



testo 720

Прибор для измерения температуры

Bedienungsanleitung

de

Руководство пользователя

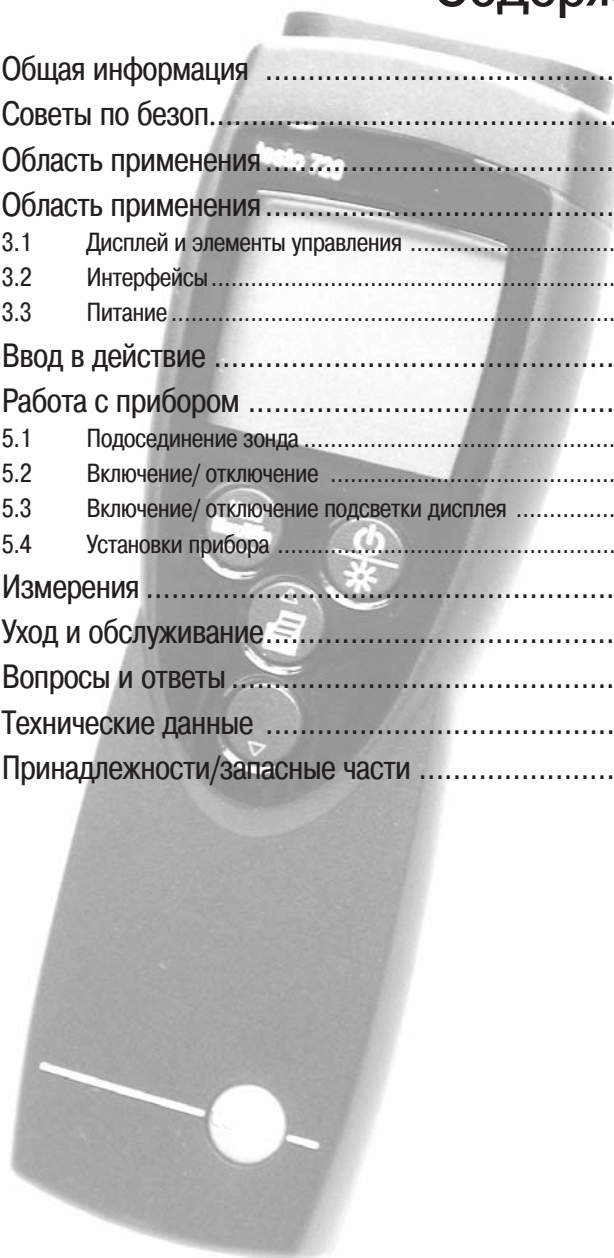
ru

Mode d'emploi

fr

## Содержание

	Общая информация .....	20
1.	Советы по безоп.....	21
2.	Область применения .....	22
3.	Область применения .....	23
3.1	Дисплей и элементы управления .....	23
3.2	Интерфейсы .....	24
3.3	Питание .....	24
4.	Ввод в действие .....	25
5.	Работа с прибором .....	26
5.1	Подсоединение зонда .....	26
5.2	Включение/отключение .....	26
5.3	Включение/отключение подсветки дисплея .....	26
5.4	Установки прибора .....	27
6.	Измерения .....	30
7.	Уход и обслуживание .....	32
8.	Вопросы и ответы .....	33
9.	Технические данные .....	34
10.	Принадлежности/запасные части .....	35





# Общая информация

*Этот раздел дает необходимые советы по использованию данной документации.*

Документация содержит информацию, которая должна применяться для безопасного и эффективного использования продукта.

Пожалуйста прочтите внимательно данную документацию и ознакомьте себя с принципами обращения с продуктом до того, как Вы начнете его использовать. Сохраните эту документацию, для того чтобы иметь возможность обратиться к ней, в случае необходимости.

## Обозначения

Значения символических обозначений		Комментарии
	Внимание	Обозначает полезную информацию.
в , 1, 2	Действие	Обозначает действие, которое достигается через описанные шаги. В случае, если в описании действия пронумерованы определенные шаги - Вы всегда должны следовать заданному порядку!
3	Условия	Условия, которые должны быть соблюдены в случае проведения описанного действия.
†, 1, 2, ...	Шаги	Выполняйте описанные шаги. В случае, если шаги пронумерованы - Вы всегда должны следовать заданному порядку!
Text	Отображение текста	Текст отображаемый на дисплее.
	Кнопки управления	Нажмите кнопку.
-	Результат	Обозначает результат предыдущего шага.
л	Перекрестная ссылка	Ссылка на более углубленную информацию

# 1. Советы по безопасности

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

Во избежание персональных повреждений/повреждения оборудования.

Не используйте инструмент для измерения на частях находящихся под напряжением или вблизи них.

Никогда не храните инструмент/зонды вместе с растворителями и не используйте поглотители влаги.

