

DinotecNET+ ready

.....

2010-507-65 /ru/ 0810

Инструкция по эксплуатации
(для службы эксплуатации)

Для заметок:

dinotec GmbH
Spessartstr. 7
D-63477 Maintal
Tel. 06109 - 60 11 0,
Fax 06109 - 60 11 90
Internet: www.dinotec.de
E-Mail: mail@dinotec.de

по состоянию на 17.12.2010; для приборов с версией программного
обеспечения от V 260110
Права на технические изменения сохранены

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая информация	4
1.1	Общие указания	4
1.2	Указания предупредительного характера	4
1.3	Гарантийные условия	4
1.4	Правила техники безопасности	4
1.5	Используемые термины и символы	5
2	Технические характеристики	6
3	Основные заводские настройки	9
4	Введение	17
4.1	Введение	17
4.2	Описание установки	18
5	Меню	21
5.1	Кнопки, зоны индикации и управления	21
5.2	Структура меню / Управление	24
5.3	Н астройка-номинальных значений.	29
5.4	Управление фильтрацией	50
5.5	Опции	58
5.6	Сообщения	65
5.7	Дополнительная информация о режиме работы со вторым бассейном	67
6	Очистка и уход	70
6.1	Очистка электрода Хлор	70
6.2	Очистка электрода Poolcare	70
6.3	Очистка электрода pH (одностержневого изм. электрода)	70
6.4	Очистка измерительной ячейки	71
7	Неисправности, их причины и способы устранения	72
7.1	Тревожные сообщения	73
7.2	Прерывание процесса дозирования	73

1 Общая информация

1.1 Общие указания

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

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

1.2 Указания предупредительного характера

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

ОСТОРОЖНО:

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

ВНИМАНИЕ:

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

ПРИМЕЧАНИЕ:

означает, что на данную информацию следует обратить особое внимание.

1.3 Гарантийные условия

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

- монтаж, подключение, настройка, техническое обслуживание и ремонт осуществляются только авторизованным квалифицированным персоналом;
- при производстве ремонтных работ применяются только оригинальные запасные части.
- оборудование dinotec используется в соответствии с требованиями технического справочника (документации)

ВНИМАНИЕ!

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

1.4 Правила техники безопасности

Оборудование изготовлено и испытано в соответствии с нормами DIN 57411/VDE 0411, часть 1 - «Защита электронного оборудования» - и отгружено 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.

1.5 Используемые термины и символы

В настоящей Инструкции встречаются следующие термины, символы и сокращения:

Bus: протокол шины данных dinotecNET+ ready

LED: светодиод

- NC: нормально замкнутый контакт; размыкающее реле
- NO: нормально разомкнутый контакт; замыкающее реле
- COM: общий контакт; общий соединительный контакт реле
- SWB: переливная емкость
- WE: заводские настройки
- Touch Panel: сенсорная панель управления
- ASR: автоматическая система очистки электродов

2 Технические характеристики

Общие технические характеристики

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
Управление	цветная сенсорная панель 5,7"
Напряжение сети	85 - 265 В/АС, 48-63 Гц
Потребляемая мощность	50 ВА
Нагрузка на контакты, реле	макс. 6 А
Допустимая общ. нагрузка на контакты	макс. 12 А
Рабочая температура	5 ... +50 С°
Температура хранения	- 20 ... + 65 С°
Относительная влажность воздуха	макс. 90% при 40 С°, без образования конденсата
Релейные выходы	пропорциональные, через шину данных
Управление	цветная сенсорная панель
Разрешение	640 x 480 точек
Язык	многоязычный

Измерительно-регулирующая часть Хлор

Измерение оксидирующего вещества	потенциостатич. методом (Зех-электродная амперометрия), одностержневой изм. электрод (стеклянный электрод)
Опорная система	раствор Ag/AgCl/KCL
Диапазон измерения	0,01 - 4,00 мг/л
Разрешающая способность	0,01 мг/л
Тип регулятора	PID-регулятор
Компенсация значения pH	автоматическая
Выравнивание нулевой точки	не требуется
Калибровка	сравнительным методом DPD
Проверка электродов	автоматическая, после калибровки

Измерительно-регулирующая часть Poolcare (в исполнении с электродом Poolcare)

Измерение оксидирующего вещества	потенциостатич. методом с помощью специального электрода
Диапазон измерения	0 - 99 мг/л Poolcare OXA liquid
Разрешающая способность	1 мг/л
Тип регулятора	PID-регулятор
Компенсация значения pH	автоматическая
Выравнивание нулевой точки	не требуется
Калибровка	сравнительным методом DPD
Проверка электродов	автоматическая, после калибровки

Измерительно-регулирующая часть Poolcare (в исполнении с дозированием Poolcare по времени)

Дозирование оксидирующего вещества	автоматическое; с настраиванием на объем бассейна и время работы фильтра в сутки
------------------------------------	--

Измерительно-регулирующая часть Redox

Измерение	с помощью платинового электрода
Диапазон измерения	0 - 1000 мВ
Разрешающая способность	1 мВ

Измерительно-регулирующая часть pH

st	с помощью одностержн. изм. электрода (стеклянного электрода), опорного, с наполнением Ag/AgCl/KCL
Опорная система	раствор Ag/AgCl/KCL
Температурная компенсация	с помощью датчика Pt-1000 (изм. ячейка), двухпроводник. / ручн.
Диапазон измерения	0 – 14 pH
Разрешающая способность	0,01 pH
Калибровка	с помощью калибр. растворов pH-4 и pH- 7
Тип регулятора	PID-регулятор
Проверка электродов	автоматическая, после калибровки (крутизна и смещение нулевой точки)

Регулировка температуры

Измерение температуры (нагрев, в т.ч. типа "солар")	с помощью датчика PT1000 (встроенного в изм. ячейку) . Диапазон измерения 0 – 130°C
Управление нагревом	через "сухой" контакт.
Задержка включения реле нагрева	настраивается в диапазоне 60 - 300 с.

Управление фильтрацией

Ток электродвигателя	регулируется в диапазоне 1,00 - 12,00 А.
Годовой / Недельный таймер	настройка времени по дням и минутам
Очистка лотков	
Время предварительного / дополнительного срабатывания исполнительного клапана	настраивается в диапазоне 30 - 300 с..

Все технические данные по системам dinotecNET+ ready содержатся также в Технических паспортах на это оборудование, в том числе:

Арт.№	Описание
2599-801-90	NET+ ready Chlor
2599-802-90	NET+ ready Poolcare
<i>Модули</i>	
2520-050-00	Потенциостатический измерительный модуль РММ6
2520-010-00	Универсальный входной модуль UIM 8
2520-000-00	Релейный модуль RM 5
2520-090-00	Модуль уровня CLM2
2590-000-00	Прибор передачи данных
<i>Периферийные приборы</i>	
0220-264-00	Насос Dinodos Concept
0220-280-00	Насос Start Level Bus
2530-010-00	MC40 – Устройство Motor Control 4 кВт
2530-045-00	LC2 – Устройство Level Control
2530-050-90	CIB – Устройство Combitrol Impuls Bus 1 1/2" - 2"
2530-051-90	CIB – Устройство Combitrol Impuls Bus 3"
0960-165-00	Многоходовой вентиль для фильтровальных емкостей Senator 610
0960-166-00	Многоходовой вентиль для фильтровальных емкостей Senator 765

3 Основные заводские настройки

Измерительно-регулирующая часть Хлор

Общая информация		Значение	Диапазон
Крутизна электрода		25 мВ / 0,1 мг хлора / л воды	0-50; рассчитывается методом калибровки DPD
Верх. тревож. значение	мг/л	0,80	0-4,00
Верх. предупредит. значение	мг/л	0,70	0-4,00
Номинальные значения Хлор	мг/л	0,40	0-4,00
Нижн. предупредит. значение	мг/л	0,20	0-4,00
Нижн. тревож. значение	мг/л	0,10	0-4,00
Регулировка Хлор			
Р-диапазон	мг/л	0,10	0-2,00
Гистерезис	мг/л	0,00	0-0,20
I-составляющая / Время доп. срабатывания:	мин	0	0-60
D-составляющая / Время удержания:	с.	0	0-120
Задержка включения:	мин.	5	0-60
Задержка включения после долива воды:	мин.	5	0-60
Задержка тревожной сигнализации:	мин.	15	0-30
Продолжительность ручного дозирования: ¹	мин.	5	1-30
Регулировка		Выключено	
Исполнительное устройство Хлор			
Предельное число оборотов:	об./мин.	90,00	10,00-90,00
Контроль времени дозирования:	мин.	60	0-90

¹ На момент публикации данная функция не реализована

Измерительно-регулирующая часть Redox

Номинальные значения Redox		Значение	Диапазон
Ном. значение	мВ	750	500-1000
Нижн. предупредит. значение	мВ	700	0-1000
Нижн. тревож. значение	мВ	680	0-1000
Регулировка Redox			
Р-диапазон	мВ	100	0-1000
Гистерезис	мВ	0	0-100
I-составляющая / Время доп. срабатывания:	мин.	0	0-60
D-составляющая / Время удержания:	с.	0	0-120
Задержка включения:	мин.	5	0-60
Задержка тревожной сигнализации:	мин.	15	0-30
Продолжительность ручного дозирования: ²	мин.	5	1-30
Регулировка		Выключено	
Исполнительное устройство Redox			
Предельное число оборотов:	об./мин.	90,00	10,00-90,00
Контроль времени дозирования:	мин.	60	0-90

Измерительно-регулирующая часть Poolcare (с прямым измерением)

Общая информация		Значение	Диапазон
Крутизна электрода		10 мВ/ 0,1 мг Poolcare/л воды	2-20; рассчитывается методом калибровки DPD
Ном. значение	мг/л	30,0	0-100,0
Верх. тревож. значение	мг/л	40,0	0-100,0
Верх. предупредит. значение	мг/л	35,0	0-100,0
Нижн. предупредит. значение	мг/л	15,0	0-100,0
Нижн. тревож. значение	мг/л	10,0	0-100,0
Задержка тревожной сигнализации:	мин.	15	0-30

Общая информация		Значение	Диапазон
Регулировка Poolcare			
Р-диапазон	мг/л	10	0-100,0
Гистерезис	мг/л	10,0	0-10,0
I-составляющая / Время доп. срабатывания:	мин.	0	0-60
D-составляющая / Удержание:	с.	0	0-120
Продолжительность ручного дозирования: ²	мин.	5	1-30
Задержка включения:	мин.	5	0-60
Регулировка		выключена	
Исполнительное устройство Poolcare			
Предельное число оборотов:	об./мин.	90,00	10,00-90,00
Контроль времени дозирования:	мин.	60	0-90

Дозирование Poolcare по времени (без измерения)

Номинальные значения		Значение	Диапазон
Объем бассейна:	м³	20	2-200
Время работы фильтра /сутки:	ч	24	6-24

² На момент публикации данная функция не реализована

Измерительно-регулирующая часть pH

Общая информация		Значение	Диапазон
Температурная компенсация	° C	автоматическая; с помощью датчика РТ1000 ³	
Крутизна электрода		59,2 мВ/рН (при 20 °C)	50-65; рассчитывается после калибровки рН.
Ном. значения рН			
Ном. значение	рН	7,20	6,00-8,00
Верх. тревож. значение	рН	7,60	0,00-14,00
Верх. предупредит. значение	рН	7,40	0,00-14,00
Нижн. предупредит. значение	рН	7,00	0,00-14,00
Нижн. тревож. значение	рН	6,80	0,00-14,00
Регулировка рН			
Р-диапазон	рН	0,20	0-2,00
Гистерезис	рН	0,00	0-1,00
I-составляющая / Время доп. срабатывания:	мин.	0	0-60
D-составляющая / Удержание:	с.	0	0-120
Продолжительность ручного дозирования: ⁴	мин.	5	1-30
Задержка тревожной сигнализации:	мин.	15	0-30
Задержка включения:	мин.	5	0-60
Регулировка		выключена	
Исполнительное устройство рН			
Предельное число оборотов:	об./мин.	90,00	10,00-90,00
Контроль времени дозирования:	мин.	60	0-90

³ переключаемая на ручн. режим (в этом случае задаваемое значение темп. 25 °C; диап. настройки 0-40 °C)

⁴ На момент публикации данная функция не реализована

Коагуляция

Дозирование		Значение	Диапазон
Циркуляционная мощность:	м³/ч	100	0-800
Производительность насоса:	мл/м³	1,0	0-1,5

Уровень химреагентов в канистрах

Уровень химреагента		Значение	Диапазон
Макс. значение (= высота канистры)	см	40,0	5,0-100,0
Предупредит. значение	см	10,0	5,0-30,0
Тревож. значение	см	5,0	5,0-30,0

Регулирование температуры в системах нагрева, а также нагрева и охлаждения типа "солар"

Регулирование температуры в системе нагрева		Значение	Диапазон
Ном. значение	°C	28	5-45
Верх. тревож. значение	°C	32	0-50
Верх. предупредит. значение	°C	30	0-50
Нижн. предупредит. значение	°C	26	0-50
Нижн. тревож. значение	°C	23	0-50
Задержка включения реле нагрева	мин.	1,50	0-60
Блок 2 ном. значений для г/м ванны			
Ном. значение	°C	32	5-45
Верх. тревож. значение	°C	36	0-50
Верх. предупредит. значение	°C	34	0-50
Нижн. предупредит. значение	°C	30	0-50
Нижн. тревож. значение	°C	27	0-50
Задержка включения:		Значение нагрева	
Система нагрева типа "солар"			
Температура включения	°C	36	
Система охлаждения типа "солар"			
Температура включения	°C	20	

Переливная ёмкость

Параметры		Значение	Диапазон
Макс. уровень / Перелив / Принудит. включение насоса „вкл“	см	90	30-300
Принудит. включение насоса „выкл“	см	80	15-300
Номинальный уровень	см	70	20-300
Долив воды вкл.	см	65	15-300
Мин. уровень /Высота срабатывания "сухого" хода	см	30	15-50
Вода д/обратной промывки		из бассейна	
Контроль долива	мин.	60	0-240

Управление фильтрацией

Приведенные в таблице значения действительны для всех установленных типов клапанов.

Параметры		Значение	Диапазон
Интервалы обратной промывки			
Продолжительность отключения насоса	с.	10	1-60
Продолжительность режима TimeOut :	с.	90	30-120
Продолжительность промывки	с.	300	30-600
Продолжительность усадки	с.	30	10-300
Задержка обратного клапана	с.	15	1-30
Таймер режима Циркуляция			
День недели		не установлен	
Продолжительность		не установлена	
Таймер режима Обратная промывка			
День недели		не установлен	
Продолжительность		не установлена	
Таймер режима Отпуск			
Время		не установлено	
Блок 2 ном. значений темп. в бассейне		не установлен	
Параметры насоса фильтровальной установки			
Макс. ток электродвигателя	A	10,00	0-12,00
Очистка лотков			
Время предварительного срабатывания клапана на открывание	мин.	1	1-10
Время дополнительного срабатывания клапана на закрывание	мин.	1	1-10
Многоходовой вентиль д/установок Watercom			
Положение при отключении напряжения		Фильтрация	

Понижение уровня воды в ночное время / Режим простоя

Параметры		Значение	Диапазон
Время доп. срабатывания	мин.	1	1-240
Продолжительность режима простоя	мин.	360	1-360
Продолжительность программы поддержания качества воды	мин.	240	1-240
Начало режима простоя		Конц. выключатель Жалюзи „ЗАКР“	
Окончание режима простоя		Конц. выключатель Жалюзи „ОТКР“	

Насосы аттракционов и компрессоры

Параметры		Значение	Диапазон
Макс. ток электродвигателя	А	10,00	0-12,00
Продолжительность работы	мин.	5	1-120
Чувствительность кнопок		30	30-255

Переключающий режим (бассейн и г/м ванна с одним фильтром)

Параметры		Значение	Диапазон
Режим Г/м ванна	мин.	360	1-360
Продолжительность программы поддержания качества воды	мин.	30	1-60

Код

Параметры			
Код		А	

Заводские настройки периферийных приборов

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

4 Введение



4.1 Введение

dinotec NET+ ready 2010 - это система измерения, регулирования и управления оборудованием водоподготовки для плавательных бассейнов, а также оборудованием подготовки питьевой воды.

