

Совершенная водоподготовка от *dinotec*

Poolcontrol contract

Версия 2 – с электронной системой очистки зондов

ASR (начиная с 06/05)

Инструкция по эксплуатации и монтажу



CE

Права на технические изменения сохранены
2014-050-65 / 0705

Для записей:

Состояние на: 13.07.2005

ВНИМАНИЕ:

Данная инструкция применима только для

**Poolcontrol contract с электронной системой
очистки зондов ASR**

(номер артикула: 0120-420-xx - начиная с номера приборов 10960) !

Для предыдущих версий требуйте отдельную инструкцию. За последствия, вызванные отсутствием подходящей инструкции фирма ответственности не несет !

Содержание

1	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	5
1.1	ОБЩЕЕ	5
1.2	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	5
1.3	ГАРАНТИЯ	5
1.4	ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	5
1.5	ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ	6
1.6	УКАЗАНИЕ НА КАРБОНАТНУЮ ЖЕСТКОСТЬ (КЖ)	6
2	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	7
2.1	РЕЛЕЙНЫЕ ВЫХОДЫ:	9
2.2	СХЕМА ОБВЯЗКИ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ	10
2.3	ИЗОБРАЖЕНИЕ POOL CONTROL CONTRAKT	11
2.4	ВАРИАНТЫ ОТБОРА ВОДЫ	12
3	МОНТАЖ	13
3.1	ПРОВЕРКА ОБЪЕМА ПОСТАВКИ	13
3.2	ИЗМЕРИТЕЛЬНО-РЕГУЛИРУЮЩИЙ ПРИБОР	13
3.3	КРЕПЕЖ К СТЕНЕ POOLCONTROL CONTRACT	13
3.4	ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ЯЧЕЙКА P204	15
3.5	ОТБОР ВОДЫ ДЛЯ АНАЛИЗА	16
3.6	КЛЕММЫ POOLCONTROL CONTRACT	17
3.7	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДОЗИРУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ	18
4	ДОЗИРУЮЩИЙ НАСОС	20
5	РАЗЪЕМ ВПРЫСКА R ¼"	20
5.1	ПОНИЖЕНИЕ PH / ПОВЫШЕНИЕ PH	21
5.2	ФИЛЬТР	21
5.3	ЭЛЕКТРОДЫ	21
6	МЕРОПРИЯТИЯ ПЕРЕД ВВОДОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	22
7	ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	23
7.1	НАСТРОЙКА ПРИБОРА	23
7.2	КАЛИБРОВКА PH	25
7.3	КАЛИБРОВКА ХЛОРНОГО ЗОНДА (0121-104-90)	25
8.0	ЗАПРОС РАБОЧИХ ПАРАМЕТРОВ	27
9.0	ВВОД ПАРАМЕТРОВ И ИХ ИЗМЕНЕНИЕ	31
10.	ДИСПЛЕЙ	34
11.	АКТИВАЦИЯ ВСЕЙ СИСТЕМЫ	34
12.	ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ	35
13.	УХОД И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	35
13.1	ЗИМНИЙ ПЕРИОД	35
14.	ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЗОНДОВ	35
15	ПРИЧИНЫ НЕПОЛАДОК И ИХ УСТРАНЕНИЕ	36
15.1	ПОКАЗАНИЯ НА ДИСПЛЕЕ:	37
16	ПРИЛОЖЕНИЕ	38
	Жидкое дозирующее вещество для установки POOLCONTROL	38
	ДРУГАЯ ПРОДУКЦИЯ ИЗ НАШЕЙ ПРОГРАММЫ	39
	КУПОН-ЗАЯВКА	40

1. Общая информация

Poolcontrol Contract

Измерительно-регулирующее и дозирующее устройство с микропроцессорным управлением

1.1 Общие указания

В настоящей технической документации содержатся указания по монтажу, вводу в эксплуатацию, техническому обслуживанию и ремонту прибора Poolcare contract.

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 правил пользования и работы, а также предписываемой технологии выполнения рабочих операций и проч. может привести к повреждению оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ: означает, что на данную информацию следует обратить особое внимание.

1.3 Гарантийные условия

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

- монтаж, подключение, настройка, техническое обслуживание и ремонт осуществляются только авторизованным квалифицированным персоналом;
- при производстве ремонтных работ применяются только оригинальные запасные части;
- прибор Poolcare contract используется в соответствии с требованиями технического справочника (документации);
- для ухода за водой применяются фирменные средства dinotec (см. приложение).

ВНИМАНИЕ: При применении соляной кислоты при непосредственной близости от прибора гарантия исключается.

1.4 Техника 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 Повреждения при транспортировке

Устройство Poolcontrol Contract упаковано согласно правилам транспортировки. Просьба проверить поставку на наличие повреждений и комплектность. О повреждениях при транспортировке необходимо **сразу же** сообщить перевозчику.

Права на технические изменения и компоновку сохранены.

1.6 УКАЗАНИЕ на карбонатную жесткость (КЖ)

На карбонатную жесткость при водоподготовке долгое время не обращали внимание (также сила кислоты $K_{S4,3}$) – не путать с общей жесткостью!

Карбонатная жесткость образуется исключительно при взаимодействии с гидрокарбонатами. При нагревании улетучивается CO_2 , выпадает в осадок трудно растворимое вещество - известь (карбонат кальция $CaCO_3$). При этом повышается значение pH, карбонатная жесткость сокращается. При этом снижается действие коагулянта, норма использования понизителя pH повышается, агрессивность воды увеличивается.

Рекомендуемые значения по нормам DIN 19643 для $K_{S4,3}$

Бассейны → мин. 0,7 ммоль/л → около 2^0 КЖ
Термованны → мин. 0,3 ммоль/л → около $0,8^0$ КЖ

Идеальная норма
1,8 mmol/l = 5^0 dH
Карбонатная жесткость

Вода с традиционной многонедельной подготовкой теряет карбонатную жесткость и кислотную силу. Жесткая вода в течение непродолжительного времени располагает недостаточным количеством кислотной силы ($K_{S4,3}$).

Согласно норм DIN 19643 достаточный приток свежей жесткой воды не способен на длительный срок стабилизировать идеальную кислотную силу. Опыт доказывает это особенно в частном секторе – где экономят на свежей воде.

В мягкой воде должна быть повышена жесткость за счет соответствующих стабилизаторов (диоксид углерода, углекислота, карбонат кальция, гидрокарбонат натрия и т.д.). Фирмой DINOTEC предлагается продукт pH - стабилизатор (3 кг или 25 кг упаковки).

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 кислотная сила поддерживается на уровне 1,8 ммоль/л (карбонатная жесткость = 5^0 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 данные

Компактный прибор с буквенно-цифровым дисплеем 2 x 16 (текстовый вывод информации)

С дополнительной диодной подсветкой.

Размеры: 160 x 240 x 90 mm (H x B x T)

Вид защиты: IP 65

Способ измерения	Потенциостатический с помощью электродов
Диапазон измерения	0,0 - 4,0 мг/л хлора
Измерение pH	Электроды с гелевым наполнением
Диапазон измерения	0 - 14 pH
Регулируемый диапазон	5 - 9 pH
Вывод значений на экран	буквенно-цифровой дисплей с подсветкой для показаний хлора и pH
Установка заданных значений	определены на заводе и возможна установка через клавиатуру
Регулируемые выходы	P-регулятор (длинно-импульсный регулятор) Входной / выходной регулятор
Характеристики регулятора	самооптимизирующийся регулятор вх/вых, P, PI
Контактная нагрузка	550 ВА, макс. 250 В/5 А
Питание	85 – 265 В/АС (48-63 Гц) / DC 40-60 Гц
Потребляемая мощность	10 ВА
Предохранитель (дозация)	6,3 А
Предохранитель (прибор)	0,63 мА
Рабочая температура	0 до + 50 ⁰ С
Вес	1,5 кг

Опция:

Серийный интерфейс RS 485 со специальным программным обеспечением

Измерительный вход для потенциостатической ячейки (3-ех электродная система) сопоставим с регулятором питания измерительной ячейки. Сигнал ячейки

сопоставим с гелевым наполнением Ag/AgCl/KCl.

