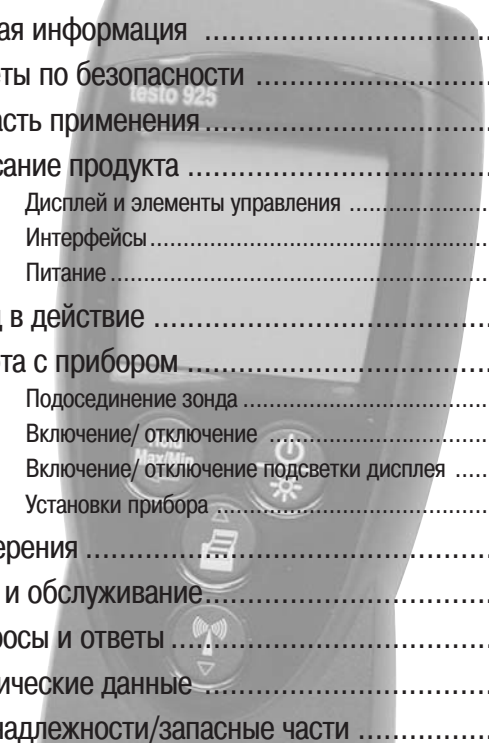




testo 925
Прибор для измерения температуры

Bedienungsanleitung	de
Руководство пользователя	ru
Mode d'emploi	fr

Содержание



Общая информация	22
1. Советы по безопасности	23
2. Область применения	24
3. Описание продукта	25
3.1 Дисплей и элементы управления	25
3.2 Интерфейсы	26
3.3 Питание	26
4. Ввод в действие	27
5. Работа с прибором	28
5.1 Подсоединение зонда	28
5.2 Включение/отключение	28
5.3 Включение/отключение подсветки дисплея	29
5.4 Установки прибора	29
6. Измерения	34
7. Уход и обслуживание	36
8. Вопросы и ответы	37
9. Технические данные	38
10. Принадлежности/запасные части	39

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

Символ	Значение	Комментарии
i	Внимание	Обозначает полезную информацию.
, 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!
#	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.
Button	Кнопки управления	Нажмите кнопку.
-	Результат	Обозначает результат предыдущего шага..
X	Перекрестная ссылка	Ссылка на более углубленную информацию

1. Советы по безопасности

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.

Приборы с радио модулем 915.00 МГц FSK

Внимание:

Изменения или модификации, не одобренные стороной, ответственной за соответствие, могут лишить пользователя права на эксплуатацию оборудования.

Данное оборудование было проверено и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса В, в соответствии с частью 15 правил FCC.

Эти ограничения разработаны для обеспечения разумной защиты от вредных помех в жилых помещениях. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию и, если оно установлено и используется в соответствии с инструкциями, может создавать помехи для радиосвязи.

Тем не менее, нет никакой гарантии, что помехи не возникнут в конкретном случае. Если это оборудование вызывает помехи для радио или телевизионного приема, что может быть определено путем включения и выключения оборудования, пользователю рекомендуется попытаться устранить помехи одним или несколькими из следующих мер:

- Изменить направление или местоположение приемной антенны.
- Увеличить расстояние между оборудованием и приемником.
- Подключите устройство к розетке сети, отличной от той, к которой подключен приемник не требуется.
- Проконсультируйтесь с дилером или опытным радио / телевизионным техником.

Эксплуатация устройства зависит от следующих двух условий:

- Это устройство не должно создавать вредных помех, и
- Это устройство должно выдерживать любые помехи, включая помехи, которые могут вызывать сбои в работе.

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 925 компактный измерительный прибор для измерения температуры.

Прибор был разработан для следующих задач/сфер применения:

- Применение для измерений в системах ОВК
- Измерения поверхностной температуры

Прибор нельзя использовать в следующих областях:

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

3. Описание продукта

ru

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

3.1 Дисплей и элементы управления

Обзор








- 1 Инфракрасный порт, разъем(-ы) для внешнего зонда(-ов)
- 2 Дисплей
- 3 Элементы управления
- 4 Отсек для радио модуля, отсек для батареи(с обратной стороны)

Функции кнопок

Кнопка	Функция
	Включение прибора; выключение прибора (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 конфигурации: Подтверждение ввода
	В меню конфигурации: Выбор опции, увеличение устанавливаемых значений (для быстрого увеличения нажать и удерживать)
	Распечатка данных
	Смена измерительного канала на дисплее между контактным зондом и радио зондом (высвечивается)
	В меню конфигурации: Выбор опции, уменьшение устанавливаемых значений (для быстрого уменьшения нажать и удерживать)

