



## testo Saveris · Программное обеспечение для калибровки

Руководство пользователя



---

---

# 1      **Содержание**

|          |                                                        |           |
|----------|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Содержание .....</b>                                | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Сведения о данном документе .....</b>               | <b>4</b>  |
| <b>3</b> | <b>Технические условия .....</b>                       | <b>5</b>  |
|          | 3.1. Применение .....                                  | 5         |
|          | 3.2. Комплект поставки .....                           | 5         |
|          | 3.3. Системные требования .....                        | 6         |
| <b>4</b> | <b>Первые шаги .....</b>                               | <b>7</b>  |
|          | 4.1. Установка программного обеспечения .....          | 7         |
|          | 4.2. Установка драйвера .....                          | 7         |
|          | 4.3. Подключение Ethernet-зонда к электропитанию ..... | 8         |
|          | 4.4. Подключение Ethernet-зонда к компьютеру .....     | 8         |
|          | 4.5. Подключение радиозонда к электропитанию .....     | 10        |
|          | 4.6. Подключение радиозонда к компьютеру .....         | 10        |
|          | 4.7. Запуск программного обеспечения .....             | 11        |
| <b>5</b> | <b>Описание продукта .....</b>                         | <b>13</b> |
| <b>6</b> | <b>Использование продукта .....</b>                    | <b>14</b> |
|          | 6.1. Присвоение пароля .....                           | 14        |
|          | 6.2. Подготовка к калибровке .....                     | 15        |
|          | 6.3. Выполнение калибровки: .....                      | 17        |
|          | 6.4. Печать значений калибровки .....                  | 19        |
| <b>7</b> | <b>Советы и справка .....</b>                          | <b>20</b> |

---

## 2

## Сведения о данном документе

### Использование

- > Перед началом использования внимательно прочтите данный документ и ознакомьтесь с данным прибором. Во избежание травм и повреждения прибора особое внимание следует уделять технике безопасности и предупреждениям.
- > Храните данный документ в легкодоступном месте для удобства получения необходимых сведений.
- > Передавайте данный документ всем следующим пользователям прибора.



Для работы с программой требуется знание операционных систем Windows®.

Описание в данном руководстве относится к Windows® 10, Windows® 8, Windows® 7

---

### Символы и правила написания

| Символ      | Разъяснение                                                         |
|-------------|---------------------------------------------------------------------|
|             | Примечание: основные или подробные сведения.                        |
| 1. ...      | Действие: дальнейшие шаги в строго определенной последовательности. |
| 2. ...      |                                                                     |
| > ...       | Действие: шаг или возможный шаг.                                    |
| - ...       | Результат действия.                                                 |
| <b>Menu</b> | Элементы программного интерфейса.                                   |
| <b>[OK]</b> | Кнопки программного интерфейса.                                     |
| ...   ...   | Функции / пути в меню.                                              |
| "..."       | Примеры записей                                                     |

---

## 3 Технические условия

### 3.1. Применение

Программное обеспечение для калибровки Saveris используется для калибровки радио- и Ethernet-зондов, подключенных к базе Saveris.

Используя программное обеспечение Saveris и эталонное измерительное оборудование, можно откалибровать каждый отдельный зонд по каналам температуры и относительной влажности.

Калибровочные данные сохраняются в зонде после выполнения калибровки. Эти данные можно считать в программном обеспечении в качестве истории калибровки.



В качестве эталонного измерительного оборудования рекомендуется использовать прибор testo 400/650 с высокоточным зондом влажности (№ заказа 0636 9741) или высокоточным зондом измерения температуры (№ заказа 0614 0240).

---

### 3.2. Комплект поставки

В комплект поставки включены следующие компоненты:

- CD с программным обеспечением testo Saveris для калибровки, включая руководство пользователя.
- Соединительный кабель для подключения радиозондов к USB адаптеру.
- USB кабель и USB адаптер для подключения Ethernet- радиозондов к компьютеру.

