

Инструкция по эксплуатации

Люксметр Testo 545, 0-100000Люкс

Цены на товар на сайте:

http://www.vseinstrumenti.ru/instrument/izmeritelnyj/lyuksmetry_izmeriteli_osveschennosti/testo/izmeritel_osveschennosti_testo_545/

Отзывы и обсуждения товара на сайте:

http://www.vseinstrumenti.ru/instrument/izmeritelnyj/lyuksmetry_izmeriteli_osveschennosti/testo/izmeritel_osveschennosti_testo_545/#tab-Responses



testo 545
Люксметр

Руководство по эксплуатации

ru

CE



Содержание	2
Введение	3
Первые шаги	4
Начало эксплуатации	5
Описание прибора	
-Кнопки управления / Установки соединения	6
-Дисплей	7
Обзор управления	8-9
Текущие измерения	10
Включение	10
Сохранение, Печать	10
Функции измерения	11
Фиксирование значений	11
Максимальные значения	11
Минимальные значения	11
Расчет среднего значения по нескольким точкам	12
Расчет среднего значения по времени	12
Выбор места измерения	14
Функция переключения диапазона измерения	14
Установки памяти	15
Обзор	15
Ручное / Автоматическое сохранение	16
Память для считывания и печати	17
Удаление содержимого памяти / Образец печати	18



Согласно сертификату соответствия, инструмент отвечает требованиям 89/336/EWG.

© 1999 Все права защищены Testo GmbH & Co.

Программное обеспечение и особенности его структуры, включенные в модель testo 545 защищены законом об авторском праве по всему миру.

Конфигурация прибора	19
Функция энергосбережения	19
Установка даты/времени	19
Выбор ед. изм. / Заводские установки	20
Питание	20
Сообщения об ошибках	21
Технические характеристики	22
Данные для заказа	23

Введение

Уважаемый покупатель,

Нам очень приятно, что Вы приобрели новый измерительный прибор торговой марки Testo. Ежегодно тысячи клиентов приобретают наши высококлассные продукты. И причин этому, по крайней мере, семь.

- 1) Мы бережем Ваши деньги. Надежное качество по разумной цене.
- 2) Значительно больший гарантийный период - до 3 лет в зависимости от прибора.
- 3) Имея за плечами 50-летний опыт работы в данной сфере, мы оптимально квалифицированы, чтобы помочь Вам решить Ваши измерительные задачи.
- 4) Наша продукция сертифицирована по стандарту качества ISO 9001.
- 5) На наших приборах стоит маркировка CE, обязательная для государств Европейского Союза.
- 6) Сертификаты о калибровке для всех соответствующих параметров.
- 7) Надежный сервис.



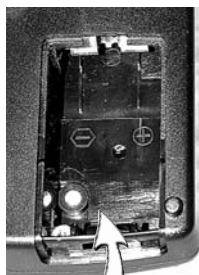
Рекомендуется прочитать перед началом работы

Не проводите измерения около устройств под напряжением.

Соблюдайте температурный режим хранения и транспортировки, а также температуру окружающей среды при работе (не подвергайте воздействию прямых солнечных лучей)

Кабель V24 (для подключения к компьютеру) может быть подсоединен в любое время.
Печать недоступна одновременно с подключением кабеля ПК.

При вскрытии прибора и неправильном обращении гарантия аннулируется.



Установка батарей

Батарея 9В входит в комплект поставки.

Откройте отсек для батарей на задней панели прибора.
Вставьте батарею, соблюдая полярность. Закройте отсек.

См. главу "Питание" о других источниках питания, зарядке и качестве батарей.



В качестве предисловия служит описание устройства и обзор функций управления.



Конфигурация прибора

При включении прибора Вы сразу будете получать текущие данные измерений. Однако, Вам необходимо изменить или обновить следующие параметры:

- ⇒ Дата/Время:
- ⇒ Автоматическое отключение:
- ⇒ Единицы измерения:

Некоторые параметры можно установить только с помощью программного обеспечения ПК (см. данные для заказа):

- ⇒ Наименование мест проведения измерений (до 8 символов)
- ⇒ Заголовки записей (до 24 символов), напр. название Вашей компании отображается при распечатке результатов измерений.

Кнопки управления:

Вкл/Выкл

Печать

Подтвержд. установок
меню/функция
исполнения

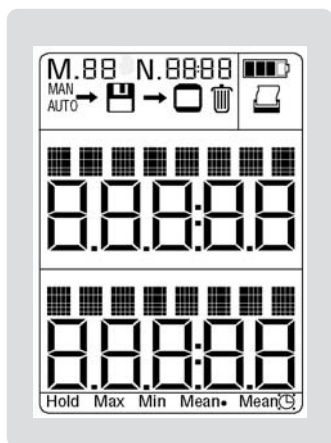
Сохранение

Возрат к текущему
измерению/выбор
места замера

Клавиши управления
курсором

Фикс. Макс. Мин.
Сред. зн.





