

## **dinotecNET+**

---

**Объединение устройств в сеть.  
Удаленный доступ/ передача  
данных**



**Инструкция по эксплуатации**

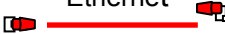
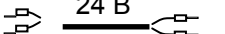




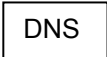
Einfach bestes Wasser genießen!


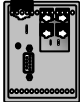
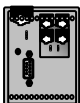



## Содержание

<b>1</b>	<b>Пояснения .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Сетевая передача информации с dinotecNET+.....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Настройка сетевого соединения на ПК.....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Установка VNC-программного обеспечения.....</b>	<b>9</b>
4.1	Загрузка VNC-ПО.....	9
4.2	Связь с OP57 .....	9
<b>5</b>	<b>Настройка IP-адреса на сенсорной панели .....</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Подключение сетевого кабеля CAT5 в системном корпусе.....</b>	<b>12</b>
6.1	Подключение аппаратного обеспечения .....	12
<b>7</b>	<b>Подключение приборов с локальным доступом .....</b>	<b>13</b>
7.1	Аспекты монтажа.....	13
7.2	Подключение нескольких dinotecNET+ - устройств .....	13
7.2.1	Последовательное подключение устройств .....	13
7.2.2	Соединение в форме звезды.....	14
7.3	Подключение к ПК / ноутбуку.....	14
7.4	Вторая сенсорная панель 10,4“ (Slave) .....	15
7.5	Внешняя сенсорная панель 5,7“ или 10,4“ (Master) .....	16
7.6	Подключение PDA.....	17
7.7	Подключение нескольких устройств с локальным доступом .....	18
7.7.1	Установка и настройка .....	18
7.7.1.1	Установка MoRos.....	18
7.7.1.2	Установка хаба / свитча.....	18
7.7.1.3	Установка роутера .....	18
<b>8</b>	<b>Подключение Apple iPad и iPhone.....</b>	<b>20</b>
8.1	Удаленный доступ через DSL / Интернет.....	21
8.1.1	Установка и настройка .....	21
8.1.1.1	Доступ через статичный IP-адрес.....	21
8.1.1.2	Доступ через динамический IP-адрес (domain name server) .....	21
8.2	Удаленный доступ через стационарный модем.....	23
8.2.1	Установка и настройка .....	23

8.2.1.1	Настройка со стороны der dinotecNET+.....	23
8.2.1.2	Настройка ПК.....	23
8.2.1.3	Процедура доступа через MoRoS.....	24
8.3	Подключение к dinotecNET+ типа мост.....	26
8.4	Удаленный доступ через MoRoS Edge - GSM-модем.....	27
8.4.1	Установка и настройка.....	27
8.4.2	Преимущества и недостатки данного удаленного подключения .....	27
8.5	Удаленный доступ через <a href="http://www.teamviewer.de">www.teamviewer.de</a> .....	29
<b>9</b>	<b>Отправка Email/SMS.....</b>	<b>34</b>
9.1	Введение.....	34
9.2	Условия .....	34
9.3	Email/SMS-адреса .....	34
9.4	Создание сообщений.....	34
<b>10</b>	<b>Обновление ПО.....</b>	<b>35</b>
10.1	Общая информация .....	35
10.2	Обновление ПО через FTP-доступ.....	35
10.3	Обновление ПО с USB-флэшкарты.....	35
<b>11</b>	<b>Подключение к оборудованию управления домом .....</b>	<b>38</b>
11.1	EIB/KNX – dinotecNET+ - коммуникация.....	38
11.1.1	Установка сетевого шлюза.....	38
11.1.2	Кабельная разводка сетевого шлюза.....	38
11.1.3	Настройки dinotecNET+ .....	38
11.1.4	Настройка шлюза в ETS4.....	39
<b>12</b>	<b>Подключение Aquatouch+ к dinowin.....</b>	<b>43</b>
12.1	Предпосылки и подготовительные мероприятия.....	43
12.2	Монтаж и ввод в эксплуатацию.....	43
12.3	Распределение регистров AquaTouch+ в dinowin.....	44
<b>13</b>	<b>Регистр состояния I .....</b>	<b>45</b>
13.1	0Ah LSB.....	45
13.2	0Ah MSB.....	45
13.3	0Bh MSB.....	46
<b>14</b>	<b>Подключение dinotecNET+ по протоколу P24 к SPS S7 .....</b>	<b>47</b>
14.1	Постановка цели.....	47

# 1 Пояснения

	<p><b>Ethernet</b> - технология передачи данных для локальных компьютерных сетей. Она служит основой для обмена данными (TCP/IP, Apple Talk,...). Для физической связи используется Ethernet-кабель.</p>
	<p>... двухжильный телефонный провод для передачи 24В.</p>
	<p>Кабель шины - 4-жильный соединительный кабель dinotecNET+ для подключения периферийных устройств; служит для передачи данных (2 жилы) и одновременно для подачи питающего напряжения 24В (2 жилы).</p>
 <p>DSL-роутер</p>	<p>Комбинация из DSL-модема, свитча и роутера обозначается как <b>DSL-роутер</b>. В зависимости от встроенного модема в том числе и как ADSL- или SDSL-роутер. Роутер соединяет / разделяет множество компьютерных сетей; напр.: Intranet / Internet. Зачастую DSL-роутеры все-таки не являются полноценными сетевыми маршрутизаторами, а служат для соединения с сетью Internet (=DSL-модем). Большинство DSL-роутеров имеет встроенный файервол.</p> <p>Также DSL-роутер часто имеет встроенную точку доступа (беспроводной роутер).</p>
 <p>Точка доступа</p>	<p>Точка доступа связывает сетевые устройства, которые работают по беспроводному протоколу передачи данных (напр. PDA).</p> <p>Зачастую эту функция интегрирована в DSL-роутеры.</p>
<p>Мост</p>	<p>Мост используется для установления беспроводного соединения с роутером. К самому мосту подключены участники сети, которые через соединение типа мост и беспроводное подключение реализуют передачу данных в интрасеть или Internet.</p>
	<p><b>Internet провайдер</b>; напр. Telekom, 1&amp;1, ...</p>
	<p><b>Domain Name System (DNS)</b> - это иерархическая служба каталогов, регулирующая распределение имен в сети Internet (поставщик услуг напр. DYN-DNS).</p> <p>Причина: Кол-во IP-адресов ограничено, а кол-во сетевых устройств во много раз больше. Поэтому IP-адреса в Internet распределяются динамически, т.е. компьютер получает при каждом подключении новый IP-адрес.</p> <p>Чтобы можно было снова найти ПК через Internet, ему может быть</p>

	<p>присвоено имя хоста и внесено в DNS.</p> <p>Аналогично телефонной справочной службе (спрашивают имя абонента и предоставляют телефонный номер) интернет-пользователь может отправлять запросы в DNS только с <a href="#">именем хоста</a> („адресатом“ в Internet – напр. <a href="#">www.example.org</a>). В ответ он получит соответствующий актуальный IP-адрес ("номер для подключения" - напр. 192.0.2.42).</p>
	<b>Internet</b>
 MoRoS	<b>Modem Router Switch</b> – выполняет функцию модема и в то же время свитча или роутера.
 MoRoS Edge	<b>Modem Router Switch Edge</b> - это GSM-модем. Передача данных по беспроводному протоколу. Для этого к MoRoS Edge подключается антенна. GSM-сеть значительно медленнее чем UMTS, но все-таки скорость передачи данных достаточна для NET+. Кроме того зона покрытия сети в Европе очень плотная. Немного сложнее ситуация в Восточной Европе, где на рынке представлено большее количество GSM-операторов.
	PC, MAC, ...
	<b>Intranet</b> - это частная компьютерная сеть с ограниченным количеством пользователей. IT-инфраструктура функционирует в целом по сетевому протоколу TCP/IP.
	Вторая сенсорная панель 10,4"
VNC программное обеспечение	- <b>Virtual Network Computing (VNC)</b> - это протокол, который позволяет показывать содержимое экрана удаленного компьютера (сервера) на локальном компьютере (клиенте) и наоборот передает движения мыши и нажатия клавиш на удаленный компьютер. То есть можно работать с удаленным компьютером как-будто находишься рядом с ним.

## 2 Сетевая передача информации с dinotecNET+

Отображение и управление dinotecNet+ можно реализовать с Вашего компьютера. Управление включает в себя все возможности, которые у Вас есть непосредственно на приборе/сенсорной панели.

Чтобы отобразить экран Вашего dinotecNet+ на компьютере необходимо проделать следующие шаги:

- Установить TCP/IP - соединение
- Загрузить VNC - программное обеспечение
- Подключить все компоненты
- Установить подключение с Вашим dinotecNet+

### 2.1 Основные принципы

Чтобы понять как подключиться к системе dinotec Net+ через интернет или через внутреннюю домашнюю сеть, требуется несколько пояснений.

Каждому сетевому устройству, неважно внутреннему или внешнему, неважно компьютеру, принтеру, системе dinotecNet+, DSL-роутеру, и т.д. присваивается определенный сетевой адрес также называемый статическим IP-адресом. Это происходит не автоматически, а задается администратором соответствующей сети. Внутри сети это делает сам администратор или пользователь, вне сети IP-адреса распределяются телекоммуникационной компанией (интернет-провайдером - Internet Serviceprovider - ISP).

Речь идет о локальной сети, если все клиенты сети находятся "внутри дома". Чтобы не возникло конфликта с какими-либо внешними сетями, зарезервированы IP-адреса в определенном диапазоне. Для частного использования это диапазон IP – адресов от 172.16.0.0 до 172.31.255.255 и диапазон IP – адресов от 192.168.0.0 до 192.168.255.255.

Таким образом внешняя сеть - это все сети, находящиеся "вне дома", то есть в общественной сфере, как, например, Internet. То есть, если мы хотим получить доступ к нашей домашней сети из любой точки мира, то мы должны назначить/задать во время инсталляции нашему домашнему DSL-роутеру внешний статичный **IP - адрес** или уникальное сетевое имя. Это приблизительно сходно с телефонными международными кодами стран, почтовым индексом, названием улицы и номером дома с указанием фамилии, чтобы сообщение (письмо) можно было отправить из любого уголка в мире и оно достигнет адресата.

Статичные IP - адреса, как уже было упомянуто выше, предоставляются телекоммуникационными компаниями (ISP). Второй, более сложный метод - зарезервировать в соответствующей интернет-компании, которая специализируется на выдаче динамических IP - адресов уникальное имя, как напр. ВАШЕИМЯ.DYNDNS.ORG. Это называется динамическим распределением **IP- адресов**. Тогда имя считается зарезервированным, что как правило бесплатно для частного пользования, его можно вводить при настройке в роутер также, как и статичный **IP-адрес**.

Убедитесь, что нет конфликта IP - адресов, то есть один и тот же IP - адрес не использован дважды, напр. при использовании ПК/ноутбука с автодозовном. Это, например, может быть в случае, если подключается много периферийных устройств dinotecNet+. В этом случае IP-адреса на соответствующих устройствах следует изменить (Опции / IP-адреса).

В Intranet с DHCP - сетью компьютеры не имеют статичного IP - адреса, IP-адрес избирательно назначается сервером. Сервер выбирает при этом IP - адрес из заданного ему DHCP - диапазона и присваивает его подключенным компьютерам. Диапазон IP - адресов сервера в целом, больше чем DHCP - диапазон. Из „не-DHCP-диапазона“ компьютеру может быть назначен статичный IP - адрес, чтобы удалось подключиться к NET+.



### 3 Настройка сетевого соединения на ПК.

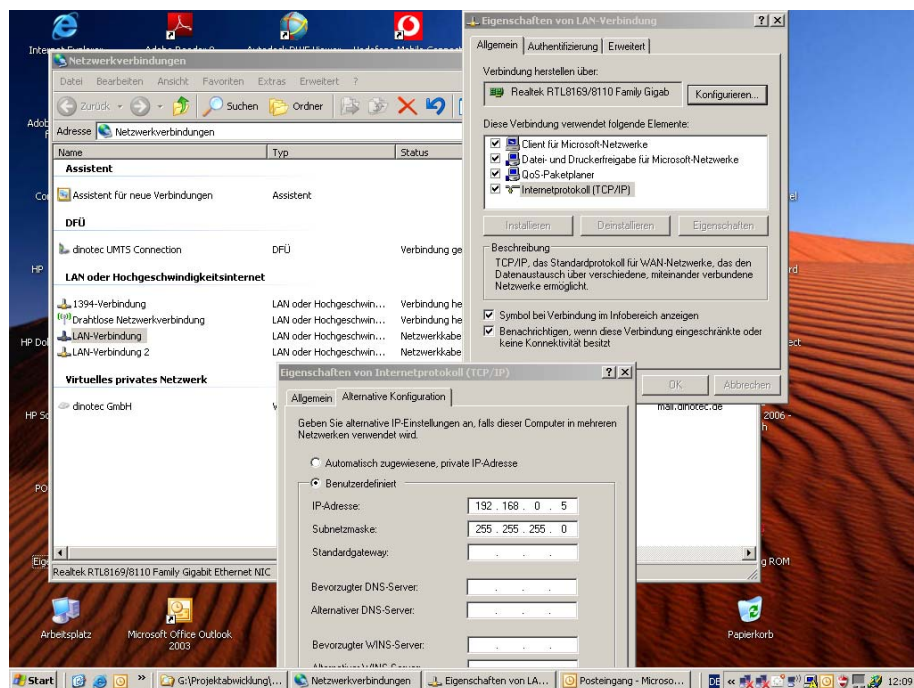
1. Пуск / Панель управления/ Сетевые подключения – Откроется окно Сетевых подключений.
2. Выбрать Подключение по локальной сети, кликнуть правой кнопкой мыши, выбрать Свойства – откроется окно „Свойства подключений по локальной сети“.
3. Выбрать интернет-протокол TCP/IP ,кликнуть поле „Свойства“ – откроется окно „Свойства интернет-протокола (TCP/IP)“.
4. Теперь выберите „Альтернативная конфигурация“ и активируйте область „Задано пользователем“.

