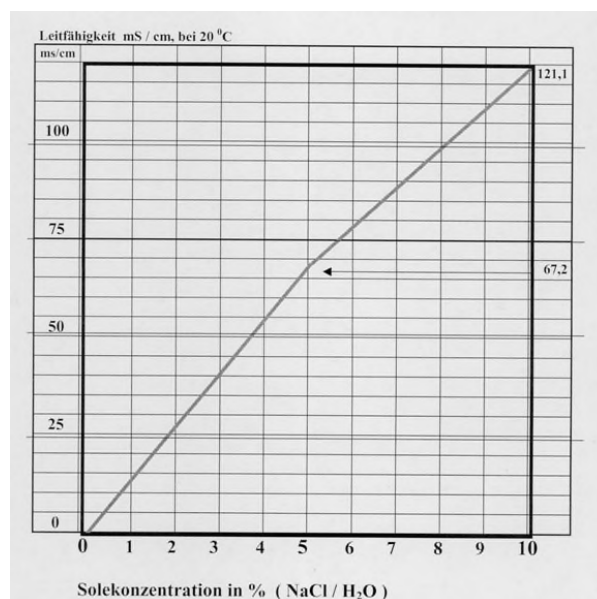
### Константа ячейки К

Механические габариты активных при измерении поверхностей измер. ячейки определяются в константе ячейки. Электрод в виде куба с ребром 1см с двумя расположенными друг напротив друга плоскостями имеет константу ячейки  $C=1 \text{ см}^{-1}$ . По производственным причинам константы ячейки в большей или меньшей степени подвержены большим отклонениям ячейки. Поэтому константу ячейки можно откорректировать при помощи калибровки через сравнительное измерение.

При использовании другого датчика проводимости необходимо ввести константу ячейки, соответствующую этому датчику.

### Температурный коэффициент Тк

Эта функция служит для индикации и настройки температурного коэффициента. Так как разная измерительная вода обладает различными температурными коэффициентами, то соответствующий коэффициент должен быть установлен.



Проводимость в зависимости от концентрации соли:

## 7.6 Номинальные значения Флокуляция / Аддитивное дозирование

### Флокуляция

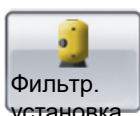


Реле для измерения флокуляции включается, как только фильтрующий насос переходит в режим работы «Фильтр». Дозировка флокуляции должна производиться непрерывно.

Вместо флокуляции также могут быть добавлены другие вещества / добавки для очистки воды. Поскольку это не обязательно должно происходить постоянно, имеется недельный таймер, с помощью которого можно ввести время и продолжительность дозирования.

## 7.7 Ном. значения. Управление фильтрацией

Нажать в окне меню или ном. значений:



В этом пункте меню настраивается время работы насоса в режимах обратной промывки и споласкивания.

Кроме того, здесь обеспечивается доступ к таймеру режимов:

- Циркуляция
- Обратная промывка
- Режим "Отпуск"

а также к параметрам и настройкам насосов, и очистки желоба.

Параметр	Функция
Продолжит-ть выключения насосов	Это время ожидания между выключением циркуляционного насоса и сменой положения клапанов фильтра. При этом необходимо подождать, пока поток воды стабилизируется и вентили смогут мягко закрыться. Соответствующее значение рассчитывается в процессе первого запуска установки.
Продолжительность TimeOut	Если после срабатывания клапанов имеет место сообщение об ошибке, то блок управления ожидает в течение установленного времени вплоть до индицирования сообщения.
Продолжит-ть промывки	Означает продолжительность обратной промывки фильтра
Продолжит-ть споласкивания	Означает продолжительность споласкивания фильтра в направлении фильтровального потока.
Задержка обратного клапана	Обратный электрический клапан закрывается при каждой остановке насоса. Время срабатывания клапана должно измеряться и настраиваться при вводе установки в эксплуатацию.
Время задержки циркуляции, когда задействованы жалюзи	Когда жалюзи работают, насос фильтрации деактивируется на настроенный период времени.

**Примечание:**

После ввода установки в эксплуатацию / изменения значений следует переписать показатели из верхней таблицы. После установления заводских настроек или повторного конфигурирования системы переписанные показатели необходимо ввести снова.

**Ном. значения / Фильтр. установка / Таймер фильтрации**



Время работы фильтровальной установки можно задавать индивидуально на каждый день недели.

В соответствии с директивой 2003/01 Федерального союза бассейнов и велнесс (зарегистрированное общество) мы рекомендуем для частных бассейнов время работы фильтрации

для крытых бассейнов - не менее 12 часов в сутки

для уличных бассейнов - не менее 18 часов в сутки.

Продолжительность фильтрации в течение дня должна оставаться в пределах времени пользования. Время работы фильтра можно разделить на 2 - 3 временных сеанса до и во время работы бассейна. При высокой нагрузке или повышенной загрязненности воды общее время фильтрации следует увеличить.

При помощи второго таймера можно задать более короткое время фильтрации и меньшую температуру воды, если Вы отсутствуете длительное время (режим Отпуск). Тем самым Вы сэкономите электроэнергию и средства по уходу за водой.

***Примечание:***

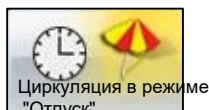
Время отсутствия пользователя вводится в меню „Опции / Режим Отпуск“.

**Ном. значения / Фильтровальная установка / Таймер обратной промывки**

Для настройки времени обратной промывки можно установить соответствующий день/дни недели и время.

Обратная промывка в частных бассейнах должна производиться не реже одного раза в неделю, по возможности в ночное время во время простоя бассейна.

Но есть также возможность продлить время обратной промывки для специального применения, каждую неделю на протяжении 4 недель.

**Ном. значения / Фильтровальная установка / Циркуляция в режиме "Отпуск"**

Данный таймер позволяет настроить режим циркуляции воды на время отсутствия пользователя.

При этом существует возможность сокращения продолжительности фильтрации в течение дня. Однако, минимальная ее продолжительность должна составлять 8 часов. Номинальная температура воды может устанавливаться в нижнем диапазоне. В этой связи возможно автоматическое - вследствие уменьшения влажности воздуха - снижение производительности установки кондиционирования и поддержания температуры помещения.

***Примечание:***

Время отсутствия пользователя вводится в меню „Опции / Режим Отпуск“.

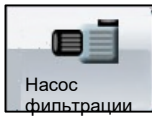
К моменту окончания настроенного времени "Отпуск" параметры циркуляции и температуры воды бассейна возвращаются к предыдущим настройкам. Таким образом, бассейн готов к обычному режиму работы.

***Примечание:***

Продолжительность нагрева воды зависит от различных условий (температура первичного контура, размеры чаши, тип теплообменника, температурная кривая)



## Ном. значения Фильтровальная установка - Параметры насосов



### Стандартный насос фильтра

Стандартный фильтрующий насос запускается через реле. Максимальная нагрузка на контакты составляет 0,75 кВт. Для более высокой нагрузки необходимо установить контактор.

### Особенности использования насоса ECO Touch

У насоса ECO-Touch очень высокий пусковой ток. Поэтому ток электродвигателя должен протекать в МС40 по двум фазам. Соответственно на каждую фазу подается только половина макс. тока электродвигателя (см. также заводские настройки и инструкцию по монтажу).