Безопасность продукта/предотвращение гарантийных случаев

Используйте инструмент только соблюдая параметры обозначенные в Технических данных .

Всегда используйте инструмент по назначению. Не применяйте силу.

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. Область применения

*В этом разделе рассматривается область применения, для которой был разработан данный прибор.*

Используйте прибор только для измерения в указанных сферах применения. Если у Вас возникнут сомнения - обратитесь к ближайшему дилеру.

testo 720 компактный измерительный прибор для измерения температуры с помощью подключаемых зондов.

Продукт был создан для следующих задач/сфер применения:

- Измерения температуры воздуха, поверхностных проникающий измерений
- Лаборатории

Продукт нельзя использовать в следующих областях:

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

## 3. Описание продукта

Этот раздел посвящен описанию прибора, элементам его управления и их функциям.

### 3.1 Дисплей и элементы управления

Обзор







- 1 Инфракрасный порт, разъем для внешнего зонда
- 2 Дисплей
- 3 Элементы управления
- 4 Отсек для батареи (с тыльной стороны)
- 5 Сервисный отсек (с тыльной стороны)

Функции кнопок

Кнопка	Функции
	Включение инструмента; выключение инструмента(нажать и удерживать для выключения)
	Включение/выключение подсветки дисплея
	Фиксация измеренного значения,отображение максимального/минимального значений
	Вход/выход из конфигурации (нажать и удерживать для выхода); В режиме конфигурации: Подтверждение ввода
	В меню конфигурации: Выбор опции, увеличение устанавливаемых значений (для быстрого увеличения нажать и удерживать)
	В меню конфигурации: Выбор опции, уменьшение устанавливаемых значений (для быстрого уменьшения нажать и удерживать)
	Распечатка данных

### Важные символы отображаемые на дисплее

Дисплей	Значение
	Емкость батареи (левый нижний угол дисплея): <ul style="list-style-type: none"> <li>· 4 сегмента в символе батареи высвечиваются : батарея полностью заряжена</li> <li>· Сегменты в символе батареи не высвечиваются: батарея полностью разряжена</li> </ul>
	Функция печати: данные передаются на принтер
	Верхнее предельное значение: горит при превышении
	Нижнее предельное значение: горит при превышении

## 3.2 Интерфейсы

### Инфракрасный интерфейс

Данные измерений могут быть переданы на Testo принтер с помощью инфракрасного интерфейса в верхней части прибора.

### Разъем для зонда

Внешний измерительный зонд может быть подсоединен к разъемам в верхней части прибора.

## 3.3 Питание

Питание прибора осуществляется от блочной батареи типа “Крона” (включена в комплект поставки) или аккумулятора. Нет возможности работы от сети/зарядки аккумулятора от блока питания. Для зарядки аккумулятора необходимо внешнее зарядное устройство.

## 4. Ввод в действие

*Этот раздел описывает шаги необходимые для ввода в действие продукта.*

> **Удалите защитную пленку с дисплея:**

- Аккуратно потяните за конец защитной пленки, чтобы удалить ее.

> **Вставьте батарею/аккумулятор:**

- 1 Для того, чтобы открыть отсек для батареи с тыльной стороны инструмента, сдвиньте крышку отсека по стрелке.
- 2 Вставьте батарею/аккумулятор (9В блочного типа).  
Соблюдайте полярность!
- 3 Для того, чтобы закрыть отсек для батареи, проведите операцию описанную в п. 1 в обратном порядке.

## 5. Работа с прибором

*Этот раздел описывает необходимые шаги, которые нужно выполнить для использования продукта.*

### 5.1 Подсоединение зонда


Внешние подключаемые зонды

Внешние подключаемые зонды должны подсоединяться к измерительному инструменту в выключенном состоянии, чтобы инструмент мог автоматически распознать подключенный зонд

- > Вставьте соединительный штекер зонда в разъем для зонда в инструменте.

### 5.2 Включение/выключение инструмента

**Включение инструмента:**

- > Нажмите .
  - На дисплее отобразятся текущие измеренные параметры или символы ----- если нет доступных измеренных значений.

**Выключение инструмента:**

- > Нажмите и удерживайте  (прибл. 2 сек) до тех пор пока не отключиться дисплей

### 5.3 Включение/выключение подсветки дисплея

**Включение/выключение подсветки дисплея:**

Инструмент включен.



> Нажмите .



## 5.4 Установки прибора

### 1 Открытие меню конфигурации прибора:

Инструмент включен на отображение показаний. Hold, Max или Min не активированы.




> Нажмите и удерживайте  (прибл. 2 сек) до изменения текущих надписей на дисплее.

- Инструмент находится в меню конфигурации.

