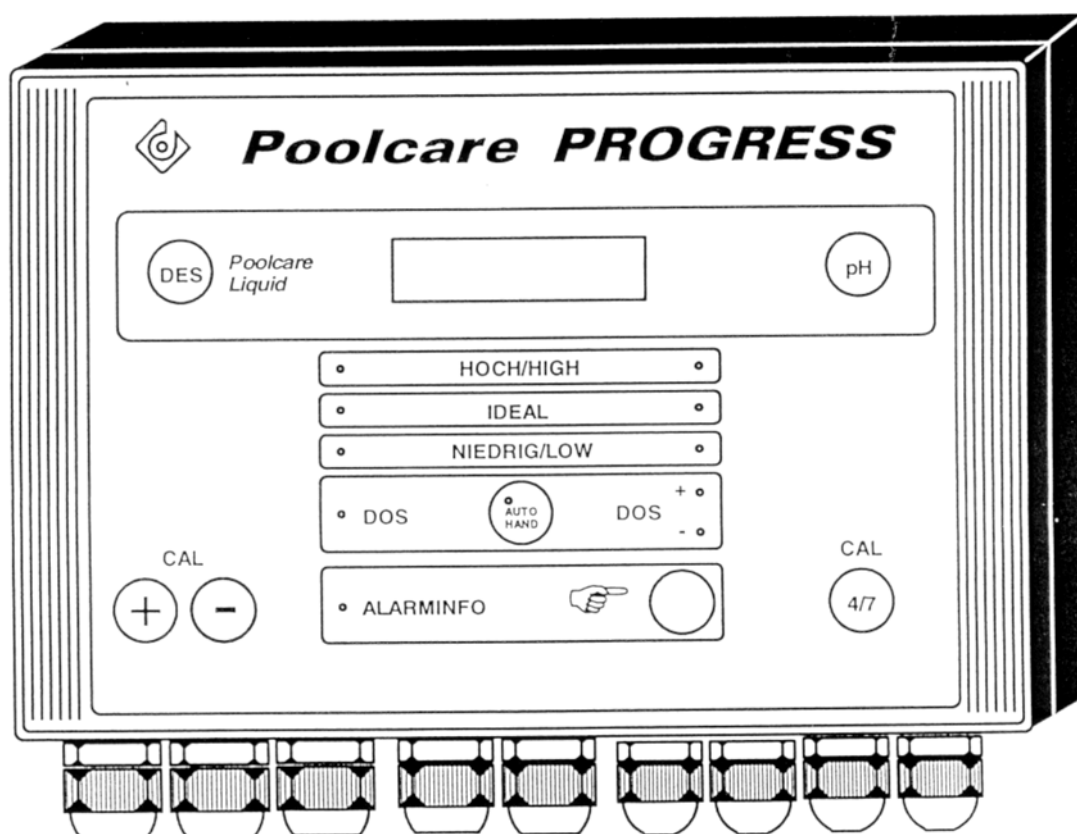


Совершенная водоподготовка от *dinotec*

Poolcare PROGRESS



Руководство по эксплуатации и монтажу

CE

Права на технические изменения сохранены
2014-500-00 / 1101

Оглавление

POOLCARE PROGRESS	1
1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	4
1.1 Общие указания	4
1.2 Предупреждения	4
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	7
2.1 Релейные выходы	8
3 ОПИСАНИЕ ПРИБОРА	9
3.1 Схема размещения оборудования	10
„ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ЦИРКУЛЯЦИИ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ВОДЫ“10	
3.2 Вариант размещения точки отбора измерительной воды	12
4 МОНТАЖ	14
4.1 Проверка комплектности поставки	14
5 МОНТАЖ УСТАНОВКИ	14
5.1 Измерительно-регулирующий прибор	14
5.2 Компактная измерительная ячейка PP996 (режим Inline)	15
5.3 Отбор измерительной воды	15
5.4 Недостаток измерительной воды	16
6 ЭЛЕКТРОДЫ	18
7 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДОЗИРОВОЧНЫХ СИСТЕМ	19
7.1 Регулятор частоты импульса (пропорциональный), напр.: dinodos HL	19
7.2 Дозировочные насосы (4, 5, 6)	19
7.3 Клапаны впрыска R 1/4“ (9, 10, 11)	21
7.4 Уменьшение / Повышение уровня pH	22
7.5 Волоконный фильтр	22
8 ЧТО СЛЕДУЕТ УЧЕСТЬ ПЕРЕД ВВОДОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ23	
8.1 Порядок действий при вводе в эксплуатацию/ повторном вводе в эксплуатацию	24
9 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	25
9.1 Компактная измерительная ячейка PP996 (0131-015-00)	25
9.2 Настройка прибора	26
10 АКТИВИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ	32
11 УХОД И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	32
11.1 Хранение в зимний период времени	32
12 ПРИЧИНЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И ИХ УСТРАНЕНИЕ	33
13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И УХОД ЗА УСТАНОВКОЙ POOLCARE PROGRESS	35
(КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО)	35
14 ПРИЛОЖЕНИЕ	38
Жидкие средства для автоматической дозации с помощью установки Poolcare PROGRESS	38
Перечень быстроизнашивающихся частей	39

Проблемы и решения	40
УДАРНАЯ ДЕЗИНФЕКЦИЯ, КОРРЕКТИРОВКА УРОВНЯ PH, КОАГУЛЯЦИЯ	40
Шина данных	41
RS 485-	41
Электрическая схема подключения Poolcontrol „PROGRESS“, состояние на 01.06.2001	43
Прочее оборудование и средства ухода за водой	44
Купон-заявка	45

ПРИМЕЧАНИЕ:

Снабженные символом (*) комментарии описывают опции, отсутствующие на настоящий момент времени в программном обеспечении прибора.

Poolcare PROGRESS

Измерительно-регулирующий и дозирующий прибор с микропроцессорным управлением, предназначенный для автоматической дозации дезинфицирующего вещества 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, пахнущая свежестью вода без водорослей!!

1 Общая информация

1.1 Общие указания

В настоящей технической документации содержатся указания по монтажу, вводу в эксплуатацию, техническому обслуживанию и ремонту прибора Poolcare PROGRESS. **Правила техники безопасности и указания предупредительного характера следует соблюдать неукоснительно !!!**

1.2 Предупреждения

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

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

ВНИМАНИЕ: означает, что неточное соблюдение или несоблюдение 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;
- прибор Poolcare PROGRESS используется в соответствии с требованиями технического справочника (документации).

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.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Прибор Poolcare PROGRESS поставляется с нижеследующими настройками и активируемыми функциями:

Замедление включения	ВКЛ
Номер датчика (RS 485) *	00

Измерительно-регулирующая часть „DES“ Poolcare

Крутизна электрода Poolcare	~ 30 мВ/10 мг/л Poolcare OXA liquid**
Ном. значение	20 мг/л
Гистерезис при переключении	4 мг/л ($\pm 10\%$ от ном. значения)
Время доп. срабатывания	1800 с.
Диапазон Р	40 % от ном. значения
Мин. начальный импульс	0,2 с.
Пулс + Продолжительность паузы	10 с.
Частота пульсаций	6000 имп./ч
Макс. отклон. рег. величины (СВД)	30 % от ном. значения
Тип регулятора	регулятор Р
Рег. выход	по частоте импульса

Измерительно-регулирующая часть рН

Крутизна электрода рН	58 мВ/рН
Нулевая точка электрода рН	7,0 рН
Температура	28°C
Номинальное значение рН	7,2 рН
Мертвая зона между комм. полож.	0,2 рН
Гистерезис при переключении	0,1 рН
Время доп. срабат. регулятора рН	1800 с.
Диапазон Р регулятора рН	0,5 рН
Мин. нач. импульс регулятора рН	0,2 с.
Пулс + Прод-ть паузы регулятора рН	10 с.
Частота пульсаций регулятора рН +	6000 имп./ч
Частота пульсаций регулятора рН -	6000 имп./ч
Макс. отклон. рег. величины (СВД)	1,0 рН
Тип регулятора	регулятор Р
Рег. выход	по частоте импульса

** зависит от степени проводимости воды

2 Технические характеристики

Компактный прибор с 2 x 16-разрядным буквенно-цифровым дисплеем (текстовая индикация) и дополнительной светодиодной 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	одностерж. 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

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 Релейные выходы

Схемой предусматривается по одному переключающему "сухому" контакту для „DES“ Poolcare, уменьшения и повышения уровня pH; с нагрузкой 250 В/6 А, макс. 550 ВА или (после внутреннего переоборудования, предполагающего установку перемычки) по одному переключающему "потенциально связанному" контакту, соответствующему напряжению сети и предназначенному для прямого запитывания дозирующих систем. Реле совместно защищены предохранителем 6,3 А, инерционным (дополнительный отдельный предохранитель – в приборе).