У ECO-Touch есть три выбираемых частоты для разной производительности насоса. Каждая частота задается для соответствующего режима работы - фильтрации, обратной промывки и ECO-режима.

	Частота 1	Частота 2	Частота 3
Фильтрация (среднее число оборотов)		X	
Обрат. промывка (высокое число оборотов)			X
ECO-режим (низкое число оборотов)	X		

### Особенности использования насосов с частотным управлением <sup>(\*)</sup>

Насосы с частотным управлением управляются аналоговым сигналом. Аналоговый сигнал 0-20мА или 4-20мА, по выбору.

С помощью заводских настроек предустановленному сигналу 4-20мА назначаются частоты насоса для трех выбираемых фиксированных частот. Они должны быть настроены в соответствии с местными условиями.

#### Настройка:

Тип сигнала 4-20мА (соответствует 3,13Гц на 1мА при максимальной частоте 50Гц).

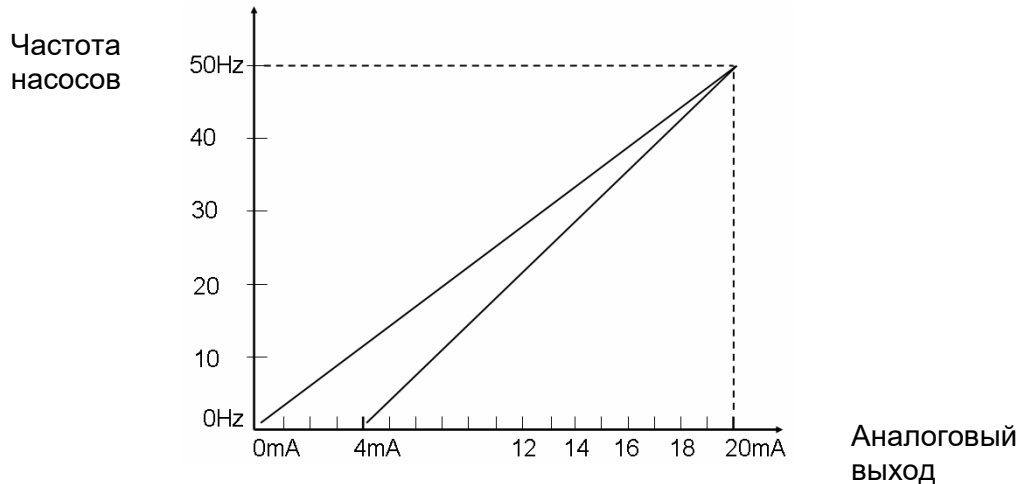
Пример  $(20,0\text{мА} - 4\text{мА}) \times 3,13 \text{ Гц/мА} = 50\text{Гц}$  или  $50\text{Гц} / 3,13\text{Гц/мА} + 4\text{мА} = 20\text{мА}$   
 $(16,8\text{мА} - 4\text{мА}) \times 3,13 \text{ Гц/мА} = 40\text{Гц}$  или  $40\text{Гц} / 3,13\text{Гц/мА} + 4\text{мА} = 16,8\text{мА}$

Тип сигнала 0-20мА (соответствует 2,5Гц на 1мА при максимальной частоте 50Гц).

Пример  $20,0\text{мА} \times 2,5\text{Гц/мА} = 50\text{Гц}$  или  $50\text{Гц} / 2,5\text{Гц/мА} = 20\text{мА}$   
 $16,0\text{мА} \times 2,5\text{Гц/мА} = 40\text{Гц}$  или  $40\text{Гц} / 2,5\text{Гц/мА} = 16\text{мА}$

	Аналоговый выход 0-20 мА	Аналоговый выход 4-20 мА	Частота

Нулевая точка	0,0 мА	4,0 мА	0 Гц
Максимальная точка	20,0мА	20,0мА	50 Гц
Частота 3 (обрат. промывка)	20,0мА	20,0мА	50 Гц
Частота 2 (Фильтрация)	16,0мА	16,8мА	40 Гц
Частота 1 (ЕСО-режим)	12,0мА	15,2мА	30 Гц



Соответствующую мощность насоса см. на графике. Целесообразно установить манометр с напорной стороны насоса. Предпочтительнее установить расходомер.

**7.8 Ном. значения. Управление скиммером.скиммером.**

Электромагнитный клапан для пополнения пресной воды контролируется на месте поплавком в скиммере.

В номинальных значениях могут быть заданы след. параметры:

Параметр	Назначение / Функция
Гистерезис	Период времени, в течение которого должен быть контакт, чтобы эл.-магнитный клапан включился.
Контроль долива:	<p>Долив воды в чашу бассейна контролируется по времени. В случае превышения настроенного значения, прежде чем поплавок отключит долив, срабатывает защита и процесс долива воды прекращается, при этом срабатывает тревожная сигнализация.</p> <p><b>Примечание:</b> При установке значения "0 минут" контроль долива производиться не будет.</p>

Гистерезис необходим для того, чтобы избежать слишком частого включения эл.-магнитного клапана, напр. из-за ударов волн. Для этого контакт должен присутствовать

дольше минимального промежутка времени. Только после этого эл.-магнитный клапан включается или выключается.

Контроль долива нужен для того, чтобы избежать потерь воды при протечке или постоянном переливе при неисправном поплавковом выключателе. Контроль должен быть настроен таким образом, чтобы потери воды при обратной промывке могли быть компенсированы без оказания влияния на контроль.

Во время подпитки свежей воды (релейный выход для эл.-магнитного клапана активен) дозирование останавливается. Задержка включения активизируется после окончания долива воды.

## **7.9 Ном. значения регулирования температуры**



В данном разделе описываются функции системы управления нагревом. Кроме настройки номинальных значений в этом пункте меню можно настроить управление нагревом, а также опционной системой нагрева "солар".

### ***Примечание:***

**При недостаточном уровне измерительной воды в ячейке нагрев / нагрев "солар" отключается.**

В данном пункте меню можно настроить желаемую температуру воды бассейна и гидромассажной ванны (ном. значение), а также соответствующие предупредительные и тревожные значения. Даже если на объекте присутствует только одна гидромассажная ванна, сначала следует обратиться к блоку номинальных значений бассейна. Только после „активирования“ гидромассажной ванны обращаются ко второму блоку номинальных значений.

### **Температур. компенсация**

Так как температура воды в бассейне и в измерительной ячейке могут слегка отличаться, выводимое на дисплей значение температуры следует корректировать. Тем самым компенсируются отклонения температурного датчика.

После нажатия на серую кнопку "Корректировка температуры" откроется окно ввода с клавиатурой.

Здесь можно с помощью с помощью кнопок со стрелками (стрелка вверх или вниз) или цифровых кнопок ввести желаемое значение корректировки.

Индицируемая на главном экране температура изменяется в соответствии с введенным здесь значением.