→ Символы в верхней строке описаны ниже.

→ Наименование гнезда входа и измеряемого параметра

→ Отображает измеряемое значение на линии 1

→ Название места проведения замера

→ Время/количество точек при расчете среднего значения

→ Отображает функции измерения

Толкование символов:

Счетчик записей в памяти прибора.

M. 00

При ручном сохранении: сохраняется количество измерений.

При автоматическом измерении: создается последовательность измерений. Этот счетчик используется для поиска отдельного измерения или серии измерений при чтении значений из памяти прибора.

N. 0000

Счетчик для сохранения цикла измерений (используется только при автоматическом сохранении). Возможен поиск измерительного цикла в серии измерений.



Ручное сохранение одного значения нажатием кнопки сохранения .



При установке программы автоматического сохранения. Сохранение осуществляется нажатием на кнопку .



Символ отображения содержимого памяти на дисплее.



Символ удаления содержимого памяти.



Данный символ появляется при активации функции печати.

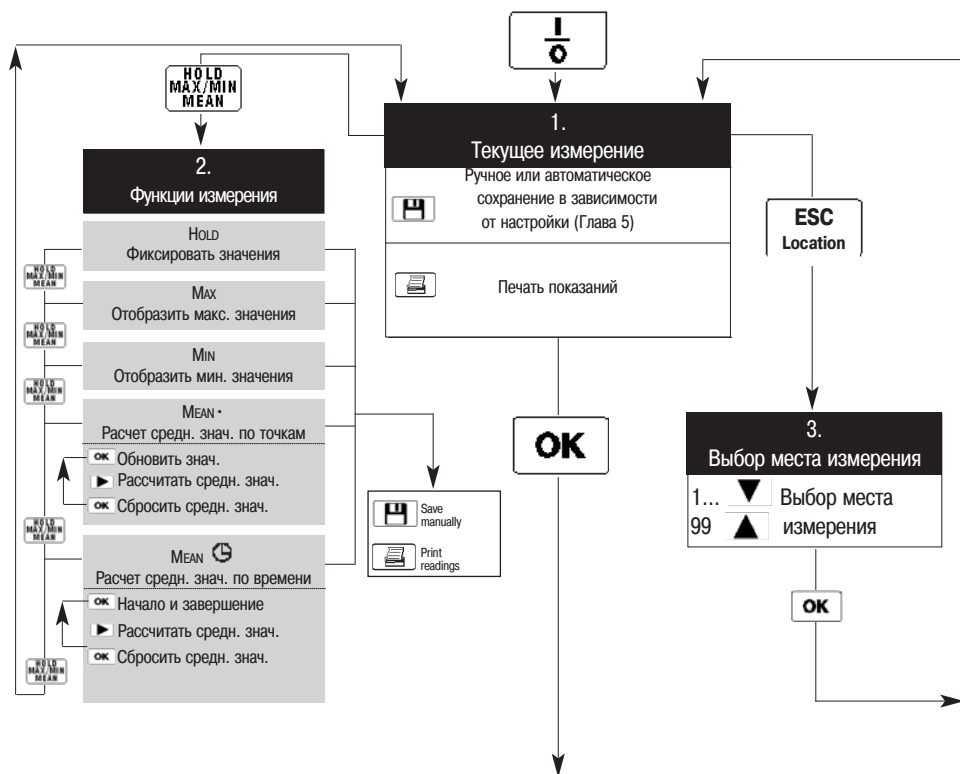
При передаче данных символ мигает. Для распечатки данных на настольном принтере нажмите кнопку печати .



Отображает уровень заряда батареи или аккумулятора.