Она представляет собой систему модульного типа и разработана на основе современных шинных технологий. В расширенном варианте с ее помощью можно управлять двумя циркуляционными контурами с двумя чашами (г/м ваннами) каждая. Она обеспечивает измерение таких гигиенических параметров, как свободный хлор, уровень pH и напряжение Redox. В качестве альтернативы свободному хлору она может измерять и регулировать содержание средства Poolcare на бесхлорной основе. Кроме того, данная система позволяет управлять устройством нагрева воды, в т.ч. типа "солар" с температурным регулятором.

Дозировочные насосы dinodos START LEVEL BUS средств дезинфекции и коагулянта настраиваются непосредственно с панели управления и могут быть адаптированы к ограниченным условиям эксплуатации (режим Eco).

Система предусматривает устройство управления фильтрацией и обратной промывкой, а также управление установками озонирования / УФ-обработки (Dinozon / DinUV) и переливной емкостью.

Пульт управления служит высококонтрастный цветной сенсорный дисплей 5,7" (640 x 480 пикселей). Вторая сенсорная панель 5,7" или сенсорная панель 10,4" для управления оборудованием из отдельного помещения поставляется в качестве опции. Процесс коммуникации осуществляется на базе периферийной шины данных dinotec. Выход Ethernet подходит для подсоединения системы NET+ ready 2010 к устройствам коммуникации на базе ПК, а также удаленного доступа через ПК-соединение, сеть Интернет или телефонный модем. Система может отправлять тревожные сообщения в виде SMS или по электронной почте.

Система dinotec NET+ ready 2010 оснащена подготовкой для управления работой двух бассейнов. Дополнительные функциональные компоненты устанавливаются в виде обычного модуля и подключаются к периферийной шине данных. AquaTouch+ - гибкая система, способная адаптироваться под растущие потребности пользователей. Расширение набора оборудования возможно в любой момент времени.

4.2 Описание установки

Общая информация

- Центральный процессор
- Управление до двух циркуляционных контуров
- IP 65.
- Высококонтрастный цветной дисплей 5,7".
- Управление с сенсорной панели
- Логическая структура меню с интуитивным управлением
- Меню конфигурации установки, обеспечивающее выбор метода измерения, подбор оборудования дозирования, фильтрации и других функций.
- Защитный пароль от несанкционированного доступа
- Настройка номинальных значений, предельных значений и параметров
- Широкоформатный цветной графический дисплей для отображения измеряемых параметров.
- Журнал графических и текстовых сообщений о измеряемых параметрах в течение 1 года.
- Многоязычная система
- Ethernet-разъем для подключения к сети Интернет, телефонной линии и/или ПК для обеспечения удаленного доступа.
- Температурная компенсация pH.

Оснащение, структура и возможности управления

- Сенсорная панель 5,7“ как пульт управления в системном корпусе. На выбор: монтаж второй сенсорной панели 10,4“ (напр. в зале бассейна)
- На выбор: использование сенсорной панели 5,7“ или 10,4“ в качестве внешнего пульта управления (напр. в зале бассейна). При таком исполнении сенсорная панель в системном корпусе исключается.
- Измерительное оборудование - с устройством контроля измерительной воды - на выбор:
 - Poolcare/pH,
 - Хлор/pH,
 - Redox/pH,
 - Poolcare(дозирование по времени)/pH,
- Дозирование средств дезинфекции и понижения уровня pH с помощью насоса dinodos START LEVEL BUS с регулятором производительности
- Повышение уровня pH с помощью насоса dinodos START LEVEL BUS
- Дозирование коагулянта с помощью насоса dinodos START LEVEL BUS с регулятором производительности
- Дозирование средств POOLIZEI с помощью насоса dinodos START LEVEL BUS с регулятором производительности
- Встроенное устройство измерения уровня химреагентов в канистре
- Управление насосом измерительной воды
- Вход для подсоединения датчика потока, отключающего оборудования дозирования и фильтрации при недостаточном потоке воды

Управление фильтрацией и переливной емкостью

- Управление переливной емкостью для переливных бассейнов
 - непрерывное измерение уровня воды
 - точки срабатывания, адаптируемые для конкретной емкости на уровне ПО
 - контроль времени наполнения емкости с аварийным выключением подпитки
 - принудительное включение насоса фильтра при переполнении емкости
- Управление работой фильтра по выбору: автоматически с помощью устройства Combitrol Impuls BUS либо автоматически с помощью многоходового вентиля (опция: с усадкой фильтровального материала) либо вручную
- Управление насосом фильтра 230/400 В, 4 кВт
- Управление электрическим обратным клапаном
- Режим простоя / Понижение уровня воды в ночное время при закрытом жалюзийном укрытии
- Обратная промывка с отбором воды из бассейна (донный слив) - для переливных и скиммерных бассейнов
- Управление бассейном и г/м ванной через циркуляционный контур

- Режим г/м ванны со вторым блоком ном. значений температуры
- Функция очистки лотков - активируется с сенсорной панели и внешнего выключателя с ключом
- Управление нагревом
- Управление нагревом "солар" и охлаждением "солар"
- Управление установками УФ-обработки dinUV или озонирования dinOzon

Жалюзи, аттракционы, подводные прожекторы, освещение

- Управление насосами аттракционов в кол-ве до 5 шт.:
 - о мощность до 4 КВт каждый
 - о включение на выбор - с сенсорной панели или пневмокнопки
 - о закладная пневмокнопки со встроенным пневмоэлектрическим преобразователем
 - о пневмокнопка с регулируемым уровнем чувствительности
- Управление подводными прожекторами двух типов с разной схемой включения (напр.: освещение лестниц и боковые прожекторы)
- Управление наружным освещением в кол-ве до 3 систем
- Управление жалюзийным укрытием, блокированием аттракционов и подводного освещения при закрытом жалюзийном укрытии

Система передачи данных и информирование о тревожном состоянии

- Рассылка тревожных сообщений по электронной почте
- Тревожные реле
- Передача данных по модему
- Уведомления по электронной почте

Примечание

В состав комплекта оборудования входят только те компоненты, которые указываются в заказе. Однако, система предусматривает возможность дальнейшего расширения своих функций путем выбора из имеющегося списка.

5 Меню

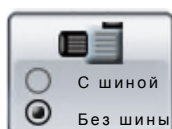
5.1 Кнопки, зоны индикации и управления

В данном разделе представлена информация о том, как оформлены кнопки и зоны управления на сенсорном дисплее системы dinotec NET+ ready 2010.

Примечание:

Некоторые из этих кнопок индицируются только после ввода соответствующего кода доступа.

5.1.1 Кнопки и их функции



Кнопка переключения

Отвечает за обеспечение двух рабочих состояний, например переключение между режимами Автоматический/Ручной или ВКЛ/ВЫКЛ. Кнопка переключения обозначена двумя пересекающимися символами круга. Активное на текущий момент времени состояние обозначается черной точкой в центре.



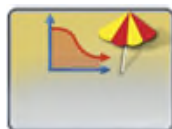
Кнопки с функцией Включение/Выключение

Активируют и деактивируют определенное рабочее состояние, например нагрев "солар" или охлаждение "солар".



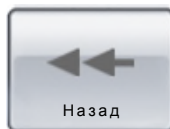
Выключатель с индикацией рабочего состояния

В качестве примера здесь изображен выключатель режима "Вечеринка". Если высвечивается желтая полоса, то это означает, что режим "Вечеринка" активирован.



Кнопки с целевой функцией

С помощью этих кнопок на дисплее открываются новые окна. Например, при выборе режима "Отпуск" открывается окно таймера.



Кнопка „Возврат“

Кнопка Возврат возвращает пользователя на один уровень вверх.

5.1.2 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 - 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.



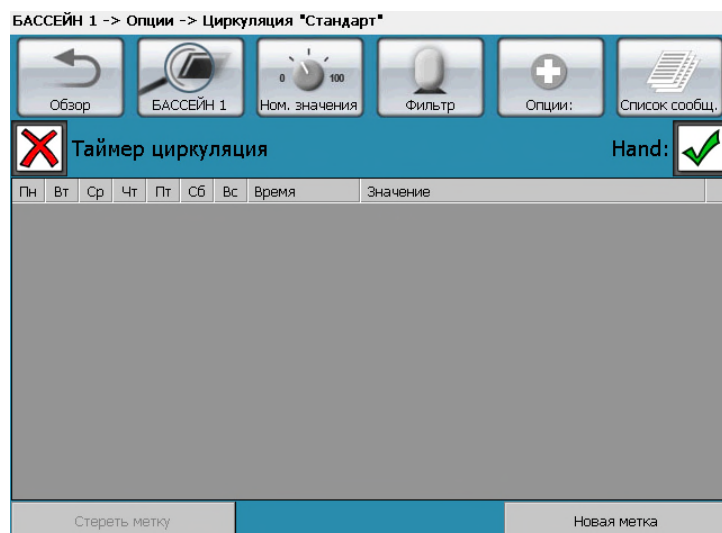
В связи с невозможностью "переписывания" с помощью цифровых кнопок введенных ранее значений их необходимо стереть перед вводом новых. Для этого следует один или два раза нажать на „Стереть значения“.

Изменение номинального значения подтвердить нажатием „ОК“. Новое значение сохраняется в памяти, индикация возвращается на соответствующий уровень.

Для отмены изменения следует нажать кнопку „Отмена“. При этом индикация также автоматически возвращается на соответствующий уровень.

5.1.3 Настройка таймеров

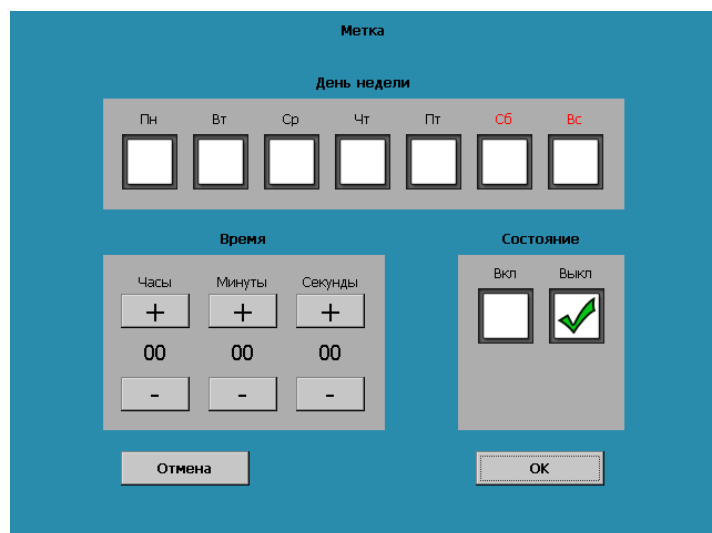
На следующем примере продемонстрированы возможности настройки таймеров. Следуя пунктам меню „Номинальные значения“ > „Фильтровальная установка“ > „Таймер“ > „Фильтрация“, выбрать пункт настройки времени фильтрации.



Для активирования таймера нажать на белую кнопку слева на дисплее, расположенную рядом со словом „Таймер“. Для отмены таймера следует повторно нажать на белую кнопку - высветится символ в виде красного крестика. Выполненные настройки сохраняются при этом в памяти.

Справа на дисплее высветится новый символ „Рука“. Эта функция позволяет вручную включать и выключать насос фильтровальной установки и, соответственно, возобновлять и прерывать циркуляцию независимо от установленного времени фильтрации. При активировании таймера левой кнопкой правая кнопка „Рука“ исчезает.

Нажать на кнопку „Новая метка“ (внизу справа). На дисплее высветится новая зона ввода:

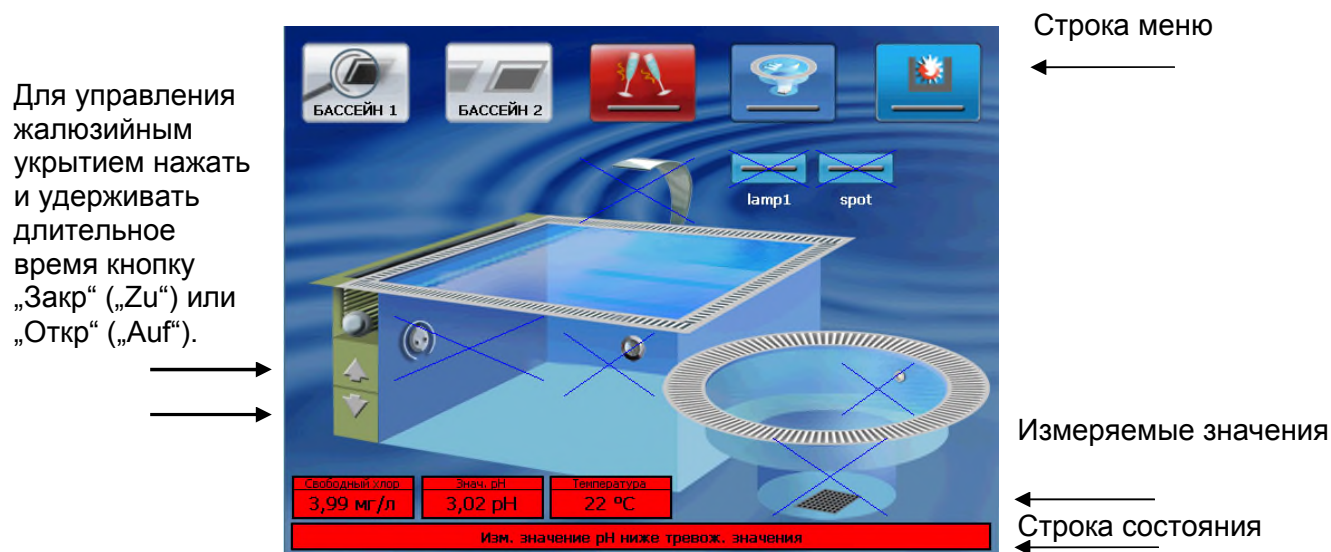


Выбрав нужную зону, можно настроить желаемый день недели. Он будет отмечен галочкой.

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

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

5.2 Структура меню / Управление

**Примечание:**

Назначение и функции встречающихся в данном разделе кнопок, символов и прочей индикации подробно рассматриваются в настоящей инструкции..

Возможности управления основного окна:



гидромассажная ванна

Данная кнопка служит для активирования режима гидромассажной ванны.

