



Мониторинг данных измерений с помощью testo Saveris PROF

Краткое руководство пользователя



Требования к системе

Операционная система

Программное обеспечение может работать на следующих операционных системах:

- Windows® 7 SP1 64-/32-битная или выше
- Windows® 8 64-/32-битная или выше
- Windows® 8.1 64-/32-битная или выше
- Windows® 10 64-/32-битная
- Windows® Server 2008 SP2 64-битная
- Windows® Server 2008 R2 64-битная
- Windows® Server 2012 64-битная
- Windows® Server 2012 R2 64-битная

Компьютер

Компьютер должен отвечать требованиям соответствующей операционной системы. Дополнительно должны соблюдаться следующие требования:

- 4,5 Гб свободной памяти на жестком диске при максимальном размере банка данных
- интерфейс USB 2.0
- Microsoft® Internet Explorer 9.0 или выше
- Microsoft® Windows® Installer 4.5 или выше
- Microsoft® .NET Framework 4.0 SP1 или выше
- MDAC 2.8 SP1 или выше
- Microsoft® Outlook® (только при установке MAPI)



Процессор, жесткий диск и интерфейсы компьютера должны быть сконфигурированы для обеспечения бесперебойного автоматического режима работы. При необходимости следует проверить энергосберегающие опции компьютера.



Если на компьютере отсутствует Windows® Installer MDAC и .NET Framework, то они будут автоматически установлены вместе с программным обеспечением Saveris. После установки необходима перезагрузка.

i Настройки времени и даты автоматически синхронизируются с ПК. Администратор ПК должен регулярно сравнивать время в системе с достоверным источником, и по необходимости корректировать его, для обеспечения достоверности измеренных данных.

Банк данных

- SQL Server® 2012 R2 Express идёт в комплекте с ПО.
 - Поддерживаются версии Microsoft® Server 2008, 2012, 2014 и Terminal Server
-

i Для обеспечения онлайн актуализации данных с помощью MSMQ (Microsoft® Message Queuing) в режиме Client-Server рекомендуется использовать сеть с AD и DNS (Domain Name System).

i Testo Saveris работает с банком данных SQL. Если на устанавливаемом компьютере уже находится банк данных SQL, то для Testo Saveris может быть создана вторая единица.

i Если доступ к единице банка данных Saveris Microsoft® SQL должен осуществляться через Firewall, то необходимо разблокировать порт в Firewall. Учитывайте при этом указания по безопасности Microsoft®.

i Использование антивируса может, в зависимости от конфигурации, понизить мощность системы.

i При установке программного обеспечения на виртуальную операционную систему необходимо проверить имеющиеся системные ресурсы и при необходимости улучшить их. При работе с виртуальными машинами, не желательно использование USB подключения, поэтому мы рекомендуем подключать базу Saveris по Ethernet.

1.1. Сетевое окружение

Установка программного обеспечения testo Saveris осуществляется как установка клиента/сервера. При этом банк данных и ПО Saveris Professional Client устанавливаются на одном серверном компьютере, компоненты программы Client и Viewer могут помимо этого устанавливаться и на других клиентских компьютерах.

2

Первые шаги

i Данное руководство служит исключительно для ввода в эксплуатацию измерительной системы testo Saveris.

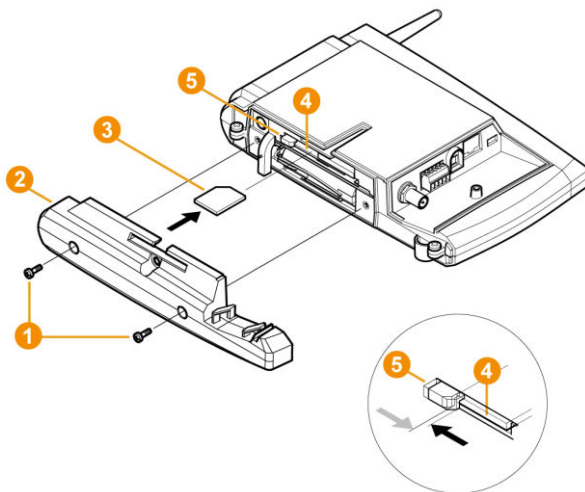
Информацию о применении системы, а также указания по технике безопасности и более подробное описание работы с программным обеспечением Saveris Вы найдете в подробном руководстве по эксплуатации на отдельном компакт-диске в виде файла в формате PDF.

2.1. Установка SIM-карты (опция)

В случае базы Saveris со встроенным модулем GSM Вы должны вставить SIM-карту.

i SIM-карта для отправки сообщений SMS не входит в комплект поставки и ее необходимо приобрести отдельно у оператора мобильной связи.

Рекомендуется использовать контрактную карту, а не карту с предоплатой, так как после израсходования предоплаченной суммы отправка аварийных сообщений будет невозможна.



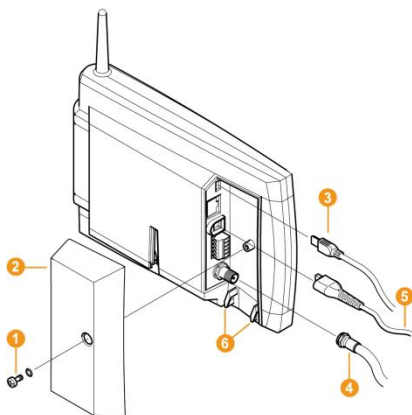
1. Выключить базу Saveris (при выбранном меню **Информ. о базе** коротко нажать два раза **[ESC]**).