Реле „DES“ Poolcare

Реле „номинального значения“ для управления работой электромагнитных дозирующих насосов, электромагнитных клапанов или электрических дозирующих насосов общего назначения.

Реле УМЕНЬШЕНИЯ „уровня pH“

Реле „номинального значения“ для управления работой электромагнитных дозирующих насосов, электромагнитных клапанов или электрических дозирующих насосов общего назначения, предназначенных для уменьшения значения pH.

Реле ПОВЫШЕНИЯ „уровня pH“

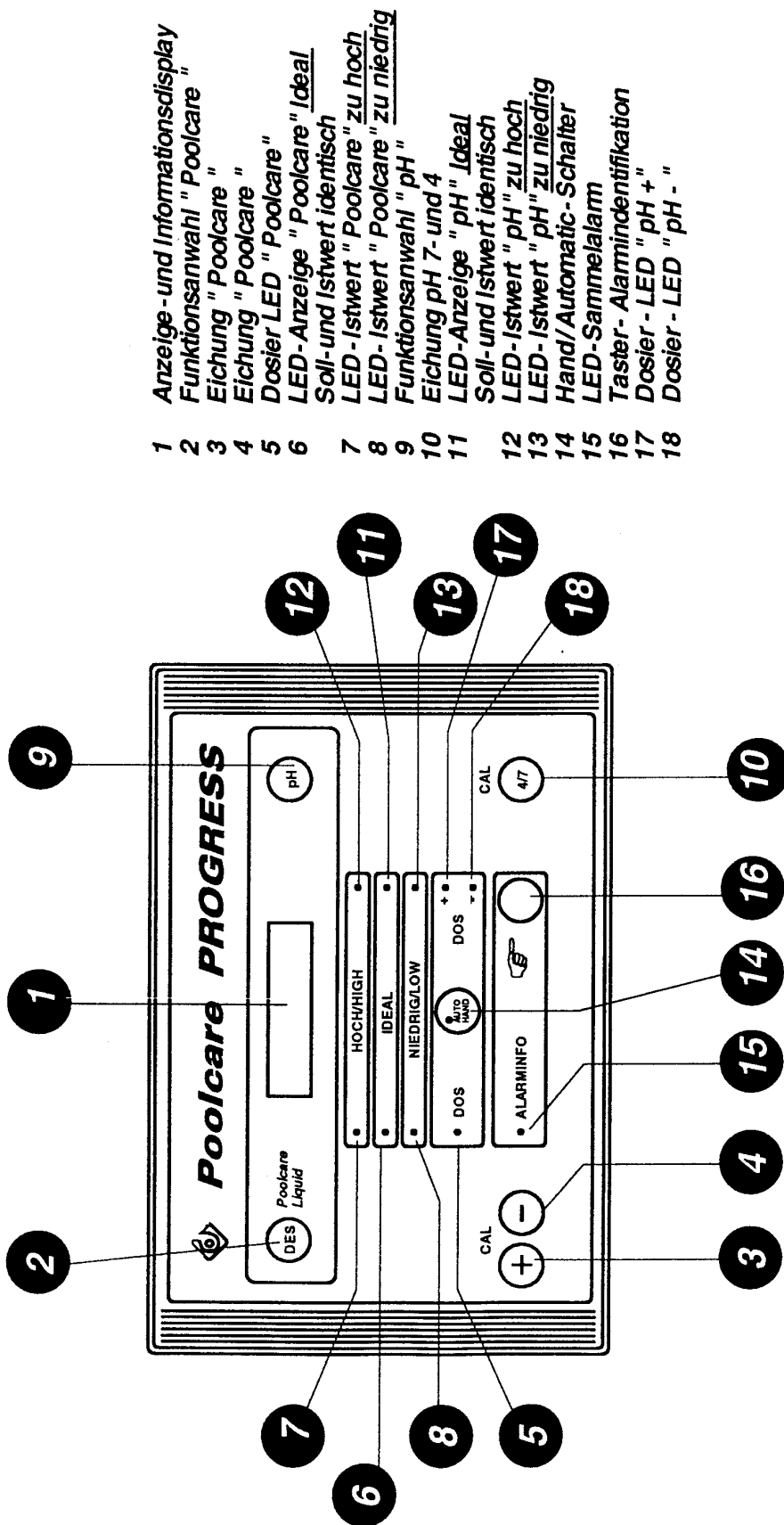
Реле „номинального значения“ для управления работой электромагнитных дозирующих насосов, электромагнитных клапанов или электрических дозирующих насосов общего назначения, предназначенных для повышения значения pH.

Реле „Тревога“

Реле тревожных сообщений о недостаточном уровне измерительной воды, превышения или недостижения измеряемого значения (Poolcare и pH), крутизне электрода (Poolcare и pH), смещения нулевой точки (pH), а также о сбоях в измерительных входах.

3 Описание прибора

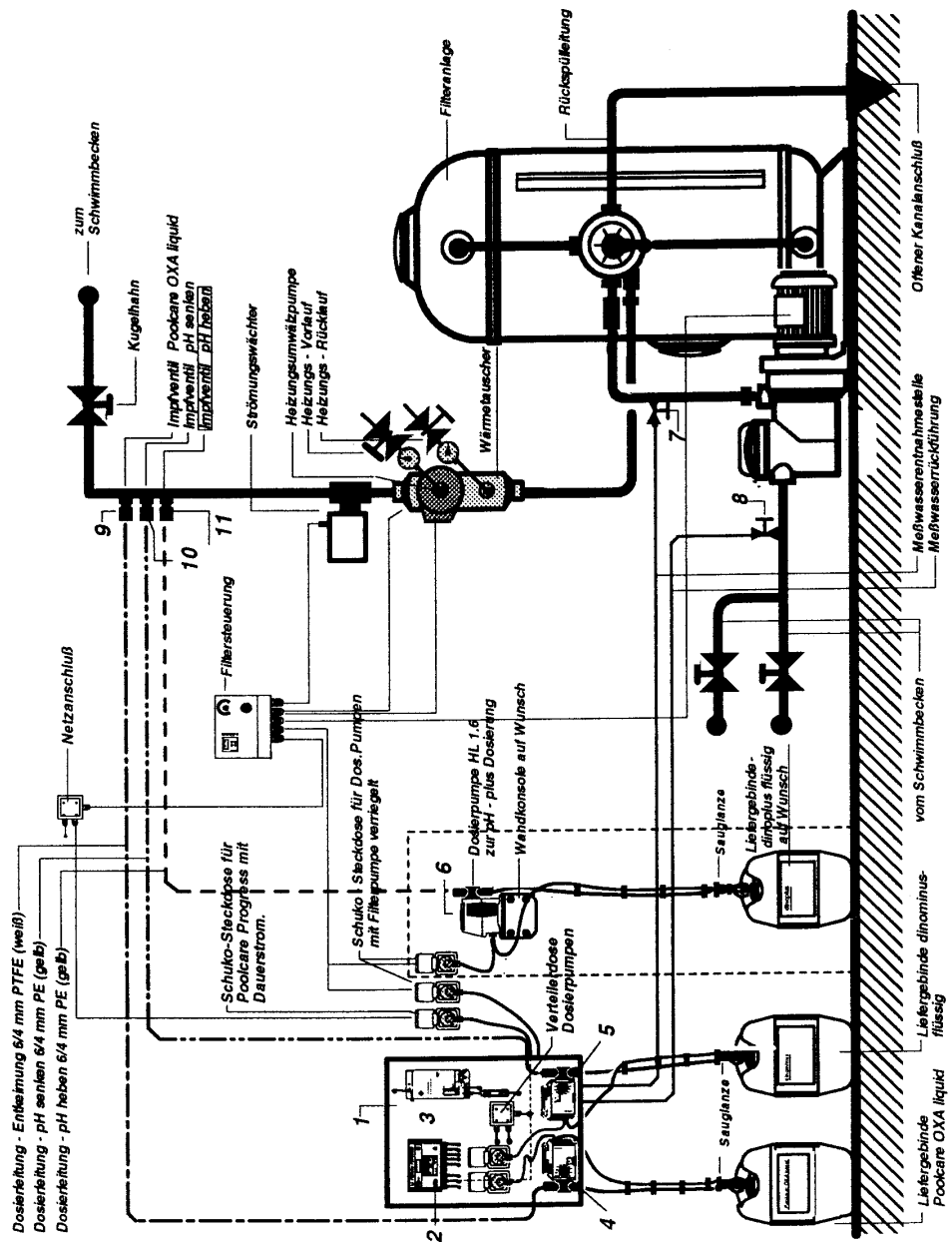
Frontplatte Poolcare PROGRESS



- 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
- 19 Dosier - LED "pH + "
- 20 Dosier - LED "pH - "

