







## Краткая инструкция Testo 410-1



Измерители комбинированные Testo 410-1 (далее - прибор) зарегистрированы в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений под № 52193-12.

### Базовые настройки

Прибор выключен > нажать и держать  2 с > выбрать  () ,  
подтвердить  (  ):

Единицы измерений температуры: °C, °F > единицы измерений скорости воздуха  
m/s, km/h, fpm, mph, kts, Beau; автовыключение: OFF(выкл), ON(вкл)

### Включение прибора

Нажать .

Включение подсветки дисплея (на 10 с):

Прибор включен > нажать 

Выбор отображаемого параметра:

Прибор включен > выбрать 





Скорость воздуха, температура охлаждения воздухом(  )

### Выбрать режим отображения

Прибор включен > выбрать 

Текущее значение > Hold: фиксация измеренных значений > Max: максимальные >  
Min: минимальные измеренные значения > Hold Avg: усредненное по времени

Расчет усредненной по времени скорости воздуха:

Нажимайте  пока не появятся надписи Hold и Avg > нажать  пока не  
появится - - - - > нажмите  для начала усреднения, отображаются  
текущие значения > завершите усреднение  , отобразится усредненное  
значение.

Выключение прибора:

Прибор включен > нажать и держать  2 с.

# Безопасность и окружающая среда

Об этом документе

- > Пожалуйста внимательно изучите настоящее руководство по эксплуатации (далее - руководство) перед тем как приступить к работе с прибором. В дальнейшем, всегда держите руководство "под рукой". Если вы передаете прибор другому пользователю, обязательно передайте ему руководство.
- > Обратите особое внимание на разделы, отмеченные символами:  
**ti** Важно.

Собственная безопасность/повреждение прибора

- > Используйте прибор только по его прямому назначению и в пределах параметров, указанных в разделе технических и метрологических характеристик. Не используйте силу.
- > Не храните прибор вместе с растворителями, кислотами и другими агрессивными веществами.
- > Обслуживание и ремонт прибора разрешен только в объеме, разрешенным данным руководством. Соблюдайте порядок обслуживания. Используйте только оригинальные запасные части Testo.

Защита окружающей среды

- > Утилизируйте использованные батареи/аккумуляторы только в специально предназначенных для этого местах.
- > Отправьте отслуживший свой срок прибор обратно производителю Testo, где позаботятся о его безопасной утилизации.

# Метрологические и технические характеристики

## Назначение

Testo 410-1 предназначен для измерений скорости потока воздуха и температуры воздуха.

Как правило, используется для измерения скорости/температуры воздуха на выходе из вентиляционных коробов.

## Метрологические и технические характеристики

### Основные характеристики

- Тип сенсоров:  
Пластиковая крыльчатка - для измерений скорости потока воздуха, NTC-температурный сенсор
- Единицы измерений:  
m/s, km/h, fpm, mph, kts, Beau, °C, °F, °C охлаждения воздухом.
- Диапазон измерений:  
скорость воздуха: от 0,4 до 20 м/с,  
температура: от 0 до +50 °C
- Диапазон показаний:  
скорость воздуха: от 0 до 20 м/с,  
температура: от -10 до +50 °C
- Разрешение:  
0,1 м/с; 0,1 °C
- Пределы допускаемой абсолютной погрешности:  
скорость воздуха:  
 $\pm(0,2 \text{ м/с} + 0,02^*V)$  в д-не (0,4...2,0)м/с,  
 $\pm(0,2 \text{ м/с} + 0,03^*V)$  в д-не (2,1...5,0)м/с,  
 $\pm(0,2 \text{ м/с} + 0,05^*V)$  в д-не (5,1...20)м/с  
температура ( $\pm 1$  знач. цифра):  
 $\pm 0,5$  °C
- Цикл измерений:  
0,5 с

### Дополнительные характеристики

- Класс защиты: IP10
- Температура эксплуатации:  
от -10 до +50 °C
- Температура хранения/  
транспортировки:  
от -40 до +70 °C
- Питание:  
2x 1,5 В батареи типа AAA
- Ресурс батареи:  
около 100 ч (без подсветки дисплея)
- Габаритные размеры, не более:  
133 x 46 x 25 мм (с защитным чехлом)
- Масса, не более: 110 г

### Директивы, стандарты

- ЕС Директивы: 2014/30/EU

### Гарантии

- Срок гарантии: 2 года. Условия гарантии: см. [www.testo.ru](http://www.testo.ru)

# Описание прибора

## Внешний вид



- ① Защитный чехол: Принцип работы
- ② Крыльчатка
- ③ Сенсор температуры
- ④ Дисплей
- ⑤ Кнопки управления
- ⑥ Батарейный отсек (сзади)










## Подготовка к работе

### Установка батарей:

- 1 Откройте батарейный отсек, сдвинув крышку вниз.
- 2 Установите батареи (2x 1,5 В тип AAA). Соблюдайте полярность!
- 3 Закройте батарейный отсек.

