

|                          |    |
|--------------------------|----|
| Bedienungsanleitung      | de |
| Руководство пользователя | ru |
| Mode d'emploi            | fr |

## Содержание

|     |                                 |    |
|-----|---------------------------------|----|
|     | Общие сведения                  | 18 |
| 1.  | Предупреждение о безопасности   | 19 |
| 2.  | Назначение прибора              | 20 |
| 3.  | Описание прибора                | 21 |
| 3.1 | Дисплей и панель управления     | 21 |
| 3.2 | Источник питания                | 22 |
| 4.  | Обслуживание                    | 23 |
| 5.  | Работа с прибором               | 24 |
| 5.1 | Подсоединение зонда             | 24 |
| 5.2 | Включение/выключение            | 24 |
| 5.3 | Подсветка дисплея               | 24 |
| 5.4 | Настройка прибора               | 25 |
| 6.  | Измерения                       | 27 |
| 7.  | Техническое обслуживание и уход | 29 |
| 8.  | Вопросы и ответы                | 30 |
| 9.  | Технические характеристики      | 31 |
| 10. | Аксессуары и запасные части     | 31 |





# Общие сведения

*В данной главе приведены советы по использованию настоящей инструкции.*

Данная инструкция содержит информацию для безопасной и эффективной работы с прибором.

Пожалуйста, внимательно прочтите всю информацию перед началом работы с прибором. Храните инструкцию в легко доступном месте.

## Значение символов

| Символ  | Значение         | Описание  |
|---|------------------|---|
|    | Информация       | Представлена полезная информация.   |
| , 1, 2  | Цель             | Обозначает цель, которая достигается путем выполнения описанных шагов. В местах, где шаги пронумерованы, следует строго соблюдать порядок действий! |
| #   | Состояние        | Состояние прибора, которое достигается в результате выполнения указанных действий.  |
| > 1, 2, ...   | Step             | Выполните указанное действие. В местах, где шаги пронумерованы, следует строго соблюдать порядок действий!  |
| Text  | Текст на дисплее | Текст, отображаемый на дисплее прибора.   |
|  | Кнопка           | Нажмите изображенную кнопку.  |
| -   | Результат        | Отображается результат выполнения предыдущего шага.   |
| #   | Ссылка           | Ссылка на более детальную информацию.   |

# 1. Безопасность

ru

*Данный раздел содержит основные правила, которые необходимо выполнять для безопасного использования продукта.*

Во избежание персональных повреждений/повреждения оборудования

- > Не используйте прибор для измерения на частях находящихся под напряжением или вблизи них.
- > Никогда не храните прибор/зонды вместе с растворителями и не используйте поглотители влаги.

Безопасность продукта/предотвращение гарантийных случаев

- > Используйте прибор только соблюдая параметры обозначенные в Технических данных .
- > Всегда используйте прибор по назначению. Не применяйте силу.
- > Не подвергайте рукоятку и кабели зонда температурному воздействию свыше 70 °С, если только они специально не разрешены к применению в более высоком диапазоне рабочих температур. Температура обозначенная как диапазон измерений относится только к самому сенсору.
- > Запрещено вскрывать корпус прибора и зонда, проводить ремонт и замену элементов, если это не оговорено в настоящем руководстве. По соображениям безопасности допускается использование только оригинальных запасных частей Testo.

Утилизация

- > Утилизируйте отработанные батарейки/аккумуляторы только в специально предназначенных для этого местах.
- > Для безопасной утилизации, отправляйте старые/использованные приборы и зонды производителю Testo, мы позаботимся об их утилизации.

## 2. Назначение прибора

*В данной главе приведены области применения прибора.*

Используйте прибор только по его прямому назначению. При возникновении сомнений - обратитесь к вашему дилеру.

testo 417 - это компактный прибор для измерения скорости воздушного потока и температуры посредством встроенной крыльчатки диаметром 100 мм с датчиком температуры.

Прибор предназначен для:

- Измерения объемного потока.
- Измерения температуры потока.