---

### 3.3. Системные требования

#### **Компьютер**

Для правильной работы программного обеспечения необходимо выполнение следующих условий:

- Процессор Pentium не менее 1.2 ГГц или эквивалентный
- 256 МБ оперативной памяти
- 50 МБ свободного пространства на жестком диске
- Дискковод CD-ROM
- Интерфейс USB 2.0
- Internet Explorer 5.5 Service Pack 1 или выше

#### **Операционная система**

Программное обеспечение может функционировать на следующих 32-битных и 64-битных операционных системах:

- Windows® 7
- Windows Server 2008 R2
- Windows 8®
- Windows 8® PRO
- Windows 8® Enterprise
- Windows 10®

---

## 4 Первые шаги

---



Для установки требуются права администратора.

---

### 4.1. Установка программного обеспечения

1. Вставьте компакт-диск с программой в дисковод компьютера.
  - Мастер настройки запускается автоматически
  - > Если мастер настройки не запустился автоматически: Откройте CD дисковод в Windows Explorer | запустите **Setup.exe** (двойным нажатием левой кнопки мыши).
2. Следуйте указаниям мастера настройки.
3. Для завершения установки: Нажмите **[Завершить]**.
  - Программное обеспечение установлено на компьютер.

### 4.2. Установка драйвера

---

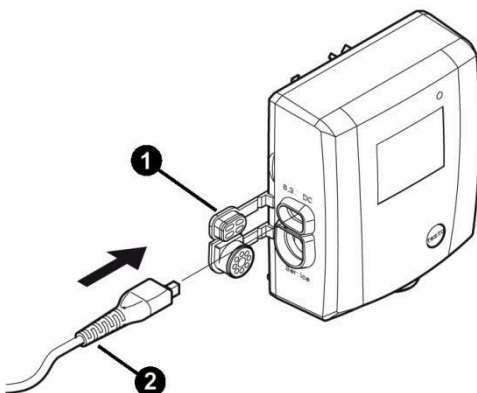


Драйвера, необходимые для программного обеспечения Saveris для калибровки, находятся на компакт-диске с программным обеспечением Saveris (SEE/Prof/CFR).

---

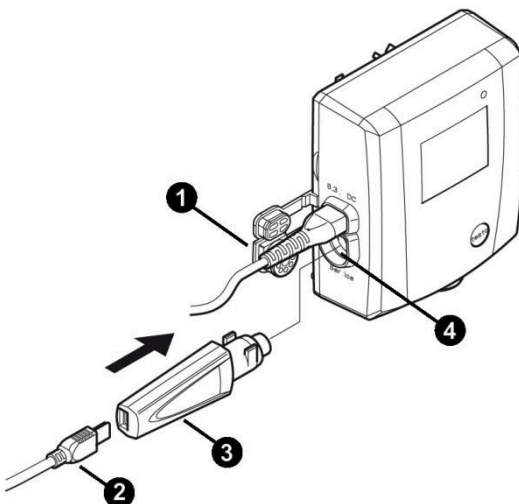
1. Вставьте компакт-диск с программным обеспечением Saveris (SEE/Prof/CFR) в дисковод.
2. Если установка началась автоматически: нажмите **[Отмена]**.
3. Для запуска файла Driver.exe:
  - > Выберите дисковод | Откройте папку **USBDriver** | Откройте папку **EthernetProbe** | Запустите **TestoSetup.exe**.
  - Откроется мастер установки.
4. Следуйте инструкциям мастера установки.
5. Для завершения установки драйвера: нажмите **[Завершить]**.
  - Драйвер для программного обеспечения Saveris для калибровки был установлен на компьютер.