### ***Примечание:***

**Отрицательная температурная компенсация настраивается кнопкой "стрелка вниз".**

### **Регулирование температуры в системе нагрева – настройки**



Параметр	Назначение / Функция
Задержка включения	Измерение температуры воды осуществляется не в самой чаше бассейна, а в измерительной ячейке системы dinoTouch+. После прерывания работы установки (например, при обратной промывке) с последующим ее возобновлением измерительная вода с ее актуальными значениями не сразу поступает в измерительную ячейку. Во избежание ошибочных результатов измерений следует настроить задержку включения. Вместе с включением насоса фильтровальной установки будет запускаться задержка включения. По ее окончании нагревательный контур или контур нагрева соляр подключатся по необходимости.
Гистерезис температуры	Гистерезис - настраиваемый рядом с номинальным значением диапазон, в рамках которого включения нагрева не происходит. С его помощью избегают быстрой смены положений „Нагрев вкл“ и „Нагрев выкл“.

**Примечание:**

Так как температура воды измеряется не в чаше бассейна/гидромассажной ванны, могут наблюдаться незначительные отклонения в значениях на контроллере и измеренных непосредственно в воде бассейне.

Нагревательный контур системы отопления подключается в том случае, если выполняются следующие условия:

Регулировка температуры должна быть включена кнопкой „Регулировка“ (положение „Вкл“).

Фактическая температура воды в бассейне ниже установленной ном. температуры  
Установленное время задержки включения истекло

- а) Нагрев "соляр" установлен в положение „Выкл“ (см. ниже) или
- б) Нагрев "соляр" установлен на летний режим работы, а необходимая температура абсорбера не достигнута.

**Регулировка температуры / "Соляр"**

Установка "соляр" может использоваться в течении дня для нагревания воды с помощью солнечной энергии. Если температура воды в бассейне после нагревания окажется слишком высокой, то в ночное время установку можно использовать для охлаждения. Основания для принятия решения, будет ли производиться нагрев или охлаждение - сравнение установленной номинальной температуры с фактической температурой воды, проверка, может ли установка соляр предоставить необходимую тепловую энергию.

**Осторожно:**

Система dinoTouch+ не обеспечивает защиту компонентов установки "соляр" от перегрева.

Во избежание повреждения солнечного коллектора заказчик обязан самостоятельно исключить перегрев.

**Примечание:**

Для запуска установки нагрева "солар" абсорбер должен быть заполнен водой. (Подробная информация содержится в руководстве по монтажу и сервисному обслуживанию солнечного коллектора)

**Примечание:**

Если установка нагрева "солар" выключена, то нагрев воды в бассейне осуществляется за счет контура центральной системы отопления.

При этом на дисплей выводятся следующие зоны индикации /настройки:

Параметр	Назначение / Функция
Температур. компенсация	Так как температура воды в бассейне и в измерительной ячейке могут слегка отличаться, выводимое на дисплей значение температуры следует корректировать.
Точка включения Нагрев "солар"	Если фактическая температура абсорбера превышает пороговое значение, то для нагрева воды в бассейне включается установка "солар".
Точка включ. Охлаждение "солар"	Если фактическая температура абсорбера падает ниже порогового значения, то для охлаждения воды в бассейне включается установка "солар". Кнопка летнего режима должна быть установлена в положение „Вкл“ („Ein“).

Если фактическая температура воды бассейна падает ниже номинальной температуры, на установку "солар" идет запрос о потребности в тепле. Условиями, обеспечивающими такой режим работы, являются:

- Фактическая температура абсорбера "солар" выше или равна „Точке включения нагрева солар“.
- Если фактическая температура воды бассейна превышает номинальную температуру, на установку "солар" идет запрос о потребности в охлаждении. Условиями, обеспечивающими такой режим работы, являются:
- Настройка на летний режим работы включена (положение „Вкл“ („Ein“))
- Фактическая температура абсорбера "солар" ниже или равна „Точке включения охлаждения солар“.

После этого включается насос абсорбера "солар" и срабатывает трехходовой шаровый кран, обеспечивая тем самым прохождение циркуляционного потока через установку "солар". Нагревательный контур центральной системы отопления при этом выключается.

**Примечание:**

Если температура абсорбера "солар" падает ниже “Точки включения нагрева солар“, то подача тепла осуществляется через нагревательный контур центральной системы отопления.

**Примечание:**

Если бассейн открытый и присутствует сильное солнечное излучение, то тревожное значение температуры воды бассейна может быть превышено.

**Температурная компенсация**

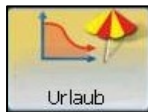
Температурная компенсация может проводиться вручную или автоматически при помощи датчика температуры PT1000. При назначении температурной компенсации вручную

можно выбрать неизменяющиеся значения температуры измерительной воды. Необходимо ввести значение температуры. Если выбрана автоматическая температурная компенсация, но датчик температуры не подключен, то управление переключается на ручную температурную компенсацию.

**Регулировка температуры**

Температура регулируется с помощью PT1000 в измерительной ячейке. Для этого устанавливаются пороговые предупредительные и тревожные значения, а также гистерезис включения и фактор калибровки. Фактор калибровки необходим для уравнивания фактической температуры в бассейне с температурой измеряемой в изм. ячейке. Она (t-ра) может иметь отклонения по причине различных вариантов прохождения изм. воды и t-ры окружающей среды.

При выборе регулировки температуры при помощи PT 1000 температурная компенсация всегда происходит автоматически.

**Регулировка температуры/ Режим отпуск**

Данный таймер позволяет настроить температурный режим на время отсутствия пользователя.:

Номинальная температура воды может устанавливаться в нижнем диапазоне. В этой связи возможно автоматическое - вследствие уменьшения влажности воздуха - снижение производительности установки кондиционирования и поддержания температуры помещения.

## 7.10 Номинальные значения Атракционы

Нажать кнопку в обзорном окне или окне номинальных значений:



После нажатия на кнопку каждого отдельного аттракциона можно настроить время работы.

### **Ном. значения ударного хлорирования**



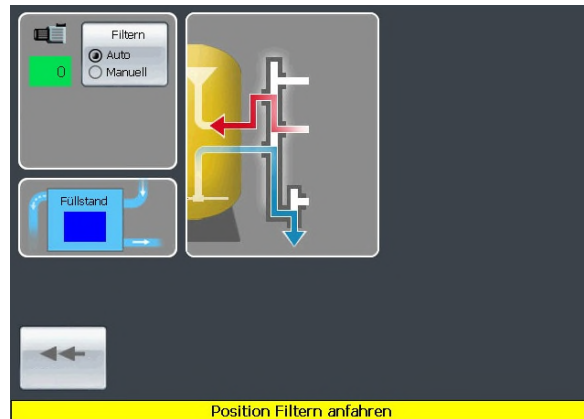
Здесь настраивается, как будет происходить ударное хлорирование после запуска:

Параметр	Назначение / Функция
режима	Значение хлора будет регулироваться в соответствии с значением ударного хлорирования.
Фаза высокого хлора	В этой фазе будет поддерживаться и регулироваться верхнее значение хлора.
Фаза затухания	Действует нормальное ном. значение хлора; содержание хлора снова снижается. Время, в которое тревожные и предупредительные значения блокируются. Символ ударного хлорирования все еще активен.
P-диапазон	P-диапазон вокруг ном. значения См. пояснения в главе Ном. значения Хлор

## 8 Управление фильтрацией

В этом разделе описываются функции управления фильтрацией. Наряду с ручными настройками опционального управления клапанами существует возможность включения циркуляционного насоса.