Прибор не должен применяться / использоваться:

- Взрывоопасных помещениях и зонах
- Как диагностический инструмент в медицинских целях

## 3. Описание прибора

ru

В данной главе приведено описание составных частей прибора и их функции.

### 3.1 Дисплей и панель управления

Внешний вид




- 1 Зонд
- 2 Дисплей
- 3 Панель управления
- 4 Отделение для батареи (сзади)
- 5 Сервисный отсек (сзади)

Функции кнопок

| Кнопка | Функции  |
|--------|--|
|        | Включение прибора; Выключение прибора (нажать и удерживать)  |
|        | Включение / выключение подсветки дисплея   |
|        | Фиксация показаний, отображение макс./мин. значений  |
|        | Открыть/выйти из меню конфигурации (нажать и удерживать); В меню конфигурации: Подтверждение ввода |
|        | В меню конфигурации: Увеличить значение, выбрать опцию   |
|        | В меню конфигурации: Уменьшить значение, выбрать опцию   |
|        | Вычисление среднего значения   |
|        | Объемный расход  |

### Важные значки на дисплее

| Значок  | Значение  |
|---|---|
|  | Емкость батареи(в нижнем правом углу дисплея):<br>-Горят 4 сегмента на символе батареи: Батарея прибора заряжена полностью<br>-Ни одного сегмента на символе батареи: Батарея прибора почти разряжена |

## 3.2 Питание прибора

Питание прибора происходит от батареи 9 В (входит в комплект поставки) или от аккумулятора. Питание прибора от сети невозможно. Заряжать аккумуляторы внутри прибора невозможно.

## 4. Обслуживание

ru

*В данной главе приведены шаги по обслуживанию прибора.*

### **Как вставить батарею / аккумулятор в прибор:**

- 1** Чтобы открыть отсек элемента питания на задней панели прибора, сдвиньте крышку отсека в направлении стрелок и снимите ее.
- 2** Вставьте батарею/аккумулятор в отсек. Соблюдайте полярность!
- 3** Чтобы закрыть отсек, установите крышку обратно и защелкните в направлении против стрелок.

## 5. Работа с прибором


*В данной главе описаны шаги, необходимые для работы с прибором.*

### 5.1 Подсоединение зонда

Необходимые зонды уже подсоединены к прибору. Подсоединить дополнительные зонды невозможно.

### 5.2 Включение/выключение

#### **Включение прибора:**


- > Нажмите .
- Откроется окно измерений: Отображаются текущие показания, или загорается ----- если измерения невозможны.

#### **Выключение прибора:**

- > Нажмите и удерживайте  (около 2 с) пока дисплей не погаснет.


### 5.3 Подсветка дисплея

#### **Включение/выключение подсветки дисплея:**

- # Прибор включен.
- > Нажмите .



### 5.4 Настройки прибора

#### **1 Открыть меню конфигурации:**

- # Прибор включен и находится в меню измерений. Функции Hold, Max или Min не активированы.
- > Нажмите и удерживайте  (около 2 с) пока вид дисплея не изменится.






- Прибор находится в меню конфигурации.

- i** Кнопкой  вы можете перейти к другой функции. Выйти из меню конфигурации можно в любое время. Для этого нажмите и удерживайте  (около 2 с) пока прибор не переключится в меню измерений. Все изменения, сделанные в меню конфигурации будут сохранены.






## 2 Установка коэффициента воронки F.FACT:

- i** При измерениях на вентиляционных выходах при помощи комплекта воронок, должен быть активирован параметр Коэффициент воронки F.FACT Набор воронок (номер заказа. 0563 4170) включает в себя воронку для тарельчатого клапана (200 x 200mm) и воронку для вентиляционного выхода. (330 x 330mm).

- # Открыто меню конфигураций, на дисплее горит F.FACT.  
Активируйте (on) или деактивируйте (oFF) коэффициент при помощи кнопок  /  и подтвердите кнопкой .

## 3 Ввод площади (только если функция fact выключена):

- # Открыто меню конфигурации, на дисплее горит AREA.  
> Кнопками  /  установите площадь сечения воздуховода и подтвердите выбор кнопкой .

