

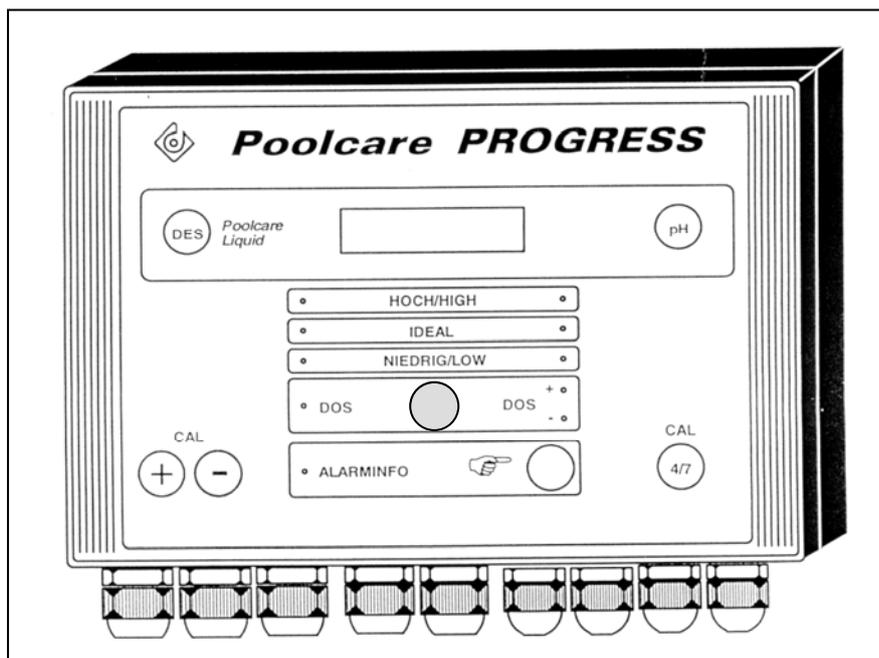
Совершенная водоподготовка от *dinotec*

# Poolcare PROGRESS

## с электронной системой очистки электродов ASR\*

(выпуск 04/05)

Руководство по эксплуатации и монтажу



\* ASR = автоматическая система очистки зондов  
(заявленная на получение патента)

CE

Права на технические изменения сохранены  
2014-510-65 / 0705

По состоянию на: 07.07.2005

**ВНИМАНИЕ:**

**Данное руководство по эксплуатации  
действительно только на установку**

**Poolcare PROGRESS ASR**

**начиная с выпуска 04.2005!**

**Для предыдущих версий требуйте соответствующую инструкцию. При несоблюдении данного указания могут возникнуть неблагоприятные последствия, ответственность за которые фирма не несет!**

**Содержание**

<b>1</b>	<b>ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ</b>	<b>4</b>
1.1	ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ	4
1.2	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	4
1.3	ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ	4
1.4	ПРАВИЛА ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	5
1.5	УКАЗАНИЯ НА КАРБОНАТНУЮ ЖЕСТКОСТЬ	6
<b>2</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	<b>7</b>
2.1	ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ	8
2.2	РЕЛЕЙНЫЕ ВЫХОДЫ	9
<b>3</b>	<b>ОПИСАНИЕ ПРИБОРА</b>	<b>10</b>
3.1	СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ „ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЯ ВОДЫ“	11
3.2	ВАРИАНТЫ ОТБОРА ПРОБ	14
3.3	ИЗОБРАЖЕНИЕ КОМПЛЕКТА УСТАНОВКИ	15
<b>4</b>	<b>МОНТАЖ</b>	<b>16</b>
4.1	ПРОВЕРКА КОМПЛЕКТНОСТИ ПОСТАВКИ	16
<b>5</b>	<b>МОНТАЖ УСТАНОВКИ</b>	<b>16</b>
5.1	ИЗМЕРИТЕЛЬНО-РЕГУЛИРУЮЩИЙ ПРИБОР	16
5.2	КОМПАКТНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ЯЧЕЙКА RP204 (РЕЖИМ INLINE)	17
5.3	ОТБОР ВОДЫ НА ИЗМЕРЕНИЕ	18
5.4	НЕДОСТАТОК ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ВОДЫ	19
<b>6</b>	<b>ЭЛЕКТРОДЫ (ЗОНДЫ)</b>	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДОЗИРУЮЩИХ СИСТЕМ</b>	<b>20</b>
7.1	РЕГУЛЯТОР ЧАСТОТЫ ИМПУЛЬСА (ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ)	20
7.2	ДОЗИРОВОЧНЫЕ НАСОСЫ	20
7.3	КЛАПАНЫ ВПРЫСКА R 1/4“	22
7.4	РН-СНИЖЕНИЕ/ РН-ПОВЫШЕНИЕ	21
7.5	ВОЛОКНИСТЫЙ ФИЛЬТР	23
<b>8</b>	<b>ЧТО СЛЕДУЕТ УЧЕСТЬ ПЕРЕД ВВОДОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ</b>	<b>23</b>
8.1	МЕРОПРИЯТИЯ ПЕРЕД ВВОДОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ/ ПОВТОРНОМ ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	24
<b>9</b>	<b>Ввод в эксплуатацию</b>	<b>25</b>
9.1	КОМПАКТНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ЯЧЕЙКА RP 204	25
9.2	НАСТРОЙКА ПРИБОРА	25
<b>10</b>	<b>АКТИВИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ</b>	<b>33</b>
<b>11</b>	<b>УХОД И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	<b>32</b>
11.1	ОЧИСТКА ЭЛЕКТРОДА РН	34
11.2	ХРАНЕНИЕ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД ВРЕМЕНИ	35
<b>12</b>	<b>ПРИЧИНЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И ИХ УСТРАНЕНИЕ</b>	<b>36</b>
<b>13</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И УХОД ЗА УСТАНОВКОЙ POOLCARE PROGRESS</b>	<b>38</b>
<b>14</b>	<b>ПРИЛОЖЕНИЕ</b>	<b>40</b>
14.1	ЖИДКИЕ СРЕДСТВА ДЛЯ АВТО./ДОЗАЦИИ УСТАНОВКОЙ POOLCARE PROGRESS	40
14.2	ЗАПАСНЫЕ И БЫСТРОИЗНАШИВАЮЩИЕСЯ ДЕТАЛИ	40
14.3	НЕПОЛАДКИ И ИХ РЕШЕНИЕ	41
14.4	ШИНА ДАННЫХ	42
14.5	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ POOLCARE „PROGRESS“	43
	ПРИЛОЖЕНИЕ (для сервисных служб)	45
	ДРУГОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ИЗ НАШЕЙ ПРОГРАММЫ	51
	КУПОН-ЗАЯВКА	52

## Установка Poolcare PROGRESS с электронной системой очистки зондов ASR

**Измерительно-регулирующий и дозирующий прибор с микропроцессорным управлением, предназначенный для автоматической дозации дезинфицирующего средства на основе активного кислорода - Poolcare OXA liquid.**

Poolcare - это мягкое средство на основе активного кислорода со специфическими добавками по уходу за водой в плавательных бассейнах. Оно менее агрессивно, чем обычные средства на основе хлора и отвечают требованиям многих эксплуатирующих организаций об использовании бесхлорных средств обработки воды. Соблюдение некоторых важных критериев пользования этим средством необходимо для того, чтобы доказать преимущества эффективности данного средства.

Результаты применения Poolcare доказывают справедливость этого высказывания:

**чистая, свежая вода без водорослей!**

### 1 Общая информация

#### 1.1 Общие указания

В настоящей инструкции содержатся указания по монтажу, вводу в эксплуатацию, техническому обслуживанию и ремонту установки Poolcare PROGRESS.

**Соблюдайте правила техники безопасности и указания!!**

#### 1.2 Предупреждения

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

<b>ОСТОРОЖНО:</b>	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.
<b>ВНИМАНИЕ:</b>	означает, что неточное соблюдение или несоблюдение правил пользования и работы, а также предписываемой технологии выполнения рабочих операций и проч. может привести к повреждению оборудования.
<b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b>	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;

прибор Poolcare PROGRESS используется в соответствии с требованиями технического справочника (документации).

**ВНИМАНИЕ:** *При использовании концентрированной соляной кислоты в непосредственной близости от прибора гарантия исключается.*

#### 1.4 Правила техники безопасности

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

Это возникает в тех случаях, когда:

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

## 1.5 Указания на карбонатную жесткость (КЖ)

Фактор в процессе водоподготовки, на который долгое время не обращали внимания, это карбонатная жесткость (также буферная емкость  $K_{S\ 4,3}$ ) – не путать с общей жесткостью воды!

Карбонатная жесткость – исключительно продукт взаимодействия гидрокарбонатов. При нагреве воды  $CO_2$  улетучивается, выпадает трудно-растворимая известь (карбонат кальция  $CaCO_3$ ). При этом pH повышается, карбонатная жесткость или буферная емкость снижается. Как результат снижение эффективности коагулянта, увеличение нормы внесения средства понижения pH, возрастание агрессивности среды.

Рекомендуемые значения согласно норм DIN 19643 для буф. Емк.  $K_{S\ 4,3}$

Плавательные бассейны → мин. 0,7 ммоль/л → приб. 2<sup>0</sup> КЖ  
Термальные бассейны → мин. 0,3 ммоль/л → приб. 0,8<sup>0</sup> КЖ

<b>Идеально</b> 1,8 ммоль/л = 5 <sup>0</sup> dH <b>Карб. жесткость</b>
------------------------------------------------------------------------------

Вода в бассейне, претерпевающая несколько недель стандартные процедуры подготовки, методично теряет карбонатную жесткость и соответственно значение буферной емкости. Собственно жесткая вода может в течение более короткого промежутка времени может потерять значение буф. емкости ( $K_{S\ 4,3}$ ).

Даже регламентированная нормами DIN 19643 подпитка свежей водой с достаточной жесткостью, не способна на долгий срок стабилизировать буферную емкость. Практика показывает, что идет экономия на свежей подпиточной воде особенно в частном секторе.

При слишком мягкой воде ее следует обрабатывать стабилизаторами жесткости (диоксидом углерода, угольной кислотой, карбонатом кальция, гидрокарбонатом натрия и т.д.). Для этих целей фирмой DINOTEC предлагается продукт «pH-stabil» (упаковка по 3 кг или 25 кг).