Нажать на кнопку „Фильтр“ в главном меню.



Управление фильтрацией с штанговым клапаном

На дисплее отобразится уровень воды в переливной емкости, а в строке состояния - рабочий цикл фильтра, напр. фильтрация, обратная промывка.

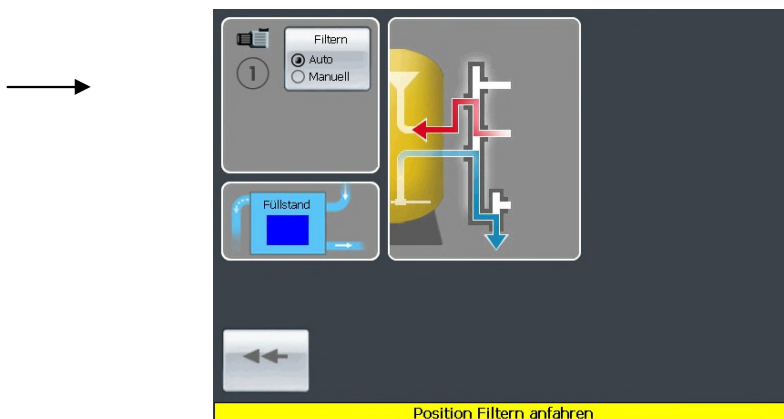
### 8.1 Фильтрация

Для поддержания чистоты воды ее необходимо фильтровать. Циркуляционный насос засасывает воду из скиммера или переливной емкости - в зависимости от конструкции чаши - и прокачивает ее через фильтр по направлению сверху вниз. Оттуда она подается назад в циркуляционный контур в очищенном виде.

Время фильтрации настраивается в пункте меню „Ном. значения -> Фильтровальная установка“.

#### 8.1.1 Фильтрация с насосом Ecotouch

При фильтрации с насосом Eco-Touch отображается каждая ступень, то есть в каком режиме работы находится насос Eco-Touch: 1 для ECO-режима, 2 для фильтрации и 3 для обратной промывки.





## 8.2 Обрат. промывка

С ростом загрязненности фильтровального материала (песка) растет внутреннее давление в корпусе фильтра. Если показания давления на манометре фильтра увеличиваются примерно на 0,2 - 0,4 бар по сравнению с первоначальным, то фильтр необходимо промыть.

Для достижения безупречных гигиенических показателей обратную промывку следует осуществлять через каждые 8 дней независимо от времени фильтрации и степени загрязненности фильтра (повышения давления). Регулярная обратная промывка 1 раз в неделю положительно влияет на расход дезинфектанта. Интервалы обратной промывки можно задать в настройках номинальных значений. Они не отображаются, если в конфигураторе для фильтрации установлен ручной режим.

### **Внимание!**

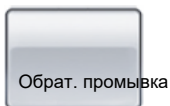
**Процесс промывки не следует прерывать. Для осуществления промывки необходимо обеспечить наличие достаточного объема воды.**

### **Обратная промывка на скиммерных бассейнах**

Соответствующая настройка скиммерного бассейна производится в конфигураторе системы.

Отбор воды для обратной промывки фильтра производится из скиммера бассейна. При небольшой площади водной поверхности и, соответственно, объеме воды для обратной промывки может произойти падение уровня воды ниже крайней точки скиммера. Такого состояния следует избегать, так как прерывание процесса обратной промывки не допустимо. В этом случае вода для обратной промывки может отбираться из бассейна через дополнительный клапан.

### 8.2.1 Ручная обратная промывка с автоматикой обратной промывки



С помощью кнопки „Обр. промывка“ можно запустить полноценную обратную промывку с последующим споласкиванием. Обратная промывка и споласкивание осуществляются по времени, установленному в меню „Ном. значения – Фильтр“. Для этого необходимо переключить управление фильтрацией в ручной режим. Далее нажать на кнопку „Обратная промывка“. Этот процесс осуществляется в автоматическом режиме, если установлены соответствующие компоненты оборудования (combitrol impuls bus или многоходовые клапаны).

### **Примечание:**

**Кнопки „Обр. промывка“ и „Споласкивание“ в правом окне дисплея служат только для того, чтобы переводить клапан в соответствующие положения и не выполняют никаких автоматических операций.**

### 8.2.2 Ручная обратная промывка без автоматики обратной промывки

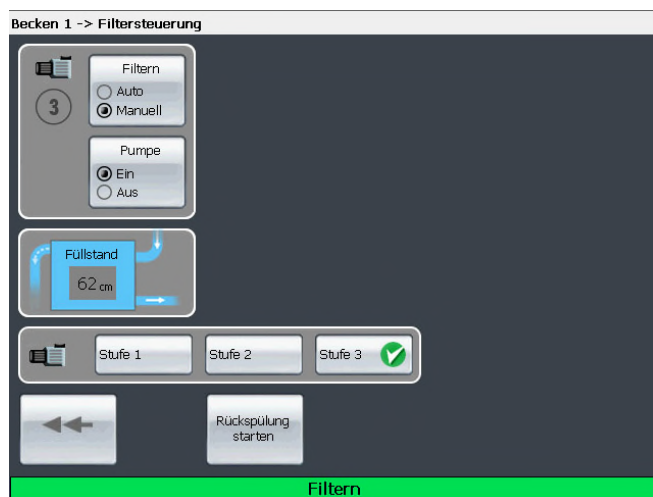
Если в системе не установлено устройство автоматической обратной промывки, то обратная промывка осуществляется в полуавтоматическом режиме следующим образом:

Здесь также происходит обратная промывка с последующим споласкиванием. Обратная промывка и споласкивание также осуществляются по времени, установленному в меню „Ном. значения – Фильтр“. Так как автоматическое переключение отсутствует, его необходимо выполнить самостоятельно. Пользователю направляются интерактивные сообщения в определенные моменты времени.

**Примечание:**

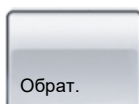
Особое внимание следует обратить на высвечиваемые желтым цветом сообщения в строке состояния внизу.

Нажать на кнопку „Автоматически“, установка переключится в ручной режим:



(Пример для насосов с тремя выбираемыми частотами)

Далее нажать на кнопку „Обратная промывка“:

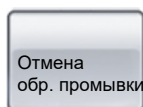


Нажатием запускается процесс обратной промывки. Спустя короткое время ожидания, в течение которого циркуляционный насос остается в выключенном состоянии, на дисплее высвечивается (похожее изображение):

В строке состояния высвечивается сообщение о необходимости перевести бти-ходовой клапан в положение „Обр. промывка“. После выполнения этой операции нажать "Далее". Обратная промывка будет производиться в соответствии с установленным в номинальных значениях временем.

**Прерывание процесса обратной промывки:**

Нажать кнопку:.



Процесс обратной промывки можно прервать в любой момент. Однако, следует помнить, что обратная промывка не была завершена и ее необходимо выполнить повторно.