С целью экономии энергоносителей для гидромассажной ванны могут быть назначены два разных температурных режима - в зависимости от того, находится она в режиме работы или простоя. Для этого имеются два настраиваемых номинальных значения. При нажатии на кнопку „Г/м ванна“ температура повышается до предварительно установленного значения. Также активируются аттракционы.

Если гидромассажная ванна не активируется, то это означает, что аттракционы выключены и не могут быть включены с панели управления системы.

Режим гидромассажной ванны автоматически деактивируется по завершении предварительно установленного (изменяемого) времени. Функция сброса предназначена для экономии энергоносителей и не позволяет расходовать лишние средства.

При настраивании температуры воды для бассейна необходимо помнить о том, что для ее нагрева потребуется определенное время. Если значения будут высокие, то время ожидания до начала ее использования увеличится.



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. По истечении 12 часов происходит автоматическая обратная промывка загрязненной воды.⁵

Режим "Вечеринка" можно отключить и в ручную до истечения указанного времени. Отключение осуществляется той же кнопкой. В этом случае автоматическая обратная промывка не происходит.

Изменить продолжительность этого режима (12 часов) невозможно. Для обеспечения дозирования средств дезинфекции и коагулянта на время действия режима "Вечеринка" необходимо, чтобы дозирующие насосы были включены заранее.

⁵ При наличии компонентов автоматической обратной промывки.

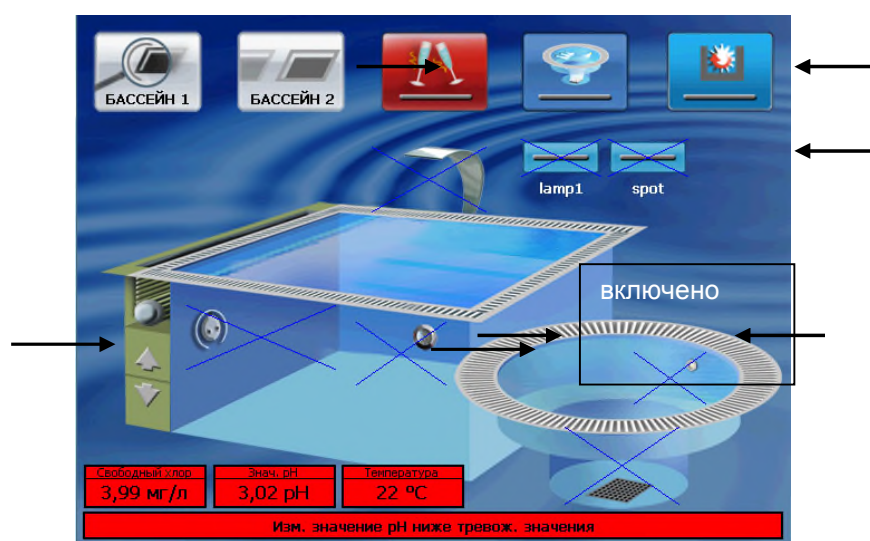


Очистка переливных лотков

При очистке переливного лотка грязная вода не должна попадать в бассейн или переливную емкость. Эту функцию можно активировать с панели управления или с помощью внешнего выключателя с ключом. При активированной очистке лотков фильтрования воды не происходит. По окончании очистки выключатель необходимо деактивировать для перевода фильтровальной установки в обычный режим работы.

(подробная информация - см. тж. раздел Номинальные значения / Очистка лотков)

Управление аттракционами на дисплее



В основном окне высвечиваются символы установленных в бассейне аттракционов и жалюзийного укрытия (см. стрелку). При нажатии на один из индицируемых символов происходит включение или выключение аттракциона (освещение) или разматывание / сматывание укрытия. Включенное состояние отображается графически.

Управление жалюзийным укрытием

Примечание:

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

Внимание!

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 его движению по водной поверхности.

Схема включения с концевыми выключателями

При приведении жалюзийного укрытия в положение „ЗАКР“ („ZU“) подводные прожекторы⁶ выключаются, а аттракционы блокируются. При открывании жалюзийного укрытия подводные прожекторы и аттракционы могут быть включены только после достижения конечного положения „Жалюзи ОТКР“ („Rollladen AUF“).

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 следить за тем, чтобы они были открыты до конца прежде чем включать водные аттракционы. В противном случае это может привести к повреждению укрытия.

Освещение / Прочие потребители

Освещение включается нажатием на одну из трех кнопок. О включенном положении свидетельствует отображаемая на дисплее светящаяся полоса желтого цвета. Высвечивающиеся под кнопками названия можно самостоятельно вводить в конфигураторе системы (см. руководство по монтажу для дилеров).

Примечание:

Следите за тем, чтобы используемые контакты не испытывали перегрузки (см. Технический паспорт)

Измеряемые значения и строка состояния

В нижней строке основного окна индицируются актуальные измеренные значения. Цветной шрифт одновременно служит для отображения тревожной или рабочей ситуации:

- **Зеленый цвет** = изм. значение находится в рамках диапазона, задаваемого соответствующим номинальным значением.
- **Желтый цвет** = изм. значение в предупредительном диапазоне
- **Красный цвет** = изм. значение в тревожном диапазоне

ПРИМЕЧАНИЕ:

Тревожные и предупредительные значения настраиваются вместе с номинальными.

Обращение к настройкам номинальных значений параметров или к настройкам калибровок осуществляется нажатием кнопок, расположенных за измеряемыми значениями.

Строка состояния

⁶ UWS= подводные прожекторы

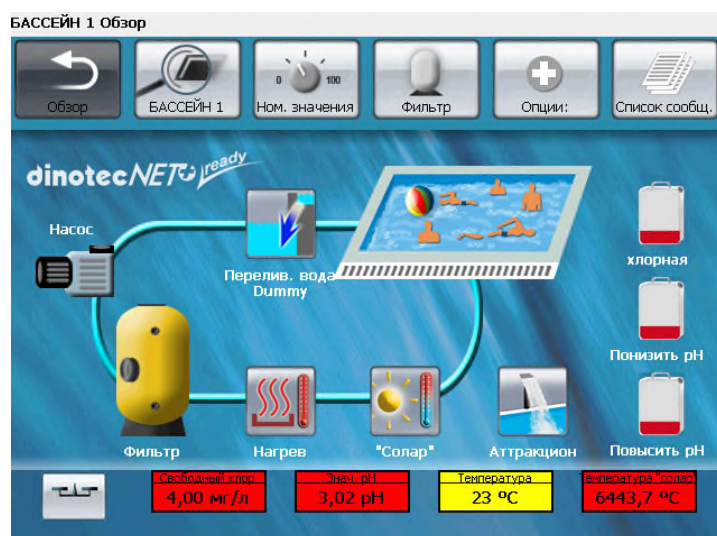
В нижней строке дисплея под измеряемыми значениями индицируются сообщения о текущем режиме работы, а также сообщения предупредительного и тревожного характера.

Обращение к обзорному окну соответствующего контура осуществляется нажатием



Примечание:

На нижеследующем рисунке представлена система управления с максимальными возможностями. В зависимости от конфигурации системы на дисплее может быть отображен только бассейн или только гидромассажная ванна



В строке меню основного окна выбрать циркуляционный контур, о котором пользователь желает получать информацию или, при необходимости, произвести настройки.

Меню интуитивно направляет пользователя по уровням управления системой. Пользователь может следовать либо пунктам меню в верхней строке либо графическим символам циркуляционного контура.

5.2.1 Строка меню

Нажать на кнопку 'Цирк. контур 1'

строка меню представляет собой главный уровень управления системой



Обзор

С помощью кнопки „Обзор“ осуществляется возврат в основное окно.

Циркуляционный контур 1

С помощью кнопки “Цирк. контур X” осуществляется возврат в основное окно контура из любого уровня управления системой.

Номинальные значения

С помощью кнопки „Номинальные значения“ производятся следующие настройки:

- обработки воды
- контроля температуры (нагрева и охлаждения)
- уровня химреагентов в канистре
- время фильтрации и обратной промывки
- уровня воды в переливной емкости.

Фильтр

В пункте меню „Фильтр“ можно переключить фильтровальную установку с режима „Автомат“ на режим „Ручной“. Таким образом, можно инициировать срабатывание отдельных функций системы.

Опции

В пункте „Опции“ содержатся следующие настройки:

- „функция калибровки“
- автоматическая очистка электродов „ASR“
- графическое отображение изм. значений (тренд)
- „выбор языка“ и
- „дата / время“
- режим „Отпуск“
- возврат к заводским настройкам (Reset)
- ввод кода доступа к уровням управления и настроек, заблокированных для пользователя.

Сообщения

В этом пункте содержатся генерируемые системой сообщения следующего характера:

- о текущем режиме работы,
- предупредительные и
- тревожные, отсортированные по дате и времени.

5.3 Настройка-номинальных значений.



В пункте меню „Ном. значения“ расположены кнопки активирования следующих зон:

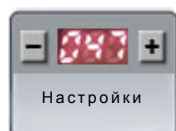
5.3.1 Номинальные значения Дезинфекция

5.3.1.1 Настройка номинальных значений Хлор, Poolcare, pH

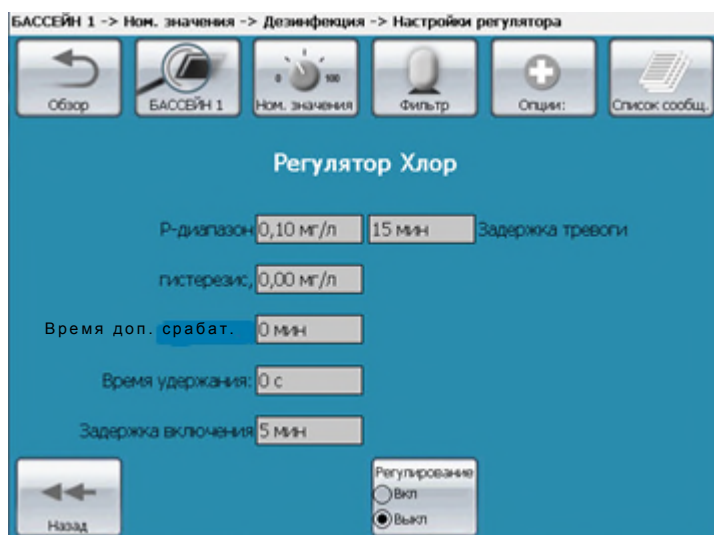
нажать в окне ном. значений:



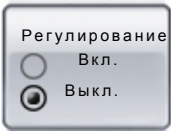
В пункте Номинальные значения - Дезинфекция можно ввести ном. значение концентрации хлора, а также верхние и нижние предупредительные и тревожные пороговые значения. Для это необходимо лишь нажать на цветное поле значения..⁷



Обратиться к основным настройкам регулятора хлора можно нажатием кнопки „Настройки“. При этом могут быть настроены сл. параметры:

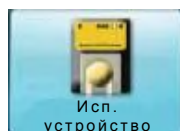


⁷ Изменение ном. значений возможно только при наличии соответствующего допуска (-> Опции -> Код).

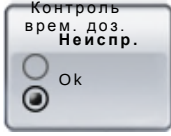
Параметры	Назначение / Функция
Функции кнопок	
	С помощью этой кнопки включается и выключается авт. регулировка дозирования хлора.
Зоны индикации и ввода	
Р-диапазон 	Вокруг номинального значения создается виртуальный диапазон регулирования, т.н. Р-диапазон. Если измеряемое значение находится вне Р-диапазона, то мощность дозирования составляет 100%. Если измеряемое значение входит в рамки Р-диапазона, объем дозирования сокращается пропорционально этому диапазону вплоть до полного ее прекращения при достижении номинального значения.
Гистерезис	Настраиваемый диапазон вокруг ном. значения, при котором дозирования не происходит. Этот параметр особенно необходим для управления работой дозаторов хлорного газа. С его помощью избегают быстрой смены положений „Регулятор хлора Откр.“ и „Регулятор хлора Закр.“
Время дополнительного срабатывания	I-составляющая PID-регулятора
Время удержания	D-составляющая PID-регулятора
Задержка включения	После прерывания работы установки (например, при повторном запуске, обратной промывке или включении циркуляции, а также после долива воды) с последующим ее возобновлением изм. вода с актуальными текущими значениями не сразу поступает в измерительную ячейку. Во избежание передозировки в этот момент времени необходимо настроить задержку включения.
Задержка тревожной сигнализации	Препятствует срабатыванию тревоги в случае кратковременных отклонений в значениях.
Время ручного непрерывного дозирования	Предназначено для быстрого внесения средств дезинфекции в воду бассейна, напр. в процессе ввода в эксплуатацию. Автоматический возврат в автоматический режим работы по истечении времени дозирования

Примечание:

Задержка включения одинакова для всех бассейнов и регуляторов одного и того же циркуляционного контура. Если значение задержки меняется для регулятора хлора, то и для регулятора pH оно также изменится.



Обратиться за информацией о дозирующем насосе хлора можно нажатием кнопки „Исп. устройства“.

Параметры	Назначение / Функция
Функции кнопок	
	С помощью этой кнопки можно определить, сработал ли контроль времени дозирования (неисправность). Она также служит для разблокирования отключения дозирования после устранения неисправности. Пояснения - см. ниже.
Зоны индикации и ввода	
Счетчик числа оборотов	Информация о количестве произведенных оборотов электродвигателя насоса.
Предельное число оборотов	Производительность насоса подачи средств дезинфекции регулируется. Это позволяет избежать т. н. „скачков“ вследствие больших объемов дозирования на маленьких бассейнах. Число оборотов ротора прямо пропорционально производительности перистальтического насоса. При этом пользователь настраивает максимальное для него число оборотов.
Контроль времени дозирования	Если в течение установленного времени при 100%-ном дозировании не достигается Р-диапазон или номинальное значение, то следует предположить возможную ошибку (разрыв шланга и т.д.). В этом случае дозирование отключается по соображениям безопасности эксплуатации. В случае срабатывания этой функции следует устранить неисправность и возобновить дозирование нажатием кнопки „Контроль времени дозирования“ в данном меню. („Ok“)

5.3.1.2 Особенности настройки номинальных значений Poolcare

При настраивании номинальных значений Poolcare различают между:

1. Дозированием Poolcare с измерением и регулированием его содержания. При этом действуют те же правила и параметры, что и для хлора. При настройке ном. значений Poolcare также следует обратиться к п. 5.3.1.1
2. Дозированием Poolcare по времени. При этом настраивают объем бассейна и продолжительность работы фильтровальной установки в сутках. Объем дозирования Poolcare настраивается в соответствии с этими двумя величинами.

5.3.1.3 Настройка номинальных значений pH

Номинальные значения pH и описание выполняемых действий идентично номинальным значениям хлора.

Существует еще один дополнительный параметр:

Задаваемое значение температуры (°C) - это значение, используемое для компенсации температуры, если это не происходит автоматически - с помощью температурного датчика.

5.3.2 Номинальные значения Коагулянт и средства Poolizei

нажать в окне ном. Значений



Для дозирования коагулянта необходимо настроить два параметра:⁸

Параметры	Назначение / Функция
Циркуляционная мощность, м³/ч :	Пример настройки циркуляционной мощности насоса в соответствии с фильтровальной установкой
Объем дозирования, мл/м³:	Объем дозирования необходимо привести в соответствие с циркуляционной мощностью бассейна. Дозировка химреагента указана на этикетке канистры с коагулянтom. Примечание: 1 мл = 1 см³

⁸ Настройки присутствуют только в системах dinotecNET+ ready, оснащенных доз. насосами „Start Level Bus“.

