

Совершенная водоподготовка от *dinotec*

Руководство по эксплуатации и монтажу

pH-control S



CE

Права на технические изменения сохранены.
2010-925-65 / 0506

Содержание

1	Общая информация	2
1.1	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	3
1.2	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	3
1.3	ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ	3
1.4	ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	3
1.5	ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ	4
1.6	КАРБОНАТНАЯ ЖЕСТКОСТЬ	4
2	Технические характеристики	5
2.1	СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	6
2.2	ОПИСАНИЕ ПРИБОРА pH - CONTROL S	6
2.3	ВАРИАНТ РАЗМЕЩЕНИЯ ТОЧКИ ОТБОРА ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ВОДЫ	7
3	Монтаж прибора pH-control S	7
3.1	МОНТАЖ ПРИБОРА НА СТЕНУ	8
3.2	ОТБОР ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ВОДЫ	9
3.3	КЛАПАНЫ ВПРЫСКА	10
3.4	ДОЗИРОВОЧНЫЙ НАСОС	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
3.5	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИБОРА <i>pH-CONTROL S</i>	13
4	Ввод в эксплуатацию	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
4.1	УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОДА pH	13
4.2	ИСКЛЮЧЕН	
4.3	ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПРИБОРА <i>pH-CONTROL S</i> -ДОЗИРОВАНИЕ	14
4.5	КАЛИБРОВКА	16
4.6	ВВОД КОДА	17
4.7	НАСТРОЙКА РЕГУЛЯТОРА	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
4.8	ОСНОВНАЯ НАСТРОЙКА (Код В)	18
4.9	ОСНОВНАЯ НАСТРОЙКА: ЗАДЕРЖКА ВКЛЮЧЕНИЯ (Код В)	19
4.10	ОСНОВНАЯ НАСТРОЙКА: ЯЗЫК (Код В)	20
5	СЕРВИСНОЕ МЕНЮ	20
6	Уход и ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	21
7	ПЕРЕЧЕНЬ БЫСТРОИЗНАШИВАЮЩИХСЯ ЧАСТЕЙ	22
Приложение	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.	
	ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРОДА	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
	ЖИДКИЕ СРЕДСТВА д/авт. ДОЗАЦИИ С ПОМОЩЬЮ ПРИБОРА pH-CONTROL S	ОШИБКА!
	Закладка НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.	
	ОБЩИЕ ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ	24
	СЕТЕВОЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
	УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
	ПРОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ И СРЕДСТВА УХОДА ЗА ВОДОЙ	26
	КУПОН-ЗАЯВКА	

По состоянию на: 22.05.2006

1 Общая информация

pH-control S - измерительно-регулирующий прибор для показателя pH с микропроцессорным управлением и встроенным перистальтическим насосом.

1.1 Общая часть

В настоящей технической документации содержатся указания по монтажу, вводу в эксплуатацию, техническому обслуживанию и ремонту прибора **pH-control S**.

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 **pH-control S** используется в соответствии с требованиями технического справочника (документации)

ВНИМАНИЕ! При использовании концентрированной соляной кислоты в непосредственной близости от прибора гарантийные обязательства теряют силу.

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 длительное время в неблагоприятных условиях.

1.5 Повреждения при транспортировке

Оборудование фирмы Dinotec (прибор **pH-control S**) упаковывается в соответствие с правилами транспортировки. При получении оборудования просьба проверить его на комплектность и внешнее состояние. При обнаружении повреждений, возникших во время транспортировки, **немедленно сообщить** перевозчику.

1.6 Карбонатная жесткость

Показатель «карбонатная жесткость» (также «буферная емкость» $K_{S\ 4,3}$) долгое время не учитывался в процессе подготовки воды – не путать с общей жесткостью воды !

Карбонатная жесткость образуется исключительно в соединении с бикарбонатами. При нагревании воды углекислый газ улетучивается и выпадает труднорастворимая известь (карбонат кальция $CaCO_3$). Таким образом, значение pH повышается, а карбонатная жесткость или буферная емкость уменьшается. Это понижает эффективность действия коагулянта, расход средства для понижения pH увеличивается и возрастает агрессивность воды.

Рекомендуемые значения для $K_{S\ 4,3}$ по DIN 19643:

для плавательных бассейнов → мин. 0,7 ммоль/л → ок. 2⁰ карб. жест.
для гидромасс. ванн → мин. 0,3 ммоль/л → ок. 0,8⁰ карб. жест.

Идеальное значение: 1,8 ммоль/л = 5⁰ dH карбонат. жесткости

Вода бассейна, подвергающаяся в течение нескольких недель традиционной обработке, неизменно теряет «карбонатную жесткость», а, следовательно, и буферную емкость. И так, даже жесткая вода в течение короткого времени может не располагать достаточной буферной емкостью ($K_{S\ 4,3}$).

Даже достаточно жесткая по DIN 19643 вода оказывается недостаточно жесткой для стабилизации идеального значения «буферной емкости» в течение длительного срока времени. Как показывает опыт – экономят на подпиточной воде, особенно в частных бассейнах.

При слишком мягкой подпиточной воде степень жесткости необходимо увеличивать с помощью соответствующих стабилизаторов жесткости (диоксид углерода, угольная кислота, карбонат кальция, гидрокарбонат натрия и пр.). Для этого фирма DINOTEC предлагает препарат стабилизации pH (в упаковках по 3 кг или 25 кг).

Почему соблюдение карбонатной жесткости так важно?

Для непрерывного измерения значений pH, хлора и показателя Redox применяются электроды (одностержневые измерительные электроды). Они состоят из измерительного элемента, опорного элемента, специального электролита и диафрагмы. Посредством этой диафрагмы происходит обмен между ионами присутствующего в воде водорода и ионами электролита. При отсутствии карбонатной жесткости эта связь нарушается.

