



**dinotec**  
Water & Pool Technology

## dinoTouch+



2010 65/p

**Инструкция по монтажу, для дилеров**



Для записей:

dinotec GmbH  
Wassertechnologie und Schwimmbadtechnik  
Филипп-Райс Штр. 28  
D-61130 Ниддерау  
Тел.: +49(0)6187 41379-0  
Факс: +49(0)6187 41379-90  
E-Mail: [mail@dinotec.de](mailto:mail@dinotec.de)  
Internet: [www.dinotec.de](http://www.dinotec.de)

Права на технические изменения и допущенные ошибки сохранены.  
12.2020

## Содержание

<b>1</b>	<b>Общая информация</b>	<b>5</b>
1.1	Назначение	5
1.2	Указания предупредительного характера	5
1.3	Гарантийные условия	5
1.4	Правила техники безопасности	6
1.5	Повреждения при транспортировке	6
1.6	Косвенный ущерб	6
1.7	Сфера применения	6
1.8	Термины	7
<b>2</b>	<b>Технические характеристики</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Монтаж системы dinoTouch+, смонтированной на панели</b>	<b>9</b>
3.1	Условия для установки	9
3.1.1	Размещение оборудования вне помещений	9
3.2	Комплектация системы dinoTouch+, смонтированной на панели	10
<b>4</b>	<b>Описание измерительной части</b>	<b>11</b>
4.1	Измерительная ячейка universal fm	11
1.2.1	Проточная арматура	13
4.2	Волоконный фильтр	14
4.3	Монтаж и подключение датчика проводимости C200	14
<b>5</b>	<b>Подготовка к вводу в эксплуатацию</b>	<b>16</b>
5.1	Гидравлическое соединение измерительной секции	16
5.2	Установка измерительного электрода	16
5.3	Подключение дозирующего оборудования	17
<b>6</b>	<b>Электрическое подключение dinoTouch+</b>	<b>18</b>
6.1	Электрическое подключение фильтровальных насосов	18
6.2	Подключение потребителей в системном корпусе	19
6.3	Подключение к солнечному коллектору	19
<b>7</b>	<b>Настройка и ввод в эксплуатацию</b>	<b>20</b>
7.1	Конфигурирование установки	20
7.2	dinoRemote	24
7.3	Особенности Poolcage-установок	24
<b>8</b>	<b>Добавление дополнительных модулей и измер. магистралей</b>	<b>24</b>
<b>9</b>	<b>Настройка Bus-адресов</b>	<b>25</b>
9.1	Список Bus-адресов dinoTouch+	26

# 1 Общая информация

## 1.1 Назначение

Данная инструкция содержит информацию для монтажного и сервисного персонала, которая необходима для проведения монтажа, ввода в эксплуатацию и технического обслуживания установок.

В первую очередь она предназначена для квалифицированного сервисного персонала.

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

Все лица, работающие с данной установкой, должны ознакомиться с настоящей инструкцией и понимать ее содержание. Особенно это касается правил техники безопасности, которые следует соблюдать неукоснительно.

Для управления данной установкой и ее обслуживания существует отдельная инструкция.

## 1.2 Указания предупредительного характера

Встречающиеся в настоящей технической документации указания предупредительного характера "ОСТОРОЖНО", "ВНИМАНИЕ" и "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 повреждениям прибора.

**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;
- дозировочный насос эксплуатируется в соответствии с предписаниями инструкции по эксплуатации и монтажу.

### **Внимание!**

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

## 1.4 Правила техники безопасности

Установка отгружена с завода-изготовителя в технически исправном состоянии. Для поддержания исправного состояния и гарантированной безопасной эксплуатации необходимо соблюдать все указания предупредительного характера, изложенные в настоящей технической документации. При возникновении предположения, что безопасная эксплуатация оборудования невозможна, следует прекратить его работу и заблокировать от непреднамеренного включения.

Это возникает в тех случаях, когда:

- оборудование имеет видимые повреждения,
- оборудование больше не подает признаков работы,
- оборудование хранилось длительное время в неблагоприятных условиях.

## 1.5 Повреждения при транспортировке

Установка тщательно упакована для транспортировки. При получении оборудования просьба проверить его на комплектность и внешнее состояние. При обнаружении повреждений, возникших во время транспортировки, **незамедлительно сообщить** перевозчику и сделать соответствующую пометку на накладной.

Вместе с настоящей инструкцией по монтажу действуют следующие дополнительные инструкции по эксплуатации, следовать которым следует неукоснительно, чтобы избежать поломок:

- Инструкция по эксплуатации dinoTouch+ для пользователя
- инструкция по эксплуатации фильтра и насоса фильтровальной установки
- инструкция по эксплуатации штангового клапана
- инструкция по эксплуатации устройства MotorControl.

## 1.6 Косвенный ущерб

Фирма dinotec не возмещает косвенный ущерб, возникший в результате эксплуатации данного оборудования, в том числе в составе с другим оборудованием по причине невозможности проверки правильности его эксплуатации и использования.

## 1.7 Сфера применения

Настоящая монтажная инструкция также охватывает монтаж системы dinoTouch+ Watercom. Соответственно действительны и заводские настройки.

## 1.8 Термины

В настоящей Инструкции встречаются следующие термины, символы и сокращения:

AER: Автоматическая очистка электродов

BA: адрес шины

Bus: протокол шины данных dinoTouch+

CIB: устройство combitrol IMPULS BUS

COM: общий контакт; общий соединительный контакт реле

DIN / EN: Немецкий институт стандартизации, зарегистрированное общество.

Промышленные стандарты, разработка стандартов / европейских стандартов.

IBN: ввод в эксплуатацию

LED: светодиод

NC: нормально замкнутый контакт; размыкающее реле

NO: нормально разомкнутый контакт; замыкающее реле

PMM7: потенциостатический измерительный модуль

RM: релейный модуль

SB: плавательный бассейн

SWB: переливная емкость

Touchscreen: сенсорная панель управления (Touch Panel)

UIM: универсальный входной модуль (Universal-Input-Modul)

VDE: Союз электротехники, электроники, информационных технологий, зарегистрированное общество, упоминается в связи с предписаниями безопасности.

WE: заводские настройки

WP: г/м ванна

WT: теплообменник

## 2 Технические характеристики

<b>dinoTouch+</b>	
Пластмассовый корпус в настенном исполнении, класс защиты	IP 65
Размеры системного корпуса	500 x 300 x 150 мм (Ш x В x Г)
Вес	ок. 2,5 кг
Напряжение сети	85 - 265 В/АС, 48-63 Гц
Потребляемая мощность	70 ВА
Нагрузка на контакты, реле	макс. 6 А
Раб. температура	5 ... +50 °С
Температура хранения	- 20 ... + 65 °С
Относительная влажность воздуха	макс. 90% при 40 °С, без образования конденсата
Выходы регулятора	пропорциональные, через шину данных
Управление	цветная сенсорная панель
Разрешение	640 x 480 точек
Язык	поддержка нескольких языков

Технические характеристики относятся к общей комплектации установки dinoTouch+.

Дополнительные технические характеристики установки см. Главе 4.2.2. Технические характеристики дополнительных компонентов см. в соответствующих инструкциях по монтажу и эксплуатации.