**i** Вы можете перейти к следующей функции нажатием . Вы можете выйти из меню конфигурации прибора в любое время. Для этого нажмите и удерживайте  (прибл. 2 сек) до тех пор, пока текущие надписи на дисплее не поменяются. Все изменения, которые уже были внесены в меню конфигурации прибора будут сохранены.

### 2 Для установки сигнала тревоги о превышении сигнальных значений:

Меню Configuration открыто, отображается Alarm.





1 Выберите желаемое состояние функции с помощью  /  и подтвердите нажатием .





- oFF: выключение сигнальной функции.
- on: включение сигнальной функции.

oFF было выбрано:





- Продолжите с действием УСТАНОВКА ФУНКЦИЙ РАСПЕЧАТКИ МАКС/МИН. ЗНАЧЕНИЙ.

on было выбрано:




2 Используйте  /  для того, чтобы задать верхнее сигнальное значение (  ) и подтвердите нажатием .

3 Используйте  /  для того, чтобы задать нижнее сигнальное значение (  ) и подтвердите нажатием .







### 3 Установка функции печати макс./мин.значений:

- 3 Меню Configuration открыто, высвечивается,  MaxMin
- > Выберите желаемой состояние опции с помощью  /  и подтвердите нажатием :
- on: Максимальное и минимальное измеренные значения будут распечатываться вместе с данными текущих измерений.
  - oFF: Максимальное и минимальное измеренные значения не будут распечатываться вместе с данными текущих измерений.




### 4 Для установки Auto Off (автоматического отключения):

- Меню Configuration открыто, высвечивается Auto Off.
- > Выберите желаемое состояние функции с помощью  /  и подтвердите нажатием :
- on: Прибор автоматически выключится, если ни одна из кнопок не будет нажата в течение 10 мин. Исключение: Если зафиксированное значение отображается на дисплее (высвечивается Hold или Auto Hold).
  - oFF: Прибор не выключится автоматически.

### 5 Для установки даты/времени:




- Меню Configuration открыто, высвечивается Year.
- 1 Используйте  /  для того, чтобы задать текущий год и подтвердите нажатием .
- 2 Используйте  /  для того, чтобы задать другие значения для месяца(Month), даты(Day)и времени (Time) и подтвердите каждое введенное значение нажатием .

### 6 Установка единиц измерения:

- Меню Configuration открыто, мигает °C или °F.
- > Выберите желаемую единицу измерения с помощью  /  и подтвердите нажатием .

## 7 Перезагрузка:

Меню Configuration открыто, высвечивается RESET.

- > Выберите желаемой состояние опции с помощью  /   
и подтвердите нажатием :
  - no: перезагрузка отключена.
  - Yes: перезагрузка инструмента. Инструмент возвращается к заводским установкам.

Установки даты/времени не сбрасываются после перезагрузки.

- Инструмент возвращается к отображению показаний.

## 6. Измерения


*Этот раздел описывает шаги, необходимые для проведения измерений с помощью прибора.*

### Проведение измерений:

Инструмент включен на отображение результатов измерений.

- > Поместите зонд в необходимое для проведения измерений положение и снимите показания дисплея.

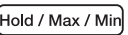
С включенной сигнальной функцией и в случае превышения синильных значений:

- $\uparrow$  или  $\downarrow$  мигает и издается звуковой сигнал.
- Сигнал прекращается если данные измерений возвращаются в диапазон выше нижнего сигнального значения и ниже верхнего сигнального значения.
- > Выключение звукового сигнала в ручную: Нажмите .

### Сохранение данных, отображение максимального/минимального значений:

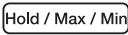
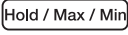
Текущее измеренное значение может быть сохранено.

Максимальное и минимальное значения (с момента последнего включения прибора) могут быть отображены на дисплее.

- > Нажмите  несколько раз до тех пор пока не отобразиться необходимое Вам значение.
  - Следующие значения отображаются по очереди:
    - Hold: записанное значение
    - Max: максимальное значение
    - Min: минимальное значение
    - Текущее измеренное значение
  - В дополнении к максимальному и минимальному значениям на второй строке дисплея отображается значение текущего замера

### Переустановка максимального/минимального значений:

Максимальное/минимальное значения для всех каналов могут быть перезагружены (изменены) на значение текущего измерения.


- 1 Нажмите  несколько раз до тех пор пока не высветится Max или Min.
- 2 Нажмите и удерживайте  (прим. 2с).
  - Отображаемое значение мигнет дважды. Все максимальные и минимальные значения перезагрузятся на текущее значение

### Распечатка данных:

Данные измерений отображаемые на дисплее (текущее значение или макс./мин. значения) могут быть распечатаны. Для этого необходим Testo принтер (принадлежность).

- I** С включенной функцией распечатки Max./Min.значений, максимальное и минимальное значения распечатываются вместе с результатом текущего замера.

См.раздел УСТАНОВКИ ПРИБОРА.