Диапазон: 0,0 до 4,0 мг/л хлора

Разрешение: 0,1 мг/л

Измерительный вход для рН

Диапазон: 0,00 до 14,00 рН
 Разрешение: 0,1 рН

Указание

Poolcontrol contract запрограммирован на заводе на следующие показатели:

дезинфекция (хлором):

контроль за длительной дозой	60 минут	(0 до 99 минут)
заданные значения дезинфекции	0,50 мг/л	(0 до 4,00 мг/л)
Р-диапазон	0,2 мг/л	
минимальный импульс включения	0,2 s	
пульс/пауза	10 s	
максимальное отклонение на дисплее	0,3 мг/л	
шаговое изменение точки включения	0,05 мг/л	
вид регулятора	Р-регулятор	(вх/вых регулятор)
выход регулятора	пульс/пауза	
крутизна хлорного зонда	25 мВ / 0,1 мг/л хлора	
контроль крутизны	>50 мВ --- <5 мВ	
автоматическая очистка зондов (ASR)	1 (0 до 4 раз)	

рН:

контроль за длительной дозой	60 минут (0 до 99 минут)
заданное значение	7,2 рН (6,5 до 8,5)
Р-диапазон	0,5 рН
минимальный импульс включения	0,2 s
пульс/пауза	10 s
макс.отклонение на дисплее	0,7 рН
вид регулятора	Р-Ррегулятор (вх/вых регулятор)
выход регулятора	пульс/пауза
крутизна электрода	58 мВ /рН
нулевая точка электрода	7,0 рН
компенсация температуры	28 °С
контроль крутизны	>65 мВ --- <50 мВ
верхнее предельное значение	8,5 рН
нижнее предельное значение	6,0 рН
рН-регулировка	увеличительрН и понизитель рН (2 реле)

Общие установки:

Задержка включения	20 минут	(0 до 25 минут)
шина (RS485)	00	

2.1 Релейные выходы:

Каждый релейный выход для хлора, рН-уменьшения и рН-повышения; с нагрузкой 250 В/6 А, макс. 550 ВА для прямого обслуживания дозирующей системы. Реле защищены 6,3 А (раздельные предохранители в приборе). Дополнительно - сухое аварийное реле.

Реле дезинфекции (Хлор)

Реле „номинального значения“ для управления работой дозирующих насосов с эл./двигателями синхронного типа, эл./магнитных дозирующих насосов и эл./магнитных клапанов.

Реле Уменьшение уровня рН

Реле „ номинального значения“ для управления работой дозирующих насосов с эл./двигателями синхронного типа и эл./магнитных дозирующих насосов для уменьшения уровня рН.

Реле Повышения уровня рН

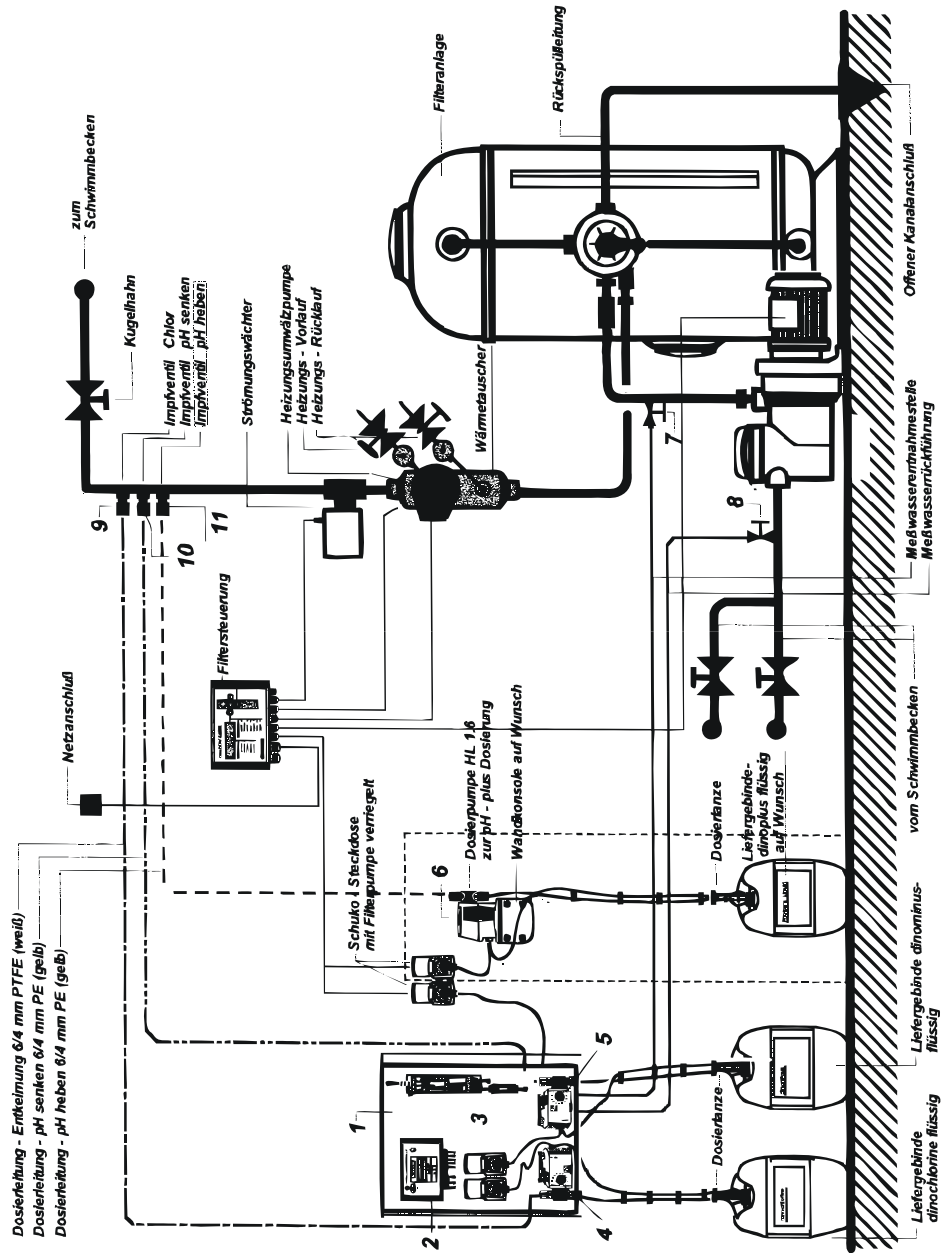
Реле „номинального значения“ для управления работой дозирующих насосов с эл./двигателями синхронного типа и эл./магнитных дозирующих насосов для повышения уровня рН.

Реле тревога

Реле тревоги при нехватке измерительной воды, превышении/недостижении значения содержания дезинфектанта и средства поддержания уровня рН, крутизны электродов и смещения нулевой точки рН, а также контроля непрерывной дозации дезинфектанта и средства поддержания уровня рН.