### **3 Монтаж системы dinoTouch+, смонтированной на панели**

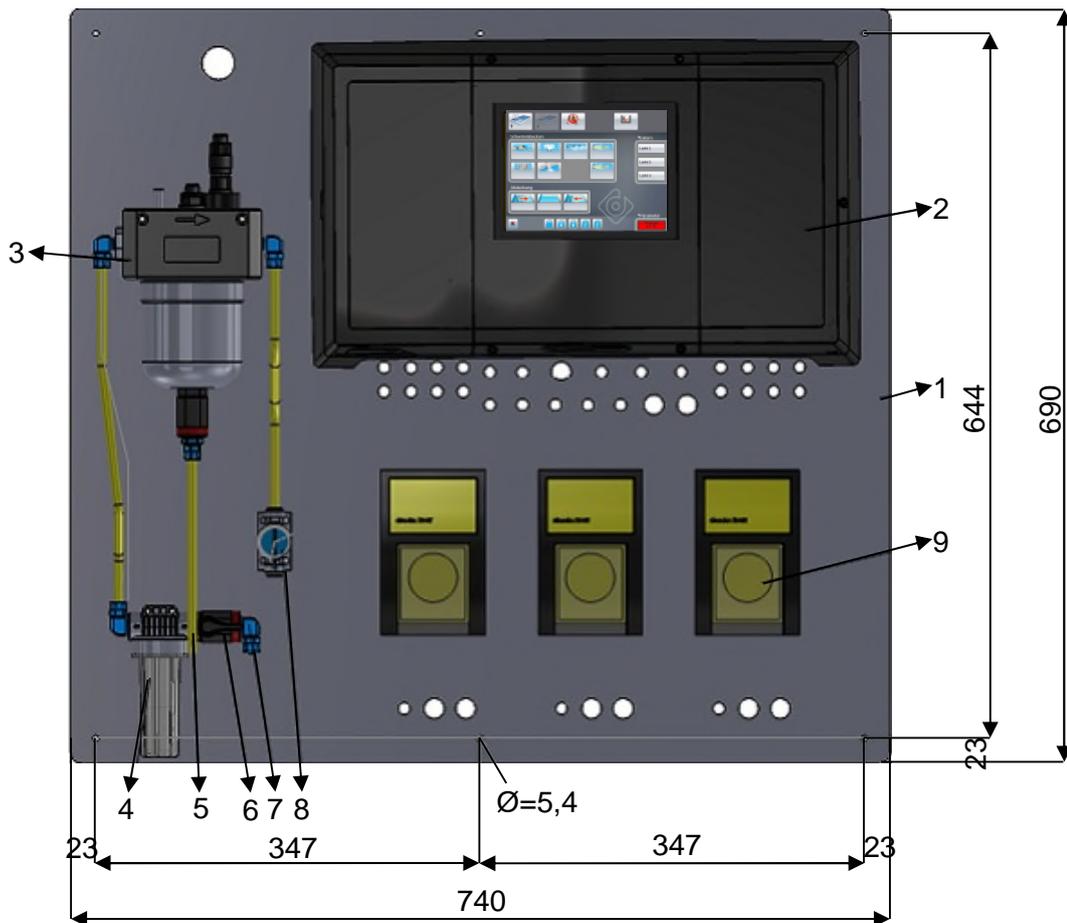
#### **3.1 Условия для установки**

Пожалуйста, контролируйте соблюдение температурных данных. Монтаж и дальнейшую эксплуатацию системы dinoTouch+ рекомендуется осуществлять в закрытых помещениях. При этом необходимо защитить помещение от замерзания и место установки от брызг.

##### **3.1.1 Размещение оборудования вне помещений**

Установку dinoTouch+ запрещается монтировать и эксплуатировать под открытым небом.

## 3.2 Комплектация системы dinoTouch+, смонтированной на панели



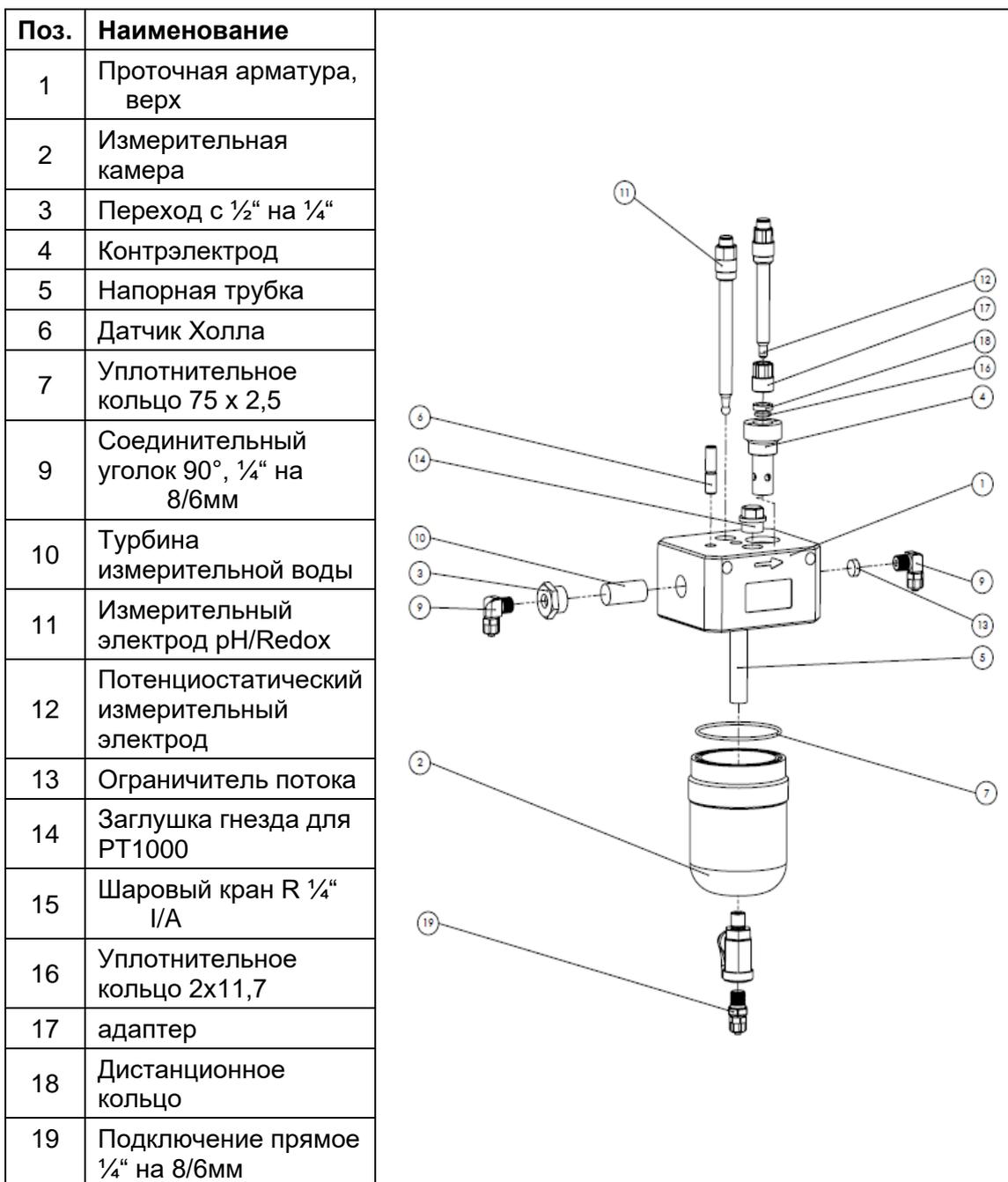
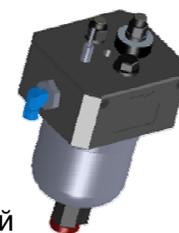
Поз.	Наименование
1	Стеновая панель
2	Системный корпус
3	Измерительная ячейка universal fm
4	Волоконный фильтр
5	Отвод измерительной воды для шланга 8/6мм
6	Шаровый кран
7	Вход измерительной воды для шланга 8/6мм
8	Выход измерительной воды для шланга 8/6мм
9	Дозировочные насосы dinodos START LEVEL BUS
	Шаблон для сверления 694 мм (ширина) x 644 мм (высота)
	Внешние размеры 740 мм (ширина) x 690 мм (высота)

dinoTouch+, смонтированная на панели - это комплект оборудования с доз. насосами для дезинфекции и рН. Третий дозировочный насос для повышения рН или флокуляции также может быть установлен на монтажной панели.