2. Открутить винты **1** и снять нижнюю крышку **2** с базы Saveris.
3. Вставить SIM-карту **3** в гнездо для карты **4**, как показано на рисунке.

i При установке SIM-карты **3** отодвигает в сторону фиксатор **5**. Когда карта вставлена, пружина отжимает фиксатор назад, и SIM-карта фиксируется таким образом в гнезде.

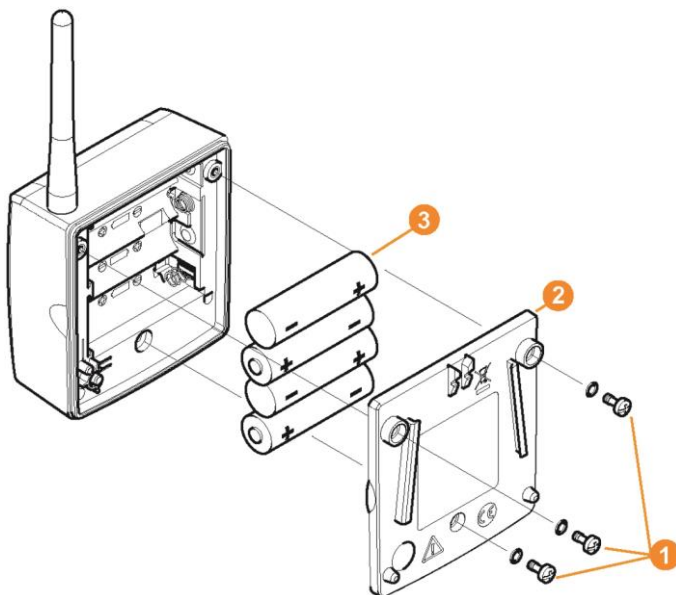
4. Установить на базу нижнюю крышку и привинтить.

2.2. Кабельные соединения базы Saveris



1. Открутить винт **1** и снять крышку **2** с базы Saveris.
 2. Подсоединить USB или Ethernet кабель **3** к базе Saveris.
 - > Вставить антенный кабель **4** и закрепить, если база Saveris имеет модуль GSM.
 3. Подсоединить сетевой кабель **5** к базе Saveris.
 4. Зафиксировать кабели в петлях с помощью кабельных стяжек для разгрузки от натяжения **6** против вырывания.
 5. Установить на базу Saveris крышку и привинтить.
 6. Подключить вилку к источнику питания.
- База Saveris после выбора языка автоматически запускается и готова к работе. На дисплее базы Saveris индицируется краткое описание для регистрации радиозондов и маршрутизаторов.

2.3. Установка батареек в зонды



1. Открутить винты ❶ на задней стенке зонда.
2. Снять крышку корпуса зонда ❷.
3. Вставить батарейки ❸.

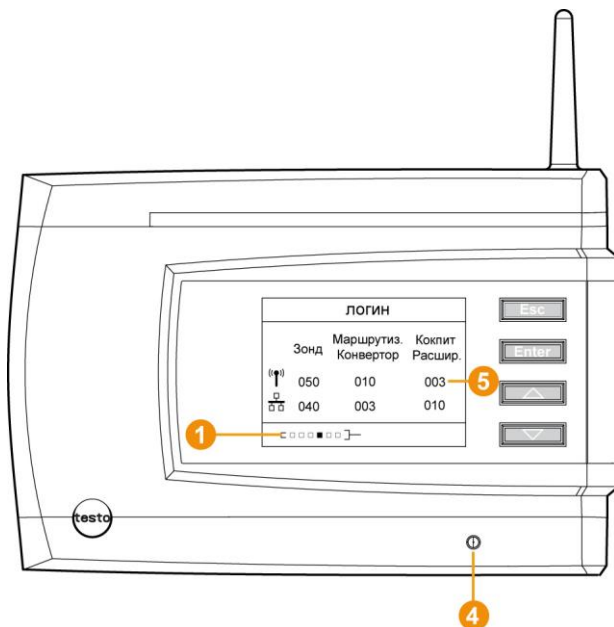
i Правильная полярность указана в соответствующем отсеке для батареек.

4. Установить крышку корпуса на корпус зонда.
5. Плотнo привинтить крышку к корпусу.

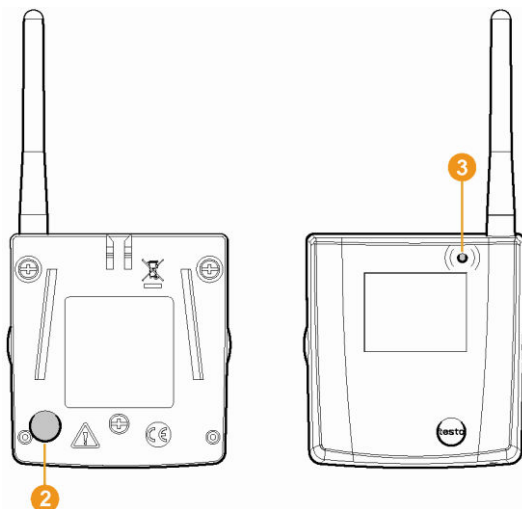
i В корпусе находится контрольный выключатель, который включается крышкой. Для этого крышку необходимо привинтить к корпусу зонда без зазора. Если крышка привинчена с зазором, зонд не сможет работать.

2.4. Подключение радиозондов

i Для подключения более чем 15 радиозондов через один маршрутизатор или конвертер соблюдайте подробные указания руководства по эксплуатации, предоставленного на отдельном компакт-диске.



1. Нажать кнопку **[Enter]**, чтобы вызвать функцию **Логин**.
- Строка состояния **1** на дисплее показывает, что база Saveris готова к распознаванию зондов.



2. Удерживать нажатой кнопку соединения **2** на задней стенке зонда до тех пор, пока светодиод **3** на зонде не начнет мигать оранжевым цветом.

