



**Внимательно прочтите инструкции перед использованием этого устройства.**

**Уполномоченный представитель  
производителя в России:**

ИП Перминова Яна Геннадьевна  
РФ, Тульская обл., г. Ефремов 301848  
ул. Ломоносова, д. 13, кв. 30

Представительство Акционерного  
общества «Микролайф АГ»

(Швейцарская Конфедерация)  
в Российской Федерации 123001,

г. Москва, Большой Козихинский  
переулок, д. 22, стр. 1, офис 22.

Пн. – Пт. с 10.00 до 17.00  
(время московское)

Для Москвы: 8 (991) 628 87 75,  
для регионов: 8 800 770 01 40

# CE0044

 Microlife AG  
Эспенстрассе 139  
9443 Виднау / Швейцария  
[www.microlife.ru](http://www.microlife.ru)

IB PF 200 4G EN-RU 4822  
Revision Date: 2022-11-02

*microlife*<sup>®</sup>



**PF 200**

Пикфлоуметр

---

**EN** → 1

**RU** → 17

# Electronic Asthma Monitor

## Instruction Manual

### Important Safety Instructions



Read Instructions for use



Authorized representative in the European Community /  
European Union



Manufacturer



Reference Number

**CE0044**

CE Mark (TUV Nord)



Serial Number



Degree of Protection against Electric Shock



Batteries and electronic devices must be disposed of in  
accordance with the locally applicable regulations, not with  
domestic waste.



Ensure that children do not use the device unsupervised; some  
parts are small enough to be swallowed. Be aware of the risk of  
strangulation in case this device is supplied with cables or tubes.



Keep dry

**IP20**

Ingress Protection Degree

## **1. Introduction**

---

- 1.1. Intended Use
- 1.2. Environment of Use
- 1.3. Contraindications
- 1.4. Important Information for Measurement and Control of your values
- 1.5. Important Safety & Device Care Information

## **2. Your Microlife Asthma Monitor**

---

## **3. Preparation for your first measurement**

---

- 3.1. Inserting the Batteries
- 3.2. Setting Date and Time

## **4. Carrying out a Measurement**

---

## **5. Self-Assessment with the Traffic Light Scheme**

---

## **6. Cleaning and Disinfecting**

---

- 6.1. Cleaning / Disinfecting the Mouthpiece
- 6.2. Cleaning / Disinfecting the Measuring Tube
- 6.3. Cleaning the Main Unit

## **7. Memory Handling**

---

## **8. Analysing Data using Computer Interface**

---

## **9. Messages / Malfunctions / Errors**

---

## **10. Battery Replacement**

---

## **11. Guarantee**

---

## **12. Technical Specifications**

---

## **13. [www.microlife.com](http://www.microlife.com)**

---

## 1. Introduction

---

### 1.1. Intended Use

MicroLife Peak Flow Meter is a medical device intended for measuring Peak Expiratory Flow (PEF) and Forced Expiratory Volume in 1-second (FEV1). The device can be used by patients to take PEF and FEV1 measurements in both pediatric and adult patients.

- Peak Expiratory Flow (PEF) is the fastest speed air can be blown out of the lungs after a full inhalation.
- Forced Expiratory Volume in 1-second (FEV1) is the volume of air from exhalation in 1-second after a full inhalation.

Peak Expiratory Flow (PEF) and Forced Expiratory Volume in 1-second (FEV1) are pulmonary function measurements indicative of the amount of air flow coming out of a patient's air way during forced exhalation, which are used to track airway functions and to detect airway obstructions. These metrics are useful for monitoring respiratory conditions and airway, including asthma and chronic obstructive pulmonary diseases (COPD).

### 1.2. Environment of Use

MicroLife Peak Flow Meter is designed for home use, by patients (self-measurement or use under supervision) in a home setting. Please refer to the Technical Specification section for details about operating conditions and storage conditions

### 1.3. Contraindications

This device is not suitable for self-measurement by patients who are unable to conduct the measurements correctly, for example:

- Patients unconscious or in disabling conditions that does not allow correct self measurement operating conditions.
- Bedridden patients unable to stand or sit upright as required for correct measurement.
- Patients whose mouth cannot cover the mouthpiece as required for correct measurement, for instance very young children.