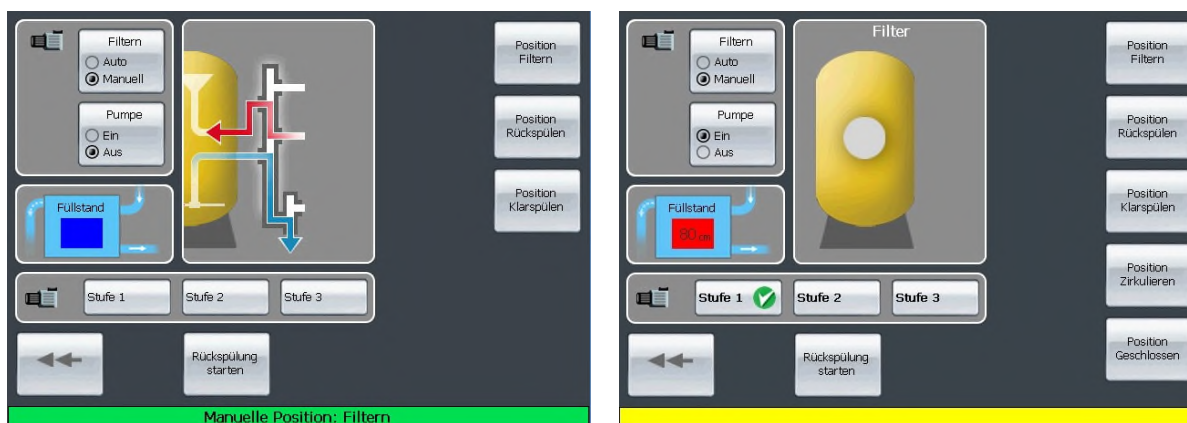
### 8.3 Ручной режим

**Примечание:**

Управление работой фильтра в ручном режиме должно осуществляться только прошедшим инструктаж персоналом.

Переключите фильтр в ручной режим, нажав кнопку "Фильтр" на дисплее вверху слева. После этого справа появится несколько пунктов, которые можно выполнить вручную, установки таймеров при такой настройке не действуют.

Далее управление происходит через сенсорный экран. Шина данных dinoTouch+ остается при этом активной.



**Внимание!**

В ручном режиме отсутствуют механизмы безопасности!

### 8.4 Ручное включение насоса фильтровальной установки

Насос фильтровальной установки включается или выключается кнопкой „Насос“. Эта кнопка представляет собой двухполюсный выключатель:

**Внимание!**

Запрещается включать насос фильтровальной установки в момент вращения клапана для проведения обратной промывки или когда он находится в положении "Закрыто"! Такие действия могут привести к серьезной поломке насоса и других деталей установки!

## 9 Опции



### 9.1 Опции / Сохранение ном. значений



Если Вы хотите сконфигурировать систему заново, чтобы, например, добавить дополнительные компоненты, можно сохранить прежние настройки номинальных значений в файл и снова загрузить их после переконфигурации. Можно сохранять несколько наборов номинальных значений, что делает возможной загрузку также и более ранних настроек номинальных значений.

#### **Примечание:**

Происходит сохранение состояния системы, т.е. все номинальные значения из всех трех чаш сохраняются в одном файле.

### 9.2 Опции / Язык



В меню выбора языка можно установить один из имеющихся языковых вариантов. При отсутствии какого-либо языка в списке их можно установить дополнительно.

### 9.3 Опции / Время



После нажатия этой кнопки можно устанавливать время и дату в качестве системного времени. Введенное значение принимается к исполнению после нажатия подсвечиваемой серым цветом строки „Сохранить“ ("Speichern"). Перевод на летнее и зимнее время осуществляется вручную.

#### 9.4 Опции / PA (визуализация процесса)



Образ процесса доступен после ввода сервисного кода dinotec и играет чисто информативную роль.

#### 9.5 Опции / Состояние



В меню Статус через поиск отображаются подключенные периферийные устройства и настраиваются Bus-адреса. Подробный порядок действий описан в монтажной инструкции.

#### 9.6 Опции / Reset



Нажатие кнопки Reset перезапускает установку.

#### 9.7 Опции / Сервис



При неполадках здесь можно снова включить аттракционы и циркуляционный насос. Здесь можно переключать режим работы аттракционов и насоса фильтра между работой по шине данных и ручным режимом. Далее можно проверить соединение между dinoTouch+ и KNX.

#### 9.8 Опции / IP



На экране IP можно отображать и изменять настройки сети (точный порядок действий см. в Альманахе dinotecNET+).

#### **Внимание!**

**Изменение IP-адреса повлияет на сетевое подключение/ удаленный доступ системы dinoTouch+.**

## 9.9 Опции / Заводские настройки



При активировании заводских настроек следующие параметры возвращаются к первоначально заданным:

- все номинальные значения дозирования и флокуляции
- максимальный ток электродвигателя всех потребителей, которые питаются через периферийные устройства „Device Control“ и „Motor Control“.
- код пользователя
- список сообщений

Не сбрасываются все введенные периоды времени и калибровка электродов.

### **Примечание:**

**Все электроды не нужно калибровать снова после возврата к заводским настройкам!**

Нажатие этой кнопки перезапустит систему (теплый запуск). Настроенные параметры сохраняются.

## 9.10 Опции / Контактные данные



Контактные данные dinotec GmbH.

## 9.11 Опции / Код



Здесь можно ввести код.

## 9.12 Список уведомлений



При нажатии кнопки „Список сообщений“ ("Meldeliste") на дисплее высвечиваются все прошлые сообщения, в том числе предупредительные и тревожные значения. **В верхней части экрана отображаются актуальные события.** При этом речь идет о событиях, причины возникновения которых пока не устранены. В нижней части дисплея отображаются все отработанные события. Если Вы нажмете на кнопку с изображением папки, то будут показаны архивированные сообщения.

### **Примечание:**

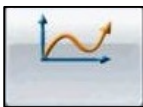
**В списке сообщений индицируются только сообщения выбранного в настоящий момент бассейна.**

## 10 dinoRemote

Оptionальный удалённый сервис "dinoRemote" можно настроить как это описано далее:






- Зарегистрироваться на <https://remote.dinotec.de/register>.
- После активация Вашего аккаунта Вы сможете добавить свою установку при помощи **12-значного токена**. Токен находится за левой крышкой системного корпуса Вашей установки.
- Дополнительные сведения на <https://remote.dinotec.de/docs/>.

## 11 График



После нажатия кнопки графика на 1 экране оборудования Вы попадете в меню "График".

В меню „График“ отображаются такие параметры, как свободный хлор, связанный хлор, уровень pH, Redox и температура. Графически отображенные параметры отражают текущее состояние настроенного на данный момент времени бассейна. Показатели можно отображать в 2ух- и 24ех-часовом режимах. При обращении к прошлому графику показатели будут отображаться только в 24-ех часовом режиме. С помощью кнопки „Обзор“ можно вернуться к первоначальному окну.

	С помощью этого переключателя выбирается 24-часовой режим отображения.
	Эта кнопка отображает прошлые графики.
	С помощью этой кнопки графики пролистываются вперед.
	С помощью этой кнопки можно вернуться в актуальное время.
	С помощью этой кнопки можно распечатывать сводки параметров гигиены по дням. Принтер должен быть сетевым и находиться в локальной сети.