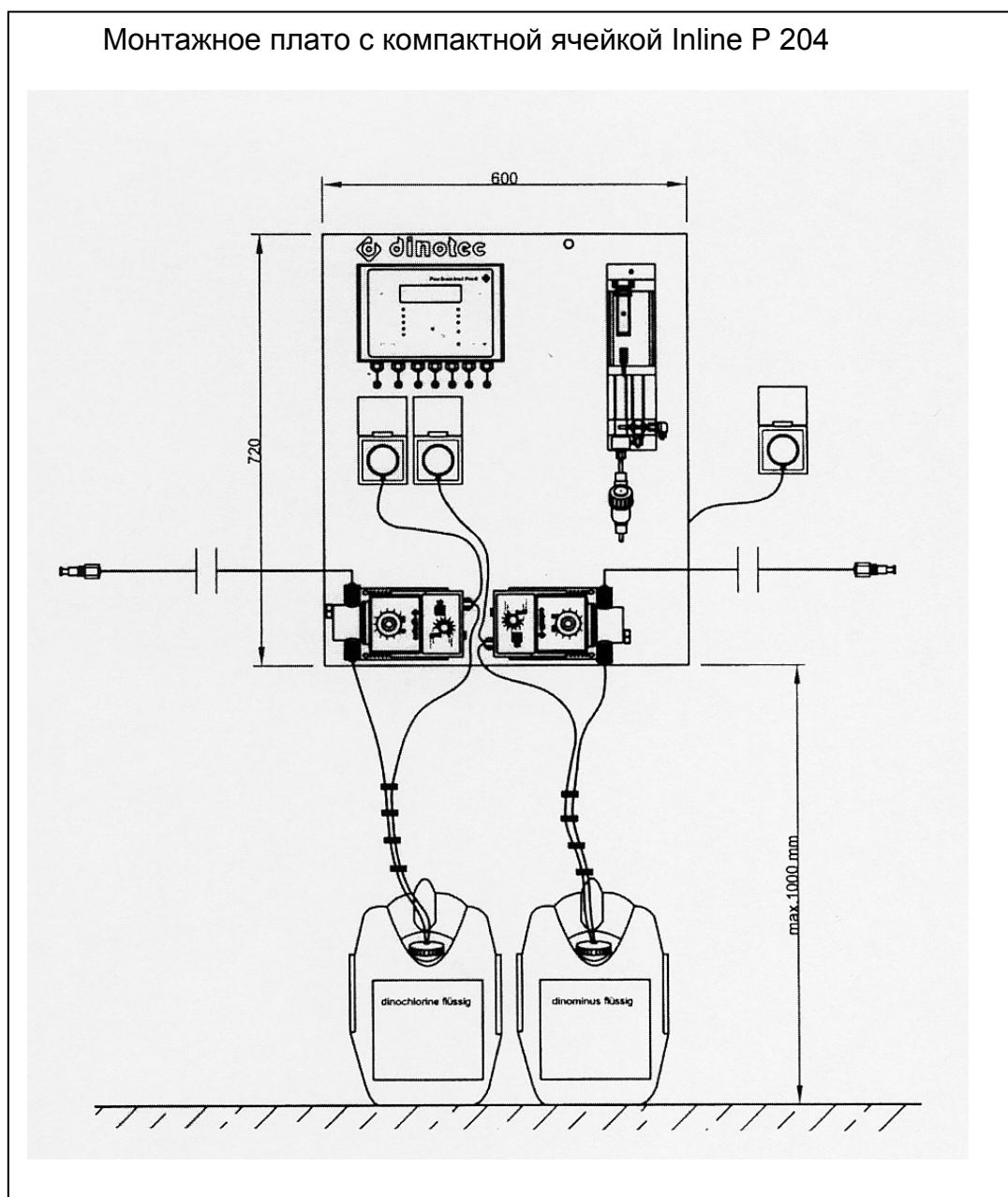
2.2 Схема обвязки и подключения

**Verrohrungs und Anschlußschema
Poolcontrol "Contract" Komplett - Anlage
ohne Maßstab**

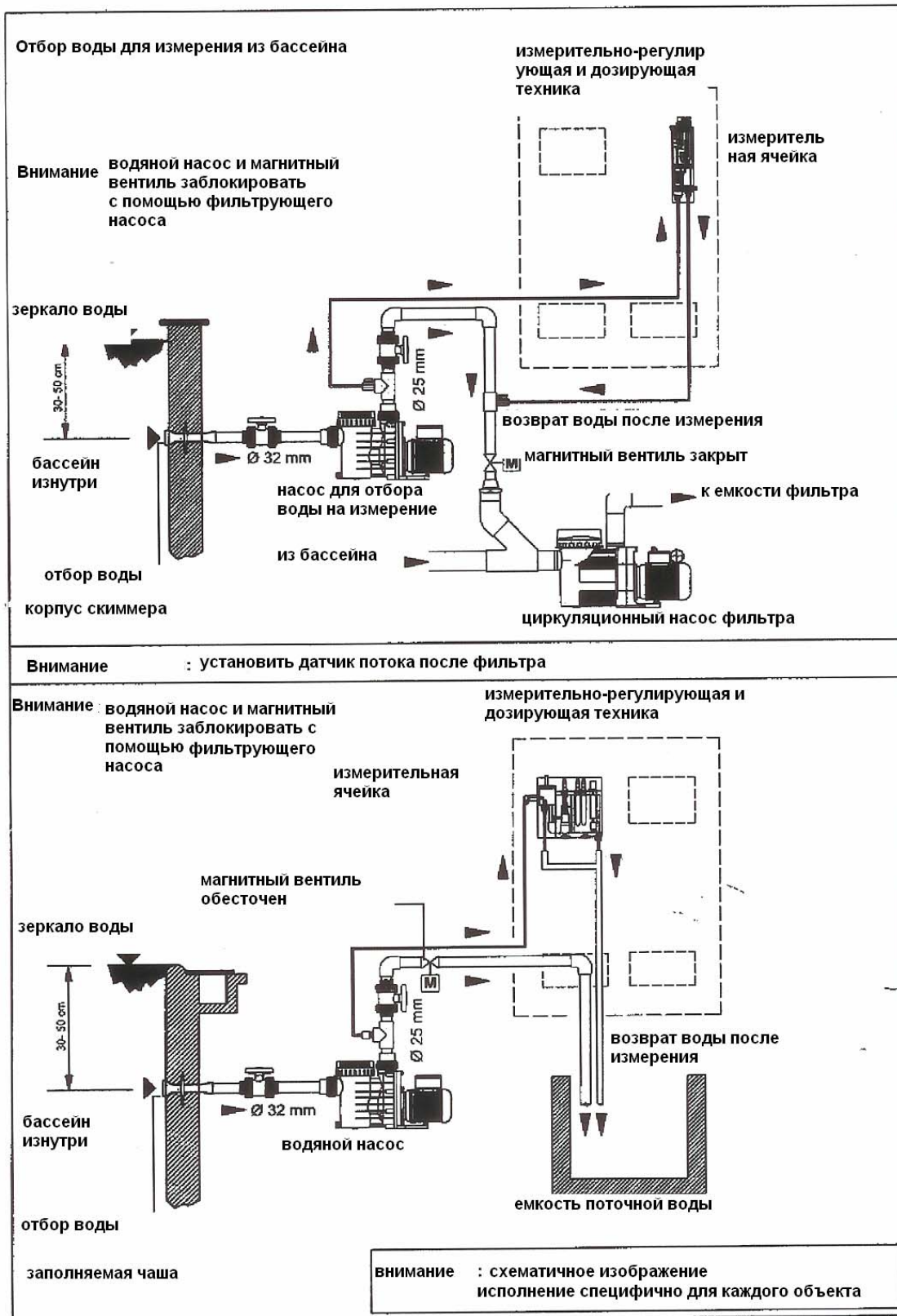


ПРИМЕЧАНИЕ:
Просьба соблюдать указания по отбору
измерительной воды !!!