3.1 Схема размещения оборудования „закрытая система циркуляции измерительной воды“

Verrohrungs und Anschlußschema Poolcare PROGRESS Komplettanlage ohne Maßstab



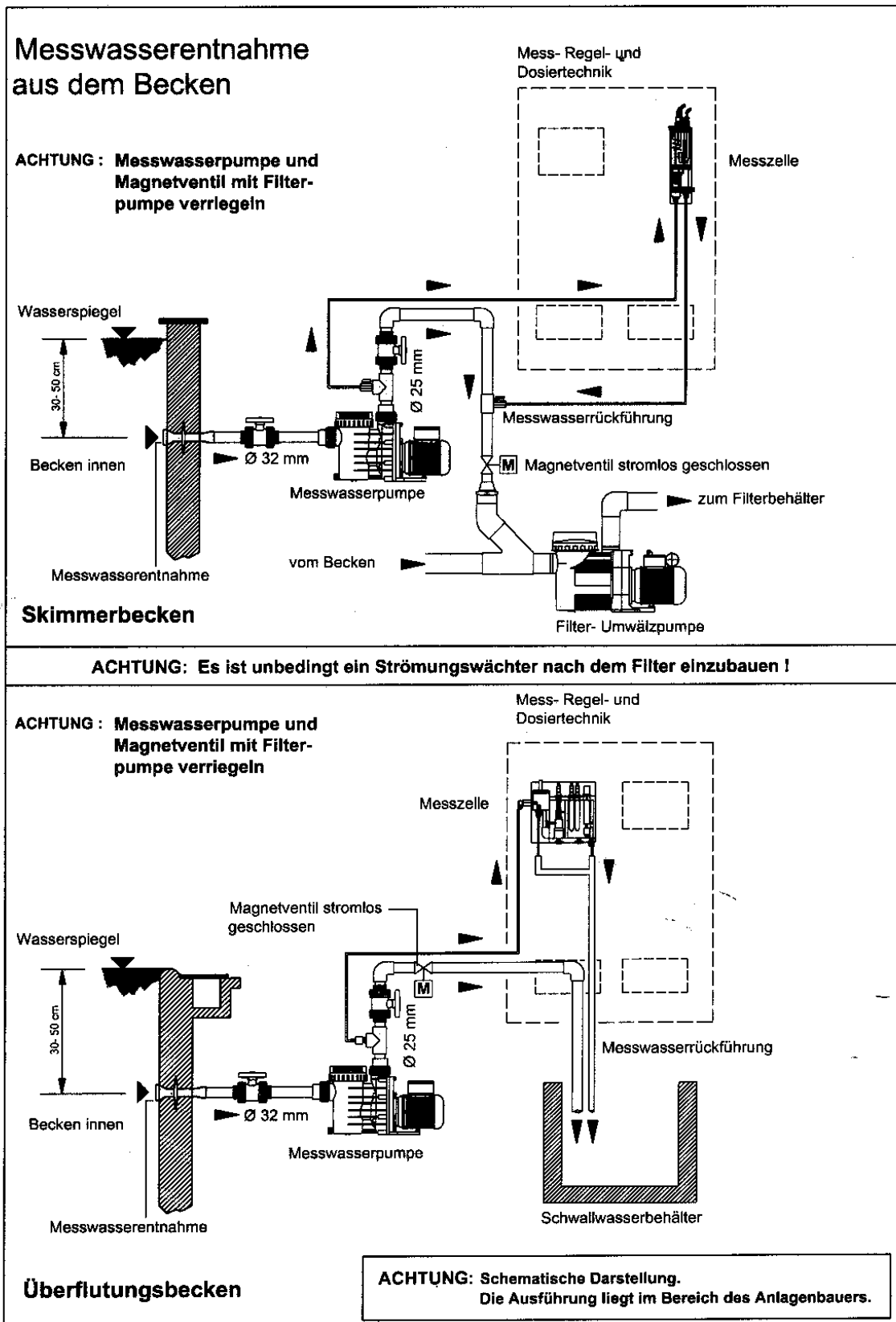
ПРИМЕЧАНИЕ:

Соблюдать указания, изложенные в разделе об отборе изм. воды !!!

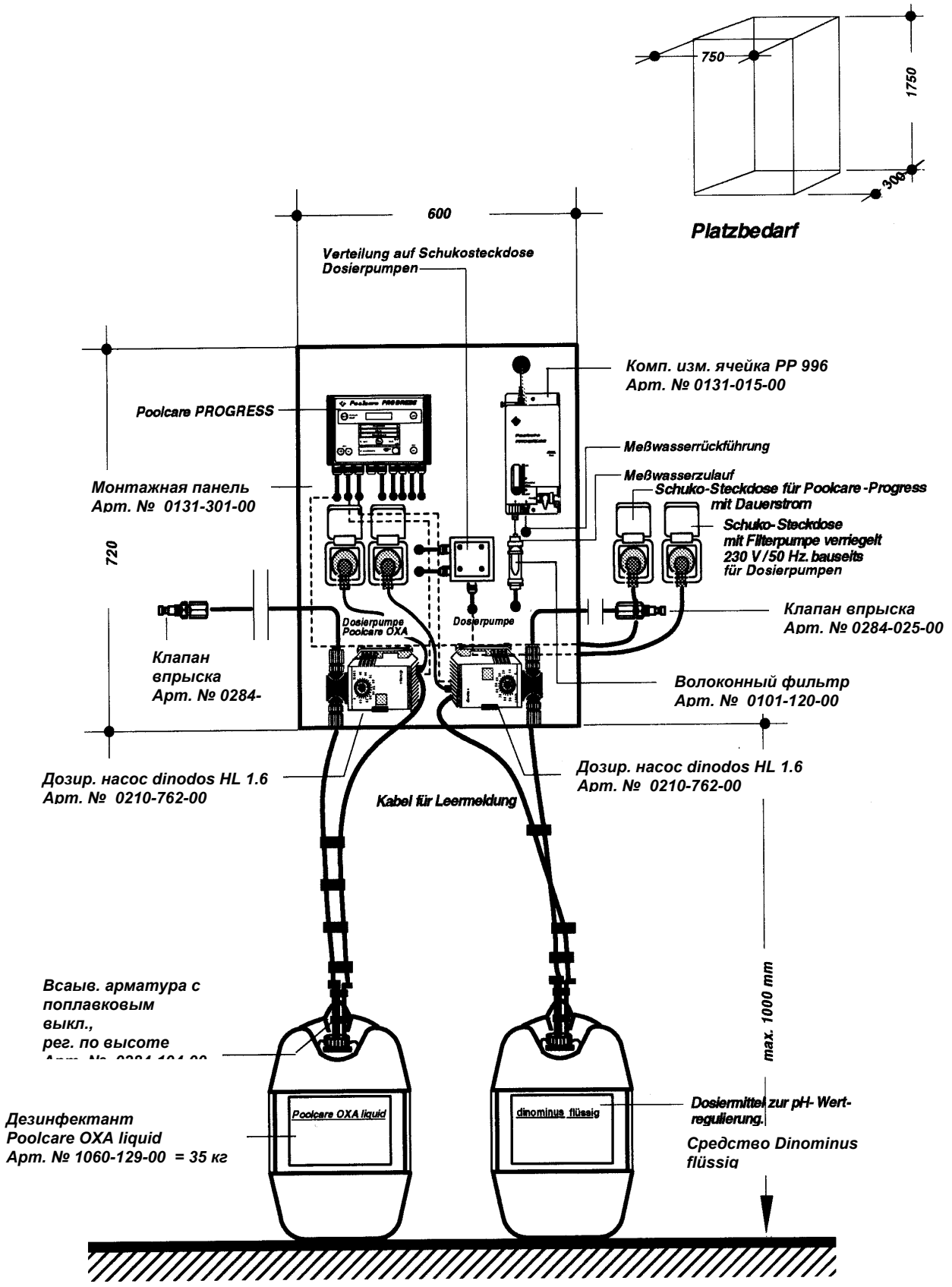
Экспликация

- 1 Монтажная панель (из полимерного материала)
- 2 Прибор Poolcare PROGRESS
- 3 Компактная измерительная ячейка PP996
- 4 Дозировочный насос dinodos HL 1.6 для средства Poolcare OXA liquid
- 5 Дозировочный насос dinodos HL 1.6 для средства pH-minus
- 6 Дозировочный насос dinodos HL 1.6 для средства pH-plus (если необходимо)
- 7 Отбор измерительной воды
- 8 Возврат измерительной воды
- 9 Клапан впрыска средства Poolcare OXA liquid
- 10 Клапан впрыска средства pH-minus
- 11 Клапан впрыска средства pH-plus (если необходимо)

3.2 Вариант размещения точки отбора измерительной воды



Установка в сборе с дозировочной системой



4 Монтаж

С целью осуществления самоконтроля и отслеживания выполняемых работ рекомендуется производить монтаж оборудования поэтапно соответственно изложенному ниже порядку, отмечая выполненные этапы крестиком.