- Когда зонд будет распознан базой Saveris, на короткое время светодиод **3** загорится зеленым цветом.

Светодиод на базе Saveris **4** мигнет зеленым цветом, и на дисплее базы появится запрос о подключении других зондов или маршрутизаторов.

i К базовому устройству Saveris невозможно подключить несколько зондов одновременно. Зонды необходимо подключать последовательно.

3. Нажать на базе кнопку

- **[Esc]**, если не требуется подключения других компонентов.
- На дисплее в течение 10 секунд будут отображаться указания мастера запуска **Saveris Startup Wizard**. Затем база Saveris перейдет в меню **Информация о системе**, в котором будет отображаться количество подключенных компонентов **5**.
- Нажать кнопку **[Enter]**, если необходимо подключить дополнительные компоненты; см. предыдущее действие.

4. Разместить зонды в точках измерения, чтобы проверить радиосвязь.

5. Коротко нажать кнопку соединения **2** на задней стенке зонда.

Если светодиод **3** на зонде мигает

- зеленым цветом, радиосвязь имеется.
- красным цветом, радиосвязи нет.



Если между зондом и базой Saveris нет радиосвязи, к базовому устройству необходимо подключить маршрутизатор, см. Подключение маршрутизатора Saveris (дополнительно), страница 10.

Подключение зонда через маршрутизатор осуществляется на этапе ввода в эксплуатацию; см. **Запуск устройства**, стр. 19.

2.4.1. Подключение маршрутизатора Saveris (дополнительно)

Для оптимизации радиосвязи в сложных условиях, связанных с архитектурными особенностями помещений или для удлинения дальности радиосвязи Вы можете использовать маршрутизатор Saveris. Маршрутизатор принимает сигналы радиозондов и передает их на базу Saveris. Максимальное увеличение расстояния радиосвязи можно обеспечить с помощью последовательного подключения трёх маршрутизаторов.



Через один маршрутизатор или каскад маршрутизаторов на базу Saveris могут передаваться данные измерений макс. пяти радиозондов.

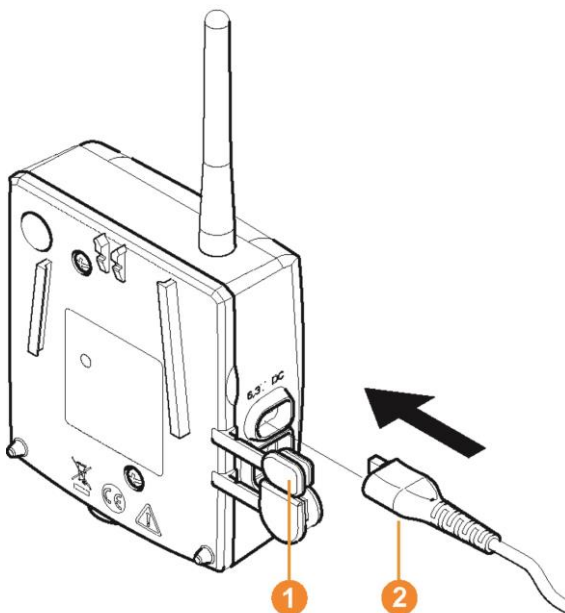
В одной измерительной системе возможно соединить до 30 маршрутизаторов. База Saveris может непосредственно устанавливать связь максимум с 15 маршрутизаторами.



При выборе места расположения маршрутизатора учитывайте следующее:

- При подсоединении нескольких зондов через один маршрутизатор положение маршрутизатора определяется зондом с самой слабой радиосвязью.
Монтируйте маршрутизатор так, чтобы этот зонд имел оптимальную радиосвязь.
- Зонды и маршрутизаторы следует монтировать так, чтобы антенны были направлены вверх.
- Радиосвязь между зондами и маршрутизатором, а также между маршрутизатором и базой Saveris не должна, по возможности, ухудшаться строительными условиями (стенки, полки и т. д.).
Монтируйте маршрутизатор и зонды так, чтобы у максимального количества радиосоединений имелся "визуальный контакт".

2.4.1.1. Подключение маршрутизатора к электропитанию



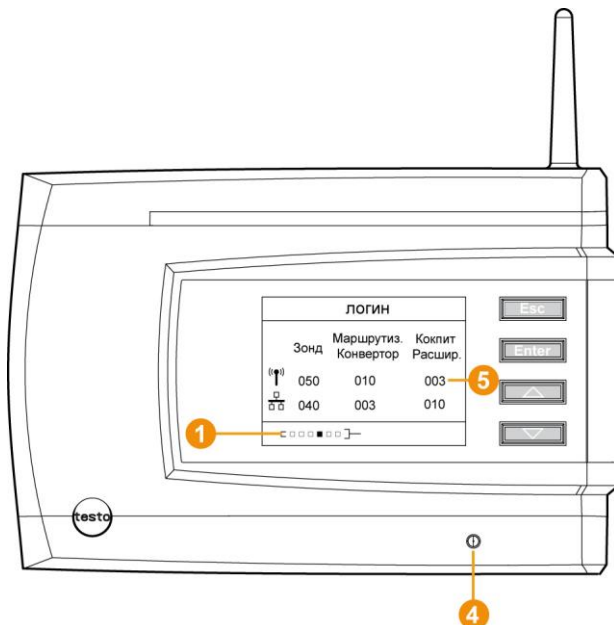
1. Открыть крышку ❶.
2. Вставить сетевой кабель ❷.
3. Вставить сетевой кабель в розетку.