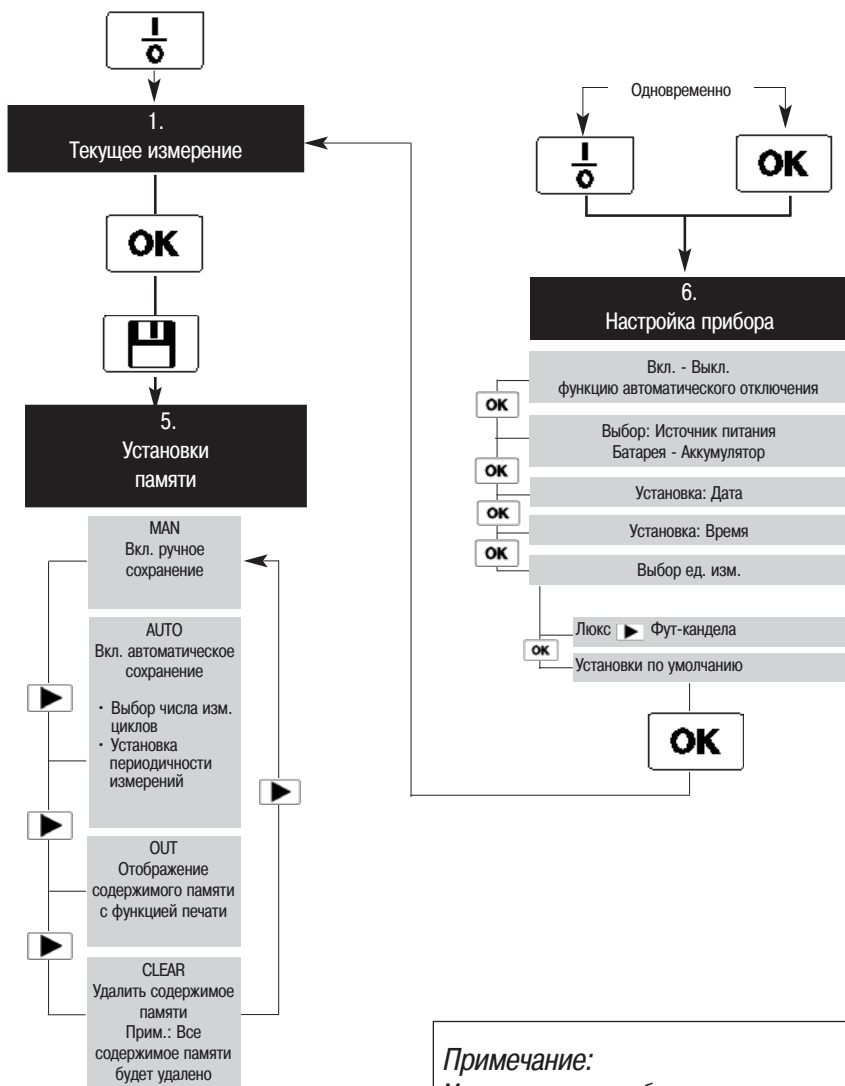
При мигании пустого символа батареи на дисплее, необходимо заменить батарею или зарядить аккумулятор. Через 1 минуту прибор автоматически отключится.



4. Функция выбора диапазона измерения

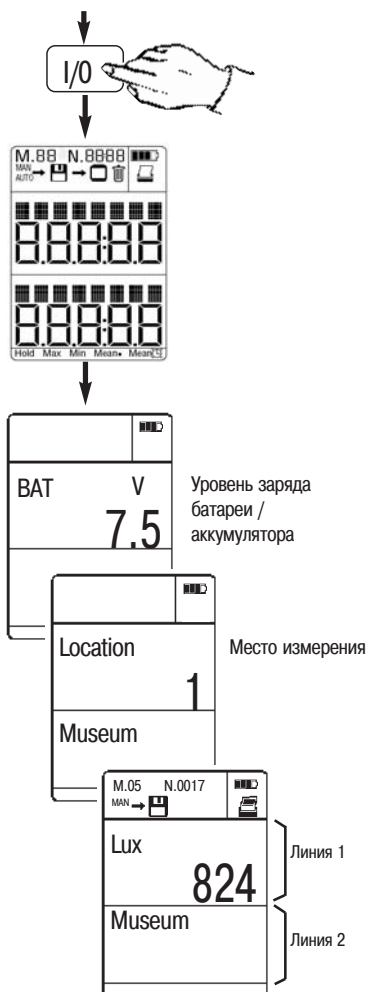
Выбранный параметр	
Lux	Переключение с разрешения 1 люкс (диап. изм. 32,000 люкс) ▶ на 10 люкс (диап. изм. 100,000 люкс) *
fc	Переключение с разрешения 0.1 фут-кандела (диап. изм. 3200 фут-кандела) ▶ на 1 фут-кандела (диап. изм. 10,000 фут-кандела)

* Умножает отображаемое значение на 10.



Примечание:

Мигающая позиция выбирается и подтверждается кнопкой **OK**.



В процессе измерения данные функции можно включить нажатием следующих кнопок:

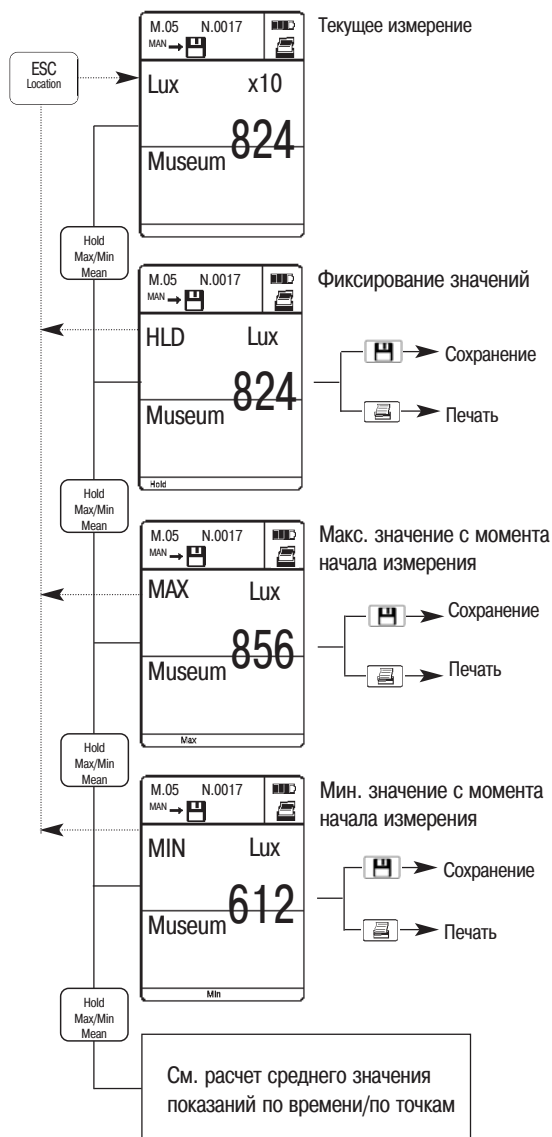


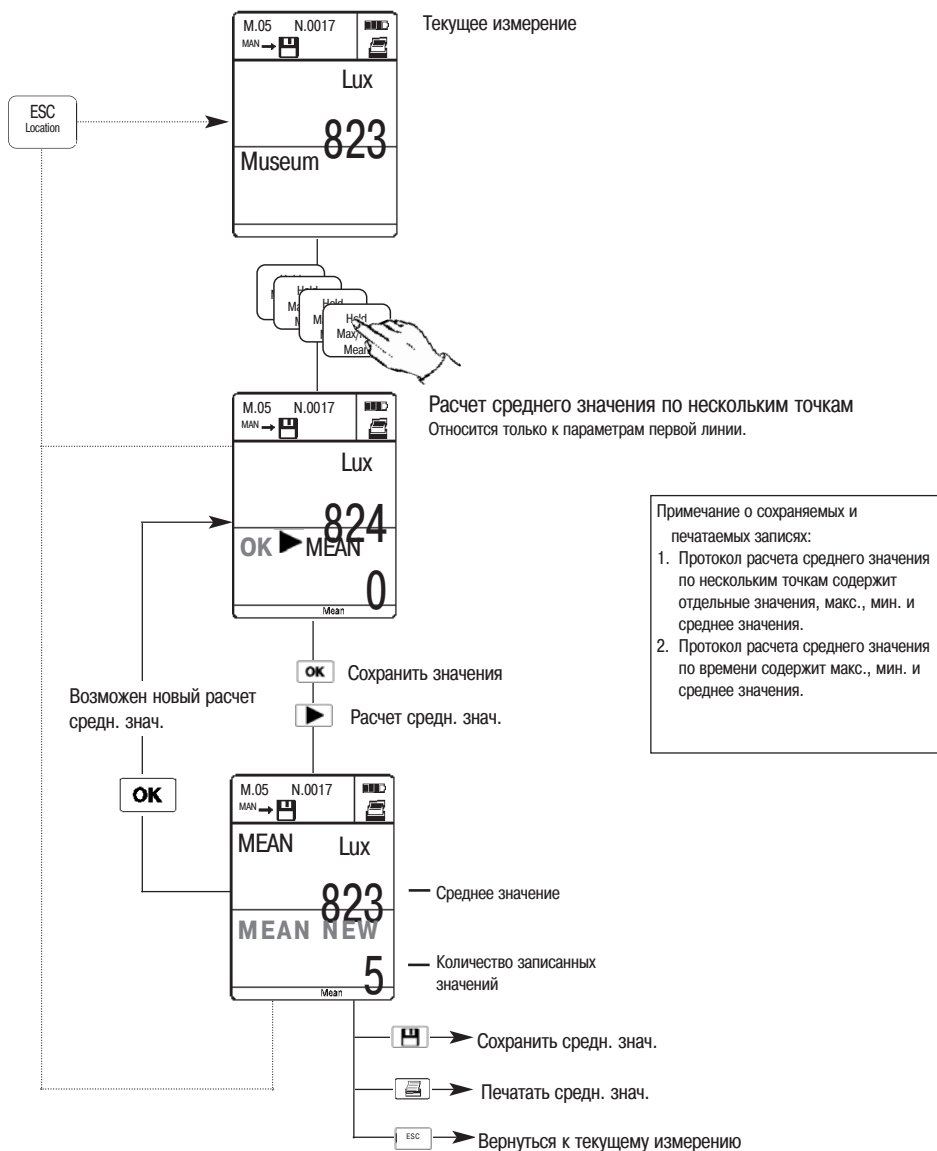
Сохранение значений.

Ручное или автоматическое сохранение, в зависимости от настройки (Глава 5).

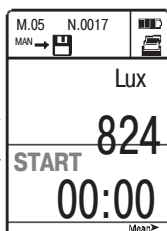
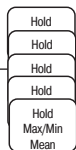
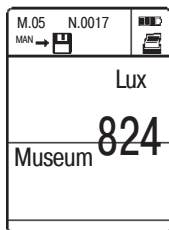


Печать данных.