5.3.3 Ном. значения Уровень химреагента в канистре

нажать в окне ном. значений



В пункте меню Ном. значения > Уровень химреагента можно считывать фактический уровень химреагента в канистре.

Настройка предупредительных и тревожных значений, а также размера канистр может осуществляться индивидуально - путем активирования соответствующего типа канистры на сенсорной панели.

Для компенсирования размеров канистры необходимо ввести макс. значение (высоту канистры). Этим значением обозначается макс. высота заполнения канистры химреагентом. Для фирменных канистр dinotec оно составляет 40 см. После компенсирования на дисплее системы dinotecNET+ ready 2010 индицируется точный уровень химреагента.

ПРИМЕЧАНИЕ:

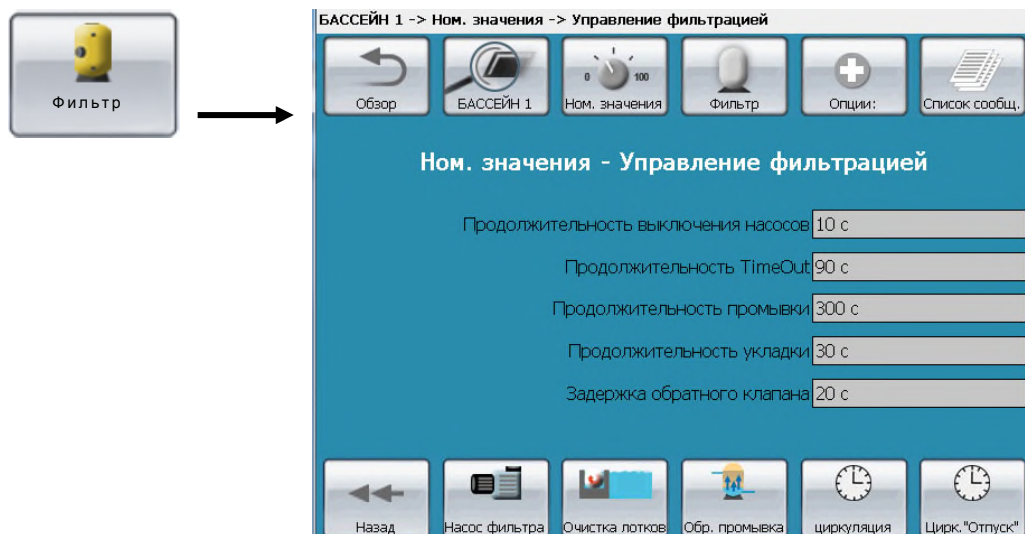
Превышение макс. уровня заполнения канистр не допускается. В этой связи следует соблюдать требования технического паспорта насосов dinodos START LEVEL BUS.

ВНИМАНИЕ!

При смене использованных канистр на другой тип или на канистры других размеров необходимо повторно ввести макс. значение. В противном случае это может привести к неправильным показаниям.

5.3.4 Ном. значения Фильтровальная установка

нажать в окне 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"

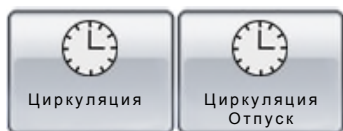
а также к параметрам насоса и системе очистки лотков.

Параметры	Назначение
Продолжительность 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 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.
Продолжительность промывки	Означает продолжительность обратной промывки фильтра
Продолжительность споласкивания	Означает продолжительность споласкивания фильтра в направлении фильтровального потока.
Задержка обратного клапана	

Примечание:

После ввода установки в эксплуатацию / изменения значений следует переписать следующие показатели из верхней таблицы. После установления заводских настроек / выполнения Reset переписанные показатели необходимо ввести вновь.

5.3.4.1 Ном. значения / Фильтр. установка / Таймер фильтрации



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

В соответствии с директивой BSW⁹ 2003/01 рекомендуемое время фильтрации для частных бассейнов составляет:

- 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.

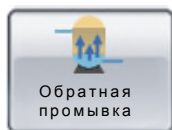
При высокой нагрузке или повышенной загрязненности воды общее время фильтрации следует увеличить.

Используя второй таймер, можно установить более короткое время фильтрации и меньшую температуру воды на случай длительного отсутствия пользователя. Такая настройка позволит экономить энергию и снижать расход химреагентов.

Примечание:

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

5.3.4.2 Ном. значения / Фильтровальная установка / Таймер обратной промывки



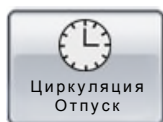
Для настройки времени обратной промывки можно установить соответствующий день/дни недели и время.

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

Дополнительные примечания и комментарии содержатся в п. 5.4.2 Обратная промывка настоящей инструкции.

⁹ bsw: Федеративный Союз Бассейн и Велнесс, зарегистрированное общество, Кельн

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



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

- При этом существует возможность сокращения продолжительность 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.

Автоматически уменьшаются ном. значения коагулянта с целью уменьшения расхода химреагентов. Данные значения жестко задаются на заводе-изготовителе.

ПРИМЕЧАНИЕ:

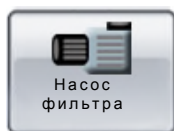
Период отсутствия пользователя вводится в меню „Опции / Режим Отпуск“.

За два дня до 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)

5.3.4.4 Ном. значения Фильтровальная установка - Параметры насосов



При этом возможны следующие функции:

Параметры	Назначение
Функции кнопок	
	Устройство управления насосом MotorControl 40 (MC40) можно отключить от шины dinotec-BUS для сервисных целей. Эта функция позволяет осуществлять ручное управление непосредственно с устройства MC40. ¹⁰
	Возникшая на насосе фильтра или в устройстве MotorControl неисправность распознается и отображается на дисплее установки. После устранения причины неисправности следует нажать на кнопку „ОК“
Зоны индикации и ввода	
Кол-во часов работы	Общее время работы насоса, считываемое с блока управления dinotecNET+ ready
Входное напряжение	Значение напряжения, измеренное на входе электродвигателя
Ток электродвигателя	Считываемое текущее значение тока подсоединенных фаз
Макс. ток электродвигателя	Настраиваемое значение макс. допустимого тока электродвигателя насоса. Это значение можно найти на заводской табличке электродвигателя насоса или в руководстве по эксплуатации. ВНИМАНИЕ! Значение „Макс. ток электродвигателя“ служит для защиты подключенных потребителей от перегрузок и подлежит обязательной настройке!¹¹

Через значение тока электродвигателя также контролируется подключаемое дозирующее оборудование. Если насос системы dinotecNET+ ready 2010 включен („Ein“), а индицируемое значение тока составляет „0,00А“, дозирующее оборудование выключается и срабатывает тревога. Этот процесс осуществляется независимо от положения датчика уровня воды в измерительной ячейке.

¹⁰ Более подробная информация содержится в инструкции по монтажу и сервисному обслуживанию устройства MC40).

¹¹ Более подробная информация содержится в инструкции по монтажу и сервисному обслуживанию устройства MC40).

5.3.4.5 Ном. значения Фильтровальная установка - Система очистки лотков



Если бассейн оборудован устройством, позволяющим автоматически сбрасывать грязную воду после промывки лотков в канализацию, то необходимо выполнить две настройки с целью адаптации установки к местным условиям. Как правило, заводская сервисная служба dinotec выполняет эти работы при первом пуске системы.

Параметры	Назначение
Зоны индикации и ввода	
Время предварительного срабатывания	Переливная вода из лотка и трубы должна отводиться в переливную емкость, но не в канализацию. Поэтому после включения кнопки „Очистка лотков“ циркуляция выключается, а клапан очистки открывается по истечении установленного времени.
Время дополнительного срабатывания	Грязная вода из лотков не должна попадать в переливную емкость. Поэтому после выключения кнопки „Очистка лотков“ включается циркуляция. Клапан системы очистки лотков остается открытым в соответствии с настроенным временем дополнительного срабатывания. Протекающая через лоток вода споласкивает его и отводится в канализацию. Только после выполнения этих действий клапан закрывается.

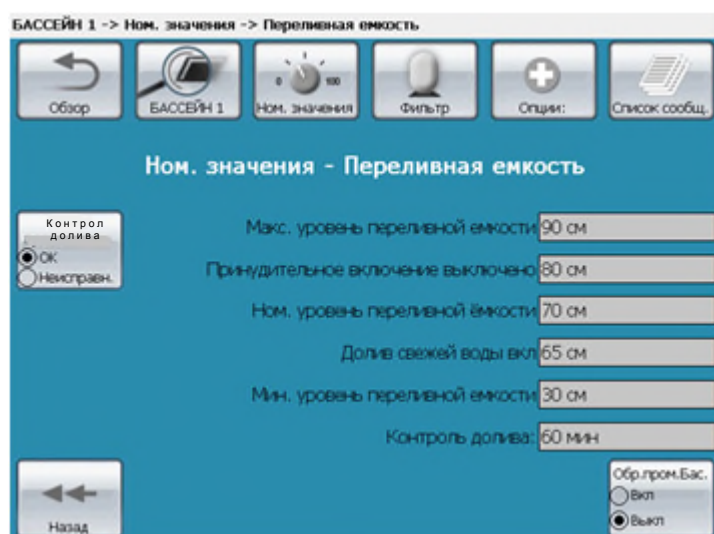
Время настраивается в соответствии с длиной трубопроводов.

При этом применяется строгая формула расчета: $t = L / 0,5 + 30s$, где t = время предварительного/дополнительного срабатывания (в секундах), а L = длина трубопровода перелива (в метрах).

ПРИМЕЧАНИЕ:

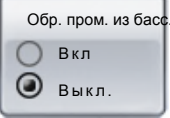
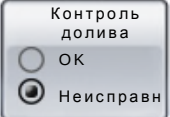
Выполненные настройки времени должны проверяться заказчиком! Эти значения не подлежат изменению до тех пор, пока не меняются местные условия эксплуатации.

5.3.5 Ном. значения Переливная емкость



В этом пункте меню настраиваются номинальные значения уровней воды в переливной емкости. Они должны соответствовать типу и размерам переливной емкости. Как правило, эту работу также выполняет заводская сервисная служба dinotec при первом пуске оборудования. В процессе эксплуатации настроенные значения регулируются и поддерживаются прибором LevelControl 2. За дополнительной информацией можно обратиться к инструкции по эксплуатации устройства LevelControl2

Назначение и функции кнопок и уровней представлены в таблице.

Параметры	Назначение / Функция
Функции кнопок	
	Данная функция позволяет настроить отбор воды для обратной промывки фильтра непосредственно из чаши бассейна. Клапаны / вентили в процессе обратной промывки устанавливаются при этом в нужное положение.
	Если по причине какого-либо дефекта долив воды происходит непрерывно, то по истечении предварительно установленного времени (=время открытия эл./магнитного клапана долива воды) срабатывает тревожная сигнализация. Эл./магнитный клапан долива закрывается независимо от номинального уровня. Если возникает такая неисправность, то после устранения ее причины следует нажать на кнопку „ОК“.
Макс. уровень переливной емкости / Принудительное включение „ВКЛ“	В данном пункте меню вводится аварийное значение высоты перелива. Когда вода достигает этого уровня, система выдает предупредительное сообщение. Одновременно с этим принудительно запускается насос фильтровальной установки, если он еще не включился.

Параметры	Назначение / Функция
Принудительное включение „ВЫКЛ“	Принудительное включение насоса фильтра происходит после падения этого уровня по истечении получаса, затем насос выключается ¹² . „Принудительное включение Выкл“ означает, что уровень воды находится ниже максимального.
Ном. уровень переливной ёмкости	Данная функция позволяет настроить номинальное значение уровня воды в емкости. Устройство LevelControl2 поддерживает этот уровень путем долива свежей воды. При достижении уровня - при подаче воды снизу - клапан долива выключается. Обратная промывка фильтра производится, когда достигнут хотя бы номинальный уровень воды в переливной емкости.
Долив свежей воды "Вкл"	Долив воды (подача сверху) происходит сразу после того, как достигнут нужный уровень или после его падения. Долив воды прекращается при достижении номинального значения уровня или в случае срабатывания контроля долива. Подпитывание свежей водой осуществляется постоянно, пока уровень находится ниже установленного значения.
Мин. уровень воды в переливной емкости	Данный уровень защищает насос от "сухого" хода. На заводе-изготовителе предварительно установлен уровень 25 см. Как только уровень воды падает ниже этого значения, циркуляционный насос отключается.
Отбор воды для обратной промывки	В данном пункте меню настраивается место отбора воды для обратной промывки фильтра - из переливной емкости или из чаши бассейна (напр., из донного слива).
Контроль долива воды	Долив воды в чашу бассейна контролируется по времени. В случае превышения настроенного значения срабатывает защита и процесс долива воды прекращается. При этом срабатывает тревожная сигнализация.

ПРИМЕЧАНИЕ:

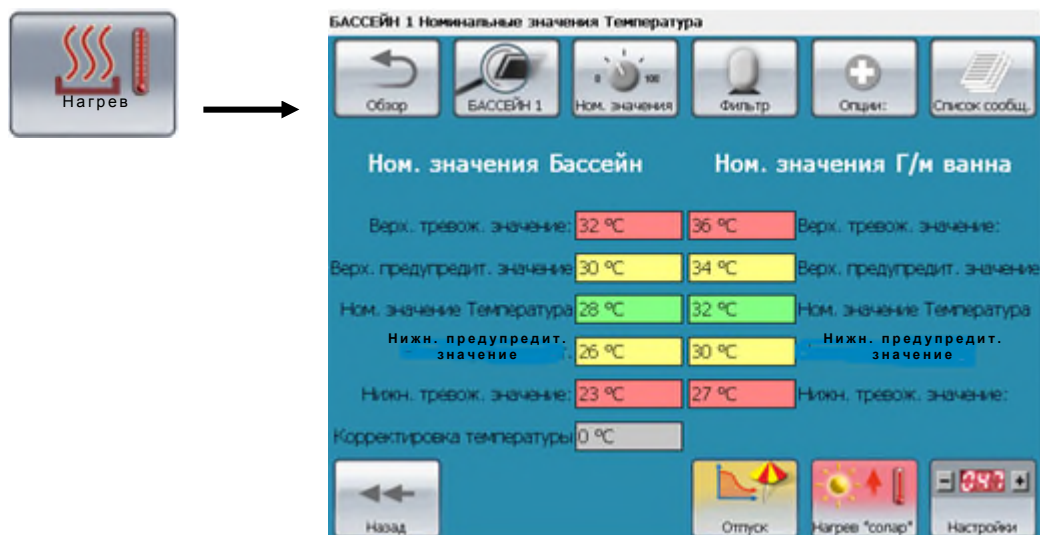
Для наполнения чаши бассейна через переливную емкость можно установить значение „Наполнение вкл“ при „номинальном уровне“.

¹² Насос выключается только вне сеансов фильтрации.