#### 4 Установка фактора решетки: K.FACT (только при выключенном F.FACT)




**i** Если часть площади поперечного сечения перекрыто (например вентиляционной решеткой), то на такой случай существует возможность корректировки показаний путем введения фактора решетки. Фактор решетки показывает отношение свободной площади к площади поперечного сечения. Пример: Если 20% площади перекрыто, то значение фактора решетки должно быть установлено равным 0,8 (80% пространства свободно).

# Меню конфигурации открыто, на дисплее горит K.FACT.

> Установите фактор решетки при помощи кнопок  /  и подтвердите выбор кнопкой .

#### 5 Автоматическое отключение:

# Меню конфигурации открыто, на дисплее мигает AutoOff.




> Кнопками  /  выберите необходимую опцию и подтвердите выбор кнопкой .




- on: Прибор автоматически отключится через 10 мин в случае если не была нажата ни одна из кнопок (на дисплее отображается Hold или Auto Hold).

- off: Прибор не отключается автоматически.

#### 6 Установка единиц измерения:




# Открыто меню конфигурации, на дисплее горит UNIT.

1 Кнопками  /  задайте необходимую единицу измерения для верхней строки (m/s, fpm) и подтвердите выбор кнопкой .

1 Кнопками  /  задайте необходимую единицу измерения для нижней строки (m<sup>3</sup>/h, l/s, cfm) и подтвердите выбор кнопкой .

#### 7 Перезагрузка:

# Открыто меню конфигурации, на дисплее горит RESET.

> Кнопками  /  выберите необходимую опцию и подтвердите выбор кнопкой .

no: Прибор не перезагружается.

Yes: Прибор перезагружается и возвращается к заводским настройкам.

- Прибор возвращается в меню измерений.

## 6. Измерения

*В данной главе описаны шаги, необходимые для выполнения измерений.*

### **Выполнение измерений:**

- # Прибор включен и находится в меню измерений.
- > Установите зонд в необходимое положение и снимите показания.

### **Смена канала измерений на дисплее:**

- > Для переключения отображения на дисплее между измерением температуры (°C, °F) и рассчитанным объемным расходом (m<sup>3</sup>/h, l/s, cfm):

Нажмите **[Vol]**.

### **Удержание показаний, отображение максимального/минимального значения:**

Текущие показания могут быть сохранены. Максимальные и минимальные значения (с момента последнего включения прибора) могут быть отображены на дисплее.

- > Нажмите **[Hold / Max / Min]** несколько раз, пока не отобразится требуемое значение.
  - Показания отображаются в следующей последовательности:
    - Hold: зафиксированное значение
    - Max: Максимальное значение
    - Min: Минимальное значение
    - Текущее значение

### **Переустановка макс./мин. значений:**

Минимальные или максимальные показания измерений переустановлены.

- 1 Нажмите **[Hold / Max / Min]** несколько раз, пока на дисплее не отобразится Max или Min.
- 2 Нажмите и удерживайте **[Hold / Max / Min]** (около 2 с).
  - Все максимальные и минимальные значения заменены на текущее.

### г Расчет среднего значения по нескольким местам измерений:

# Hold, Max или Min не активированы.

1 Нажмите **Mean**.

- ● На дисплее отобразится Mean.
- Количество записанных значений отображено на первой строке, значения - на нижней.

#### Опция:

- > Для переключения отображения температуры (°C, °F), скорости потока (m/s, fpm) и рассчитанного объемного потока (m<sup>3</sup>/h, l/s, cfm): Нажмите **Vol**.

2 Для включения показаний (в необходимом количестве):  
Нажмите **←** (несколько раз).

3 Для окончания измерений и расчета среднего значения:  
Нажмите **Mean**.

- ● Замигает Mean. Отобразятся рассчитанные значения.

4 Для возврата в меню измерений: Нажмите **Mean**.

### Расчет среднего значения за определенный промежуток времени:

# Hold, Max или Min не активированы.

1 Нажмите **Mean** два раза.

- ⊕ Загорится Mean.
- На первой строке отображается прошедшее время (мм:сс), текущие значения - на нижней.