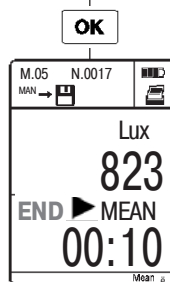




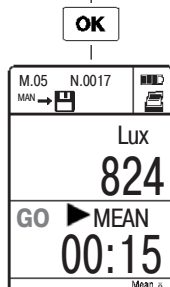
Текущее измерение



OK Начать расчет средн. знач. по времени.



OK Завершить расчет средн. знач. по времени.

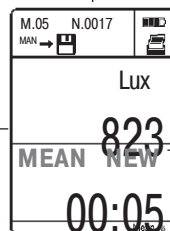


OK Продолжить расчет средн. знач. по времени

или

▶ Произвести расчет.

OK



Среднее значение

Продолжительность расчета средн. знач.

Возможен новый расчет средн. знач.

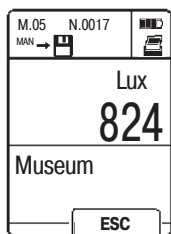
☒ → Сохранить

☐ → Печатать

ESC или **▶▶▶ MEAN** → Возврат к текущему измерению

Примечание о сохраняемых и печатаемых записях:

1. Протокол расчета среднего значения по времени содержит отдельные значения, макс., мин. и среднее значения.
2. Протокол расчета среднего значения по времени содержит макс., мин. и среднее значения.

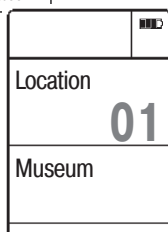


1. Текущее измерение

Наименования мест измерений от 1 до 99 установлены по умолчанию на заводе-изготовителе.

Вы можете самостоятельно загрузить свои названия мест измерений (до 8 символов), используя программное обеспечение ПК.

ESC
Location



Выбор места измерения.

OK

Возврат к текущему измерению



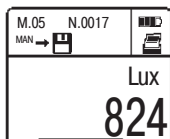
→ Подтверждение выбора и возврат к измерению.



или



Все сохраненные или распечатанные данные будут привязаны к месту измерения или названию продукции.



OK

15246

Lux ▶ x

OK

Функция переключения диапазона измерения

Переключение диапазона измерения и разрешения lux или fc

Lux ▶ Lux x 10 / 0.1 фут-кандела ▶ фут-кандела

Выбранное разрешение мигает.



→ Выбор



→ Подтверждение выбора и возврат к измерению.

Разрешение	Диап. изм.
1 Люкс	32,000 Люкс
10 Люкс *	100,000 Люкс

Разрешение	Диап. изм.
0.1 фут-канд.	3200 фут-канд.
1 фут-канд.	10,000 фут-канд.

* Умножает отображаемое значение на 10.

1. Текущее измерение

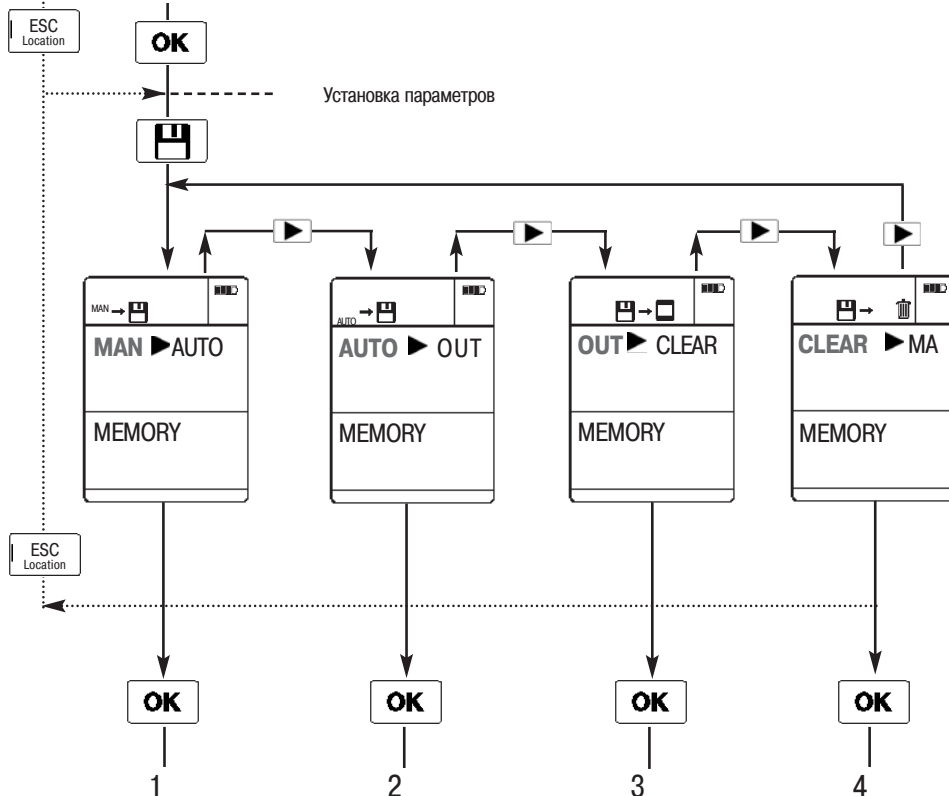
M.05	N.0017	
MAN →		
Lux		
824		
Museum		

Нажмите кнопку **OK** для перехода к режиму установок памяти. Подтвердите мигающий символ сохранения с помощью кнопки .