2.3 Изображение Poolcontrol contract



2.4 Варианты отбора воды для измерения



3 Монтаж

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

3.1 Проверка объема поставки

Просьба проверить комплектность и состояние поставляемого оборудования. При наличии повреждений, возникших во время транспортировки, незамедлительно сообщать грузоперевозчику.

3.2 Измерительно-регулирующий прибор

Прибор устанавливается в хорошо защищенном и доступном месте технического помещения, по возможности на уровне головы. Для обеспечения беспрепятственного открывания крышки прибора вправо необходимо, чтобы справа от него на расстоянии 20 см не было никаких предметов.

Крышку прибора налево не открывать !!!

3.3 Крепеж к стене Poolcontrol Contract

Необходимо соблюдать правила техники безопасности при производстве электромонтажных работ.

Прибор устанавливается в доступном месте технического помещения, но не рядом с **электрическими контакторами, электродвигателями и т.д.**

ОСТОРОЖНО! Установить эл./розетку 220 - 240 В/50 Гц с третьим заземляющим контактом, **являющуюся токоведущей во время работы фильтрующей установки.** При выключении фильтрующей установки – ручном или автоматическом – розетка не должна оставаться быть токоведущей.

ВНИМАНИЕ! Включение прибора в сеть с напряжением, несоответствующим допустимому, может привести к его разрушению. Перед подключением прибора убедиться в отсутствии напряжения в сети.

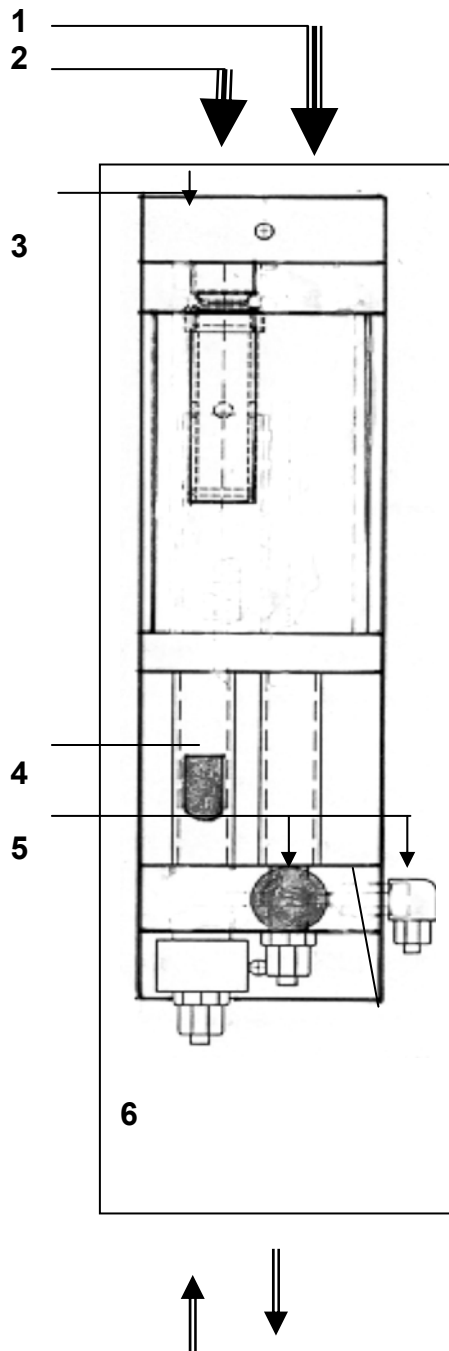
ПРИМЕЧАНИЕ: Для обеспечения техники безопасности на трубопроводе чистой воды между теплообменником и дозирующим трубопроводом устанавливается реле потока или датчик давления, отключающий прибор в случае неисправности системы циркуляции (см. схему). Кроме того, в этом случае во время обратной промывки автоматически прерывается дозация.

Оптимального эффекта использования можно достичь при **как можно более длительной фильтрации**. В случае работы установки фильтрации по реле времени необходимо обеспечить водообмен **не менее, чем в течение 12 часов**. **В любом случае фильтрация должна быть включена за час до начала и на все время работы бассейна**.

Перед вводом в эксплуатацию температуру установки довести до температуры помещения. В случае образования конденсата установку просушить, **но не вытирать!** Прибор вводить в эксплуатацию только после высыхания конденсата.

ПРИМЕЧАНИЕ: Измерительные кабели электродов не прокладывать вместе с токоведущими кабелями, так как это может привести к возникновению паразитных токов и ошибок в измерениях.

3.4 Измерительная ячейка P204 (Inline - режим)



Компактная измерительная ячейка Inline P204 для замера свободного хлора, рН, контроль за измерительной водой с помощью геркона, устанавливаемая система байпас, электронная система очистки ASR =, возврат воды после измерения самотеком

Art.-Nr.: 0121-011-01

Измерительная ячейка P204 может работать как под давлением, т.е. возврат воды в трубопровод, так и без него.

- 1 Вход для рН-электрода
- 2 Вход для хлор-электрода
- 3 Подключение для опорного напряжения
- 4 Поплавок датчика-измерителя воды
- 5 Отбор пробы измерительной воды
- 6 Винт байпаса (боковой)

ВНИМАНИЕ: Обратить внимание на правильную установку ячейки.
Давление на входе в ячейку не должно превышать более 1 бар.

3.5 Отбор воды на измерение

УКАЗАНИЕ:

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.

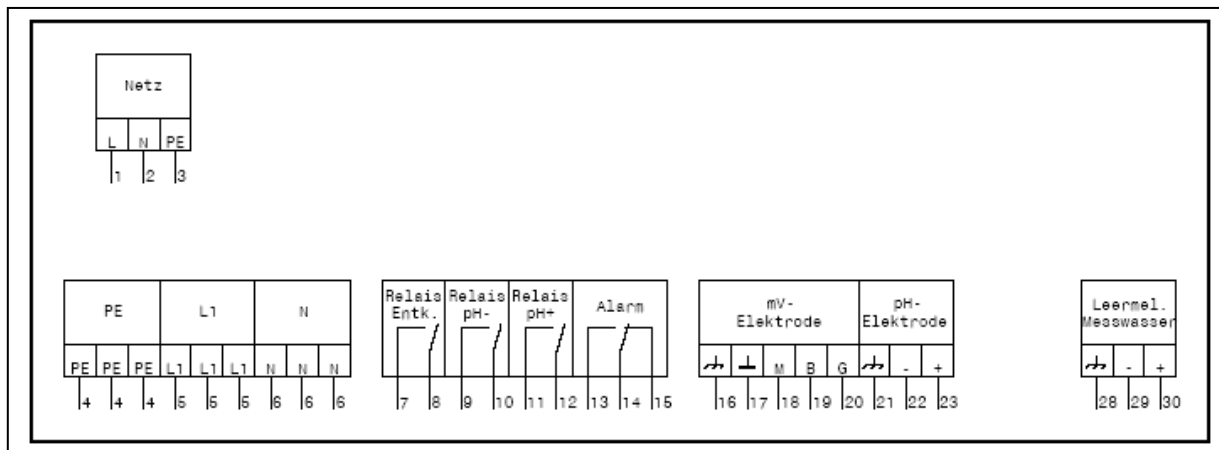
ВНИМАНИЕ!