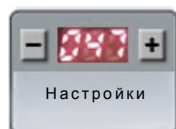
5.3.6 Ном. значения Регулировка температуры и Нагрев

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

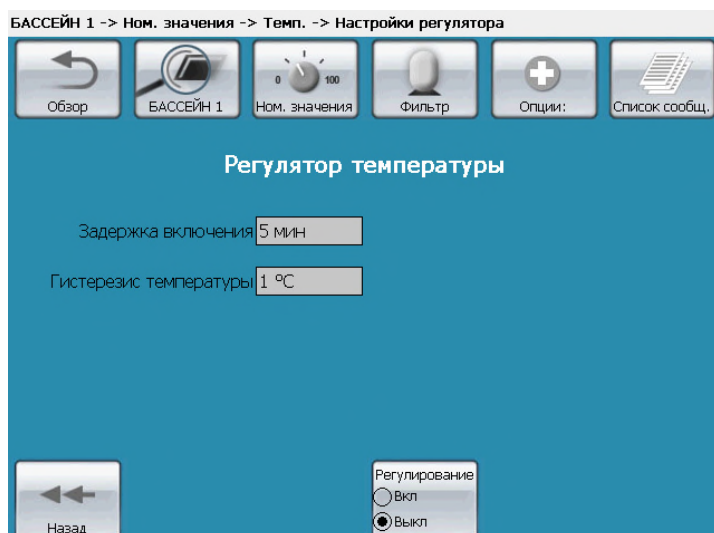
нажать в основном окне или в окне ном. значений

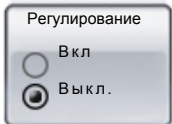


В данном пункте меню можно настроить желаемую температуру воды бассейна и гидромассажной ванны (ном. значение), а также соответствующие предупредительные и тревожные значения. Даже если на объекте присутствует только одна гидромассажная ванна, сначала следует обратиться к блоку номинальных значений бассейна.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



Обращение к основным настройкам системы нагрева осуществляется нажатием кнопки „Настройки“. При этом могут быть настроены следующие параметры:



Задержка включения	Измерение температуры воды осуществляется не в самой чаше бассейна, а в измерительной ячейке системы dinotecNET+ ready. 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. Во избежание ошибочных результатов измерений следует настроить задержку включения. Вместе с включением насоса фильтровальной установки будет запускаться задержка включения. По истечении времени задержки подключается нагревательный контур центральной системы отопления или контур установки "солар", если в этом есть необходимость.
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“.
	Установив регулятор в положение „Выкл“, можно полностью выключить подогрев воды бассейна, в том числе опционную систему "солар".

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.

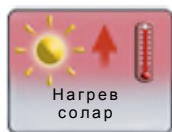
5.3.6.1 Активирование нагревательного контура центральной системы отопления

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

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

1. Фактическая температура воды в бассейне ниже установленной ном. температуры
2. Установленное время задержки включения истекло
3. а) Нагрев "солар" установлен в положение „Зимний режим“ (см. ниже) или
б) Нагрев "солар" установлен на летний режим работы, а необходимая температура абсорбера не достигнута.

5.3.6.2 Регулировка температуры / "Солар"



Нажатие этой кнопки активирует настройки нагрева "солар". Если эта установка выключена, нагрев воды осуществляется исключительно за счет отопительного контура.

Установка "солар" 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.

Основой для принятия решения относительно подогрева или охлаждения воды являются:

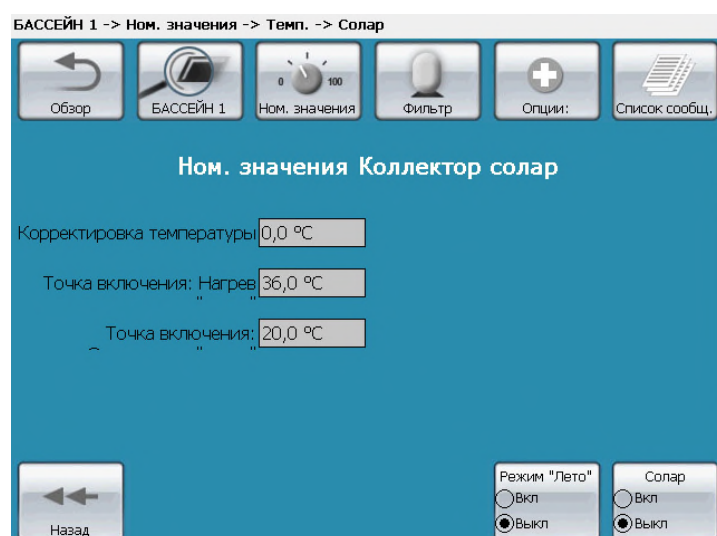
1. Возможность сравнения настроенной номинальной температуры с фактической температурой воды
2. Возможность проверки работоспособности установки "солар" на предмет выработки достаточного количества тепла.

ОСТОРОЖНО!

Система dinotec NET+ ready не обеспечивает защиту компонентов установки "солар" от перегрева.

Во избежание повреждения установки заказчик обязан самостоятельно исключить перегрев.

Ном. значения Регулировка температуры / Нагрев "Солар"



Для запуска установки нагрева "Солар" абсорбер должен быть заполнен водой.¹³
Установка настроена на „Летний режим“.

При этом на дисплей выводятся следующие зоны индикации /настройки:

Параметры	Назначение / Функция
Температура "солар"	Факт. температура абсорбера "солар"
Температура включения нагрева	Если фактическая температура абсорбера (см. выше) превышает пороговое значение, то включается установка "солар". При этом требуется потребитель тепла.
Корректировка температуры	Так как температура воды в бассейне и в измерительной ячейке могут слегка отличаться, выводимое на дисплей значение температуры следует корректировать.
Гистерезис нагрева "солар"	
Гистерезис охлаждения "солар"	

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

- 1.) Настройка на летний режим работы
- 2.) Фактическая температура абсорбера "солар" выше или равна „Температуре включения нагрева“.

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

ПРИМЕЧАНИЕ:

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

,Подробная информация содержится в руководстве по монтажу и сервисному обслуживанию установок "солар".

Установка нагрева "Солар": зимний режим

Отключение установки "Солар" (зимний режим) осуществляется нажатием этой кнопки. Абсорбер необходимо опорожнить¹⁴. Шаровый кран переводится в положение „Закрыто“ и выключается насос. Нагрев воды будет осуществляться исключительно за счет центральной системы отопления. (Необходимое условие: регулятор должен находиться в положении „вкл“.

5.3.7 Номинальные значения Понижение уровня воды в ночное время / Режим простоя*

Функция Понижения уровня воды в ночное время / Режим простоя служит экономии энергоносителей, а также снижению уровня естественного шума в ночное время (вызываемого плесканием и журчанием воды в переливном лотке). Данная функция реализуется только на переливных бассейнах и не возможна на скиммерных.

На время действия функции ночного понижения уровня вода 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 этой функции:

- **Понижение уровня воды в ночное время / Режим простоя с использованием концевых выключателей жалюзийного укрытия:**
Режим простоя активируется при срабатывании концевого выключателя жалюзийного укрытия бассейна (бинарный 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 посредством ручного включения:**
При отсутствии концевого выключателя или самого жалюзийного укрытия функцию понижения уровня воды можно активировать вручную. В этом случае устанавливается выключатель, имитирующий работу жалюзийного укрытия.
 - При положении „ВКЛ“ выключателя режима простоя: функция понижения уровня воды в ночное время включается.
 - При положении „ВЫКЛ“ выключателя режима простоя: устройство управления фильтрацией переключается в обычный режим с соблюдением установленного времени фильтрации.

¹⁴ Подробная информация содержится в руководстве по монтажу и сервисному обслуживанию установок "Солар".

* На момент публикации (май 2010) данная функция не реализована.

5.3.8 Программа поддержания качества воды

На время действия функции понижения уровня воды в соответствии с настроенными интервалами осуществляется программа поддержания качества воды. Она предусматривает переключение с режима ночного понижения уровня воды на обычный режим работы. Обычный режим работы осуществляется в соответствии с установленным временем, что обеспечивает достаточную циркуляцию воды и дезинфицирующий потенциал.

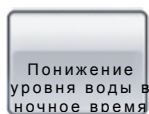
Если отбор измерительной воды производится непосредственно из чаши бассейна, то при активировании режима ночного понижения уровня эта вода сбрасывается в переливную емкость по причине давления. Переполнения переливной емкости избегают путем активирования программы поддержания качества воды.

ПРИМЕЧАНИЕ:

При возврате измерительной воды непосредственно в переливную емкость необходимо учесть, что в случае использования насоса может произойти переполнение емкости. Это связано с тем, что во время действия программы поддержания качества воды измерительная вода отбирается из чаши бассейна.

Во избежание переполнения емкости необходимо, чтобы продолжительность режима ночного понижения уровня воды и время действия программы поддержания качества воды были как можно короче.

Нажать кнопку в окне номинальных значений:



При этом на дисплей выводятся следующие зоны индикации /настройки:

Параметры	Назначение / Функция
Задержка понижения уровня воды в ночное время	С целью продолжения дезинфекции и очистки воды циркуляция остается включенной до активирования режима ночного понижения уровня воды в соответствии с установленным временем. Вода продолжает перетекать через лоток и переливную емкость (большой циркуляционный контур)
Продолжительность режима понижения уровня воды в ноч. время	макс. 6 часов; контур г/м ванны
Продолжительность дезинфекции при понижении уровня воды в ночное время	макс. 4 часа; контур бассейна (циклический режим)

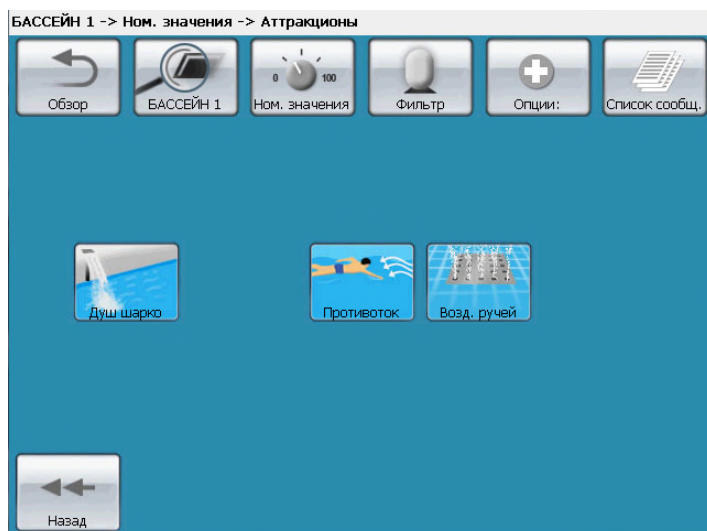
5.3.9 Номинальные значения Атракционы



нажать в основном окне или



в окне ном. значений



Теперь можно приступить к настройке тока электродвигателей и времени работы имеющихся атракционов. (см. тж. п. 5.3.4.4).

При этом на дисплей выводятся следующие зоны индикации /настройки:

Параметры	Назначение / Функция
Функции кнопок	
Режим шины ☐ Ручн. ☒ Шина	Устройство MotorControl 40 (MC40), управляющее работой этого атракциона, можно отключить от шины dinotec-BUS в сервисных целях. Эта функция позволяет осуществлять ручное управление непосредственно с устройства MC40. ¹⁵
MotorControl ☐ Неисправн ☒ ОК	Возникшая в самом атракционе или в устройстве управления MotorControl неисправность распознается и отображается на дисплее установки. После устранения причины неисправности следует нажать на кнопку „ОК“
MotorControl ☐ Вкл ☒ Выкл.	Включение и выключение атракциона осуществляется нажатием этой кнопки. Независимо от настроенного в поле Продолжительность значения атракцион остается включенным.

¹⁵ Более подробная информация содержится в инструкции по монтажу и сервисному обслуживанию устройства MC40).

Зоны индикации и ввода	
Макс. ток электродвигателя	Настраиваемое значение максимально допустимого тока электродвигателя подключенного аттракциона. Его можно найти на заводской табличке аттракциона или в инструкции по эксплуатации аттракциона. ВНИМАНИЕ! Значение „Макс. ток электродвигателя“ служит для защиты подключенных потребителей от перегрузок и подлежит обязательной настройке! ¹⁶
Продолжительность	В данном пункте меню настраивается время пребывания аттракциона во включенном состоянии после его пуска. Необходимым условием настройки является определение, с помощью какого устройства аттракцион включается
Чувствительность кнопочного выключателя	Для обеспечения правильной работы выключателя (срабатывание, не вызываемое волнами) можно настроить его чувствительность. Выполненную настройку необходимо проверить на установке. Настройка 30 означает "очень чувствительно" (длинное расстояние до кнопки), а настройка 255 - "пассивно" (короткое расстояние до кнопки).

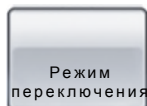
5.3.10 Ном. значения Режим переключения

Соответствующая кнопка высвечивается, если в циркуляционный контур системы водоподготовки бассейна включена гидромассажная ванна.

Для лучшего понимания следующего раздела следует обратиться к п.

5.7 „Дополнительная информация о режиме работы со вторым бассейном“ инструкции.

Нажать кнопку в окне номинальных значений:



¹⁶ Более подробная информация содержится в инструкции по монтажу и сервисному обслуживанию устройства MC40).

Данный пункт меню определяет параметры работы гидромассажной ванны после ее



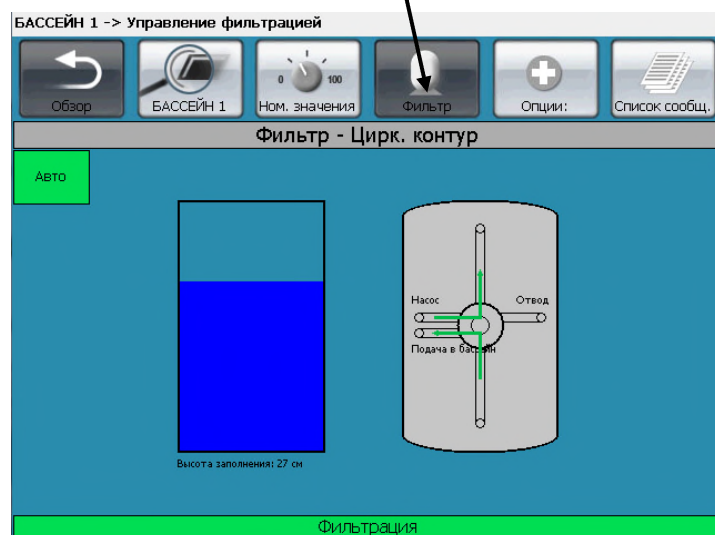
включения кнопкой

Параметры	Назначение / Функция
Продолжительность режима переключения	Для варианта с двумя бассейнами: максимальная продолжительность пребывания г/м ванны в „подключенном“ состоянии. По истечении установленного времени циркуляция, дозирование и аттракционы снова выключаются. Таким образом, случайно оставленная включенной после своего использования г/м ванна не остается долгое время в работе.
Продолжительность дезинфекции г/м ванны	Обычный режим работы предполагает осуществление подготовки воды в бассейне. Переключение на г/м ванну происходит каждые три часа с целью осуществления циркуляции, фильтрования и дезинфекции воды. Подготовка воды в г/м ванне осуществляется в соответствии с установленным временем.

5.4 Управление фильтрацией

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

Для этого следует нажать на кнопку „Фильтр“ в главном меню или на символ фильтра, высвечиваемый в обзоре.



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

5.4.1 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 возвращается обратно в циркуляционный контур в очищенном виде.