### Почему важно поддерживать карбонатную жесткость?

Для продолжительного измерения хлора, показателя Redox и pH применяются электроды. Они состоят из измеряющей части, корпуса, специального электролитного наполнения и диафрагмы. Через данную диафрагму происходит обмен ионами между водой в бассейне и электролитом. При отсутствии карбонатной жесткости данный процесс нарушается, в электроды входит большее количество ионов из воды, чем ионов – KCl выходит из них:

В итоге электрод не работает, а также нет возможности его откалибровать!

При замене электрода через некоторое время появится тот же эффект.

Если буферная емкость поддерживается на уровне 1,8 ммоль/л (карбонатная жесткость = 5<sup>0</sup> dH), то обеспечивается долгий срок службы электродов.

Для измерения карбонатной жесткости имеются различные приборы.

Быстрый тест для карбонатной жесткости: Dinotec-Easytest для КЖ 1420-022-00 фотолизер 300/400 для различных параметров измерения и подобное для кислотной силы.

## 2 Технические характеристики

Компактный прибор со встроенным 2 x 16 буквенно-цифровым дисплеем (текстовая индикация) и дополнительной свтд индикацией в корпусе в настенном исполнении.

Размеры: 160 x 240 x 90 мм (В x Ш x Г)

Класс защиты: IP 65

Измерение оксидирующего вещества	потенциостатическим способом с помощью системы спец. электродов
Диапазон измерения	0 - 99 мг/л Poolcare OXA liquid
Измерение pH	одноэлектрод. изм. электрод с гелевым наполнением
Диапазон измерения	0 - 14 pH
Диапазон регулирования	5 - 9 pH
Индикация изм. значения	буквенно-цифр. дисплей для Poolcare и pH, со светодиодной индикацией
Настройка ном. значения	установлена на заводе-изготовителе; производится с помощью кнопок на панели управления
Рег. выходы	Регулятор длины импульса Регулятор частоты импульса Регулятор Вкл-Выкл
Характеристика регулятора	самооптим. Вкл/Выкл, регулятор P, регулятор PI
Нагрузка на контакты	550 ВА, макс. 250 В/5 А
Напряжение питания	230 В, +6-10 %, 40 - 60 Гц
Потребляемая мощность	8 ВА
Класс защиты	IP 65
Масса	1,5 кг

**Poolcare Progress ASR:** дополнительная электронная система очистки электрода Poolcare (от 1 до 4 раз в день)

### Опция:

Серийный интерфейс RS 485 со специфическим программным обеспечением \* (опция).

**Измерительный вход для потенциостатического измерения содержания Poolcare** (Зех-электродная система) в комбинации с регулированием напряжения измерительной ячейки. Подаваемый сигнал рассчитан на измерительную ячейку с опорной системой Ag/AgCl/KCl.

Диапазон: 0 - 99 мг/л

Разрешающая способность: 1 мг/л

### Измерительный вход для измерения уровня pH

Диапазон: 0,00 - 14,00 pH

Разрешающая способность: 0,1 pH

## 2.1 Заводские настройки

Установка Poolcare PROGRESS имеет следующие заводские настройки:

Язык	немецкий
Замедление включения	ВКЛ «EIN» (3 минуты)
Время контроля за дозацией	60 минут
Номер сенсора (RS 485) (опция)	00

### Дезинфекция „DES“ Poolcare

Крутизна зонда	~ 30 мВ/10 мг/л Poolcare OXA liquid**
Заданное значение	20 мг/л
Замедл. точки вкл.	4 мг/л ( $\pm 10\%$ от задан. значения)
Время доп. срабатывания	1800 сек.
Р-диапазон	40 % от задан. значения
Мин. Начальный импульс	0,2 сек.
Пульс + период паузы	10 сек.
Частота импульса	6000 имп./ч
Макс. рег. отклонение (СВТД)	30 % от задан. значения
Вид регулировки	Р-регулятор
Регулир. выход	Частота импульса

Исполнение с ASR: автомат. система очистки зондов 1 х ежедневно

### pH

Крутизна зонда pH	58 мВ/pH
Нулевая точка pH-зонда	7,0 pH
Температура	28°C
Заданное значение pH	7,2 pH
Интервал изменения	0,2 pH
Замедл. точки вкл.	0,1 pH
Время доп. срабатывания pH-рег.	1800 сек.
Р-диапазон pH-рег	0,5 pH
Мин. нач. импульс pH-рег.	0,2 сек.
Пульс + период паузы pH-рег.	10 сек.
Частота импульса pH-рег. +	6000 имп./ч
Частота импульса pH-рег. -	6000 имп./ч
Макс. рег. отклонение (СВТД)	1,0 pH
Вид регулировки	Р-рег.
Рег. выход	Частота импульса

\*\* в зависимости от проводимости воды

**ВНИМАНИЕ:** Основные настройки могут быть изменены только в специализированной фирме или в сервисной службе. См. приложение «Изменение основных настроек».

## 2.2 Релейные выходы **Внимание: важное указание по монтажу!**

На приборе установлено 3 реле с рабочим напряжением (230 В) для управления системой дозации, а также 3 цифровых выхода для управления системой дозации с помощью сухих импульсов. Это единственные функции, которые нельзя изменить.

Нагрузка на релейный выход: см. раздел 2 Технические характеристики!

**ВНИМАНИЕ** *Электроприборы с большей электрической производительностью согласно разделу 2 „Технические характеристики“, как например, дозирующие насосы, электромагнитные дозирующие насосы, эл/магн. клапаны и т.д., которые управляются напряжением, должны подключаться через отдельное вспомогательное реле (с резистивно-емкостным членом). Прямое подключение к реле прибора приведет к его поломке!  
Другие данные в приложении!*

**Реле DOS 1 (дозация Poolcare)** клеммы 31 - 32

Реле для управления магнитным клапаном и дозирующим насосом **230 В**

**Реле DOS 2 (дозация рН)** клеммы 33 - 34

Реле для управления магнитным клапаном и дозирующим насосом **230 В**  
(понижение дозации)

**Реле DOS 3 (дозация рН)** клеммы 35 - 36

Реле для управления магнитным клапаном и дозирующим насосом **230 В**  
(повышение дозации)

**Реле ALARM «Сигнализация» = сухое реле (сбор тревожных сообщений)**  
(включения или выключения)

Реле «Критическое значение» „Alarmwert“ для передачи сигнала на сигнальный прибор (аварийная лампа, сирена, управл. шкаф т.д.)

Реле для сигнализирования недостатка воды, превышения или недостатка (Poolcare или рН), крутизны зондов (Poolcare и рН), сбой нулевой точки (рН), а также помехи на измерительном выходе.

Цифровой выход DOS 1 (**дозирование Poolcare**) клеммы 5 - 6

Выход на внешнее управление дозирующих насосов с помощью изменения частоты импульса.

Цифровой выход DOS 2 (**дозация рН – понижение**) клеммы 7 - 8

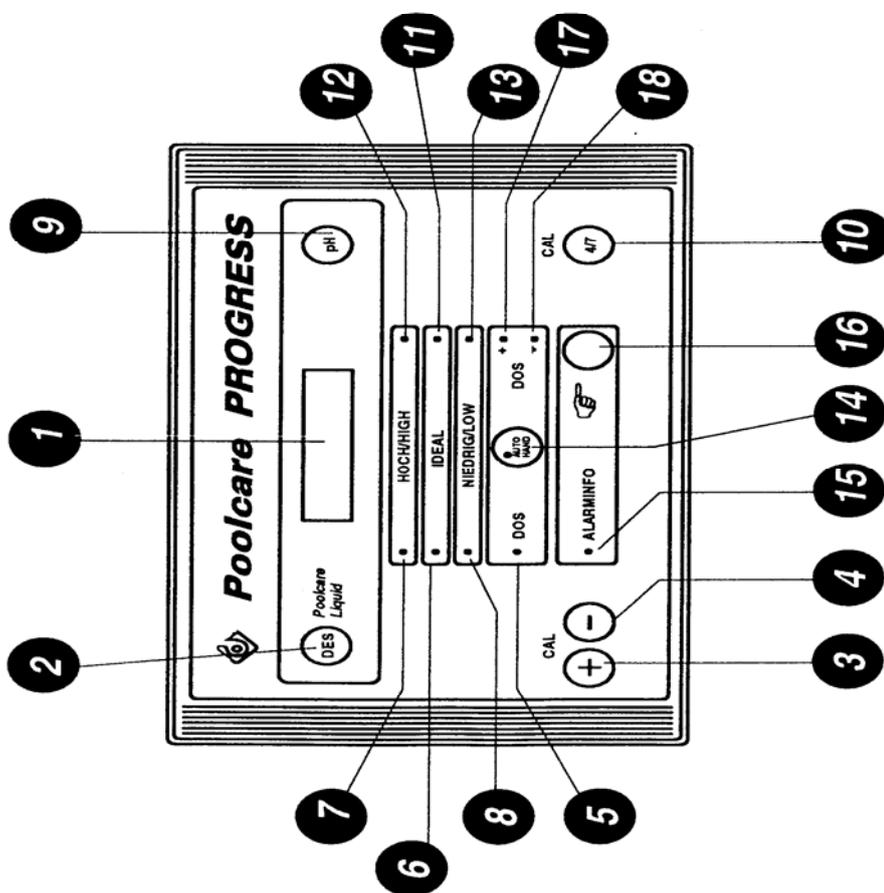
Выход на внешнее управление дозирующих насосов с помощью изменения частоты импульса.

Цифровой выход DOS 3 (**дозация рН – повышение**) клеммы 9 - 10

Выход на внешнее управление дозирующих насосов с помощью изменения частоты импульса.