Введите следующие адреса:

IP-адрес: 192.168.0.2  
(Этот IP-адрес не должен присутствовать в сети (LAN) )

Маска подсети:: 255.255.255.0

Стандартный шлюз: 192.168.0.2 (возможно этот адрес не потребуется (оставить поле пустым) - пожалуйста попробуйте)



Внимание: Панели управления (сенсорные панели) имеют след. стандартный IP-адрес:

Сенсорная панель 5,7“ (OP 57) 192.168.0.10

Сенсорная панель 5,7“ (OP 57) 192.168.0.05

Эти IP-адреса Вы не можете использовать в Вашем ПК / ноутбуке. IP – адрес любой сенсорной панели может быть изменен.

Внимание: При перезагрузке ПК может произойти автоматическое переключение в поле „Свойства интернет-протокола TCP/IP“ на „IP-адрес задается автоматически“. В этом случае снова установите галочку на "Использовать следующий IP-адрес".



## 4 Установка VNC-программного обеспечения

Для визуализации dinotecNET+ на ПК, Apple и т.д. пользователю необходимо загрузить из Internet свободно распространяемое VNC-ПО. Необходимый тип VNC-ПО зависит от типа компьютера (PC, Apple,...) и операционной системы (NT, XP, Vista, ...).

### 4.1 Загрузка VNC-ПО

Загрузите ПО из Internet / с прилагаемого CD и установите его в соответствии с указаниями на Ваш компьютер.

### 4.2 Связь с OP57

Теперь можно запустить программу - "Пуск/Программы/TightVNC". Теперь VNC-ПО запрашивает IP-адрес и пароль.

Введите IP-адрес, присвоенный Вашей сенсорной панели и который Вы ввели в Ваше Сетевое подключение. Стандартные адреса Вы найдете под 3.

Пароль доступа: kmze

#### Важное примечание

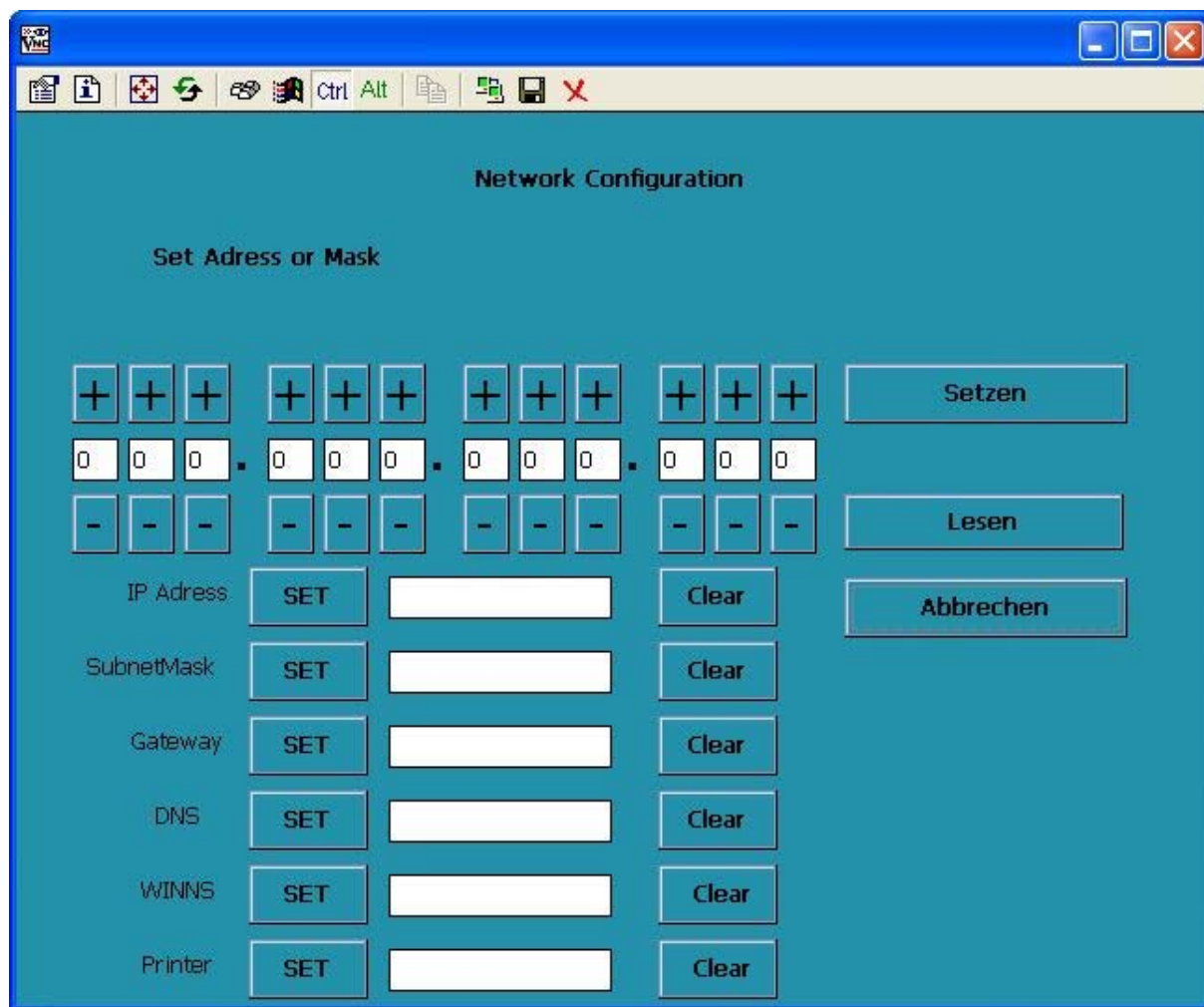
VNC-Viewer после использования должен быть активно закрыт. В противном случае VNC через некоторое время - если VNC-соединение не будет активно использоваться- автоматически закроется. В результате этого dinotecNet+устройство, которое было соединено с VNC-Viewer, придется перезагружать на месте, чтобы восстановить VNC - соединение.

## 5 Настройка IP-адреса на сенсорной панели

Для всех вводимых параметров обратите на пункт 2.1 Основных положений

.В меню „Опции“ в поле Код, введите код пользователя „С“ (16187).

Теперь нажмите кнопку "IP". Появится следующее окно.



Network Configuration

Set Address or Mask

Setzen

Lesen

Abbrechen

IP Address SET Clear

SubnetMask SET Clear

Gateway SET Clear

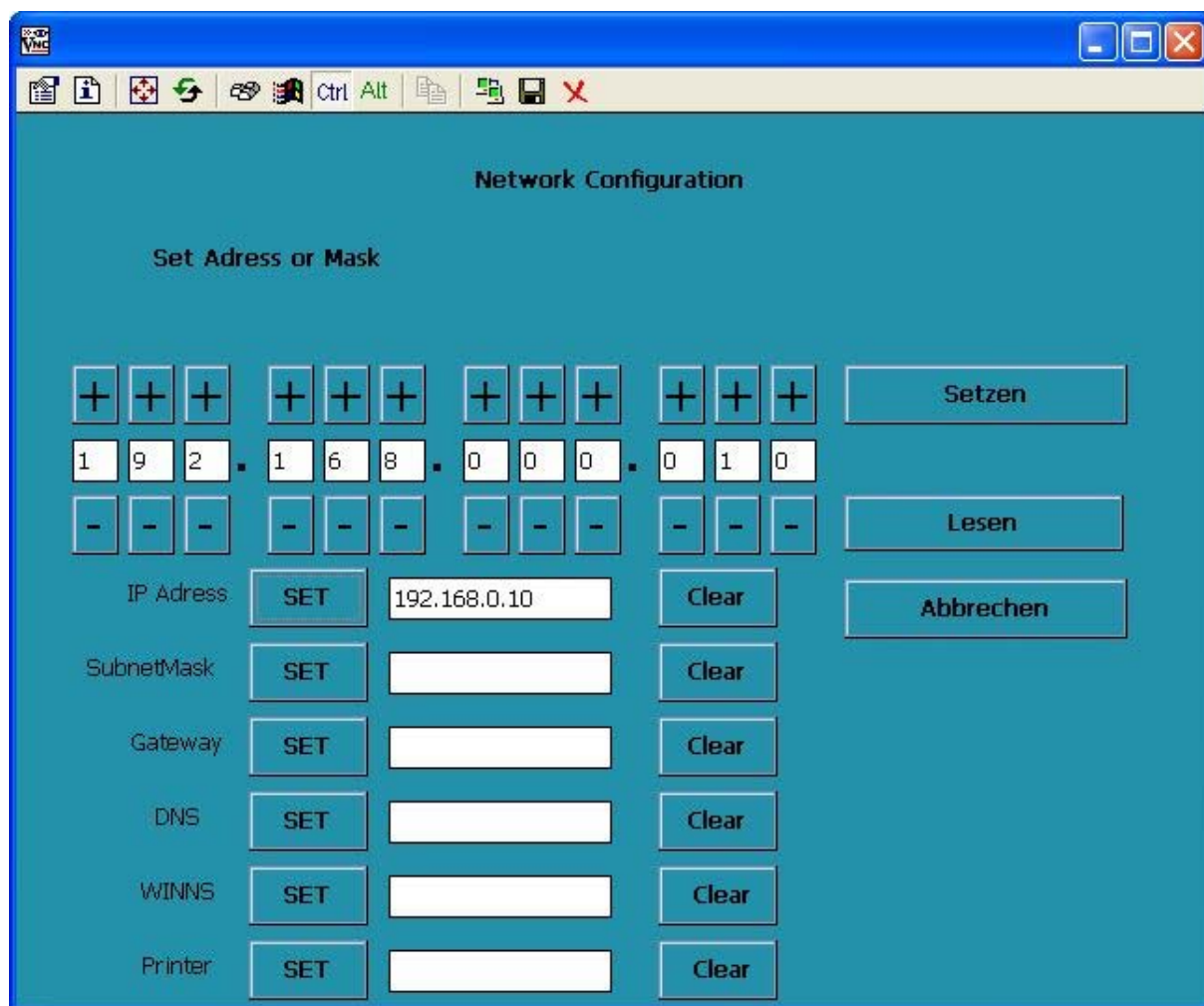
DNS SET Clear

WINNS SET Clear

Printer SET Clear

Чтобы установить отдельные IP-адреса, нужно ввести соответствующий адрес с помощью кнопок "+" и "-" и после этого в соответствующей строке нажать кнопку "Установить" (SET). И введенный IP-адрес перейдет в соответствующую строку:

См. следующий пример:



**Network Configuration**

**Set Address or Mask**

1 9 2 . 1 6 8 . 0 0 0 . 0 1 0

IP Address        192.168.0.10       

SubnetMask           

Gateway           

DNS           

WINNS           

Printer           

Когда все необходимые адреса установлены (IP-адрес, маска подсети, шлюз), перед тем, как закрыть это меню, необходимо нажать кнопку "Применить". Чтобы выйти из меню нажмите кнопку "Отмена".

Можно еще раз вызвать это меню, чтобы проконтролировать, нажав кнопку "Чтение" (Lesen). Если все значения в порядке, закройте пожалуйста, это меню.

Чтобы сохранить эти адреса, необходимо перезагрузить панель.

## 6 Подключение сетевого кабеля CAT5 в системном корпусе.

Открыть системный корпус. Удалить заглушку M25 из системного корпуса. Ввести патчкабель и вставить его в разъем на ОР57. Закрепить сетевой кабель с помощью сборного резьбового ввода.

В случае, если сетевой кабель уже проложен из системного корпуса - напр. при использовании второй сенсорной панели - сборный резьбовой ввод не нужен. Вам необходимо распределить сеть. Это можно сделать при помощи:

- стандартного Switch/HUB
- Вашего роутера
- dinotec – модема „Moros“ (арт.№ 2590-000-00)

Внимание:

MoRoS может встраиваться в системный корпус. В системном корпусе есть только один резьбовой ввод M25, который подходит для сборного резьбового ввода для Ethernet-кабеля. MoRoS делает возможным подключение нескольких сетевых устройств. В этом случае MoRoS следует размещать вне системного корпуса.

### 6.1 Подключение аппаратного обеспечения

Вам необходимо следующее аппаратное обеспечение для подключения ПК/роутеру/свитчу:

2550-503-00 патчкабель/сетевой кабель 10м (возможно удлинение).

2550-498-00 Crosswover-адаптер

2550-507-00 Резьбовой ввод сборный - для подключение сетевых кабелей в системный корпус.

Вставьте конец сетевого кабеля в системном корпусе в разъем на ОР57. При этом используйте сборный резьбовой ввод (арт.№ 2550-507-00), чтобы герметизировать корпус.

В случае, если сетевой кабель уже проложен из системного корпуса - напр. при использовании второй сенсорной панели - сборный резьбовой ввод не нужен. Вам необходимо распределить сеть. Это можно сделать при помощи свитча, хаба или роутера.

## 7 Подключение приборов с локальным доступом

### 7.1 Аспекты монтажа

На NET+ - устройствах следует установить разные IP-адреса, в противном случае может возникнуть конфликт адресов. В поставляемом виде во всех NET+ - устройствах предустановлен IP - адрес "192.168.0.10".

Ethernet-кабель лучше всего прокладывать в трубах или кабель-каналах. Запрещается прокладывать вместе с силовым кабелем.

Длина сетевого Ethernet-кабеля не должна превышать 1500 м.

Роутер, хаб, свитч, MoRoS и другие приборы для сетевых соединений размещать в защищенном от влаги месте.