Время фильтрации настраивается в пункте меню „Ном. значения -> Фильтровальная установка“. Более подробная информация содержится в п. 5.3.4

5.4.2 Обратная промывка

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

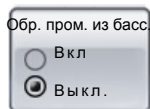
Для достижения безупречных гигиенических показателей обратную промывку следует осуществлять через каждые 8 дней независимо от времени фильтрации и степени загрязненности фильтра (повышения давления). Регулярная обратная промывка 1 раз в неделю положительно влияет на расход дезинфектанта.

ВНИМАНИЕ!

Прерывание процесса обратной промывки не допускается. Для осуществления промывки необходимо обеспечить наличие достаточного объема воды.

Обратная промывка с отбором воды из бассейна в обычном режиме работы фильтра

Для переливного бассейна в пункте меню „Ном. значения - Переливная емкость“



кнопкой можно выбрать место отбора воды для обратной промывки фильтра - из переливной емкости или непосредственно из чаши бассейна.

При отборе воды из чаши бассейна уровень воды в переливной емкости не имеет никакого значения. В начале процесса промывки открывается клапан для отбора воды при неработающем циркуляционном насосе. Обратная промывка фильтра начинается после того, как время действия задержки срабатывания клапана истекло. По окончании обратной промывки блок управления переключается на отбор воды из переливной емкости. Израсходованная при обратной промывке вода компенсируется за счет долива.

ВНИМАНИЕ!

На трубопроводе между переливной емкостью и клапаном отбора воды рекомендуется установить дополнительный обратный клапан. При отсутствии обратного клапана возникает опасность переполнения переливной емкости из бассейна в момент переключения клапана отбора воды.

ВНИМАНИЕ!

Система dinotec NET+ не контролирует уровень воды в бассейне. В случае опорожнения чаши бассейна возможен "сухой" ход насоса с последующим выходом его из строя.

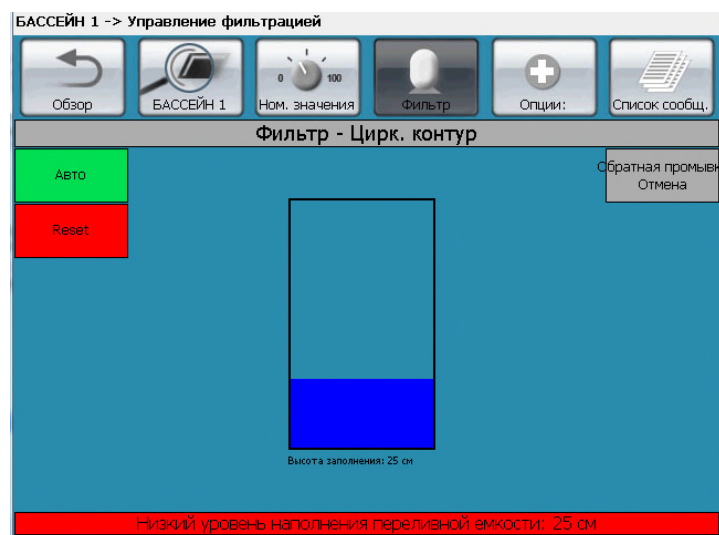
Обратная промывка с отбором вода из бассейна в режиме простоя фильтра.

При промывке фильтра в режиме простоя (фильтровальная установка работает) отобранную воду из бассейна необходимо возвращать обратно. Для этого циркуляционный контур работает определенное время в обычном режиме вплоть до достижения номинального значения в переливной емкости. Затем блок управления переключает установку в режим простоя.

Если обратная промывка производится вне настроенного времени фильтрации, то долив воды в бассейн происходит только после сеанса фильтрации.

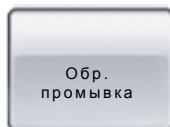
Обратная промывка на скиммерных бассейнах

Отбор воды для обратной промывки фильтра производится из скиммера бассейна. Система dinotecNET+ ready 2010 не регулирует уровень воды в скиммере. 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 отбор воды на обратную промывку производится из донного отверстия. Соответствующая настройка производится в конфигураторе системы.



Система dinotecNET+ ready не начнет обратную промывку, пока уровень воды в переливной емкости будет ниже номинального (при отборе воды из переливной емкости). Это отражается в строке состояния (недостаточный уровень воды в переливной емкости). Делается это по той причине, что воды в переливной емкости в этом случае может оказаться недостаточно для полноценной обратной промывки. При этом выполняются следующие действия:

- 1) Включается система подпитки воды.
- 2) Циркуляционный насос включается повторно для закачивания воды в чашу бассейна во избежание потерь при следующей обратной промывке.
- 3) Обратная промывка начинается при достижении номинального уровня воды в переливной емкости.

5.4.2.1 Автоматическая обратная промывка¹⁷

С помощью кнопки „Обр. промывка“ **в левом окне дисплея** можно запустить полноценную обратную промывку фильтра с последующим споласкиванием. Время обратной промывки и споласкивания устанавливается в меню „Ном. значения – Фильтр“.

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.

На дальнейший процесс промывки уровень воды в емкости влиять уже не будет.

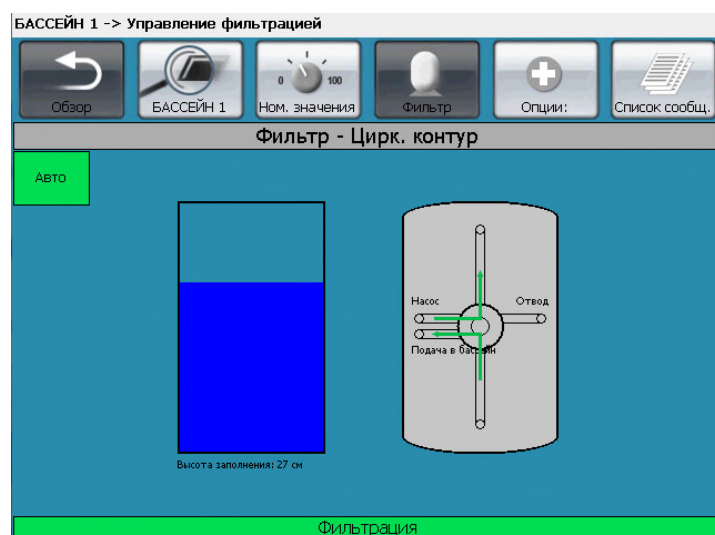
5.4.2.2 Полуавтоматическая обратная промывка

Если в системе не установлено устройство автоматической обратной промывки¹⁸, то обратная промывка осуществляется в полуавтоматическом режиме следующим образом:

Здесь также происходит обратная промывка с последующим споласкиванием. Время обратной промывки и споласкивания также используются из меню „Ном. значения – Фильтр“. Так как автоматическое переключение отсутствует, его необходимо выполнить самостоятельно. Пользователю направляется интерактивное сообщение о наступлении соответствующего момента времени.

ПРИМЕЧАНИЕ:

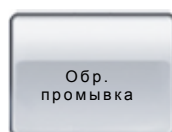
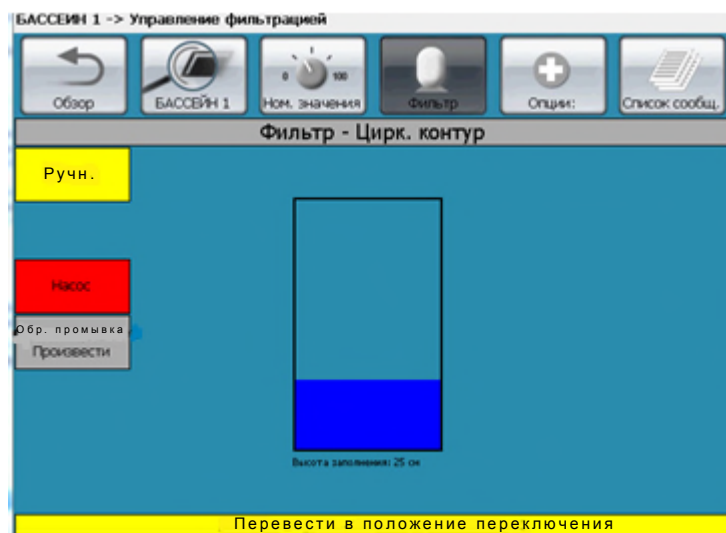
Особое внимание следует обратить на высвечиваемые желтым цветом сообщения в строке состояния внизу.



Нажать „Auto“:

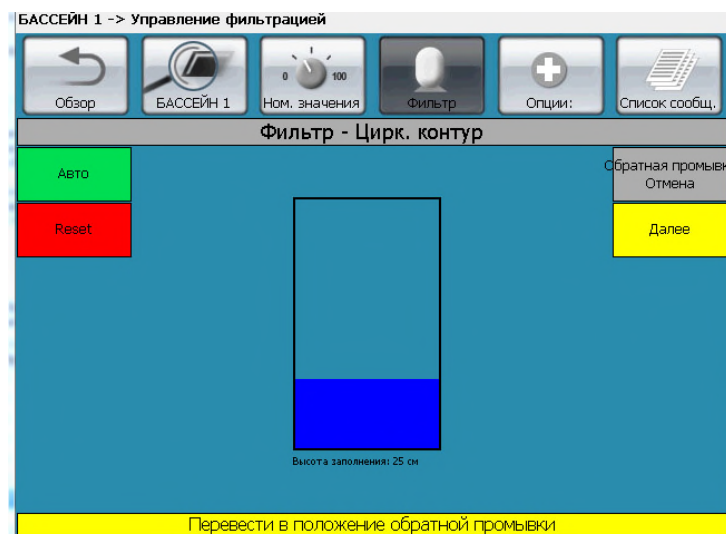
¹⁷ Этот процесс осуществляется в автоматическом режиме, если установлены соответствующие компоненты оборудования (combitrol impuls bus или многоходовые вентили)

¹⁸ Например, combitrol impuls bus или автоматические многоходовые вентили



Нажатие вызывает процесс обратной промывки, назначение остальных кнопок описывается в п. 5.4.5.

Спустя короткое время ожидания, в течение которого циркуляционный насос остается в выключенном состоянии, на дисплее высвечивается:

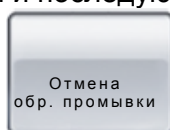


После переключения клапана нажать "Далее"

В строке состояния высвечивается сообщение о необходимости перевести бт-ходовой клапан в положение „Обр. промывка“. После выполнения этой операции нажать "Далее".

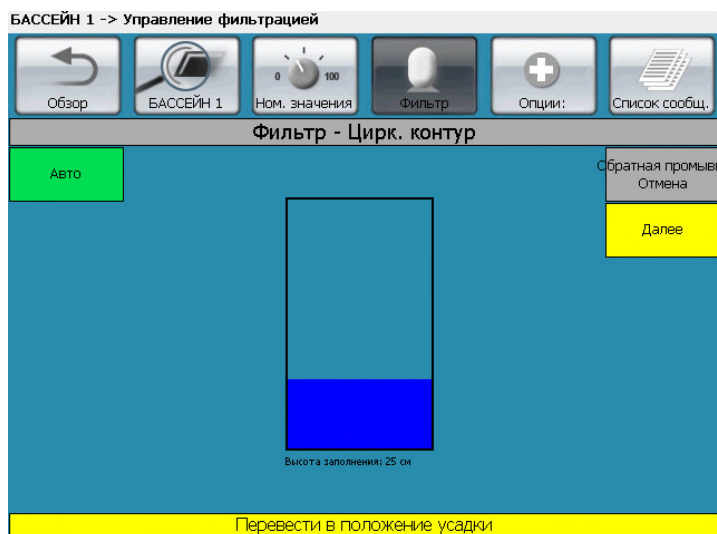
Обратная промывка будет производиться до тех пор, пока не закончится установленное время по обоим номинальным значениям.

Процесс обратной промывки и последующие операции можно отменить в любой



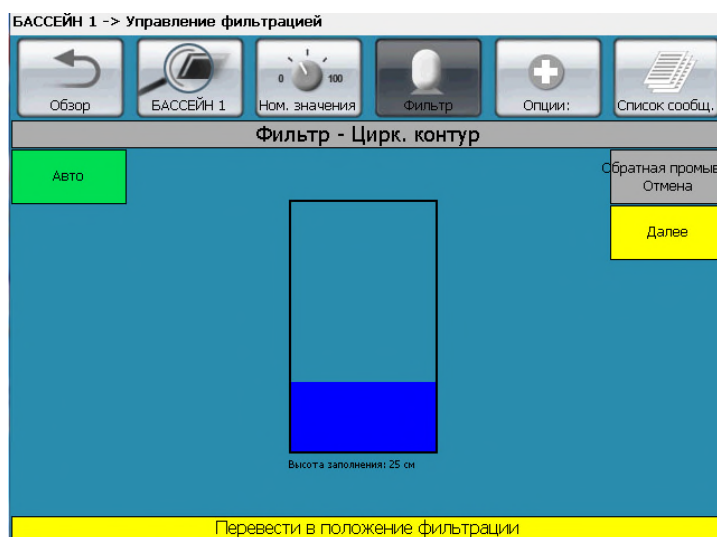
момент времени с помощью . Однако, следует помнить, что обратная промывка не была завершена и ее необходимо выполнить повторно.

По окончании высвечивается сообщение о необходимости перевести 6ти-ходовой клапан - теперь в положение „Споласкивание“:



После переключения клапана нажать "Далее"

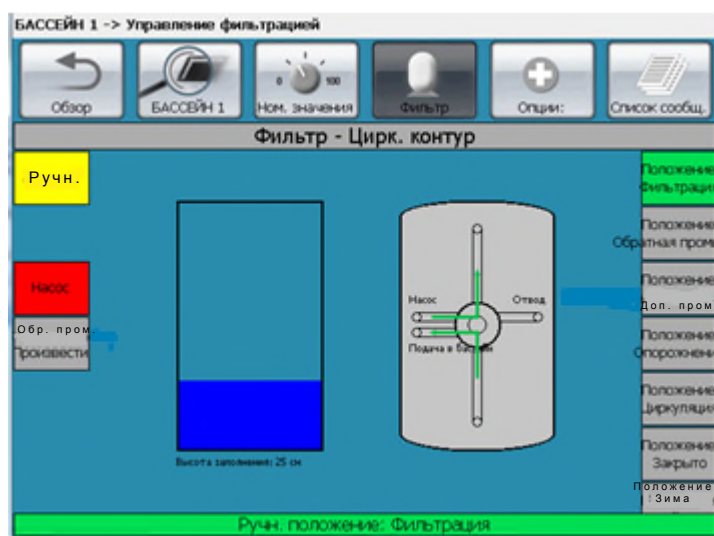
После выполнения этой операции нажать "Далее". Споласкивание будет производиться до тех пор, пока не истечет установленное время. По окончании споласкивания 6ти-ходовой клапан необходимо вновь перевести в положение „Фильтрация“: При этом также высвечивается соответствующее сообщение:



После переключения клапана нажать "Далее"

После выполнения всех этих действий обратная промывка считается успешно выполненной.

5.4.3 Пояснение терминов. Положения клапана



С помощью описываемых далее серых кнопок в **правой** части дисплея можно переводить клапан в соответствующее положение, если установлена автоматика обратной промывки. Следует помнить, что данные кнопки позволяют лишь настраивать положение клапана. Для выполнения самого действия необходимо включить насос фильтровальной установки кнопкой „Насос“ (слева). Для нажатия кнопки нет необходимости ждать, пока клапан примет окончательное положение:

Фильтрация: Поток воды направляется из чаши бассейна через фильтр и обратно.