В итоге электрод больше не работает и не калибруется.

При замене электрода через короткое время наблюдается тот же эффект.

Если же выдерживается буферная емкость ок. 1,8 ммоль/л (карбонатная жесткость = 5⁰ dH), то можно рассчитывать на длительную работоспособность электродов (одностержневых измерительных электродов).

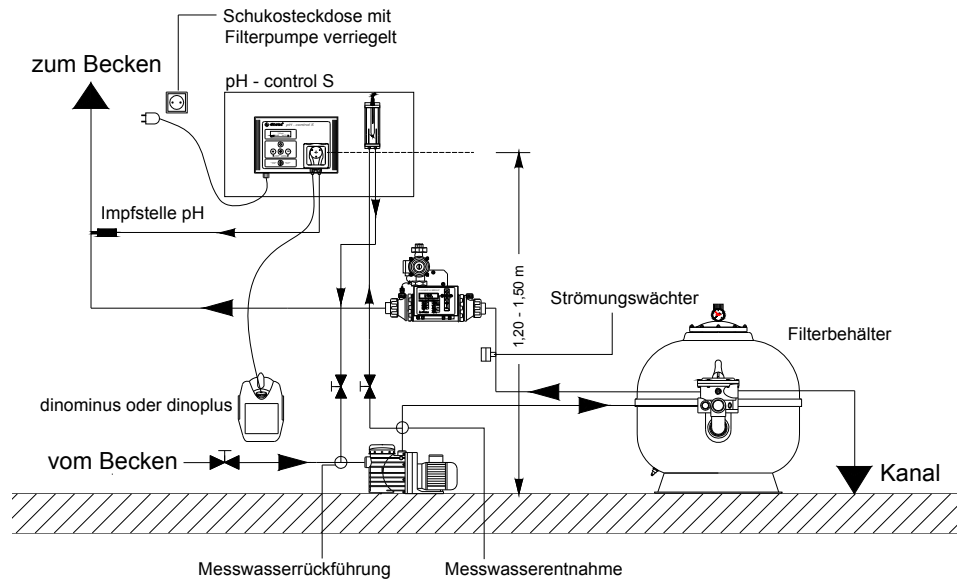
Для измерения карбонатной жесткости имеются различные измерительные приборы, например:

- быстротест на определение карбонатной жесткости: Dinotec- Easytest Carbonathärte 1420-022-00,

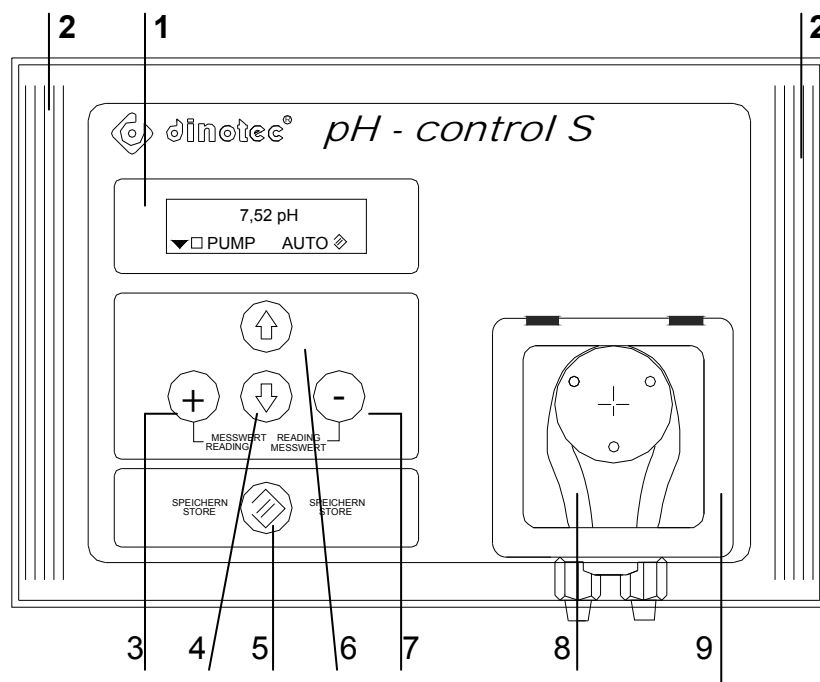
2 Технические характеристики

Напряжение сети	230 В +6 %/-10 %, 50/60 Гц
Потребляемая мощность	< 20 ВА
Класс защиты	IP 54
Предохранитель	63 мА, инерционный
Размеры	ШхВхГ, ок. 240x160x110 мм
Вес	ок. 1,5 кг
Допустимая рабочая температура	0 ... 50 °С
Допустимая температура хранения	-20 ... + 65 °С
Допустимая влажность воздуха	макс. 90% при 40 °С (без образования конденсата)
Температура хранения электрода рН	-5 ⁰ С ...+ 40 ⁰ С
Опция	интерфейс RS 485 (устанавливается на заводе)
Дозировочный насос	высокопроизводительный перистальтический насос
Шланг	в комплекте с подсоединительными муфтами 6/4 мм
Производительность	макс. ок. 3.0 л/ч (диапазон настройки: 10 – 100%)
Задержка включения	15 мин. (диапазон настройки: 0 – 15 мин.)