### 4.3. Подключение Ethernet-зонда к электропитанию



1. Откройте крышку гнезда для электропитания ❶.
2. Вставьте сетевой кабель ❷.
3. Вставьте штекер в розетку.
  - Ethernet-зонд подключен к электропитанию

### 4.4. Подключение Ethernet-зонда к компьютеру





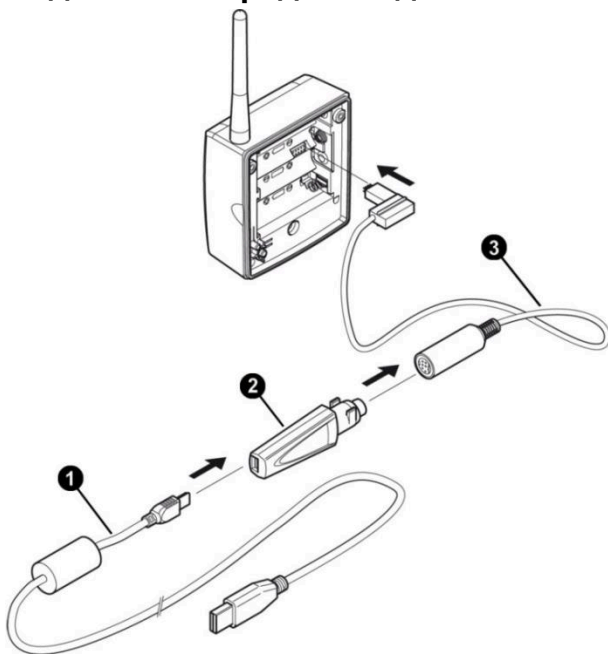
- 
1. Откройте крышку сервисного интерфейса ❶.
  2. Подсоедините кабельUSB ❷ к USB адаптеру testo ❸ и вставьте в сервисный интерфейс ❹.
  3. Подключите кабель USB к компьютеру.
    - Ethernet-зонд подключен к компьютеру.

## 4.5. Подключение радиозонда к электропитанию



Радиозонд питается от компьютера при подключении через кабель сервисного адаптера.

## 4.6. Подключение радиозонда к компьютеру



1. Открутите винты на задней стенке зонда.
2. Снимите крышку корпуса радиозонда.
3. Извлеките батарейки.
4. Соедините USB кабель ❶ с testo USB адаптером ❷.
5. Подключите testo USB адаптер ❷ к соединительному кабелю ❸.
6. Подсоедините соединительный кабель ❸ к радиозонду, как показано на рисунке.
7. Подсоедините USB кабель ❶ к компьютеру.
- Радиозонд подключен к компьютеру.

---

## 4.7. Запуск программного обеспечения

---



Перед запуском программного обеспечения, пожалуйста, ознакомьтесь со следующей информацией:

- К компьютеру должен быть подключен **один** зонд (Ethernet или радио), см. Подключение Ethernet-зонда к компьютеру стр. 8 или Подключение радиозонда к компьютеру стр. 10 .
- Необходимо обеспечить зонды бесперебойным питанием для безопасной передачи данных, см. Подключение Ethernet-зонда к электропитанию стр. 8 или Подключение радиозонда к электропитанию стр. 10.
- Пользовательский интерфейс программного обеспечения открывается на том языке, на котором работает операционная система (если он поддерживается). Если язык операционной системы не поддерживается, пользовательский интерфейс открывается на английском.

---

Windows программное меню

1. Windows® 7

> Нажмите **[Пуск]** | **Все программы** | **Testo** | **Saveris Justage Software** (двойным нажатием левой кнопки мыши).

Windows® 8

> Нажмите **[Пуск]** | (нажатием правой кнопки мыши) | **Поиск** | Наберите имя приложения в поле поиска | нажмите **Saveris Justage Software** (двойным нажатием левой кнопки мыши).

Windows® 10 / Vista

> Нажмите **[Пуск]** | **Все программы** | **Testo** | **Saveris Justage Software** (двойным нажатием левой кнопки мыши).

8. Когда откроется окно **Контроля учетной записи пользователя (UAC)**: нажмите **[Продолжить]**.

- Откроется экран с запросом имени пользователя и пароля.



При выборе имени пользователя и пароля необходимо учитывать:

- Имя пользователя и пароль не связаны друг с другом.
  - Имя пользователя используется для записи процесса калибровки. Оно сохраняется в зонде вместе с данными калибровки, для указания того, кто проводил калибровку.
-

- 
- Пароль защищает данные калибровки от несанкционированных изменений. Пароль хранится в зонде. У каждого зонда свой пароль.
- 

9. Введите имя пользователя.