### 3 Описание прибора

**Frontplatte Poolcare PROGRESS**



- 1 Anzeige - und Informationsdisplay
- 2 Funktionsanwahl "Poolcare "
- 3 Eichung "Poolcare "
- 4 Eichung "Poolcare "
- 5 Dosier LED "Poolcare "
- 6 LED-Anzeige "Poolcare " Ideal
- 7 Soll- und Istwert identisch
- 8 LED- Istwert " Poolcare " zu hoch
- 9 LED- Istwert " Poolcare " zu niedrig
- 10 Funktionsanwahl " pH "
- 11 Eichung pH 7- und 4
- 12 LED-Anzeige " pH " Ideal
- 13 Soll- und Istwert identisch
- 14 LED- Istwert " pH " zu hoch
- 15 LED- Istwert " pH " zu niedrig
- 16 Hand/Automatic- Schalter
- 17 LED- Sammelalarm
- 18 Taster- Alarmidentifikation

1. Информационный дисплей	10. Калибровка „pH“ между 7 и 4
2. Выбор функции „Poolcare“	11. Светодиод идеальное значение „pH“ – заданное и фактическое значение совпадают
3. Калибровка „Poolcare“	12. Фактическое значение „pH“ слишком высокое
4. Калибровка „Poolcare“	13. Фактическое значение „pH“ слишком низкое
5. Светодиод дозировка „Poolcare“	14. Ручной/автоматический режим
6. Светодиод идеальное значение „Poolcare“ – заданное и фактическое значение совпадают	15. Светодиод сборных тревожных сообщений
7. Фактическое значение „Poolcare“ слишком высокое	16. Клавиша распознавания сигнализации
8. Фактическое значение „Poolcare“ слишком низкое	17. Светодиод дозировка pH+
9. Выбор функции „pH“	18. Светодиод дозировка pH-



### 3.1 Схема размещения „закрытая система измерения воды“

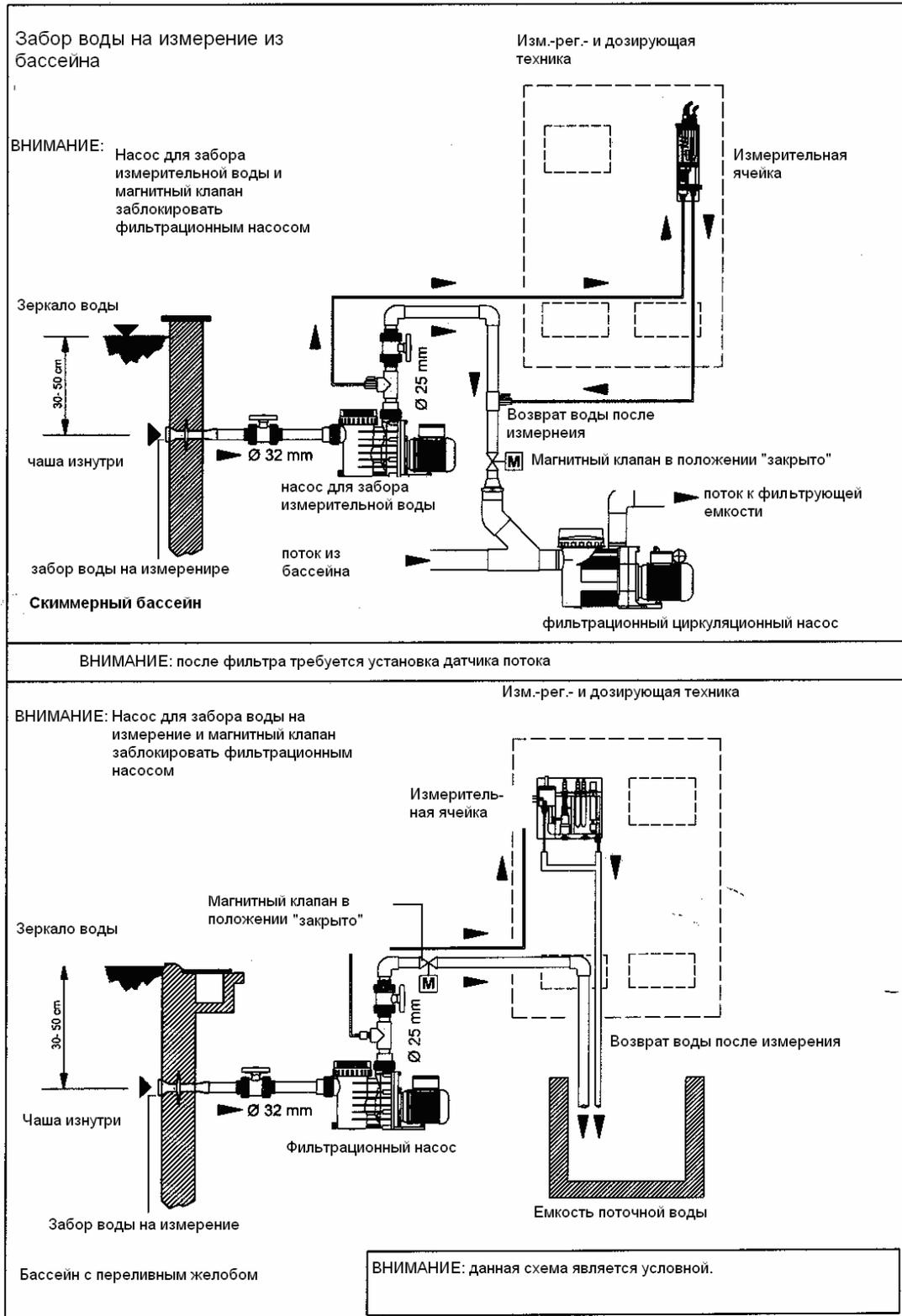
#### **УКАЗАНИЕ:**

**Пожалуйста, обратите внимание на указание по отбору воды на измерение!!!**

#### **Пояснения**

- 1 Монтажная панель
- 2 прибор Poolcare PROGRESS ASR
- 3 компактная измерительная ячейка PP204
- 4 насос dinodos HL 1.6 для дозации Poolcare OXA liquid
- 5 насос dinodos HL 1.6 для дозации pH-minus
- 6 насос dinodos HL 1.6 для дозации pH-plus (по запросу)
- 7 забор воды на измерение
- 8 возврат воды после измерения
- 9 место впрыска Poolcare OXA liquid
- 10 место впрыска pH-minus
- 11 место впрыска pH-plus (по запросу)

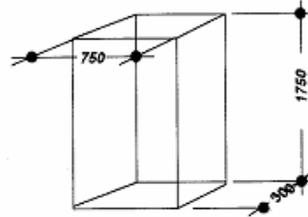
### 3.2 Варианты отбора проб



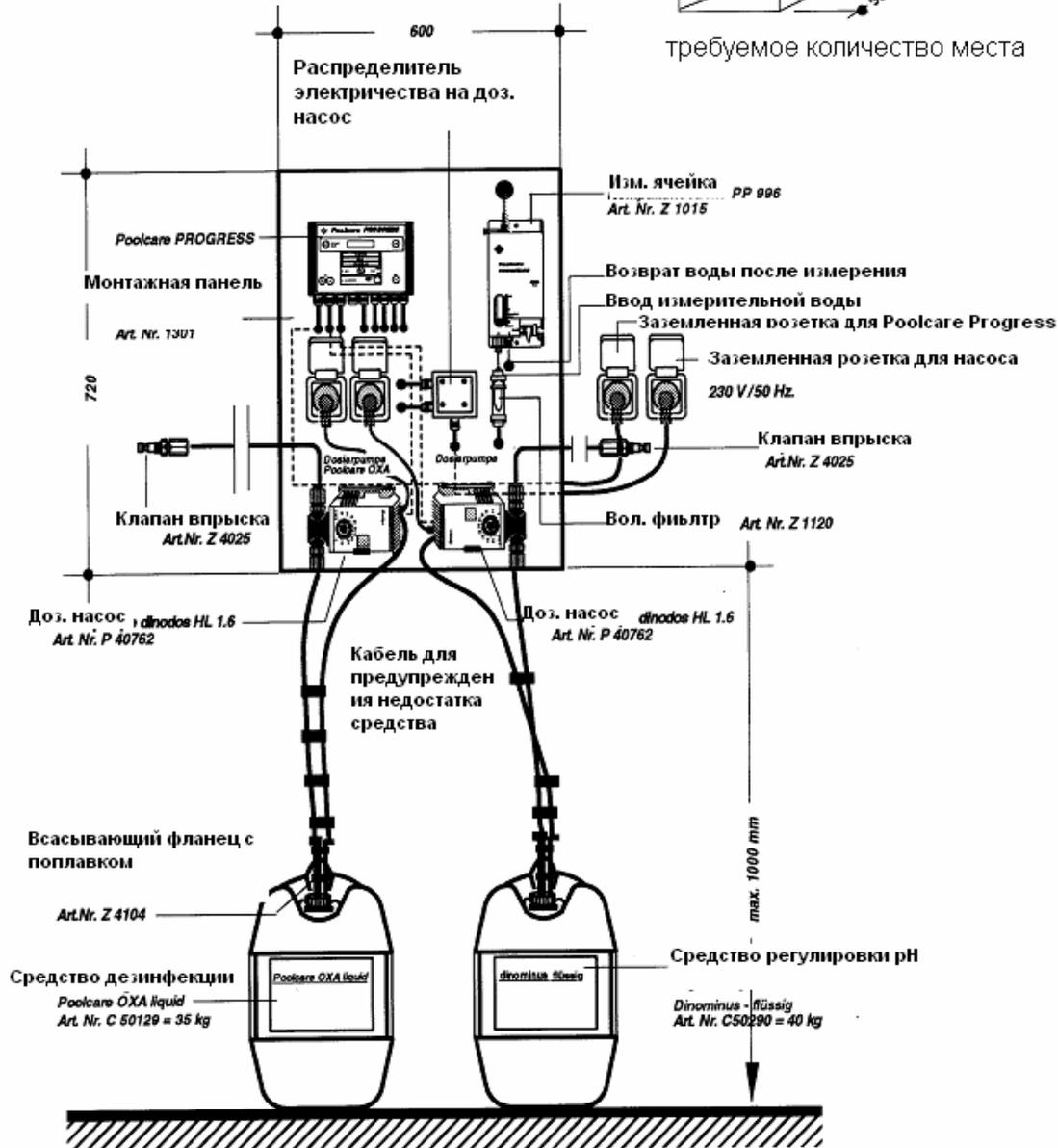
### 3.3 Компактная установка с дозирующими системами

## Poolcare PROGRESS

Комплект  
оборудования с  
дозировочной системой



требуемое количество места



## 4 Монтаж

Для обеспечения самоконтроля и наглядности рекомендуется проводить работы в нижеуказанном порядке, а по выполнении таковых обозначать их крестиком.

### 4.1 Проверка поставки

Пожалуйста, проверьте целостность и сохранность поставки.  
В случае наличия повреждений немедленно сообщайте.

## 5 Монтаж установки

### 5.1 Измерительно-регулирующий прибор

Прибор следует располагать в защищенном и хорошо доступном месте в техническом помещении – по возможности на уровне глаз. Для того чтобы полностью гарантировать положение корпуса «открыто», на расстоянии 20 см справа от прибора не должно находиться предметов.