Важные символы отображаемые на дисплее

Отображение	Описание
	Емкость батареи (левый нижний угол дисплея): -4 сегмента в символе батареи высвечиваются : батарея полностью заряжена -Сегменты в символе батареи не высвечиваются: батарея полностью разряжена
	Функция печати: данные передаются на принтер
	Верхнее предельное значение: горит при превышении
	Нижнее предельное значение: горит при превышении
	Измерительный канал: радио зонд (количество сегментов в значке “радио волн” показывает качество радио сигнала)

3.2 Интерфейсы

Инфракрасный интерфейс

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

Разъем для зонда (-ов)

Внешние измерительные зонды могут быть подсоединены к разъемам в верхней части прибора.

Радио модуль (принадлежность)

I Радио модуль и радио зонды могут использоваться только в странах, где на их использование получено специальное разрешение(см. информацию о радио зондах).

Радио зонд может использоваться вместе с прибором, только с помощью радио модуля.

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

ru

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.
 - Инструмент автоматически включится и откроется меню конфигурации..
- 4 Введите дату, время и единицы измерения.
X см. раздел УСТАНОВКИ ПРИБОРА, действие УСТАНОВКА ДАТЫ И ВРЕМЕНИ и далее.

Вставка радио модуля (принадлежность):

- I** Радио модуль и радио зонды могут использоваться только в странах, где на их использование получено специальное разрешение на использование (см. информацию о радио зондах).
- # Инструмент должен быть выключен.
- 1 Для того чтобы открыть отсек для радио модуля с тыльной стороны инструмента, надавите на защелку крышки и сдвиньте крышку отсека радио модуля.
- 2 Вставьте радио модуль.
- 3 Для того, чтобы закрыть отсек для радио модуля, вдвиньте крышку отсека радио модуля.

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 прибору в выключенном состоянии, чтобы прибор мог автоматически распознать подключенный зонд.

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

Радио зонды

I Радио зонды могут использоваться только в странах, где на их использование получено специальное разрешение (см. информацию о радио зондах).


Радио модуль (принадлежность) требуется только для использования с радио зондами. Радио модуль должен быть подключен к инструменту в выключенном состоянии, для того чтобы инструмент распознал его.

Каждый радио зонд имеет ID (идентификационный номер) зонда. Он должен быть установлен в меню конфигурации.

X См. раздел УСТАНОВКИ ПРИБОРА.

5.2 Включение/выключение прибора

г Включение прибора:

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


Выключение прибора:

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






5.3 Включение/выключение подсветки дисплея

Включение/выключение подсветки дисплея:



- # Прибор включен.
- > Нажмите .

5.4 Установки прибора

1 Открытие меню конфигурации прибора:

- 3 Прибор включен на отображение показаний. Hold, Max или Min не активированы.
- ‡ Нажмите и удерживайте  (прибл. 2 сек) до изменения текущих надписей на дисплее.
- 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 необходимую функцию  и подтвердите нажатием :
 - OFF: Сигнал тревоги выключен.
 - On: Сигнал тревоги включен.

Выбрано OFF:

- X Продолжить с действия РЕГИСТРАЦИЯ РАДИО ЗОНДА.

Выбрано Оп:

- 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 Регистрация радио зонда:

- i** Радио зонды могут использоваться только в странах, где на их использование получено специальное разрешение (см. информацию о радио зондах).
- i** Установка функции для радио зонда возможна только в случае если радио модуль (принадлежность) вставлен в прибор.
X См. раздел Ввод в действие.



Если радио модуль не вставлен:

X Продолжите с действия Установка функции Auto Off.

Каждый радио зонд имеет RF ID (идентификационный номер). Он состоит из 3 последних цифр серийного номера 3 и положения переключателя на радио зонде (H или L).

Конфигурация прибора открыта RF ID и Auto высвечиваются.




Радио зонд включен

- 1 Выберите желаемую опцию с помощью  и подтвердите нажатием .

-YES: Автоматический поиск радио зонда включен ((рекомендуется).

-no: Автоматический поиск радио зонда выключен.




Выбрано по :

- 2 Используйте  /  для того, чтобы задать ID зонда в ручную и подтвердите нажатием .



Было выбрано YES:

- Запускается автоматическое определение зонда. Мигает Auto пока прибор ищет подключенные зонды.
- При обнаружении радио зонда, отображается ID зонда. Если не одного зонда не обнаружено, на дисплее горит NONE.