Возможны 4 вида установки памяти. Выберите необходимую функцию сохранения нажатием кнопки :

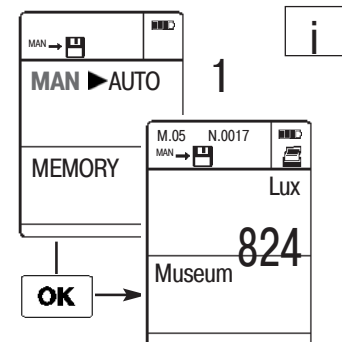
MAN ► AUTO ► OUT ► CLEAR ► MAN ► ...

В верхней строке отображается соответствующий символ. Подтвердите выбор кнопкой **OK**.



Установки памяти

Ручное / Автоматическое сохранение



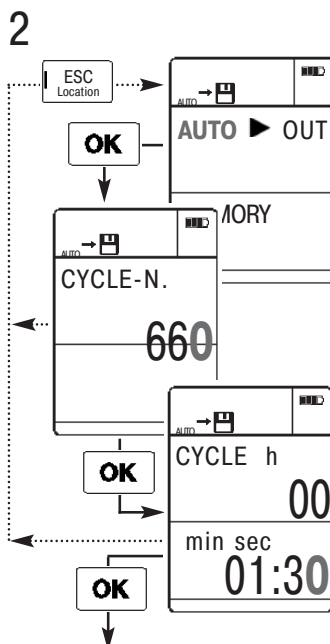
Нажмите кнопку **OK** для перехода к режиму настройки памяти.
Подтвердите выбор мигающего символа кнопкой .

MAN

Ручное сохранение:

Каждый раз при нажатии кнопки протокол измерений с указанием значений измерений, местоположения, даты и времени сохраняются в памяти прибора. Счетчик в левом верхнем углу дисплея указывает количество сохраненных измерений на данном месте.

Сохранение расчетов среднего значения по нескольким точкам или по времени:
Протокол содержит MIN значение, MAX значение и среднее значение измерения, а также отдельные показания при расчете среднего значения по нескольким точкам.



AUTO

Автоматическое сохранение:

При установке данной функции прибор автоматически записывает результаты измерений через заданный интервал (=регистрирующая программа). Количество циклов измерений (CYCLE-N.) и интервал (CYCLE) необходимо задать в программе:

1. Cycle-N.

Прибор автоматически предлагает максимальное количество циклов измерений. Задайте необходимое число, используя кнопки / / . Подтвердите заданное значение кнопкой **OK**.

2. Cycle

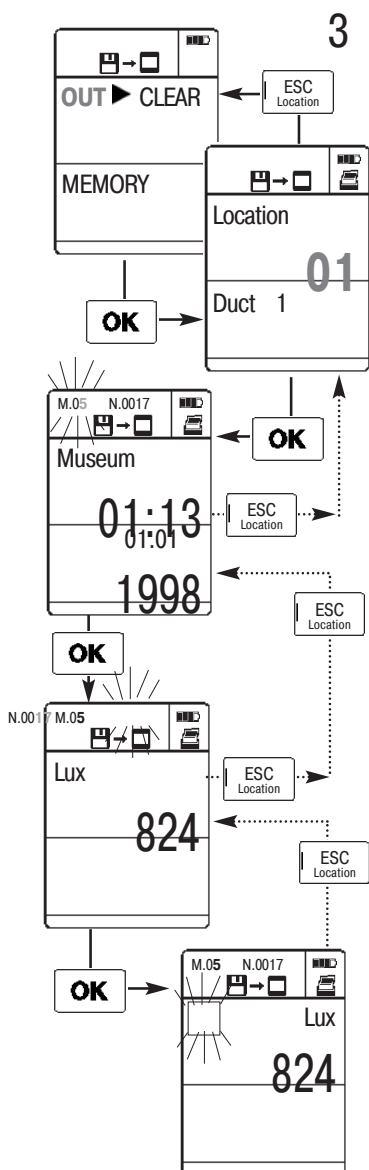
Выберите интервал, через который будут сохраняться значения. Мигающая позиция может быть изменена кнопками . Подтвердите заданное значение кнопкой **OK**.

Автоматическое сохранение начинается нажатием кнопки . Символ мигает на протяжении всей серии измерений.

Отменить процедуру сохранения.
 Снова начать автосохранение.
Добавляется дополнительная серия измерений.

Установки памяти

Память для считывания и печати



Нажмите кнопку **OK** для доступа к режиму настройки памяти. Подтвердите мигающий символ сохранения **☐** нажатием кнопки **☐**. Для отмены печати нажмите кнопку **☐**.