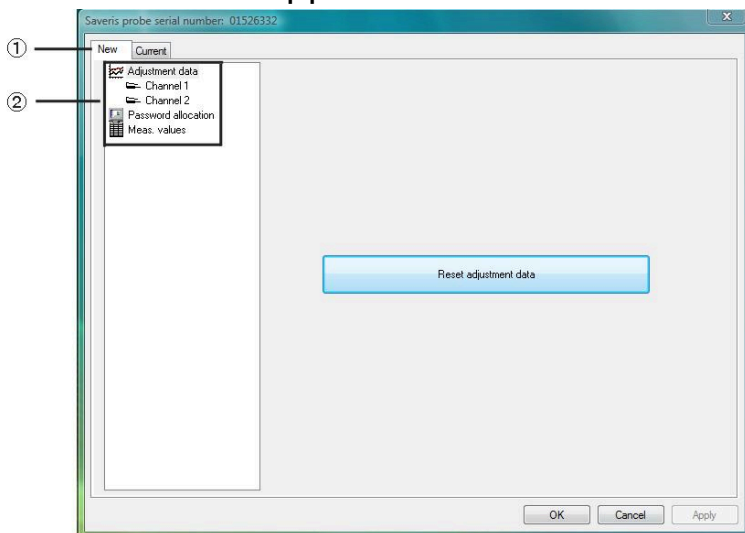
10. Введите пароль для подключенного зонда. Если зонду еще не был присвоен индивидуальный пароль: введите «testo».

11. Нажмите **[OK]**.

- Запустится программное обеспечение для калибровки.

## 5 Описание продукта

### Пользовательский интерфейс



- ① Вкладки: Вид рабочей области меняется в зависимости от выбранной вкладки (**[New]** или **[Current]**).

**Вкладка **[New]**:**

Во вкладке **[New]** выполняется настройка и рекалибровка зондов.

**Вкладка **[Current]**:**

В данной вкладке отображаются текущие калибровочные данные зонда

- Канал 1 = данные калибровки по температуре
- Канал 2 = данные калибровки по относительной влажности

- ② Рабочая область: В рабочей области отображаются информация о зонде, и выполняется настройка.

---

## 6 Использование продукта

### 6.1. Присвоение пароля

Для защиты данных калибровки от несанкционированных изменений необходимо присвоить каждому зонду свой отдельный пароль.



При выборе и присвоении пароля необходимо учитывать следующее:

- Пароль защищает данные калибровки, хранящиеся в зонде, от несанкционированных изменений. Пароль сохраняется в зонде. Каждому зонду должен быть присвоен отдельный пароль.
- Когда зонду присвоен пароль, то при подключении данного зонда к компьютеру программное обеспечение может быть открыто только после введения пароля для данного конкретного зонда.
- Пароль должен состоять максимум из 16 латинских символов.

- 
1. Перейдите во вкладку **[New]**.
  2. В списке функций нажмите на **Password allocation** .
  - > Если пароль еще не был присвоен: введите новый пароль в текстовое поле.
  - > Если пароль уже был присвоен: Нажмите на **[Reset password]** и введите новый пароль в текстовое поле.
  3. Нажмите на **[Accept new password]**.
  - Новый пароль принят.

