



testo 417-2  
Анемометр с крыльчаткой

Руководство пользователя

ru



# Содержание

	Общие сведения.....	3
1.	Безопасность .....	4
2.	Назначение прибора .....	5
3.	Описание прибора .....	6
3.1	Дисплей и панель управления .....	6
3.2	Питание прибора .....	7
4.	Обслуживание .....	7
5.	Работа с прибором .....	8
5.1	Подсоединение зонда .....	8
5.2	Включение/выключение .....	8
5.3	Подсветка дисплея .....	8
5.4	Настройка прибора.....	8
6.	Измерения .....	11
7.	Техническое обслуживание и уход .....	13
8.	Вопросы и ответы .....	14
9.	Технические характеристики .....	15
10.	Аксессуары и запасные части.....	15


# 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
<b>I</b>	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, ...	Шаг	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

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

Во избежание возможного причинения вреда здоровью/повреждения оборудования

- > Не используйте прибор для измерения на объектах, 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 согласно этой инструкции
- > Всегда используйте прибор по назначению. Не оказывайте физическое воздействие на прибор.
- > Не подвергайте рукоятку и кабели зонда температурному воздействию свыше 70 °C, 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

2

*В данной главе приведены области применения прибора.*

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

Testo 417-2 – это компактный прибор для измерения скорости воздушного потока и температуры посредством выносной крыльчатки диаметром 100 мм с датчиком температуры.

Прибор предназначен для:

- Измерения объемного потока.
- Измерения температуры потока.

Прибор не должен применяться :

- Во взрывоопасных помещениях и зонах
- Как диагностический инструмент в медицинских целях

## 3. Описание прибора

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



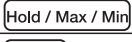





### 3.1 Дисплей и панель управления

Внешний вид




- 1 Зонд
- 2 Дисплей
- 3 Панель управления
- 4 Батарейный отсек, 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 (справа внизу на дисплее): -Горят 4 сегмента на символе батареи: Батарея прибора заряжена полностью -Ни одного сегмента на символе батареи: Батарея прибора почти разряжена

## 3.2 Питание прибора

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

## 4. Обслуживание

*В данной главе приведены шаги по обслуживанию прибора.*

### Как установить 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 200мм) и воронку для вентиляционного выхода. (330 x 330мм).




# 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 F.Fact выключена):




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

## 4 Установка коэффициента решетки K.Fact (только если функция F.Fact выключена):







- I** Если часть площади поперечного сечения скрыта (например, элементами решетки), это можно скорректировать при помощи коэффициента решетки. Коэффициент решетки показывает долю свободного пространства на площади поперечного сечения. Пример: если 20% площади скрыто, необходимо установить коэффициент решетки 0,8 (80% свободного пространства).

# Открыто меню конфигураций, на дисплее горит K.Fact.  
> Кнопками  /  установите коэффициент решетки 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 единицу измерения для верхней строки (м/с, футов в минуту) и подтвердите выбор кнопкой 
- 2 Кнопками  /  задайте единицу измерения для нижней строки (м<sup>3</sup>/ч, л/с, кубических футов в минуту) 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

11

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 (м<sup>3</sup>/ч, л/с, кубических футов в минуту):  
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 на дисплее не отобразятся необходимые показания.
  - 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.

### 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 (м/с, футов в минуту) и рассчитанного объемного расхода (м<sup>3</sup>/ч, л/с, кубических футов в минуту):  
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 (м/с, футов в минуту) и рассчитанного объемного расхода (м<sup>3</sup>/ч, л/с, кубических футов в минуту):  
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 Для возврата в меню измерений: Нажмите **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 (9В). Соблюдайте полярность!
- 3 Чтобы закрыть отсек, установите крышку обратно и защелкните в направлении против стрелок.

## 8. Вопросы и ответы

*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. - Батарея прибора почти разряжена.	- Отключите функцию. - Замените батарею
На дисплее отображается: -----	- Зонд сломан.	- Пожалуйста, обратитесь к вашему дилеру.
Дисплей медленно реагирует	- Низкая температура окружающего воздуха	- Повысьте температуру окружающего воздуха
На дисплее отображается $\lll\lll$	- Достигнут нижний предел диапазона измерений	- Придерживайтесь разрешенного диапазона.
На дисплее отображается - 00000	- Превышен верхний предел диапазона измерений	- Придерживайтесь разрешенного диапазона.

Если вы здесь не нашли решения своей проблемы, пожалуйста, обратитесь к вашему дилеру. Контактная информация представлена на обороте данного документа или на сайте [www.testo.ru](http://www.testo.ru).

## 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 0...+50°C/+32...+122°F
Разрешение	0.01м/с 0.1°C / 0.1°F
Погрешность (±1 Цифра)	±0.1м/с+1.5% от изм.знач. ±0.5°C/±0.9°F
Зонд	Зонд-крыльчатка 100 мм, датчик температуры NTC (выносная)
Периодичность измерений	2/с
Рабочая температура	0...+50°C / +32...+122°F
Температура хранения	-40...+85°C / -40...+185°F
Питание прибора	1х 9В 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)