2.1 Схема размещения оборудования (прибора pH-control S)

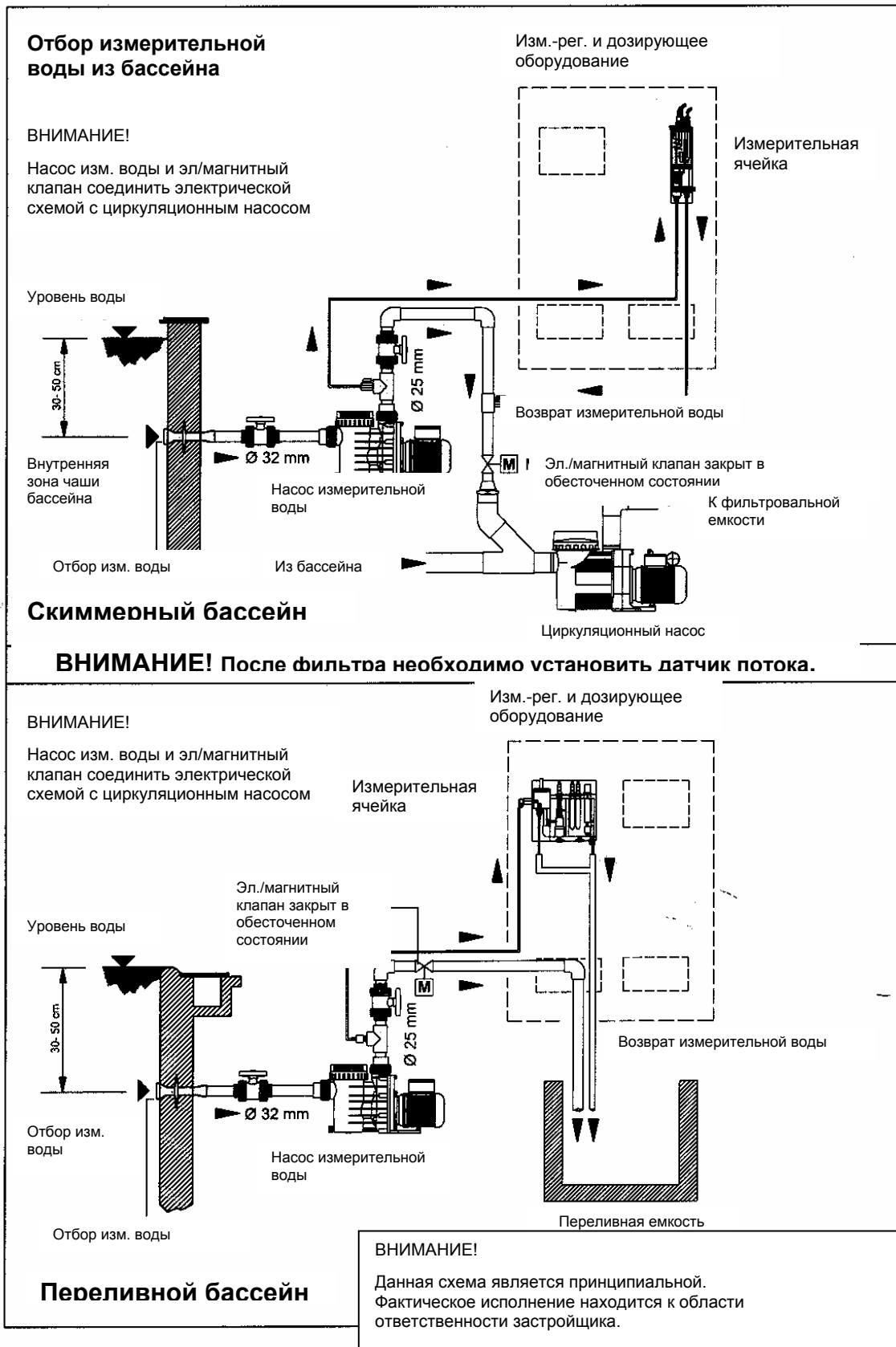


2.2 Описание прибора pH - control S



- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 Матричный дисплей 2 x 16 символов | 6 Кнопка продвижения вверх |
| 2 Боковая панель корпуса | 7 Кнопка "-" (понижает значение на 1) |
| 3 Кнопка "+" (повышает значение на 1) | 8 Дозировочный шланг |
| 4 Кнопка продвижения вниз | 9 Корпус насоса |
| 5 Кнопка ЗУ (подтверждения выбранного значения и сохранения в памяти настроенного значения) | |

2.3 Вариант размещения точки отбора измерительной воды



3 Монтаж прибора pH-control S

3.1 Монтаж прибора на стену

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. Для обеспечения электропитания прибора необходима **розетка на 220 - 240 В / 50 Гц с третьим заземляющим контактом**.

ОСТОРОЖНО! *Следует установить электрическую розетку на 220 - 240 В/50 Гц с третьим заземляющим контактом, являющуюся токоведущей только при работающей фильтрующей установке. При отключении установки, автоматически или вручную, розетка должна обесточиваться.*

ВНИМАНИЕ! *Подключение прибора к электрической сети напряжением, не соответствующим рабочему напряжению прибора, может привести к его поломке. Перед подведением питающего напряжения убедиться в том, что напряжение в сети отсутствует.*

Прибор поставляется в виде предварительно смонтированного комплекта оборудования с выполненной электропроводкой. Прибор устанавливается на уровне головы (ок. 1,50 м) с применением вставок. Однако высота подъема жидких средств дозировочными насосами должна оставаться как можно минимальной. Трубопровод подачи измерительной воды подсоединяется к проточной арматуре внизу слева, а возвратный трубопровод – справа.

К входному контакту 9/10 (недостаток измерительной воды) может подключаться герконовый выключатель всасывающей арматуры для средства поддержания уровня pH или датчик потока и другие контактные устройства (работающие как замыкатели в случае возникновения сбоев). (В комплект поставки они не входят !)

Монтаж входящих в комплект поставки принадлежностей. Неиспользованные остатки всасывающих трубопроводов укоротить.