4.1 Проверка комплектности поставки

Проверить комплектность и состояние оборудования. При наличии повреждений, возникших во время транспортировки, незамедлительно сообщить грузоперевозчику.

5 Монтаж установки

5.1 Измерительно-регулирующий прибор

Прибор устанавливается в защищенном и доступном для обслуживания месте в техническом помещении и, **по возможности, на уровне головы**. Для обеспечения свободного открывания крышки корпуса с правой стороны от прибора на расстоянии 20 см не должно находиться никаких предметов.

- Крышку прибора влево не открывать !!! -

ОСТОРОЖНО!

Перед открытием крышки прибора отключить напряжение.

Запитывание измерительно-регулирующего прибора осуществляется через распаечную коробку или от электрической розетки

Сеть 230 В / 50 Гц (контакты 1 - 3).

ОСТОРОЖНО!

Перед подключением прибора убедиться в отсутствии напряжения в сети.

Подключение к сети

Питающее напряжение подается на контакты 1 - 3 прибора.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Прибор должен постоянно находиться под напряжением, даже при выключенной установке фильтрации.

Благодаря функции „Замедление включения“ дозировочные системы после подачи напряжения вступают в работу примерно через 3 минуты.

5.2 Компактная измерительная ячейка PP996 (режим Inline)

Данная измерительная ячейка может работать в закрытой системе циркуляции измерительной воды (с возвратом обратно в систему).

5.3 Отбор измерительной воды

Примечание:

Отбор измерительной воды должен осуществляться таким образом, чтобы было обеспечено ее постоянное наличие в измерительной ячейке.

Измерительная вода должна подаваться в измерительную ячейку по самому короткому пути без образования пузырьков воздуха. В случае смешивания измерительной воды с остальной водой неизбежно возникают ошибки в измерениях и регулировках. По этой причине при проектировании и выполнении работ необходимо уделять самое большое внимание системе подачи измерительной воды.

При отборе изм. воды с напорной стороны циркуляционного насоса перед фильтром необходимо избегать ее смешивания с подпиточной водой (напр., после промывки фильтра и подачи подпиточной воды в скиммере).

При необходимости производить отбор измерительной воды из отводящего контура бассейна.

Идеальным местом отбора измерительной воды является непосредственно чаша бассейна. При этом отбор осуществляется через отверстие в стенке бассейна, расположенное примерно в 30 – 50 см ниже уровня воды. Посредством специального насоса вода быстро перекачивается в измерительную ячейку. См. схему подсоединения и обвязки.

В бассейнах с переливной решеткой и компенсационной емкостью отбор измерительной воды необходимо осуществлять непосредственно из чаши.

Внимание!

Для обеспечения непрерывного измерения и регулирования давление подачи измерительной воды должно составлять не менее 0,2 бар. Если давление подачи будет недостаточным, то необходимо применить насос. Несоблюдение этого требования может привести к ошибкам в измерениях.

ОТБОР ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ВОДЫ

В стандартный комплект поставки системы отбора и возврата измерительной воды входит:

2х шаровой кран R 1/4" из ПВХ, арт. № 0101-178-01

2х ниппель для шарового крана R1/4", с соединением для шланга 8/6мм, арт. № 0101-158-00

5м трубопровод подачи изм. воды из ПЭ 8/6мм, арт. № 0181-125-00

Остальной монтажный материал поставляется заказчиком.

ВНИМАНИЕ!

Проверить циркуляцию воды. Поплавок реле потока должен подняться!
Следить за меткой.

5.4 Недостаток измерительной воды

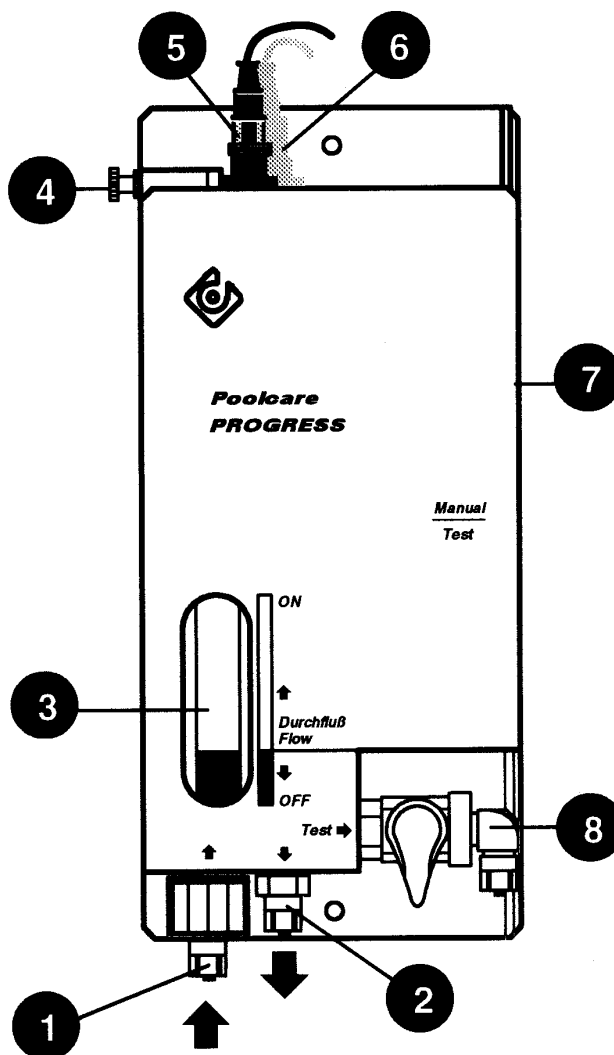
При недостатке измерительной воды прибор отключает дозацию дезинфицирующего средства Poolcare и средства поддержания pH вплоть до восстановления нужного уровня измерительной воды. На протяжении этого времени горит тревожный светодиод. При нажатии кнопки „Тревожной информации“ („Alarminfo“) на дисплее высвечивается:

**Messwasser-
überwachung**

Kompaktmeßzelle PP 996

für
Poolcare-PROGRESS
zur Erfassung der Meß- und
Regelparameter
Poolcare OXA liquid und pH

- 1 Vorlauf Meßwasser
- 2 Rücklauf Meßwasser
- 3 Meßwasserüberwachung
- 4 Anschluß Referenzkabel
- 5 pH- Einstabmeßkette (vorn)
- 6 Poolcare-Elektrode (hinten)
- 7 Aufbewahrungsfach für manual - Test - Set
- 8 Meßwasserprobe - Hahn



HINWEIS:

Компактную измерительную ячейку PP 996 – арт. № 0131-015-00 – эксплуатировать только вместе с префильтром (волоконным фильтром) – арт. № 0101-120-00.

6 Электроды

Используемые электроды:

0161-101-00	одностержневой изм. электрод рН	<u>длина 120 мм</u>
0131-105-00	изм. электрод Poolcare	<u>длина 80 мм</u>

Снять защитные колпачки с электродов Poolcare и рН и вкрутить их в измерительную ячейку. **Затягивать от руки!** Подсоединить измерительные кабели к электродам. Соблюдать наименование электродов и кабелей. Соблюдать маркировку на измерительной ячейке (вкручивать: электрод Poolcare - сзади).

ПРИМЕЧАНИЕ:

Рекомендуется перед вводом в эксплуатацию электродов Poolcare обработать их металлическое кольцо чистящей пастой.

ПРИМЕЧАНИЕ: Следить за состоянием уплотнительных колец !

Компактная измерительная ячейка PP996 предполагает подсоединение кабеля опорного напряжения к верхней ее части слева.

Соединения кабелей и разъемы защищать от коррозии и влаги.
Не хранить вблизи от прибора испаряющиеся кислоты (например, соляную кислоту).

ВНИМАНИЕ!

Пользование концентрированной соляной кислотой в непосредственной близости от прибора лишает гарантии!

ПРИМЕЧАНИЕ:

– Всем электродам после ввода в эксплуатацию необходима адаптация. Так, электроды рН могут калиброваться через 30 минут, а электроды Poolcare лишь спустя 5-8 часов после начала работы.

Дозация в течение вышеуказанного времени должна быть отключена.