OUT

1. Содержимое памяти для считывания или распечатки:

При мигании индикатора "OUT" и нажатии кнопки **☐**, начнется распечатка всего содержимого памяти. Для отмены печати нажмите кнопку **☐**.

2. Выбор места измерения:

При нажатии кнопки **OK** появляется меню выбора места измерения.

Выберите необходимое место проведения измерения кнопками **▲** **▼**.

При нажатии кнопки печати **☐** на данном этапе, будут распечатаны все записи (серии и циклы измерений) для данного места измерений.

Отмените печать нажатием кнопки **☐**.

3. Выбор записи:

Подтвердите ранее выбранное место измерений кнопкой **OK**.

M.0x счетчик замигает на дисплее.

Выберите номер записи кнопками **▲** **▼**.

Кнопкой **☐** начните распечатку выбранной записи.

Нажмите **OK** для вывода на экран значений измерения.

Для отмены печати нажмите **☐**.

4. Выбор цикла измерений (возможно, только если запись состоит из серии измерений):

Подтвердите выбор записи нажатием кнопки **OK**.

Счетчик N.0x. замигает на дисплее.

Выбор цикла измерений осуществляется кнопками **▲** **▼**.

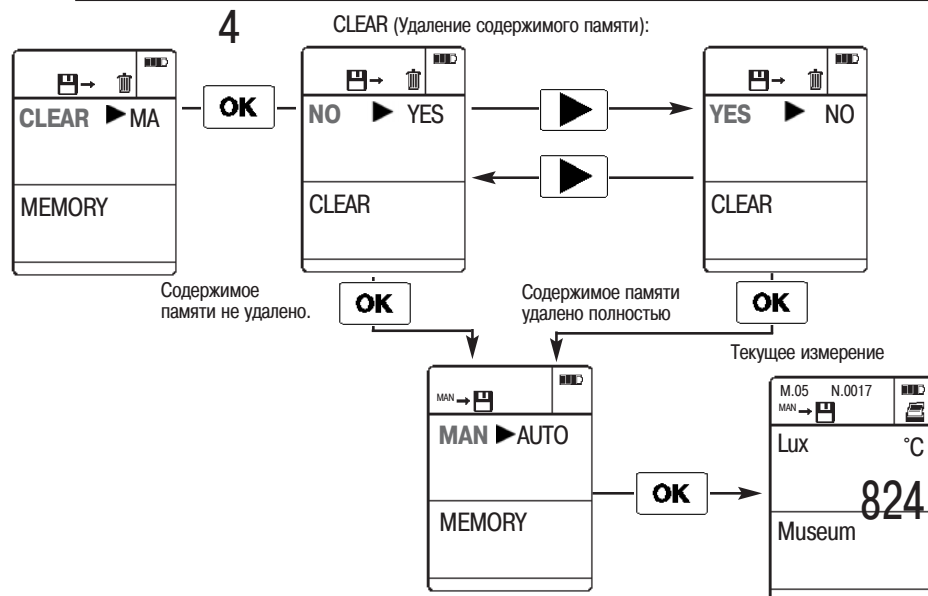
Кнопка **☐** активирует распечатку выбранного цикла измерений.

Кнопка **ESC Location** позволяет отменить последнее действие (шаг назад).

Установки памяти

Удаление содержимого памяти/Образец печати

Нажмите кнопку **OK** для перехода к режиму настройки памяти. Подтвердите мигающий символ сохранения кнопкой **MAN**.



Образец распечатки автосохранения

Заголовок	Smith Ltd.
Дата печати	31.08.1998 11:27:32
Место	Museum
Запись	M.05
Начало записи	31.08.1998 11:26:59
Цикл измерения	cycle 00:00:02

-----1.Lux-----	
01	653
02	652
03	650
04	690
05	705
06	710
07	695
08	675
09	638

Info :

Образец распечатки ручного сохранения

Smith Ltd.
31.08.1998 11:26:05
Museum

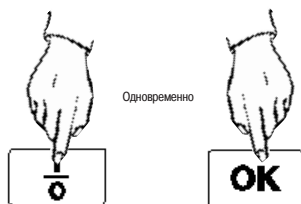
M.01
31.08.1998 11:20:05

1: 725 Lux

Info :

Конфигурация прибора

Функция энергосбережения / Источники питания



Кнопка  позволяет в любой момент вернуться к измерению из

При включении прибора удерживайте кнопку  в течение прикл. 2 секунд (Кнопка ).

Мигающая позиция может быть изменена с помощью кнопок   или подтверждена кнопкой .

Функция энергосбережения

Функция автоматического отключения Auto OFF включена ("ON")

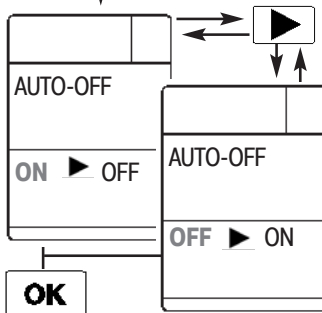
В том случае если в течение 5 минут на приборе не будет нажата ни одна кнопка или при отсутствии соединения с ПК, прибор автоматически отключается.