ПРИМЕЧАНИЕ: *По соображениям безопасности в трубопровод для подачи чистой воды между теплообменником и дозирующим трубопроводом устанавливается датчик давления или реле потока, которые отключают прибор в случае неисправности системы циркуляции (смотри схему). Кроме того, в этом случае во время обратной промывки автоматически прекращается дозирование.*

Оптимального эффекта достигают при как можно дольше работающей фильтрации. Если Вы хотите использовать при работе установки фильтрации реле времени, то должна быть обеспечена циркуляция в течение не менее 12 часов. В любом случае фильтрация должна быть включена за час до начала и в течение всего времени эксплуатации бассейна.

Перед вводом в эксплуатацию температуру прибора довести до температуры помещения. В случае возможного образования конденсата необходимо просушить прибор перед вводом в эксплуатацию, **но не вытирать!** Прибор вводить в эксплуатацию только после высыхания конденсата.

Подсоединяемые к проточной арматуре трубопроводы подачи и отвода измерительной воды выполняются трубкой из ПЭ 8/6 мм.

3.2 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 (схему размещения оборудования).

В бассейнах с переливным лотком 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 наличие циркуляции измерительной воды.*

К входному контакту 9/10 (недостаток измерительной воды) прибора может подключаться герконовый выключатель всасывающей арматуры для средства корректировки уровня рН **или** датчик потока и другие контактные устройства (работающие как замыкатели в случае возникновения сбоев).

Дозировочный насос является стационарной частью измерительно-регулирующего прибора и соединен электрической схемой с его блоком управления.

3.3 Клапаны впрыска

Клапан впрыска средства корректировки уровня рН монтируется на возвратном трубопроводе после теплообменника и реле потока.

ПРИМЕЧАНИЕ: *При возникновении повышенного противодавления (по причине клапана/гидравлики бассейна) и остановки дозирования следует применить клапан впрыска из ПВХ с запорным краном 1/4" (зак. номер: 0284-022-00).*

ВНИМАНИЕ! *Клапаны впрыска или дозировочные клапаны других производителей могут вызвать сбой в работе оборудования.*

Дозировочный трубопровод ПЭ (желтый) предназначен для средств dinominus или dinoplus flüssig

ВНИМАНИЕ! *Не прокладывать дозировочные трубопроводы вблизи труб отопления, избегать перегибания на углах и спутывания.*

3.4 Дозировочный насос




Дозировочный насос является стационарной частью измерительно-регулирующего прибора и соединен электрической схемой с его блоком управления.


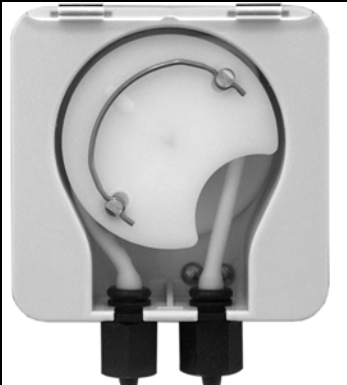
Перед вводом в эксплуатацию прибора необходимо учесть, что:

шланговая арматура дозировочного насоса поставляется в комплекте оборудования не в готовом к эксплуатации виде. Установка арматуры осуществляется в соответствии с приводимым ниже описанием. Цветная метка на муфтах обозначает наружную часть, а после установки шланговой арматуры она (метка) должна располагаться по направлению вниз.

Шланговая арматура (шланг с муфтами), а также роликовый ротор являются быстроизнашивающимися частями. Заводом-изготовителем они поставляются в качестве запасных частей.

Установка шланга

	<p>1. Повернуть ротор по оси таким образом, чтобы вырез в его корпусе оказался внизу..</p>
	 <p>2. Вставить левую направляющую (муфты) в левый вырез в корпусе цветной меткой наружу вниз. Вложить шланг в вырез в корпусе ротора.</p>

	<p>3. Продеть шланг по ротору, поворачивая его (ротор) от руки.</p> <p>Внимание!</p> <p>Следить за тем, чтобы шланг не оказался зажатым между корпусом и ротором!</p>
	<p>4. Вставить правую направляющую (муфты) в правый вырез в корпусе.</p> <p>Внимание!</p> <p>Шланг не перекручивать. Цветные метки на муфтах должны располагаться наружу вниз.</p> <p>Вставить обе направляющие в вырезах корпуса до упора и закрыть крышку до ощутимого щелчка.</p>

ВНИМАНИЕ! Шланг при продевании не перетягивать.

После установки в корпусе насоса шланговой арматуры можно подсоединять всасывающую и напорную магистрали. В направлении вращения насоса (по часовой стрелке) магистрали подсоединяются следующим образом: с левой стороны – всасывающая магистраль (**S**), а с правой стороны – дозировочная магистраль (**D**). Насосы самовсасывающие и самостоятельно прерывают дозирование к напорной стороне.

ПРИМЕЧАНИЕ: Шланговая арматура насосов имеет ограниченный срок службы. Максимально через 1 год эксплуатации их необходимо менять, а при высокой нагрузке - раньше!

ВНИМАНИЕ! При несоблюдении требования о регулярной замене шланговой арматуры гарантийные обязательства утрачивают свою силу!

При вводе в эксплуатацию или после замены шланговой арматуры приводной вал насоса необходимо повернуть от руки на один полный оборот, если он сам не начнет вращаться!

ВНИМАНИЕ! Насосы работают при максимальном противодавлении ок. 2,5 бар

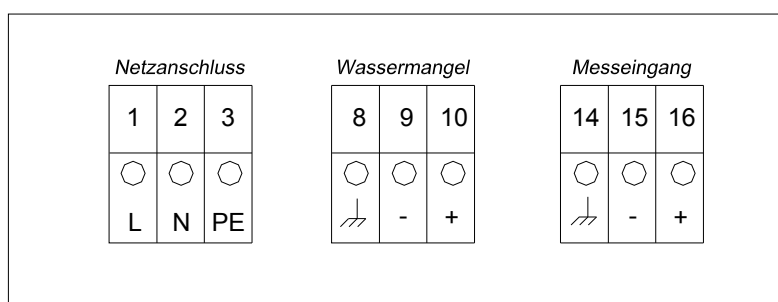
Если в начале процесса дозирования во всасывающей и напорной магистрали скопился воздух, то следует выполнить следующие мероприятия по обеспечению работоспособности насоса: снять дозировочную трубку с клапана впрыска и слить жидкость в пустую пластмассовую емкость. После полного удаления воздуха трубку подсоединить обратно к клапану.