## 4 Описание измерительной части

### 4.1 Измерительная ячейка universal fm

Измерительная ячейка universal fm - это герметичная изм. ячейка. Измерительная ячейка подключается таким образом, чтобы вода протекала в направлении стрелки. В ячейке находится турбина измерительной воды для измерения протока и компенсации потенциостатического измерения. Сигнал принимается через датчик Холла, который уже смонтирован на плате и подключен. Измерительные электроды устанавливаются в соответствующие отверстия измерительной ячейки.



Измерительная ячейка смонтирована на плате таким образом, что ее можно эксплуатировать под давлением. За счёт этого возможен возврат и дальнейшее использование измерительной воды.

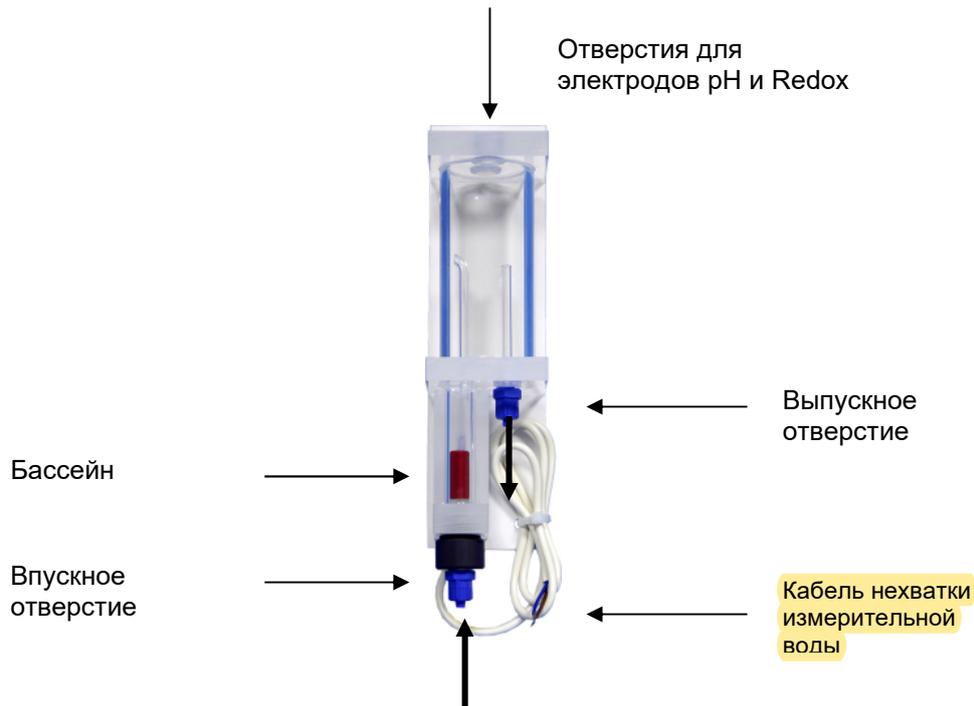
На измерительной камере установлен шаровый кран для отбора проб измерительной воды. При отборе проб измерительной воды первая изм. вода выливается, чтобы обеспечить актуальную пробу для калибровки.

***Внимание!***

**Если после отключения насоса измерительной воды на выходе измер. воды создается разрежение, то необходима установка клапана удаления воздуха, в противном случае ячейка опустошится.**

### 1.2.1 Проточная арматура

Проточная арматура для установки двух электродов



Гидравлическое подключение - трубка измерительной воды 8/6мм.

#### **Осторожно:**

При очистке измерительной ячейки контролировать наличие 2 уплотнительных колец во входном отверстии корпуса с левой стороны. После очистки ячейки их необходимо установить на место. Если после очистки ячейки установить лишь одно кольцо, то поплавок герконового датчика не будет всплывать вверх, несмотря на достаточный проток воды. В этом случае устройства дозирования включаться не будет (недостаток измерительной воды).



При очистке ячейки контролировать наличие двух уплотнительных колец.

## Примечание. Карбонатная жесткость (KH)

Обратите внимание на рекомендуемые значения карбонатной жесткости соответствующих норм и директив.

Недостаточная карбонатная жесткость в измерительной воде приводит к быстрому "вымыванию" измерительных электродов и вследствие этого сокращению срока службы.

Недостаточная карбонатная жесткость в измерительной воде даже может вызывать ошибки при измерении даже с работоспособными электродами, т.к. буферный раствор KCl не может раствориться достаточно быстро. Измерительный электрод невозможно откалибровать некоторое время, до тех пор, пока раствор KCl не растворится полностью.

## 4.2 Волоконный фильтр

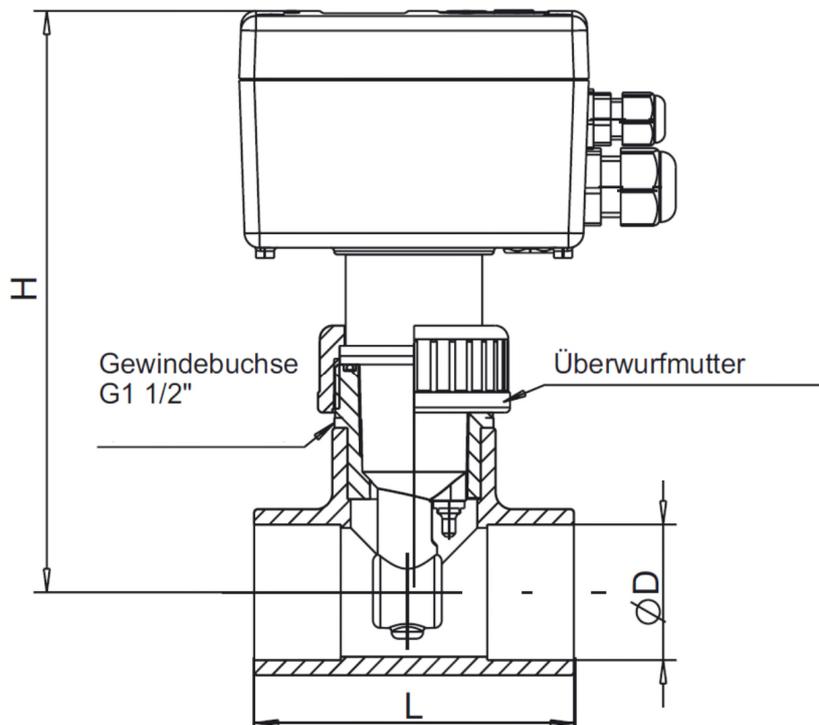
На измерительной магистрали установлен волоконный фильтр, чтобы предотвратить попадание в ячейку частиц и образование отложений, а также неисправностей контроля измерительной воды и измерительных электродов. Фильтровальный картридж необходимо открутить и промыть сильной струей воды. Фильтровальный картридж можно заменить. Волоконный фильтр необходимо регулярно очищать от загрязнений измерительной воды. Необходим регулярный еженедельный осмотр.

### **Внимание!**

**Запрещается применять такие средства как бензол, ацетон, растворитель и т.д. для очистки сита, так как они разъедают и разрушают пластиковые детали.**

## 4.3 Монтаж и подключение датчика проводимости C200

Индуктивный метод обеспечивает измерение специфической проводимости, почти не требующее обслуживания. Измерительная ячейка состоит из герметично закрытого корпуса из полипропилена (PP) или поливинилиденфлуорида (PVDF), внутри которого размещены обе измерительные катушки. Проточное отверстие в измерительной ячейке обеспечивает проток среды измерения. Температурная компенсация проводится при помощи интегрированного датчика температуры.