Все данные о режиме работы системы и изменения фиксируются со сквозной нумерацией в электронном журнале. Визуализация ежедневных данных измерений осуществляется с помощью графиков. Графики удобно перелистываются, что дает возможность информировать пользователя о всех последних событиях, произошедших за более чем 100 дней.

## 12 Калибровка

После нажатия кнопки калибровки на 1 экране оборудования Вы попадете в меню "Калибровка".













### Примечание:

После ввода в эксплуатацию всем электродам требуется время для адаптации. Калибровку электрода рН можно осуществлять примерно через 30 минут, а калибровку электрода Poolcare - лишь спустя 5-8 часов после запуска оборудования. До этого момента дозирование должно быть отключено.

### 12.1 Калибровка электрода Хлор (РОТ-электрода)

Калибровка электрода Хлор / Poolcare (РОТ-электрода) необходима тогда, когда результаты автоматического и ручного измерения дезинфектанта, напр. методом DPD, сильно отличаются друг от друга. Также она должна проводиться при первом запуске оборудования.

#### Экран калибровки хлора и рН

<b>Хлор</b>				<b>рН</b>			
Измеряемое значение Хлор			0,30 мг/л	Измеряемое значение рН			7,2 рН
Крутизна			25мВ	Крутизна			58мВ
Входное напряжение			75мВ	Нулевая точка			0мВ
				Входное напряжение			-20мВ
Значение DPD			0,30 мг/л	Эталон буфер 1			7,00 рН
Проток			60 л/ч	Эталон буфер 1			4,00 рН
AER	Архивы	Калибровка			Архивы	Калибровка	
							
Сброс			Компенсация		Обратная сторона		
							
							
							



**Процесс калибровки электрода хлор**

	<b>Порядок действий при очистке и калибровке хлорных электродов:</b>
<b>1.</b>	Открыть пункт меню „Калибровка“("Kalibrieren").
<b>2.</b>	Проверить проток измерительной воды
<b>3.</b>	Определить содержание дезинфектанта в измерительной воде методом DPD (например, с помощью прибора Photolyser 300/400)
<b>4.</b>	После этого нажать на поле значения DPD.
<b>5.</b>	В следующем окне ввести полученное значение DPD и подтвердить его нажатием кнопки „ОК“.
<b>6</b>	В поле „Значение DPD“ появится введенное значение. В поле „Значение DPD (pH)“ можно считать pH-компенсированное значение DPD (см.„Значение DPD – pH-компенсированное“)
<b>7</b>	Чтобы завершить калибровку, теперь нажмите кнопку „Калибровка“. Значение DPD (pH) будет сохранено через некоторое время. После этого калибровка POT-электрода считается завершенной. Крутизна электрода рассчитывается и выводится на дисплей.

**Проверка крутизны хлорного электрода:**

Крутизна электрода рассчитывается из входящего напряжения [мВ], деленного на введенное значение DPD [мг хлора /л]. Идеальная крутизна - 25 мВ/ 0,1 мг/л.

В определенных условиях крутизна электрода может быть ниже или выше (вода термальных источников или вода с растворенными минералами). В процессе эксплуатации крутизна электрода постепенно снижается. При достижении нижнего (5 мВ) или верхнего предела (50 мВ) индицируется сообщение о неисправности. При высвечивании сообщения о ошибке хлорный электрод необходимо очистить (с последующей калибровкой) или заменить.

**Компенсация ВКЛ/ВЫКЛ**

Этой кнопкой можно отключить компенсацию изм. значения хлора (поток и температура). Это необходимо для проверки входного напряжения на измер. модуле при помощи рНТ-тестера.

При выборе измерения потока для контроля измер. воды отображаются скомпенсированные (поток, температура) значения входного напряжения и измеренного значения.

Если теперь подключить РНТ - тестер к РММ6 для проверки входного напряжения, то установленное на РНТ- тестере напряжение (без поправки) не будет соответствовать напряжению (с поправкой) индицируемому системой dinoTouch+.

Компенсация изм. значения будет снова активирована автоматически через 15 мин.

**Архив калибровки**

Последние 10 калибровок сохраняются в архиве, где их можно просматривать.

**AER**

Кнопкой „Очистка“ вручную запускается AER (автоматическая очистка электродов).

**Сброс калибровки**

Он сбрасывает крутизну назад на стандартное значение (напр. Хлор 25мВ / 0,1 мг, рН 58мВ / рН) и корректирует измер. значение в соответствии с входящим напряжением.

## **12.2 Калибровка электрода рН**

См. экран калибровки хлора и рН

В зависимости от нагрузки на воду электрод рН необходимо очищать и калибровать через каждые 4-5 недель (при потребности чаще, напр. если в воде содержится много железа или имеются отложения соли из-за соленой воды).

Для калибровки электрода рН необходимо использовать калибровочные жидкости рН-4,0 и рН-7,0.

Порядок действий по очистке и калибровке электрода рН для измерительной ячейки universal fm 5:

- Закрыть шаровые краны подачи изм. воды
- Дать воде стечь из ячейки, после этого открутить измер. камеру.
- Открыть пункт меню „Калибровка“
- Перед калибровкой вытереть насухо электрод бумажной салфеткой
- Поместить электрод в калибровочный раствор рН-7,0. Поместить электрод в калибровочный раствор рН-7,0. Значение рН начнет немного колебаться.
- После стабилизации показаний (спустя 1-2 минуты) нажать кнопку „Калибровка“ ("Kalibrieren"), расположенную на панели прибора в измерительной части рН.
- Те же действия выполнить при калибровке раствором рН-4,0.
- После выполнения всех этих действий электрод рН считается откалиброванным.
- Вкрутить электрод в измерительную ячейку
- Открыть шаровые краны подачи изм. воды.

Порядок действий по очистке и калибровке электрода рН для измерительных ячеек Р404, Р304, Р204, проточной измер. ячейки:

- закройте шаровые краны для изм. воды
- выкрутите измерительный электрод из ячейки, следите при этом за уплотнительными кольцами на электродах.
- далее порядок действий как для universal fm

После калибровки рассчитываются нулевая точка и значение крутизны электрода с последующим их отображением на дисплее. При сообщении об ошибке электрод необходимо почистить или заменить. Затем повторно откалибровать жидкостями рН 7,0 и 4,0.

### **Крутизна электрода**

Крутизна электрода - это напряжение, выдаваемое электродом на одну единицу рН. Идеальное значение напряжения нового электрода рН составляет 59,2 мВ/рН (при 20 °С). В процессе эксплуатации крутизна электрода снижается. При крутизне ниже 50 мВ/рН или выше 65 мВ/рН электрод необходимо заменить.

### **Отклонение нулевой точки**

Физически нулевая точка нового электрода рН составляет 7,00 рН. За счет влияния температуры и т.д. это значение может иметь небольшие отклонения (макс. 0,10 рН). При эксплуатации нулевая точка может смещаться вверх или вниз. Если отклонение составляет более 1 рН (= +/- 59,2 мВ), электрод необходимо заменить.