2.4.1.2. Подключение маршрутизатора

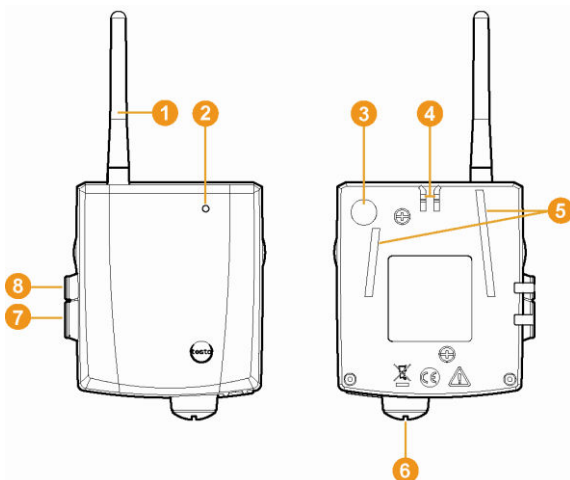


Вы можете подключить к базе Saveris максимум 30 маршрутизаторов.

База Saveris может непосредственно устанавливать связь максимум с 15 маршрутизаторами .



1. На базе Saveris с помощью кнопки [▼] перейти к меню **Информация о системе**.
2. Нажать кнопку [Enter], чтобы вызвать функцию **Логин**.
 - Строка состояния ❶ на дисплее показывает, что база Saveris готова к распознаванию маршрутизаторов.



3. Удерживать нажатой кнопку соединения **2** на задней стенке маршрутизатора до тех пор, пока светодиод **3** на маршрутизаторе не начнет мигать оранжевым цветом.
- Когда маршрутизатор будет распознан базой Saveris, на короткое время светодиод **3** загорится зеленым цветом. Светодиод на базе Saveris **4** мигнет зеленым цветом, и на дисплее базы появится запрос о подключении других зондов или маршрутизаторов.



К базовому устройству Saveris невозможно подключить несколько маршрутизаторов одновременно. Маршрутизаторы необходимо подключать последовательно.

4. Нажать на базе кнопку
 - **[Esc]**, если не требуется подключения других компонентов.
 - На дисплее в течение 10 секунд будут отображаться указания мастера запуска. Затем база Saveris перейдет в меню **Информация о системе**, в котором будет отображено количество подключенных компонентов **5**.
 - **[Enter]**, если необходимо подключить дополнительные компоненты; см. предыдущее действие.

2.5. Установка программного обеспечения Saveris

> Перед установкой: Завершить все активные программы.



Для установки требуются права администратора.

Зарегистрируйтесь непосредственно как администратор, а не с помощью функции **Запуск от имени....**



Если Вы устанавливаете Saveris Professional Server на компьютере с Windows® Vista, то Вам необходимо в свойствах Windows® Firewall разрешить **Входящие соединения**.



Если Вы в сети устанавливаете несколько клиентов, то обеспечьте, чтобы при одновременной работе клиентов ими не предпринимались одновременные изменения конфигурации системы.

1. Вставить компакт-диск с программным обеспечением Saveris в дисковод CD-ROM.

Если программа установки не запустится автоматически, открыть Windows® Explorer и запустить на компакт-диске файл **index.html**.



Если вы получили установочный дистрибутив иным способом (напр. через электронную почту), то запустите файл setup.exe в корневой папке.

2. Выбрать необходимые опции установки.
3. Следовать указаниям ассистента по установке.

При установке компонентов, которые являются непременным условием для Saveris Professional Server, необходимо учитывать следующее:



Во время инсталляции - если еще не установлена - инсталлируется безлицензионная среда базы данных Microsoft® SQL Server® 2008 R2 Express.

Банк данных защищен так называемым «паролем sa», паролем администратора банка данных, чтобы воспрепятствовать непреднамеренным изменениям банка данных.

При установке Saveris Client и Saveris Viewer необходимо учитывать следующее:

Saveris Professional Viewer охватывает лишь ограниченные функции. Так, например, Вы можете анализировать и редактировать ряды данных, но не можете конфигурировать аварийные сигналы или создавать отчеты.



Во время установки Вам потребуются имя или IP-адрес компьютера, на котором установлен Saveris Professional Server.



Совместно с Saveris Professional Client устанавливается драйвер USB для подключения базы.

Если при подключении к компьютеру база Saveris не будет обнаружена как новое устройство, тогда необходимо установить драйвер вручную.

- > После завершения установки перезагрузите компьютер войдите в систему под тем же именем, что и раньше.

2.5.1. Установка почты MAPI



Установка почты MAPI должна осуществляться исключительно системным администратором.

Для установки почты MAPI должны выполняться следующие условия:

- На ПК должен иметься или при необходимости установлен MS Outlook для электронной почты MAPI Saveris.
- Должен иметься или при необходимости установлен сервер Microsoft Exchange.
- На сервере Microsoft Exchange должна быть создана учетная запись электронной почты, используемая пользователем для учетной записи почты MAPI.
- Названия сервера Microsoft Exchange должны быть известны.
- Почту MAPI необходимо устанавливать на сервере Saveris. Данный ПК должен отвечать следующим условиям:
 - Должен быть доступен сервер Microsoft Exchange.
 - Сервер Microsoft Exchange должен находиться в том же домене, что и сервер Saveris.
 - На ПК должны быть созданы данные о соединении с учетной записью Exchange. Это обычно достигается

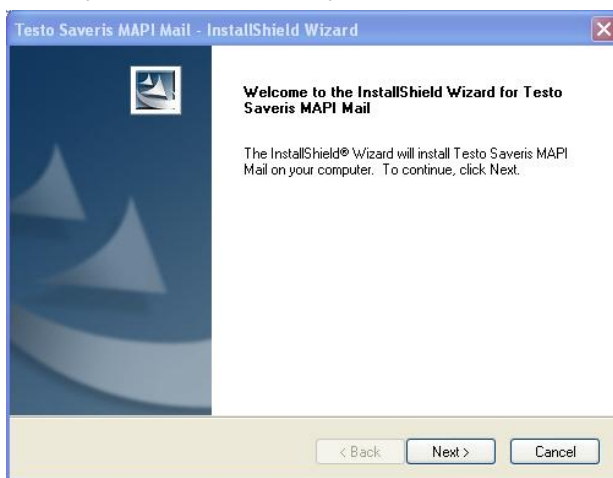
запуском и конфигурированием MS Outlook на данном компьютере.

i Lotus Notes можно использовать через отдельно приобретаемый адаптер. Настройка и конфигурация должны осуществляться соответствующим сотрудником, ответственным за IT.