D = 40 мм (DN32)

H = 172мм

L = 98мм

Тройник d32 поставляется в качестве технологического соединения. Он должен быть установлен в качестве байпаса на линии измерения / чистой воды. Положение установки в основном произвольное. Однако необходимо убедиться, что измеряемая среда в проточном канале может постоянно меняться.

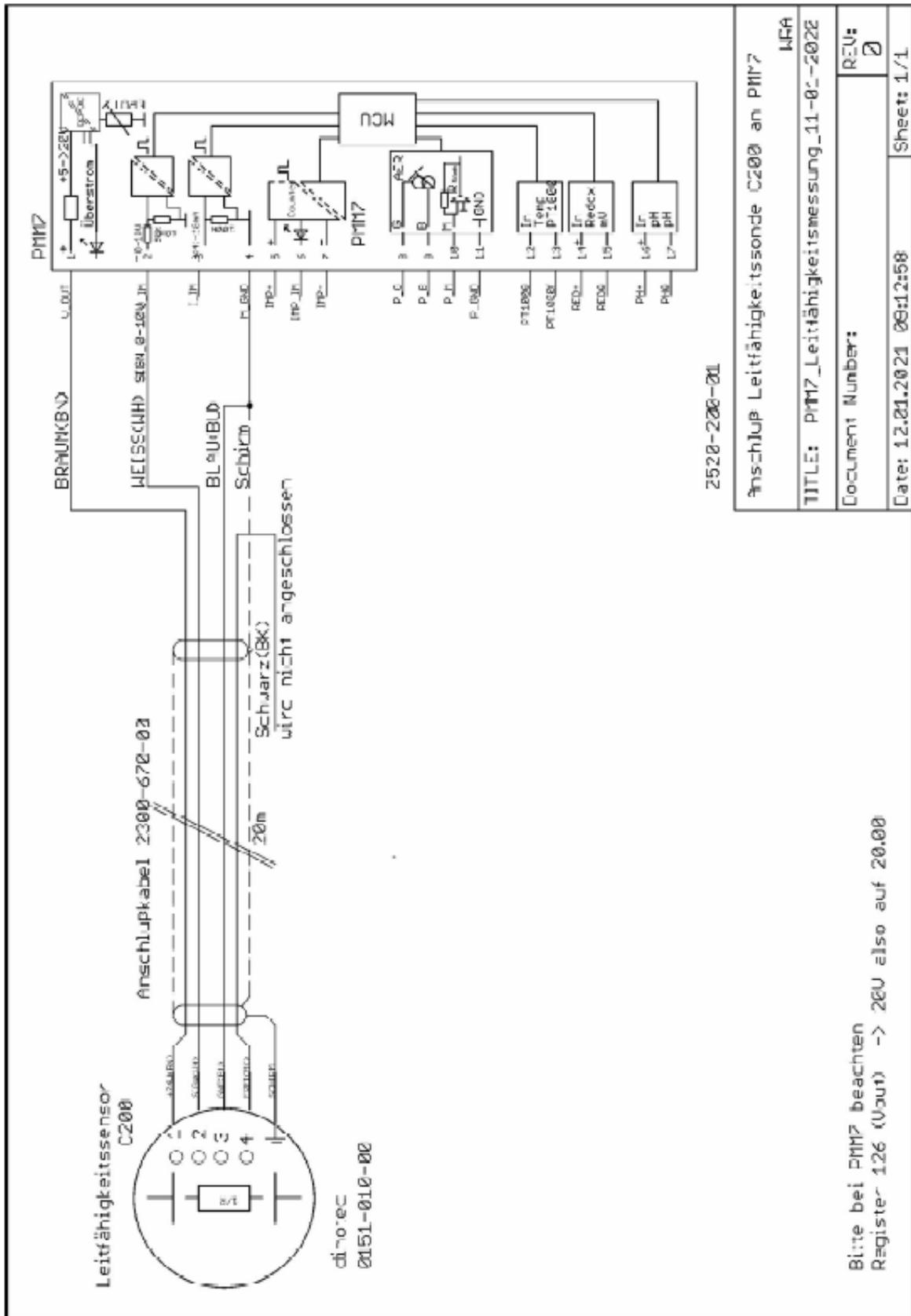


Рис.: Электрическая часть подключения датчика проводимости C200 на PMM7 / OPM7

## 5 Подготовка к вводу в эксплуатацию

Оборудование следует устанавливать в защищенном и доступном месте технического помещения. Сенсорный дисплей, по-возможности, на уровне глаз. Для облегчения электромонтажа слева и справа от панели следует оставлять по 50 см свободного пространства.

### 5.1 Гидравлическое соединение измерительной секции

Гидравлическое подключение - трубка измерительной воды 8/6мм. Измерительная вода подается в ячейку через волоконный фильтр. Пожалуйста, обращайте внимание на направление потока, маркированное стрелкой на ячейке и фильтре. Отвод измерительной воды происходит через трубку измерительной воды 8/6мм.

Кран измерительной воды перед волоконным фильтром служит не для регулирования, а для прекращения подачи изм. воды к измерительной технике и очистки волоконного фильтра. Для регулирования протока измерительной воды использовать шаровый кран после измерительной ячейки.

### 5.2 Установка измерительного электрода

После того как гидравлическая часть подключена и готова к эксплуатации, можно устанавливать электроды в измерительную ячейку.

При эксплуатации измерительных ячеек под давлением необходимо установить электроды в ячейку, прежде чем подавать измерительную воду.

Для измерительных электродов Redox и pH предусмотрены отверстия с резьбой PG 13,5, в которые вкручиваются электроды и затягиваются от руки.

Установка потенциостатического электрода (РОТ-электрода) для хлора / Poolcare / диоксида хлора / озона производится с помощью резьбового переходника, который ввинчивается в контрэлектрод. В нем есть внутр. резьба PG13,5 для установки электрода.

1. Снимите увлажняющий колпачок с измерительного электрода и вкрутите его в измерительную ячейку.
2. Затяните измерительные электроды от руки (без инструмента). Расположение измерительных электродов см. на изображениях вверху.
3. Теперь оденьте измерительные кабели на электроды. Обращайте при этом внимание на маркировку кабелей и электродов. Для изм. электрода pH необходимо проконтролировать, чтобы в стеклянном шарике не было пузырьков воздуха; их можно удалить при необходимости, осторожно встряхивая электрод (как градусник).
4. После этого подключите линию опорного напряжения (красный провод) вверху к вставке хлорного электрода.

Подключения кабелей и штекеры должны быть защищены от коррозии и влажности. Не храните газовыделяющие кислоты (напр. соляную) в непосредственной близости от прибора.

#### **Примечание**

**Все измерительные электроды прирабатываются в течение прибл. 2 часов после ввода в эксплуатацию. Калибровка и настройка должны проводиться только после этого. До этого момента дозирование должно быть отключено.**

#### **Примечание**

**Для калибровки потенциостатического электрода в воде должно быть достаточное количество дезинфектанта, напр для хлора мин. 0,1 мг/л. При помощи ручного непрерывного дозирования можно достичь необходимого содержания дезинфектанта в чаше бассейна.**

**Примечание**

При применении содержащих циануровую кислоту хлорных препаратов могут возникнуть расхождения между показаниями приборов и результатами DPD-измерения. Поэтому рекомендуется применение неорганических хлорных препаратов (напр. хлорный газ или *dinochlorine flüssig*).

**Примечание. Карбонатная жесткость (KH)**

Обратите внимание на рекомендуемые значения карбонатной жесткости соответствующих норм и директив.

Недостаточная карбонатная жесткость в измерительной воде приводит к быстрому "вымыванию" измерительных электродов и вследствие этого сокращению срока службы. Недостаточная карбонатная жесткость в измерительной воде даже может вызывать ошибки при измерении даже с работоспособными электродами, т.к. буферный раствор KCl не может раствориться достаточно быстро. Измерительный электрод невозможно откалибровать некоторое время, до тех пор, пока раствор KCl не растворится полностью.