7 Подключение дозирующих систем

7.1 Регулятор частоты импульса (пропорциональный), напр.: dinodos HL

Насосы с управляемой частотой подключаются с помощью кабеля передачи управляющих импульсов (но не рабочего напряжения!) следующим образом:

<u>Poolcare</u>	5	<u>Уменьшение pH</u>	8	<u>Повышение pH</u>	11
	6		9		12

ВНИМАНИЕ!

При такой схеме включения переключающее реле не соединяется с включенной фазой – **не устанавливать перемычку.**

7.2 Дозировочные насосы (4, 5, 6)

Дозировочные насосы монтируются на стену в техническом помещении с помощью консоли (арт. № 0284-105-00). Консоль не используется, если установка предварительно смонтирована на панели заводом-изготовителем.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Дозировочные насосы должны устанавливаться на макс. высоте 100 см от нижнего уровня дозирующей емкости.

Измерительно-регулирующий прибор Poolcare PROGRESS работает с дозирующими насосами подачи дезинфицирующего средства Poolcare ОХА и средства поддержания pH, управляя не напряжением, а посылая управляющие импульсы. Электрическое питание должно подаваться на дозирующие насосы от отдельной включенной фазы (насоса фильтрующей установки).

Установка, предварительно смонтированная на панели на заводе-изготовителе, предполагает наличие электрических розеток, соединенных с распаечной коробкой. Включенная фаза вводится в распаечную коробку.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Следует учесть, что на дозирующие насосы dinodos HL существует отдельное Руководство по эксплуатации.



7.3 Клапаны впрыска R 1/4“ (9, 10, 11)

ВНИМАНИЕ!

Клапаны впрыска дезинфицирующего вещества (9) и средства поддержания уровня рН (10, 11) монтируются на трубопроводе подачи очищенной воды (трубопроводе, ведущем к форсункам) в чашу бассейна после теплообменника и после реле потока. По направлению потока сначала монтируется клапан впрыска средства поддержания уровня рН, затем клапан впрыска дезинфицирующего вещества.

Проложить дозировочные трубопроводы (входят в комплект поставки) к клапанам впрыска.

ВНИМАНИЕ!

Не прокладывать дозировочные трубопроводы вблизи труб отопления, избегать перегибания на углах.

ВНИМАНИЕ!

Дозировочный трубопровод ПЭ (желтый) 6/4 мм предназначен для дозации средств dinominus flüssig, dinoplus flüssig и dinofloc ULTRA или dinofloc aktiv.

Дозировочный трубопровод ПТФЭ (прозрачный) 6/4 мм предназначен для дозации средства Poolcare OXA liquid.

ОСТОРОЖНО!

Дозировочные трубопроводы не использовать попеременно, например для дозации Poolcare OXA liquid/dinominus.

7.4 Уменьшение / Повышение уровня pH

Прибор Poolcare PROGRESS оснащен 2 рег. выходами для поддержания уровня pH. Если вода в бассейне тяготеет к попеременному реагированию то на кислотном уровне (pH < 7,0), то на щелочном (pH > 7,4), подключаются два дозировочных насоса: один для дозации средства **dinominus**, второй – для дозации средства **dinoplus**. Прибор управляет работой того или иного насоса в случае необходимости.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Уменьшение pH – при постоянно высоком уровне pH (использовать **dinominus flüssig**).

Повышение pH – при постоянно низком уровне pH (использовать **dinoplus flüssig**).

7.5 Волоконный фильтр

ВНИМАНИЕ!

Перед измерительной ячейкой в обязательном порядке устанавливается волоконный фильтр (арт. № 0101-120-00).

ВНИМАНИЕ!

Волоконный фильтр необходимо регулярно проверять и очищать для обеспечения беспрепятственного прохождения через него измерительной воды.

8 Что следует учесть перед вводом в эксплуатацию

Для всех типов бассейнов и гидромассажных ванн очень важно, чтобы гидравлическая система, система подачи воды и техническое оборудование были правильно спроектированы, смонтированы и эксплуатировались с соблюдением соответствующих требований. В этой связи необходимо обеспечить:

- 24-часовой режим работы – время работы фильтрующей установки/измерительно-регулирующей и дозирующей аппаратуры;
- минимум 12-часовой режим работы фильтрующей установки в день;
- **обратную промывку не менее одного раза в неделю, а при увеличенной нагрузке - чаще!**
- удаление мелких частиц загрязнителей посредством коагуляции;
- регулярную очистку чаши с помощью робота-очистителя (напр., AquaCat).

При оснащении существующего бассейна с уже имеющимся набором оборудования измерительно-регулирующей и дозирующей установкой Poolcare PROGRESS следует учесть следующие моменты:

1. Проверить всю систему на предмет работоспособности оборудования, в том числе требуемую гидравлическую систему чаши.
2. Слить воду бассейна, если он был наполнен ею в течение более 6 месяцев и/или химобработка воды производилась с помощью хлора или альтернативных продуктов. Просьба обращаться в сервисную организацию. Перед тем, как начать пользоваться новым средством обработки воды на основе активного кислорода (Poolcare) важно произвести анализ воды для ее оценки и выполнения соответствующих специальных мероприятий.
3. Фильтрующий материал подвергнуть проверке и, при необходимости, заменить.

8.1 Порядок действий при вводе в эксплуатацию/ повторном вводе в эксплуатацию

1. Тщательно обработать чашу кислотосодержащим очистителем для бассейнов, например таким, как dinoclean s spezial. Затем обильно сполоснуть водой. Воду слить.
2. Стенки и дно обработать 0,5%-ным хлорным раствором, лучше всего средством dinochlorine flüssig или гипохлоридом натрия.
3. Наполнить чашу водой и включить фильтрующую установку.
4. Настроить значение pH на идеальное: 7,0 - 7,4.
Включить прибор Poolcare (только дозацию pH), дозацию Poolcare OXA пока не включать.
5. Эксплуатировать бассейн с использованием хлора в качестве дезинфектанта не менее одной недели. Применять только неорганический хлор, например dinochlorine flüssig, гипохлорид натрия или кальция.
6. Эксплуатировать фильтрующую установку в 24х-часовом режиме.
7. Поддерживать избыток хлора в этот период времени ок. 1-2 мг/л.
8. Обеспечить отфильтровывание мельчайших коллоидных частиц посредством коагуляции.
9. Через неделю произвести обратную промывку.
10. Если содержание хлора уменьшилось примерно до 0,5 мг/л, то можно начинать применение средства Poolcare OXA liquid (жидкого) в соответствии с представленным далее руководством и описанием процедуры ввода в эксплуатацию системы Poolcare PROGRESS.

9 Ввод в эксплуатацию

9.1 Компактная измерительная ячейка PP996 (0131-015-00) (данная ячейка может эксплуатироваться в закрытой циркуляционной системе)

После того, как все дозирочные системы подключены, установить регулятор Poolcare и pH с помощью кнопки



гаснет.

в положение „Hand“ - встроенный в кнопку



светодиод

После этого дозирочные системы будут отключены.

Шаровые краны (0181-178-01) в точке отбора измерительной воды и на возвратном трубопроводе измерительной воды открыть полностью. Заключенный в компактную измерительную ячейку PP996 конус поднимается и обеспечивает контакт системам дозации. **Затем прикройте шаровые краны настолько, чтобы сохранить достаточный поток измерительной воды и следить за тем, чтобы контролирующий поток конус не опустился вниз и прервал дозацию.**

ВНИМАНИЕ!

Отрегулировать поток измерительной воды через ячейку при минимальном напорном сопротивлении (см. манометр на фильтре)!

9.2 Настройка прибора

9.2.1 После включения прибора на дисплее высвечиваются текущие измеряемые значения Poolcare и pH, например:

Poolcare	10 mg/l
pH	7,3 pH



Кнопкой производится включение/выключение регулировки Poolcare/pH.

Светодиод горит = регулировка ВКЛ.
Светодиод не горит = регулировка ВЫКЛ.

Если функция замедления включения активирована, то после включения прибора (регулировка ВКЛ) в течение примерно 3 минут мигает светодиод. Дозация на этот промежуток времени прерывается.

Если при активированной функции замедления включения нажать кнопку **ALARMINFO** ●, то на дисплее высвечивается:

("замедл. включения актив. ")

Einschaltverzögerung läuft

9.2.2 Опрос тревожных сообщений можно выполнить, нажав кнопку „Alarminfo“. При загорании светодиода „Alarm“ нажать кнопку **ALARMINFO** ●.

A1
фильтр.

Messwasserüberwachung

Проверить циркуляцию изм. воды, при необход. прочистить вол.

Проверить, открыты ли шар. краны!

A2

Poolcare-Sonde überprüfen

Проверить электрод Poolcare, очистить, при необход. заменить. Обратиться к разделу „Электроды“.