Проверить циркуляцию воды. Поплавок датчика потока должен подниматься! Следить за маркировкой.

Прибор поставляется в виде предварительно смонтированного комплекта оборудования с выполненной электропроводкой. Прибор устанавливается на уровне головы с применением вставок. Однако высота подъема для дозирующих насосов должна оставаться как можно минимальной (см. 2.3). Трубопровод подачи измерительной воды подсоединяется слева внизу к проточной арматуре, а возвратный трубопровод – с правой стороны.

К входному контакту 29/30 подключается датчик устройства контроля измерительной воды. Также сюда могут подключаться реле потока и другие датчики (работающие как замыкатели в случае возникновения сбоев).

В случае замыкания контактов дозирующие насосы выключаются.

3.6 Схема соединений Poolcontrol Contract

Подключение к сети: Клемма 1: L 230 В Клемма 2: N Клемма 3: PE

Клемма 4: PE для стерилизации (хлор), рН понижение, рН повышение

Клемма 5: L1 для стерилизации (хлор), рН понижение, рН повышение

Клемма 6: N для стерилизации (хлор), рН понижение, рН

Клемма 7/8:	повышение реле для стерилизации (хлор)
Клемма 9/10:	реле для рН понижения
Клемма 11/12:	реле для рН повышения
Клемма 13:	аварийное реле (рабочий контакт)
Клемма 14:	аварийное реле (замыкатель)
Клемма 15:	аварийное реле (неподвижный контакт)
Клемма 18	M + измерительный вход хлор (сердечник)
Клемма 19	B - электрод сравнения (экран)
Клемма 20	G противоположный электрод (красная проволока)
Клемма 22	- измерительный кабель рН – (экран)
Клемма 23	+ измерительный кабель рН + (сердечник)
Клемма 29/30	остановка дозации – замыкатель зонд для регистрации холостого хода в емкости, и/или недостатка воды, и/или датчик потока, давления (многократное покрытие клемм 29/30 возможно)

3.7 Подключение дозирующей системы

ВНИМАНИЕ: *Убедительная просьба обратить внимание:*

Покрытие клемм изменилось по сравнению с предыдущими моделями. Фирма не несет ответственности за повреждения, вызванные отсутствием внимания данной информации!

Поскольку измерительно-регулирующие приборы не были предусмотрены фирмой Dinotec в составе полного комплекта, необходимо подключение дозирующей системы.

Установка Poolcontrol Contract имеет релейные контакты, разрывная мощность макс. 550 ВА, которые обеспечивают питание дозирующей системы 230 В/50 Гц.

Через релейный контакт вкл/выкл – пропорциональный регулятор длины импульса управляется дозирующая система или магнитный клапан.

Стерилизация / Cl₂: PE: 4, N: 6, **установить перемычку**
5 – 7, L1: 8

pH-понижение: PE: 4, N: 6, **установить перемычку**
5 – 9, L1: 10

pH-повышение: PE: 4, N: 6, **установить перемычку**
5 – 11, L1: 12

ОСТОРОЖНО: *Перед открытием прибора выключить питание.*

ВНИМАНИЕ: *При монтаже установки на монтажное плато розетки для дозирующей системы уже имеют кабельную проводку. Пропорциональный регулятор длины импульса.*

4 Дозирующие насосы

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.

УКАЗАНИЕ: Дозирующие насосы получают энергию посредством регулятора импульсной длины – P-регулятора.

ВНИМАНИЕ: Дозирующие насосы должны устанавливаться не выше, чем на 100 см. нижнего уровня дозирующей емкости.

УКАЗАНИЕ: Обратите внимание на обеспечение отдельной трубопроводки для насосов.

5 Разъем впрыска

ВНИМАНИЕ: Место впрыска для дезинфицирующего средства и коррекции pH устанавливается в дюзовом трубопроводе (к бассейну) после подогревателя и после датчика потока. По движению потока вначале pH-коррекция, затем дезинфекция.

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

ВНИМАНИЕ! Не прокладывать дозировочные трубопроводы вблизи труб отопления избегать перегибания на углах.
Дозировочный трубопровод ПЭ 6/4 мм (желтого цвета) предназначен для дозации средств *dinominus flüssig*, *dinoplus flüssig* и *dinofloc ULTRA* или *dinofloc aktiv*
Дозировочный трубопровод ПТФЭ 6/4 мм (прозрачный) предназначен для дозации средств *dinochlorine flüssig*, *Poolcare liquid* и *dinofresh*.

ОСТОРОЖНО! Дозировочные трубопроводы не использовать попеременно, например для дозации *dinochlorin* / *dinominus*..

5.1 Уменьшение уровня pH / Повышение уровня pH

Прибор Poolcontrol Contract 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 дозирующих 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*).

5.2 Волоконный фильтр

ACHTUNG: Перед измерительной ячейкой в обязательном порядке устанавливается волоконный фильтр (арт. № 0101-120-00). Волоконный фильтр необходимо регулярно проверять и очищать для обеспечения беспрепятственного прохождения через него измерительной воды.

5.3 Электроды

Устанавливаемые электроды:

0161-101-90 pH-электрод длина 120 мм

0121-104-90 хлорный электрод длина 80 мм

pH- и хлорный электроды вынуть из чехла и проверить на предмет возможных трещин. Вкрутить электроды в ячейку – **только вручную** – и соединить с кабелем. Обратить внимание на обозначение кабеля и электрода.

УКАЗАНИЕ: Разъем кабеля и штекера защитить от коррозии и влажности. Не использовать кислоты с газообразованием вблизи от прибора. Обратите внимание на наличие соответствующей прокладки!

ВНИМАНИЕ: В случае применения концентрированной соляной кислоты вблизи прибора гарантия исключается.

6 Что следует учесть перед вводом эксплуатацию

С целью обеспечения бесперебойной работы оборудования водоподготовки рекомендуется произвести анализ воды силами специалистов сервисной службы. Полученные результаты можно учесть в процессе дальнейшей эксплуатации.

УКАЗАНИЕ: *Не наполнять бассейны водой из установки умягчения, не добавлять фосфатсодержащих препаратов.*

Наполнять бассейн водой из общественного водопровода. **Не рекомендуется использовать воду из скважин в связи с многочисленными негативными примерами.** 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:

- 24х-часовой режим работы – время работы фильтрующей установки/измерительно-регулирующей и дозирующей аппаратуры;
- минимум 12ти-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 Poolcontrol Contract 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 органического хлора или альтернативных продуктов. Просьба обращаться в сервисную организацию.**
3. Перед повторным наполнением бассейна произвести очистку чаши.
4. Фильтрующий материал подвергнуть проверке и, при необходимости, заменить.
5. Перед наполнением бассейна водой поверхности (особенно с пленочным покрытием) обработать альгицидом (например: dinolgin, dinozon, dinocid spezial).
6. Затем залить воду в бассейн и запустить всю систему.

7 Ввод в эксплуатацию

Вкрутить электрод pH (0161-101-90) и электрод дезинфицирующего вещества/хлора (0121-104-90) в проточную арматуру. **Затянуть от руки.** Кабели подсоединить к электродам.

УКАЗАНИЕ: Следить за уплотнительными кольцами!