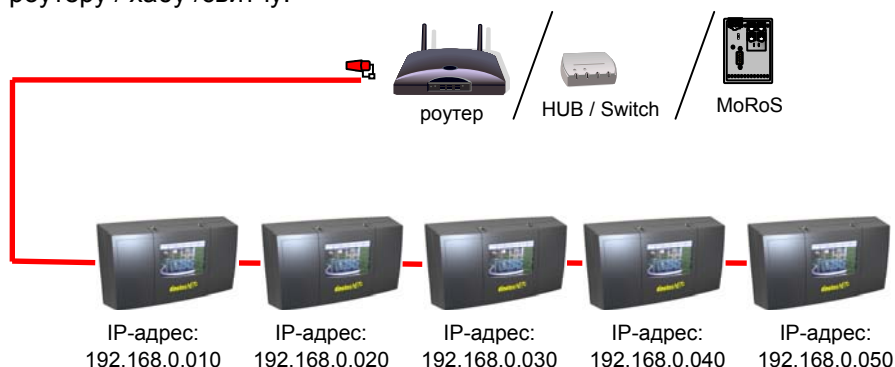
При установке MoRoS в системный корпус следует принимать во внимание то, что за счет ограниченного количества отверстий в системном корпусе использование в роли свитча件 невозможно.

Для W-LAN-сетей качество соединения устройств внутри зданий частично очень сильно варьируется. В зависимости от применения следует привлечь специализированную фирму.

### 7.2 Подключение нескольких dinotecNET+ - устройств

#### 7.2.1 Последовательное подключение устройств

Устройств сначала соединяются друг с другом и последнее из них подключается через Ethernet-кабель к роутеру / хабу / свитчу:



**Внимание:** Излишняя электропроводка в системных корпусах. Поэтому имеет смысл выбрать Решение 2 "соединение в форме звезды".

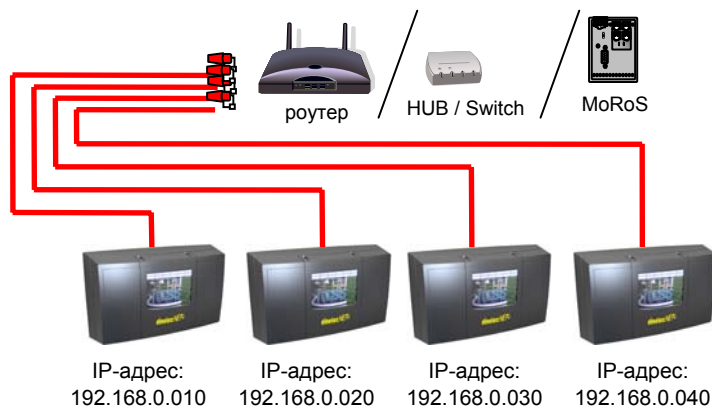
На одно подключаемое NET+ - устройство необходим следующий материал:

№	Арт.№:	Наименование
1		Резьбовой ввод для системного корпуса, сборный, с двумя отверстиями
2	2550-503-00	Ethernet-кабель (Patch-кабель) L=xx м
	(обеспечивает заказчик)	Второй Switch для монтажа в системном корпусе

Для вставки резьбового ввода в системный корпус заглушки M25 необходимо удалить.

## 7.2.2 Соединение в форме звезды

Устройства соответственно подключаются напрямую к роутеру / хабу / свитчу Ethernet-кабелем.



На одно подключаемое NET+ - устройство необходим следующий материал:

№	Арт.№:	Наименование
1	2550-507-00	Резьбовой ввод для системного корпуса, сборный
	2550-503-00	Ethernet-кабель (Patch-кабель) L=xx м

## 7.3 Подключение к ПК / ноутбуку



Стандартный IP-адрес:  
192.168.0.010

Ethernet



IP-адрес:  
напр. 192.168.0.001

Подключение отдельных ПК осуществляется через интегрированный в системный корпус Ethernet-интерфейс. Пользователю ПК для визуализации необходимо свободно распространяемое ПО-"VNC". (см. Главу 2). Для подключения аппаратной части см. также Главу 5.

Необходимы следующие материалы:

№	Арт.№:	Наименование
1	2550-507-00	Резьбовой ввод для системного корпуса, сборный
2	2550-498-00	Cross-Over-адаптер
3	2550-503-00	Ethernet-кабель (Patch-кабель) д=10м
4	(обеспечивает заказчик)	PC

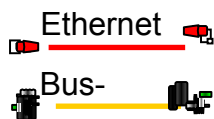


## 7.4 Вторая сенсорная панель 10,4" (Slave)



**dinotecNET+**

Стандартный IP-адрес:  
192.168.0.010



**OP**

Стандартный IP-адрес:  
192.168.0.011

Сенсорная панель 10,4" (OP104) может использоваться:

1.) OP104 работает как вторая, полностью независимая система вместе с сенсорной панелью 5,7" (OP57) в одной сети. В этом случае возможно полное использование всех функций с обеих сенсорных панелей. OP57 при этом является главным устройством, а OP104 зависимым (эта конфигурация не изменяется). Оба устройства имеют независимые IP-адреса (стандартно: OP104 - 192.168.0.011; OP57 – 192.168.0.010.).

В этой конфигурации также возможно управлять всей системой через OP104 и изъять OP57 из эксплуатации. Чтобы это реализовать, необходимо сделать следующее:

- Bus-кабель подключается полностью к OP104. В противном случае он служит только для передачи 24В к OP104. (Для OP104 в любом случае необходимо напряжение 24В!).
- Адаптирование ПО (относительно низкие затраты)

2.) OP104 - устройство индикации и управления отдельными функциями. Она не отображает полного объема функций управления Net+.

Необходимы следующие материалы:

№	Арт.№:	Наименование
1	2510-107-90	Сенсорная панель 10,4" (монтажный комплект OP 104) - в комплекте с <ul style="list-style-type: none"> <li>• сетевым кабелем д=20м</li> <li>• Bus-кабель, товар, продаваемый по метрам , д= 20м</li> <li>• Cross-Over-адаптер</li> <li>• Резьбовой ввод для системного корпуса, сборный</li> <li>• Настенный корпус OP 104:</li> </ul>
2	2510-106-90	Сенсорная панель 10,4" (монтажный комплект OP 104)

## 7.5 Внешняя сенсорная панель 5,7“ или 10,4“ (Master)

Управляющее устройство (сенсорная панель 5,7“ или 10,4“) может быть установлено в любом месте вне системного – напр. в настенном корпусе непосредственно у бассейна. В этом случае сенсорная панель подключается Bus-кабелем dinotec как периферийное устройства к шине данных dinotec.

Чтобы обеспечить управление в техническом помещении для сервисных целей и обслуживания, необходимо проложить сетевой кабель от разъема сенсорной панели в техническое помещение. Благодаря этому становится возможным подключение дополнительных средств управления (ноутбук, iPad, iPhone и т.д. через VNC) к системе и управление ею.

Das Ende des Netzwerkkabels

Следующие материалы необходимы непосредственно возле сенсорной панели:

№	Арт.№:	Наименование
1	2550-507-00	Резьбовой ввод для системного корпуса, сборный
2	2550-498-00	Cross-Over-адаптер
3		Ethernet-кабель (необходимой длины)
4		Bus-кабель (необходимой длины)

## 7.6 Подключение PDA



Ethernet



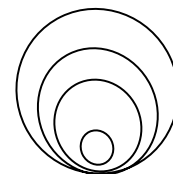
Точка доступа



DSL-роутер  
с



PD



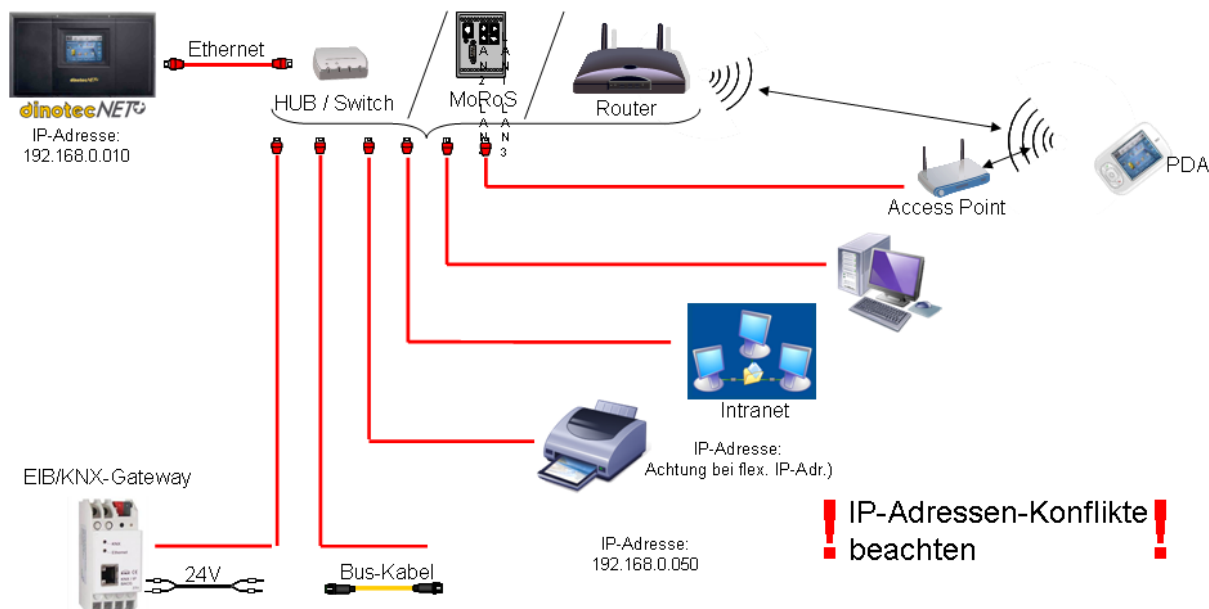
№	Арт.№:	Наименование
1	2550-507-00	Резьбовой ввод для системного корпуса, сборный
2	2550-498-00	Cross-Over-адаптер
3	2550-503-00	Ethernet-кабель
4	обеспечивает заказчик	PC

На что должен обратить внимание заказчик дополнительно?

- Качество связи устройств с беспроводной передачей данных по Wi-Fi очень сильно варьируется внутри зданий. В зависимости от применения следует привлечь специализированную фирму.
- Необходим алгоритм шифрования ( на сегодня это стандарт: WPA2) для конфигурации точки доступа. При этом выбирается тип шифрования, пароль и имя точки доступа. На PDA-устройстве при необходимости выбрать тип шифрования и ввести пароль.
- Точку доступа / W-LAN-роутер размещать в защищенном от влаги месте.

## 7.7 Подключение нескольких устройств с локальным доступом

### Anbindung mehrerer Geräte im Nahzugriff



### 7.7.1 Установка и настройка

В случае если несколько устройств работают в локальной сети, то необходимо распределение информации. В качестве распределителя могут служить роутер, хаб, свитч или MoRoS (в него интегрирован свитч). При этом приборы работают в локальной сети в сопряжении. Идентификация участника происходит по индивидуальному IP-адресу.

Для всех вводимых параметров обратите на пункт 2.1 Основных положений

#### 7.7.1.1 Установка MoRos

MoRoS устанавливается на монтажную рейку. Он может быть смонтирован как в системном корпусе (внимание: необходимое пространство и выходы для Ethernet-кабеля, см Главу. 5), так и вне его (напр. в распределительном щите). Подключается Ethernet-кабелем. К MoRoS можно подвести питающее напряжение 24В из системного корпуса.

#### 7.7.1.2 Установка хаба / свитча

Для хаба / свитча необходимо напряжение 230 В. Не требует специальной настройки.

#### 7.7.1.3 Установка роутера

Роутеру необходимо питающее напряжение 230 В. При настройке роутера обратитесь в телефонную компанию, к Вашему интернет-провайдеру или в соответствующую фирму.

Во всех пунктах настройки следите за тем, чтобы не было конфликта IP-адресов.

Настройка визуализации и удаленного доступа через

- ПК / интрасеть как описано в Главе 1.
- КПК в Главе 7.6.
- ОР104 читайте в Главе 7.4.

Для подключения распределителя (роутера, хаба, свитча, MoRoS):

№	Арт.№:	Наименование
1		Резьбовой ввод для системного корпуса, сборный
2		Cross-Over-адаптер
3		Ethernet-кабель

Распределитель

1	Для MoRoS	
1a	2590-000-00	MoRoS – передача данных на стационарную сеть, в компл.
1b	(обеспечивает заказчик)	Ethernet-кабель – длина в зависимости от потребности
	<b>Для ПК</b>	
4	обеспечивает заказчик	ПК, Ethernet-кабель
	обеспечивает заказчик	Роутер, хаб, свитч
	<b>Для интрасети</b>	
	обеспечивает заказчик	ПК, Ethernet-кабель, дополнительный роутеры т.д.
	<b>Для КПК</b>	
	обеспечивает заказчик	Точка доступа
	обеспечивает заказчик	КПК

## 8 Подключение Apple iPad и iPhone



Загрузите из Appstore программу „iTeleport“.

Она стоит \$24.99, но это она самое стабильное и функциональное приложение в этой категории.

Запустите приложение и нажмите на символ внизу справа, обозначенный как "Manual", чтобы добавить новый сервер (OP).

После этого сделайте следующее:

- Нажмите на символ „+“ в верхнем левом углу

В настройках сервера введите следующие параметры:

### Имя

Введите имя для OP (любое имя, для дальнейшей идентификации)

### Адрес

Здесь требуется ввести IP-адрес системы Net+ , а также VNC-порт (стандартный IP: 192.168.0.10; порт 5900 стандартный для первой OP. Если в рамках одной сети необходим доступ к нескольким OP, то VNC порты настраиваются на каждой OP.)