Возможные причины по которым радио зонд не был обнаружен:

- Радио зонд не включен или батарея радио зонда разряжена.
 - Радио зонд не подходит к данному прибору.
 - Внешние помехи влияют на радио сигнал (например армированный бетон, металлические объекты, стены или другие барьеры между передающим устройством и радио модулем , другое передающее устройство на той же частоте, сильное электромагнитное поле).
- > Если необходимо, исправьте возможные причины разрыва радио трансмиссии и начните автоматический поиск радио зонда снова, с помощью .
- Если подключенный радиозонд находится вне зоны доступа радиосигнала, на дисплее может отображаться ID другого радиозонда.
- > Если необходимо: выключите другие радиозонды или удалите из зоны приема радиосигнала, и снова запустите автоматический поиск зондов, нажав .
- 2 Нажмите  для того чтобы перейти к следующей функции.

4 Для установки Auto Off (автоматического отключения):

- # Режим конфигурации включен, Auto Off мигает
- > 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 Auto Hold (автоматической фиксации):

i Функция Auto Hold активна только при подсоединенном зонде

Меню Configuration открыто, высвечивается Auto Hold.

1 Выберите желаемый интервал (5, 10, 15, 20s) с помощью  и подтвердите нажатием :




-OFF: Измеренное значение не записывается автоматически.

-On: Одно записанное значение доступно (при отклонении во время снятия показаний $<0.2\text{ }^{\circ}\text{C}/0.4\text{ }^{\circ}\text{F}$), и записывается автоматически.

OFF было выбрано:

X Продолжите с действия УСТАНОВКА ФУНКЦИЙ РАСПЕЧАТКИ МАКС/МИН ЗНАЧЕНИЙ.

On было выбрано:

2 Используйте  /  для того, чтобы задать интервал времени для фиксации значений (в сек) и подтвердите нажатием .

6 Установка функции печати макс./мин. значений:

Меню Configuration открыто, высвечивается MaxMin и .




> 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.



7 Установка 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 .

8 Установка единиц измерения:

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



9 Перезагрузка:

- # Меню Configuration открыто, высвечивается RESET.
- > Выберите желаемой состояние опции с помощью  и подтвердите нажатием :
 - no: перезагрузка отключена.
 - Yes: Перезагрузка прибора. Прибор возвращается к заводским установкам. (Установки ID для радио зонда не сбрасываются во время перезагрузки)
- Прибор возвращается к отображению показаний.

6. Измерения

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

Прибор включен на отображение результатов измерений.

Проведение измерений:

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

С включенной функцией Auto Hold:

I Функция Auto Hold работает только при подключенном зонде.


- Auto Hold мигает во время измерений.
- В случае если измеренное значение стабильно в течение оценочного времени, инструмент издает звуковой сигнал и измеренное значение фиксируется.

> Начните измерения снова нажатием .

С включенной функцией сигнала тревоги и, в случае, если данное измерения находится за пределами заданных сигнальных значений:

- Мигает сигнал тревоги и издается звуковой сигнал.
- Сигнал тревоги прекращается если измеренное значение возвращается в диапазон ниже верхнего сигнального значения или выше нижнего сигнального значения.

Смена измерительного канала на дисплее:

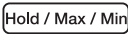
Вы можете выбрать между отображением данных измерений от подключенных зондов и радио зондов (.

> Для смены отображаемого канала: нажмите .

Сохранение данных, отображение максимального/минимального значений:

Текущее измеренное значение может быть сохранено.

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

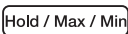
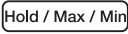
- > Нажмите  несколько раз до тех пор пока не отобразиться необходимое Вам значение.
- Следующие значения отображаются по очереди:
 - Hold: записанное значение
 - Max: максимальное значение
 - Min: минимальное значение
 - Текущее измеренное значение
 - В дополнение к записанному, максимальному или минимальному значению, на 2 строке дисплея отображаются данные текущего замера.

ru

Переустановка максимального/минимального значений:


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

 Эта функция не доступна если включена функция Auto Hold .


- 1 Нажмите  несколько раз до тех пор пока не высветится Max или Min.
- 2 Нажмите и удерживайте .
 - 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).

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

X 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:

Прибор 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.




Если прибор находился без питания долгое время, необходимо будет переустановить дату/время и единицы измерения:-
-Инструмент включиться автоматически и меню конфигурации будет открыто.

- > Установка даты/времени и единиц измерения.
л См. раздел УСТАНОВКИ ПРИБОРА, действие УСТАНОВКА ДАТЫ/ВРЕМЕНИ И СЛЕЙДУТЕ ЕМУ.

8. Вопросы и ответы

ru

Этот раздел содержит ответы на наиболее часто задаваемые вопросы.