Открыть краны отбора и возврата измерительной воды, обеспечив циркуляцию ее через измерительную ячейку (насос фильтрующей установки должен работать).

УКАЗАНИЕ: *Перед вводом в эксплуатацию установки электроды необходимо погрузить минимум на 1 час в воду для активизации рабочего слоя и калибровки.*

Подать электропитание к прибору Poolcontrol Contract.

7.1 Установка прибора

После включения на дисплее появляются актуальные показатели дезинфекции и pH, например:

Хлор	0,3 мг/л
pH	7.2 pH

При помощи клавиши ON/OFF включается или отключается дозация дезинфицирующего средства и pH.

Диодный индикатор (верхняя часть ON/OFF) загорается = дозация включена.

Диодный индикатор (верхняя часть ON/OFF) выключен = дозация прекращена.

Когда активирована задержка включения, после включения мигает (дозация вкл) диодный индикатор в верхней части ON/OFF. Дозация в данный промежуток времени прекращена.

В случае нажатия клавиши SELECT во время фазы задержки включения (около 3 секунд удержания клавиши) появляется надпись:

**Происходит
очистка электродов**

В случае повторного нажатия клавиши SELECT появляются следующие сообщения:

Происходит
задержка
включения

и/или

Контроль за
измерительной
водой

Проверить
хлорный
электрод

Проверить pH-
электрод

Аварийное сообщение или сообщение-указание (мигает аварийный диод) можно запрашивать каждый раз:

Клавишу SELECT нажать и удерживать около 3 секунд:

Появляются аварийные сообщения, например:

A1

Контроль за-
изм. водой

Проверить, течет ли изм. вода,
прочистить фильтр.
Открыт ли кран?

При данном сообщении загорается аварийный диод.

A2

Проверить
хлорный электрод

Проверить хлорный электрод, провести
чистку или замену.

A3

Проверить
pH-электрод

Проверить pH-электрод, провести,
чистку или замену.


УКАЗАНИЕ: После 30 секунд автоматически включается аварийное или сообщение-указание.

7.2 Калибровка pH


Дозацию выключить, светодиод верхней части клавиши ON/OFF гаснет. Перекрыть подачу воды в ячейку. Аварийный диод мигает (после установки уровня воды).

ВНИМАНИЕ Перед тем, как вы поместите рН-зонд в буферный раствор, его необходимо промыть водой и вытереть фильтровальной бумагой, к тому же зонд необходимо прочистить специальным очистителем (0181-184-01).

рН-электрод вынуть из проточной арматуры. Вытереть электрод фильтровальной бумагой. Электрод поместить примерно на 1 минуту в калибровочный раствор рН 7 и слегка повернуть.

Нажатием клавиши (около 3 секунд удержания)  прибор откалибруется на рН 7.

Вытереть зонд фильтровальной бумагой и поместить его на 1 минуту в калибровочный раствор рН 4.

Нажатием клавиши (около 3 секунд удержания)  прибор откалибруется на рН 4.

Если по окончании калибровки загорается диод ALARM CAL – рН, или не появляется показания значений калибровочных растворов, то необходимо повторить операцию. Если нечего не меняется, то рН-электрод имеет дефект и должен быть заменен (0161-101-90).

По окончании калибровки рН-зонд снова вставить в проточную арматуру.

Включить подачу воды.



7.3 Калибровка хлорного электрода (0121-104-90)

Выключить дозацию, при этом светодиод в кнопке  погаснет.

Подача и возврат измерительной воды должны быть открыты. Вручную добавлять в воду бассейна или гидромассажной ванны, например, хлор, до тех пор, пока не будет достигнуто желаемое содержание (напр.: 0,3 - 0,8 мг/л свободного хлора).

УКАЗАНИЕ: На 10 м³ объема бассейна потребуется ок. 30-40 мл средства *dinochlorine flüssig* для нехлорированной ранее воды.

После добавления хлора необходимо тщательное перемешивание. Взять пробу воды и измерить содержание **свободного хлора** с помощью соответствующего измерительного прибора, например фотолизера 300/400. Измеренное значение

ввести кнопками   Des/CAL в прибор Poolcontrol Contract в качестве калибровочного.

УКАЗАНИЕ: При каждом нажатии кнопок + или – повышается или понижается высвечиваемый на дисплее показатель на 0,05 мг/л.

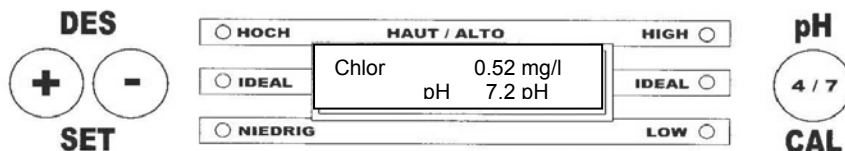
УКАЗАНИЕ: Во время калибровки регулятор должен находиться в положении OFF. Светодиод ON/OFF не горит. Последнее выбранное значение автоматически сохраняется в памяти.

УКАЗАНИЕ: После настройки изм. значения DPD светодиод Alarm Cal не должен мигать. Если светодиод мигает, то это означает, что сработало устройство контроля крутизны хлорного электрода. Электрод необходимо очистить – см. руководство по уходу за электродами. После этого повторить операцию измерения и калибровки. При необходимости обратиться к сервисной службе.

ВНИМАНИЕ: После калибровки pH- и хлорного электрода
Не следует более нажимать кнопки + / - и 4/7.

8.0 Запрос рабочих параметров и показателей установки.

Внимание: Нажатием кнопки ON/OFF можно в любое время сделать шаговый возврат.



Клавишу SELECT нажать и удерживать в течение **3 секунд** – появляются показания параметров.

Указание: Если в течение 30 секунд не нажимать на кнопки, происходит возврат в режим вывода показаний на дисплей.

К этому моменту включается задержка включения:

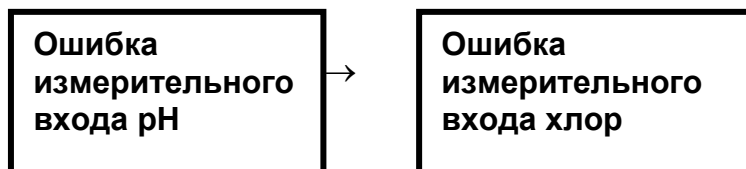
Происходит
задержка
включения

В случае появления аварийного сообщения:



При повторном нажатии клавиши SELECT происходит переключение на дальнейшие показатели.

В случае появления ошибки:



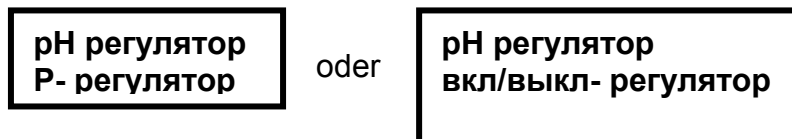
При повторном нажатии клавиши SELECT происходит переключение на дальнейшие показатели.

Устанавливаемый регулятор для хлорной дезинфекции выводится на экран:



При повторном нажатии клавиши SELECT происходит переключение на дальнейшие показатели.

Установленный регулятор для дезинфекции (pH) выводится на дисплей:



При повторном нажатии клавиши SELECT происходит переключение на дальнейшие показатели.

Установленные заданные значения для хлора и pH выводятся на дисплей:

Заданное значение	0.5мг/л
Заданное значение	7.2 pH

При повторном нажатии клавиши SELECT происходит переключение на дальнейшие показатели.