### 1.4. Important Information for Measurement and Control of your values

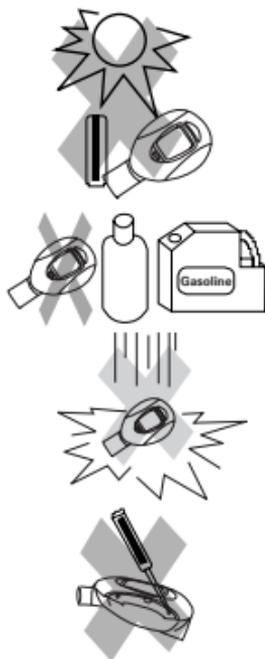
- It is necessary to keep regular control of your peak flow values. Doctors generally recommend taking one measurement in the morning and one in the evening, every day, normally before inhaling your prescribed medication. Carry out additional measurements whenever you feel unwell or perceive shortness of breath.

- Your doctor is only interested in the highest peak flow value that you can achieve during a measurement session. Please repeat the measurements until you feel you have got the best possible result for the moment. Take care to have sufficient relaxation between measurements. In case of poorer results at each successive measurement session talk to your doctor. It may be a sign of unstable asthma.
- **Please note that asthma attacks are indicated in advance by low peak flow values before you feel it! Please contact your doctor in cases such as these. Also do so if you have signs and symptoms such as chest tightness, shortness of breath coughing or wheezing.**
- **Self-measurement means control, not diagnosis or treatment. In any event, please be sure to discuss your measured values with your doctor. Your doctor will also explain which values are normal for you.**
- You should never alter the dosages of any medication without talking to your doctor.
- Please note that the device stores up to 240 measured values with date and time. **When the memory is full, the oldest values are automatically erased! Make sure you visit your doctor in time to analyse your data.**
- Please confirm that date and time settings are correct at all times.
- The performance of the monitor can be affected by extremes of temperature and humidity. Please refer to Technical Specifications for details.
- Please conduct measurements per instructions provided in this user manual. Conducting measurements incorrectly, for instance when the patient is lying down or with mouth far away from the device mouth piece will affect measurement accuracy.
- The device can be used to measure PEF and FEV1 of both children and adults. Use by children under 12 years old should be carried out under the supervision of an adult.
- Measurement of PEF and FEV1 is susceptible to influences of local air flow conditions; please ensure the measurement is conducted in an indoor environment without exposure to strong wind or other air flow conditions, such as near electric fan or air conditioning outlet. Only operate the device within specified operating conditions.
- If the device is used by more than one patient, please ensure the mouth piece and turbine is cleaned and disinfected before use.

### 1.5. Important Safety & Device Care Information

- Do not expose the device to extreme temperatures, humidity, dust or direct sunlight.

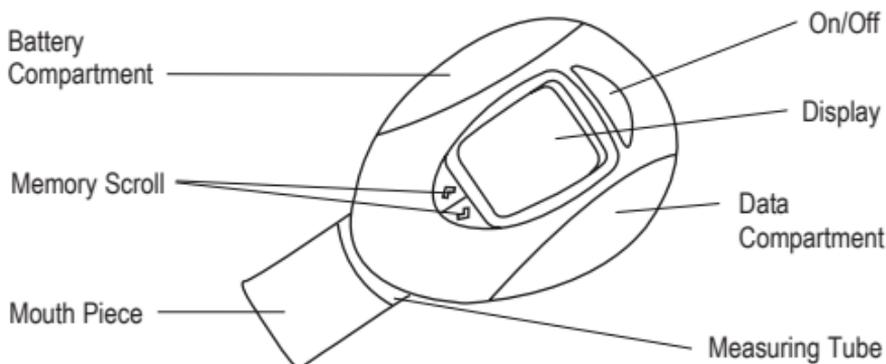
- Clean the device with a soft, dry cloth. Do not use gasoline, thinners or similar solvents. The measuring tube should not be washed in a dishwasher!
- Do not drop the instrument or treat it roughly in any way. Avoid strong vibrations.
- Never attempt to repair the instrument yourself. Any unauthorised opening of the instrument invalidates all guarantee claims!
- If the device gives surprising results, is dropped or knocked, if you notice any malfunction or damage, it should be checked by the Microlife service representative in your country.
- Do not use this device if you think it is damaged or notice anything unusual.
- The function of this device may be compromised when used close to strong electromagnetic fields such as mobile phones or radio installations and we recommend a distance of at least 1 m. In cases where you suspect this to be unavoidable, please verify if the device is working properly before use.



## 2. Your Microlife Asthma Monitor

---

The illustration shows the Microlife Asthma Monitor



## 2. 3. Preparation for your first Measurement

Before your first use we recommend that you disinfect the mouthpiece as explained in this manual.