**- Прибор не пытаться открывать налево !!! -**

<b>ОСТОРОЖНО:</b> <i>перед тем, как открыть прибор выключите напряжение.</i>
------------------------------------------------------------------------------

Питание измерительно-регулирующего прибора осуществляется через розетку (жесткое соединение) или через заземленную розетку.

**Подключение 230 В / 50 Гц (клеммы 28, 29, 30).**

<b>ОСТОРОЖНО:</b> <i>перед подключением питания электричество должно быть выключено.</i>
------------------------------------------------------------------------------------------

**УКАЗАНИЕ:** прибор должен постоянно подпитываться – даже при выключенной фильтрующей установке.

Если активирована функция «замедление включения» „Einschaltverzögerung“, дозирующие насосы остаются выключенными приблизительно 3 мин. после включения прибора (включения питания).

## 5.2 Компактная измерительная ячейка PP204 (исполнение Inline) – (№ товара 0131-017-05)

Данная ячейка может эксплуатироваться в режиме закрытой циркуляции, при этом вода после измерения возвращается в кругообращение.

### Компактная измерительная ячейка PP204

для электродов Poolcare и pH,  
со встроенным датчиком за  
измерительной водой  
с герконом, встраиваемым  
байпасом, электронной  
системой очистки зондов,  
свободным сливом или  
возвратом воды после  
измерения

- 1 = вход воды на измерение
- 2 = выход воды после измерения
- 3 = клапан для забора проб
- 4 = забор проб
- 5 = электрод Poolcare
- 6 = подключение противоэлектрода
- 7 = электрод pH
- 8 = байпас (закрыт)



**УКАЗАНИЕ:** компактную ячейку PP204 (0131-017-05) использовать только с волоконным фильтром арт. № 0101-120-00.

### 5.3 Отбор воды на измерение

**УКАЗАНИЕ:** Забор воды на измерение должен происходить так, чтобы вода постоянно имела в ячейке. Вода на измерение должна подаваться по самому короткому пути из бассейна и не должна иметь завоздушенности. Если вода на измерение не соответствует требованиям, то ошибок измерений не избежать. При планировании и реализации обратите внимание на обеспечение соответствия требованиям к воде на измерение. При заборе воды с напорной стороны циркуляционного насоса перед фильтром обратите внимание на то, чтобы измерительная вода не фальсифицировалась с подпиточной водой (например, при обратной промывке или подпиточной водой в скиммере).

В случае необходимости воду на измерение забирать из циркуляционного контура скиммера.

Идеальный забор воды на измерение происходит непосредственно из бассейна. Т.е. забор из чаши из отверстий в стенке бассейна на уровне 30 – 50 см ниже поверхности воды. Посредством специального насоса для забора воды на измерение вода быстро поступает в измерительную ячейку. См. 3.2 – варианты отбора проб. Для бассейнов с переливным желобом и переливной емкостью забор воды на измерение должен происходить непосредственно из бассейна.

**ВНИМАНИЕ:** *ДЛЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОГО ИЗМЕРЕНИЯ И РЕГУЛИРОВКИ должен быть обеспечен поток воды со сниженным давлением, но не менее 0,2 bar.*  
*Если давление потока будет менее 0,2 bar, то следует установить дополнительный насос для забора воды на измерение, иначе могут возникнуть ошибки измерения.*

### Отбор воды на измерение

Для забора и возврата воды после измерения в поставку входит стандартный набор оборудования:

2х шаровой кран R ¼“ из ПВХ арт. № 0101-178-01

2х соединительный ниппель для шарового крана R1/4“, шланговое подключение 8/6 мм арт. № 0101-158-00

5 м шланг измерительной воды PE 8/6 мм арт. № 0181-125-00

Другие материалы для монтажа должны быть обеспечены монтажной организацией.

**ВНИМАНИЕ:** Проверьте наличие циркуляции. Поплавок датчика потока должен подняться! Обратит внимание на маркировку.

#### 5.4 Недостаток измерительной воды

При отсутствии измерительной воды дозация средства Poolcare и pH прерывается до тех пор, пока не будет достаточного количества измерительной воды.

При недостатке измерительной воды загорается светодиод ALARM. При нажатии клавиши „Alarminfo“ на дисплее появляется строка «контроль за измерительной водой»:

**Messwasser-  
überwachung**

#### 6 Электроды (зонды)

Применяемые электроды:

0161-101-90	pH-электрод	<b><u>длина 120 мм</u></b>
0131-105-90	Poolcare-электрод	<b><u>длина 80 мм.</u></b>

Защитные колпачки электродов Poolcare- и pH снять, электроды вкрутить в измерительную ячейку; **затянуть от руки**. Измерительный кабель подсоединить к электродам. Обратит внимание на обозначение кабеля и электродов. Маркировка находится на ячейке (для электрода Poolcare – левое отверстие).

**УКАЗАНИЕ:** Рекомендуется перед первым использованием электрода Poolcare кольцо из нержавеющей стали очистить чистящей пастой.

**УКАЗАНИЕ:** Обратит внимание на наличие соответствующих уплотнительных колец!

На измерительной ячейке PP 204 имеется подключение для кабеля опорного напряжения, расположенное на верхней стороне ячейки (прозрачный винт).

Контакты и штекеры защитить от коррозии и влажности.  
Не хранить в непосредственной близости от прибора газо-испаряющие кислоты (например, соляную кислоту).

**ВНИМАНИЕ:** *При использовании концентрированной соляной кислоты вблизи прибора гарантия исключается!*

**УКАЗАНИЕ:** *Все электроды после ввода в эксплуатацию требуют время адаптации. Электрод pH должен калиброваться только через 30 минут, электрод Poolcare только через 5 - 8 часов. Дозировочные системы до этого момента должны быть выключены.*



### 7.3 Клапаны впрыска R 1/4“ (согласно монтажной схемы 3.1, поз.: 9, 10, 11)

**ВНИМАНИЕ:** Клапаны впрыска для средства дезинфекции (9) и корректировки pH (10, 11) устанавливаются после теплообменника и датчика потока в дюзовых трубопроводах, по которым поступает чистая вода (к чаше).

По направлению потока сначала дозируется средство корректировки pH, затем средство дезинфекции.

Теперь подсоедините дозирующие шланги к клапанам впрыска.

**ВНИМАНИЕ:** Не прокладываете дозирующие шланги вблизи теплопроводов и избегайте изгибов.

**ВНИМАНИЕ:** Дозирующий шланг из PE желтый 6/4 мм предназначен для дозации средств *dinominus* жидкий, *dinoplus* жидкий и *dinofloc ULTRA* или *dinofloc aktiv*.

Дозирующий шланг из PTFE прозрачный 6/4 мм предназначен для дозации средства *Poolcare OXA liquid*.

**ОСТОРОЖНО:** Дозирующие шланги никогда не используйте попеременно, например, *Poolcare OXA liquid/dinominus*.

### 7.4 pH-понижение / pH-повышение

Прибор Poolcare PROGRESS снабжен 2 регулирующими выходами для корректировки pH. Если вода бассейна склонна временами к кислотной среде (ниже pH 7,0), а временами к щелочной (выше pH 7,4), то устанавливают 2 дозирующих насоса для **dinominus** и **dinoplus**. Прибор в зависимости от условий включает правильный насос.

**УКАЗАНИЕ:** pH-понижение - если pH слишком высокий -  
(применяем *dinominus* жидкий).

pH-повышение - если pH слишком низкий  
(применяем *dinoplus* жидкий).

## 7.5 Волокнистый фильтр

**ВНИМАНИЕ:** *Перед измерительной ячейкой обязательно установить волоконный фильтр (0101-120-00)*

**ВНИМАНИЕ:** *Фильтр регулярно проверять и чистить для обеспечения бесперебойной подачи воды на измерение.*

## Ввод в эксплуатацию

### 8 Что необходимо учесть перед вводом в эксплуатацию?

На всех объектах (бассейнах и вирлпулах) важно, чтобы гидравлика, подача воды и общее техническое оснащение установки было верно спланировано и, разумеется, велась бы правильная эксплуатация установки.

Обратить внимание:

- 24-часовое время эксплуатации – фильтрующей / изм.-рег.- и дозирующей установки
- минимально 12-часовое время эксплуатации фильтрующей установки в день
- **Обратная промывка должна происходить минимум 1 раз в неделю, при необходимости чаще !**
- удаление взвесей посредством коагуляции
- регулярная чистка бассейна с помощью роботов-очистителей (например, AquaCat)

Если установка готова к эксплуатации, то необходимо выполнить следующее:

1. Проверка всей системы в отношении технических функций, включая гидравлику чаши.

Имеющуюся в бассейне воду необходимо сменить, если ее залили больше 6 мес. назад и осуществлялась подготовка воды с помощью химреагентов, хлорных и бесхлорных. Пожалуйста, обратитесь в Вашу сервисную службу. Перед использованием системы Poolcare необходимо проведение анализа воды и выполнение соответствующих мероприятий.

3. Фильтрующий материал проверить и при необходимости заменить на новый.

## 8.1 Мероприятия перед вводом в эксплуатацию

1. Чашу бассейна очистить кислотным чистящим средством, например, dinoclean S spezial. Промыть достаточным количеством воды и спустить воду.
2. Стенки и дно промыть 0,5% раствором хлора - лучше средствами dinochlorine жидким или гипохлоритом натрия.
3. После бассейн наполнить водой и включить фильтровальную установку.
4. Провести корректировку pH до значений 7,0 или 7,4.  
Включить функцию дозации pH установки Poolcare, не активировать дозацию средства Poolcare OXA.
5. Минимум неделю бассейн эксплуатировать на хлоре (дозацию хлора осуществлять вручную). Пожалуйста, используйте только неорганический хлор, например, dinochlorine жидкий, гипохлорит натрия или кальция.
6. Фильтровальную установку эксплуатировать 24 часа.
7. Расход хлора в это время приб. 1-2 мг/л.
8. Посредством коагуляции удалять коллоидные взвеси.
9. По прошествии недели провести обратную промывку.
10. Когда содержание хлора снизится до 0,5 мг/л, следует применять средство Poolcare OXA liquid согласно следующему руководству, а также провести меры по вводу в эксплуатацию всей системы Poolcare PROGRESS.

## 9 Ввод в эксплуатацию

### 9.1 Компактная измерительная ячейка PP204 (0131-017-05) (Данная ячейка может эксплуатировать в закрытом циркуляционном контуре)

Когда все дозирующие системы подключены, регулятор Poolcare- и pH

клавишей  перевести в режим «ручной» „Hand“ - СВТД  гаснет, а дозировочная система выключена.