### Пароль

Введите стандартный пароль „kmze“.

### Компьютер

Укажите здесь, что сервер базируется на „Windows“.



После клика по „Save Server“ Вы можете соединиться с сервером нажатием пальца по выбранному имени.

Если Вы хотите добавить еще один сервер (или несколько), Вы можете это повторить, нажав "+".

### Внимание:

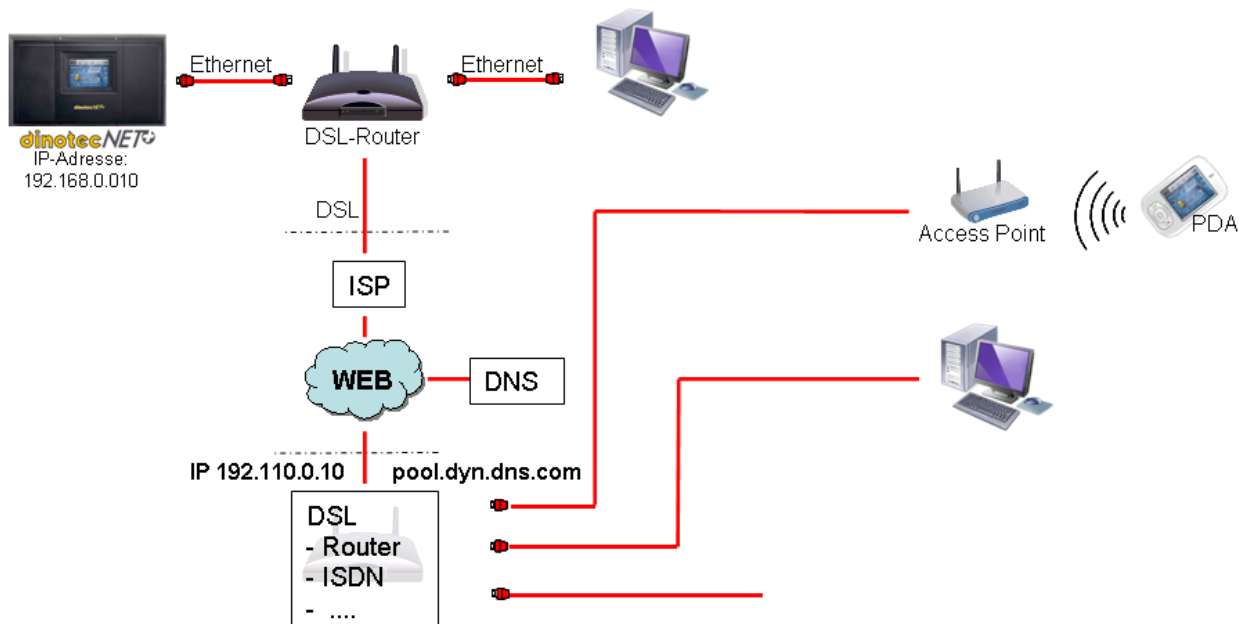
Эти настройки функционируют только, если Вы подсоединены через WiFi и находитесь в одной сети с Net+.

Если Вы хотите подключаться издалека через мобильную сеть, тогда необходимо настроить Ваш роутер соответствующим образом (см. пункт 9), и в приложении соответствующий IP-адрес или DynDNS-адрес изменить. Доступ к данным / удаленный доступ



## 8.1 Удаленный доступ через DSL / Интернет

## Ferneinwahl über Ethernet / DSL



### 8.1.1 Установка и настройка

Для доступа через DSL необходимо установить DSL-роутер и получить настройки DSL-доступа от телекоммуникационной фирмы. DSL-роутер должен быть сконфигурирован заказчиком таким образом, чтобы был возможен внешний доступ через интернет.

Часто это решение невозможно реализовать, так как конечный клиент не хочет предоставлять проход через Firewall. В этом случае может быть установлен дополнительный DSL-роутер (роутер 1) до домашнего роутера (роутер 2). Роутер 1 обеспечивает доступ к dinotecNET+. Роутер 2 защищает домашнюю сеть.

**Для всех вводимых параметров обратите на пункт 2.1 Основных положений**

#### 8.1.1.1 Доступ через статичный IP-адрес

Проще всего, если вход получает статичный IP-адрес. Ежемесячные расходы за DSL-подключение тем самым повышаются ( внаст. вр. 5€ ежемесячно. – по состоянию на 05/2009), но настройка и внешний доступ существенно упрощаются. Статичный IP-адрес присваивается подключению и непривязан к устройству. При вводе IP-адреса в VNC-Viewer на компьютере, с которого совершается вход, производится поиск VNC-серверов, активных после роутера.

- a.) После роутера активен только один VNC-сервер (dinotecNET+). После этого происходит автоматическое соединение с этим VNC-сервером.
- b.) Если после роутера активно несколько VNC-серверов:
  - 1.) В роутере необходимо присвоить порту IP-адрес системы dinotecNET+ (перенаправление портов)
  - 2.) VNC-серверы работают на разных портах. Адрес порта необходимо ввести в программе VNC.

#### 8.1.1.2 Доступ через динамический IP-адрес (domain name server)

Если нет статичного IP-адреса (т.е. IP-адрес динамически изменяется в интернете) доступ должен осуществлятьсяс помощью DNS (domain-name-server). Степень сложности при внешнем доступе к сети

незначительно повышается. Через Internet-провайдера или даже напрямую через DNS-провайдера (напр. DYN-DNS) можно присвоить имя домена, напр. dinotec.dyndns.org. Этому имени будет присвоен IP-адрес из диапазона IP-адресов провайдера. IP-адрес изменяется провайдером по меньшей мере один раз в сутки. Чтобы автоматически иметь IP-адрес в любое время роутер должен создавать активное соединение с Internet (обычно стандартные роутеры имеют эту функцию). Если необходимо подключиться удаленно, то через VNC вводится имя домена, в нашем примере "dinotec.dyndns.org"- IP-адрес получается автоматически и происходит подключение к VNC-серверу. Для нескольких VNC-серверов порту в роутере должен быть присвоен IP-адрес.

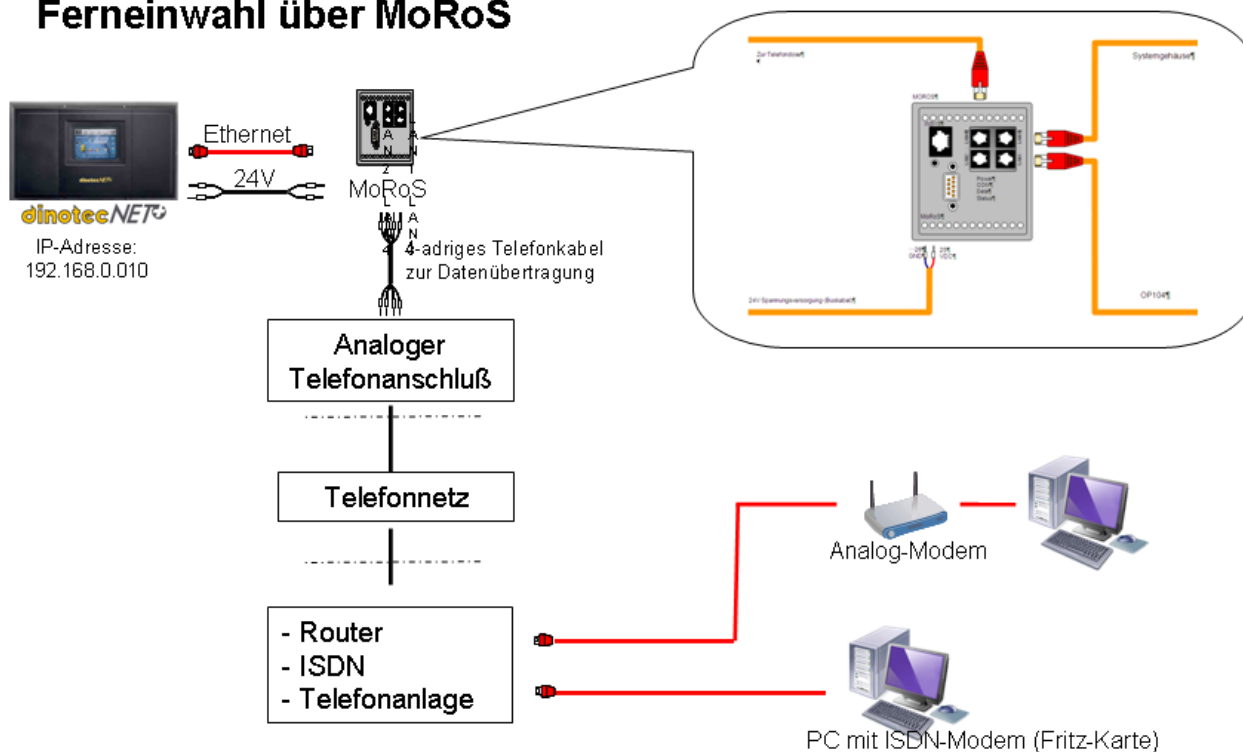
#### Настройка визуализации и удаленного доступа через

- ПК / интрасеть как описано в Главе 1.
- КПК в Главе 7.6.

№	Арт.№:	Наименование
1		Резьбовой ввод для системного корпуса, сборный
2		Cross-Over-адаптер
3		Ethernet-кабель
4	обеспечивает заказчик	Роутер
5	обеспечивает заказчик	Интернет-провайдер
	<b>Для ПК</b>	
4	обеспечивает заказчик	ПК, Ethernet-кабель
	<b>Для интрасети</b>	
	(обеспечивает заказчик)	ПК, Ethernet-кабель
	<b>Для КПК</b>	
	(обеспечивает заказчик)	Точка доступа
	(обеспечивает заказчик)	КПК

## 8.2 Удаленный доступ через стационарный модем

### Ferneinwahl über MoRoS



### 8.2.1 Установка и настройка

#### 8.2.1.1 Настройка со стороны der dinotecNET+

MoRoS подключается Ethernet-кабелем. Кроме того необходимо питающее напряжение 24V, которое лучше всего подводить с помощью витой пары от системного корпуса dinotecNet+.

MoRoS может быть установлен в системный корпус. По причине ограниченности пространства установка в распределительном щите более предпочтительна. За счет этого облегчается подключение к MoRoS других сетевых устройств (напр. OP104, ПК, ...).




Для доступа через MoRoS заказчик должен подвести аналоговое телефонное линию, которая подключается к MoRoS. Пользователь предоставляет телефонный номер для доступа в dinotecNet+. Идеальный вариант - собственный номер только для dinotecNet+. Это позволит подключаться в любое время.

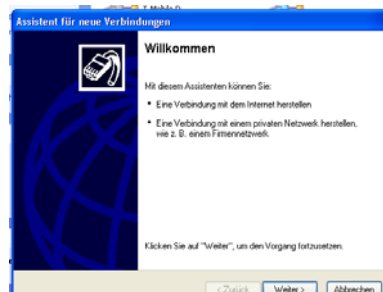
#### 8.2.1.2 Настройка ПК

Существует два варианта для подключение к dinotecNET+.

- Через ПК с помощью стандартного аналогового телефонного модема (модем зачастую уже встроен в ноутбук).
- Через ПК с помощью ISDN-модема (сетевой карты), чтобы можно было установить соединение с интернет. Предпосылка - доступ через ISDN.

Для настройки подключения удаленного доступа в Windows дважды кликните по следующим пунктам меню:

1. Пуск /  Панель управления
2.  Сетевые подключения
3.  Создать новое подключение
4. Откроется „Мастер новых подключений“. Здесь пошагово ввести следующие параметры. ( ☐ [Далее])
5. Выбрать тип подключения: „Подключение к сети на рабочем месте“ auswählen ( ☐ [Далее])
6. Выбрать тип сети: „Удаленное подключение к сети“ ( ☐ [Далее])
7. Ввести имя (любое имя, напр. „Мой бассейн“) ( ☐ [Далее])
8. Ввести предоставленный для системы dinotecNET+ телефонный номер ( ☐ [Далее])
9. Задать доступ к сети (рекомендуется „Для всех пользователей“) ( ☐ [Далее])
10. „Создать ярлык на рабочем столе“ (это нужно, в случае регулярного удаленного обслуживания) ( ☐ [Готово])



Для удаленного управления системы dinotecNET+ Вам также необходимо программное обеспечение для визуализации и управления (VNC-ПО). Руководство по загрузке программного обеспечения из Internet и настройке VNC-ПО описано в Главе 2.

Для передачи данных необходимо FTP-ПО.

### 8.2.1.3 Процедура доступа через MoRoS

Удаленное подключение через MoRoS содержит следующие шаги ввода:

- Модем: номер телефона подключения
- Модем: Имя пользователя
- Модем: пароль
- VNC-сервер IP-Адрес dinotecNET+-устройства
- VNC-сервер пароль

После двойного клика по созданному подключению компьютер устанавливает соединение удаленного доступа с соответствующей сетью. Для этого необходим аналоговый модем (как внутренняя плата расширения или как внешнее устройство).

Как только соединение установлено, все устройства подключенной сети становятся доступны.