После установки шланга в корпусе насоса можно подсоединять всасывающую и напорную магистрали.

ПРИМЕЧАНИЕ: При вводе в эксплуатацию или после замены шланговой арматуры приводной вал насоса необходимо повернуть от руки на один полный оборот, если он сам не начнет вращаться!

3.5 Схема подключения прибора pH-control S

ОСТОРОЖНО! Перед открыванием корпуса прибора отключить питание.



4 Ввод в эксплуатацию

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 (а минимально – 12-часовой режим работы) – время работы фильтрующей установки/измерительно-регулирующей и дозирующей аппаратуры;
- обратную промывку не менее одного раза в неделю, а при увеличенной нагрузке – чаще;
- регулярную очистку чаши бассейна с помощью робота-очистителя.

4.1 Установка электрода pH

Во время транспортировки, хранения или нахождения электрода не в (наполненной водой) измерительной ячейке защитный колпачок (в растворе KCL или воде) должен быть надет на электрод.

ВНИМАНИЕ! Не допускается высыхание нижней части электрода (одной трети корпуса электрода).

Осторожно снять защитный колпачок, вернуть электрод в измерительную ячейку и слегка затянуть его. Надеть на электрод измерительный кабель и прикрутить его.

ВНИМАНИЕ! *Прикручивать кабель только вращая муфту. Сами электрод или кабель не должны вращаться !*

Следить за правильным расположением уплотнительного кольца между корпусом электрода и разъемом !

ПРИМЕЧАНИЕ: *Всем электродам после ввода в эксплуатацию требуется адаптация в течение ок. 2 часов. Только по истечении этого времени можно производить калибровку и настройку.*

Дозирование в течение вышеупомянутого времени должно быть отключено.

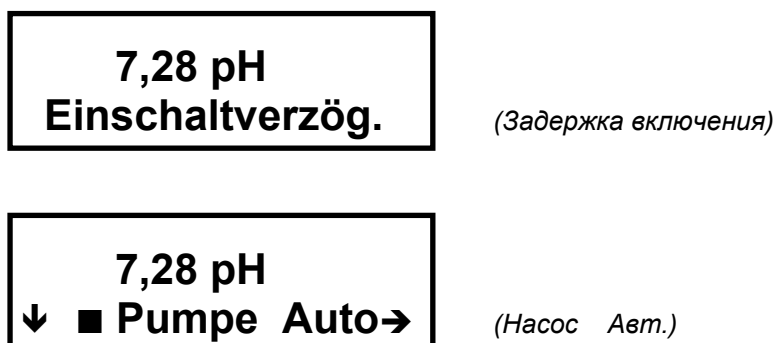
ВНИМАНИЕ! *При пользовании концентрированной соляной кислотой в непосредственной близости от прибора или ее дозировании гарантийные обязательства теряют силу!*

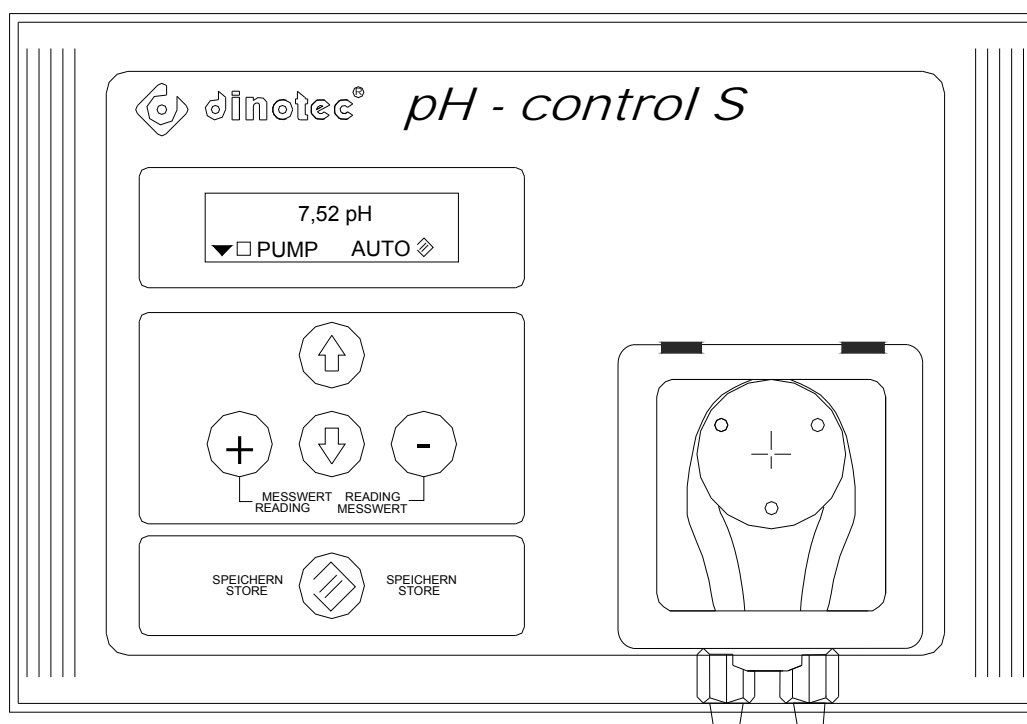
4.2 исключается

4.3 Ввод в эксплуатацию прибора pH-control S -Дозирование


После подключения электрической части прибора, подсоединения магистрали измерительной воды, установки и подключения электрода на прибор подается напряжение. На дисплее высвечивается „Задержка включения“ („Einschaltverzögerung“).

