



## Зонды измерения климатических параметров testo нового поколения с ручьяткой Bluetooth®

Руководство по эксплуатации





# Оглавление

<b>1</b>	<b>Техника безопасности и утилизация.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Описание системы.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Описание прибора.....</b>	<b>6</b>
3.1	Рукоятка Bluetooth® для подсоединения головок зондов testo 440 (0554 1111).....	6
3.2	Зонд скорости воздуха с обогреваемой струной с поддержкой Bluetooth®, вкл. датчик температуры и влажности (0635 1571).....	7
3.3	Зонд-крыльчатка (Ø 16 мм) с поддержкой Bluetooth®, вкл. датчик температуры (0635 9571).....	9
3.4	Высокоточный зонд-крыльчатка (Ø 100 мм) с поддержкой Bluetooth®, вкл. датчик температуры (0635 9371).....	11
3.5	Зонд-крыльчатка (Ø 100 мм) с поддержкой Bluetooth®, вкл. датчик температуры (0635 9431).....	13
3.6	Высокоточный зонд измерения температуры/влажности с поддержкой Bluetooth® (0636 9771).....	15
3.7	Зонд измерения температуры/влажности с поддержкой Bluetooth® (0636 9731).....	16
3.8	Зонд CO <sub>2</sub> с поддержкой Bluetooth®, вкл. датчик температуры и влажности (0632 1551).....	17
3.9	Зонд CO с поддержкой Bluetooth® (0632 1271).....	19
<b>4</b>	<b>Ввод в эксплуатацию .....</b>	<b>20</b>
<b>5</b>	<b>Уход .....</b>	<b>21</b>
5.1	Обслуживание зондов .....	21
5.1.1	Очистка прибора .....	21
5.1.2	Калибровка .....	22
<b>6</b>	<b>Вопросы и ответы .....</b>	<b>22</b>
<b>7</b>	<b>Технические характеристики .....</b>	<b>23</b>
<b>8</b>	<b>Принадлежности и запчасти .....</b>	<b>30</b>
<b>9</b>	<b>Разрешения и сертификация .....</b>	<b>31</b>



---

# 1 Техника безопасности и утилизация

## О данном документе

- Руководство по эксплуатации входит в комплект поставки прибора.
- Внимательно прочитайте это руководство по эксплуатации и ознакомьтесь с изделием, прежде чем его использовать.
- Соблюдайте технику безопасности и предупреждения, во избежание травм и повреждений изделия.
- Храните руководство по эксплуатации в легкодоступном месте для удобства получения необходимых сведений.
- Всегда используйте полный оригинал данного руководства.
- Передайте руководство по эксплуатации следующим пользователям прибора.

## Техника безопасности

- Используйте изделие только по назначению и в пределах параметров, заданных в технических данных. Не применяйте силу.
- Всегда соблюдайте правила техники безопасности при проведении измерений. Объект измерения и среда измерения так же могут предоставлять определённую опасность.
- Не проводите контактных измерений на неизолированных, токопроводящих частях.
- Не храните изделие вместе с растворителями. Не используйте осушители.
- Выполняйте только те работы по техническому обслуживанию данного прибора и уходу за ним, которые описаны в настоящем документе. Придерживайтесь при этом указанной последовательности действий. Используйте исключительно оригинальные запчасти Testo.
- Показания температуры на зондах/датчиках действительны только для диапазона измерения сенсорной техники. Не подвергайте ручки и провода воздействию температур выше 50 °C (122 °F), если они специально не рассчитаны на более высокие температуры.
- Запрещено эксплуатировать прибор, если имеются повреждения на корпусе или питающих проводах.

---

## Батареи

- Ненадлежащее использование батарей может повлечь их разрушение, поражение электрическим током, пожар или вытекание химических жидкостей.
- Используйте поставляемые в комплекте батареи только в соответствии с инструкциями в руководстве по эксплуатации.
- Запрещено замыкать батареи накоротко, разбирать или модифицировать их.
- Запрещено подвергать батареи воздействию сильных ударов, воды, огня или температуры выше +140 °С или ниже -20 °С.
- Запрещено хранить использованные батареи рядом с металлическими предметами.
- Не используйте не герметичные или поврежденные батареи.
- При контакте с электролитом: тщательно промойте пораженные участки водой и при необходимости обратитесь к врачу.

## Утилизация

- Утилизируйте отработавшие аккумуляторы/батареи в соответствии с установленными требованиями.
- По окончании срока службы прибор необходимо сдать в компанию по утилизации электрического и электронного оборудования (в соответствии с требованиями страны, в которой эксплуатируется прибор) или в ближайшее к Вам отделение Testo для утилизации.

# 2 Описание системы

Вы приобрели зонд с поддержкой Bluetooth®. Он состоит из рукоятки, головки зонда и, возможно, дополнительных специфических принадлежностей.