1. Вставить компакт-диск с программным обеспечением Saveris в дисковод CD-ROM.

Если программа установки не запустится автоматически, открыть Windows® Explorer и запустить на компакт-диске файл **index.html**.

2. Выбрать **Установка соединения для почтового сервера Microsoft Exchange**.
 - Запустится ассистент по установке.



3. Нажать на **[Далее]**.

Testo Saveris MAPI Mail

Edit data
Please enter the required data.

For working with Testo Saveris MAPI Mail you have to enter information about the used Exchange Server.

Exchange Server Name
mailintern.company

Exchange Server Mailbox Name
MailFromSaveris

InstallShield

< Back Continue > Cancel

4. Ввести название сервера Microsoft Exchange.
5. Ввести имя электронного почтового ящика на сервере Microsoft Exchange.

i Название электронного почтового ящика обычно идентично имени пользователя.

6. Нажать на **[Продолжить]**.

Testo Saveris MAPI Mail

Edit data
Please enter the required data.

For working with Testo Saveris MAPI Mail you have to enter information about the used Exchange Server.

Domain user (e.g. user@domain)
MailFromSaveris@company

Password

Repeat password

InstallShield

< Back Continue > Cancel

7. Ввести имя пользователя электронного почтового ящика на сервере Microsoft Exchange.

i Имя пользователя обычно идентично названию электронного почтового ящика.

8. Ввести пароль.
9. Повторить ввод пароля.
10. Нажать на **[Продолжить]**.
 - Почта MAPI установлена.

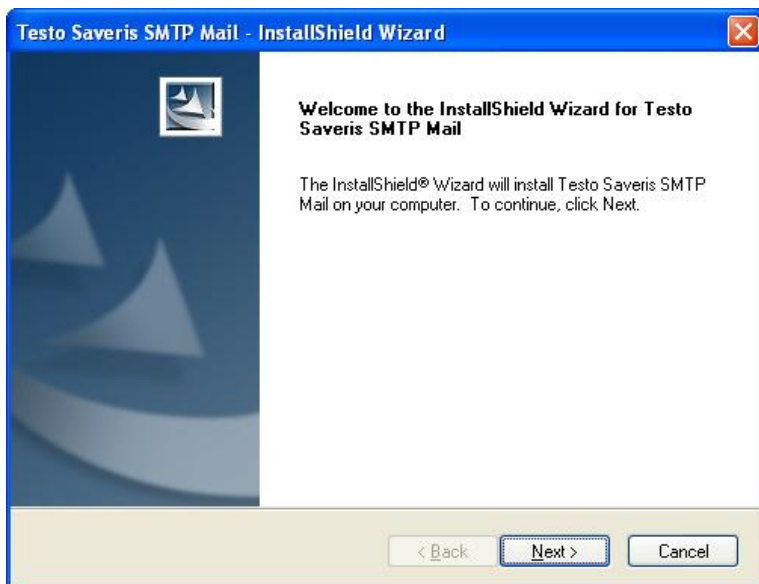
2.5.2. Установка почты SMTP

Для установки почты SMTP должны выполняться следующие условия:

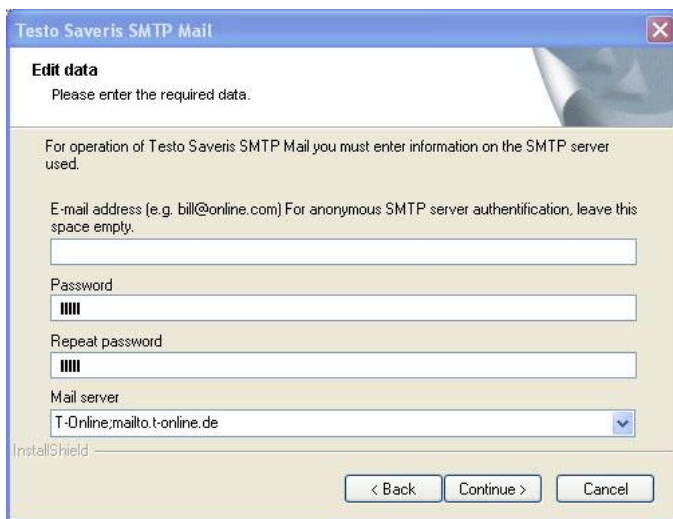
- Должно быть известно имя сервера SMTP.
 - Должна иметься учетная запись электронной почты или ее необходимо создать у Интернет-провайдера.
 - Должны быть известны данные провайдера (адрес электронной почты и почтовый ящик).
1. Вставить компакт-диск с программным обеспечением Saveris в дисковод CD-ROM.

Если программа установки не запустится автоматически, открыть Windows® Explorer и запустить на компакт-диске файл **index.html**.

2. Выбрать **Установка соединения для почтового сервера SMTP**.
 - Запустится ассистент по установке.