Имя пользователя: service

№	Арт.№:	Наименование
1	2590-000-00	MoRoS – Передача данных на стационарную сеть, включая сетевой кабель и
2	обеспечивает заказчик	аналоговых телефонных подключения и свободный телефонный номер
	<b>Для ПК</b>	
3	обеспечивает заказчик	аналоговое телефонное подключение
4	обеспечивает заказчик	аналоговый модем или ПК с ISDN-модемом (Fritz card)

### **8.3 Подключение к *dinotecNET+* типа мост**

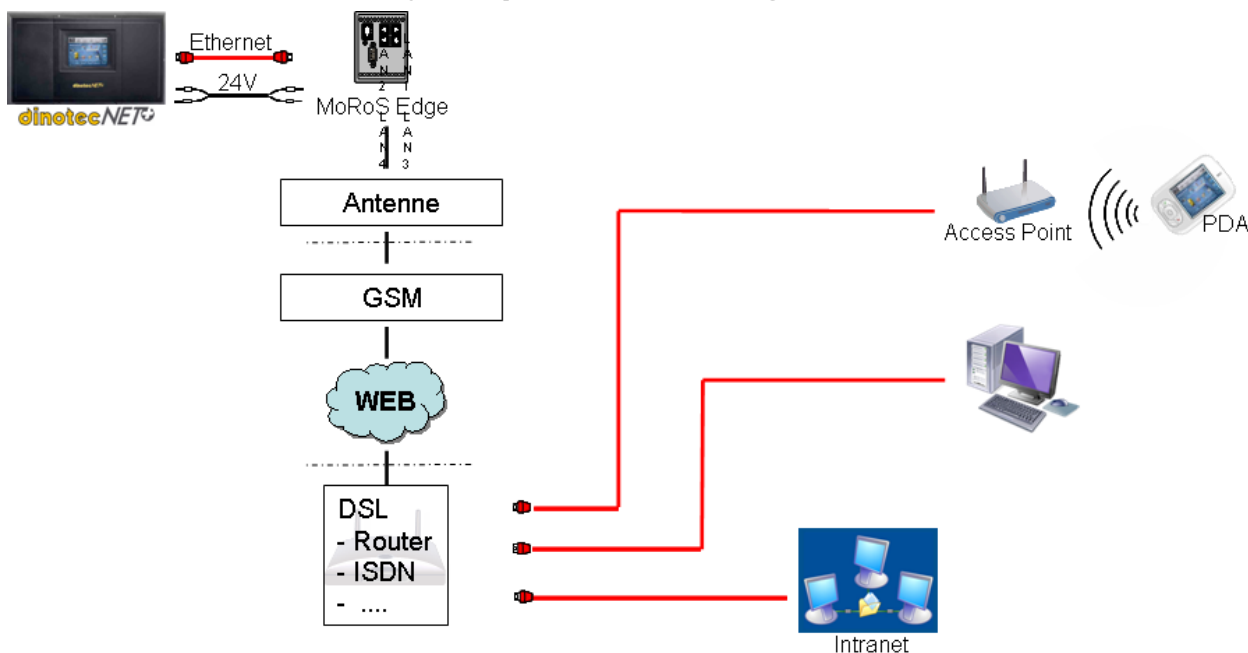
Bridge (мост) применяется в том случае, если невозможно, проложить сетевой кабель к панели. Оставшееся расстояние "преодолевается мостом" по беспроводной связи.

В этом случае применяются так называемые WLAN-мосты.

Настройка этого "моста" должна производиться квалифицированным специалистом.



## 8.4 Удаленный доступ через MoRoS Edge - GSM-модем



### 8.4.1 Установка и настройка

MoRoS Edge подключается сетевым кабелем к системному корпусу dinotecNET+ (см. Главу 5). Кроме того необходимо питающее напряжение 24В, которое лучше всего подводить с помощью витой пары от системного корпуса dinotecNet+.

MoRoS Edge можно также встроить в системный корпус. По причине ограниченности пространства установка в распределительном щите более предпочтительна. За счет этого упрощается подключение к MoRoS других сетевых устройств (напр. OP104, ПК, ...).

Для доступа через MoRoS внутри помещения или снаружи здания устанавливается антенна, чтобы обеспечить безупречный сигнал. Внимание: В подвальных технических помещениях могут быть проблемы со связью.

На другом конце также необходим аналоговый модем или ПК с ISDN-модем (Fritz card), чтобы подключиться. Ничего больше не требуется. На ПК должно быть установлено и настроено VNC-ПО (см. также Главу 2).

### 8.4.2 Преимущества и недостатки данного удаленного подключения

#### Преимущества

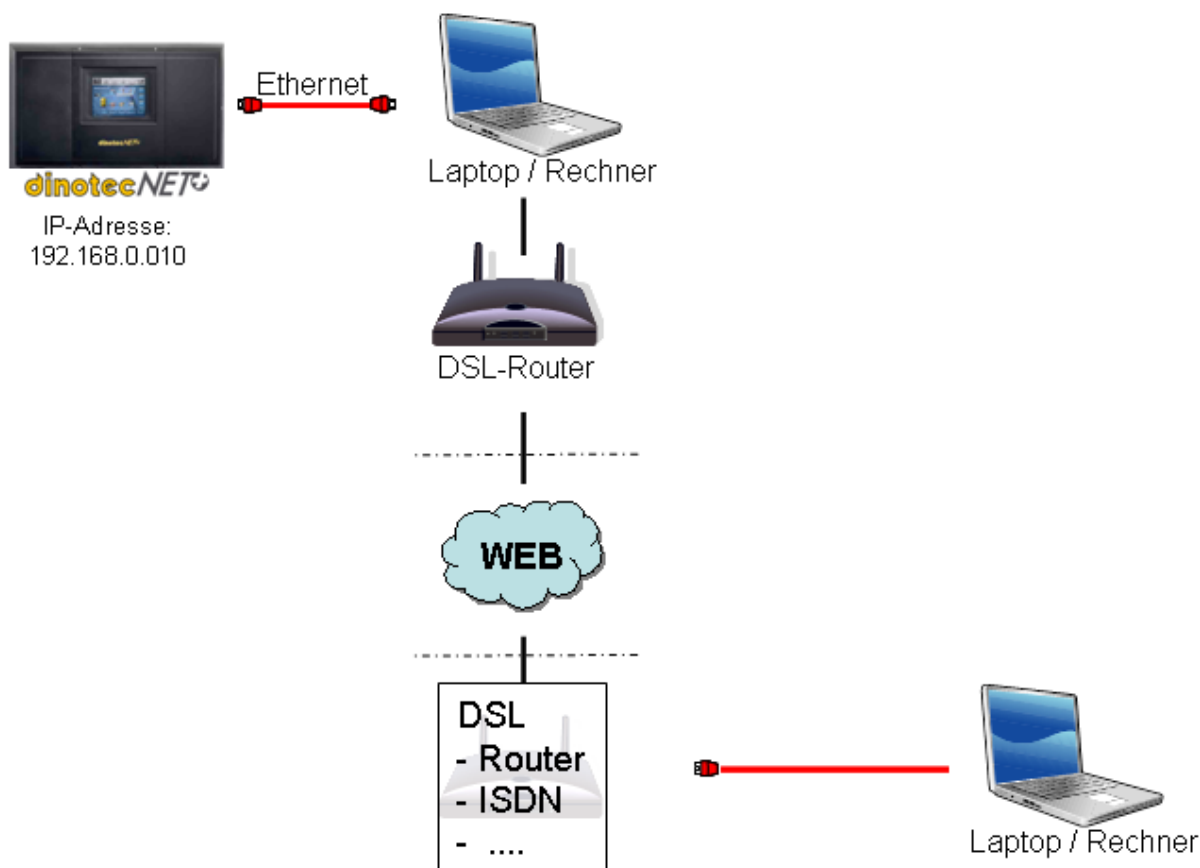
- Простая настройка, нет затрат на конфигурацию.
- Нет привязки к аналоговой линии/кабелю подключения к DSL
- Возможные трудности приема сигнала внутри зданий.
- Дополнительные расходы на das MoRoS Edge
- Необходима SIM-карта. Абонентская плата за использование высокоскоростного подключения составляет 8€ в месяц (по сост. на 05/2009)

№	Арт.№:	Наименование
1		MoRoS – передача данных через GSM / WEB
2	обеспечивает заказчик	SIM-карта, договор обслуживания

## 8.5 Удаленный доступ через [www.teamviewer.de](http://www.teamviewer.de)

Team-Viewer используется в том случае, если необходима возможность удаленной поддержки с доступом к данным через подключенный к dinotec Net+ ПК/ноутбук.

### Fernbedienung über [www.teamviewer.de](http://www.teamviewer.de)



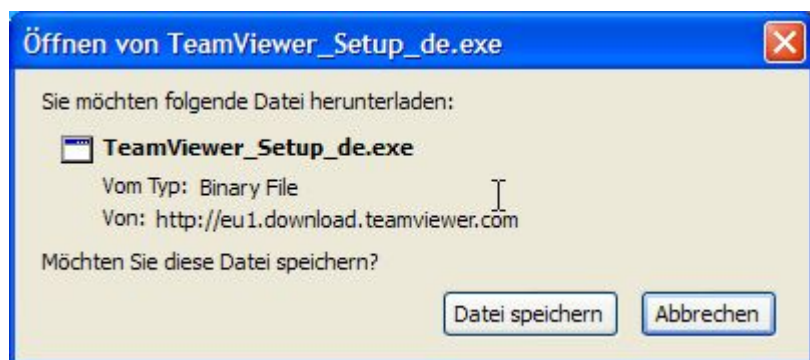
С помощью Team Viewer Вы можете за несколько секунд подключиться к любому ПК или серверу через интернет и удаленно управлять им, как будто Вы находитесь непосредственно рядом. Эта программа бесплатна для частного использования, цены за коммерческое использование см. на <http://www.teamviewer.de>.

Чтобы связать два компьютера друг с другом достаточно как правило зайти с обоих компьютеров на <http://www.teamviewer.de>.

Пример:



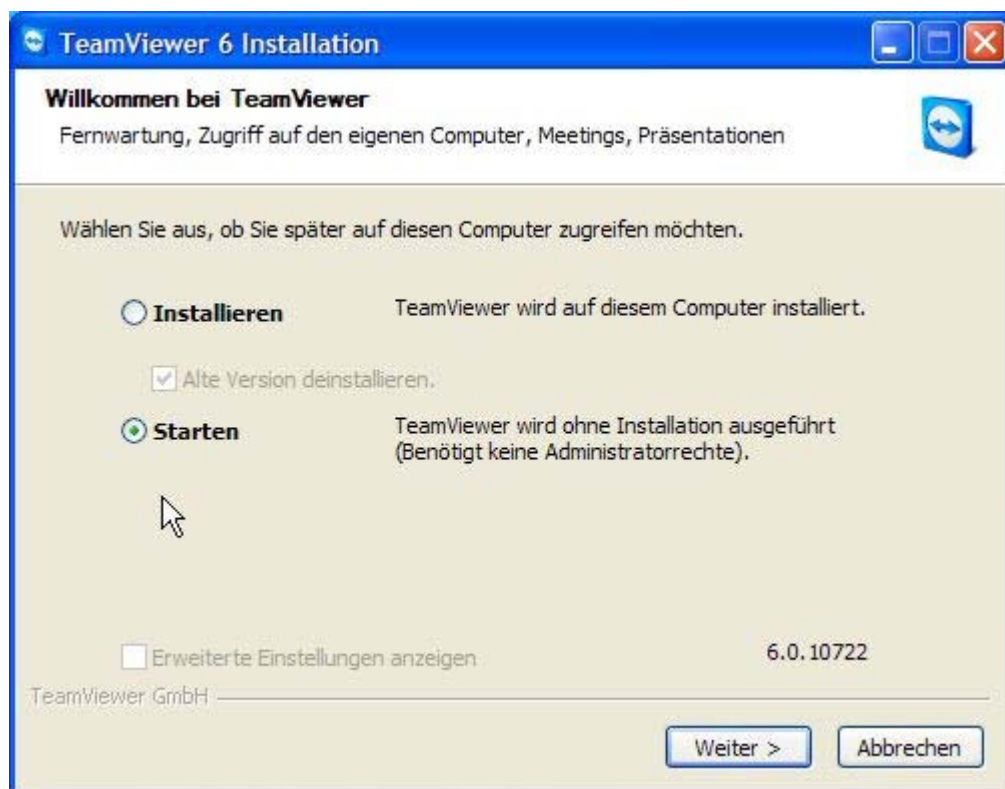
Darauf die „Kostenlose Vollversion starten“ anwählen:



Выбрать "Сохранить"

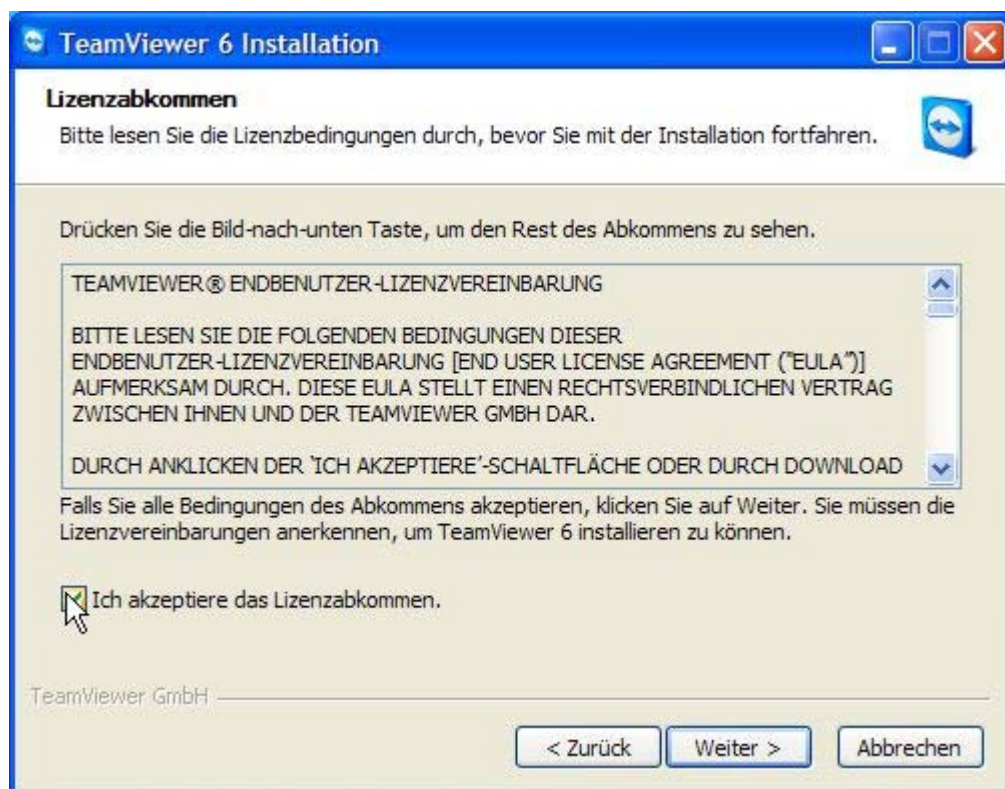


Выбрать "Выполнить".