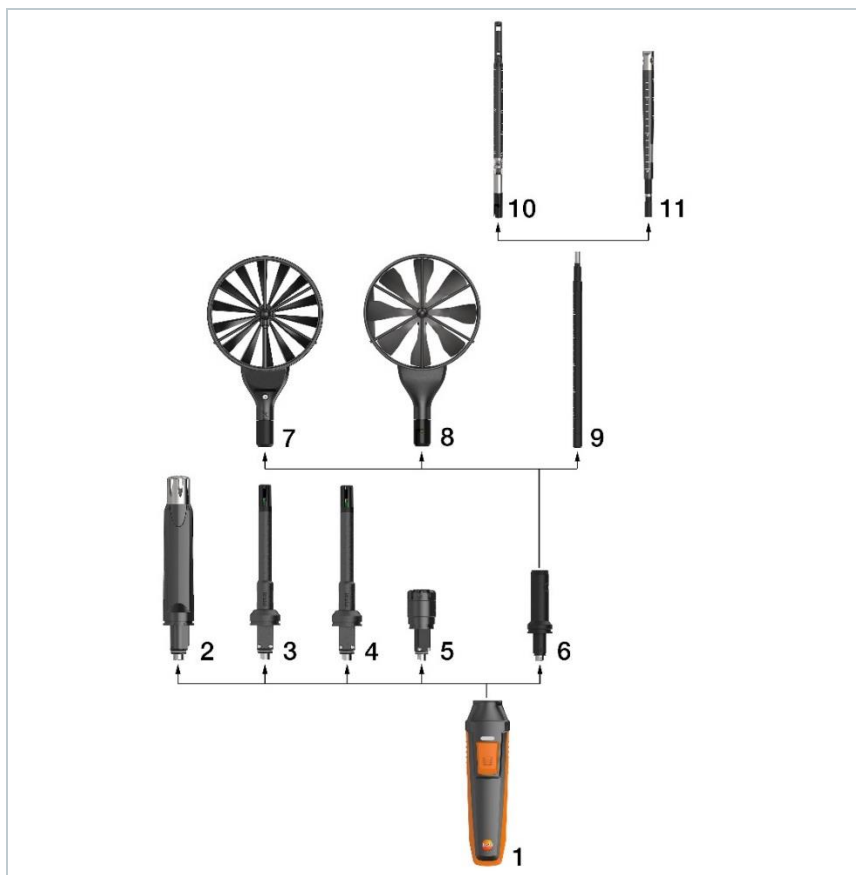
Рукоятку можно соединять с любыми головками зондов и насадками системы. На иллюстрации ниже показаны возможности системы.



Подробную информацию о принципе работы зондов в сочетании с измерительным прибором testo 440 можно найти в соответствующей главе руководства по эксплуатации на прибор.

---

## Обзор системы



1	<p>Рукоятка Bluetooth® для подсоединения головок зондов testo 440 (арт. № 0554 1111)</p>	2	<p>Головка зонда CO<sub>2</sub>, вкл. датчик влажности и температуры (арт. № 0632 1550)</p>
3	<p>Головка высокоточного зонда измерения температуры/влажности (арт. № 0636 9770)</p>	4	<p>Головка зонда измерения температуры/влажности (арт. № 0636 9730)</p>
5	<p>Головка зонда CO (арт. № 0632 1270)</p>	6	<p>Переходник рукоятки для подсоединения головок зондов testo 440 (арт. № 0554 2160)</p>

7	Головка крыльчатого зонда 100 мм (арт. № 0635 9430)	8	Головка высокоточного зонда-крыльчатки 100 мм, вкл. датчик температуры (арт. № 0635 9370)
9	Выдвижной телескопический механизм для зондов измерения параметров потока testo 440, вкл. уголок 90° (арт. № 0554 0960)	10	Головка зонда скорости воздуха с обогреваемой струной, вкл. датчик температуры и влажности (арт. № 0635 1570)
11	Головка зонда-крыльчатки 16 мм, вкл. датчик температуры (арт. № 0635 9570)		

## 3 Описание прибора

### 3.1 Рукоятка Bluetooth® для подсоединения головок зондов testo 440 (0554 1111)

#### Применение

Рукоятка с поддержкой Bluetooth® предназначена для беспроводного соединения головок зондов с измерительным прибором testo 440.



Обратите внимание на сведения о процессе измерения в подробном руководстве по эксплуатации измерительного прибора. Его можно найти на сайте [www.testo.com](http://www.testo.com).

#### Конструкция рукоятки

1	Быстроразъемный зажим для головок зондов и переходников	2	Светодиодный индикатор состояния
3	Кнопка	4	Батарейный отсек (на задней стороне)



## Удаление защитной вставки батарей

- 1 Извлеките защитную вставку из батарейного отсека.

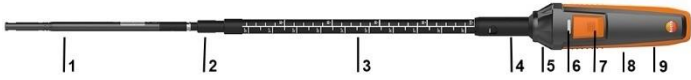


## 3.2 Зонд скорости воздуха с обогреваемой струной с поддержкой Bluetooth®, вкл. датчик температуры и влажности (0635 1571)

### Применение

Зонд скорости воздуха с обогреваемой струной в сочетании с testo 440 предназначен для измерения параметров потока и влажности в вентиляционных каналах.

### Конструкция

			
1	Головка зонда	2	Соединительный элемент для головки зонда
3	Телескопический механизм	4	Переходник рукоятки
5	Быстроразъемный зажим для головок зондов и переходников	6	Светодиодный индикатор состояния
7	Кнопка	8	Рукоятка Bluetooth®
9	Отделение для батареек (задняя сторона)		

## ВНИМАНИЕ!

### Возможно повреждение датчиков!

- Запрещено касаться датчиков!
- После измерения установите защитную муфту.



При небольшой скорости потока возможны большие погрешности во время измерения температуры и влажности. Зонд следует включать вне канала при следующих условиях:  
температура окружающей среды: 20 °С;  
скорость потока: ок. 0 м/с.

### Подсоединение проволочного зонда к рукоятке

- 1 Поверните быстроразъемный зажим против часовой стрелки (при взгляде от конца рукоятки) на 90° так, чтобы он зафиксировался.



- 2 Вставьте переходник рукоятки в рукоятку (обратите внимание на на совместимость разъемов).



- 3 Поверните быстроразъемный зажим в обратном направлении на 90° так, чтобы он зафиксировался.

- 4 Вставьте телескопический механизм в переходник рукоятки (обратите внимание на направляющий паз и штифт).



- 5 Слегка вдавите телескопический механизм и поверните его так, чтобы он зафиксировался.