### 3.1. Inserting the Batteries

1. Please open the Battery Compartment from underneath and insert the two batteries (1.5V, size AAA).
2. Please watch the polarity as indicated by the symbols in the compartment.



### 3.2. Setting Date and Time

The monitor automatically records the time and date of each measurement. After new batteries have been inserted, the time/date display shows the following setting: year: 2002; day 01, month 01 and time 00:00 o'clock.

You must then re-enter the date and current time. To do this, proceed as follows (Example: Entering 15th June 2002, 09:50 o'clock):

1. Please open the Data Compartment from underneath at the position of the data symbol indication.
2. Press the small time switch next to the clock symbol with a pen and «2002» starts blinking; release the switch.
3. Using the two arrow keys on the front of the monitor you can decrease (left arrow button) or increase (right arrow button) the number. Release the arrow button when the correct number is reached.

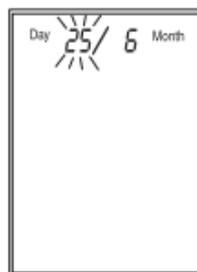


4. Press the time switch again to confirm the year setting and move to the month setting. The month digits blink.



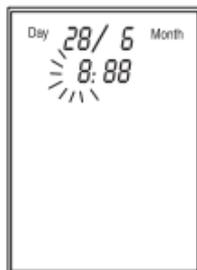
5. The current month can now be entered by pressing the arrow button. (Example: pressing 5 times the right arrow button advances to 06 for June)

6. Press the time switch again to confirm the month setting and move to the day setting. The day digits blink.



7. The current day can now be entered by pressing the arrow button. (Example: pressing 14 times the right arrow button advances to 15 for 15th June)

8. Press the time switch again to confirm the day setting and move to the hour setting. The hour digits blink.



9. The current hour can now be entered by the arrow button. (Example: pressing 9 times the right arrow button moves to 09 for 09 o'clock)

10. Press the time switch again to confirm the hour setting and move to the minute setting. The minute digits will now blink.



11. The current minutes can now be entered by pressing the arrow button. (Example: pressing 9 times on the left arrow button moves to 50 for 09:50 o'clock).

12. Press the time switch again to confirm all settings. Date and time are now stored, the clock starts running and the monitor switches to «ready» state.



- Close the data compartment.

**Please note:**

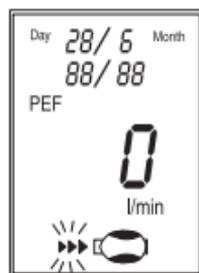
- If you hold down the arrow key for more than 2 seconds it speeds up.
- Date /time can also be set easily from computer when you run the Microlife Asthma Analyser Software.

#### 4. Carrying out a Measurement

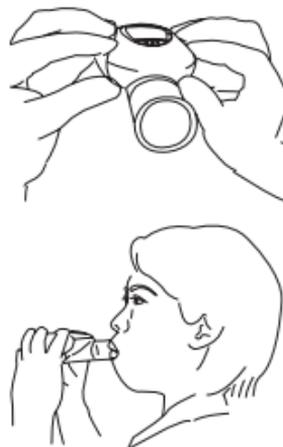
---

- When different people use this meter their individual readings cannot be assigned to different users when the data is stored.**
- If time/date is not set, measurements can not be performed.**
- If another person intends to use the device permanently, all data from the previous user should be erased as explained in this manual.
- In case another user has already used the monitor, we recommend disinfecting the measuring tube as explained in this manual. In this case we also recommend that each user uses a new mouthpiece. Extra mouthpieces can be ordered through your Microlife dealer.

- Press the ON/OFF button to turn the monitor on. At first, the last result of the memory is shown («0» if there is no data) and then the device indicates «READY» for a measurement by two short beeps and blinking arrows.
- You can perform the measurement while standing or sitting upright. For better comparison of your data you should always perform the measurement in a similar position.



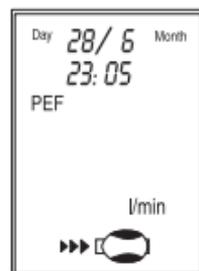
- Hold the monitor with both hands on the two rubber areas (compartments).
- Inhale completely and hold your breath for a moment.
- Cover the mouthpiece tightly with your lips.
- Blow into the measuring tube as hard and as fast as you can.



7. A long beep confirms that the result is recorded. The peak flow value is displayed for about 3 seconds, then the FEV1 is shown. Afterwards the monitor is ready for a new measurement which is indicated by two short beeps.