Steilheit xxx mV

Тревога при крутизне <30 мВ и >300 мВ/10 мг/л


A3	pH-Elektrode überprüfen	Проверить электрод pH, очистить, при необходимости заменить. Обратиться к разделу „Электроды“.
	Steilheit 049 mV Nullpunkt 7,0 pH	
A4	Fehler Mess- eingang Poolcare	Если высвечивается такое сообщение, то это означает перерегулирование изм. входа Poolcare или pH.
A5	Fehler Mess- eingang pH	Причиной тому может быть, например открытый вход pH. Проинформировать сервис. службу.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Примерно через 30 с. тревожное сообщение или ссылка автоматически сменяются текущими показаниями Poolcare и pH.

9.2.3 Калибровка электрода Poolcare

Для калибровки электрода Poolcare необходимо обеспечить определенный минимум избыточного содержания средства Poolcare OXA liquid (жидкого) в воде бассейна. В качестве основной дозировки добавить 200 см³ средства на 10 м³ воды. После этого необходимо произвести интенсивное перемешивание.

Нажать кнопку . На дисплее высвечивается:



Poolcare „DES“
CAL 20 mg/l

пример

Во второй строке высвечивается текущее измеряемое значение Poolcare.

ПРИМЕЧАНИЕ:


С помощью соответствующего измерительного прибора (например, фотолизера 300/400 или титровального набора Poolcare OXA liquid) измерить фактическое содержание Poolcare в воде бассейна.

С помощью кнопок   ввести измеренное значение Poolcare. Последнее введенное значение автоматически запоминается как калибровочное.

ПРИМЕЧАНИЕ:

После настройки измеряемого значения Poolcare светодиод „Alarm“ не должен мигать.

9.2.4 Запрос крутизны электрода Poolcare

Запрос крутизны электрода Poolcare осуществляется нажатием кнопки **ALARMINFO** , когда прибор Poolcare PROGRESS находится в режиме калибровки. При этом на дисплее высвечивается:

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


пример

ПРИМЕЧАНИЕ:

Тревожное сообщение возникает при сл. измеренной крутизне электрода:

> 300 мВ и **< 30 мВ / 10 мг/л Poolcare OXA**

9.2.5 Калибровка электрода pH

Нажать кнопку . На дисплее высвечивается:

pH-Wert	CAL
pH	7,1

пример

Во второй строке высвечивается текущее измеряемое значение pH.


ВНИМАНИЕ!

Перед тем, как поместить электрод pH в буферный раствор нужно сполоснуть его водой и вытереть насухо бумажной салфеткой, а, при необходимости, очистить с помощью чистящего средства (0181-184-01).

ПРИМЕЧАНИЕ:

Соблюдать требования по уходу за электродами (см. инструкцию в упаковке электрода).

Электрод pH поместить в буферный раствор 7,0 и дождаться прекращения колебаний в показаниях, высвечиваемых на дисплее.


Нажать кнопку **CAL**  и удерживать ее вплоть до изменения показания. Изменение показания подтверждает соответствие калибровочного значения электрода значению используемого калибровочного раствора.

Электрод pH поместить в буферный раствор 4,0, дальнейшие действия – как описано выше.

ПРИМЕЧАНИЕ:

После калибровки светодиод „Alarm“ не должен мигать.

9.2.6 Запрос крутизны/нулевой точки электрода pH

Запрос крутизны и отклонения нулевой точки электрода pH осуществляется нажатием кнопки **ALARMINFO** , когда прибор Poolcare PROGRESS находится в режиме калибровки. При этом на дисплее высвечивается:

Steilheit	57 mV
Nullpunkt	6,9 pH


пример

ПРИМЕЧАНИЕ:

Тревожное сообщение возникает при сл. измеренной крутизне электрода:

> 60 мВ и < 50 мВ.

Показание нулевой точки должно находиться в диапазоне **7 ± 1 pH.**

Нажатием кнопки  осуществляется возврат к измеряемому значению на дисплее.


9.2.7 Настройка номинального значения


Следующие номинальные значения Poolcare и pH устанавливаются на заводе-изготовителе.



Poolcare: 20 мг/л
pH: 7,2

Существует возможность изменения номинальных значений.


* **НОМИНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ Poolcare „DES“**

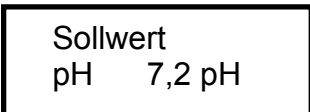
Нажать кнопку  и удерживать ее ок. 10 секунд. На дисплее высвечивается:



 пример

Теперь можно настраивать другое ном. значение с помощью кнопок  и . Значение, настроенное последним, принимается к исполнению. **Возможности настраивания: с интервалом 1 мг/л / рекомендация - 20 мг/л**

* **НОМИНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ pH**

Кнопку  нажать и удерживать ее ок. 10 секунд. На дисплее высвечивается:


 пример

Теперь можно настраивать другое ном. значение с помощью кнопок  и . Значение, настроенное последним, принимается к исполнению. **Возможности настраивания: 6,0 - 8,0 pH (с интервалом 0,1 pH).**

ПРИМЕЧАНИЕ:

Поскольку прибор Poolcare PROGRESS является двухсторонним регулятором с одной настройкой номинального значения, то в нем задана мертвая зона в размере 0,2 pH во избежания настраивания регулировок.



Нажатием кнопки  осуществляется возврат к измеряемому значению на дисплее.

Кроме имеющегося регулятора прибор Poolcare PROGRESS дополнительно оснащен PI-регулятором.

Такая настройка может потребоваться в тех случаях, когда необходимо учесть сложные цепи регулирования или длинные циркуляционные магистрали.

Возможно раздельное переключение с регулятора P на PI-регулятор для измерительно-регулирующих частей Poolcare и pH.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Прибор Poolcare PROGRESS оснащен самооптимизирующимся регулятором. После включения, калибровки и ввода в эксплуатацию дозировочных систем прибор начинает самостоятельно искать регулировочные параметры и сохраняет их в программе.

Поэтому на „фазе оптимизации“ могут возникать избыточные отклонения показаний Poolcare и pH.

10 Активирование системы

После выполнения всех указаний, а также правильной настройки и калибровки установки Poolcare PROGRESS можно включать дозирующие насосы. Как только измеренные в воде значения отклонятся от настроенных значений в приборе, насосы начнут дозировать необходимые химикалии.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Значение pH должно находиться в рег. диапазоне установки Poolcare PROGRESS. При значении pH > 8 сначала дозировать через доз. систему средство понижения уровня pH dinominus flüssig. Если значение pH составляет 7,2 - 7,6 – активировать систему дозации средства Poolcare.

11 Уход и техническое обслуживание

Прибор Poolcare PROGRESS не требует особого технического ухода, но должен регулярно осматриваться и обслуживаться специалистом.

Соблюдать нижеследующие указания по техническому обслуживанию и уходу за прибором Poolcare PROGRESS, а также отдельные инструкции по эксплуатации, например на дозирующие насосы и электроды.

По остальным вопросам относительно измерительно-регулирующей и дозирующей установки Poolcare PROGRESS просьба обращаться к дилерам Dinotec, а также в отдел обслуживания клиентов фирмы Dinotec.

11.1 Хранение в зимний период времени

Если измерительно-регулирующая аппаратура установлена вне помещения (в колодце и пр.), то на зимний период времени ее необходимо демонтировать и хранить в соответствии с абзацем 2 'Технических характеристик' (допустимая температура помещения и влажность воздуха !). В противном случае это может привести к неисправности аппаратуры вследствие образования конденсата.