- 6 Установите головку зонда на телескопический механизм (обратите внимание на направляющий паз и штифт).



- 7 | Слегка вдавите головку зонда и поверните ее так, чтобы она зафиксировалась.

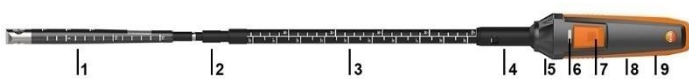
- ▶ Зонд скорости воздуха с обогреваемой струной готов к использованию.

### 3.3 Зонд-крыльчатка (Ø 16 мм) с поддержкой Bluetooth®, вкл. датчик температуры (0635 9571)

#### Применение

Зонд-крыльчатка (Ø 16 мм) в сочетании с testo 440 предназначен для измерения параметров потока в вентиляционных каналах.

#### Конструкция



1	Головка зонда	2	Соединительный элемент для головки зонда
3	Телескопический механизм	4	Переходник рукоятки
5	Быстроразъемный зажим для головок зондов и переходников	6	Светодиодный индикатор состояния
7	Кнопка	8	Рукоятка Bluetooth®
9	Отделение для батареек (задняя сторона)		

#### ВНИМАНИЕ!

#### Возможно повреждение датчиков!

- Запрещено касаться датчиков!
- После измерения установите защитную муфту.

#### Подсоединение зонда-крыльчатки (Ø 16 мм) к рукоятке

- 1 Поверните быстроразъемный зажим против часовой стрелки (при взгляде от конца рукоятки) на 90° так, чтобы он зафиксировался.



- 2 Вставьте переходник рукоятки в рукоятку (обратите внимание на совместимость разъемов).



- 3 Поверните быстроразъемный зажим в обратном направлении на 90° так, чтобы он зафиксировался.

- 4 Вставьте телескопический механизм в переходник рукоятки (обратите внимание на направляющий паз и штифт).



- 5 Слегка вдавите телескопический механизм и поверните его так, чтобы он зафиксировался.

- 6 Установите головку зонда на телескопический механизм (обратите внимание на направляющий паз и штифт).



- 7 Слегка вдавите головку зонда и поверните ее так, чтобы она зафиксировалась.

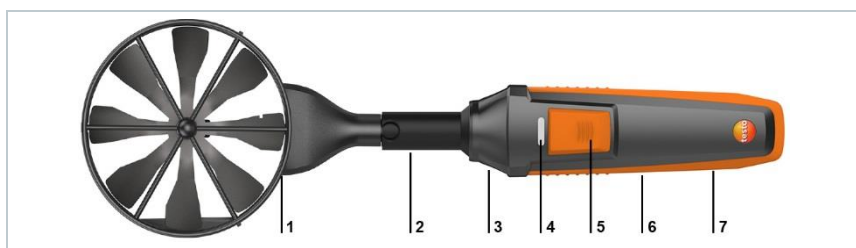
► Зонд-крыльчатка (Ø 16 мм) готов к использованию.

### 3.4 Высокоточный зонд-крыльчатка (Ø 100 мм) с поддержкой Bluetooth®, вкл. датчик температуры (0635 9371)

#### Применение

Высокоточный зонд-крыльчатка (Ø 100 мм) в сочетании с testo 440 предназначен для измерения параметров потока, например, выходных вентиляционных отверстий.

#### Конструкция



1	Головка зонда	2	Переходник рукоятки
3	Быстроразъемный зажим для головок зондов и переходников	4	Светодиодный индикатор состояния
5	Кнопка	6	Рукоятка Bluetooth®
7	Отделение для батареек (задняя сторона)		

#### ВНИМАНИЕ!

#### Возможно повреждение датчиков!

- Запрещено касаться датчиков!



Держатель testovent в упаковке предназначен для измерительной воронки testovent 417.

#### Подсоединение высокоточного крыльчатого зонда (Ø 100 мм) к рукоятке

- 1 Поверните быстроразъемный зажим против часовой стрелки (при взгляде от конца рукоятки) на 90° так, чтобы он зафиксировался.



- 
- 2 Вставьте переходник рукоятки в рукоятку (обратите внимание на кодирование).



- 3 Поверните быстроразъемный зажим в обратном направлении на 90° так, чтобы он зафиксировался.

- 4 Вставьте головку зонда в переходник рукоятки (обратите внимание на направляющий паз и штифт).



- 5 Слегка вдавите головку зонда и поверните ее так, чтобы она зафиксировалась.

- ▶ Высокоточный зонд-крыльчатка готов к использованию.



При необходимости можно подсоединить телескопический механизм (арт. № 0554 0960) и уголок 90° (арт. № 0554 0991), например, для измерения у выходных отверстий под потолком.

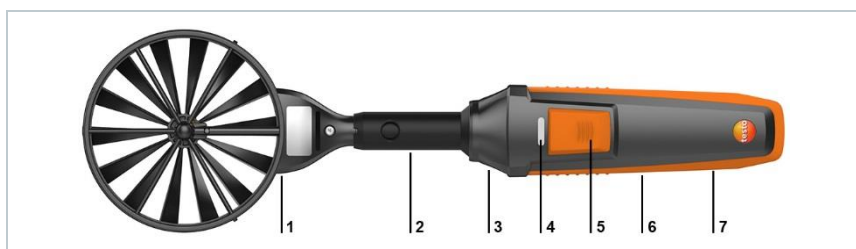
---

### 3.5 Зонд-крыльчатка (Ø 100 мм) с поддержкой Bluetooth®, вкл. датчик температуры (0635 9431)

#### Применение

Зонд-крыльчатка (Ø 100 мм) в сочетании с testo 440 предназначен для измерения параметров потока, например, выходных вентиляционных отверстий.