### Базовые настройки (конфигурация):

#### Изменяемые параметры


- Единицы измерений температуры: °C, °F
  - Единицы измерений скорости воздуха: m/s, km/h, fpm, mph, kts, Beau
  - Автовывключение: OFF(выкл), ON(вкл) (прибор автоматически выключится через 10 минут после последнего нажатия на кнопки управления).
- 1 При включении прибора, нажмите и держите  пока  и  не появятся на дисплее (режим конфигурации).
    - Отображается изменяемый параметр. Мигает текущая установка.
  - 2 Нажмите  () несколько раз для выбора необходимой установки.
  - 3 Нажмите  () для подтверждения выбора.
  - 4 Повторите шаг 2 и 3 для остальных параметров.
    - Прибор перейдет в режим измерений.

# Работа с прибором


## Для получения корректных измерений:

> Поток воздуха должен быть направлен с тыльной стороны прибора.

Включение прибора:

- > Нажмите .
- Прибор в режиме измерений.

Включение подсветки дисплея:


- ✓ Прибор включен.
- > Нажмите .
- Подсветка автоматически выключится, если не нажимать на кнопки, через 10 с.

➤ Выбор отображаемых параметров:

## Можно изменять параметр, отображаемый в верхней строке дисплея, на нижней строке всегда отображается температура.

Выбираемые параметры

---

- Скорость воздуха
- Температура охлаждения воздухом () (при температуре окружающего воздуха ниже 10 °C и скорости выше 1,34 м/с)
- wb (температура смоченного термометра)


> Нажимайте  пока не отобразится необходимый параметр.

➤ Выбор режима отображения параметров:




Выбираемые режимы отображения

---




- Текущие значения
- Hold: Фиксация измеренных значений.
- Max: Отображение максимальных измеренных значений( после последнего включения прибора).
- Min: Отображение минимальных измеренных значений( после последнего включения прибора).
- Hold Avg: расчет усредненной по времени скорости.

> Нажмите  несколько раз, пока не выберете необходимый режим отображения.

➤ Расчет усредненной по времени скорости воздуха:

- 1 Нажмите  несколько раз, пока на дисплее не появятся надписи Hold и Avg . На дисплее отображается результат последнего усреднения.
- 2 Удерживайте  пока вместо значений не отобразится - - - - . Начните усреднение нажав  , на дисплее отображаются текущие

значения.

- 3 Для завершения усреднения: Нажмите . На дисплее появится усредненное значение.
- 4 Для продолжения усреднения: удерживайте .
- 5 Для выхода: слегка нажмите .


➤ Проведение измерений:

- 1 Измерения скорости воздушного потока:


 Воздушный поток должен быть направлен с тыльной стороны прибора.

- > Разместите прибор в измеряемой среде.
- > Прибор должен находиться в режиме измерений.
- > Дождитесь стабилизации показаний. При необходимости можно использовать режим усреднения по времени.
- > Снимите показания с прибора.



- 2 Измерения температуры и относительной влажности:

 Старайтесь держать сенсоры прибора как можно дальше от источников температуры и влажности (например, руки), которые могут повлиять на результаты измерений. Не препятствуйте свободной циркуляции воздуха вокруг сенсоров температуры и влажности.

- > Разместите прибор в измеряемой среде.
- > Прибор должен находиться в режиме измерений.
- > Дождитесь стабилизации показаний.
- > Снимите показания с прибора.

 В случае резкого перепада температуры (например при перемещении прибора с улицы в помещение) перед проведением измерений, необходимо выдержать прибор в новых условиях окружающей среды не менее получаса.

➤ Сброс сохраненных Макс/Мин значений:

- 1 Нажмите  несколько раз, пока не отобразятся необходимые значения.
- 2 Нажмите  и удерживайте, пока на дисплее не появится - - - -.
- 3 Повторите 1 и 2 для остальных значений.

Выключение прибора:

- > Нажмите  и удерживайте, пока не погаснет дисплей.

## Обслуживание прибора

### Замена батарей:


- 1 Откройте батарейный отсек, сдвинув крышку отсека вниз.
- 2 Установите батареи (2x 1,5 В тип AAA). Соблюдайте полярность!
- 3 Закройте батарейный отсек, задвинув крышку.

### Очистка корпуса:

- > При загрязнении, очистите корпус влажным тампоном (с мыльным раствором). Не применяйте абразивные вещества и растворители!

## Подсказки и помощь

### Вопросы и ответы

На дисплее	Возможная причина/решение
Hi или Lo	· Значение за пределом диапазона измерений (выше или ниже): Соблюдайте диапазон измерений.
	· Питания осталось < 10 мин: Замените батареи.