Входное напряжение с электродов выводится на дисплей:

Вход1	125мВ	Вход 1: напряжение, исходящее в данный момент от хлорного электрода
Вход2	020 мВ	

Вход 2: напряжение, исходящее в данный момент от pH электрода

При повторном нажатии клавиши SELECT происходит переключение на дальнейшие показатели.

Крутизна хлорного и pH-электродов выводится на дисплей.

Крутизна DES: Напряжение, которое производит хлорный электрод на каждый 0,1 мг/ хлора. Идеальное значение у нового электрода: 25 мВ. При нормальном старении электрода крутизна снижается, а при 5 мВ электрод необходимо заменить.

Крутизна pH: Напряжение, которое производит pH-электрод на каждый 1 pH.

Идеальное значение у нового электрода:: 58 мВ. При нормальном старении электрода крутизна снижается,

а при 50 мВ электрод необходимо заменить.

При повторном нажатии клавиши SELECT происходит переключение на дальнейшие показатели.

Выводится язык меню:

Wir sprechen deutsch

При повторном нажатии клавиши SELECT происходит переключение на дальнейшие показатели.

Выводится серийный номер прибора:

Serien- Nummer

При повторном нажатии клавиши SELECT происходит переключение на дальнейшие показатели.

Выводится дата изготовления и вид программного обеспечения:

Dat.Fert	6.05
Dat.Soft	5.05

При повторном нажатии клавиши SELECT происходит переключение на дальнейшие показатели.

Выводится установленное значение контроля дозации pH:

Dosierüberwach. pH	60мин
-------------------------------	--------------

При повторном нажатии клавиши SELECT происходит переключение на дальнейшие показатели.

Выводится установленное значение контроля дозации DES (хлор):

Dosierüberwach. DES	60мин
--------------------------------	--------------

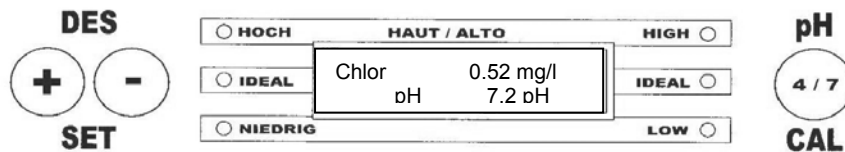
Выводится установленное значение контроля дозации
Выводится установленный адрес шины (RS485):

Bus Adresse Nr. 00

В данные функции нельзя вносить изменения !

9.0 Ввод данных значений и их изменение

Внимание: Нажатием кнопки ON/OFF можно в любое время сделать шаговый возврат.

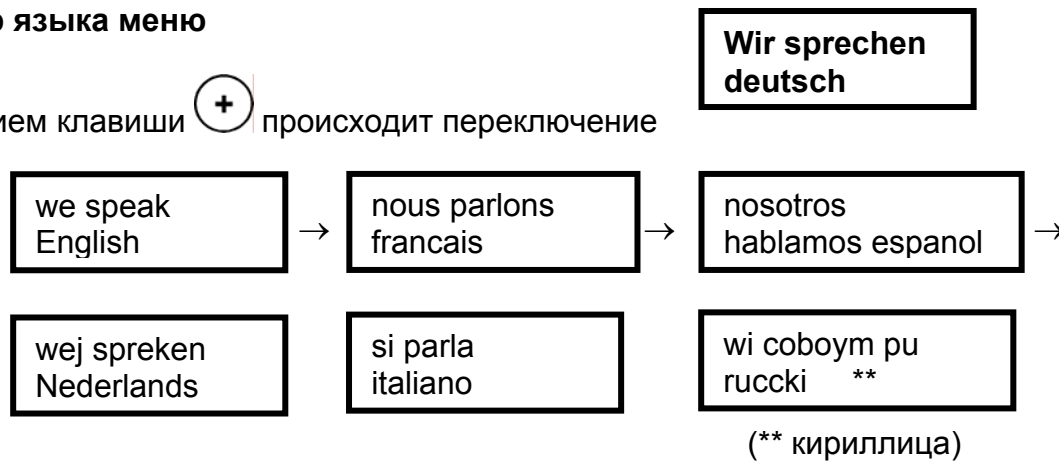


Клавишу SELECT **нажать и удерживать в течение 10 секунд** – выводится модус установки.

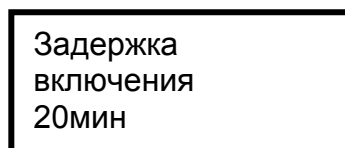
Указание: Если в течение 30 сек. не будет задействована ни одна клавиша, текущие показания снова выводятся на дисплей.

Выбор языка меню

Нажатием клавиши  происходит переключение



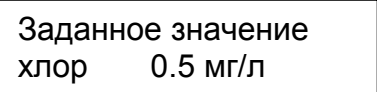
Нажатием клавиши SELECT- происходит переключение в режим **задержки включения**





Нажатием клавиш   изменяют интервал задержки (от 0 до 25 минут).

Новый установленный параметр вступает в действие после повторного включения прибора (питание вкл/выкл).



Нажатием клавиши SELECT- происходит переключение на **заданные значения хлора DES.**



Нажатием клавиш   можно изменить значение хлора на 0,01 мг/л (интервал от 0,0 до 4,0 мг/л).

Нажатием клавиши SELECT- происходит переключение на **заданные значения pH**.

Заданное значение pH 7,2 pH

Нажатием клавиш   можно изменить pH (интервал от 6,5 до 8,5 pH).

Нажатием клавиши SELECT- происходит переключение на **контроль дозации pH**



Контроль дозации pH 60мин

Нажатием клавиш   можно изменить дозу pH-препарата (интервал от 0 до 99 мин).

Указание: Если pH не меняется в течение заданного времени в нужном направлении (повышается или понижается), дозация выключается. При новом включении (ON/OFF 2 x нажать) следует найти причину выключения: канистра пуста, дефект насоса или его выключение, дефект дозирующей системы или места впрыска.



Нажатием клавиши SELECT- происходит переключение на **контроль дозации хлора**



Контроль дозации DES 60мин

Нажатием клавиш   можно изменить время контроля дозации DES (интервал от 0 до 99 минут).

Указание: Если значение хлора не меняется в течение заданного времени в нужном направлении (повышается или понижается), дозация выключается. При новом включении (ON/OFF 2 x нажать) следует найти причину выключения: канистра пуста, дефект насоса или его выключение, дефект дозирующей системы или места впрыска.

Нажатием клавиши SELECT- происходит переключение на **стереть данные**.



данные
стереть  + 

При одновременном нажатии обеих клавиш   стираются все заданные значения и вступают в действие данные, установленные на заводе.

ВНИМАНИЕ: В КОНЦЕ НЕОБХОДИМА НОВАЯ КАЛИБРОВКА pH-, И ХЛОРНОГО ЭЛЕКТРОДА. В действие вступают данные, установленные на заводе.

Нажатием клавиши SELECT- происходит переключение на **адрес шины**.

Адрес шины
№. 00

Нажатием клавиш   изменяется адрес шины для интерфейса RS 485 (интервал 0 – 32 только для интерфейса RS 485).

Указание: Прибор может быть оснащен плато на заводе для подключения к шине RS485

Нажатием клавиши SELECT- происходит переключение на **DES-регулятор**

DES-регулятор
P-регулятор

клавишей  переключаем на

DES-регулятор
Вкл/выкл регулятор

Нажатием клавиши SELECT- происходит переключение на **pH-регулятор**

pH- регулятор
P- регулятор

клавишей  переключаем на

pH- регулятор
Вкл/выкл регулятор

Нажатием клавиши SELECT- происходит переключение на режим - **очистка зондов**


 клавишами   происходит установка автоматической очистки

для DES- (хлор) электрода (от 0 до макс. 4 раз в течение 24 часов времени работы).