**5.3 Подключение дозирующего оборудования**

Вставить всасывающую арматуру в канистру и затянуть крышку на горловине канистры.

Входящие в комплект поставки дозирочные трубки подсоединяются к насосам с напорной стороны (справа). Проложить трубки к клапанам впрыска и подсоединить их. Прокладывать дозирочные трубки следует с таким расчетом, чтобы обеспечить возможность их ежегодного сервисного обслуживания и беспрепятственной замены.

**Внимание!**

Дозировочная трубка из PE (желтая) предназначена для средств понижения / повышения уровня pH - *dinominus* и *dinoplus flüssig* - и средств коагуляции. Дозировочная трубка из PTFE (прозрачная) предназначена для средств дезинфекции на хлорной основе или средства *Poolcare OXA*.

В качестве дозирочных трубок можно использовать любые трубки из PE, PVC, PTFE или PP с размером 6/4 мм, если они отвечают требованиям по химической устойчивости к дозируемым веществам и давления в системе.

**Осторожно:**

Дозируемые вещества хранить в прохладном темном месте. Беречь от прямых солнечных лучей.

Разные дозируемые вещества не смешивать друг с другом. Соблюдать правила обращения с реагентами, указанные на этикетках.

**Внимание!**

Не следует проводить дозирование, если фильтрация была прервана. Для этого настоятельно рекомендуем установить лопастное реле (подключение к UIM8.1 - вход 0) в циркуляционной магистрали.

## 6 Электрическое подключение dinoTouch+

Электрическая проводка с предохранителями фаз и УЗО для подключения мощных потребителей (насос фильтра, аттракционы, система в целом) не входят в комплект поставки установки dinoTouch+ и заказывается отдельно.

### 6.1 Электрическое подключение фильтровальных насосов

#### Подключение нерегулируемых фильтровальных насосов

Фильтровальные насосы с возможностью включения / выключения с помощью реле, имеют максимальную коммутационную способность 0,75 кВт (пожалуйста, учитывайте пики тока при запуске). Для подключения более высоких мощностей или трехфазных насосов (400 В) необходимо установить соответствующие контакторы.

При подключении электродвигателей трехфазного тока обеспечить правильное направление вращения вала.

#### *Примечание:*

**Электромонтажные работы должны производиться специалистом.**

#### *Осторожно:*

**Все электрические подсоединения должны соответствовать местной электромонтажной сети и в Германии отвечать нормам DIN/VDE 100.**

#### Подключение частотно-регулируемых фильтровальных насосов через преобразователь частоты

Релейный модуль для управления нерегулируемыми фильтрующими насосами и насосами ECO touch встроен в систему управления в стандартной комплектации.

Для управления частотно-регулируемыми насосами через преобразователь частоты необходимо установить / подключить аналоговый модуль АОМ 4.1 (см. Также список адресов шины).

#### **Внимание!**

**Релейный модуль для управления стандартными насосами должен быть отключен / удален при управлении частотно-регулируемыми насосами.**

#### **Примечание**

**Для преобразователей частоты обычно требуется преобразователь частоты с повышенным током защиты от повреждения до 300 мА.**

## 6.2 Подключение потребителей в системном корпусе

Электрические провода прокладываются сверху за монтажной панелью и заводятся в корпус прибора через отверстия и кабельные вводы.

Для обеспечения достаточного пространства для продевания кабелей необходимо вынуть монтажную панель из двух верхних хомутов и медленно опустить ее вплоть до натяжения ленты.

**Осторожно:**

**Ограничительная лента не выполняет функции блокиратора. Она служит только для того, чтобы удерживать панель под углом 30° относительно стены. Сама лента не несет никаких больших нагрузок.**

Теперь можно беспрепятственно продеть кабели за панелью и вывести их на лицевую часть. После выполнения этой операции вставить монтажную панель обратно в верхние хомуты.

Отвернуть 6 крепежных винтов крышки корпуса и откинуть крышку на себя. Крышка корпуса удерживается двумя крепежными элементами под углом 90°.

**Осторожно:**

**Перед открыванием прибора отключите его от сети.**

Расположенные внутри dinoTouch+ электрические контакты разделены на потребителей 230 В и 24 В. Отсюда можно снимать напряжение 230В/24В для маломощных потребителей, используя "сухие" контакты. Необходимо учитывать максимальную коммутирующую мощность контактов и максимальную мощность контактора (см. Технические характеристики).

Электропитание модуля(ей) в корпусе для настенного монтажа на измерительной магистрали по кабелю шины 24В. Оборудование поступает с завода с готовой электропроводкой для подключения доз. насосов, измерительных кабелей, датчика нехватки изм. воды и датчика т-ры.

Все неиспользуемые кабельные вводы должны быть закрыты.

## 6.3 Подключение к солнечному коллектору

Регулирование подачи тепла в абсорбер системы "солар" осуществляется с помощью Зех-ходового шарового крана или теплового насоса. Предусмотренное для подключения устройство настраивается в меню конфигурации установки.

Необходимые параметры регулирования задают температурный датчик в измерительной ячейке и температурный датчик системы "солар". Датчик температуры солар всегда следует размещать в самой высокой точке установки "солар". (Подробная информация содержится в руководстве по монтажу и сервисному обслуживанию установок "солар".)

## 7 Настройка и ввод в эксплуатацию

При вводе установки в эксплуатацию необходимо соблюдать содержащиеся в приложении электрические схемы, схемы прокладки кабелей и прочие данные.

### 7.1 Конфигурирование установки

В меню конфигурации настройте систему dinoTouch+ в соответствии со строительными условиями (несколько контуров, наличие жалюзийного укрытия и аттракционов и т.д.). Позднее здесь же можно будет "сообщить" системе dinoTouch+ о дополнениях или переоборудовании Вашей системы водоподготовки". Необходимо помнить, что для реализации дополнительных функций требуются дополнительные модули. Неправильные / неподходящие настройки в меню конфигурации могут быть причиной сообщений об ошибках и сбоях в работе Вашей системы dinoTouch+. За выбор функций отвечает пользователь.

#### **Примечание**

**Когда Вы изменяете выбранную конфигурацию, то настроенные номинальные значения автоматически заменяются на заводские настройки. Поэтому рекомендуется перед конфигурированием системы заново настроенные ном. значения сохранить на USB-флэшку. Позже их можно будет оттуда загрузить.**

#### **Запуск меню конфигурации**

При каждом новом запуске прибора появляется возможность выбора запуска меню конфигурации. У Вас есть 10 секунд, чтобы нажать кнопку запуска „Меню конфигурации“. Если в течение этого промежутка времени меню конфигурации не будет вызвано, автоматически запустится меню dinoTouch+.

Перезапуск может быть вызван отключением электричества или нажатием кнопки Reset в меню dinoTouch+ под пунктом „Опции“.

Экран построен таким образом, что Вы сможете видеть шаги по меню справа у края и за счет изменения цвета видеть, в каком пункте меню Вы находитесь.

#### **Выбор языка**

Выбор языка доступен без ограничений. Здесь можно выбрать настройки языка для меню конфигурации, а также язык представления на операционном уровне.

#### **Доступ к настройкам**

Для доступа к настройкам конфигурации Вам необходим соответствующий код доступа. Введите пароль и нажмите кнопку „ОК“, после этого нажмите „Далее“. Код доступа - это сервисный код «С», обратитесь на горячую линию dinotec.

#### **Выбор цирк. контура**

dinoTouch + управляет бассейном. Вы можете использовать предложенные названия бассейнов или же назначить свои. Для этого последовательно выберите нужные буквы из выпадающего списка. Корректирование и возврат назад возможны; готовое название подтвердите нажатием кнопки „\*ОК“. Название не должно превышать размер макс. 16 букв, включая пробелы.