8. It is recommended to perform three or more measurements sequentially. Please note that the monitor only saves the highest reading from switching the device on until switching it off.
9. After each measurement, at first the actual reading is shown in the display and then it switches automatically to the highest reading of your current measurement session.
10. Press the ON/OFF button to switch the monitor off. Before the monitor switches off, the highest value and its related memory position «MR xx» is displayed.
11. Store the monitor in a clean and dust free place.



### Traffic light indicator on the device

After the measurement, a small arrow in the display will indicate if the reading is in the green, yellow or red range.

500 l/min is defined as reference value.

If a reading is above 80% (> 400 l/min) of the reference value, it will be indicated in the green range. A reading in the yellow range indicates a reading between 60% and 80% (300 l/min - 400 l/min) of the reference value. A reading in the red range indicates a reading below 60% (< 300 l/min) of the reference value.

It would be best to determine the area limits together with your physician and when required these ranges can be set manually within the software.

## 5. Self-Assessment with the Traffic Light Scheme

---

The so-called «traffic light scheme» allows you to self-assess your measured values and the course of your condition. This leads to an independent assessment of your symptoms with adjustment of your medication. If you or your physician wish to make use of this scheme, an asthma control card is enclosed with the device, on which a green, a yellow, and a red area are marked. The area limits should best be determined together with your physician and entered into the card.

**microlife**  
Asthma Monitoring

Patient/Phone

Date

Doctor

PEF Level

PEF Level

PEF Level

Medication Plan

Contact Doctor

### Significance of the Traffic Light Scheme

**Green area - OK**

The lung disease is well under control. A higher medication dosage is not required.

**Yellow area - Caution**

Should your measured values frequently be located in this area, increase your medication dosage as discussed with your physician.

**Red area - Danger**

It is dangerous if your measured values are in this area! Act as discussed with your physician or seek emergency medical treatment.

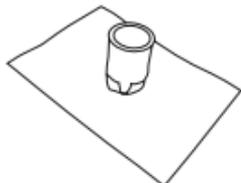
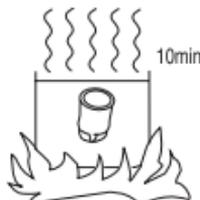
## 6. Cleaning and Disinfection

### 6.1. Cleaning / Disinfecting the Mouthpiece

We recommend disinfecting the mouthpiece before your first use and at least once a week using the following procedure:

1. Disconnect the mouthpiece from the measuring tube and put it in hot water (temperature approx. 66°C / 155°F) for at least 10 minutes.
2. Afterwards, put the mouthpiece on a fresh paper towel and let it air dry.
3. Reassemble the mouthpiece on the measuring tube.

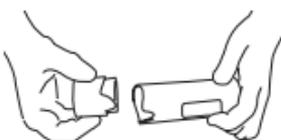
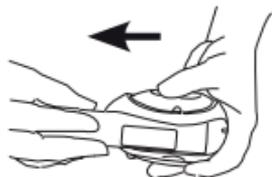
- Alternatively, you can disinfect the mouthpiece by putting it into commonly available disinfecting solutions. Please carefully follow the instructions for the disinfecting solution! Make sure that it is suitable for a mouthpiece.



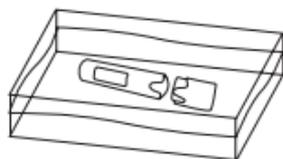
### 6.2. Cleaning / Disinfecting the Measuring Tube

- The performance of the monitor can be affected by spitting or coughing into the measuring tube. In this case please rinse the tube with distilled water (available at a pharmacy or drugstore). **Please do not use tapwater.**

1. Disconnect the measuring tube from the main unit by moving it in a forward direction.
2. Disconnect the mouthpiece from the measuring tube.
3. Rinse the tube in distilled water, afterwards please shake off the water and put it on a fresh paper towel for complete drying.



- In case another user has already used the monitor the measuring tube should be disinfected:



1. Disconnect the tube as explained above and put it into a commonly available disinfecting solution. Please carefully follow the instructions for the disinfecting solution!



2. Never put the measuring tube into boiling water! The measuring tube material cannot withstand boiling temperature.

3. Reconnect the mouthpiece to the measuring tube and reassemble it back to the main unit as shown. Make sure that the tube finally «clicks» into the fixed position.



4. Please make sure that the measurement tube and the device stay together by confirming that the identification on tube and device is the same.



### 6.3. Cleaning the Main Unit

Clean the main unit once a day with a clean damp cloth. Never put the main unit into water!