Выбрать "Запустить".





Принять лицензионное соглашение.





На примере компьютер, который управляется удаленно имеет ID 183 048 075 и пароль 5595:

Достаточно сообщить эти данные по телефону тому, кто будет управлять Вашим компьютером удаленно.

Если правильно ввести ID и пароль, то можно подключиться к удаленному компьютеру, как будто он Ваш собственный. Также можно осуществлять передачу данных.

## **9 Отправка Email/SMS**

### **9.1 Введение**

Выбранные сообщения из списка сообщений dinotecNet+ могут быть отправлены конечному клиенту или монтажной организации по email или SMS. Тем самым клиент всегда проинформирован о состоянии установки и может своевременно и точно регистрировать при неполадках установки.

### **9.2 Условия**

Условие для отправки - подключение dinotecNET+ к сети с доступом в Internet. Кроме того отправка сообщений должна быть активирована.

Для активации отправки email/SMS необходимо заключение договора об отправки email/SMS. Только тогда dinotec разрешает подключение.

### **9.3 Email/SMS-адреса**

Каждый клиент имеет возможность на создание до 3 SMS/email-адресов в dinotec, на которые будут отправляться сообщения.

### **9.4 Создание сообщений**

Сообщения для email / SMS предустановлены для приложений основывающихся на dinotecNet+.

## 10 Обновление ПО

### 10.1 Общая информация

При обновлении dinotecNET+ ПО, необходимо одновременно обновить ПО всех управляющих устройств внутри сети (OP57, OP104 и др., кроме приборов с доступом через VNC). Для каждого управляющего устройства необходимо специальное ПО.

### 10.2 Обновление ПО через FTP-доступ

В прцессе разработки.

### 10.3 Обновление ПО с USB-флэшкарты

В рамках поддержки модели и дальнейшего развития Вы получите новую версию ПО Вашей системы dinotecNET+- Это относится к установкам в исполнении „dinotec NET+“, „AquaTouch +“ и „dinotecNET+ ready“, а также к будущим моделям. ПО может быть предоставлено на USB-флэшкарте или в виде данных.

Данная информация - руководство по установке новой версии ПО на Вашу систему dinotecNET+.



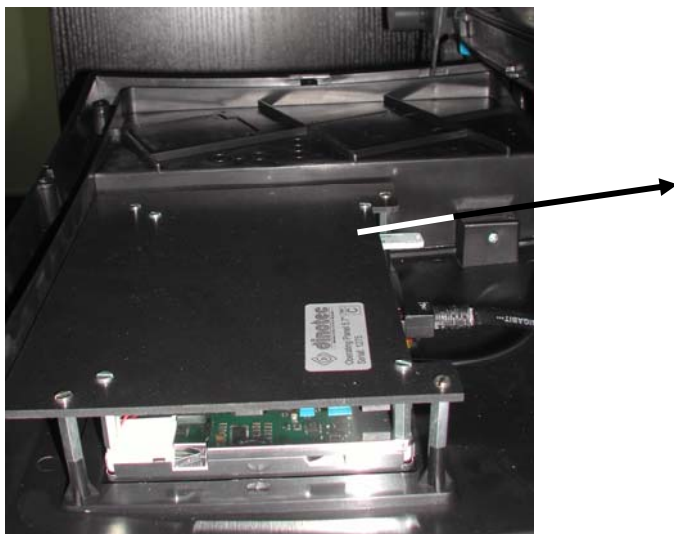
- Выключите установку dinotecNET+.
- Откройте системный корпус, выкрутив 8 винтов (см. следующее изображение). 3 винта расположены за откидной крышкой слева, которую необходимо открыть слева вверх. После этого осторожно откройте переднюю крышку корпуса сверху вниз, аккуратно ее придерживая. При этом не тяните крышку сильно вниз, так как шарниры чувствительны к чрезмерному усилию. Крышка будет удерживаться ограничителем.



- замените имеющуюся USB-флэшкарту на другую с ПО для обновления, которую Вы получили от dinotec. Вставленную флэшкарту выньте по направлению стрелки.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

При установке позолоченные контакты должны быть направлены вверх к обратной стороне крышки.



- Закройте крышку и временно зафиксируйте ее одним винтом, вкрутив его сверху.
- Включите подачу питания.
- Прибор начнет процесс запуска. На экране появится сообщение с вопросом, следует ли провести обновление. Пожалуйста, нажмите на поле с надписью "YES".

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Это сообщение индицируется некоторое время, в течение которого можно подтвердить запуск обновления, после этого снова запускается Ваша система dinotecNET+. Если Вы не успели подтвердить обновление, перезапустите систему. (Пункт меню: Опции -> Сброс) См. инструкцию.

- Подождите, пока система полностью не загрузится.
- Снова отключить электропитание системы dinotecNET+ и открыть крышку.

- Извлеките USB-флэшкарту и замените ее на уже имеющуюся. Это гарантирует сохранение ранее записанных данных в системе.
- Закройте системный корпус и вкрутите 8 винтов.
- Включите электропитание и дождитесь полной загрузки системы.

Если не появлялось диалоговое окно обновления, то в это случае обновление необходимо провести через локальную сеть. Обратитесь в этом случае на горячую линию dinotec по телефону +49(0)6109-6011-72.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Ваши настройки (заданные значения и т.д) не изменяются после обновления.

Если Ваша система функционирует неправильно после установки нового ПО, необходимо связаться с сервисной службой dinotec.

## 11 Подключение к оборудованию управления домом

### 11.1 EIB/KNX – dinotecNET+ - коммуникация

Для передачи данных между dinotecNET+ и оборудованием управления домом EIB/KNX необходим "межсетевой интерфейс dinotecNET+ / KNX".

Сетевой шлюз может контролировать до 10 IP-адресов, подключенных устройств, т.е. к нему можно подключить до систем 10 dinotecNET+ (напр. 10 AquaTouch+).

#### 11.1.1 Установка сетевого шлюза

Для установки существуют следующие стандартные возможности:

- Сетевой шлюз встраивается в системный корпус dinotecNet+, питающее напряжение подается от распределителя 24В, который также питает шину dinotec.
- Сетевой шлюз встраивается во вторичный распределитель EIB/KNX. После этого сетевой кабель прокладывается LAN-разъема системы dinotecNET+ во вторичный распределитель EIB/KNX. Подача электропитания осуществляется или через вторичный распределитель, или 24В-кабель прокладывается из системного корпуса dinotecNET+ к вторичному распределителю EIB/KNX.
- Сетевой шлюз устанавливается в отдельном корпусе. Кабели прокладываются в соответствии с вышеназванными условиями.

#### 11.1.2 Кабельная разводка сетевого шлюза

Следующие кабели должны быть подведены и подключены к сетевому шлюзу.

##### Питание 24 В

На клеммы 12/24В сетевого шлюза EIB/KNX должно подаваться напряжение 24В. Можно использовать напряжение шины данных dinotec Net+.

##### Подключение шины EIB/KNX

Шина EIB/KNX подключается, как и в любом другом EIB/KNX -устройстве, к клеммам EIB/KNX.

##### Подключение шины dinotecNET+

К сети панель управления (ОП), если нет другого сетевого соединения, подключается витой парой. Если панель управления уже подключена к какой-либо сети, следует использовать свитч (см. также Главу 7.2 Подключение нескольких dinotecNET+ - устройств).



#### 11.1.3 Настройки dinotecNET+

В меню Опции -> IP настраивается IP-адрес шлюза EIB/KNX. Если здесь не задан IP-адрес, то используется стандартный IP-адрес 192.168.0.8 . Может быть задан любой другой IP-адрес для шлюза EIB/KNX.

## 11.1.4 Настройка шлюза в ETS4

### Импорт шлюза в ETS4

Шлюз, как и любое другое устройство, импортируется в шину данных KNX при помощи функции импорта. Необходимые для этого данные Вы найдете на URL:

[http://www.weinzierl.de/download/products/771/ip\\_baos\\_771.zip](http://www.weinzierl.de/download/products/771/ip_baos_771.zip)

### Конфигурирование шлюза в ETS4

На сетевом шлюзе необходимо произвести следующие настройки: общие, сетевые и настройки точек ввода данных.

#### Общая информация

Общие настройки должны быть такими же как на снимке экрана.



#### IP-конфигурация 1

Стандартный адрес, установленный в dinotecNET+ для шлюза - 192.168.0.8. Если сенсорная панель (OP) находится в другой сети, здесь Вы можете настроить IP-адрес сетевого шлюза.



Gerät: 1.1.6 KNX IP BAOS 771

Allgemein

IP-Konfiguration 1

IP-Konfiguration 2

Datenpunkte 1 bis 10

Datenpunkte 11 bis 20

Datenpunkte 21 bis 30

Datenpunkte 31 bis 40

Datenpunkte 41 bis 50

Datenpunkte 51 bis 60

Datenpunkte 61 bis 70

Datenpunkte 71 bis 80

Datenpunkte 81 bis 90

Datenpunkte 91 bis 100

Datenpunkte 101 bis 110

Datenpunkte 111 bis 120

Datenpunkte 121 bis 130

IP-Adresse

Byte 1: 192

Byte 2: 168

Byte 3: 0

Byte 4: 8

Kommunikationsobjekte | Parameter | Inbetriebnahme

## IP-конфигурация 2

Стандартная подсеть в dinotecNET+ 255.255.255.0. Если сенсорная панель (OP) находится в другой сети, то здесь Вы сможете настроить подсеть шлюза.

Gerät: 1.1.6 KNX IP BAOS 771

Allgemein

IP-Konfiguration 1

IP-Konfiguration 2

Datenpunkte 1 bis 10

Datenpunkte 11 bis 20

Datenpunkte 21 bis 30

Datenpunkte 31 bis 40

Datenpunkte 41 bis 50

Datenpunkte 51 bis 60

Datenpunkte 61 bis 70

Datenpunkte 71 bis 80

Datenpunkte 81 bis 90

Datenpunkte 91 bis 100

Datenpunkte 101 bis 110

Datenpunkte 111 bis 120

Datenpunkte 121 bis 130

IP-Subnetz

Byte 1: 255

Byte 2: 255

Byte 3: 255

Byte 4: 0

IP-Gateway-Adresse

Byte 1: 2

Byte 2: 0

Byte 3: 0

Kommunikationsobjekte | Parameter | Inbetriebnahme

## Пункты данных

Точки ввода данных шлюза должны вноситься на основании принадлежащей к проекту таблицы. К тому же всегда нужно использовать соответственно типы DPT07 или DPT01, смотря по тому идет ли речь о значении или об 1 бите. Посмотрите на приведенные в качестве примера скриншоты.

Gerät: 1.1.6 KNX IP BAOS 771

Kommunikationsobjekte	Parameter	Inbetriebnahme
Allgemein	Typ von Datenpunkt 1	DPT 07 - Wert ohne Vz - 2 Bytes
IP-Konfiguration 1	Beschreibung von Datenpunkt 1	Messwert Chlor
IP-Konfiguration 2	Typ von Datenpunkt 2	DPT 07 - Wert ohne Vz - 2 Bytes
Datenpunkte 1 bis 10	Beschreibung von Datenpunkt 2	Messwert pH
Datenpunkte 11 bis 20	Typ von Datenpunkt 3	DPT 07 - Wert ohne Vz - 2 Bytes
Datenpunkte 21 bis 30	Beschreibung von Datenpunkt 3	Messwert Redox
Datenpunkte 31 bis 40	Typ von Datenpunkt 4	DPT 07 - Wert ohne Vz - 2 Bytes
Datenpunkte 41 bis 50	Beschreibung von Datenpunkt 4	Messwert Temperatur
Datenpunkte 51 bis 60	Typ von Datenpunkt 5	Deaktiviert
Datenpunkte 61 bis 70		
Datenpunkte 71 bis 80		
Datenpunkte 81 bis 90		
Datenpunkte 91 bis 100		
Datenpunkte 101 bis 110		
Datenpunkte 111 bis 120		
Datenpunkte 121 bis 130		

Gerät: 1.1.6 KNX IP BAOS 771

Kommunikationsobjekte	Parameter	Inbetriebnahme
Allgemein	Typ von Datenpunkt 11	DPT 01 - Binär - 1 Bit
IP-Konfiguration 1	Beschreibung von Datenpunkt 11	Partymodus
IP-Konfiguration 2	Typ von Datenpunkt 12	DPT 01 - Binär - 1 Bit
Datenpunkte 1 bis 10	Beschreibung von Datenpunkt 12	Rollladen AUF
Datenpunkte 11 bis 20	Typ von Datenpunkt 13	DPT 01 - Binär - 1 Bit
Datenpunkte 21 bis 30	Beschreibung von Datenpunkt 13	Rollladen ZU
Datenpunkte 31 bis 40	Typ von Datenpunkt 14	DPT 01 - Binär - 1 Bit
Datenpunkte 41 bis 50	Beschreibung von Datenpunkt 14	
Datenpunkte 51 bis 60	Typ von Datenpunkt 15	Deaktiviert
Datenpunkte 61 bis 70		
Datenpunkte 71 bis 80		
Datenpunkte 81 bis 90		
Datenpunkte 91 bis 100		
Datenpunkte 101 bis 110		
Datenpunkte 111 bis 120		
Datenpunkte 121 bis 130		