Все последующие действия в меню конфигурации - в зависимости от количества выбранных цирк. контуров - прodelываются несколько раз.

**Передача данных**

dinoTouch+ предоставляет различные возможности передачи данных и подключения.

<b>Сетевой контроллер</b>		
<input type="radio"/>	Master	0
<input type="radio"/>	Client	0
<input type="radio"/>	<b>Modbus</b>	
<input type="radio"/>	EIB / KNX	

Для передачи данных через Modbus или EIB/KNX имеется стандартизованная возможность чтения / записи для передачи значений и изменения настроек номинальных значений. (см.приложение).

**Выбор оборудования управления фильтрацией**

Для управления фильтрацией могут быть выбраны разные клапаны (6-ходовой клапан, штанговый клапан) и дополнительные опции.

<b>УПРАВЛЕНИЕ ФИЛЬТРАЦИЕЙ 1</b>	
<input checked="" type="radio"/>	Ручн. управление
<input type="radio"/>	Штанговый клапан без положения Усадка
<b>Управление насосами</b>	
<input checked="" type="radio"/>	Стандартн.
<input type="radio"/>	ECO-Touch без MC40
<input type="radio"/>	Частота (AOM)

<b>УПРАВЛЕНИЕ ФИЛЬТРАЦИЕЙ 2</b>	
<b>Доп. функции</b>	
<input type="radio"/>	Управление нагревом/охлаждением Солар
<input type="radio"/>	Убрать Режим вечеринки
<b>Оптимизир. обработка воды</b>	
<input type="radio"/>	dinUV

При наличии системы нагрева "солар", управляемой с помощью dinoTouch+, это также необходимо указать. В дальнейшем в пользовательском меню следует также указать, используется ли вышеупомянутая система для нагрева или (ночного) охлаждения воды бассейна.

**Выбор способа измерения и типа дезинфекции**

Вы можете выбрать один из двух способов измерения для определения типа дезинфекции и одно из двух средств дезинфекции.

Вариант хлор:

<b>Тип дезинфекции:</b>	
<input checked="" type="radio"/> Хлор	<input type="radio"/> Poolcare
<b>Измерительное оборудование</b>	
<input checked="" type="radio"/> Хлор, рН	<input type="radio"/> РММ7
<input type="radio"/> Хлор, Redox, рН	
<input type="radio"/> Хлор (по числу Redox), рН	
<b>Измерительное оборудование - принадлежности</b>	
<input checked="" type="radio"/> Измерение потока	<input type="radio"/> Поплавковый переключатель

Вариант Poolcare:

<b>Тип дезинфекции:</b>	
<input type="radio"/> Хлор	<input checked="" type="radio"/> Poolcare
<b>Измерительное оборудование</b>	
<input checked="" type="radio"/> Poolcare (по времени), рН	
<b>Измерительное оборудование - принадлежности</b>	
<input checked="" type="radio"/> Измерение потока	
<input type="radio"/> Поплавковый переключатель	
<b>проводимость</b>	
<input type="radio"/> Измерение	

При использовании измерительной ячейки „universal fm“ для потенциометрических измерений хлора для контроля измерительной воды должно быть выбрано измерение потока. При использовании измерительной ячейки с поплавковым выключателем (напр. Р204, Р304, проточная измерит. ячейка) должен быть выбран "Поплавковый выключатель".

Дозирование осуществляется через релейные выходы. Для сигнала опорожнения можно выбрать поплавковый переключатель.

<b>Дозирующее оборудование I (Бассейн 1)</b>
<b>Дозирующее оборудование Дезинфекция (RM5)</b>
<input type="radio"/> Индикация уровня реагента (полный/ пустой)
<b>Дозирующее оборудование Хлор (KMZE)</b>
<input type="radio"/> Управление KMZE HOCl
<b>Понижение рН</b>
<input type="radio"/> Индикация уровня реагента (полный/ пустой)

**Дозирующее оборудование II (Бассейн 1)**

Повышение pH

**Флокуляция / Additiv**

- Индикация уровня реагента (полный/ пустой)

**Выбор аттракционов****Аттракционы****Аттракционы**

- Аттракцион 1  
 Аттракцион 2  
 Аттракцион 3

**Подводные прожекторы**

- |                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1                             | 2                             |
| <input type="radio"/> галоген | <input type="radio"/> галоген |

Для каждого аттракциона можно выбрать / ввести имя и выбрать соответствующий значок, который появится на панели управления.

**Управление жалюзи и доп. освещение****Жалюзи****Управление жалюзи**

- с обр. связью от конц. выключателей  
 без обр. связи от конц. выключателей

**Сводный протокол**

Сводный протокол настроенной конфигурации появляется в конце общего конфигурирования всех выбранных цирк. контуров. Для каждого цирк. контура появляется сводный протокол. В любой момент Вы можете вернуться назад, чтобы изменить свой выбор.

**Запуск меню dinoTouch+**

Нажать кнопки „Сохранить“ и „Создать проект“. **Сохранение может длиться некоторое время.**

После перезагрузки система переходит в режим готовности к работе и обращается к заводским настройкам.

## 7.2 dinoRemote

Опциональный удалённый сервис “dinoRemote” можно настроить как это описано далее:

- Зарегистрироваться на <https://remote.dinotec.de/register>.
- После активация Вашего аккаунта Вы сможете добавить свою установку при помощи **12-значного токена**. Токен находится за левой крышкой системного корпуса Вашей установки.
- Дополнительные сведения на <https://remote.dinotec.de/docs/>.

## 7.3 Особенности Poolcare-установок

Для Poolcare–установок действуют особые предписания:

- dinoTouch+ вводится в эксплуатацию в области „pH„ , дозирование Poolcare OXA пока не активируется. Для этого выключите регулирование Poolcare в меню „Номинальные значения / Дезинфекция / Настройки регулятора“.
- Эксплуатируйте установку не менее одной недели на хлоре. Применяйте только неорганический хлор, напр.: dinochlorine жидкий, гипохлорит натрия или кальция в соответствующей концентрации.
- Фильтровальная установка должна работать в этот период времени в 24-часовом режиме. Избыток хлора должен составлять в этот период ок. 1-2 мг/л. Использование коагулянта dinofloc ultra позволяет удалять из воды даже самые мелкие загрязняющие частицы.
- Через неделю необходимо выполнить обратную промывку. Если содержание хлора сократилось до прикл. 0,5 мг/л, можно начинать применение Poolcare OXA liquid (согласно нашим рекомендациям на канистре) и ввод в эксплуатацию всей системы.

## 8 Добавление дополнительных модулей и измер. магистралей

Для добавления или замены модулей и периферийных приборов Bus-адреса могут быть настроены в dinoTouch+. Настройка Bus-адресов описана в главе 10.

При добавлении и замене модулей и периферийных устройств их необходимо выбрать в Конфигураторе. После переконфигурации установки будут снова загружены заводские настройки и предустановленные номинальные значения. Поэтому рекомендуется все старые номинальные значения сохранить (см. инструкцию) и снова загрузить их после переконфигурации.

## 9 Настройка Bus-адресов

Bus-адреса в поставляемых системах уже предустановлены на заводе-изготовителе. Если же Вы хотите добавить дополнительный прибор, подключаемый к шине, или заменить прибор, подключаемый к шине, то ему необходим для функционирования назначенный Bus-адрес. Bus-адрес очень удобно устанавливается через сенсорную панель.