#### Конструкция



1	Головка зонда	2	Переходник рукоятки
3	Быстроразъемный зажим для головок зондов и переходников	4	Светодиодный индикатор состояния
5	Кнопка	6	Рукоятка Bluetooth®
7	Отделение для батареек (задняя сторона)		

#### ВНИМАНИЕ!

#### Возможно повреждение датчиков!

- Запрещено касаться датчиков!



Держатель testovent в упаковке предназначен для измерительной воронки testovent 417.

#### Подсоединение крыльчатого зонда (Ø 100 мм) к рукоятке

- 1 Поверните быстроразъемный зажим против часовой стрелки (при взгляде от конца рукоятки) на 90° так, чтобы он зафиксировался.



2 Вставьте переходник рукоятки в рукоятку (обратите внимание на совместимость разъемов).



3 Поверните быстроразъемный зажим в обратном направлении на 90° так, чтобы он зафиксировался.

4 Вставьте головку зонда в переходник рукоятки (обратите внимание на направляющий паз и штифт).



5 Слегка вдавите головку зонда и поверните ее так, чтобы она зафиксировалась.

▶ Зонд готов к использованию.



При необходимости можно подсоединить телескопический механизм (арт. № 0554 0960) и уголок 90° (арт. № 0554 0991), например, для измерения у выходных отверстий под потолком.

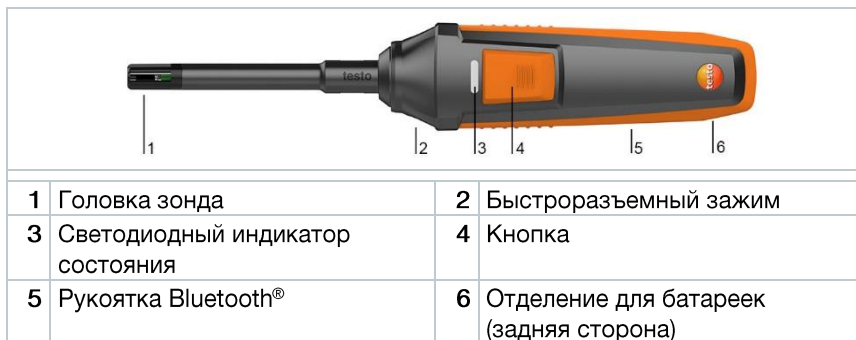


### 3.6 Высокоточный зонд измерения температуры/влажности с поддержкой Bluetooth® (0636 9771)

#### Применение

Высокоточный зонд измерения температуры/влажности в сочетании с testo 440 предназначен для измерения влажности и температуры.

#### Конструкция



#### ВНИМАНИЕ!

**Возможно повреждение датчиков!**

- Запрещено касаться датчиков!

#### Подсоединение высокоточного зонда измерения температуры/влажности к рукоятке

- 1 Поверните быстроразъемный зажим против часовой стрелки (при взгляде от конца рукоятки) на 90° так, чтобы он зафиксировался.
- 2 Вставьте головку зонда в рукоятку (обратите внимание на совместимость разъемов).
- 3 Поверните быстроразъемный зажим в обратном направлении на 90° так, чтобы он



зафиксировался.

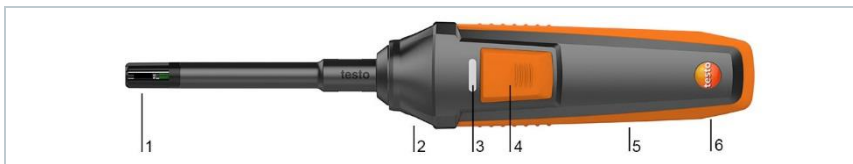
- ▶ Зонд готов к использованию.

### 3.7 Зонд измерения температуры/влажности с поддержкой Bluetooth® (0636 9731)

#### Применение

Зонд измерения температуры/влажности в сочетании с testo 440 предназначен для измерения влажности и температуры.

#### Конструкция



1	Головка зонда	2	Быстроразъемный зажим для головок зондов и переходников
3	Светодиодный индикатор состояния	4	Кнопка
5	Рукоятка Bluetooth®	6	Отделение для батареек (задняя сторона)

#### ВНИМАНИЕ!

#### Возможно повреждение датчиков!

- Запрещено касаться датчиков!

## Подсоединение зонда измерения температуры/влажности к рукоятке

1 Поверните быстроразъемный зажим против часовой стрелки (при взгляде от конца рукоятки) на 90° так, чтобы он зафиксировался.



2 Вставьте головку зонда в рукоятку (обратите внимание на совместимость разъемов).



3 Поверните быстроразъемный зажим в обратном направлении на 90° так, чтобы он зафиксировался.

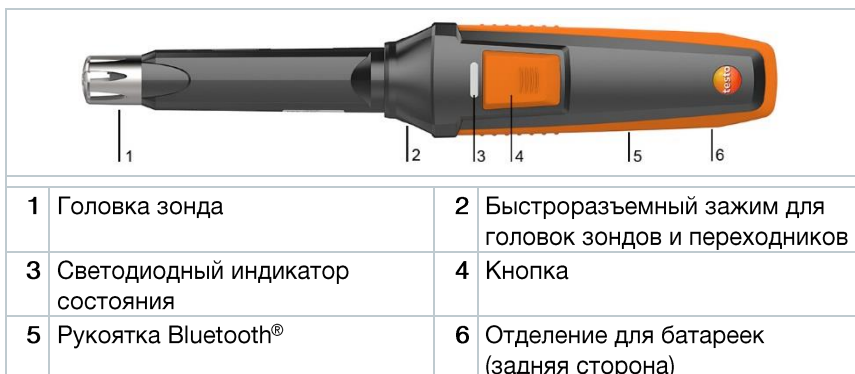
▶ Зонд готов к использованию.