3. Нажать на **[Далее]**.



Вводите адрес и пароль только, если в Вашем приложении требуется аутентификация.

4. Выберите или введите почтовый сервер.

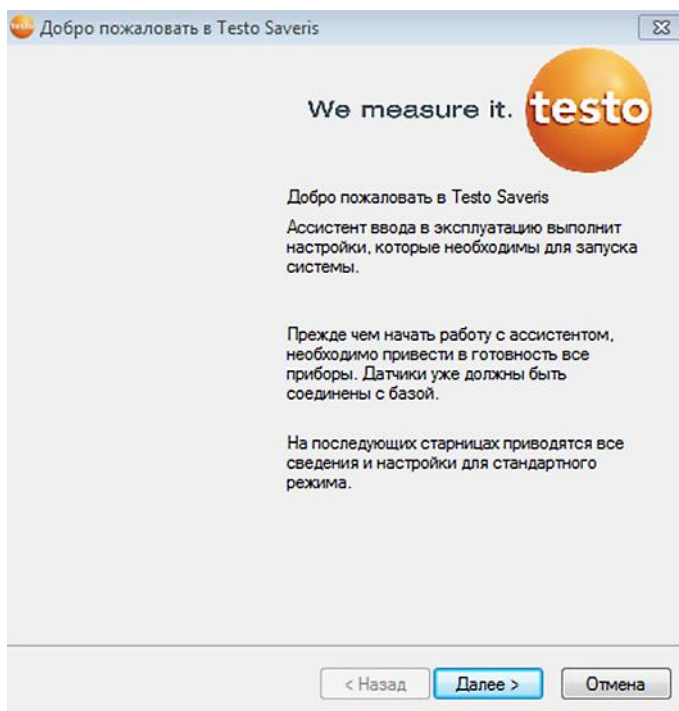
5. Нажать на **[Продолжить]**.

- Почта SMTP установлена.

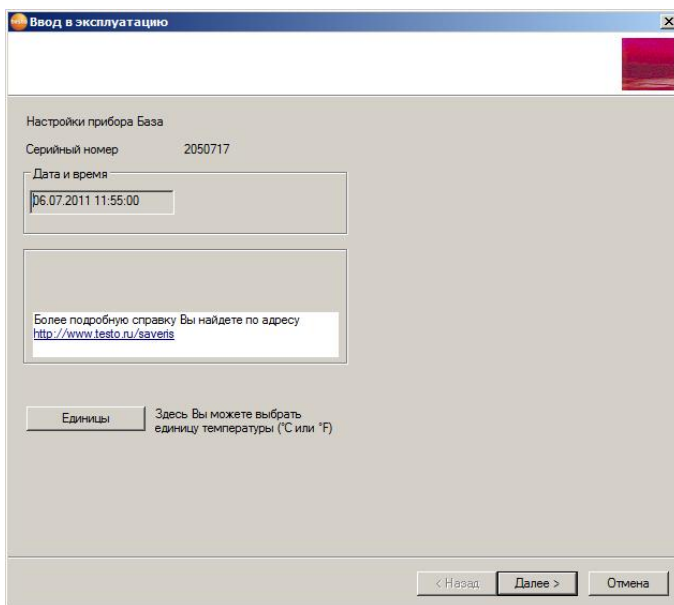
2.6. Запуск устройства

Для запуска устройства должны выполняться следующие условия:

- база Saveris готова к работе (см. Кабельные соединения базы Saveris, стр. 6)
 - все зонды зарегистрированы в базе Saveris (см. Подключение радиозондов, стр. 8) и
 - программное обеспечение Saveris установлено на компьютере (см. Установка программного обеспечения Saveris, стр. 14)
1. Подсоединить базу Saveris к компьютеру с помощью USB-кабеля.
- Запускается ассистент ввода в эксплуатацию.



2. Нажать на **Далее >**.



- Отображаются общие системные настройки базы Saveris.

i Настройки даты и времени автоматически перенимаются от ПК. Системный администратор должен обеспечить сравнение системного времени с надежным источником, и, при необходимости, его корректировку для обеспечения достоверности данных измерения.

3. Нажать на **[Единицы]**, чтобы выбрать единицу измерения температуры для системы (градусы Цельсия °C или Фаренгейта °F).
 4. Нажать на **[OK]**.
- Отображается список зарегистрированных в базе Saveris зондов.

Назвать и распределить зонды

Перечень зарегистрированных в системе датчиков

Обзор

Серийный ...	Название д...	Зона	Применение	Канал	Единица	Название канала
1992792	1992792	Stationare Zone1	Стационар...	1	°C	1992792_1

Зона
Stationare Zone1
Stationare Zone2
manuell skaliert

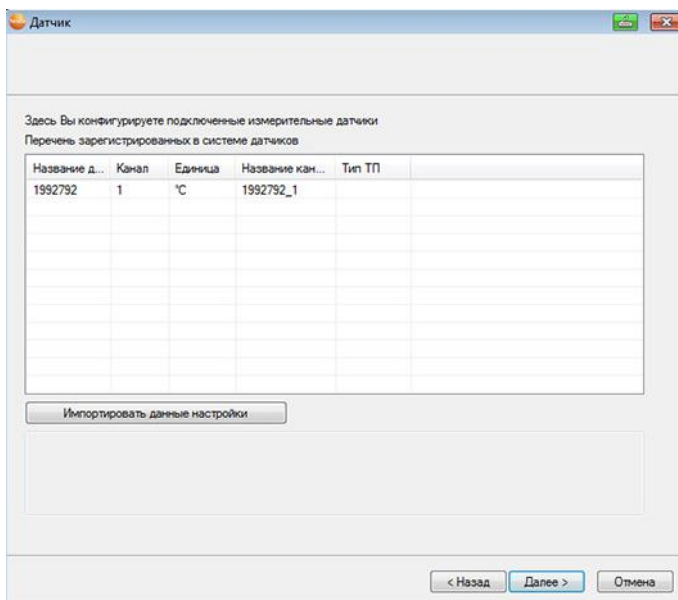
Добавить стационарную зону
Стереть
Переименовать