Шаровые краны (0181-178-01) в местах забора и возврата измерительной воды должны быть в положении «открыто». Конус в датчике потока в измерительной ячейке PP204 поднимается, и контакт позволяет осуществлять дозацию.

**Теперь шаровой кран / забор немного закрыть, обращая при этом внимание, чтобы имелся достаточный поток измерительной воды, а конус датчика потока не опустился вниз и дозация не прервалась.**

**ВНИМАНИЕ:** *В поток измерительной воды в ячейке встроить небольшое сопротивление давлению (см. манометр фильтра)!*

### 9.2 Настройка прибора

9.2.1 После включения – и времени достижения рабочего состояния (когда измерительная вода окажется в ячейке) на дисплее появляются актуальные значения Poolcare и pH, например,

Poolcare	10 mg/l
pH	7,3 pH

Клавишей  регулировку Poolcare и pH можно включить и выключить.

СВТД горит = регулировка ВКЛ - EIN  
СВТД не горит = регулировка ВЫКЛ - AUS.

Если активирована функция замедления включения, а клавиша  включена (регулировка ВКЛ - EIN), то над клавишей мигает СВТД в течение 3 минут после включения.

Дозация в данный период отсутствует.

При нажатии клавиши **ALARMINFO**  в фазу замедления включения на дисплее появляется надпись:

Einschaltver-  
zögerung läuft

Активирована функция  
замедления включения

**УКАЗАНИЕ:** при каждом новом включении (подачи питания) – в период действия замедленного включения – также выполняется функция электронной очистки электрода Poolcare. С этого момента по прошествии 24 часов будет выполнена следующая электронная очистка электрода или большее их количество соответственно заданному числу (1-4 раза).

*Если настало время электронной очистки зонда, то прибор проводит проверку текущих регулирующих действий. При наличии интенсивных регулирующих действий (например, дозации), электронная очистка откладывается до момента установления спокойного режима работы.*

**ВНИМАНИЕ:** в течение времени адаптации (8 часов) и в период электронной очистки зонда электрод Poolcare нельзя калибровать.

При нажатии клавиши **ALARMINFO**  , на дисплее появится надпись

Elektroden Rei-  
nigung läuft

Идет процесс очистки электрода

**УКАЗАНИЕ:** в процессе электронной очистки электрода дозация средства Poolcare и pH выключается.

9.2.2 Тревожные сообщения можно запросить нажатием клавиши „Alarminfo“.

При индицировании СВТД „Alarm“ нажмите клавишу **ALARMINFO** .

A1	Messwasser- überwachung	Контроль за измерительной водой	Проверьте наличие потока, прочистить волок. фильтр. Открыт ли шаровой кран?
A2	Poolcare-Elektrode überprüfen	Проверить зонд Poolcare	Проверить зонд Poolcare, прочистить, заменить при необходимости, Инструкция на зонд приложена в упаковке!
	Steilheit xxx mV	Крутизна мВ	Сигнализация при <30 мВ и >300 мВ/ 10 мг/л.
A3	pH- Elektrode überprüfen	Проверить зонд pH	Проверить pH-зонд, прочистить, заменить при необходимости, Инструкция на зонд приложена в упаковке!
	Steilheit 049 mV Nullpunkt 7,0 pH	Крутизна 049 мВ Нулевая точка 7,0 pH	
A4	Fehler Mess- eingang Poolcare	Ошибка изм. входа Poolcare	Если появляется данное сообщение, то измерительный вход Poolcare или pH перегружен.
A5	Fehler Mess- eingang pH	Ошибка изм. входа pH	Это может последовать при открытом входе pH. Информировать сервис.

**УКАЗАНИЕ:** после 30 сек. Сигнализация или тревожное сообщение автоматически переключаются, и индицируются текущие значения Poolcare и pH.

### 9.2.3 Калибровка электрода Poolcare

Для калибровки электрода Poolcare в воде бассейна должно быть значительное количество средства Poolcare OXA liquid. Внесите 200 см<sup>3</sup> средства на 10 м<sup>3</sup> воды. Затем необходимо интенсивно перемешать.

При нажатии клавиши  на дисплее появится надпись:

Poolcare „DES“
CAL            20 mg/l

Пример

Во второй строке появится текущее значение Poolcare в воде.

**УКАЗАНИЕ:** с помощью соответствующего измерительного прибора (например, Test-Set Poolcare OXA liquid или Photolyser 300/400) установить фактическое содержание Poolcare OXA в воде бассейна.

**ВНИМАНИЕ:** в процессе автоматической очистки электрода зонд Poolcare нельзя калибровать

Клавишами   ввести установленное значение средства Poolcare.

Последнее выбранное значение будет автоматически сохранено.

**УКАЗАНИЕ:** после установки значения Poolcare СВТД „Alarm“ должен погаснуть.

### 9.2.4 Запрос крутизны электрода Poolcare

Если прибор Poolcare PROGRESS находится в модуле калибровки, то запрос крутизны электрода Poolcare можно выполнить нажатием клавиши

**ALARMINFO**  . На дисплее появится надпись:

Steilheit	100 mV
-----------	--------

Пример

Крутизна 100 мВ

**УКАЗАНИЕ:** тревожное сообщение появляется при значениях крутизны  $> 300 \text{ мВ}$  и  $< 30 \text{ мВ}$  /  $10 \text{ мг/л}$  средства Poolcare OXA

У нового электрода Poolcare значение крутизны равно 100 мВ на 10 мг/л средства Poolcare OXA. Пример: при уровне средства Poolcare 25 мг/л электрод дает напряжение 250 мВ ( $250 : 25 = 100$ ). В процессе эксплуатации крутизна снижается. Когда крутизна достигнет менее 30 мВ, металлическое кольцо электрода следует очистить; если это не поможет, то необходимо заменить электрод.

#### 9.2.5 Калибровка электрода pH

При нажатии клавиши  на дисплее появится надпись:

pH-Wert	CAL
pH	7,1

Пример

Во второй строке выводится текущее значение pH.

**ВНИМАНИЕ:** перед тем, как поместить pH-зонд в буферный раствор, его необходимо промыть водой и вытереть фильтровальной бумагой, при необходимости прочистить зонд чистящей пастой (0181-184-01).

**УКАЗАНИЕ:** обратите внимание на указания по эксплуатации и уходу за электродом.

Электрод pH поместить в раствор 7,0 и подождать, пока индицированное значение прекратит «прыгать».

Нажать клавишу **CAL**  и удерживать до тех пор, пока индицированное значение прекратит «прыгать», это означает, что значение pH на дисплее соответствует его значению в растворе.

Электрод pH поместить в раствор 4,0, далее действовать, как описано выше.

**УКАЗАНИЕ:** после калибровки СВТД „Alarm“ не мигает.

### 9.2.6 Запрос крутизны / нулевой точки электрода pH

Если прибор Poolcare PROGRESS находится в режиме калибровки, то можно запросить крутизну и нулевую точку электрода pH нажатием

клавиши **ALARMINFO**  . На дисплее появится:

Steilheit	57 mV	Пример
Nullpunkt	6,9 pH	

Крутизна 57 мВ  
Нулевая точка 6,9 pH

**УКАЗАНИЕ:** при значении измеряемой крутизны  $> 60$  мВ и  $< 50$  мВ появляется тревожное сообщение.

Нулевая точка должна находиться в пределах  $pH\ 7 \pm 1$ .

У нового электрода pH крутизна соответствует 58 мВ. Т.е. на каждую единицу pH, в сторону понижения или повышения от pH 7 (нулевая точка), электрод pH производит напряжение макс. 58 мВ. Пример: при значении pH 8,0 электрод производит напряжение - 58 мВ, при значении pH 6,0 напряжение соответствует + 58 мВ. В процессе эксплуатации значение крутизны снижается. Если крутизна достигнет 50 мВ, то электрод следует заменить.

Нажатием клавиши  на дисплее появятся измеряемые параметры.

### 9.2.7 Установка заданных значений

Заданные значения Poolcare и pH установлены на заводе-изготовителе.

**Poolcare:** 20 мг/л  
**pH:** 7,2

Изменение заданных значений возможно.

\* **Sollwert (заданное значение) Poolcare „DES“ (дезинфекция):**

Клавишу  нажать и удерживать 10 сек. – на дисплее появится:

Sollwert  
Poolcare 20 mg/l

Пример

Заданное значение  
Poolcare 20 мг/л

Теперь клавишами  и  можно задать другие значения. Последнее установленное значение будет сохранено как заданное значение.

**Возможность изменения на 1 мг/л / рекомендуется: 20 мг/л**

\* **Заданное значение pH:**

Клавишу  нажать и удерживать 10 сек. – на дисплее появится:

Sollwert  
pH 7,2 pH

Пример

Заданное значение  
pH 7,2 pH

Теперь клавишами  и  можно задать другие значения. Последнее установленное значение будет сохранено как заданное значение. **Возможность изменения 6,0 - 8,0 pH (наименьшее изменяемое значение 0,1 pH).**

**УКАЗАНИЕ:** так как в приборе Poolcare PROGRESS имеется двухточечный регулятор и есть только одна (общая для Poolcare и pH) установка заданных значений, то наименьшим изменяемым значением для pH должно быть 0,2, чтобы избежать пересечения регулировок.

Нажатием клавиши  происходит возврат к измеряемым параметрам.

Прибор Poolcare PROGRESS для вышеописанных регулировок оснащен дополнительно пропорционально-импульсным регулятором (PI-регулятор).

Переключение с P-регулятора на PI-регулятор возможно отдельно как на Poolcare, так и на pH.

**УКАЗАНИЕ:** прибор Poolcare PROGRESS оснащен «самоизучающим» регулятором. После включения, калибровки или ввода в эксплуатацию дозирующей системы прибор начинает сам *notwendig* начинает поиск необходимых регулировок, а затем сохраняет их в памяти. Поэтому в фазе „изучения“ могут произойти перерегулировки по показаниям Poolcare и pH.

## 10 Активация всей системы

После ознакомления с инструкцией и подключения установки Poolcare PROGRESS, а также проведения калибровки включите дозирочные насосы. Как только в измеряемой воде будут наблюдаться отклонения от установок, насосы начнут дозацию.

**УКАЗАНИЕ:** значение pH должно находиться в диапазоне регулировки установки Poolcare PROGRESS.  
При значении pH > 8 необходимо вначале дозировать средство снижения pH, например, средство *dinotinus* жидкий.  
Если значение pH находится в пределах 7,2 - 7,6, активируйте систему Poolcare.