- 1 Задайте конфигурацию инструмента так, чтобы необходимый для распечатки результат измерения отображался на дисплее.
- 2 Нажмите .

## 7. Обслуживание и уход

*Этот раздел описывает шаги, которые помогут поддерживать функциональность продукта и продлить срок его службы.*

### **Очистка корпуса:**

- > Производите очистку корпуса влажной тряпкой в случае если он загрязнен. Не используйте для очистки растворители или агрессивные вещества!

### **Замена батареи или аккумулятора:**

Инструмент выключен.

- 1 Для того, чтобы открыть отсек батареи с тыльной стороны инструмента, сдвиньте крышку отсека для батареи и снимите ее.
- 2 Удалите использованную батарею и вставьте новую батарею/аккумулятор (9В блочного типа). Соблюдайте полярность!
- 3 Закройте отсек батареи, задвинув крышку в обратном направлении.

## 8. Вопросы и ответы

*Этот раздел содержит ответы на наиболее часто задаваемые вопросы*

Вопрос	Возможная причина	Возможное решение
 Высвечивается слева внизу на дисплее	Батарея инструмента полностью разряжена.	Замените батарею прибора
Прибор автоматически отключается.	Функция Auto Off включена. Емкость батареи слишком низкая.	Отключите данную функцию Замените батарею
Отображается: -----	Зонд не подключен.  Поломка зонда.	Выключите прибор, подсоедините зонд и включите инструмент снова. Пожалуйста, свяжитесь с ближайшим к Вам Сервисным Центром Testo.
Замедленная реакция дисплея	Слишком низкая тем.окр.среды.	Увеличьте темпер. окр.среды.
Отображается: uuuu	Измеряемое значение ниже диапазона измерений	Соблюдайте диапазон измерений прибора.
Отображается: ooooo	Измеряемое значение выше диапазона измерений.	Соблюдайте диапазон измерений прибора.

Если мы не дали ответ на возникший у Вас вопрос, пожалуйста свяжитесь с службой сервиса ближайшего Дилера Testo.

## 9. Технические данные

Характеристика	Значение
Параметр	Температура (°C/°F)
Диап.измерений	Pt100 зонд: -100...+800°C / -148...+1472°F NTC зонд: -50...+150°C / -58...+302°F
Разрешение	0.1°C / 0.1°F
Погрешность инструмента (±1 цифра)	Pt100 зонд: ±0.2°C/±0.4°F (-100.0...+199.9°C / -148.0...+391.8°F) ±0.2% от изм.вел.(в ост.диапазоне) NTC зонд: ±0.2°C/±0.4°F (-25.0...+40.0°C / -13.0...+104.0°F) ±0.3°C/±0.6°F (+40.1...+80.0°C / +104.1...+176.0°F) ±0.4°C/±0.8°F (+80.1...+125.0°C / +176.1...+257.0°F) ±0.5°C/±0.9°F (ост.диапазон)
Разъемы для зондов	1x mini DIN разъем для Pt100 или NTC зонда температуры
Периодичность замеров	2/с
Рабочая температура	-20...+50°C / -4...+122°F
Температура хранения	-30...+70°C / -22...+158°F
Источник питания	1x 9 В блочная батарея /аккумулятор
Ресурс батареи	прибл. 70ч
Класс защиты	с чехлом TopSafe (принад.) и подсоед.зондом: IP65
ЕС директивы	89/336/ЕЕС



## 10. Принадлежности / Запасные части

Наименование	№ заказа
<b>NTC зонды</b>	
Водонепроницаемый NTC погружной/проникающий зонд	0613 1212
Водонепроницаемый NTC погружной/проникающий зонд	0613 1912
Эффективный и прочный зонд воздуха, NTC	0613 1712
<b>Pt100 зонды</b>	
Прочный, водонепроницаемый Pt100 погружной/проникающий зонд	0609 1273
Эффективный и прочный зонд воздуха, Pt100	0609 1773
<b>Разное</b>	
Чехол TopSafe testo 720, защищает от грязи повреждений	0516 0221

Для получения полного списка принадлежностей и запасных частей.  
пожалуйста обратитесь к брошюре о продукте или свяжитесь с  
ближайшим к Вам дилером Testo.

Производитель:  
Testo SE & Co. KGaA  
Celsiusstraße 2 79822  
Titisee-Neustadt  
Baden-Württemberg  
Deutschland  
+49 7653 / 681-0  
info@testo.de

Официальный дистрибьютор в Республике Беларусь:



ООО «ПРИРОДООХРАННЫЕ И  
ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Республика Беларусь, 220055, г. Минск,  
ул. Игнатовского, д. 4, офис 121  
тел/факс +375 17 310 17 61, +375 44 790 96 66  
e-mail: ept@beltesto.by  
веб-сайт: www.beltesto.by