Зона охлаждения
Mobile Zone1

Добавить мобильную зону
Стереть
Переименовать

< Назад Далее > Отмена

- Чтобы в зависимости от назначения распределить зарегистрированные в системе зонды между мобильными и стационарными зонами (для мобильной версии Saveris):
Щёлкнуть по **[Добавить стационарную зону]** или **[Добавить мобильную зону]**.
- С помощью кнопки  открыть выпадающий список и выбрать зону, которой необходимо назначить зонд.
- Нажать на **[Далее]**.



8. Щёлкнуть в поле **Тип ТП** и ввести тип термопары (**К**, **Ж**, **Т** или **С**), если эти сведения необходимы для прибора.
9. При необходимости измените, установленные по умолчанию, значения полей **Название зонда** и **Название канала**.



Названия каналов должны содержать не более 20 символов.

10. При необходимости импортировать данные калибровки для отдельных зондов: Щёлкнуть по **[Импортировать данные настройки]**.
71. Нажать на **[Далее >]**.
 - Если база Saveris оснащена модулем GSM, откроется диалоговое окно для ввода базовых настроек для службы SMS.

Если модуль GSM отсутствует, продолжайте с шага 13.

12. Введите в соответствующие поля **PIN** и номер **Центра SMS**.



PIN указан в документации к Вашей SIM-карте.
Номер центра SMS можно считать с SIM-карты.

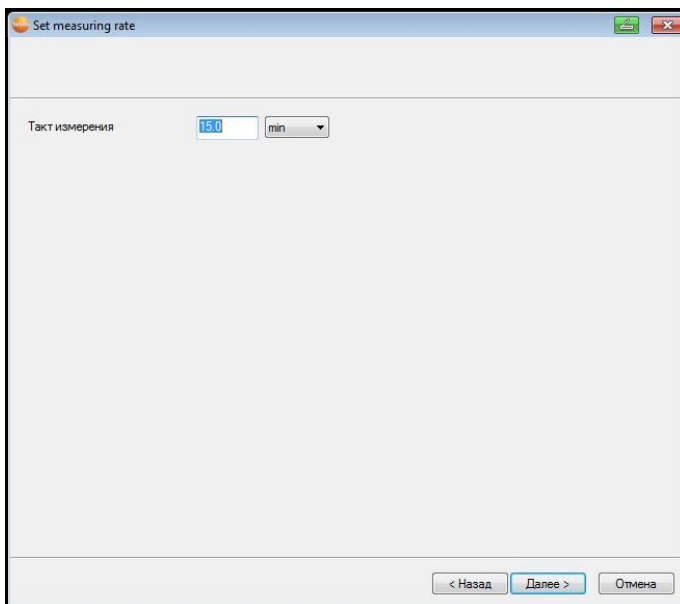
При неправильном вводе PIN-кода, необходимо завершить работу базы и запустить её с другой SIM-картой. Только после этого можно использовать

исходную SIM-карту и заново задать её конфигурации.

Чтобы разблокировать SIM-карту: вставьте ее в мобильный телефон и разблокируйте введением PUK-кода.

13. Щёлкните по **[Далее >]**.

- Отобразятся настройки такта измерений.



14. Введите **Такт измерения** и выберите соответствующую **Единицу измерения**.

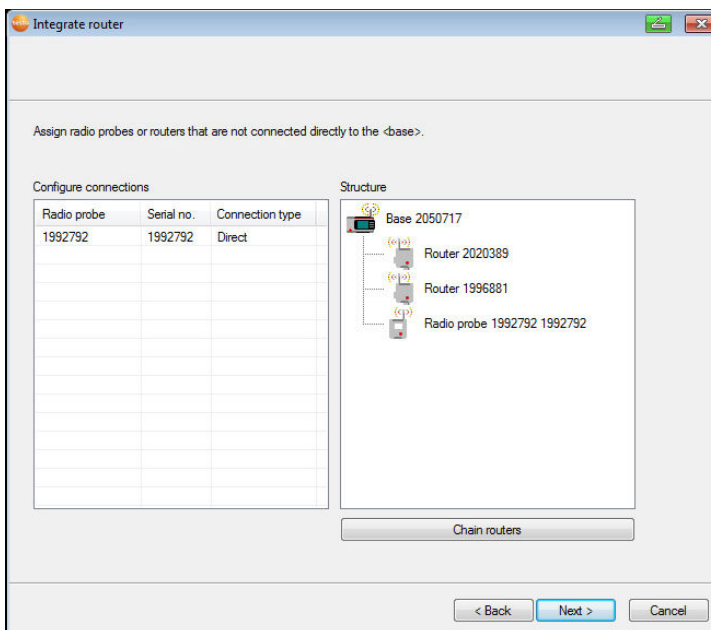
i Такт измерения определяет, через какие интервалы времени новое значение будет сохраняться в базовом устройстве Saveris.

В дальнейшем с помощью ПО можно изменить настройки для каждого зонда отдельно.

15. Нажать на **[Далее >]**.

- Если к базе Saveris подключен маршрутизатор, будет показана конфигурация вида соединения для зондов.

Если в системе нет подключенных маршрутизаторов, продолжайте настройку с шага 25.



16. Щелкните ячейку **Вид соединения** зонда, который необходимо подключить к маршрутизатору.