## 11 Уход и техническое обслуживание

Прибор Poolcare PROGRESS прост в техническом обслуживании, но требует регулярного осмотра техническими специалистами.

Пожалуйста, обратите внимание на указания по уходу и техническому обслуживанию прибора Poolcare PROGRESS, а также отдельных элементов, как например, дозирочную систему и электроды.

Прибор оснащен электронной системой очистки электродов Poolcare (ASR). По заводским установкам данный процесс происходит один раз в течение 24 часов. Возможно установить от 0 до 4 раз. Процесс чистки электрода будет происходить каждый раз при включении прибора (подачи питания).

В итоге процесс чистки электрода будет происходить каждые 24, 12 или 6 часов. Функция активируется, когда имеется поток измерительной воды. При появлении сообщения о недостатке воды будет также выполнена электронная чистка электрода.

В период чистки электродов (приб. 5 мин.) значение Poolcare будет «заморожено», индикация мигает, а дозация Poolcare в данное время прервана.

Если система ASR не активирована (в основных установках), то в зависимости от качества воды электрод Poolcare по возможности необходимо чистить вручную, например, если вода имеет повышенное содержание железа или соли.

**УКАЗАНИЕ:** *обычно бывает достаточно прочистить платиновое кольцо электрода чистящей пастой и вытереть его бумагой, промыть водой и снова подключить.*

**ВНИМАНИЕ:** *при отложениях на диафрагме электрода Poolcare могут возникнуть функциональные ошибки («скачки» измеряемых значений), в этом случае поступать как с электродом pH.*

**ВНИМАНИЕ:** *при выемке электрода: выключить дозацию, нажать клавишу ON/OFF (СВТД гаснет). Ввод и вывод измерительной воды в месте забора закрыть (СВТД мигает).*

**ВНИМАНИЕ:** *калибровку и дозацию Poolcare проводить только по прошествии времени адаптации.*

### 11.1 Очистка электрода pH (арт. № 0161-101-90)

В зависимости от качества воды электрод pH должен проходить чистку и дополнительную калибровку каждые 4-5 недель (при необходимости чаще, например, если вода имеет повышенное содержание железа или соли). Если на поверхности электрода образовался известковый налет, то его следует поместить на 1 минуту в разбавленную соляную кислоту или специальное чистящее средство, хорошо промыть водой, откалибровать растворами pH 7 и pH 4 и снова установить в ячейку.

**ВНИМАНИЕ:** *при появлении отложений на диафрагме электрода pH могут возникнуть ошибки (значение pH «прыгает»). В этом случае зонд очистить специальным жидким средством.*

**ВНИМАНИЕ:** *кислоты и чистящие средства, произведенные не на фирме dinotec, могут повредить зонд.*

## 11.2 Зимняя консервация

Если измерительно-регулирующие установки смонтированы на улице (в шахте и т.д.), то их следует демонтировать и согласно разделу 2 – Технические характеристики – поместить в соответствующие помещения (обратить внимание на допустимую температуру и влажность!). В противном случае может появиться конденсат, и прибор может прийти в негодность.

Если у Вас есть дополнительные вопросы к измерительно-регулирующей и дозирующей системе Poolcare PROGRESS, пожалуйста, обращайтесь в специализированные торгующие фирмы, распространяющие продукцию dinotec, а также в нашу службу поддержки клиентов.

## 12 Причины поломок и их устранение

значение pH слишком низкое	- дозация dinoplus flüssig	K
	- при дозации dinoplus flüssig проверить работу насосов	K
	- при дозации dinoplus flüssig проверить наличие средства дозации	K
	- проверить калибровку	K/S
	- проверить дозирующий вентиль	K/S
значение pH слишком высокое	- дозация dinominus flüssig	K
	- при дозации dinominus flüssig проверить работу насосов	K
	- при дозации dinominus flüssig проверить наличие средства дозации	K
	- проверить калибровку	K/S
	- проверить дозирующий вентиль	K/S
значение pH сильно отклоняется от измерений, сделанных вручную	- прибор заново откалибровать с помощью растворов pH 7/4	K
	- при необходимости заменить калибровочный раствор	K
	- если нет изменений в лучшую сторону, провести чистку электрода или заменить его	K/S
Лампа контроля насосов (насос включен) горит, но насос не работает	- проверить, поступает ли ток к насосу	S
	- проверить насос, при необходимости заменить	S
	- добавить средства дозации	K
	- если насос в порядке, возможно, дефект в предохранителе	S
Насос в рабочем режиме, но нет движения	- дефект насоса (см. руководство дозирующий насос dinodos)	S

СВД „Alarm“ «Сигнализация» горит	Нажать клавишу „ALARMINFO“. На дисплее появится:		
	<b>Messwasser- überwachung</b> (контроль за измерительной водой)	Есть ли поток воды, при необходимости прочистить волоконный фильтр. Открыт ли шаровой кран?	K
	<b>Poolcare-Sonde überprüfen</b> (проверить зонд Poolcare)	Проверить зонд, очистить, при необходимости заменить зонд	K/S
	<b>Steilheit 5 mV</b> (крутизна 5 мВ)	Обратить внимание на зонды.	K/S
	<b>pH-Elektrode überprüfen</b> (проверить зонд pH)	проверить зонд pH, очистить, при необходимости заменить зонд	
	<b>Steilheit 049 mV Nullpunkt 7,0 pH</b> (крутизна 049 мВ, нулевая точка 7,0 pH)	Обратить внимание на зонды.	S S
	<b>Fehler Messein- gang Poolcare</b> (ошибка измерительного входа Poolcare)	При появлении данной надписи измерительный вход Poolcare или pH перегружен.	
<b>Fehler Mess- eingang pH</b>	Это может возникнуть при открытом входе pH, например, поломке кабеля, влажности в штекере, дефекте зонда Обращайтесь в службу сервиса.		

**K** = работы, которые может выполнить клиент самостоятельно.

**S** = работы, которые должна выполнить сервисная служба  
или работы, выполняемые на заводе-изготовителе.

13 Техническое обслуживание и уход за установкой Poolcare PROGRES

Промежуток времени	Способ проверки	Каким образом?
еженедельно	<p>Проверка воды</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- значение pH</li> <li>- значение Poolcare</li> </ul> <p>Волоконный фильтр</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- визуальный контроль</li> </ul> <p>Контроль за потоком</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- визуальный контроль</li> </ul>	<p>Тестовым прибором</p> <p>Идеальное значение: 7,0 - 7,4 pH</p> <p>Идеальное значение: приб. 20 - 30 мг/л</p> <p>свободный поток</p> <p>свободный поток</p>
ежемесячно	<p>электрод pH</p> <p>электрод Poolcare</p>	<p>Проверить и прочистить, при необходимости провести новую калибровку</p> <p>Проверить и прочистить, Провести калибровку после ручного замера. При большой нагрузке промежуток времени сократить.</p>
после 6 месяцев в крытом бассейне	буферный раствор pH 7, pH 4	Использование свежего калибровочного раствора
ежегодно	<p>электрод pH</p> <p>электрод Poolcare</p>	Проверить работоспособность, см. инструкцию, прочистить или заменить

<p>по прошествии сезона в некрытом бассейне</p>	<p>буферный раствор рН 7 / 4</p> <p><u>консервация (перезимовка) в непромораживаемом помещении</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- усилитель измерений</li> <li>- электрод рН</li> <li>- электрод Poolcare</li> </ul> <p>Проточная арматура/трубопровод</p> <p>Жидкости д/дозации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- средства корректировки рН</li> <li>- Poolcare OXA liquid</li> </ul> <p>Дозировочные насосы</p> <p><u>консервация (перезимовка) в непромораживаемом помещении</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- усилитель измерений</li> <li>- электрод рН</li> <li>- электрод Poolcare</li> </ul>	<p>непригоден, перед началом сезона заказать</p> <p>в положении ВЫКЛ.</p> <p>вынуть из проточной арматуры, места соединения закрыть колпачками, электроды поместить в емкость с раствором хлорида калия, чтобы избежать высыхания</p> <p>слить воду</p> <p>хорошо закрыть, хранить в прохладном, темном месте</p> <p>по возможности израсходовать полностью</p> <p>прокачать чистой водой (приб. 60 минут), выключатель привести в положение ВЫКЛ.</p> <p>в положении ВЫКЛ.</p> <p>вынуть из проточной арматуры, места соединения закрыть колпачками, электроды поместить в емкость с раствором хлорида калия, чтобы избежать высыхания</p>
-------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	- забор и возврат воды на и после измерения	закрыть
	- Жидкости д/дозации	см. выше
	- Дозировочные насосы	см. выше

## 14 ПРИЛОЖЕНИЕ

### 14.1 Жидкие средства дозации для установки Poolcare PROGRESS

Вы желаете иметь гигиенически безупречную и кристально чистую воду, чтобы в полной мере наслаждаться Вашим бассейном.

Для нормальной работы установки необходимо использовать только качественные и проверенные средства дезинфекции, т.е. те, которые предлагает фирма „Dinotec“.

**УКАЗАНИЕ:** используйте исключительно продукцию фирмы dinotec, которая была специально разработана для применения на установках и проверена.

Жидкие средства дозации dinotec поставляются специализированными торговыми фирмами.

Арт. №:	Наименование		
1060-128-00	Poolcare OXA liquid	22,0 кг	для дезинфекции
1060-120-00	Poolcare OXA liquid	35,0 кг	для дезинфекции
1060-122-00	dinochlorine жидкий	22,5 кг	для дезинфекции
1060-290-00	dinominus жидкий	40,0 кг	для снижения pH
1060-292-00	dinominus жидкий	24,0 кг	для снижения pH
1060-295-00	dinoplus жидкий	40,0 кг	для повышения pH
1060-297-00	dinoplus жидкий	27,5 кг	для повышения pH
1060-383-00	dinofloc Ultra жидкий	35,0 кг	для удаления помутнений
1060-299-00	dinofloc Ultra жидкий	22,0 кг	для удаления помутнений
1010-309-00	pH-stabil	25,0 кг	для увеличения жесткости при недостатке карбонатной жесткости
1040-802-00	Nova Power	1,0 кг	для шокового хлорирования рекомендуется для шокового хлорирования при использовании установок Poolcare, значительно быстрее растворяется.

**ОСТОРОЖНО:** средства хранить в темном, прохладном месте. Беречь от попадания прямых солнечных лучей. Не смешивать различных средств дезинфекции.  
Пожалуйста, обратите внимание на информацию на этикетках.