Poolcare PROGRESS

12 Причины неисправностей и их устранение

Пониженное показание рН	<ul style="list-style-type: none"> - дозировать dinoplus flüssig; - при дозировании dinoplus flüssig проверить работоспособность насоса; - при дозировании dinoplus flüssig проверить уровень доз. вещества; - проверить калибровку; - проверить доз. клапан 	<p>K</p> <p>K</p> <p>K</p> <p>K/S</p> <p>K/S</p>
Повышенное показание рН	<ul style="list-style-type: none"> - дозировать dinominus flüssig; - при дозировании dinominus flüssig проверить работоспособность насоса; - при дозировании dinominus flüssig проверить уровень доз. вещества; - проверить калибровку; - проверить доз. клапан 	<p>K</p> <p>K</p> <p>K</p> <p>K/S</p> <p>K/S</p>
Показание рН сильно отличается от результатов ручных измерений	<ul style="list-style-type: none"> - произвести доп. калибровку прибора с помощью буф. растворов рН 7/4; - при необх. заменить буферный раствор - при отсутствии изменений почистить или заменить электрод 	<p>K</p> <p>K</p> <p>K/S</p>
Контр. лампа насоса загорается (насос включен), но насос не работает	<ul style="list-style-type: none"> - проверить подачу напряжения на насос; - проверить насос, при необх. заменить; - срабатывает защита от сухого хода, долить доз. жидкость; - если насос в порядке, то возможен дефект предохранителя насоса внутри прибора 	<p>S</p> <p>S</p> <p>K</p> <p>S</p>
Насос работает, но не качает	<ul style="list-style-type: none"> - неисправность насоса (см. руководство по эксплуатации доз. насосов dinodos) 	<p>S</p>

Загорается светодиод „Alarm“	Нажать кнопку „ALARMINFO“ . На дисплее высвечивается:		
	Messwasser- überwachung	Проверить поток изм. воды, при необх. почистить волокон. фильтр. Проверить открыты ли шар. краны.	K
	Poolcare-Sonde überprüfen	Проверить электрод, почистить, при необх. заменить; обратиться к разделу „Электроды“.	K/S
	Steilheit 5 mV		
	pH-Elektrode überprüfen	Проверить электрод pH, почистить, при необх. заменить; обратиться к разделу „Электроды“.	K/S
	Steilheit 049 mV Nullpunkt 7,0 pH		
Fehler Meßein- gang Poolcare	Данное сообщение означает перерегулиров. измерительного входа Poolcare или pH.	S	
Fehler Mess- eingang pH	Причиной тому может быть открытый вход pH, наприм. обрыв кабеля, влага в разъеме, дефект электродов. Обратиться к сервис. сл.	S	

K = Работы, выполняемые, по возможности, пользователем.

S = Работы, выполняемые сервисной службой или предполагающие отправку прибора (по возможности).

13 Техническое обслуживание и уход за установкой Poolcare PROGRESS (краткое руководство)

Интервал	Проверить	Способ проверки
Еженедельно	Показатели в воде: - значение pH; - значение Poolcare Волоконный фильтр: - визуальный контроль Контроль потока изм. воды: - визуальный контроль	С помощью тестера. Идеальное знач.: 7,0 - 7,4 pH Идеальное знач.: ок. 20-30 мг/л Беспрепятственный проток Беспрепятственный проток
Ежемесячно	Электрод pH Электрод Poolcare	Проверить и почистить согл. руководству. При необх. повтор но тарировать/откалибровать. Проверить и почистить согл. руководству. Откалибровать после ручного измерения. При сильной нагрузке сократить интервал.
Через 6 месяцев для крытого басс.	Буферный раствор pH 7, pH 4	Заменить новым
Ежегодно	Электрод pH Электрод Poolcare	Проверить работоспособность, см. руководство; при необх. почистить или заменить.

<p>По окончании сезона для открытого бассейна</p>	<p>Буферный раствор pH 7 / 4</p> <p><u>Хранение зимой в неутепленном помещении</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Усилитель измерений - Электрод pH - Электрод Poolcare <p>Проточная арматура/Трубопр.</p> <p>Доз. жидкости:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средство поддержания pH - Poolcare OXA liquid <p>Дозировочные насосы:</p> <p><u>Хранение зимой в утепл. помещении</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Усилитель измерений - Электрод pH - Электрод Poolcare - Отбор и возврат изм. воды - Доз. жидкости - Доз. насосы 	<p>Не пригоден; перед началом сезона своевремен. заказать новый.</p> <p>ВЫКЛ.</p> <p>Выкрутить из проточ. арматуры; надеть на контакты защитные колпачки; поместить электроды в пробирки с раствором хлорида калия во избежание высыхания</p> <p>Опорожнить</p> <p>Плотно закрыть; хранить в прохладном темном месте</p> <p>По возможности израсходовать</p> <p>Тщательно прокачать чистой водой (ок. 60 мин.); выключатель в положение ВЫКЛ.</p> <p>ВЫКЛ</p> <p>Выкрутить из проточ. арматуры; надеть на контакты защитные колпачки; поместить электроды в пробирки с раствором хлорида калия во избежание высыхания</p> <p>Закрыть</p> <p>См. выше</p>
---	---	--

		См. выше

14 ПРИЛОЖЕНИЕ

Жидкие средства для автоматической дозации с помощью установки Poolcare PROGRESS

Вы хотите наслаждаться гигиенически чистой и прозрачной водой в бассейне?

Этот вопрос решается после приобретения установки Poolcare PROGRESS. Однако для безупречного ее функционирования следует применять только те средства, на которые настроена такая аппаратура и чьи качество и эффективность проверены фирмой Dinotec.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Применять только те средства ухода за водой, которые проверены и рекомендованы фирмой Dinotec. Такие средства соответствуют области их применения и подвергаются постоянному контролю качества.

Жидкие средства для автоматической дозации поставляются дилерами Dinotec.

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 flüssig	22,5 кг		для дезинфекции
1060-290-00	dinominus flüssig	40,0 кг		для понижения уровня pH
1060-292-00	dinominus flüssig	24,0 кг		для понижения уровня pH
1060-295-00	dinoplus flüssig	40,0 кг		для повышения уровня
pH				
1060-297-00	dinoplus flüssig	27,5 кг		для повышения уровня
pH				
1060-383-00	dinofloc Ultra flüssig	35,0 кг		для удаления мути
1060-299-00	dinofluc Ultra flüssig	22,0 кг		для удаления мути

ОСТОРОЖНО!

Средство д/авт. дозации Poolcare OXA liquid хранить в прохладном темном месте.

Беречь от прямых солнечных лучей.

Не смешивать разные средства д/авт. дозации.

Соблюдать соответствующие указания на этикетках.

ВНИМАНИЕ!

При пользовании концентрированной соляной кислотой в непосредственной близости от аппаратуры фирмы Dinotec гарантийные обязательства теряют свою силу!

Перечень быстроизнашивающихся частей

0161-101-00	Одностержневой измерительный электрод pH
0131-105-00	Электрод Poolcare
0101-140-00	Калибровочный раствор PH 7.0
0101-139-00	Калибровочный раствор PH 4.0
0284-025-00	Клапан впрыска ПВХ R ¼", 10 мм
0101-158-00	Соед. ниппель подачи изм. воды ¼"х 8/6 мм
0181-125-00	Трубопровод изм. воды ПЭ 8/6 мм
0284-040-00	Дозировочный трубопровод ПЭ 6/4 мм для pH
0284-040-01	Дозировочный трубопровод ПТФЭ для Poolcare
0181-178-00	Шаровой кран R ¼" a/i, ПВХ
0181-109-00	Измерительный кабель
0181-184-01	Чистящий материал для электродов, жидкий
0181-185-00	Чистящая паста для электродов
1420-014-00	Тестовые полоски EasyTest для pH и Poolcare

Проблемы и решения

Проблема:

Повышенный расход средства Poolcare, сильные загрязнения (например, вследствие неблагоприятной погоды), рост водорослей, скользкий налет или мутная вода.

Решение:

Ударная дезинфекция, корректировка уровня pH, коагуляция

Каким образом:

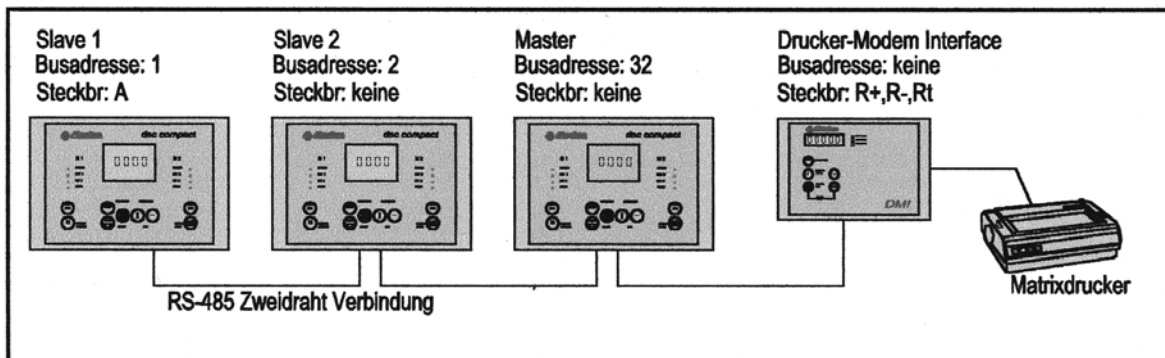
Усиленное хлорирование неорганическим хлорсодержащим средством, лучше NOVA POWER (остаток средства Poolcare распадается). Содержание хлора временно (на 1-3 дня) установить на 2-10 мг/л. NOVA POWER быстро распадается в воде. Поддерживать уровень pH 7,2 и применить средство коагуляции.

После падения содержания хлора на 0,5 мг/л вновь перейти на средство Poolcare. На время проведения усиленного хлорирования выключить дозировочные системы (насосы). Для этого нажать на кнопку „OFF“ (светодиод гаснет).