## 3.8 Зонд CO<sub>2</sub> с поддержкой Bluetooth®, вкл. датчик температуры и влажности (0632 1551)

### Применение

Зонд CO<sub>2</sub> в сочетании с testo 440 служит для определения содержания CO<sub>2</sub>, а также измерения влажности и температуры.

### Конструкция



## ВНИМАНИЕ!

- Зонд содержит чувствительные оптические элементы. Соблюдайте осторожность при обращении с зондом.
- Сильные сотрясения вызывают изменение заводской калибровки. Проверьте данные измерения на свежем воздухе: 350 ... 450 ppm CO<sub>2</sub> (городской воздух: до 700 ppm CO<sub>2</sub>).
- Избегайте покрытия датчика конденсатом, это отрицательно воздействует на долговременную стабильность. При покрытом конденсатом датчике возможны завышенные результаты измерения содержания CO<sub>2</sub>.
- При изменении температуры окружающей среды (смена места измерения, например: внутри - снаружи) датчику/зонду требуется несколько минут для адаптации.
- После включения измерительного прибора выполняется нагрев датчика в течение ок. 30 с.
- Для адаптации концентрации CO<sub>2</sub> в датчике в соответствии с окружающими условиями необходимо ок. 60 с. При легком покачивании датчика время адаптации сокращается.
- Удерживайте датчик как можно дальше от тела. Это позволит избежать воздействия CO<sub>2</sub>, содержащегося в выдыхаемом воздухе.

### Подсоединение зонда CO<sub>2</sub> к рукоятке

- 1 Поверните быстроразъемный зажим против часовой стрелки (при взгляде от конца рукоятки) на 90° так, чтобы он зафиксировался.
- 2 Вставьте головку зонда в рукоятку (обратите внимание на совместимость разъемов).
- 3 Поверните быстроразъемный зажим в обратном направлении на 90° так, чтобы он зафиксировался.



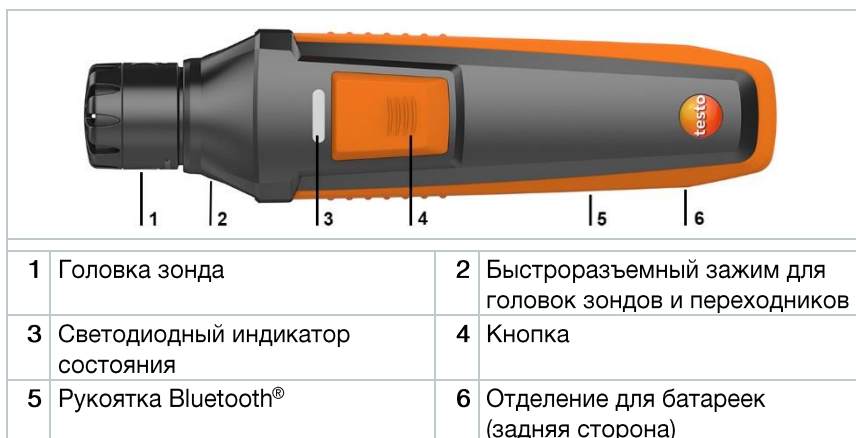
▶ Зонд готов к использованию.

## 3.9 Зонд CO с поддержкой Bluetooth® (0632 1271)

### Применение

Зонд CO в сочетании с testo 440 служит для определения концентрации CO в окружающей среде.

### Конструкция



### **⚠ ОПАСНОСТЬ**

**Опасно для жизни!**

**Угарный газ не имеет цвета, запаха и вкуса. Высокая концентрация может послужить причиной смерти.**

- Запрещено использовать зонд CO в качестве устройства контроля для обеспечения собственной безопасности.

### Подсоединение зонда CO к рукоятке

- 1 Поверните быстроразъемный зажим против часовой стрелки (при взгляде от конца рукоятки) на 90° так, чтобы он зафиксировался.
- 2 Вставьте головку зонда в рукоятку (обратите внимание на совместимость разъемов).



- 
- 3 | Поверните быстроразъемный зажим в обратном направлении на 90° так, чтобы он зафиксировался.

- ▶ Зонд готов к использованию.

## 4 Ввод в эксплуатацию

### Включение

- 1 | - Нажмите кнопку на рукоятке.

- ▶ Рукоятка включена.

### Выключение

- 1 | - Удерживайте нажатой кнопку на рукоятке в течение трех секунд.

- ▶ Рукоятка выключена.

### Светодиодный индикатор состояния

Светодиодный индикатор состояния	Значение
Мигает красным цветом	Низкий заряд батареи
Мигает оранжевым цветом	Зонд включен, выполняется поиск Bluetooth®-соединения, но соединение не установлено.
Мигает зеленым цветом	Зонд включен, соединение посредством Bluetooth® установлено.

---

## 5 Уход

### Замена батарей

- 1 Откройте батарейный отсек: переместите фиксатор вниз и удалите крышку.
- 2 Удалите из батарейного отсека старые батареи и вставьте новые батареи (4 шт., тип AA). Соблюдайте полярность.
- 3 Установите крышку батарейного отсека и снова переместите фиксатор вверх.



- ▶ Рукоятка снова готова к использованию.

## 5.1 Обслуживание зондов

### 5.1.1 Очистка прибора



Запрещено использовать едкие чистящие средства или растворители, применяйте для очистки слабые бытовые чистящие средства или мыльный раствор.



Всегда поддерживайте соединительные элементы в чистоте, не допускайте попадания жира и образования других отложений.

Очистите прибор и соединительные элементы влажной тряпкой и вытрите его насухо.