- Ячейка отобразится в виде списка.

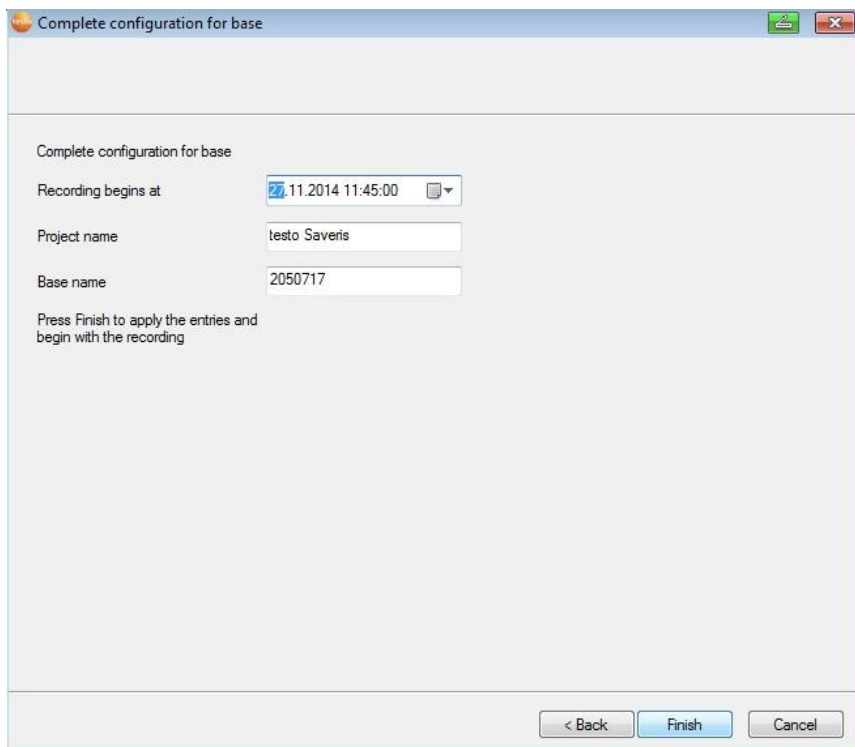
17. С помощью кнопки  раскройте список и выберите маршрутизатор, к которому должен быть подключен зонд.

i Зонды, которые находятся в мобильной зоне, не могут быть подключены к маршрутизатору.

18. Выполните шаги 16 и 17 для всех остальных зондов, данные измерений которых должны передаваться на базу Saveris через маршрутизатор.

19. Нажмите на **[Далее >]**.

- Отобразятся начало информации измерений и имя проекта.



20. При необходимости отложите запуск измерений.

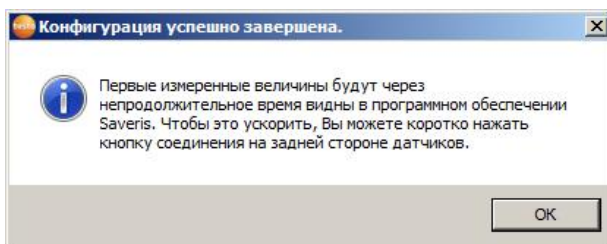
21. Измените название проекта в поле **Имя**.

i Присвойте проекту уникальное имя, которое позволит Вам в дальнейшем с легкостью идентифицировать его с данным проектом.

Название проекта в последствии нельзя будет изменить.

22. Нажмите кнопку **[Готово]** для завершения пусконаладки устройства.

- Откроется диалоговое окно для завершения запуска.

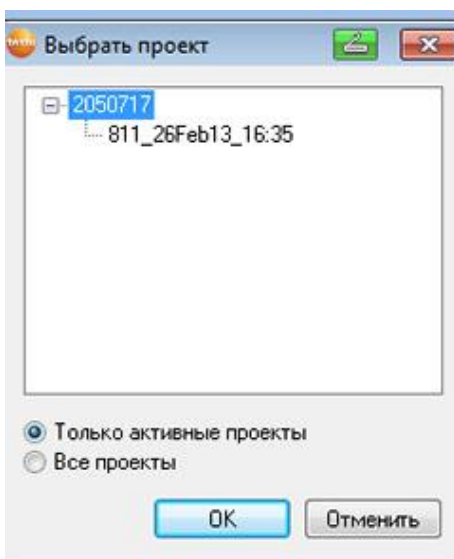


23. Последовательно нажмите на всех зондах и маршрутизаторах кнопку соединения, чтобы синхронизировать компоненты.
 24. Закройте диалоговое окно, нажав на кнопку **[OK]**.
- Устройство готово к работе.

i Пожалуйста, обратитесь к руководству по эксплуатации на отдельном компакт-диске за такой информацией, как, например, монтирование устройств на стену.

2.7. Запуск программного обеспечения Saveris

1. Выбрать **[Пуск]** | **Все программы** | **Testo** | **Saveris**.
- Окно программного обеспечения **Testo Saveris Professional Client** откроется с диалогом **Выбрать проект**.



2. Выбрать опцию
 - **Только активные проекты**, если необходимо открыть данные текущего проекта
 - **Все проекты**, если необходимо открыть данные завершённого проекта.
3. В древовидной структуре выбрать проект, который необходимо открыть.
4. Подтвердить с помощью **[OK]**.
 - Откроется окно **программного обеспечения Testo Saveris** с выбранным набором данных на переднем плане.



Отображение первых измеренных значений может занять несколько минут.



ООО «Тэсто Рус»
115054, г. Москва, переулок Строченовский Б.,
д.23В, стр.1
Тел/факс: +7(495) 221-62-13
www.testo.ru
info@testo.ru