## 13 Очистка электродов

В зависимости от качества воды электроды необходимо очищать через каждые 4 - 5 недель (при необходимости - чаще, например в воде с большим содержанием железа или при наличии солевых отложений в бассейнах с соленой водой), а электроды рН - дополнительно калибровать. Проверить электроды на механические повреждения (напр. трещины или прохождение) и после этого вытереть чистой бумажной салфеткой. Если на поверхности электрода образовался известковый налет, его необходимо погрузить примерно на одну минуту в специальный жидкий очиститель (0181-184-01) и тщательно ополоснуть водой.

**Примечание:**

**Срок службы электродов рН сильно зависит от условий эксплуатации и обслуживания. Обычно он составляет от 1 года до 2х лет. За исключением электрода Redox, все электроды, используемые в dinoTouch +, являются частями быстроизнашивающимися.**

### 11.1 Очистка электрода Хлор

Если на металлическом кольце хлорного электрода наблюдается коричневый налет, то его необходимо обработать чистящей пастой и промыть чистой водой. Затем вытереть насухо салфеткой. Проводить калибровку при этом не нужно.

**Примечание:**

Обычно позолоченное кольцо электрода очищают каплей чистящей пасты с помощью салфетки, споласкивают его водой и вкручивают электрод обратно в измерительную ячейку.

**Внимание!**

Не допускается попадание чистящей пасты на диафрагму электрода. Это может привести к выходу его из строя.

**Внимание!**

Отложения на диафрагме хлорных электродов могут вызывать нарушения их работоспособности (нестабильные показания). В этом случае электрод необходимо очистить аналогично очистке электродов рН.

Порядок действий при очистке хлорного электрода:

- закройте шаровые краны для изм. воды
- выкрутите измерительный электрод из ячейки, следите при этом за уплотнительными кольцами.
- очистите электрод безворсовым платком и чистящей пастой.
- вкрутите электрод в измерительную ячейку
- откройте шаровые краны измер. воды

### **13.1 Очистка электрода рН (одностержневого изм. электрода )**

Если на поверхности электрода образовался известковый налет, погрузите его на прибл. 1 минуту в специальный жидкий очиститель для электродов и после этого сполосните его водой.

Порядок действий при очистке электрода рН:

- закройте шаровые краны для изм. воды
- выкрутите измерительный электрод из ячейки, следите при этом за уплотнительными кольцами.
- погрузите электрод на одну минуту в жидкий очиститель для электродов.
- хорошо сполосните электрод рН водой, вытрите насухо безворсовым платком.
- откалибруйте электрод заново.
- вкрутите электрод в измерительную ячейку
- откройте шаровые краны измер. воды

#### ***Внимание!***

**Отложения на диафрагме электродов рН могут вызывать нарушения их работоспособности (нестабильные показания). В этом случае электрод необходимо очистить жидким очистителем.**

Если настройки завершены, нажмите „Сохранить“. Любой ввод во время сохранения невозможен. После изменения цвета кнопки на серый следует нажать на кнопку „Далее“, расположенную внизу справа.

В появившемся диалоговом поле Вы можете выбрать, хотите ли Вы еще раз изменить предыдущие настройки в конфигураторе или перезапустить dinoTouch+.

После этого оборудование будет готово к работе и возвратится к заданным заводским настройкам.

## 14 Управление пользователями

### 14.1 Наименование

Управление пользователями обеспечивает пользователям установки осуществлять расширенный контроль доступа к установке через профили пользователей (Имя + Пароль). Тем самым можно управлять правами доступа. Кроме того операции сохраняются в системе на съемном носителе информации (USB-флэшка) и сопоставляются с соответствующим пользователем.

### 14.2 Пользователь

Пользователь - это сочетание однозначного имени и относящегося к нему пароля. Как только введена подходящая комбинация в диалоговом окне, соответствующий пользователь считается зарегистрированным. („залогиненным“)

### 14.3 Администратор

Администратор обладает правом доступа к базе данных пользователей.

Администратор может:

1. Создать пользователя
2. Сбросить пароль пользователя (на „без пароля“) и при необходимости задать новый.
3. Разблокировать / заблокировать пользователя
4. Удалить пользователя
5. Настроить уровни кодов
6. Предоставить права администратора

Администратор может управлять пользователем вплоть до его собственного уровня кода доступа.

#### **Примечание:**

**Администратор также может назначить пароль пользователю. Если все-таки пользователь изменит свой пароль (рекомендуется), то администратору он не будет виден.**

#### **Примечание**

**Пользователи могут быть заблокированы. В этом случае в процессе входа они не будут подсвечены. Преимущество опции блокирования в том, что можно запретить доступ пользователям (временно), без необходимости их удаления.**

#### **Настройка управления пользователями**

Система поставляется со стандартным паролем. Дилер / монтажная организация может войти в систему, используя этот стандартный пароль (см. также Управление / назначение):

- Имя пользователя: dinotec
- Стандартный пароль: 16178

#### **Примечание:**

**С этими учетными данными тот, кто входит в систему, получает права пользователя уровня доступа C и права администратора для управления пользователями.**

Монтажной организации рекомендуется, создать нового пользователя и пароль, и после этого удалить пользователя dinotec.

Также рекомендуется, в дальнейшем создать для пользователя собственный логин (=имя с паролем). Обычно пользователь получает уровень доступа В и права администрирования для этого уровня доступа. Таким образом он может администрировать других пользователей с уровнем доступа В.

#### **14.4 Управление / назначение**

Если в систему не вошел ни один пользователь, то могут выбраны только элементы управления уровня доступа А. И наоборот, если пользователь вошел в систему, назначенный ему уровень доступа определяет возможности выбора в системе.

#### **14.5 Регистрация**

Войти в систему можно на двух главных экранах:

1.) На экране „Бассейн – Обзор“ – справа сверху „Войти“



Регистрация

2.) На экране „Опции“ внизу справа с помощью кнопки



В случае если (другой) пользователь уже вошел в систему, его имя на кнопке и символ кнопки будут цветными, а не серыми.

Диалог входа сначала требует ввода имени пользователя. Прикосновение к соответствующему полю ввода откроет клавиатуру для ввода. Проще выбрать пользователя в поле выпадающего списка. При правильном вводе активируется поле ввода пароля. Порядок действий при вводе здесь такой же. Прервать диалог можно кнопкой внизу слева.


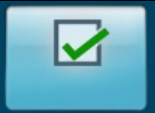
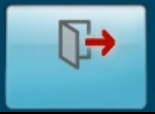





После успешного входа система переходит назад к экрану обзора бассейна. На экране Бассейн (в "шапке"), а также на экране Опции (на кнопке входа) будет индицироваться имя выполнившего вход пользователя.

При повторном нажатии кнопки входа происходит переход в управление пользователями. Каждый пользователь может здесь выйти из системы, а также изменить свой пароль. Этот диалог также может быть прерван (внизу слева).

В системе работает контроль управления. Если в течении одного часа после последнего операционного действия нет никаких действий пользователя, то происходит его автоматический выход из системы и прибор переключается на системный уровень.