---

## 5.1.2 Калибровка



Зонды по умолчанию поставляются с заводским протоколом калибровки.

Во многих случаях рекомендуется повторная калибровка зондов каждые 12 месяцев.

Она может быть выполнена Testo Industrial Services (TIS) или другой сертифицированной компанией с использованием удобного в применении сервисного программного обеспечения.

Для получения более подробной информации свяжитесь с компанией Testo.

---

## 6 Вопросы и ответы

Вопрос	Возможные причины/решение
Светодиодный индикатор состояния мигает красным светом	Батареи почти полностью разряжены. Замените батареи.
Зонд выключается автоматически	Слишком низкая остаточная емкость батарей. Замените батареи.



## 7 Технические характеристики



- Условия настройки для зондов измерения параметров потока: настройка выполнена в свободной струе Ø 350 мм, эталонное давление 1013 гПа, относительно контрольного лазерного доплеровского анемометра (LDA) testo.
- Указание для зондов измерения параметров потока: при небольшой скорости потока возможны большие погрешности во время измерения влажности и температуры!
- Указание для зондов измерения влажности: не используйте зонды измерения влажности в условиях, в которых они могут покрываться конденсатом. При необходимости длительного применения в условиях высокой влажности  
> 80 % отн. вл. при  $\leq 30$  °C в течение > 12 ч  
> 60 % отн. вл. при > 30 °C в течение > 12 ч  
обратитесь в отдел обслуживания Testo или свяжитесь с нами через веб-сайт Testo.

### Рукоятка Bluetooth® для подсоединения головок зондов testo 440 (0554 1111)

Свойство	Значение
Температура хранения	-20 ... +60 °C
Рабочая температура	-5 ... +50 °C
Размеры	165 мм x 50 мм x 40 мм
Дальность действия Bluetooth®	20 м (открытое пространство)

### Зонд скорости воздуха с обогреваемой струной с поддержкой Bluetooth®, вкл. датчик температуры и влажности (0635 1571)

Свойство	Значение
Диапазон измерения	0 ... +50 м/с -20 ... +70 °C 5 ... 95 % отн. вл. 700 ... 1100 гПа

Свойство	Значение
Точность (при 22 °С, ±1 разряд)	±(0,03 м/с + 4 % изм. знач.) (0 ... 20 м/с) ±(0,5 м/с + 5 % изм. знач.) (20,01 ... 30 м/с) ±0,8 °С (-20 ... 0 °С) ±0,5 °С (0 ... +70 °С) ±3 гПа
Точность (при 25 °С, ±1 разряд)	±3,0 % отн. вл. (10 % отн. вл. ... 35 % отн. вл.) ±2,0 % отн. вл. (35 % отн. вл. ... 65 % отн. вл.) ±3,0 % отн. вл. (65 % отн. вл. ... 90 % отн. вл.) ±5 % отн. вл. (остальной диапазон измерения) Дополнительная погрешность: - гистерезис: ±1,0 % отн. вл. - долговременная стабильность: ±1 % отн. вл./год.
Разрешение	0,01 м/с 0,1 °С 0,1 % отн. вл. 0,1 гПа
Температурный коэффициент	Тип. (κ=1) 0,06 % отн. вл./К
Температура хранения	-20 ... +60 °С
Рабочая температура	-5 ... +50 °С
Дальность действия Bluetooth®	20 м (открытое пространство)
Срок службы батареи	21,5 ч
Длина головки зонда	230 мм
Ø головки зонда на датчике	9 мм
Размеры головки зонда с телескопическим механизмом	Длина выдвижения: 1000 мм Длина зонда от конца рукоятки до конца головки зонда со сложенным телескопическим механизмом: 800 мм
Директивы, стандарты и испытания	Директива ЕС: 2014/30/ЕС

**Зонд-крыльчатка (Ø 16 мм) с поддержкой Bluetooth®, вкл. датчик температуры (0635 9571)**

Свойство	Значение
Диапазон измерения	0,6 ... +50 м/с -10 ... +70 °С
Точность (при 22 °С, ±1 разряд)	±(0,2 м/с + 1 % изм. знач.) (0,6 ... 40 м/с) ±(0,2 м/с + 2 % изм. знач.) (40,1 ... 50 м/с) ±1,8 °С
Разрешение	0,1 м/с 0,1 °С
Температура хранения	-20 ... +60 °С
Рабочая температура	-5 ... 50 °С
Дальность действия Bluetooth®	20 м (открытое пространство)
Срок службы батареи	70 ч
Размеры	790 мм x 50 мм x 40 мм
Длина головки зонда	230 мм
Ø головки зонда	16 мм
Размеры головки зонда с телескопическим механизмом	Длина выдвигения: 1000 мм Длина зонда от конца рукоятки до конца головки зонда со сложенным телескопическим механизмом: 800 мм
Директивы, стандарты и испытания	Директива ЕС: 2014/30/ЕС

**Высокоточный зонд-крыльчатка (Ø 100 мм) с поддержкой Bluetooth®, вкл. датчик температуры (0635 9371)**

Свойство	Значение
Диапазон измерения	0,1 ... 15 м/с -20 ... +70 °С
Точность (при 22 °С, ±1 разряд)	±(0,1 м/с + 1,5 % изм. знач.) (0,1 ... 15 м/с) ±0,5 °С
Разрешение	0,01 м/с 0,1 °С
Температура хранения	-20 ... +60 °С
Рабочая температура	-5 ... 50 °С

Свойство	Значение
Дальность действия Bluetooth®	20 м (открытое пространство)
Срок службы батареи	60 ч
Размеры	375 мм x 105 мм x 46 мм
Ø крыльчатки	100 мм
Директивы, стандарты и испытания	Директива ЕС: 2014/30/ЕС