Опорожнение: Поток воды направляется из чаши в канализацию или прямиком насоса, минуя фильтр.

Закрото: Все выходы клапанов закрыты, вода не циркулирует.

Обратная промывка: Поток воды направляется из чаши бассейна в канализацию или прямиком насоса, проходя через фильтр снизу вверх.

Циркуляция: Поток воды направляется из чаши бассейна и обратно, минуя фильтр.

Споласкивание (осветление): Поток воды направляется из чаши бассейна в канализацию или прямиком насоса, проходя через фильтр сверху вниз.

Зима: Уплотнитель клапана переводится в верхнее положение. Клапан опорожняется с целью защиты от мороза.

ВНИМАНИЕ!

Перед изменением положений клапана и включением насоса фильтровальной установки следует четко представлять себе поставленные задачи. Никогда не включать насос фильтровальной установки, если клапан установлен в положение Закрото !

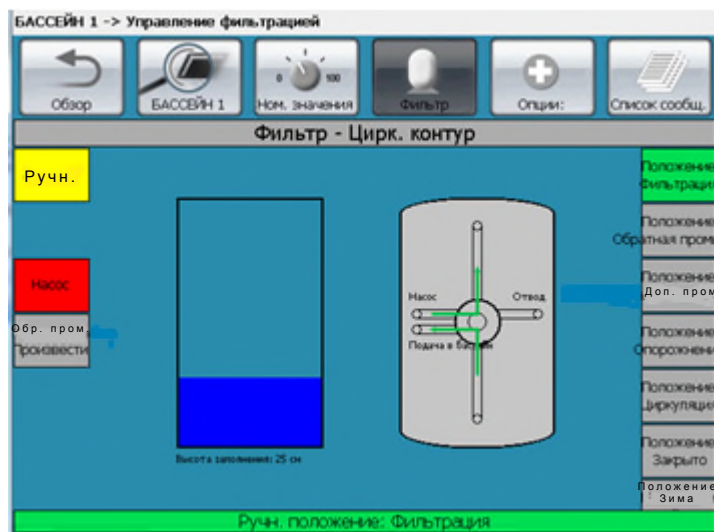
5.4.4 Ручной режим

Примечание:

Управление работой фильтра в ручном режиме должно осуществляться проинструктированным персоналом.

В левой верхней части дисплея расположена зеленая зона (Auto). Она позволяет переключать автоматическое управление системой в ручной режим. Дальнейшее управление будет осуществляться через сенсорную панель. Система шин dinotecNET+ ready остается при этом активной.

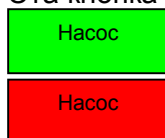
С переключением в ручной режим на дисплее высвечиваются новые зоны активации, настройка таймеров при этом не работает.



5.4.5 Ручное включение насоса фильтровальной установки

Кнопкой „Насос“ включается насос фильтровальной установки.

Эта кнопка представляет собой двухполюсный выключатель:



светится зеленым: - насос включен

светится красным: - насос выключен.

ВНИМАНИЕ!

Запрещается включать насос фильтровальной установки в момент вращения клапана для проведения обратной промывки или когда он находится в положении "закрыто" (см. п. 5.4.3). Такие действия могут привести к серьезной поломке насоса и других деталей установки!



Если эта кнопка светится, то с ее помощью можно переключиться обратно в автоматический режим. Схема работы управления фильтрацией будет происходить в соответствии с заданными параметрами таймера.

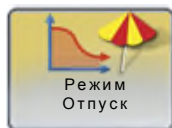
5.5 Опции



Примечание:

В зависимости от кода доступа в окне опций могут отображаться не все кнопки.

5.5.1 Режим "Отпуск" - Настройка таймера



С помощью кнопки „Режим Отпуск“ можно настроить время отсутствия пользователя в бассейне, напр. продолжительность его пребывания в отпуске. При этом активируется режим работы, при котором расходуется меньшее количество химреагентов и энергоносителей.

Необходимо учесть, что в данной настройке указывается только время отсутствия пользователя. См. примечание.

Примечание:

Время работы фильтра на случай отсутствия пользователя настраивается в пункте меню „Ном. значения / Фильтровальная установка / Циркуляция в режиме "Отпуск"“.

5.5.2 Настройка языка¹⁹

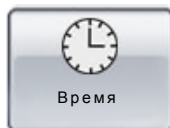


С помощью этой функции можно настраивать распространенные языки общения.

При отсутствии какого-либо языка в списке их можно установить дополнительно.

¹⁹ Данная функция индицируется на дисплее только при вводе сервисного кода

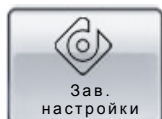
5.5.3 Настройка текущего времени / даты²⁰



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“.

Перевод на летнее и зимнее время осуществляется вручную.

5.5.4 Загрузка заводских настроек



При загрузке заводских настроек следующие параметры возвращаются к первоначально заданным:

- все ном. значения дозирования и коагуляции
- все ном. значения управления нагревом
- макс. ток электродвигателя насоса фильтра и аттракционов
- продолжительность обратной промывки фильтра
- код пользователя
- список сообщений
- настроенные уровни воды в переливной емкости.

Не сбрасываются все настроенные значения времени циркуляции, обратной промывки, режима "Отпуск" и калибровки электродов.

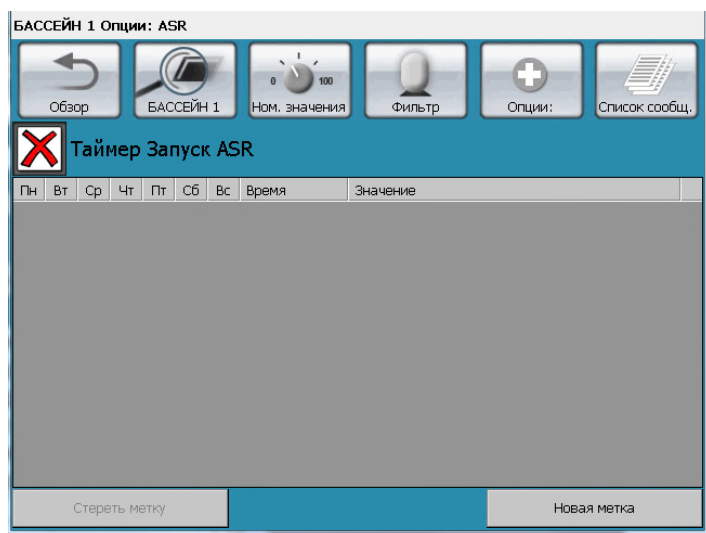
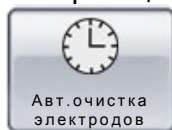
Заводские настройки содержатся в п. 3: „Основные заводские настройки“.

5.5.5 Настройка автоматической очистки электродов (ASR)²¹

²⁰ Данная функция индицируется на дисплее только при вводе сервисного кода

²¹ Данная функция индицируется на дисплее только при вводе сервисного кода

Автоматическая очистка электродов - это процесс, при котором происходит очищение хлорного электрода электрохимическим способом. Время начала очистки определяется пользователем с помощью таймера. Продолжительность сеанса очистки составляет 20 с. Измерение блокируется на 5 минут для проведения повторной поляризация электрода. Автоматическая очистка может производиться до 2 раз в день.



В этом пункте меню настраивается дата и время проведения автоматической очистки электродов (ASR) следующим образом: нажать на кнопку „Новая метка“, выбрать день недели и время в соответствии с п. 5.1.3 и подтвердить кнопкой 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“.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если метка не установлена, то автоматическая очистка электродов находится в выключенном состоянии.

5.5.6 Установки dinozon / dinUV22

В составе системы dinotec NET+ready 2010 в качестве опции могут использоваться установки dinozon или dinUV для снижения расхода химреагентов.

Эти установки работают при включенной циркуляции (сами установки должны находиться во включенном состоянии).

Выключение установок осуществляется в пункте меню „Опции/Сервис“.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Функция задержки включения не влияет на работу установок dinozon и dinUV - они запускаются при включении циркуляционного насоса.

5.5.7 Калибровка и код

ПРИМЕЧАНИЕ:

После ввода в эксплуатацию всем электродам требуется время для адаптации. Калибровку электрода pH можно осуществлять примерно через 30 минут, а калибровку электрода Poolcare - лишь спустя 5-8 часов после запуска оборудования. Дозация химреагентов на это время должно быть выключена.



В меню „Калибровка“ можно калибровать измерительные электроды, а также проверить их рабочее состояние.

5.5.7.1 Калибровка электрода Хлор

Калибровка хлорного электрода требуется в том случае, если результаты автоматического и ручного измерений содержания хлора существенно отличаются друг от друга.

Порядок действий при очистке и калибровке хлорных электродов:

1. Измерить содержание хлора в воде бассейна методом DPD (напр., с помощью прибора Photolyser 300/400)
2. Открыть пункт меню „Калибровка“
3. Нажать выделенную серым цветом кнопку „Значение DPD“.
4. В следующем окне ввести полученное значение DPD и подтвердить его нажатием кнопки „ОК“.
5. Для завершения процесса калибровки нажать на кнопку „Калибровка“. Подтвердить запрос нажатием кнопки „ОК“.

Введенное значение DPD принимается к исполнению спустя короткое время. После этого калибровка хлорного электрода считается завершенной. Крутизна электрода рассчитывается и выводится на дисплей.

ПОЯСНЕНИЕ:

Крутизна электрода - это напряжение в милливольтках, вырабатываемое электродом на 1 мг/л.

Идеальное значение: 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 предельного значения (50 мВ) на дисплее высвечивается сообщение о ошибке.

При высвечивании сообщения о ошибке хлорный электрод необходимо очистить (затем повторно откалибровать) или заменить.

Примечание:

В процессе калибровки хлорного электрода вводимое значение DPD ниже 0,10 мг/л игнорируется. Произвести калибровку с использованием значения DPD ниже 0,10 мг/л можно с помощью сервисного кода D.

5.5.7.2 Калибровка электрода Poolcare

Калибровка электрода Poolcare требуется тогда, когда результаты автоматического и ручного измерений содержания бесхлорного средства существенно отличаются друг от друга.

Калибровка электрода Poolcare выполняется по аналогии с калибровкой хлорного электрода.

1. Измерить содержание Poolcare в воде бассейна методом DPD (напр., с помощью прибора Photolyser 300/400)
2. Открыть пункт меню „Калибровка“
3. Нажать выделенную серым цветом кнопку „Значение DPD“.
4. В следующем окне ввести полученное значение DPD и подтвердить его нажатием кнопки „ОК“.
5. Для завершения процесса калибровки нажать на кнопку „Калибровка“. Подтвердить запрос нажатием кнопки „ОК“.

Введенное значение DPD принимается к исполнению спустя короткое время. После выполнения этих действий калибровка электрода Poolcare считается завершенной. Крутизна электрода рассчитывается и выводится на дисплей.

ПОЯСНЕНИЕ:

Крутизна электрода - это напряжение в милливольтках, вырабатываемое электродом на 10 мг/л.

Идеальное значение: 10 мВ / 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 (20 мВ) или верхнего предельного значения (200 мВ) возникает сообщение о ошибке.

При индицировании этого сообщения электрод Poolcare необходимо почистить (с последующей повторной калибровкой) или заменить.

5.5.7.3 Калибровка электрода pH (одностержневого изм. электрода)

Для калибровки электрода pH требуются калибровочные жидкости pH 4,0 и pH 7,0.

Порядок действий при очистке и калибровке электрода pH:

1. Закрыть шаровые краны подачи изм. воды
2. Выкрутить электрод из измерительной ячейки
3. Протереть электрод тканью, не содержащей волокон
4. Открыть пункт меню „Калибровка“
5. Перед калибровкой вытереть насухо электрод бумажной салфеткой
6. Поместить электрод в калибровочный раствор pH-7,0. Значение pH начнет немного колебаться. После стабилизации показаний (спустя 1-2 минуты) нажать кнопку „**Калибровка**“, расположенную на панели прибора в измерительной части pH.
7. Те же действия выполнить при калибровке раствором pH-4,0. После выполнения всех этих действий электрод pH считается откалиброванным.
8. Вкрутить электрод в измерительную ячейку
9. Открыть шаровые краны подачи изм. воды

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

ПОЯСНЕНИЕ:

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

Отклонение нулевой точки: - нулевая точка нового электрода pH составляет 7,00 pH (физическая величина). Температурные воздействия и проч. могут вызывать незначительные отклонения этого значения (макс. +/- 0,10 pH) . В процессе эксплуатации значение нулевой точки может меняться в сторону увеличения или уменьшения. Если отклонение составляет более 1 pH (= +/- 59,2 мВ), электрод необходимо заменить.

5.5.8 Настройка кода

В системе предусмотрено несколько пользовательских уровней, обеспечивающих разную степень доступа:

Код – Уровень А

Это настроенный на заводе-изготовителе код пользователя. Он гласит 1687 и не может быть изменен.

Данный пользовательский уровень обеспечивает защиту определенных настроек номинальных значений, а также настроек недельного и годового таймеров .

Код – Уровень В

Данный пользовательский уровень для монтажников и дилеров позволяет выполнять настройку тех номинальных значений, которые обеспечивают условия для нормальной работы оборудования.

Код – Уровень С

Это пользовательский уровень, обеспечивающий доступ для сервисной службы dinotec.

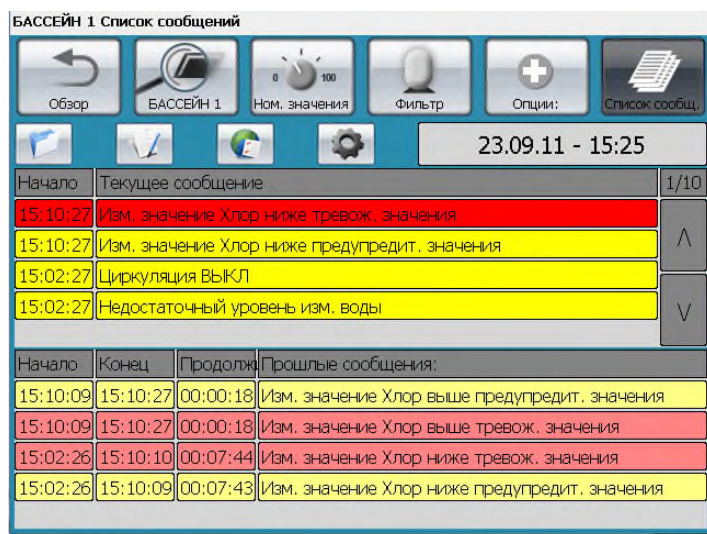
Примечание:

Через 60 минут, а также после повторной загрузки системы dinotecNET+ ready (Boot) с целью обеспечения безопасности пользования автоматически устанавливается код А.

Код сообщается доверенным лицам при передаче оборудования. Таким образом, исключается возможность злоупотребления кодами или их неправильного использования неавторизованным персоналом.