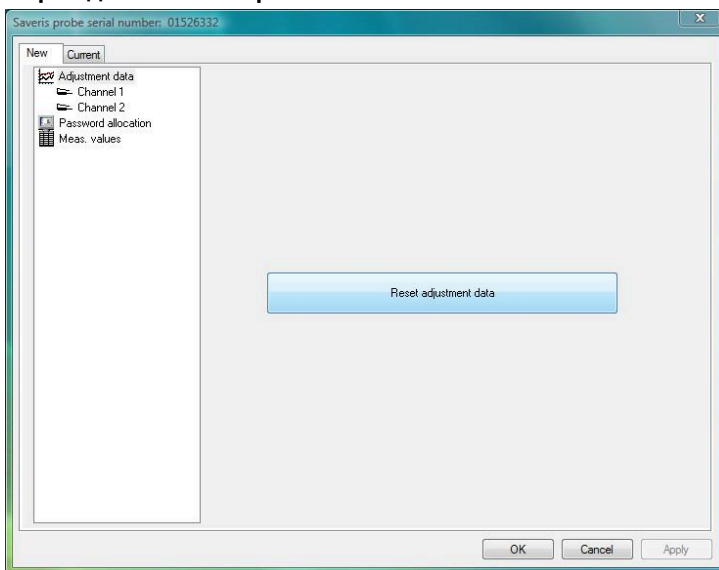
## 6.2. Подготовка к калибровке



Перед началом калибровки, пожалуйста, учтите следующие моменты:

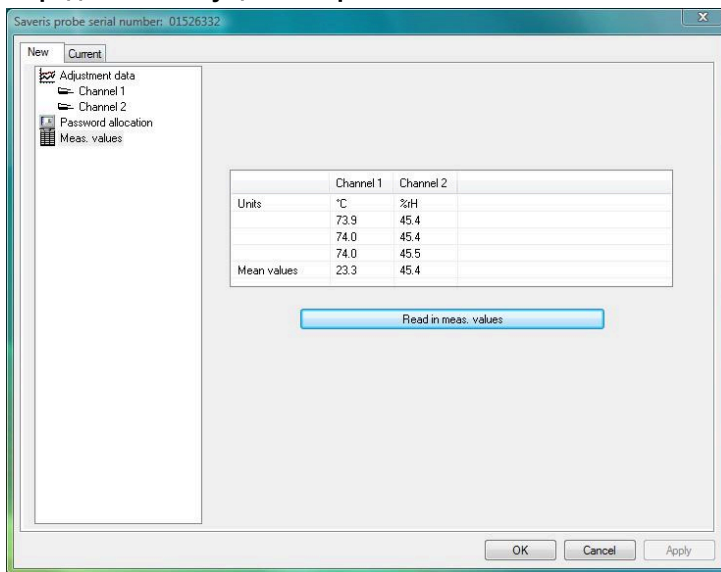
- Необходимо сбросить данные предыдущей калибровки.
- Необходимо определить текущие измеренные значения.

### Сброс данных калибровки



1. Перейдите во вкладку **[New]**.
2. В списке функций нажмите на **Adjustment data** .
3. Нажмите **[Reset adjustment data]**.
  - Откроется окно с запросом подтверждения.
  - > Если вы хотите сбросить данные калибровки: нажмите **[Yes]** (требуется при проведении новой калибровки зонда).
  - > Для отмены нажмите **[No]**.

## Определение текущих измеренных значений



1. Расположите эталонный измерительный прибор и зонд так, чтобы калибровка выполнялась при одинаковых условиях окружающей среды.
2. Перейдите во вкладку **[New]**.
3. В списке функций нажмите **Meas. values** .
4. Нажмите на **[Read in meas. values]**.
5. Дождитесь, пока в таблице отобразятся текущие измеренные зондом значения.
  - **Channel 1:** отображаются измеренные значения температуры (°C).
  - **Channel 2:** отображаются измеренные значения относительной влажности (rH%).
6. Дождитесь окончания периода выравнивания: с эталонного прибора и зонда поступают стабильные значения измерения.



Кроме того вы также можете считать измеренные значения с дисплея зонда (если таковой имеется).



## 6.3. Выполнение калибровки:

Требования:

- Данные калибровки сброшены, см. Сброс данных калибровки стр. 15.
- Текущие измеренные значения зонда определены, см. Определение текущих измеренных значений стр. 16.

| Point | Target | Current | Offset | Unit |  |
|-------|--------|---------|--------|------|--|
| 1     | 24.00  | 23.20   | 0.80   | °C   |  |
| 2     | 30.00  | 29.50   | 0.50   | °C   |  |
| 3     | 35.00  | 35.30   | -0.30  | °C   |  |

1. Перейдите во вкладку **[New]**.
  - > Если вы хотите откалибровать зонд по температуре (°C): В списке функций нажмите **Channel 1**  или
  - > Если вы хотите откалибровать зонд по относительной влажности (ОВ%): в списке функций нажмите **Channel 2** .
2. Введите номер протокола калибровки.