Функцию задержки включения можно квитировать нажатием любой кнопки. Эта функция активируется вновь после каждого факта недостатка измерительной воды.








4.4 Ручной режим

Для переключения с автоматического режима работы на ручной (заводская настройка ON) нажать один раз кнопку .




С помощью кнопки  (выбор) перейти в ручной режим (заполненный и пустой символы сменяют друг друга).

Нажать кнопку . Символ начинает мигать, что означает включение непрерывного дозирования

пока не будет повторно нажата кнопка .

С помощью кнопки  (выбор) перейти к исходной индикации (пустой символ).

Для возврата в автоматический режим повторно нажать кнопку .

↑ 7,28 pH
↓ □ Pumpe Auto→

(Насос Авт.)

4.5 Калибровка

С помощью кнопки  перейти к следующей функции „Калибровка“ („Kalibrieren“)


↑→ Kalibrieren

Нажать кнопку 

Закрыть подачу измерительной воды. Отвернуть измерительный кабель от электрода pH, электрод выкрутить из измерительной ячейки, затем вновь подсоединить кабель к электроду.

Электрод pH вытереть насухо салфеткой и поместить в калибровочный раствор pH 7. На дисплее прибора высветится текущее измеряемое значение. Дождаться установления стабильного значения (примерно через 2 мин.).

Нажать кнопку "+" и, удерживая ее, нажать кнопку 

↑ Messwert 7,00pH
↓ Tasten + &  bet.

(Изм. значение 7,00pH)

Нажать кнопки + и 


Электрод pH вытереть насухо салфеткой и поместить в калибровочный раствор pH 4. На дисплее прибора высветится текущее измеряемое значение. Дождаться установления стабильного значения (примерно через 2 мин.).

Нажать кнопку "+" и, удерживая ее, нажать кнопку 

↑ Messwert 4,00pH
↓ Tasten + &  bet.

(Изм. значение 4,00pH)


Нажать кнопки + и 

Затем с помощью кнопки  можно запросить крутизну электрода pH:

↑ Steilheit
↓ 58 mV

(Крутизна

58 мВ)

Затем с помощью кнопки  можно запросить напряжение на электроде pH (при значении pH 7 - нулевая точка электрода):

↑ **Sondennullpunkt**
001 mV


(Нулевая точка электрода
001 мВ)

Крутизна электрода – напряжение, вырабатываемое электродом на 1.0 рН. Физически, это значение может составлять макс. 58 мВ. При возникновении "тревожного" значения крутизны электрод необходимо заменить.

Нулевая точка электр. - напряжение, выдаваемое электродом при рН 7.00. Новый электрод в нормальной воде выдает 00 мВ. При отклонении значений на дисплее высвечивается „Ошибка крутизны“ („Steilheitsfehler“)

↑ **7,28 pH**
Steilheitsfehler

(7,28 рН
Ошибка крутизны)

С помощью кнопки  вернуться назад в меню КАЛИБРОВКА (KALIBRIEREN)

Электрод рН вкрутить в измерительную ячейку и подсоединить к нему кабель. Открыть подачу измерительной воды.

4.6 Ввод кода

Во избежание несанкционированного или случайного изменения настроенных параметров прибор оборудован защитой. Настроенные параметры можно изменить только при вводе кода А „011“ .

Различные настройки, которые были выполнены однократно при первом включении прибора, могут быть реализованы только при вводе кода В * .

*** Доступен только для сервисного персонала !!**

При попытке изменения функции или параметра и отсутствии соответствующего кода на дисплее высвечивается:

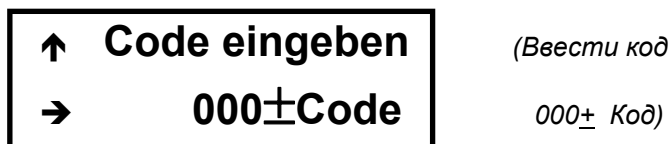
„Ввести код“ („Code eingeben“).


↑ **Code eingeben**
→ **000 Code**


(Ввести код
000 Код)

Нажать кнопку





Ввести желаемый код с помощью кнопок +/- и сохранить в памяти, нажав кнопку .

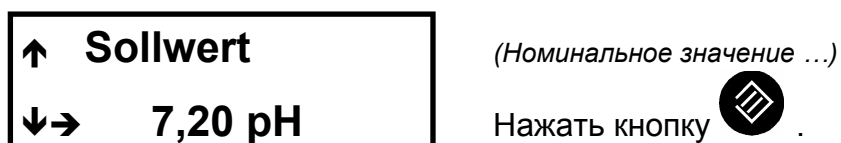
С помощью кнопки  вернуться назад в меню НАСТРОЙКА КОДА (CODE EINSTELLEN).


После введения правильного кода все последующие настройки могут быть выведены на дисплей прибора и изменены. При введении другого кода все функции и параметры могут быть опрошены, но **не** изменены.

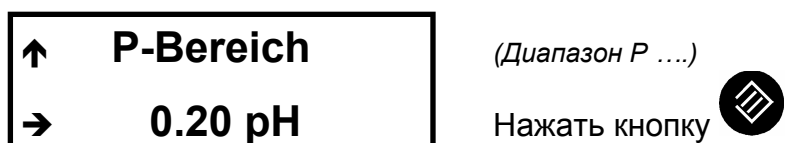
4.7 Настройка регулятора





Нажать кнопку .



Ввести желаемое ном. значение с помощью кнопок +/- и сохранить в памяти, нажав кнопку .