### Список подключенных устройств

Выберите в меню Опции кнопку Состояние После этого Вы попадете на следующий экран:

Gerätstatus				
Typ	Seriennummer	Busadresse	Modul / Feldgerät	Bezeichnung
5014	10069	7	LIMB	OK. / CPA
5000	10072	17	RELAY MODULE 5	OK. / CPA
5000	10341	19	RELAY MODULE 5	OK. / IMG
5000	10263	21	RELAY MODULE 5	OK. / IMG
5000	20503	23	RELAY MODULE 5	OK. / PO
5000	10346	25	RELAY MODULE 5	OK. / IMG
8006	2007014	37	DeviceControl	????????????????
5006	10085	44	CURRENT OUTPUT 4	OK. / ADEC
8004	100	152	MotorControl	OK. / WRA0110
8004	10160	154	MotorControl	OK. / VM
8004	10161	156	MotorControl	OK. / VM
8004	21234	158	MotorControl	OK. / WRA
8004	10041	160	MotorControl	OK. / WRA0110
8004	10031	162	MotorControl	OK. / WRA0110
8012	10132	166	DSLБ	OK. / ADEC
8012	10105	168	DSLБ	OK. / ADEC
8012	10002	170	DSLБ	OK. / TSY
8012	10134	172	DSLБ	OK. / ADEC

Suchen   Stop   Busadresse   Schließen

У каждого модуля и периферийного устройства есть стандартный Bus-адрес, а также уникальный порядковый серийный номер, с которым поставляется устройство. Серийные номера модулей находятся на их обратной стороне. У периферийных устройств они наносятся сбоку или спереди. Подключите прибор к шине и нажмите „Поиск“. Программа найдет все устройства, подключенные к шине, и выведет их список. Как только будет найдено новое устройство, или не будет найдено больше ни одного нового устройства, нажмите "Стоп". Процесс поиска будет завершен.

### Установка Bus-адресов

Выберите запись, которая совпадает с серийным номером Вашего устройства. Нажмите на „Bus-адрес“. Появится следующий экран.

Busadresse			
7			
1	2	3	Λ
4	5	6	
7	8	9	V
0		Del	
abbrechen		OK	

Введите Bus-адрес из списка на обороте страницы (или схемы электроподключений). Подтвердите, нажатием кнопки „OK“  
Повторите поиск, чтобы убедиться, что новый Bus-адрес был присвоен.

## 9.1 Список Bus-адресов dinoTouch+

<b>1</b>	<b>РММ7.1</b>	<b>Потенциостатический измер. модуль</b>	<b>1</b>	<b>Бассейн 1</b>
		Измерение проводимости		1 белый 2 3 экран 4
		Поплавковый переключатель Турбина измерительной воды (universal fm)		6 - 7 5 коричневый, 6 зеленый, 7 белый
		Потенциостатическое измерение		G8 - красный B9 - белый M10 - прозрачный 11
		Температура		12 – 13
		Измерение Redox		14 – 15
		Измерение pH		16 – 17
<b>4</b>	<b>РМ5.1</b>	<b>Релейный модуль</b>	<b>16</b>	<b>Бассейн 1</b>
	Реле 0	Обр. промывка через многоход. клапан		1 – 2
	Реле 1	Скиммер – Эл./магн. клапан долива воды		4 – 6
	Реле 2	Регулировка температуры нагрева		7 – 9
	Реле 3	Регулятор "солар"		10 – 12
	Реле 4	dinUV		13 – 15
<b>5</b>	<b>РМ5.3</b>	<b>Релейный модуль</b>	<b>18</b>	<b>Бассейн 1</b>
	Реле 0			1 – 3
	Реле 1			4 – 6
	Реле 2			7 – 9
	Реле 3	Жалюзи ОТКР		10 – 12
	Реле 4	Жалюзи ЗАКР		13 – 15

Конт. №	Модуль	Функция	Bus- адрес	Бассейн / Распределение
<b>6</b>	<b>RM5.7</b>	<b>Релейный модуль ECO-Touch</b>	<b>22</b>	<b>Бассейн 1</b>
	Реле 0	Есо-Touch частота 3 - высокая (обратная промывка)		1 – 3
	Реле 1	Есо-Touch частота 2 - средняя (фильтрация)		4 – 6
	Реле 2	Есо-Touch частота 1 - низкая (ЕСО режим)		7 – 9
	Реле 3	Стоп		10 – 11
	Реле 4	Управление работой насоса ВКЛ / ВЫКЛ		13 - 15
<b>7</b>	<b>RM5.9</b>	<b>Релейный модуль – освещение / Аттракционы</b>	<b>24</b>	<b>Бассейн 1</b>
	Реле 0	Подводный прожектор 1		1 – 3
	Реле 1	Подводный прожектор 2		4 – 6
	Реле 2	Аттракцион 1		7 – 9
	Реле 3	Аттракцион 2		10 – 12
	Реле 4	Аттракцион 3		13 – 15
<b>8</b>	<b>RM5.11</b>	<b>Релейный модуль – Дозирование</b>	<b>26</b>	<b>Бассейн 1</b>
	Реле 0	Дозация дезинфектанта		1 – 3
	Реле 1	Дозирование Пониж. рН		4 – 6
	Реле 2	Дозирование средств повышения рН		7 – 9
	Реле 3	Флокуляция		10 – 12
	Реле 4	Сборная тревога		13 – 15
<b>9</b>	<b>UIM8.1</b>	<b>Модуль для приема двоичных входящих сигналов</b>	<b>6</b>	<b>Бассейн 1</b>
	Вход 0	Датчик потока		1 – 2
	Вход 1	Темп. датчик РТ1000 "солар"		3 – 4
	Вход 2	Сигнал опорожнения Дезинфекция		5 – 6
	Вход 3	Сообщение об опустошении Понижение рН		7 – 8
	Вход 4	Конц. выключатель Жалюзи „ОТКР“		9 – 10
	Вход 5	Конц. выключатель Жалюзи "ЗАКР"		11 – 12
	Вход 6	Скиммер - поплавковый переключатель		13 – 14
	Вход 7	Сигнал об опорожнении флокуляция		15 - 16

NR	Модуль	Функция	Bus-адрес	Бассейн / Распределение
<b>10</b>	<b>АОМ4.1</b>	<b>Модуль для передачи аналоговых исходящих сигналов</b>	<b>43</b>	<b>Бассейн 1</b>
	Выход 0	Управление частотным регулятором одного циркуляционного насоса для Бассейна 1		1 – 2
	Выход 1	свободно		3 – 4
	Выход 2	свободно		5 – 6
	Выход 3	свободно		7 – 8

## Сечение кабелей

Подключение потребителей к клеммной колодке внутри системного корпуса		
Название агрегата	Подключение	Сечение кабеля
Насос измерит. воды	Насос 230 В, макс. 350 Вт	3x 0,5 мм
Эл. клапаны / Рычаж. клапаны	в зависимости от исполнения -230В -24В	3x 0,5 мм <sup>2</sup> 2x 0,5 мм <sup>2</sup>
Жалюзи	Цепи управления эл./двигателем к релейным выходам (размык./замык., макс. 350 Ватт, в зависимости от исполнения -230В -24В Возврат конц. выключателей на двоичные входы UM18	3x 0,5 мм <sup>2</sup> 2x 0,5 мм <sup>2</sup> 2x 0,5 мм <sup>2</sup>
Регулировка температуры	Через релейный выход осуществляется управление: - тепловым циркуляционным насосом или - 3-ходовым смесителем Рекомендация: Установка неэлектрического ограничителя температуры.	24 В/230В 3x1,5 мм <sup>2</sup> 24 В/230В 3x1,5 мм <sup>2</sup>
Управление установкой "солар"	Однофазное, из системного корпуса через модуль RM5 - к насосу (230В, 350Вт) - к клапану с эл./приводом (230В, 24В) - к клапану с эл./приводом (24В) - к многоход. клапану (24В)	3x1,5mm <sup>2</sup> 5x0,5mm <sup>2</sup> 2x0,5mm <sup>2</sup> 2x0,5mm <sup>2</sup>
dinUV	Однофазное, из системного корпуса через модуль RM5 к насосу (230В, макс. 300Вт); коммутация через реле модуля RM5.	3x1,5mm <sup>2</sup>
Освещение бассейна	Макс. 230V / 600W; 2 выхода	3x1,5mm <sup>2</sup>