## 14.6 Рабочий режим

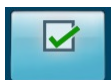
Если пользователь выполнил вход, то с помощью повторного нажатия кнопки входа он может перейти к администрированию пользователей. Здесь в зависимости от прав пользователя имеются следующие кнопки:

	„Отмена“ Отмена актуального действия или диалога
	„Ок“ Подтверждение актуального действия или диалога
	„Выход“ Выйти („log out“)
	„Пароль“ Изменить пароль
	„Управление“ Перейти на уровень администрирования
	„Новый“ Создать нового пользователя
	Войти (в Опциях)
	История операционных действий



### Отмена

Кнопкой „Отмена“ можно отменить операции по администрированию пользователей и вернуться к управлению прибором. При этом пользователь остается в системе.



### Выйти

При помощи кнопки „Выйти“ пользователь может выйти из системы. После этого прибор переключается на системный уровень.



### Изменить пароль

Каждый пользователь может здесь изменить свой пароль. При изменении пароля в целях безопасности запрашивается текущий пароль. Новый пароль необходимо повторить один раз.

**Управление пользователями (уровень администратора)**

Для пользователя с правами администратора в его разделе появляется дополнительная кнопка, с помощью которой можно перейти на уровень администрирования.

На уровне администратора отображается список всех пользователей до уровня администратора включительно.

Не подсвечивается сам администратор, а также СУПЕР-ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ. Поля очень удобно редактировать после нажатия на них.

- Имя: изменение имени пользователя
- Пароль: Сброс пароля на „без пароля“ и последующее задание нового.
- Уровень кода доступа: Изменение уровня кода доступа до включительно самого кода.
- Администратор: Назначение / лишение прав администратора
- активно: Блокировка / Разблокировка (активна) пользователя
- Удаление: Удаление пользователя

Наименование	Пароль	Уровень кода доступа	администратор	актив.	Стереть
Дилеры	***	С	х	х	
Оператор 1	***	В	х	х	
Оператор 2	***	В		х	
Системный уровень		А или В		х	х

**База данных пользователей в виде таблицы**

Важно! Все изменения сохраняются только после нажатия кнопки подтверждения.

**Системный уровень**

Системный уровень - это уровень, на который система возвращается после того, как пользователь выполнил выход или уровень, который активируется автоматически после запуска системы. Администратор с авторизацией по крайней мере на уровне кода В может настраивать системный уровень на уровне кодов доступа А или В, активировать/деактивировать их и стирать.

**Внимание!**

Если системному уровню будет назначен уровень код доступа В, то у всех пользователей, которые управляют системой без ввода кода, будет доступ ко всем элементам управления и настройки на уровне кода доступа кода В.

**Создать пользователя**

Здесь можно создать нового пользователя. Сразу же после создания в списке появляется новая строка. Содержание и параметры настраиваются как описано выше.



**История**

В истории все операционные действия сохраняются с меткой времени. Каждый пользователь также может просматривать все записи других пользователей. Записи не могут быть ни стерты, ни изменены.

**14.7 Супер-пользователь**

Может случиться, что пользователь забудет свой пароль и ему срочно будет нужен новый. В данной ситуации можно запросить одноразовый пароль на горячей сервисной горячей линии dinotec GmbH. Для этого необходимо сообщить dinotec следующие данные:

- Фамилия, имя обратившегося
- Название фирмы
- Номер мобильного телефона
- адрес E-Mail

Этот одноразовый пароль будет сгенерирован dinotec GmbH заново при обращении. Он действителен одни сутки и после этого аннулируется.

Примечание:

После использования этого одноразового пароля пользователю необходимо сразу же создать новый.

Внимание!

Одноразовый пароль предоставляет права администрирования на уровне кода доступа C.

## 15 Устранение неисправностей

Для идентификации неисправностей следует просмотреть "Список сообщений".

Устранение неисправностей	Причина	Устранение
Темный дисплей	Сработала функция защиты дисплея	Активировать дисплей однократным нажатием пальца
Сработал контроль времени дозирования хлора / рН	Проверить запас дозируемого в-ва Проверить перестальтический насос, при необходимости заменить шланговую арматуру. Проверить клапан доз. емкости, доз. трубку и клапан впрыска	После устранения неисправности в меню „Ном. значения -> Дезинфекция / уровень рН -> Настройки“ нажать кнопку контроля времени дозации и выбрать „ОК“
Нестабильные показания хлора	Загрязнен хлорный электрод	Почистить электрод жидким очистителем
Нестабильные показания рН	Загрязнен электрод рН	Почистить электрод жидким очистителем
Ошибка крутизны электрода рН	Калибровка не удалась  Обнаружена неисправность электрода во время калибровки	Откалибровать с исправным электродом рН.
нехватка изм. воды	Нет потока воды через изм. ячейку	Открыть все краны на изм. ячейке. Проверить насос измерительной воды После очистки ячейки во входное отверстие не было установлено второе уплотнительное кольцо

## 15.1 Прерывание процесса дозирования

Следующие состояния прерывают дозирование (отдельно по каждому циркуляционному контуру):

- нехватка изм. воды
- Прерывание дозирования (внеш./ внутр.)
- Выход за верхнюю границу диапазона измерения
- Циркуляция ВЫКЛ
- Идет автоматическая очистка электродов

## 16 Тревожные значения

Следующие сообщения о неисправностях замыкают тревожное реле по истечению настроенного времени задержки: (отдельно по каждым циркуляционным контурам)	
Ошибка нулевой точки pH	Изм. знач. pH выше тревож. знач.
Неисправ-ть преобраз-ля pH	Изм. знач. pH ниже тревож. знач.
Неисправ-ть преобраз-ля Redox	Изм. знач. Redox ниже тревож. знач.
Неисправ-ть преобраз-ля Хлор	Изм. знач. Темп-ра выше тревож. знач.
Неисправ-ть преобраз-ля Темп-ра	Изм. знач. Темп-ра ниже тревож. знач.
Ошибка крутизны Хлор	Контроль времени дозир. Хлор
Изм. знач. Хлор выше тревож. знач.	Контроль времени дозации pH: Цирк. контур 1
Изм. знач. Хлор ниже тревож. знач.	

## 17 Очистка и уход

### 17.1 Очистка измерительной ячейки

Если измерительная ячейка загрязнена, рекомендуется выполнить следующие действия:

1. Разбавить лимонную кислоту (арт.№ 1000-451-00) холодной водой.
2. Закрывать шаровые краны подающей и отводящей магистралей измерительной ячейки.
3. Выкрутить электроды из измерительной ячейки и вставить их в контейнер для хранения.
4. Залить полученный раствор лимонной кислоты в ячейку (через отверстие сверху) и оставить на 5 минут.
5. Затем вкрутить электроды обратно в ячейку и открыть подачу измерительной воды.

#### **Внимание!**

**Использование других кислот или очистителей может привести к выходу электродов из строя.**

**В частности, не допускается использование соляной кислоты (HCL).**

---

***Плывать с удовольствием - это так просто!***

---



---

***Просто наслаждайтесь лучшей водой !***

---

**dinotec GmbH** ул. Филиппа-Райса 28, D-61130 Ниддерау  
Тел. + 49((0)6187 41379-0, Факс + 49(0)6187 41379-90  
Internet: [www.dinotec.de](http://www.dinotec.de); E-Mail: [mail@dinotec.de](mailto:mail@dinotec.de)