Ввести желаемый диапазон P с помощью кнопок +/- и сохранить в памяти, нажав кнопку .

С помощью кнопки  вернуться назад в меню НАСТРОЙКА РЕГУЛЯТОРА (REGLEREINSTELLUNG).

4.8 Основная настройка (код B)



Нажать кнопку .



(Направление регулирования)

Нажать кнопку .



(Переключение

понизить)

Для изменения нажать кнопку .


Направление регулирования переключается между „Понизить“ („Senken“) и „Повысить“ („Heben“).




(Производительность насоса)

Нажать кнопку .

Для изменения нажать кнопку .

Ввести производительность насоса в % с помощью кнопок +/- и сохранить в памяти, нажав кнопку . Диапазон настройки: 10 – 100 %.

С помощью кнопки  вернуться назад в меню НАПРАВЛЕНИЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ (REGELRICHTUNG).

4.9 Основная настройка Задержка включения (код B)



Нажать кнопку .

Кнопкой  переключиться:




(Задержка включена)




(Задержка выключена)



Нажать кнопку .


Ввести задержку включения в секундах с помощью кнопок +/- и сохранить в памяти, нажав кнопку . Диапазон настройки: 0 - 15 минут.

С помощью кнопки  вернуться назад в меню ОСНОВНАЯ НАСТРОЙКА (GRUNDEINSTELLUNG).

4.10 Основная настройка Язык (код B)

↑→Sprache

Для изменения языка нажать кнопку 


Кнопкой  выбрать желаемый язык.

wir sprechen
↑→deutsch

we speak
↑→english

В наст. время приборы имеют следующее языковое обеспечение: немецкий, английский, французский, испанский.



Язык, выбранный последним, принимается к исполнению.

С помощью кнопки  вернуться назад в меню ОСНОВНАЯ НАСТРОЙКА (GRUNDEINSTELLUNG).

4.11 Основная настройка Адрес шины (опция) (код B)

Bus Adresse
Nr. 00

(Адрес шины
№ 00)

С помощью кнопок   изменить адрес шины для интерфейса RS 485 шины данных.

(Диапазон настройки: 0 – 32 - только для опции с RS 485).

Адрес шины, выбранный последним, принимается к исполнению.

Примечание: Прибор может быть оборудован дополнительной электронной платой интерфейса RS 485 только на заводе-изготовителе.

На этом настройке в меню Основные настройки прибора завершены.

5 Сервисное меню



ПРИМЕЧАНИЕ: Для осуществления сервисного обслуживания и контрольных функций можно вызывать различные тестовые функции. Специалистам они служат для быстрой диагностики измерительных входов. Кроме того, можно выполнить Reset (повторный старт) прибора.

<u>Данные прибора:</u>	пример
Номер прибора	11454
Версия ПО	11.05
Дата изготовления	08.05

Аналог. вход: **Вход 1** **-20 мВ**

Индицирование измеряемого напряжения, вырабатываемого электродом рН. При значении рН 7 напряжение составляет +/- 0 мВ. При измерении значения в калибровочном растворе 4 разница относительно измеряемой нулевой точки (рН 7) должна составлять не менее 150 мВ. В противном случае электрод рН необходимо заменить.

Стирание данных: **данные стереть (Daten löschen)**

Нажать кнопку  и, удерживая ее, нажать кнопку .

Все введенные значения и калибровочные параметры возвращаются на заводские настройки.

6 Уход и техническое обслуживание

Прибор **pH-control S** не требует технического обслуживания, но требует регулярной проверки специалистом и профилактики.

Ремонт прибора может производиться только авторизованным техническим персоналом.

Интервал	Мероприятие	Действие
Еженедельно	Проверка уровня жидкости в канистре.	При необходимости сменить канистру на новую.
Ежемесячно	Настройка параметров. Проверка шланга перистальтического насоса и дозировочной магистрали на герметичность. Проверка электрода рН.	Очистить и повторно откалибровать.
Ежегодно		Заменить шланг насоса и роликовый ротор.

ВНИМАНИЕ! Шланговая арматура/роликовый ротор являются быстроизнашивающимися частями оборудования и имеют ограниченный срок службы. Максимально через 1 год эксплуатации шланговую арматуру необходимо менять, а при изнашивании - раньше!

ВНИМАНИЕ! Отложения на диафрагме электрода pH могут привести к сбоям в работе электрода (измеряемое значение "скачет"). В этом случае необходимо почистить электрод жидким очистителем (арт. № 0181-184-01).

ВНИМАНИЕ! Другие кислоты или очистители могут повредить электрод.

После очистки электрод вкрутить в измерительную ячейку, настроить проток измерительной воды. Электрод, при необходимости, откалибровать повторно.

7 Перечень быстроизнашивающихся частей

0161-101-01	Одностержневой измерительный электрод pH
0181-109-00	Измерительный кабель
0101-140-00	Калибровочный раствор PH 7.0
0101-139-00	Калибровочный раствор PH 4.0
0204-086-00	Шланговая арматура, вкл. подсоединительную муфту 6/4 мм, производительность ок. 3.0 л/ч
0204-104-00	Ротор для насоса dinodos roto
0284-098-00	Всасывающая магистраль (трубка) д/перистальтического насоса
0284-025-00	Клапан впрыска ПВХ R ¼", 10 мм
0101-158-00	Соединительный ниппель для изм. воды ¼" x 8/6 мм
0181-125-00	Трубка д/измерительной воды ПЭ 8/6 мм
0284-040-00	Дозировочная магистраль (трубка) ПЭ 6/4 мм
0181-178-00	Шаровой кран R ¼" a/i, ПВХ

По все вопросам, связанным с прибором **pH-control S**, просьба обращаться к специалистам dinotec, а также сервисный отдел фирмы.