### **Зонд-крыльчатка (Ø 100 мм) с поддержкой Bluetooth®, вкл. датчик температуры (0635 9431)**

Свойство	Значение
Диапазон измерения	0,3 ... 35 м/с -20 ... +70 °С
Точность (при 22 °С, ±1 разряд)	±(0,1 м/с + 1,5 % изм. знач.) (0,3 ... 20 м/с) ±(0,2 м/с + 1,5 % изм. знач.) (20,01 ... 35 м/с) ±0,5 °С ±0,5 °С (-20 ... 0 °С)
Разрешение	0,01 м/с 0,1 °С
Температура хранения	-20 ... +60 °С
Рабочая температура	-5 ... +50 °С
Дальность действия Bluetooth®	20 м (открытое пространство)
Срок службы батареи	60 ч
Размеры	375 мм x 105 мм x 46 мм
Ø крыльчатки	100 мм
Директивы, стандарты и испытания	Директива ЕС: 2014/30/ЕС

### **Высокоточный зонд измерения температуры/влажности с поддержкой Bluetooth® (0636 9771)**

Свойство	Значение
Диапазон измерения	-20 ... 70°С 0 ... 100 % отн. вл.
Точность (при 22 °С, ±1 разряд)	±0,3 °С (15 ... 30°С), ±0,5 °С (остальной диапазон измерения)

Свойство	Значение
Точность (при 25 °С, ±1 разряд)	±(0,6 % отн. вл. + 0,7 % изм. знач.) (0 ... 90 % отн. вл.) ±(1,0 % отн. вл. + 0,7 % изм. знач.) (90 ... 100 % отн. вл.) Дополнительная погрешность: - гистерезис: ±0,4 % отн. вл.; - долговременная стабильность: ±1 % отн. вл./год.
Разрешение	0,1 °С 0,01 % отн. вл.
Температурный коэффициент	Тип. (κ=1) ±0,03 % отн. вл./К
Температура хранения	-20 ... +60 °С
Рабочая температура	-5 ... +50 °С
Дальность действия Bluetooth®	20 м (открытое пространство)
Срок службы батареи	140 ч
Размеры	295 мм x 50 мм x 40 мм
Длина головки зонда	140 мм
Ø головки зонда	Ø 12 мм
Директивы, стандарты и испытания	Директива ЕС: 2014/30/ЕС

### Зонд измерения температуры/влажности с поддержкой Bluetooth® (0636 9731)

Свойство	Значение
Диапазон измерения	-20 ... +70 °С 0 ... 100 % отн. вл.
Точность отображения температуры (при 22 °С ±1 разряд)	±0,5 °С
Точность при измерении влажности (при 25 °С ±1 разряд)	±2 % отн. вл. (5 ... 90 % отн. вл.) Дополнительная погрешность: - долговременная стабильность: ±1 % отн. вл./год.
Разрешение	0,1 °С 0,1 % отн. вл.

Свойство	Значение
Температурный коэффициент	Тип. ( $k=1$ ) $\pm 0,03$ % отн. вл./K
Температура хранения	$-20$ °C ... $+60$ °C
Рабочая температура	от $-5$ °C ... $+50$ °C
Дальность действия Bluetooth®	20 м (открытое пространство)
Срок службы батареи	140 ч
Размеры	295 мм x 50 мм x 40 мм
Ø головки зонда	12 мм
Директивы, стандарты и испытания	Директива ЕС: 2014/30/ЕС

**Зонд CO<sub>2</sub> с поддержкой Bluetooth®, вкл. датчик температуры и влажности (0632 1551)**

Свойство	Значение
Диапазон измерения	0 ... $+50$ °C 5 ... 95 % отн. вл. 0 ... 10 000 ppm CO <sub>2</sub> 700 ... 1100 гПа
Точность (при 22 °C, $\pm 1$ разряд)	$\pm 0,5$ °C $\pm(50 \text{ ppm} + 3 \text{ \% изм. знач.})$ (0 ... 5000 ppm) $\pm(100 \text{ ppm} + 5 \text{ \% изм. знач.})$ (5001 ... 10 000 ppm) $\pm 3$ гПа
Точность (при 25 °C, $\pm 1$ разряд)	$\pm 3,0$ % отн. вл. (10 % отн. вл. ... 35 % отн. вл.) $\pm 2,0$ % отн. вл. (35 % отн. вл. ... 65 % отн. вл.) $\pm 3,0$ % отн. вл. (65 % отн. вл. ... 90 % отн. вл.) $\pm 5$ % отн. вл. (остальной диапазон) Дополнительная погрешность: - гистерезис: $\pm 1$ % отн. вл.; - долговременная стабильность: $\pm 1$ % отн. вл./год.

Свойство	Значение
Разрешение	0,1 °C 0,1 % отн. вл. 1 ppm 0,1 гПа
Температурный коэффициент	Тип. (k=1) 0,06 % отн. вл./K (0 ... +50 °C) ±(2 ppm + 0,4 % изм. знач.)/K
Температура хранения	-20 °C ... +60°C
Рабочая температура	от -5 °C ... +50 °C
Дальность действия Bluetooth®	20 м (открытое пространство)
Срок службы батареи	21,5 ч
Размеры	290 мм x 50 мм x 40 мм
Ø головки зонда	21 мм
Директивы, стандарты и испытания	Директива ЕС: 2014/30/ЕС