## dinotecNET+ / EIB/KNX - Gateway

### Standard - Signalübertragung

	Schaltung / Einstellung / Messung in dinotecNET+ ready	dinotecNET+ Register		ObjectServer Register	Format	Skalierung	Bereich
<b>Messwerte (2Byte)</b>							
freies Chlor / Poolcare	Anzeige Analogwert	100	→	1	# # #	100	
pH-Wert	Anzeige Analogwert	120	→	2	# # #	100	
Redox	Anzeige Analogwert	160	→	3	###	1	
Temperatur	Anzeige Analogwert	170	→	4	##	1	
<b>Meldungen (Bit)</b>							
Sammelalarm	1 / 0	15.0	→	10	1 / 0		
<b>Sollwerteinstellungen (2Byte)</b>							
Temperatur Becken	Einstellung T-Sollwert	685	←	11	##	1	5°C - 45°C
Temperatur Whirlpoolbetrieb	Einstellung T-Sollwert	690	←	12	##	1	5°C - 45°C
Attraktion 1	Einstellung der Attraktionslaufzeit	531	←	13	####	1	60s - 7200s
Attraktion 2	Einstellung der Attraktionslaufzeit	551	←	14	####	1	60s - 7200s
Attraktion 3	Einstellung der Attraktionslaufzeit	571	←	15	####	1	60s - 7200s
Attraktion 4	Einstellung der Attraktionslaufzeit	591	←	16	####	1	60s - 7200s
Attraktion 5	Einstellung der Attraktionslaufzeit	611	←	17	####	1	60s - 7200s
<b>Schaltbefehle (Bit)</b>							
Attraktion 1	Ein / Aus	520.0	←	21	Steigende Flanke Toggle		
Attraktion 2	Ein / Aus	540.0	←	22	Steigende Flanke Toggle		
Attraktion 3	Ein / Aus	560.0	←	23	Steigende Flanke Toggle		
Attraktion 4	Ein / Aus	580.0	←	24	Steigende Flanke Toggle		
Attraktion 5	Ein / Aus	600.0	←	25	Steigende Flanke Toggle		
Schalter 1	Ein / Aus	19.2	←	26	Steigende Flanke Toggle		
Schalter 2	Ein / Aus	19.3	←	27	Steigende Flanke Toggle		
Schalter 3	Ein / Aus	19.4	←	28	Steigende Flanke Toggle		
Rolladen AUF	Fährt bei Tastung	13.3	←	29	Schaltung über Taster		
Rolladen ZU	Fährt bei Tastung	13.4	←	30	Schaltung über Taster		
Rinnenreinigung	Ein / Aus	90.2	←	31	Schaltung über Schalter		
Partymodus	Ein / Aus	90.12	←	32	Steigende Flanke Toggle		
Whirlpoolmodus	Ein / Aus	90.13	←	33	Steigende Flanke Toggle		
<b>Messwerte (2Byte)</b>							
freies Chlor / Poolcare	Anzeige Analogwert	300	→	51	# # #	100	
pH-Wert	Anzeige Analogwert	320	→	52	# # #	100	
Redox	Anzeige Analogwert	360	→	53	###	1	
Temperatur	Anzeige Analogwert	370	→	54	##	1	
<b>Meldungen (Bit)</b>							
Sammelalarm	1 / 0	16.0	→	60	1 / 0		
<b>Sollwerteinstellungen (2Byte)</b>							
Temperatur Becken	Einstellung T-Sollwert	885	←	61	##	1	5°C - 45°C
Temperatur Whirlpoolbetrieb	Einstellung T-Sollwert	890	←	62	##	1	5°C - 45°C
Attraktion 1	Einstellung der Attraktionslaufzeit	731	←	63	####	1	60s - 7200s
Attraktion 2	Einstellung der Attraktionslaufzeit	751	←	64	####	1	60s - 7200s
Attraktion 3	Einstellung der Attraktionslaufzeit	771	←	65	####	1	60s - 7200s
Attraktion 4	Einstellung der Attraktionslaufzeit	791	←	66	####	1	60s - 7200s
Attraktion 5	Einstellung der Attraktionslaufzeit	811	←	67	####	1	60s - 7200s
<b>Schaltbefehle (Bit)</b>							
Attraktion 1	Ein / Aus	720.0	←	71	Steigende Flanke Toggle		
Attraktion 2	Ein / Aus	740.0	←	72	Steigende Flanke Toggle		
Attraktion 3	Ein / Aus	760.0	←	73	Steigende Flanke Toggle		
Attraktion 4	Ein / Aus	780.0	←	74	Steigende Flanke Toggle		
Attraktion 5	Ein / Aus	800.0	←	75	Steigende Flanke Toggle		
Schalter 1	Ein / Aus	20.2	←	76	Steigende Flanke Toggle		
Schalter 2	Ein / Aus	20.3	←	77	Steigende Flanke Toggle		
Schalter 3	Ein / Aus	20.4	←	78	Steigende Flanke Toggle		
Rolladen AUF	Fährt bei Tastung	14.3	←	79	Schaltung über Taster		
Rolladen ZU	Fährt bei Tastung	14.4	←	80	Schaltung über Taster		
Rinnenreinigung	Ein / Aus	91.2	←	81	Schaltung über Schalter		
Partymodus	Ein / Aus	91.12	←	82	Steigende Flanke Toggle		
Whirlpoolmodus	Ein / Aus	91.13	←	83	Steigende Flanke Toggle		

## 12 Подключение Aquatouch+ к dinowin

Цель - как можно проще осуществить подключение при замене старых установок DSC, которые связаны с ПО визуализации dinowin или шлюзом профессиональной шины, на Aqua Touch+.

### 12.1 Предпосылки и подготовительные мероприятия

Подключение возможно только для OP57-F (начиная с 2012) через интегрированный разъем RS485.

На OP57-F должно быть установлено программное обеспечение AquaTouch+ начиная с июля 2012. Если это не так, то необходимо обновить ПО. (см. Главу 10.3)

Клиенту необходимо выполнить следующие приготовления:

- Проверка актуальности сенсорной панели.
- Проверка состояния ПО. Если дата выпуска ПО более ранняя, чем июль 2012, необходимо обновление. (см. Главу 10.3)
- Комплект кабелей (0210-221-20) для внутреннего соединения AquaTouch+ подключается к уже имеющемуся разъему RS485.

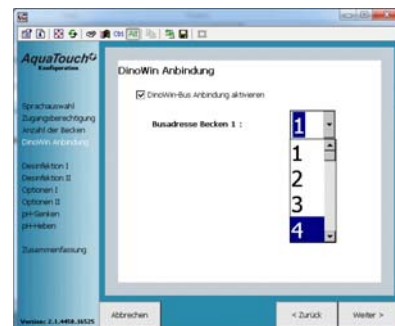
Шаги, предпринимаемые dinotec GmbH

- Проектно-ориентированное согласование dinowin-ПО по договоренности с клиентом; отправка программного обеспечения по email.
- Поставка клиенту комплекта кабелей (2510-221-20) для подключения уже имеющейся RS485-линии.
- Опция: Поставка USB-флеш памяти с актуальным ПО AquaTouch+.

### 12.2 Монтаж и ввод в эксплуатацию

Что необходимо сделать клиенту для монтажа:

- Bus-адрес старого прибора DSC для соответствующего бассейна задать в конфигурационном меню AquaTouch+



- Комплект кабелей с присоединительными зажимами для RS485 вставить в системный корпус; Molex-штекер (чер.) в соответствующий разъем на OP57F. Присоединительные зажимы (сер.) защелкнуть на шине в системном корпусе.



- Имеющийся 2-жильный провод от старого DSC-прибора подключить к RS485.
- Установить новое dinowin-ПО.

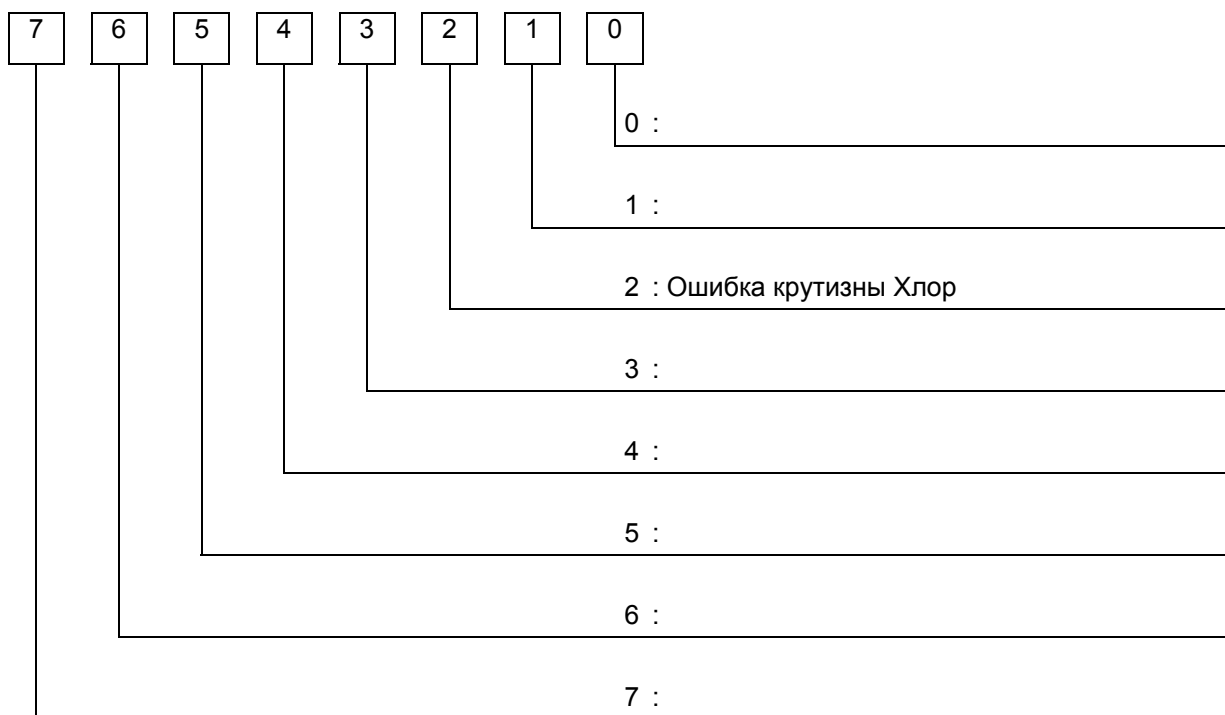
### 12.3 Распределение регистров AquaTouch+ в dinowin

Регистр		Описание	Делитель	Представление знакоместа
Десятич.	Шестнадц.			
0	0h	Изм. значение Хлор [мг/л]	100	#,##
1	1h	Изм. значение Redox [мВ]	1	####
2	2h	Изм. значение pH [pH]	100	##,##
3	3h	Изм. значение Температура [°C]	1	##
10	Ah	Регистр состояния 1		
11	Bh	Регистр состояния 2		
30	1Eh	Заданное вручную значение температуры [°C]	1	###
31	1Fh	Код	1	###
32	20h	Ном. значение Хлор [мг/л]	100	#,##
34	22h	Р-диапазон Хлор	100	#,##
35	23h	Время доп. настройки Хлор [с]	1	###
37	25h	Верх. тревож. значение Хлор [мг/л]	100	#,##
38	26h	Нижн. тревож. значение Хлор [мг/л]	100	#,##
53	35h	Ном. значение pH [pH]	100	#,##
55	37h	Р-диапазон pH	100	#,##
56	38h	Время доп. настройки pH [с]	1	###
58	3Ah	Верх. тревож. значение pH [pH]	100	#,##
59	3Bh	Нижн. тревож. значение pH [pH]	100	#,##
63	3Fh	Гистерезис pH	100	#,##
89	59h	Steilheit der Elektrode [mV]	1	###
92	5Ch	Значение калибровки DPD	100	#,##
100	64h	Нулевая точка электрода pH [мВ]	1	####
109	6Dh	Крутизна электрода pH [мВ]	1	####

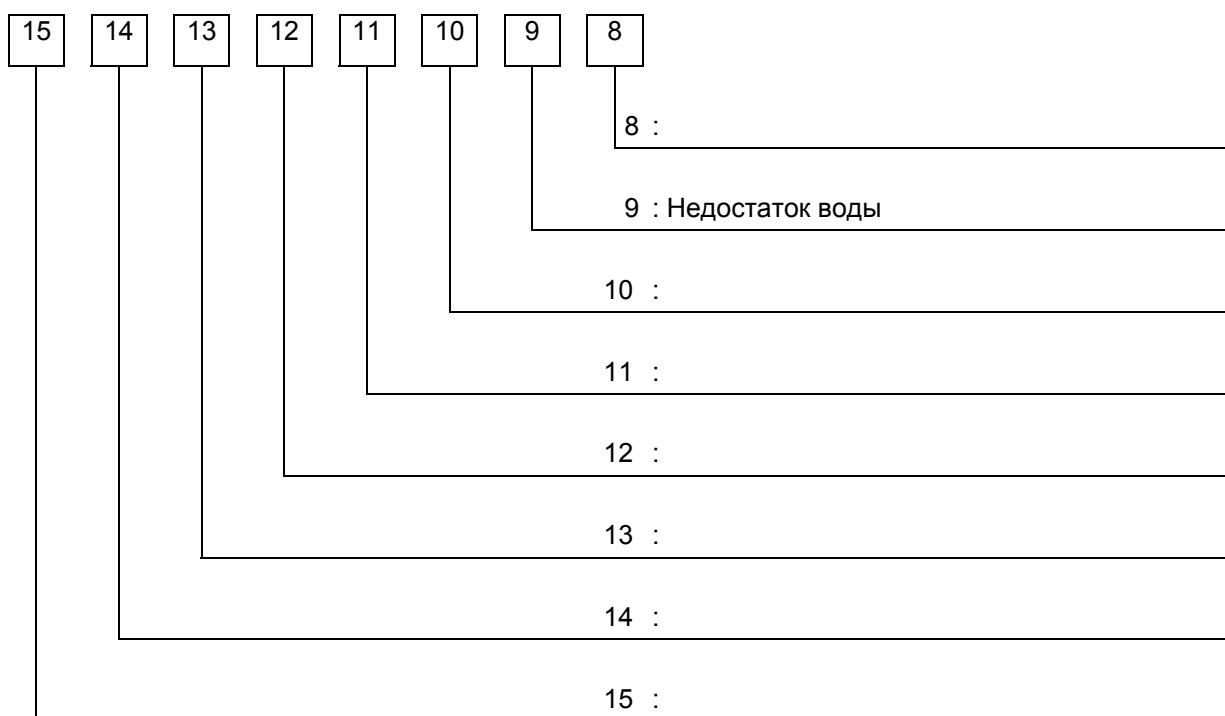
10	Ah	Регистр состояния 2		
11	Bh	Регистр состояния 3		