**i** Присвойте уникальный номер протокола калибровки (например, номер зонда и дата, иначе есть вероятность использования ошибочного имени, что сделает данные бесполезными).

3. Введите дату калибровки.
4. Введите текст (например, модель эталонного измерительного прибора и т.п.)
5. Определите количество точек калибровки.

- 
6. В таблицу (в колонку **ACTUAL**) введите фактическое значение температуры, рассчитанное из текущих данных (см. раздел **Meas. Values**).



Текущее измеренное значение зонда необходимо пересчитывать для каждой точки калибровки, см.

**Определение текущих измеренных значений** стр. 16.

- 
7. В таблицу (в колонку **Target**) введите номинальное значение эталонного измерительного прибора.
- Программное обеспечение посчитает отклонение (разницу между НОМИНАЛЬНЫМ и ФАКТИЧЕСКИМ значениями).
  - > Введите дату следующей калибровки (функция напоминания).
8. Для завершения калибровки:
- > Передать данные калибровки на зонд и сохранить их в программном обеспечении (не закрывать программу): нажмите на **[Apply]**.
  - > Передать данные калибровки на зонд и сохранить их в программном обеспечении (закрыть программу): нажмите на **[OK]**.



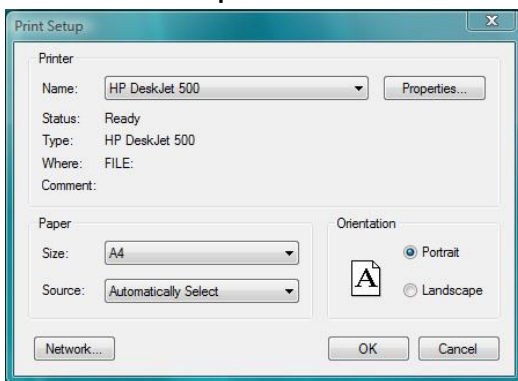
- Путь сохранения данных калибровки:
  - Windows® 7: C:\users\public\public documents\saveris adjustment software.
  - Windows® 8: C:\users\public\public documents\saveris adjustment software.
  - Windows® 10: C:\users\public\public documents\saveris adjustment software.
- Данные калибровки можно импортировать в программное обеспечение Saveris (см. Руководство пользователя на программное обеспечение Saveris).

- 
- > Для отмены калибровки без передачи данных на зонд и сохранения их в программном обеспечении, с закрытием программы: нажмите на **[Cancel]**.

## 6.4. Печать значений калибровки

1. Перейдите во вкладку **[Current]**.
  - Отобразятся текущие значения калибровки для зонда.
2. Для переключения между значениями температуры и относительной влажности: в списке функций нажмите на **Channel 1**  или **Channel 2** .
  - Отобразятся значения калибровки для температуры (канал 1) или относительной влажности (канал 2).
3. Нажмите на **[Print]**.
  - Будут распечатаны значения калибровки для температуры (°C) или относительной влажности (ОВ%).

### Выполнение настроек печати



1. Перейдите во вкладку **[Current]**.
2. Нажмите на **[Set up printer...]**.
3. Выберите принтер и выполните настройки.
4. Нажмите на **[OK]**.
  - Настройки применены.
  - Отображаются текущие значения калибровки.

При возникновении вопросов обратитесь в ближайшее представительство или в Сервисную службу Testo. Контактная информация приведена на задней обложке данного документа и на сайте **[www.testo.ru](http://www.testo.ru)**.





ООО «Тэсто Рус»

115054, г. Москва, переулок Строченовский Б.,

д.23В, стр.1

Тел/факс: +7(495) 221-62-13

[www.testo.ru](http://www.testo.ru)

[info@testo.ru](mailto:info@testo.ru)