Исключения:

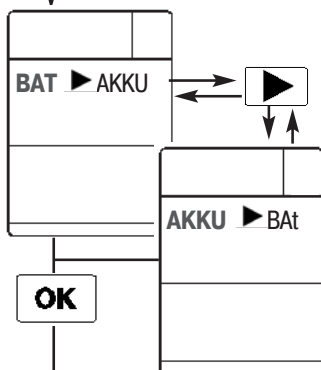
- функция не работает в процессе проведения расчета среднего значения по нескольким точкам или по времени;
- в режиме автоматического сохранения:

Функция работает, только если цикл измерений больше 1 минуты.
- При включении функции (цикл > 1 минуты) прибор сам включается для измерений и по завершении выключается. Также происходит, если прибор был выключен кнопкой , после включения программы сохранения.

Функция Auto off : On/Off



Источник питания



1

BAT: питание от батареи 9 В, алкалиновой IEC 6LR61.

AKKU: питание от аккумулятора Testo (№ заказа 0515.0025), Тип: Ni-MH IEC 6F22. Если аккумулятор разряжен, зарядите его внешним зарядным устройством (№ заказа 0554.0025).

Примечание:

При извлечении из устройства элементов питания, установленные значения (дата/время), а также содержимое памяти сохраняются в течении 10 минут. Спустя 10 минут все данные будут утеряны.
Ресурс батареи/аккумулятора отображается на дисплее следующими индикаторами:



100 %

75 %

50 %

25 %

(если последний сегмент мигает, батарея/аккумулятор разряжен почти полностью)

0 % (необходимо заменить батарею/зарядить аккумулятор).

Прибор отключится через 1 минуту.





Установка даты

Мигающая позиция может быть задана:

- / = выбор / = следующая позиция -

Установка времени

Мигающая позиция может быть задана:

- / = выбор / = следующая позиция -

Lux (Люкс) fc (Фут-кандела)

Выбранный параметр мигает.

→ Выбрать

→ Подтвердить выбор.

Сброс всех установок и возврат к заводским установкам по умолчанию.

- Функция "AUTO OFF" включена "ON"

- Единица измерения "Люкс"

→ подтверждение выбора и возврат к измерению.

Сообщение об ошибке	Причина	Решение
Memory full	Память переполнена.	Освободить память.
	За пределами диапазона измерений.	Измеренное значение не входит в заданный диапазон измерений. Поменяйте разрешение.
	Прервано соединение с зондом.	Обратитесь в службу сервиса Testo.

Технические характеристики

Сенсор:	Кремниевый фотодиод
Диап. изм.:	0 до 100,000 люкс
Погрешность:	По DIN 5032, Часть 6 $f_1 = 8 \%$ $f_1 = V(I)$ основная относительная $f_2 = 5 \%$ $f_2 =$ дополнительная косинусная
Разрешение:	0 до 32,000 люкс 1 люкс 0 до 100,000 люкс 10 люкс
	0 до 3.200 фут-канд. 0,1 фут-канд. 0 до 10.000 фут-канд. 1 фут-канд.
Дисплей:	2 строчн. LCD и 2 матричн. линии
Ресурс батарей:	9 В IEC 6F22 > 50 ч Al-Mn
Проверка батарей:	Автоматически на 4 сегмента
Рабочая температура:	0 до +50 °C
Температура хранения:	-20 до +70 °C
Габариты:	220 x 68 x 50 (Прибор)
Вес:	500 г (вкл. упаковку)
Гарантия:	На прибор: 2 года На зонды: 12 мес.

Данные для заказа testo 545

Измерительный прибор и принадлежности

	Номер заказа
testo 545 с зондом, батареей, инструкцией по эксплуатации и протоколом калибровки	0560.0545
TopSafe (неразрушаемый защитный чехол) с ремнем для переноски и зажимом для ремня, для защиты прибора от грязи и воздействий...	0516.0441
Testo принтер, с 4-мя AA батареями и 1 рулоном термобумаги Печатает данные измерения, место, дату и время измерения	0554.0547
ПО ComSoft 3 "Professional" с функцией управления данными вкл. базу данных, аналитическую и графическую функции, анализ данных, кривую тренда	0554.0830
Транспортировочный кейс Для хранения изм. прибора, чехла TopSafe, зонда и Testo принтера	0516.0445
RS232 кабель Соединяет изм. прибор с ПК для передачи данных	0409.0178
ISO сертификат о калибровке Точка калибровки: 1000 люкс	0520.0010



ООО "Тэсто Рус"

117105, Москва Варшавское ш., д.17, стр.1,
оф.Э-4-6

Телефон: +7(495)747-59-53

Факс: +7(495) 788-98-49

E-Mail: info@testo.ru

<http://www.testo.ru>