Вопрос	Возможная причина	Возможное решение
 Высвечивается слева внизу на дисплее)	Батарея прибора полностью разряжена.	Замените батарею прибора
 Высвечивается (над  символом).	Батарея радио зонда полностью разряжена.	Замените батарею радио зонда.
Инструмент автоматически отключается.	Функция Auto Off включена. Емкость батареи слишком низкая.	Отключите данную функцию Замените батарею
Отображается: -----	Сенсор не подключен. Поломка сенсора.	Выключите прибор, подсоедините зонд и включите прибор снова. Пожалуйста, свяжитесь с ближайшим к Вам Сервисным Центром
Отображается: uuuu	Измеряемое значение ниже диапазона измерений	Соблюдайте диапазон измерений прибора.
Отображается: oooo	Измеряемое значение выше диапазона измерений.	Соблюдайте диапазон измерений прибора.
Отображается: no Signal	Зарегистрированный радио зонд не обнаружен.	Зарегистрируйте радио зонд снова, см. раздел reception range. Установки прибора, действие Регистрация радио зонда
Дата/время перестали отображаться	Отсутствие питания прибора слишком длительное время	Переустановите дату/время

Если мы не дали ответ на возникший у Вас вопрос, пожалуйста свяжитесь с службой сервиса ближайшего Дилера Testo. Контактные данные Вы можете найти на гарантийном талоне или в интернете на сайте www.testo.ru.

9. Технические данные

Характеристика	Значение
Параметр	Температура (°C/°F)
Диап. измерений	-50.0...+1000°C / -58.0...+1832.0°F
Разрешение	0.1°C / 0.1°F (-50.0...+199.9°C / - 58.0...+391.8°F) 1°C / 1°F (в ост. диапазоне)
Погрешность (± 1 Цифрат)	(±0.5°C+0.3% от изм.зн.) / (±0.9°F+0.3% от изм.зн.) (-40.0...+900°C / -40.0...+1652°F) (±0.7°C+0.5% от изм.зн.) / (±1.3°F+0.5% от изм.зн.) (в ост. диапазоне)
Гнезда для сенсоров	1x Omega гнездо для зонда-термопары тип K (NiCr-Ni), радио-модуль (принадлежность)
Периодичность замеров	2/с
Рабочая температура	-20 ... +50°C / -4 ... +122°F
Температура хранения	-40 ... +70°C / -40 ... +158°F
Источник питания	1x 9 В блочная батарея /аккумулятор
Ресурс батареи (подсветка дисплея выкл / вкл)	с подсоединенным зондом: прибл. 200ч / приб. 68ч, с радио-зондом: прибл. 45ч / 33ч
Класс защиты	с чехлом TopSafe (принадлежность) и подсоединенным зондом: IP65
ЕС директивы	89/336/ЕЕС
Гарантия	2 года

10. Принадлежности/запасные части

ru

Наименование	Номер заказа.
Радио модуль ¹	
Радио модуль 869.85MHz, сертифицирован для стран. DE, ES, IT, FR, GB	0554 0188
Радио модуль 915.00MHz, сертифицирован для стран USA	0554 0190
Радио-зонды¹	
Погружной/проникающий радио зонд, NTC, сертифицирован для стран DE, ES, IT, FR, GB	0613 1001
Погружной/проникающий радио-зонд, NTC, сертифицирован для. USA	0613 1002
Универсальные радио рукоятки	
Радио рукоятка для наконечника зонда вкл.адаптер для термопары сертифицирован для . DE, ES, IT, FR, GB	0554 0189
Радио рукоятка для наконечника зонда вкл.адаптер для термопары, сертифицирован для USA	0554 0191
Адаптер термопары для рукоятки зонда	0554 0222
Термопара -наконечник для воздуха, подсоединяется к рукоятке зонда	0602 0293
Зонды-термопары, тип К	
Водонепроницаемый погружной/проникающий зонд, термопара тип К	0602 1293
Водонепроницаемый поверхностный зонд с расширенным измерительным наконечником для гладких поверхностей, термопара тип К	0602 1993
Прочный зонд воздуха, термопара тип К	0602 1793
Другие принадлежности	
Чехол TopSafe для testo 925/926, защищает от грязи и повреждений	0516 0221
Testo принтер с инфракрасным IRDA интерфейсом, 1 рулон термобумаги и 4 батарейки	0554 0547

¹ Радио зонды могут использоваться только в странах, где на их использование получено специальное разрешение (см. информацию о радио зондах)

Для получения полного списка принадлежностей и запасных частей. пожалуйста обратитесь с брошюре о продукте или свяжитесь с ближайшим к Вам дилером Testo. Список дилеров Вы может найти в интернете на сайте the www.testo.ru.