### Зонд CO с поддержкой Bluetooth® (0632 1271)

Свойство	Значение
Диапазон измерения	0 ... 500 ppm
Точность (при 22 °C, ±1 разряд)	±3 ppm (0 ... 30 ppm) ±10 % изм. знач. (30,1 ... 500 ppm)
Разрешение	0,1 ppm
Температура хранения	-20 ... +50 °C/рекомендуется: -10 ... +30 °C
Рабочая температура	-5 ... 50 °C
Дальность действия Bluetooth®	20 м (открытое пространство)
Срок службы батареи	70 ч
Размеры	195 мм x 50 мм x 40 мм
Ø головки зонда	30 мм
Директивы, стандарты и испытания	Директива ЕС: 2014/30/ЕС

## 8 Принадлежности и запчасти

Описание	Арт. №
Головка зонда скорости воздуха с обогреваемой струной, вкл. датчик температуры и влажности	0635 1570
Головка зонда-крыльчатки 16 мм, вкл. датчик температуры	0635 9570
Головка высокоточного зонда-крыльчатки 100 мм, вкл. датчик температуры	0635 9370
Головка зонда-крыльчатки 100 мм	0635 9430
Головка высокоточного зонда измерения температуры/влажности	0636 9770
Головка зонда измерения температуры/влажности	0636 9730
Головка зонда CO <sub>2</sub> , вкл. датчик температуры и влажности	0632 1550
Головка зонда CO	0632 1270
Рукоятка Bluetooth® для подсоединения головок зондов testo 440	0554 1111
Переходник рукоятки для подсоединения головок зондов testo 440	0554 2160
Измерительная стойка для измерений параметров комфортности с позиционированием зондов в соответствии со стандартами (вкл. сумку)	0554 1590
Выдвижной телескопический механизм для зондов измерения параметров потока testo 440, вкл. уголок 90°	0554 0960
Телескопический удлинитель (длина 0,40 – 0,85 м) для зондов измерения параметров потока testo 440	0554 0990
Уголок 90° для подсоединения зонда-крыльчатки testo 440 (Ø 100 мм)	0554 0991
Комбинированный кейс для testo 440 и нескольких зондов	0516 4401








## 9 Разрешения и сертификация

Обратите внимание на следующую специфическую для конкретной страны информацию касательно допуска изделия к эксплуатации.



В отношении использования радиомодуля действуют правила и предписания соответствующей страны применения; он может использоваться только в тех странах, для которых имеется национальный сертификат. Пользователь и каждый владелец обязуются соблюдать эти правила и условия применения и признают, что они несут ответственность за дальнейшую реализацию, экспорт, импорт и т. д., в частности, в странах без допуска для использования радиооборудования.

Product	0554 1111
Mat.-No.:	0554 1111
Date	06.12.2017

Страна	Комментарий
Australia	 E 1561
Canada	Product IC ID: 6127B-05541111 IC Warnings
Europa + EFTA	  The EU Declaration of Conformity can be found on the testo homepage <a href="http://www.testo.com">www.testo.com</a> under the product specific downloads. <hr/> EU countries: Belgium (BE), Bulgaria (BG), Denmark (DK), Germany (DE), Estonia (EE), Finland (FI), France (FR), Greece (GR), Ireland (IE), Italy (IT), Latvia (LV), Lithuania (LT), Luxembourg (LU), Malta (MT), Netherlands (NL), Austria (AT), Poland (PL), Portugal (PT), Romania (RO), Sweden (SE), Slovakia (SK), Slovenia (SI), Spain (ES), Czech Republic (CZ), Hungary (HU), United Kingdom (GB), Republic of Cyprus (CY). EFTA countries: Iceland, Liechtenstein, Norway, Switzerland
Turkey	Authorized
Japan	  201-171021 Japan Information

Страна	Комментарий	
USA	Product FCC ID: WAF-05541111 FCC Warnings	
Bluetooth-Module		
	Feature	Values
	Bluetooth range	< 20 m (free field)
	Bluetooth type	L Series BLE module (08 May 2013) based on TI CC254X chip
	Qualified Design ID	B016552
	Bluetooth radio class	Class 3
	Bluetooth company	LSD Science & Technology Co., Ltd
	RF Band	2402-2480MHz
Output power	0 dBm	

## IC Warnings

### RSS-Gen & RSS-247 statement:

This device complies with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s).

Operation is subject to the following two conditions:

- (1) this device may not cause interference, and
- (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.

L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

### Caution: Radio Frequency Radiation Exposure

This equipment complies with IC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment and meets the IC radio frequency (RF) Exposure Guidelines. This equipment should be installed and operated keeping the radiator at least 20 cm or more away from person's body in normal use position.

### Co-Location:

This transmitter must not be co-located or operated in conjunction with any other antenna or transmitter.

### Attention : exposition au rayonnement de radiofréquences

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux radiofréquences IC fixées pour un environnement non contrôlé et aux Lignes directrices relatives à l'exposition aux radiofréquences (RF). Cet équipement devrait être installé et utilisé à une distance d'au moins 20 cm d'un radiateur ou à une distance plus grande du corps humain en position normale d'utilisation.

### Co-location

Ce transmetteur ne peut pas être installé en colocation ou être utilisé avec une autre antenne ou transmetteur, quel qu'en soit le type.

## FCC Warnings

Information from the FCC (Federal Communications Commission)

### For your own safety

---

Shielded cables should be used for a composite interface. This is to ensure continued protection against radio frequency interference.

**FCC warning statement**

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

**Caution**

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment. Shielded interface cable must be used in order to comply with the emission limits.

**Warning**

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.

Operation is subject to the following two conditions:

- (1) this device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

**Caution: Radio Frequency Radiation Exposure**

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment and meets the FCC radio frequency (RF) Exposure Guidelines. This equipment should be installed and operated keeping the radiator at least 20 cm or more away from person's body in normal use position.

**Japan Information**

当該機器には電波法に基づく、技術基準適合証明等を受けた特定無線設備を装着している。