10 Дисплей и вывод светодиодных данных

Помимо буквенно-цифрового дисплея – показания свободного хлора и pH – прибор дополнительно имеет светодиодные индикаторы для быстрого контроля обеих областей измерения. При загорании зеленых или красных диодов выводятся показания состояния работы. Кратковременное отклонение от идеальных значений не является ошибкой работы. Промежуточные состояния сигнализируются миганием зеленого и красного диодов.

11 Активация всей системы

Если все работы по настройке прибора Poolcontrol Contract проведены, нажмите клавишу  (диод в верхней части ON/OFF загорается), насосы приведены в действие.

Прибором посредством насосов перекачиваются химикалии до тех пор, пока будет достигнут необходимый уровень значений.

УКАЗАНИЕ: При недостатке потока в бассейн достижение уровня заданных значений может продолжаться в течение часа – при известных условиях провести дополнительную калибровку по хлору. Прибор имеет 3-минутную задержку включения насосов, т.е прибор показывает актуальные значения, затем включает насосы только по прошествии 3 минут.

УКАЗАНИЕ: Значение pH должно находиться в области (pH 7,0 - 7,4), только при данном условии можно далее производить регулировку и дозацию хлора.

12. Дополнительная информация к установке contract

Poolcontrol Contract предназначен для жидких средств дозирования **dinochlorine** (дезинфекция), **dinominus** и **dinoplus** (pH-корректировка). Данные средства обеспечивают оптимальные результаты и очень экономичны..

Идеальные значения:

хлор (свободный хлор) 0,3 - 0,6 мг/л
pH 7,0 - 7,4 pH

аналитические приборы для сравнения:

Photolyser 300 0810-470-90
Photolyser 400 0820-450-00

13 Уход и техническое обслуживание

Poolcontrol Contract легок в техническом обслуживании, однако должен регулярно осматриваться специалистом. В зависимости от качества воды рекомендуется проводить раз в 6 недель чистку электродов. Зонды следует чистить фильтровальной бумагой. Заизвесткованные зонды чистить специальным средством (0181-184-01). Для этого зонд на 2 минуты опустить в чистящий раствор затем промыть водой и вытереть фильтровальной бумагой. Золотое кольцо хлорного электрода чистить специальной пастой (0181-185-00). Далее следует выше описанная калибровка и ввод в эксплуатацию.

13.1 Перезимовка

Если измерительно-регулирующая установка монтируется снаружи, ее следует демонтировать и согласно части 2 – технические данные – поместить на хранение (соблюдать требуемую температуру и влажность!). В противном случае может возникнуть конденсат.

14. Проверка зондов

Проверка должна производиться каждые полгода. Проверку следует проводить в случае интенсивной эксплуатации и возникновении ошибок. Зонды чистить (см.п. 13) и осматривать на предмет возможных загрязнений (трещины). В случае если повреждений не обнаружено и проверка проведена, то Зонды после калибровки pH-электрода (pH 7/4) можно подсоединять к арматуре. Включит циркуляцию воды с помощью кранов. Дополнительная калибровка, описанная в разделах 7.1 и 7.3.

15 Причины неполадок и их устранение

- показания pH слишком низкие - дозация жидкого dinoplus,
 - проверить наличие в канистре средства
 - проверить насосы
 - приемный клапан в емкости дозации, проверить дозирующую систему и место впрыска
- показания pH слишком высокие- дозация жидкого dinominus,
 - проверить наличие в канистре средства
 - проверить насосы
 - приемный клапан в емкости дозации, проверить дозирующую систему и место впрыска
- показания pH отклоняются при ручном измерении
 - Провести дополнительную калибровку растворами pH7 и pH4
 - если нет изменений, pH-электрод очистить или заменить
- pH постоянно скачет от слишком высокого до слишком низкого
 - добавить диафрагму pH-электрода, провести чистку средством
 - дефект кабеля или плохой контакт, правильно вставить штекер
- показатель хлора постоянно низкий
 - дозация жидкого dinochlorine
 - проверить наличие в канистре средства
 - проверить насосы
 - приемный клапан в емкости дозации, проверить дозирующую систему и место впрыска

15.1 Состояние работы диодов:

- диод над клавишей ON/OFF загорается, когда регулятор включен, мигает, когда задержка включения активна, мигает при недостатке воды для измерения, мигает при пустой канистре (обеспечить достаточную длину всасывающей арматуры)
- диод слева от клавиши SELECT мигает, когда происходит управление насосом для дезинфицирующего средства, мигает, когда приведена в действие дозирующая система
- диод справа от клавиши SELECT мигает, когда управляется насос дозации рН мигает, когда приведена в действие дозирующая система
- диод ALARM CAL рН (справа от ON/OFF) мигает, когда крутизна рН-электрода приведена в действие (*сноска1)

(*к 1): У нового рН-электрода крутизна находится в области 58 мВ. Т.е. на каждую единицу рН (рН 7- нулевая точка) рН-электрод производит макс. 58 мВ. Пример: при рН 8,0 электрод производит напряжение - 58 мВ, при рН 6,0 напряжение + 58 мВ. В процессе работы крутизна уменьшается. При достижении 50 мВ требуется заменить электрод.

Если возникли вопросы к измерительно-регулирующему и дозирующему прибору *Poolcontrol contract* обращайтесь в торгующую фирму или клиентскую службу фирмы *dinotec*.

16 Приложение

Жидкие средства дозаци для установок Poolcontrol.

Вы хотите гигиенически и кристально чистой воду для наслаждения плаванием в бассейне.

Благодаря установке Poolcontrol это возможно. Для безупречной установки следует использовать исключительно средства дозаци от фирмы dinotec, так как прибор приспособлен только к данным средствам.

УКАЗАНИЕ: Используйте только проверенные и рекомендуемые фирмой dinotec средства по уходу за водой, которые подтверждены для применения в данной области.

Средства дозаци поставляет специализированная торгующая фирма

№.товара:	описание		
1060-120-00	dinochlorine flüssig	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 pH
1060-292-00	dinominus flüssig	24,0 кг	для понижения pH
1060-295-00	dinoplus flüssig	40,0 кг	для повышения pH
1060-297-00	dinoplus flüssig	27,5 кг	для повышения pH
1060-383-00	dinofloc Ultra flüssig	35,0 кг	для удаления помутнения
1060-299-00	dinofloc Ultra flüssig	22,0 кг	для удаления помутнения

Нельзя органические хлорные соединения!

ОСТОРОЖНО: Средство дозаци хранить в сухом прохладном месте.
Беречь от прямого попадания солнечных лучей.

Не смешивать различные средства дозаци.
Обратите внимание на соответствующие указания на этикетках.

ВНИМАНИЕ При применении концентрированной соляной кислоты вблизи прибора гарантия исключается!

Другая продукция из нашей программы

- 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 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**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 NOVA CRYSTAL;
- средствах ухода за водой серии BIO-LINE;
- роботах-очистителях для бассейнов.

Совершенная водоподготовка от *dinotec*



Dinotec GmbH Spessartstr. 7, 63477 Maintal
Internet: www.dinotec.de

Tel. 06109 / 60 11 0, Fax 06109 / 60 11 90
E-mail: mail@dinotec.de

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