Приложение

Проверка электрода

Проверка электрода осуществляется один раз в 6 месяцев. Такая проверка также необходима, если электрод находился в работе длительный период времени или имеют место ошибочные показания. Электрод почистить и проверить на механические повреждения (например: сколы, трещины).

Если повреждения не установлены, то проверка электрода считается завершённой.

После калибровки (рН 7/4) электрод рН вкрутить в арматуру и открыть оба крана циркуляции измерительной воды.

Последующая калибровка производится в соответствие с вышеприведенным описанием.

Жидкие средства для автоматического дозирования с помощью pH-control S

Вы хотите наслаждаться гигиенически чистой и прозрачной водой в бассейне?

Основу для решения этого вопроса обеспечивает прибор pH-control S. Однако для безупречного его 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 автоматического дозирования поставляются дилерами Dinotec.

Арт. №	Наименование
1060-120-00	dinochlorine flüssig 35 кг для дезинфекции
1060-122-00	dinochlorine flüssig 22,5 кг для дезинфекции
1060-290-00	dinominus flüssig 40 кг для понижения уровня рН
1060-292-00	dinominus flüssig 24 кг для понижения уровня рН
1060-295-00	dinoplus flüssig 40 кг для повышения уровня рН
1060-297-00	dinoplus flüssig 27,5 кг для повышения уровня рН
1060-383-00	dinofloc Ultra flüssig 35 кг для удаления взвесей
1060-299-00	dinofloc Ultra flüssig 22 кг для удаления взвесей

Общие правила выполнения электромонтажных работ

1. Правила техники безопасности при выполнении электромонтажных работ следует соблюдать неукоснительно.
2. К монтажу цифрового и микропроцессорного оборудования предъявляются особые требования. Ниже перечислены некоторые особенности, которые необходимо учитывать при выполнении монтажных работ. Несоблюдение этих особенностей может привести в дальнейшем к сбоям в работе оборудования.
 - * силовые, управляющие и измерительные кабели прокладывать, по возможности, отдельно;
 - * измерительные кабели и кабели данных обязательно прокладывать с экраном (коаксиальный кабель или экранированный телефонный кабель I-Y(ST)Y- 6ти-контактный);
 - * обеспечить помехоподавление катушек контакторов и реле (реле, эл./магнитные клапаны и дозирочные насосы);
 - * измерительные кабели не прокладывать вместе с токопроводящими кабелями в одном канале;
 - * экраны кабелей данных подсоединять только с одной стороны, т.е. либо в управляющем либо в аналоговом приборе (дистанционное устройство, принтер или самописец).

Сетевой предохранитель

Роль сетевого предохранителя играет предохранитель усилителя измерения 063 мА, инерционный.

Нижеследующие действия выполняются только авторизованным техническим персоналом !!!

ОСТОРОЖНО! *Перед открыванием корпуса прибора отключить питающее напряжение.*

- a) Отключить питающее напряжение
- b) Удалить слева и справа боковые панели корпуса прибора
- c) Выкрутить 4 винта в верхней части корпуса прибора
- d) Верхнюю часть корпуса открыть вправо

ОСТОРОЖНО! *Не повредить при этом ленточный кабель !!*

- e) Заменить дефектный предохранитель
- d) Верхнюю часть корпуса и боковые панели закрепить вновь на своих местах
- e) Подать питающее напряжение

ВНИМАНИЕ! *При закрывании корпуса прибора не повредить уплотнительное кольцо, обеспечить правильность его расположения в гнезде.*

Устранение неисправностей

Неисправность	Причина / Сбой в работе	Метод устранения
Отсутствует индикация	Отсутствует питание прибора	Подать напряжение на прибор
	Дефект сетевого предохранителя	Заменить предохранитель
Отклонения в индикации.	Загрязнен изм. электрод	Почистить изм. электрод
	Изм. электрод неправильно откалиброван или не откалиброван	Откалибровать изм. электрод
	Дефект изм. электрода	Заменить изм. электрод
Прибор не дозирует	Неправильная настройка	Проверить настройки
	Дозирование не включено на АВТОМАТ	Включить автоматический режим

Прочее оборудование и средства ухода за водой

- Измерительно-регулирующее и дозирующее оборудование / автоматика водоподготовки для общественных и частных бассейнов, а также систем централизованного водоснабжения
 - * с использованием хлора,
 - * БЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ХЛОРА,
 - * с использованием незначительного количества хлора,
 - * с дозированием средства корректировки уровня pH и средства коагуляции
- Оборудование водоподготовки с применением озона
Частичное озонирование воды с помощью систем din-o-zon[®] и optoZON[®]
- Устройства дезинфекции воды с помощью УФ-технологии и сокращения содержания связанного хлора
- Электролизные установки по производству хлора из поваренной соли непосредственно в месте применения (производительностью 15 – 10000 г/ч)
- Компактные установки Chlodox по производству средств дезинфекции на основе диоксида хлора
- Фильтрующие установки различной конструкции и класса производительности / компактные установки
- Устройства управления фильтрацией, в том числе с соленоидом, устройства подогрева воды; аксессуары
- Системы визуализации для оборудования Динотек
- 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 фильтровальной 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: _____ / _____

E-mail: _____

Пожалуйста, пришлите мне бесплатный ознакомительный материал о:

- оборудовании для автоматического дозирования БЕСХЛОРНЫХ средств;
- оборудовании для автоматического дозирования хлорсодержащих средств;
- оборудовании водоподготовки с применением озона / УФ;
- фильтровальных установках;
- средствах ухода за водой;
- средстве ухода за водой NOVA CRYSTAL;
- средствах ухода за водой серии BIO-LINE;
- роботах-очистителях для бассейнов;
- электролизных установках.

-



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* • • •