**ВНИМАНИЕ:** При использовании концентрированной серной кислоты в непосредственной близости от прибора гарантия исключается!

## 14.2 Запасные или быстроизнашивающиеся детали

0161-101-90	ph - электрод
0131-105-90	Poolcare – электрод
0101-140-00	калибровочный раствор pH 7.0
0101-139-00	калибровочный раствор pH 4.0
0284-025-00	клапан впрыска PVC R ¼", 10 мм
0284-026-00	клапан впрыска PVC R ¼", 70 мм
0101-158-00	соединительный ниппель д/воды на измерение ¼"х 8/6 мм
0181-125-00	измерительный шланг PE 8/6 мм
0284-040-00	дозировочный шланг PE 6/4 мм для pH
0284-040-01	дозировочный шланг PTFE 6/4 мм для Poolcare
0181-178-00	шаровой кран R ¼" а/и, PVC
0181-109-00	измерительный кабель
0181-184-01	жидкое чистящее средство для электродов
0181-185-00	паста для чистки электродов
1420-014-00	EasyTest, тестовые полоски для pH и Poolcare
0204-115-00	управляющий кабель, кабель передачи для дозировочных насосов с изменяемой частотой

### 14.3. Неполадки и их решения

#### Неполадка:

Возрастающая норма расхода средства Poolcare, сильное загрязнение (например, вследствие непогоды), водоросли, слизистый налет или помутнение воды.

#### Решение:

Ударная дезинфекция, корректировка pH, коагуляция

#### Каким образом:

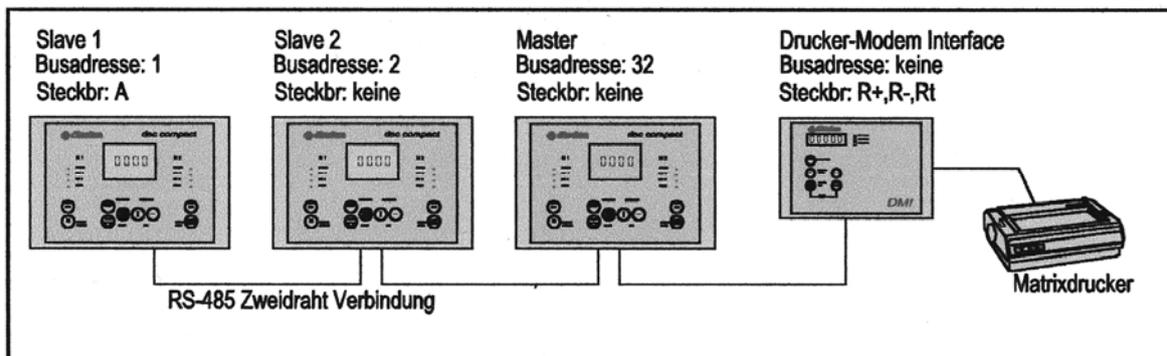
Ударное хлорирование неорганическим хлором, предпочтительнее средством NOVA POWER. (Остаток средства Poolcare растворяется). Содержание хлора в воде установить на 2-10 мг/л (в течение 1-3 дней). Средство NOVA POWER быстро распадается. Значение pH поддерживать на уровне 7,2 и использовать средство коагуляции.

После распада хлора до концентрации 0,5 мг/л снова перейти на средство Poolcare. В период проведения ударного хлорирования дозировочные системы (насосы) выключить.

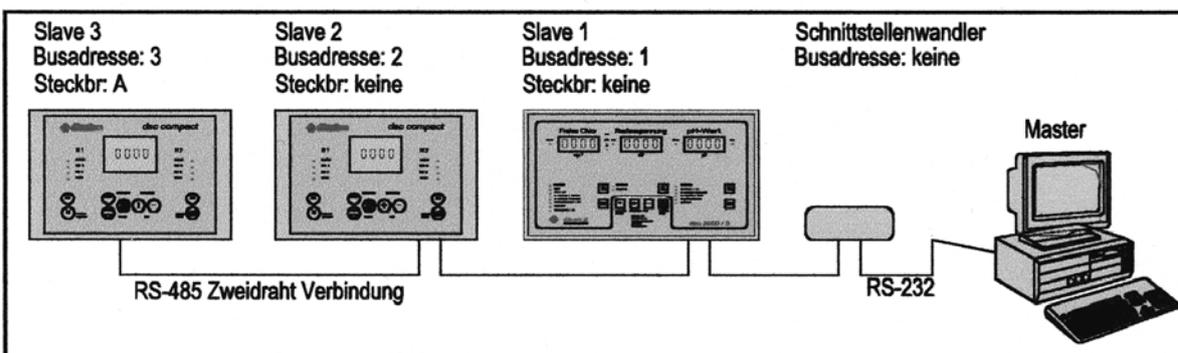
Клавишу на панели прибора в положение „OFF“- . СВТД гаснет.

**УКАЗАНИЕ:** *благодаря средству NOVA POWER расход средства Poolcare снижается.*

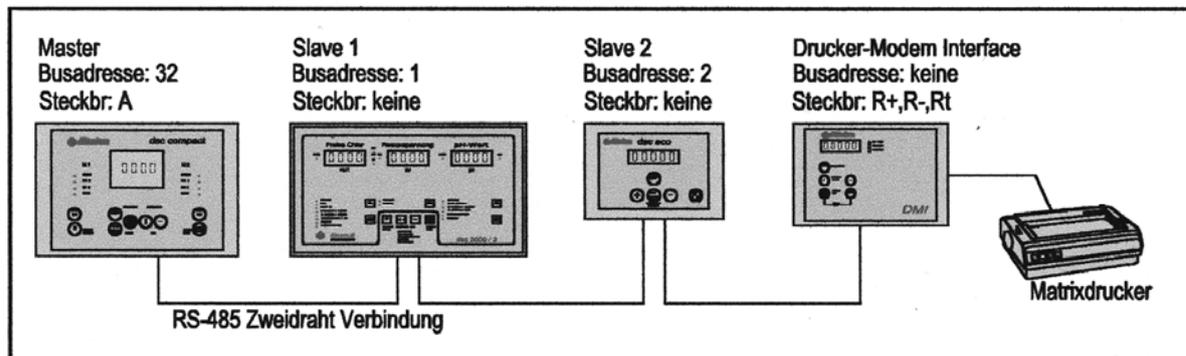
## 14.4 Шина данных



Beispiel 1: 3 DSC Compact und Druckerinterface



Beispiel 2: 2 DSC Compact, 1 DSC 3000 und PC



Beispiel 3: 1 DSC Compact, 1 DSC 3000 1 dsc eco und Druckerinterface

В качестве кабеля шины данных (до 100 м) используется изолированный J-Y(ST)Y3x2x0,8 или 0,6 кабель (витая пара). Пожалуйста, обратите внимание на инструкцию.

### RS 485-

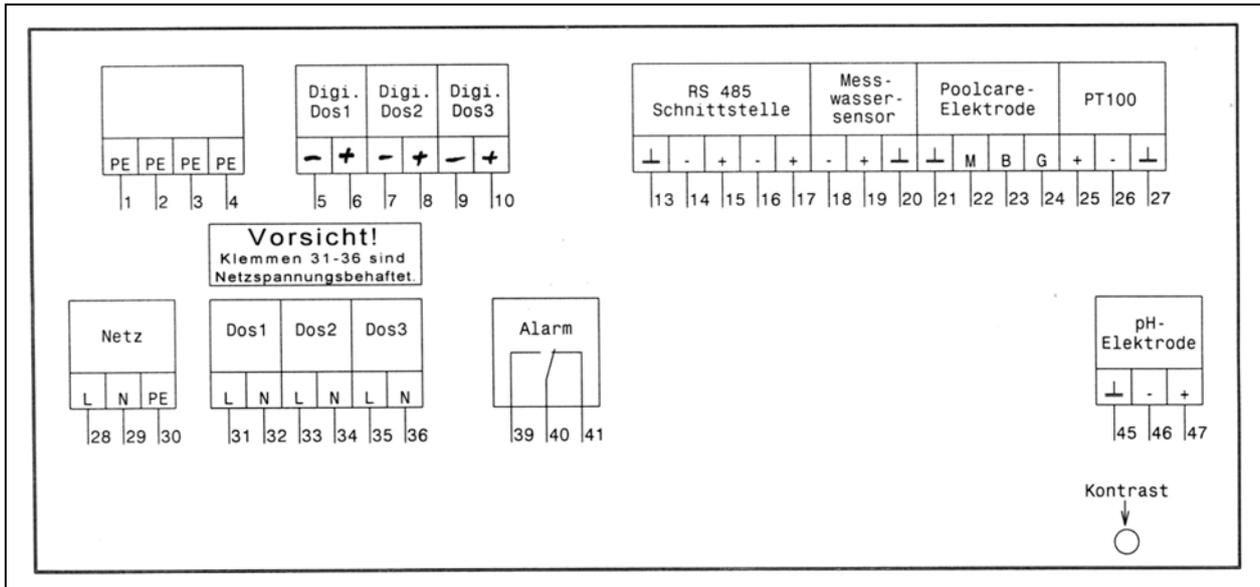
**Формат передачи данных:** 9600 baudов, стартбит 1, стопбит 1, бит данных 8, отсутствие паритета.

Другую информацию, касающуюся шины данных, подключения к ZLT и SPS-устройствам, можно получить по запросу.

## 14.5 Схема подключения установки "Poolcare PROGRESS ASR"

**ВНИМАНИЕ:** соединение клемм по сравнению с предыдущей моделью изменилось!!!

См. „Подсоединение дозирующих систем“ Раздел 7.0



Дозировочные насосы с электродвигателями, например, насосы dinodos, которые подпитываются от прибора Poolcare PROGRESS, подключаются по следующей схеме:

<u>Poolcare</u>	PE	2	<u>pH</u>	PE	3	<u>pH</u>	PE	4
	N	32	<u>понижение</u>	N	34	<u>повышение</u>	N	36
	L1	31		L1	33		L1	35

Насосы с частотным управлением соединяются с кабелем для осуществления их импульсного управления (кабель не для подачи напряжения) и подключаются по следующей схеме:

<u>Poolcare</u>	5	<u>pH</u>	7	<u>pH</u>	9
	6	<u>понижение</u>	8	<u>повышение</u>	10

**ВНИМАНИЕ:** указания и настройки системы управления см. в разделе 6.2!

### Подсоединение измерительного кабеля

	Poolcare	pH
Измерительный вход (стержень кабеля)	M = 22	47 +
Электрод сравнения (обмотка кабеля)	B = 23	46 -
Противоэлектрод (красная проволока)	G = 24	

**Подключения датчика измерительной воды** Klemme 18/19

## Совершенная водоподготовка от *dinotec*

Приложение: Только для сервиса!