## Modbus TCP

	r/w	Регистр NET+	Бит №		Масштаб ир.	мин.	макс.
<b>Измеряемые значения (2 байта)</b>							
свободный Хлор	r	100		мг/л	100	0	65535
Регулируемое значение свободный хлор		115		%		0	65535
Значение рН	r	120		рН	100	0	65535
Регулируемое значение: Понизить рН	r	140		%		0	65535
Регулируемое значение: Повысить рН	r	145		%		0	65535
Redox	r	160		мВ		0	65535
Температура	r	170		°С		0	65535
Поток измерительной воды	r	900		л/ч		0	120
Оповещение об опорожнении Канистры Хлор	r						
Оповещение об опорожнении Понижение рН	r						
Оповещение об опорожнении канистры флокуляции	r						
Сборная тревога	r	15	0				
<b>Настройки ном. значений (2 байта)</b>							
<b><i>Пороговые значения потенциостат. измер. значения</i></b>							
Верх. тревож. знач. Хлор	r/w	280		мг/л	100	0	200
Верх. предупр. знач. Хлор	r/w	281		мг/л	100	0	200
Нижн. предупр. значение Хлор	r/w	282		мг/л	100	0	200
Нижн. тревож. знач. Хлор	r/w	283		мг/л	100	0	200
Ном. значение Хлор	r/w	284		мг/л	100	0	200
<b><i>Пороговые значения измер. значения рН</i></b>							
Верх. тревож. знач. рН	r/w	121		рН	100	0	1400
Верх. предупр. знач. рН	r/w	122		рН	100	0	1400
Нижн. предупр. знач. рН	r/w	123		рН	100	0	1400
Нижн. тревож. знач. рН	r/w	124		рН	100	0	1400
Ном. значение рН:	r/w	125		рН	100	600	800

	r/w	Регистр NET+	Бит №		Масштаб ир.	мин.	макс.
<b>Пороговые значения измер. значения Redox</b>							
Ниж. предупр. значение Redox - нормальное	r/w	294		мВ		0	1000
Нижн. тревож. значение Redox - нормальное	r/w	295		мВ		0	1000
Ном. значение Redox - нормальное	r/w	296		мВ		500	1000
<b>Сигнал об опорожнении</b>							
Канистра Хлор - оповещение об опорожнении	r/w	209		см	10	10	300
Понижение рН - оповещение об опорожнении	r/w	219		см	10	10	300
Канистра флокуляции оповещение об опорожнении	r/w	238		см	10	50	300
<b>Регулировка и компенсация температуры</b>							
Значение температуры для компенсации вручную		131		°C			
Ном. значение. Плавательный бассейн	r/w	685		°C		5	45
Ном. значение. ГМВ	r/w	690		°C		5	45
<b>Аттракционы</b>							
Время работы. Аттракцион 1	r/w	531					
Время работы. Аттракцион 2	r/w	551					
Время работы. Аттракцион 3	r/w	551					
<b>Назначение выходов</b>							
Аттракцион 1	r/w	520					
Аттракцион 2	r/w	540					
Аттракцион 3	r/w	540					
ПП 1	r/w	19	0				
ПП 2	r/w	19	1				
Жалюзи ОТКР	r/w	13	3				
Жалюзи ЗАКР	r/w	13	4				

	r/w	Регистр NET+	Бит №		Масштаб ир.	мин.	макс.
<b>Команды назначения битов</b>							
Дозирование дезинфектанта ручн./ автомат.	r/w	194	0				
Дозирование рН ручн./ автомат.	r/w	194	1				
Режим "Отпуск"	r/w	90	4				
Режим "Вечеринка"	r/w	90	2				
Режим гмв	r/w	90	12				
Шоковое хлорирование	r/w	193	3				
<b>Регистр состояния</b>							
ЕСО-режим	r	96	8				
Режим "Отпуск"	r	90	4				
Режим "Вечеринка"	r	90	2				
Нагрев	r	11	2				
Нагрев солар	r	193	7				
Охлажд. солар	r	193	8				
Насос фильтра	r	503	0				
Принудительное включение	r	90	11				
Жалюзи ОТКР	r	21	4				
Жалюзи ЗАКР	r	21	5				
Фильтр Авто/Ручн.	r	670	2				
Обрат. промывка	r	670	1				
Датчик потока	r	21	0				
Насос фильтра - ток электродвигателя	r	505					
Дезинфекция - ручное непрерывное дозирование	r	92	0				
Понижение рН - ручное непрерывное дозирование	r	92	1				
Повышение рН - ручное непрерывное дозирование	r	92	2				

## EIB / KNX

	Коммутация / Настройка/ Измерение в dinoTouch+	Регистры dinotecNET+		Регистр сервера объектов	Формат	Делитель	Диапазон
<b>Измеряемые значения (2 байта)</b>							
свободный хлор / Poolcare	Индикация. Аналоговое значение	100	→	1	###	100	
Значение pH	Индикация. Аналоговое значение	120	→	2	###	100	
Redox	Индикация. Аналоговое значение	160	→	3	###	1	
Температура	Индикация. Аналоговое значение	170	→	4	##	1	
<b>Сообщения (бит)</b>							
Сборная тревога	1 / 0	15,0	→	10	1 / 0		
<b>Настройки ном. значений (2 байта)</b>							
Температура. Бассейн	Настройка ном. значения T	685	←	11	##	1	5°C - 45°C
Температура в режиме гмв	Настройка ном. значения T	690	←	12	##	1	5°C - 45°C
Аттракцион 1	Настройка времени работы аттракционов	531	←	13	#####	1	60с - 7200с
Аттракцион 2	Настройка времени работы аттракционов	551	←	14	#####	1	60с - 7200с
Аттракцион 3	Настройка времени работы аттракционов	551	←	14	#####	1	60с - 7200с
<b>Команды переключения (бит)</b>							
Аттракцион 1	Вкл / Выкл	520,0	←	21	Переключатель нарастающего фронта		
Аттракцион 2	Вкл / Выкл	540,0	←	22	Переключатель нарастающего фронта		
Аттракцион 3	Вкл / Выкл	540,0	←	22	Переключатель нарастающего фронта		

	Коммутация / Настройка/ Измерение в dinoTouch+	Регистры dinodecNET+		Регистр сервера объектов	Формат	Делитель	Диапазон
Жалюзи ОТКР	Двигается при нажатии	13,3	←	29	Переключение кнопкой		
Жалюзи ЗАКР	Двигается при нажатии	13,4	←	30	Переключение кнопкой		
Режим "Вечеринка"	Вкл / Выкл	90,12	←	32	Переключатель нарастающего фронта		
Режим гмв	Вкл / Выкл	90,13	←	33	Переключатель нарастающего фронта		
Жалюзи ОТКР	Двигается при нажатии	14,3	←	79	Переключение кнопкой		
Жалюзи ЗАКР	Двигается при нажатии	14,4	←	80	Переключение кнопкой		
Очистка лотков	Вкл / Выкл	91,2	←	81	Переключение выключателем		
Режим "Вечеринка"	Вкл / Выкл	91,12	←	82	Переключатель нарастающего фронта		
Режим гмв	Вкл / Выкл	91,13	←	83	Переключатель нарастающего фронта		



---

***Плывать с удовольствием - это так просто!***

---



**dinotec**  
Water & Pool Technology

---

***Просто наслаждайтесь лучшей водой !***

---

**dinotec GmbH**      Филипп-Райс Штр. 28 D-61130 Ниддерау.  
+ 49(0)6187 41379-0, Факс + 49(0) 6187 41379-90  
Internet: [www.dinotec.de](http://www.dinotec.de); E-Mail: [mail@dinotec.de](mailto:mail@dinotec.de)