#### Опция:

- > Для переключения отображения температуры (°C, °F), скорости потока (m/s, fpm) и рассчитанного объемного потока (m<sup>3</sup>/h, l/s, cfm): Нажмите **Vol**.

2 Для начала измерений: Нажмите **←**.

3 Для приостановки/продолжения измерений: каждый раз нажимайте **←**.

4 Для окончания измерений и расчета среднего значения:  
Нажмите **Mean**.

- ⊕ Замигает Mean. Отобразятся рассчитанные значения.

5 Замигает Mean. Отобразятся рассчитанные значения **Mean**.

## 7. Техническое обслуживание и уход

*В данной главе описаны шаги, которые вам помогут для правильного ухода за прибором.*

### **Чистка корпуса прибора:**

- > Если корпус загрязнился, почистите его влажной тряпочкой (мыльным раствором). Избегайте применения агрессивных моющих средств и растворителей!


### **Замена батареи / аккумулятора:**

- # Прибор выключен.
- 1 Чтобы открыть отсек элемента питания на задней панели прибора, сдвиньте крышку отсека в направлении стрелок и снимите ее.
- 2 Достаньте использованную батарею/ аккумулятор и вставьте новую батарею/аккумулятор (9V). Соблюдайте полярность!
- 3 Чтобы закрыть отсек, установите крышку обратно и защелкните в направлении против стрелок.

## 8. Вопросы и ответы

ru

Здесь приведены наиболее часто задаваемые вопросы и ответы на них.

| Вопрос  | Возможная причина  | Возможное решение  |
|---|--|--|
| горит:  (справа внизу на дисплее). | Батарея почти разряжена.   | Замените батарею   |
| Прибор автоматически выключается.   | Включена функция Автоотключения.<br>Батарея прибора почти разряжена. | Отключите функцию.<br>Замените батарею                               |
| На дисплее отображается: -----  | Зонд сломан.   | Пожалуйста, обратитесь к вашему дилеру или в сервисную службу testo. |
| Дисплей медленно реагирует  | Температура окружающего воздуха очень низкая                         | Поднимите температуру  |
| На дисплее отображается $\infty$  | Достигнут нижний предел диапазона измерений                          | Придерживайтесь разрешенного диапазона.                              |
| На дисплее отображается - 00000   | Превышен верхний предел диапазона измерений                          | Придерживайтесь разрешенного диапазона.                              |

Если вы не нашли решения своей проблемы, пожалуйста, обратитесь к вашему дилеру или в техническую поддержку Testo. Контактную информацию Вы можете найти в конце данного документа или на сайте [www.testo.ru](http://www.testo.ru) в разделе контакты.

## 9. Технические характеристики

| Параметр                 | Значение  |
|--------------------------|---|
| Параметры                | Скорость потока (м/с), температура (°C/°F)                    |
| Рассчитываемые параметры | Объемный расход (м <sup>3</sup> /ч)                           |
| Диапазон измерений       | +0.3...+20м/с<br>0...+50°C/+32...+122°F                       |
| Разрешение               | 0.01м/с<br>0.1°C / 0.1°F                                      |
| Погрешность (± 1 Цифра)  | ±0.1м/с+1.5% от изм.знач.<br>±0.5°C/±0.9°F                    |
| Зонд                     | Крыльчатка диаметром 100мм, со встроенной термопарой типа NTC |
| Периодичность измерений  | 2/с   |
| Рабочая температура      | 0...+50°C / +32...+122°F                                      |
| Температура хранения     | -40...+85°C / -40...+185°F                                    |
| Питание прибора          | 1х 9V батарея/ аккумулятор                                    |
| Ресурс батареи           | около 50 ч  |
| Директивы ЕС             | 2004/108/ЕЕС  |
| Гарантия                 | 2 года  |

## 10. Аксессуары и запасные части

| Наименование  | № заказа  |
|---|-----------|
| Набор воронок, воронка для тарельчатого клапана (D 200 мм) и воронка для вентилятора (330x330 мм) | 0563 4170 |

За получением полного списка принадлежностей и запасных частей, обратитесь к вашему дилеру или на сайт: [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)