## 13 Регистр состояния 1

### 13.1 0Ah LSB

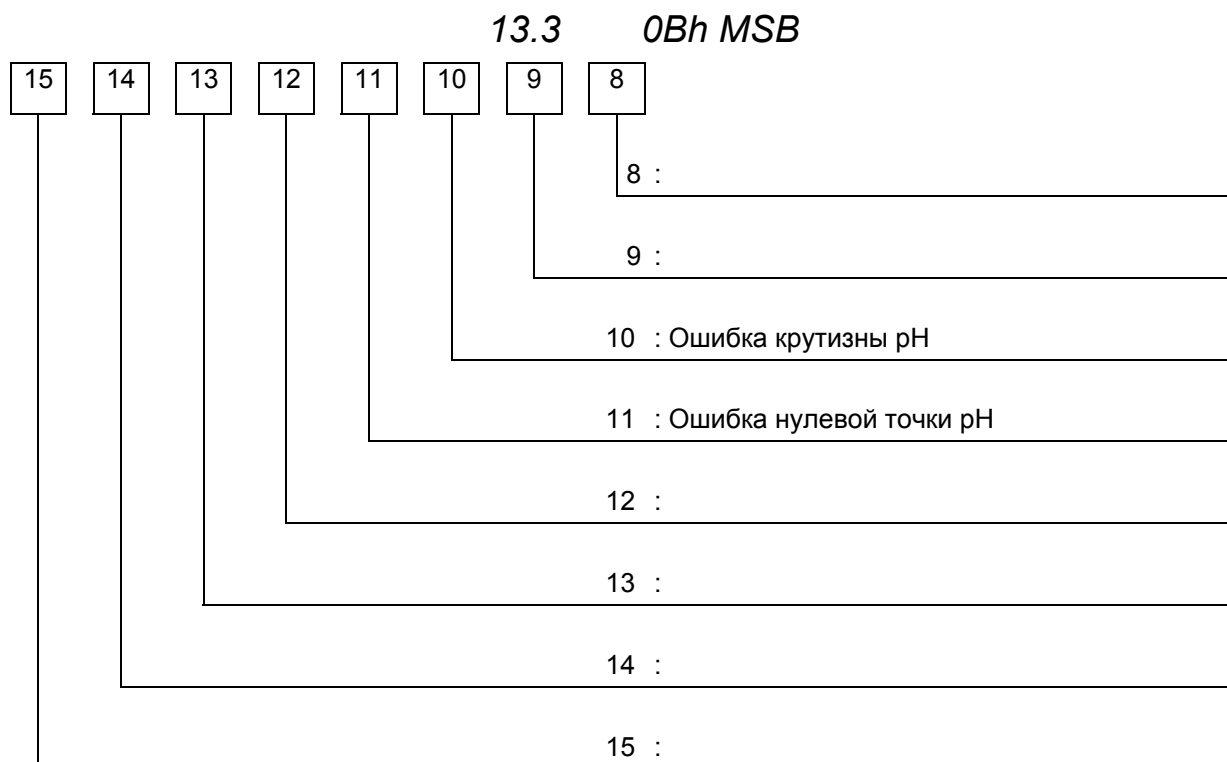
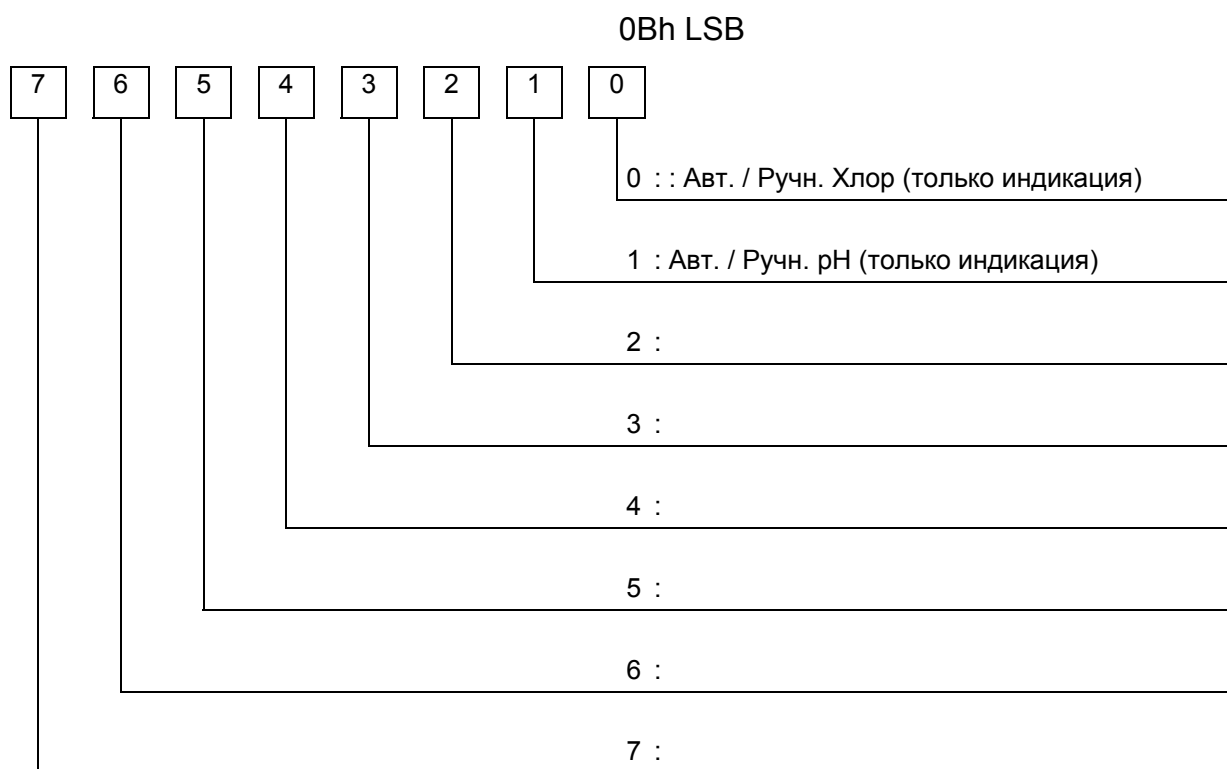


### 13.2 0Ah MSB





## Регистр состояния 2





## 14 Подключение dinotecNET+ по протоколу P24 к SPS S7

### 14.1 Постановка цели

Простое подключение приложений dinotecNET+ к уже имеющимся системам SPS S7.

По протоколу P24 "снимок" процесса циклично (каждые 500мс) отправляется из dinotecNET+ от серверной панели через Ethernet всем "клиентам" (напр. второй сенсорной панели 10,4").

"Клиенты" (напр. SPS) должны быть зарегистрированы в Master-устройстве – для этого IP-адрес должен быть внесен в xml-файл.

Siemens S7 должно быть оснащено коммуникационным процессором. В нем связь должна быть настроена на порт UDP 11000.

Регистры могут быть считаны аналогично dinowin с SPS (см. Альманах dinotecNET+).

Удаленный доступ к dinotecNET+ через SPS (обратная доставка значений, напр. изменение заданных значений) на сегодняшний день невозможен.

Для иного применения протокола P24 подходит устройство Siemens-SPS S7, оснащенное коммуникационным процессором.

В этом процессоре коммуникация настраивается на порт UDP 11000. С этого момента процессор начинает создавать образы процесса (отправленных данных), которые далее могут быть использованы в SPS.

На главной панели (сервер) клиенты задаются, как это указано ниже:

```
<UDP>
  <Sender>
    <IP>192.168.0.20</IP>
    <IP>192.168.0.30</IP>
  </Sender>
</UDP>
```

На клиентских панелях задается адрес сервера, так как изменения в образе процесса может выполнить только сервер. Если на одном из клиентских устройств изменяется заданное значение, оно отправляется серверу и тот передает его "клиентам".

```
<Client>
  <ServerAddress>192.168.0.10</ServerAddress>
</Client>
```

Протокол передачи образа процесса выглядит следующим образом:

Примечания:

Если коммуникация регистра в образе процесса нарушена, ставится бит 15 из адреса образа процесса!

Код регистра не переносится!

StartFrame01h

PA\_Adr MSB

PA\_Adr LSB

PA\_Value MSB

PA\_Value LSB

PA\_Adr MSB

PA\_Adr LSB

PA\_Value MSB

PA\_Value LSB

PA\_Adr MSB

PA\_Adr LSB

PA\_Value MSB

PA\_Value LSB

...остальные регистры в образе процесса

CS MSB

CS LSB

EndFrame01h

01 h посылается всегда как стартовый фрейм, далее 4 байта на регистр в образе процесса, далее проверочная сумма (CS 2 байта) и 01 h как конечный фрейм. Если надо рассмотреть определенный регистр из передаваемого блока данных, необходимо изолировать и рассмотреть соответствующий адрес (номер регистра), далее значение, при этом важно обращать внимание на бит 15 в адресе, который установлен, если регистр в образе процесса нарушен.

Проверочная сумма (CS 2Byte) рассчитывается следующим образом:

```
Private Function buildUDPChecksum(ByVal al As ArrayList) As Byte()
    Dim quersumme, cSum As Integer
    Dim ba(1) As Byte
    'Просуммировать каждое значение в ArrayList (сумма цифр)
    For n As Integer = 0 To al.Count - 1
        'каждый знак прибавить к проверочной сумме
        quersumme += CInt(al.Item(n))
    Next
    'Quersumme mod 65536
    cSum = quersumme Mod 65536
    'Число прикрепить к ArrayList (напр. на позицию 5)
    ba(0) = CByte(Int(cSum / 256))
    ba(1) = CByte(cSum Mod 256)
    Return ba
End Function
```

Пример:

Register	Register	Frame	Register
0000	00 17 31 3f 1d c8 00 05	51 01 58 60 08 00 45 00	
0010	01 6c 35 46 00 00 80 11	a1 9d ac 10 07 28 ac 10	
0020	03 55 09 ae 2a f8 01 58	7b b1 01 00 02 00 00 00	
0030	03 07 08 00 04 0e 10 00	0b 00 10 00 0e 00 00 00	
0040	15 00 08 00 17 00 dc 00	2d 00 10 00 2e 00 00 00	
0050	2f 00 64 00 30 00 01 00	5e 00 00 00 5f 00 00 00	
0060	60 00 01 00 61 00 10 00	62 00 00 00 63 00 00 00	
0070	6c 00 00 00 6d 00 00 00	6e 00 3c 00 73 00 00 00	
0080	78 00 00 00 79 02 f8 00	7a 02 e4 00 7b 02 bc 00	
0090	7c 02 a9 00 7d 02 d0 00	7e 00 14 00 7f 00 00 00	
00a0	80 00 00 00 81 00 00 00	82 00 3c 00 83 00 19 00	
00b0	88 00 3b 00 89 ff f4 00	8a 06 5c 80 8c 00 00 00	
00c0	a0 02 c0 00 a1 02 bc 00	a2 02 a8 00 a3 02 bc 00	
00d0	a4 00 64 00 a5 00 05 00	aa 00 0c 00 ab 00 20 00	
00e0	ac 00 1e 00 ad 00 1a 00	ae 00 18 00 af 00 0c 00	
00f0	b0 00 00 00 be 00 00 00	bf 05 00 00 c0 11 00 00	
0100	c1 00 00 00 c2 00 08 00	c3 11 00 00 c9 81 00 00	
0110	ca 00 00 00 cb 13 a4 00	cc 00 04 00 cd ff ff 00	
0120	ce 23 28 00 cf 01 90 00	d0 00 64 00 d1 00 32 80	
0130	d3 00 00 80 d4 00 00 80	d5 00 00 80 d6 00 00 80	
0140	d7 00 00 80 d8 23 28 00	d9 01 90 00 da 00 64 00	
0150	db 00 32 01 22 00 3c 01	23 00 3c 01 25 00 3c 01	
0160	26 02 bc 01 27 02 a8 01	28 02 bc 01 29 02 bc 01	
0170	2a 02 a8 01 2b 02 bc	45 d3 01	

..1?....	Q.X`..E.
..15F....	.....(.
..U..*..X	{..
.....	-
/.d.o	^.._
..a	b..c
l..m	n.<.s
x..y	z..{
..}	~
.....	<
;	.\
.....	
d	
.....	
.....	
#(	d..2
.....	
..#(	d
..2."<	#.<.%<
&..	(..)
* ..	
+ ..E	