**Сброс данных – все параметры и настройки будут стерты!**

Клавиши ,  и  нажать одновременно и удерживать приб. 10 секунд. На дисплее появляется строка „Datenspeicher löschen!!!!“ (Стереть данные!!!!)

Клавишу  нажать, и удерживая ее, дополнительно нажать  и удерживать 1 секунду: „Daten werden gelöscht „ (Данные стерты)

**В итоге все индивидуально заданные параметры будут сброшены, заданные и калибруемые значения необходимо заново внести, поэтому данную операцию следует проводить сервисной фирме. Фирма не несет ответственности в случае несоблюдения данного правила!**

## Совершенная водоподготовка от *dinotec*

Poolcare PROGRESS SRS – изменение основных установок

Изменяемый модус Poolcare

	функция	клавиши	действие	на дисплее
1		1.  + 	Обе клавиши нажать и удерживать приб. 10 сек.	BUS Adresse Nr. XX Адрес шины № XX
2	Регуляторы  Этапы 1 – 3	1.  	нажать	Poolcare-регулятор P-регулятор
		2. 	нажать	Poolcare-регулятор P-I-регулятор
		2. 	нажать, последний выбранный вариант будет сохранен	Poolcare- регулятор EIN / AUS ВКЛ/ВЫКЛ

3	Регулирующие выходы Этапы 1 - 2	1. 	нажать	Poolcare - регулятор Регулятор импульс-пауза
		2. 	нажать, последний выбранный вариант будет сохранен	Poolcare –регулятор частотный регулятор
4	Контроль за дозацией Этапы 1 - 2	1. 	нажать	Контроль за дозацией. 60 мин.
		2.  или 	нажать, диапазон от 0 до 60 минут, последний выбранный вариант будет сохранен	
5	Замедление включения Этапы 1 - 2	1. 	нажать	Замедление включения EIN, ВКЛ.
		2. 	нажать, последний выбранный вариант будет сохранен	Замедление включения AUS, ВЫКЛ.
6	Очистка зондов	1. 	нажать	Очистка/Дней 01
		2.  или 	нажать, диапазон от 0 до 4, последний выбранный вариант будет сохранен	
7	Выбор языка	1. 	нажать	Говорим по-немецки
		2. 	нажать, последний выбранный вариант будет сохранен	We speak English *

\* **Выбор языков:** немецкий, английский, французский, испанский, голландский, польский, русский, венгерский

## Совершенная водоподготовка от *dinotec*

	функция	клавиши	действие	на дисплее
8	Серийный №	1. 	нажать	Появляется серийный номер XX : XX
9	Дата изготовления, дата программного обеспечения	1. 	нажать	Дата изготовления XX : XX Дата Software XX : XX
10	Запрос напряжения на входе	1. 	нажать	Вход 1      180 мВ Вход 2      -25 мВ

11	Обратно в рабочий модус	1. 	нажать	Вывод измеряемых параметров Poolcare / pH
----	-------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	--------	-------------------------------------------

**Изменяемый модус pH-регулировка:**

	функция	клавиши	действие	на дисплее
1	Регуляторы pH	1.  + 	Обе клавиши нажать и удерживать приб. 10 сек.	pH - регулятор P-регулятор
2		2. 	нажать	pH- регулятор P-I- регулятор
3		3. 	нажать, последний выбранный вариант будет сохранен	pH- - регулятор EIN / AUS ВКЛ/ВЫКЛ
3	Регулирующие выходы  Шаги 1 - 2	1.  	нажать	pH - регулятор импульс-пауза-регулятор
		2. 	нажать, последний выбранный вариант будет сохранен	pH - регулятор частотный регулятор
4	Контроль дозации  Шаги 1 - 2	1.  	нажать	Контроль дозации 60 мин.
		2.  или 	нажать, диапазон от 0 до 60 мин., последний выбранный вариант будет сохранен	
5	Обратно в рабочий модус	1. 	нажать	Вывод измеряемых параметров Poolcare / pH

Если у Вас есть вопросы по измерительно-регулирующей и дозирующей системе Poolcare PROGRESS, в Вашем распоряжении наш отдел клиентской службы.

## Совершенная водоподготовка от *dinotec*

### Краткое руководство по эксплуатации Poolcare PROGRESS

	функция	клавиши	действие	на дисплее
1	Калибровка Poolcare  Шаги 1 - 3	1. 	нажать	Актуальное значение Poolcare
		2.  или 	Значение Poolcare установить с помощью измерения и задать клавишами + или -	Указанное калибровочное значение

		3. 	нажать последний выбранный вариант будет сохранен	Актуальное значение Poolcare.
2	<b>Запрос крутизны электрода Poolcare</b>  Шаг 1	1. 	нажать  Появится тревожное сообщение:  Очистить или заменить зонд.  <b>Тщательно изучите инструкцию.</b>	<b>Крутизна 30 мВ</b>  Сигнализация срабатывает, когда крутизна < 30 или > 300 мВ/10 мг/л
3	<b>Калибровка pH</b>  Шаги 1 – 6	1. 	нажать	Актуальное значение pH
		2.	Выкрутить электроды из ячейки	
		3. 	Электрод вытереть фильтровальной бумагой, поместить в калибровочный раствор pH 7, подождать момента стабильного значения.  нажать	Калибровочное значение 7
		4. 	Электрод вытереть фильтровальной бумагой, поместить в калибровочный раствор pH 4, подождать момента стабильного значения.  нажать	Калибровочное значение 4
		5.	Вкрутить электрод в измерительную ячейку	
		6. 	нажать	Актуальное значение pH

## Совершенная водоподготовка от *dinotec*

функция	клавиши	действие	на дисплее
<b>4 Проверка электрода pH</b>  Шаг 1	1.  + 	нажать, удерживая, дополнительно нажать 	<b>Крутизна 058 мВ</b> <b>Нулевая точка 7,00 pH</b>  Крутизна в мВ (должно быть 50-60 мВ)  Отклонение от нулевой точки pH (должно быть +/- 1,0 pH)
<b>5 Заданное значение Poolcare изменить</b>  на заводе выставлено 20 мг/л  Шаги 1 – 3	1. 	Клавишу удерживать 10 сек.	<b>Заданное значение Poolcare 20 мг/л</b>
	2.  или 	нажать изменение заданного значения на 1 мг/л	
	3. 	нажать последний выбранный вариант будет сохранен	<b>Измеряемые значения</b>
<b>6 Заданное значение pH изменить</b>  на заводе выставлено 7,2  Шаги 1 – 3	1. 	Клавишу удерживать 10 сек.	<b>Заданное значение pH 7.2 pH</b>
	2.  или 	нажать изменение заданного значения на 0.1 pH	
	3. 	нажать последний выбранный вариант будет сохранен	<b>Измеряемые значения</b>

**К п.1:** Содержание средства Poolcare OXA определяется подходящим измерительным прибором, например, Test Set Poolcare OXA или Photolyser. После установки измеряемых значений СБТД ALARM не должен мигать. При активации СБТД ALARM см. п.2.

**К п.3:** При срабатывании СБТД ALARM после калибровки см. п.4.

**Чистка электродов:**

Для чистки электрода **Poolcare-Sonde** использовать чистящую пасту для металлической поверхности или кислотный очиститель для обработки диафрагмы. Для чистки электрода **pH**, пожалуйста, используйте подходящий кислотный очиститель.

**Пожалуйста, подробно изучите инструкцию.**

## Другая продукция из нашей программы

- Измерительно-регулирующая и дозирующая техника / автоматические средства по уходу для общественных и частных бассейнов, а также центральные установки по водообеспечению
  - \* хлорные
  - \* при отсутствии хлора
  - \* с небольшим применением хлора
  - \* дозирующие pH- и коагулянт
- Обработка воды озоном  
Озонирование части потока с установкой din-o-zon<sup>®</sup> и optoZON<sup>®</sup>
- УФ-дезинфекция  
для разрушения связанного хлора
- Электролизные установки для производства хлора из поваренной соли непосредственно на месте применения 15 – 10000 г/ч
- Chlорох-компактные установки для дезинфекции диоксидом хлора
- Фильтрующие установки различной производительности и различных классов/компактные установки
- Устройства управления фильтрацией и подогрева воды; аксессуары
- Средства ухода за водой:
  - \* жидкие вещества для автоматического дозирования;
  - \* средства ухода за водой для ручного дозирования;
  - \* БЕСХЛОРНОЕ средство ухода за водой NOVA CRYSTAL
  - \* экологически чистые средства ухода за водой серии BIO-LINE
- Роботы-очистители для бассейнов
  - \* подключаемые к фильтрующей установке
  - \* полноавтоматические роботы-очистители с электроприводом

**Вы заинтересовались?** Тогда мы будем рады выслать по почте более подробную информацию о продукции фирмы Динотек. Для получения бесплатных материалов заполните прилагаемый купон.

Купон-заявка

<b>Отправитель:</b>	
Фамилия, Имя:	_____
Улица:	_____
индекс/город:	_____
тел./факс:	_____ / _____
E-mail:	_____

Пожалуйста, вышлите мне бесплатно информацию о:

- средства по уходу за водой автоматически, БЕСХЛОРНЫЕ
- средства по уходу за водой автоматически, хлорные
- обработка воды озоном / ультрафиолетом
- фильтрующие установки
- общие способы по уходу за водой
- NOVA CRYSTAL
- BIO-LINE
- роботы-очистители для бассейна
- электролизные установки

## Совершенная водоподготовка от *dinotec*



---

**Dinotec GmbH** Spessartstr. 7, 63477 Maintal  
Internet: [www.dinotec.de](http://www.dinotec.de)

Tel. 06109 / 60 11 0, Fax 06109 / 60 11 90  
E-mail: [mail@dinotec.de](mailto:mail@dinotec.de)

ООО «Динотек Контракт» Бульвар Маршала Рокоссовского, 24  
107150 Москва, Россия

тел. +7 495 169 19 74  
факс. +7 495 169 18 74  
E-mail: [dinotecm@nccom.ru](mailto:dinotecm@nccom.ru)

• • • **Member of the C O R A M group** • • •