5.6 Сообщения

5.6.1 Сообщения

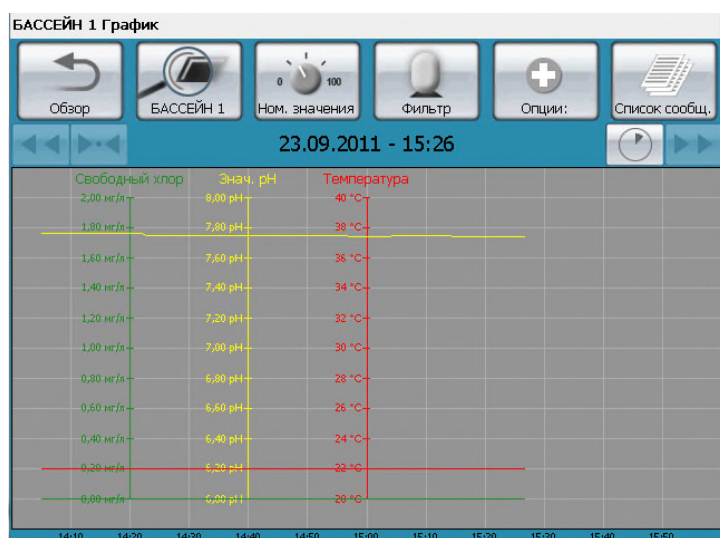


При нажатии кнопки „Список сообщений“ на дисплее высвечиваются все прошлые сообщения, в том числе предупредительные и тревожные значения.

В верхней части дисплея отображаются актуальные события. При этом речь идет о событиях, причины возникновения которых пока не устранены.

В нижней части дисплея отображаются все отработанные события.

5.6.2 График



В меню „График“ отображаются такие параметры, как свободный хлор, связанный хлор, уровень pH, Redox, температура и циркуляционный поток для одного бассейна. Нажатиями кнопки, отвечающей за конкретный контур, можно переключать индикацию между отдельными чашами. 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 показатели отображаются в 2ух- или 24ех-часовом режимах.
< <	Эта кнопка отображает прошлые графики, если они есть.
> >	С помощью этой кнопки графики пролистываются вперед.
> - <	С помощью этой кнопки осуществляется возврат к показанию текущего времени.

5.7 Дополнительная информация о режиме работы со вторым бассейном

В настоящем разделе описаны возможности управления работой плавательного бассейна и гидромассажной ванны с помощью системы dinotecNET+ ready 2010.

Описываемый режим возможен для обеих контуров объектов водоподготовки.

В состав оборудования при любом варианте исполнения с двумя бассейнами входят:

- одна система нагрева воды / система нагрева "солар",
- один насос фильтровальной установки,
- одна фильтровальная емкость,
- одно устройство измерения и дозирования химреагентов.

Вода из обоих бассейнов попеременно прокачивается через эти компоненты.

Примечание:

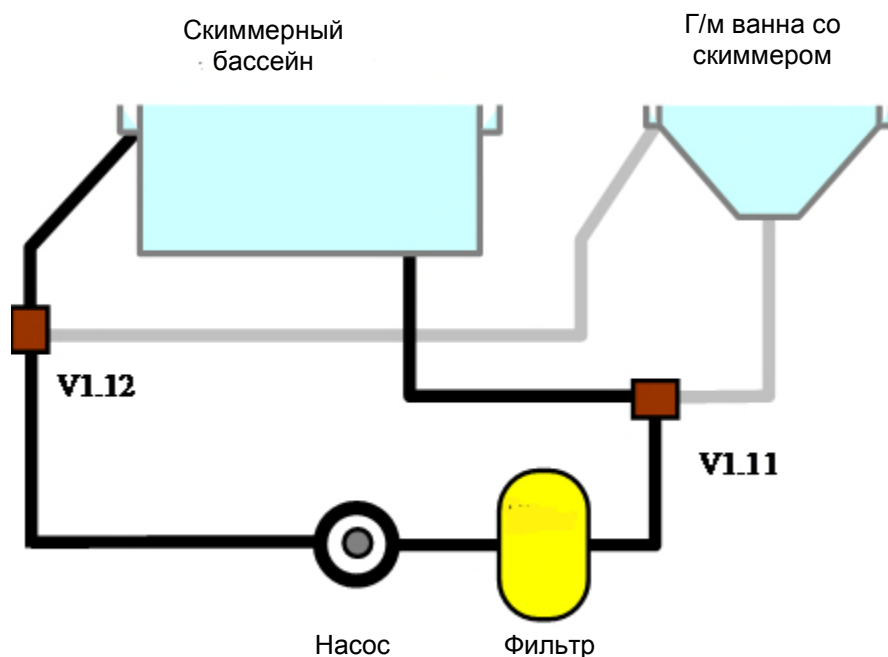
Возможна эксплуатация двух бассейнов на одном из двух циркуляционных контуров.

Вариант 3а - Плавательный бассейн (скиммер) с г/м ванной (переливной лоток)

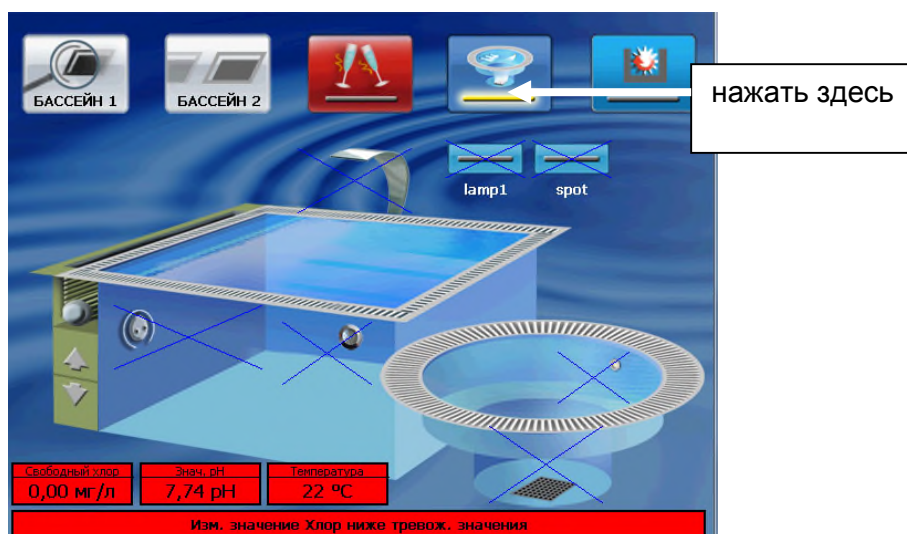
Вариант 3б - Плавательный бассейн (переливной лоток) с г/м ванной (скиммер)

Вариант 3с - Плавательный бассейн (переливной лоток) с г/м ванной (переливной лоток)

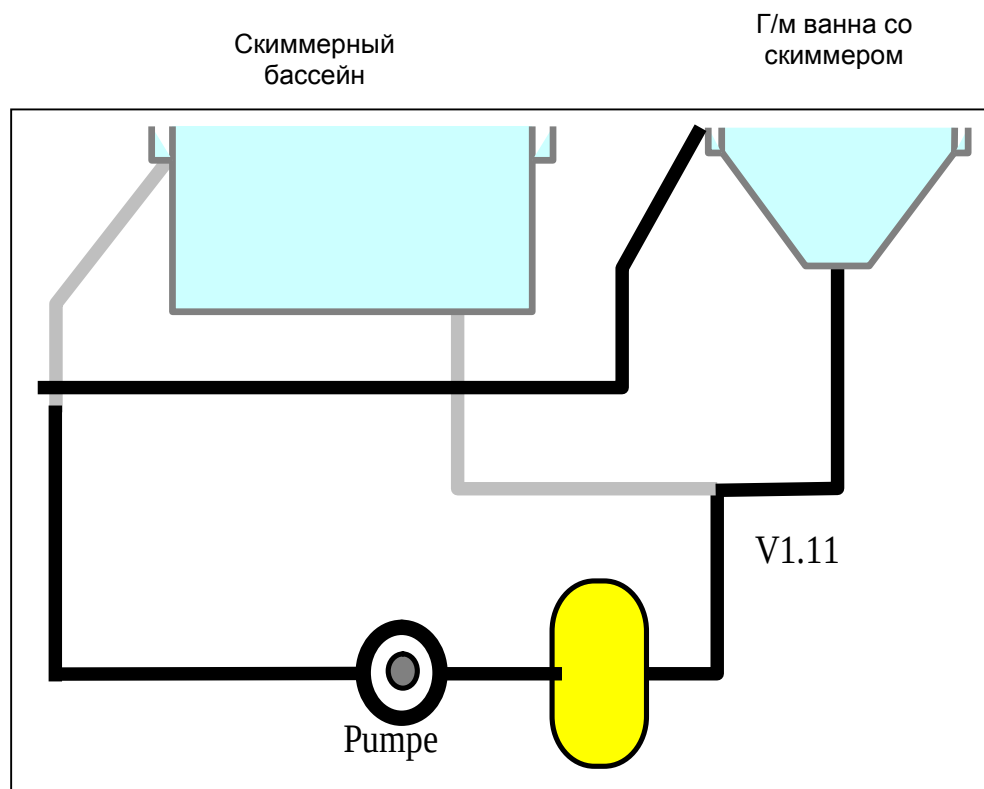
В большинстве случаев система NET+ ready 2010 используется для управления работой плавательного бассейна (на рисунке - слева).



Порядок действий при вводе в эксплуатацию гидромассажной ванны:



Гидравлический контур г/м ванны подключается к основному путем установки клапанов или вентилей (на рисунке справа).



- Затем начинается дозирование химреагентов и нагрев воды в г/м ванне. Температура воды настраивается с помощью отдельного блока номинальных значений. Это позволяет одновременно поддерживать разную температуру воды в плавательном бассейне и г/м ванне.
- Затем подается команда на включение аттракционов в г/м ванне.
- Дальнейшая работа системы циркуляции, нагрева и дозирования химреагентов осуществляется по сокращенному варианту.

- По истечении установленного времени гидравлический контур г/м ванны автоматически "отсекается" от основного. При этом выключаются аттракционы и освещение.

Обратная промывка фильтра производится, как правило, из донного слива или скиммера плавательного бассейна, но не г/м ванны.

Если г/м ванна не подключена к системе dinotec NET+ready 2010, то для поддержания качества воды в ней циркуляционный контур включается автоматически каждые 3 часа на короткое (настроенное) время.

6 Очистка и уход

6.1 Очистка электрода Хлор

В зависимости от качества воды хлорный электрод необходимо подвергать очистке.

ПРИМЕЧАНИЕ:

В обычных случаях позолоченное кольцо электрода очищают каплей чистящей пасты с помощью салфетки, споласкивают его водой и вкручивают обратно в изм. 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 по аналогии с электродами pH.

Порядок действий при очистке хлорного электрода:

- 1) Закрыть шаровые краны подачи изм. воды
- 2) Выкрутить электрод из измерительной ячейки
- 3) Очистить электрод не содержащей волокон тканью и чистящей пастой
- 4) Вкрутить электрод в измерительную ячейку
- 5) Открыть шаровые краны подачи изм. воды

6.2 Очистка электрода Poolcare

Очистка электрода Poolcare осуществляется так же, как и электрода Хлор.

6.3 Очистка электрода pH (одностержневого изм. электрода)

Для обеспечения стабильного значения pH на протяжении длительного времени необходимо регулярно очищать электрод жидким очистителем и вытирать мягкой салфеткой.

В зависимости от качества воды электроды очищают и калибруют (при необходимости - чаще, например в воде с большим содержанием железа или при наличии солевых отложений в бассейнах с соленой водой). Если на поверхности электрода образовался известковый налет, его необходимо погрузить примерно на одну минуту в жидкий очиститель, тщательно ополоснуть водой, повторно откалибровать и вставить обратно в изм. ячейку.

ВНИМАНИЕ!

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

6.4 Очистка измерительной ячейки

Если измерительная ячейка загрязнена, рекомендуется выполнить следующие действия:

- Растворить лимонную кислоту (арт.№ 1000-451-00) в холодной воде.
- Закрыть шаровые краны подающей и отводящей магистралей измерительной ячейки.
- Выкрутить электроды из измерительной ячейки и вставить их в контейнер для хранения.
- Залить полученный раствор лимонной кислоты в ячейку (через отверстие сверху) и оставить на 5 минут.
- 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).

7 Неисправности, их причины и способы устранения

Для идентификации неисправностей следует просмотреть "Список сообщений".

Темный дисплей	Сработала функция защиты дисплея	Активировать дисплей однократным нажатием пальца
Сработала функция контроля времени дозирования Хлор / Poolsafe или pH	- Проверить уровень реагента в канистре - Проверить доз. шланг, при необходимости - заменить - Проверить клапан доз. емкости, доз. трубку и клапан впрыска	После устранения причины неисправности в меню „Ном. значения -> Дезинфекция / Знач. pH -> Настройки“ нажать на кнопку контроля времени дозирования и произвести настройку
Список сообщений / Строка состояния: „Низкий уровень заполнения переливной емкости“	Невозможность начать обратную промывку ввиду недостаточного объема воды в переливной емкости.	Система dinotecNET+ ready осуществляет самостоятельное тестирование и позволяет устранять неисправности. Так, эл./магнитный клапан подачи воды на долив открывается, если уровень воды в переливной емкости достиг ном. значения и начинается обратная промывка.
Нестабильные показания хлора	Загрязнен хлорный электрод	Почистить электрод жидким очистителем (разд. 6)
Нестабильные показания pH	Загрязнен электрод pH	Почистить электрод жидким очистителем (разд. 6)
Ошибка крутизны электрода pH	- Калибровка не удалась - Обнаружена неисправность электрода во время калибровки	Откалибровать с использованием работоспособного электрода pH.
Недостаточный уровень изм. воды	Нет потока воды через изм. ячейку	- Открыть все краны на изм. ячейке - Проверить, работает ли насос изм. воды - После очистки ячейки во входное отверстие не было установлено второе уплотнительное кольцо
Неисправность преобразователя, напр., для хлора	Измеренное значение (хлора) находится вне диапазона измерения модуля (см. Технические характеристики)	Гаснет, если значение возвращается в установленный диапазон.

7.1 Тревожные сообщения

Следующие тревожные сообщения приводят к срабатыванию тревожного реле по истечении настроенного времени задержки:²³	
Ошибка нулевой точки pH	Изм. значение pH выше тревож. значения
Неисправность преобразователя pH	Изм. значение pH ниже тревож. значения
Неисправность преобразователя Redox	Изм. значение Redox ниже тревож. значения
Неисправность преобразователя Хлор	Изм. значение Температура выше тревож. значения
Неисправность преобразователя Температура	Изм. значение Температура ниже тревож. значения
Ошибка крутизны Хлор	Контроль времени дозир. Хлор
Изм. значение Хлор выше тревож. значения	Контроль времени дозир. pH (контур 1)
Изм. значение Хлор ниже тревож. значения	

7.2 Прерывание процесса дозирования

Следующие сообщения приводят к прерыванию дозирования:	
Недостаток изм. воды	Контроль времени дозир. (прерывает только работу соответствующего регулятора)
Опустошение канистры (прерывает только работу соответствующего регулятора)	Система автоматической очистки электродов работает
Циркуляции Выкл (соответствующие контакты на UIM8)	

²³ С разбивкой по циркуляционным контурам

Просто наслаждайтесь лучшей водой!



dinotec
Water & Pool Technology
... a C O R A M company ...

dinotec GmbH Spessartstr. 7, 63477 Maintal; Tel. +49(0)6109-6011-0, Fax +49(0)6109-6011-90
Internet: www.dinotec.de; E-Mail: mail@dinotec.de