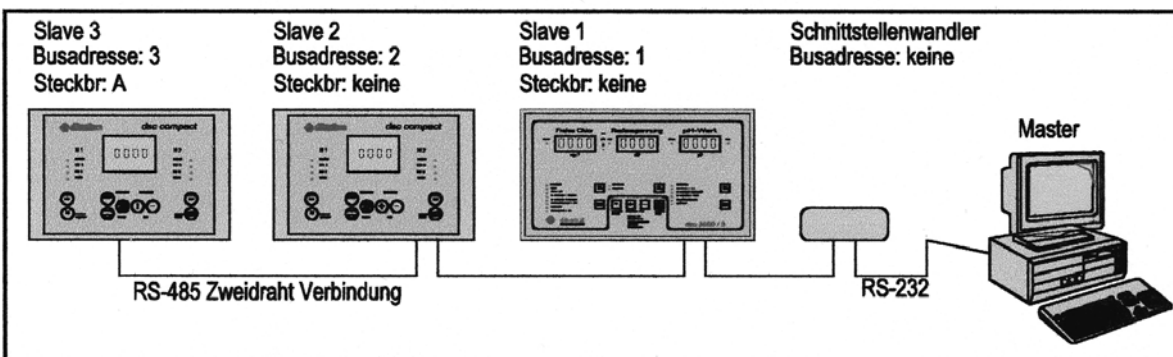
Примечание:

Благодаря ударной дезинфекции средством NOVA POWER сокращается расход средства Poolcare.

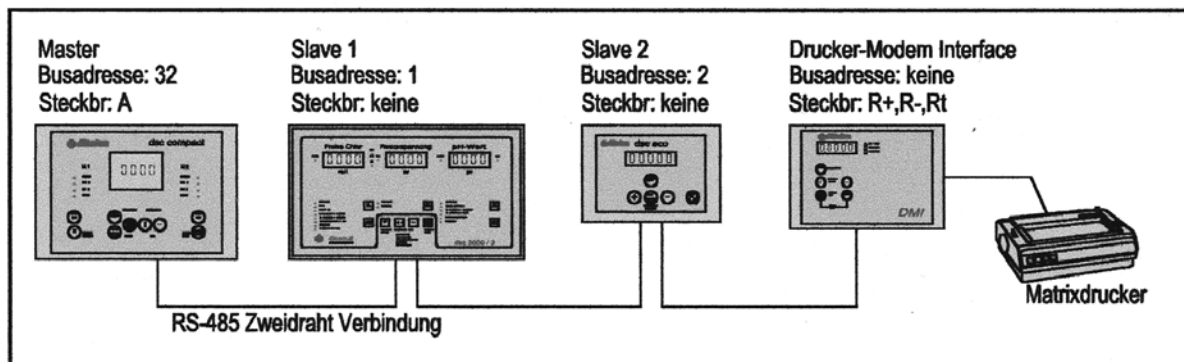
Шина данных



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 (длиной до 100 м) применим экранированный кабель J-Y(ST)Y3x2x0,8 или 0,6 (витая пара). Просьба соблюдать Общие правила выполнения электромонтажных работ.

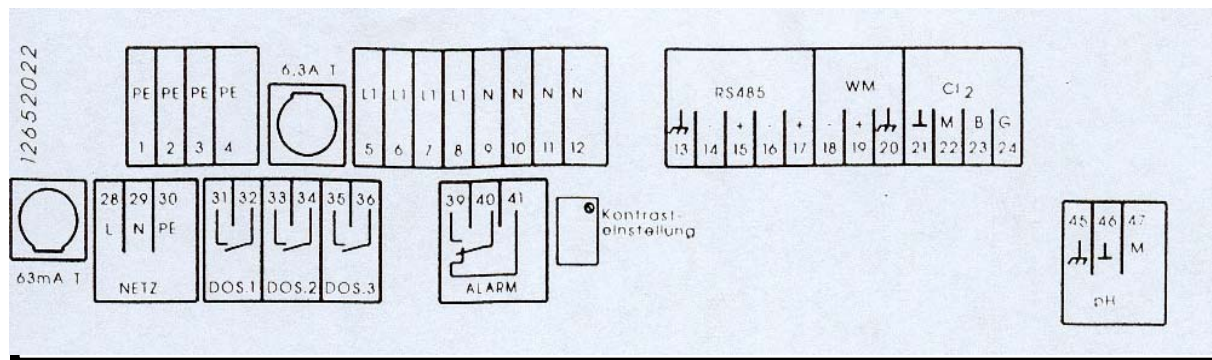
RS 485-

Формат передачи данных: 9600 baudов, стартовых битов: 1, стоповых битов: 1, битов данных: 8, непаритетный.

Доп. информацию касательно шины данных, подключения к ЦД и системам SPS можно получить по запросу.

Электрическая схема подключения Poolcontrol „PROGRESS“, состояние на 01.06.2001

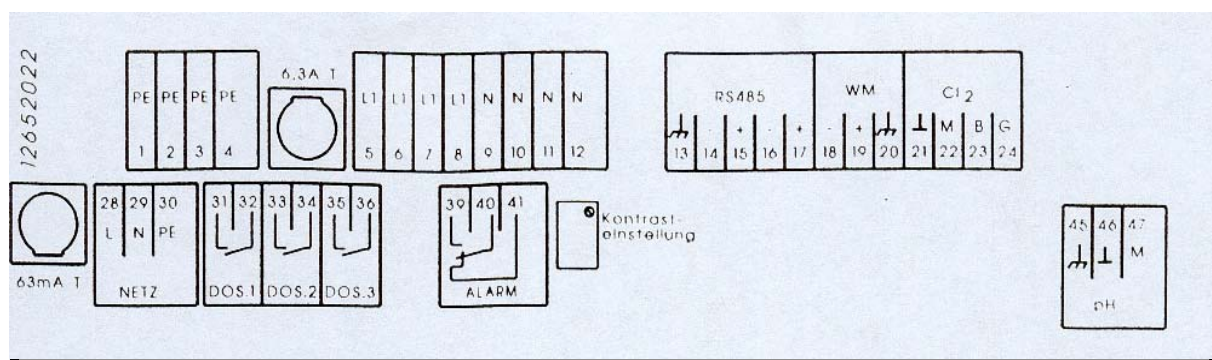
Релейный контакт ВКЛ/ВЫКЛ (регулятор длины импульса, пропорциональный)
напр.: доз. насосы, эл./магнитные клапаны и пр. – управление посредством раб. напряжения 230 В



Подключение дозирующих насосов – управление посредством напряжения

	Хлор	Уменьшение рН	Повышение рН
Установить переключку:	05 – 31	06 – 33	07 – 35
	PE 01	PE 02	PE 03
	N 09	N 10	N 11
	L1 32	L1 34	L1 36

Регулятор частоты импульса (пропорциональный)
напр.: дозирующие насосы – управление посредством импульсов



Подсоединение импульсного кабеля: (контакт. кабель, зак. № 0204-115-00, корич. и черн. провода)

	Хлор	Уменьшение рН	Повышение рН
	31/32	33/34	35/36

Прочее оборудование и средства ухода за водой

- Измерительно- регулирующее и дозирующее оборудование/ автоматика водоподготовки
 - * БЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ХЛОРА
 - * с использованием незначительного количества хлора
- Оборудование водоподготовки с применением озона
- Фильтрующие установки различной конструкции и класса производительности /компактные установки
- Устройства управления фильтрацией, подогрев воды; аксессуары
- Средства ухода за водой:
 - * жидкие вещества для автоматического дозирования;
 - * средства ухода за водой для ручного дозирования;
 - * БЕСХЛОРНОЕ средство ухода за водой BLUE 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

Отправитель:

Фамилия, имя: _____

Улица: _____

Почтовый индекс/Город: _____

Тел./Факс: _____

Пожалуйста, пришлите мне бесплатный ознакомительный материал о:

- оборудовании для автоматического дозирования БЕСХЛОРНЫХ средств;
- оборудовании для автоматического дозирования хлорсодержащих средств;
- оборудовании водоподготовки с применением озона;
- фильтрующих установках;
- средствах ухода за водой;
- средстве ухода за водой BLUE CRYSTAL;
- средствах ухода за водой серии BIO-LINE;
- роботах-очистителях для бассейнов.

«ДИНОТЕК-КОНТРАКТ»

107150 Москва
бульвар маршала Рокоссовского 24
тел.: 169-19-74
e-Mail: dinotecm@nccom.ru



Dinotec GmbH

Spessartstr. 7, D-63477 Maintal
Internet: www.dinotec.de

Tel. +49 6109/601160, Fax 601190
E-mail: mail@dinotec.de