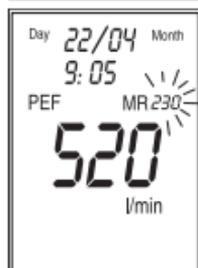


## 7. Memory Handling

The 240 measuring data can be reviewed on the display:



1. Switch the monitor on and press the memory scroll buttons.
2. By pressing the «<» button, you can see the latest value stored in the memory with date and time; pressing this button once at a time shows all stored data. If you keep pressing the button you can move quickly through the memory.
3. The «>» button works in the opposite direction.



- **Memory Capacity Low**

When the memory covers 230 or more data, «MR XX» blinks after the monitor is switched on to indicate that the remaining memory capacity is low.

- **Memory Full**

When the memory is full with 240 data, the monitor gives a warning «beep» when switching on and «MR 240» blinks. From now on, data is still memorised but the **oldest values are automatically erased!**



- **Memory Clear**

**Please note: the memory is automatically cleared after data transfer to computer.**

Clearing all data from the memory manually should be done when you intend to give the monitor to another person. To clear all data press the «<» and the «>» buttons simultaneously for 5 seconds, and then release the buttons. «clr» starts blinking in the display for about 3 seconds. If you really want to erase all data from memory you need to press the ON/OFF button during these seconds. Otherwise the monitor moves back to normal operation and the data remains.

- **Clear the last measurement**

You can erase the last memory reading by pressing both memory scroll buttons simultaneously for 5 seconds. After releasing the buttons «clr» will flash on the screen for 3 seconds. To erase the last reading you need to press both buttons again while the screen is flashing.

## **8. Analyse Data by Computer**

---

The monitor can be connected via a USB connection port with a computer and all memory data can be analysed by the Microlife Asthma Monitor software program. Please contact your Microlife dealer.

**Note:** Please always use the latest version of the Analyzer to ensure up-to-date performance and security. Remember to check the Microlife website or your Microlife dealer for updates of the Analyzer software.

**Warning!** To use the Microlife Asthma Monitor software on your Windows personal computer (PC), please make sure the Windows operating system is up-to-date, with firewall and anti-virus software installed, to ensure the secure operation of the software.

**Warning!** Do not use the device if the QA sticker inside the battery compartment is missing or damaged, as the device maybe susceptible to unauthorized disassembly or tampering.

## **9. Messages / Malfunctions / Errors**

---

If an error occurs one of the following listed error codes is displayed

<b>Message</b>	<b>Cause</b>	<b>Remedy</b>
<b>Er2</b>	Data communication between device and computer does not work.	Check the cable connection between device and computer.
<b>no</b>	There is no data stored in the monitor.	
<b>Hi</b>	The result is higher than 900 ml/min.	This is a very good result.

### **Other possible malfunctions**

If problems occur when using the device, the following points should be checked:

Malfunction	Remedy
The display remains empty.	1. Check the polarity of the batteries (+/-).
Batteries have been installed.	2. If the display is erratic or unusual, remove the batteries and re-install new batteries.
The instrument frequently fails to measure or the values measured are wrong.	1. Ensure that the measuring tube is connected correctly. 2. Check if when blowing into the tube, the wing wheel is rotating. Any objects, dust liquids or mucous may interfere with the rotation of the wing wheel. In this case clean the tube as explained. 3. Discuss the values with your doctor.

If you have any questions regarding the use of this device, please ask your dealer or pharmacist for the Microlife Service representative in your country. The Microlife service team will be happy to help you.

## **10. Battery Replacement**

---

When the battery low symbol appears in the display, the device is blocked until the batteries have been replaced. Please use 1.5 V «Long-Life» or «Alkaline» batteries, size «AAA». The use of 1.2 V Accumulator batteries is NOT recommended. If the monitor is left unused for longer periods, please remove the batteries. Please note that during battery exchange the data stored in the memory of the monitor is well protected and will NOT be lost.

**After battery change (or when the unit has been disconnected from any power supply) time/date needs to be entered, again! Otherwise data can not be memorised.**

## **11. Guarantee**

---

This device is covered by a 2 year guarantee from the date of purchase. During this guarantee period, at our discretion, Microlife will repair or replace the defective product free of charge. Opening or altering the device invalidates the guarantee. The following items are excluded from the guarantee:

- Transport costs and risks of transport.
- Damage caused by incorrect application or non-compliance with the instructions for use.
- Damage caused by leaking batteries.
- Damage caused by accident or misuse.
- Packaging/storage material and instructions for use.
- Regular checks and maintenance (calibration).
- Accessories and wearing parts: Batteries, mouthpiece, measuring tube.

Should guarantee service be required, please contact the dealer from where the product was purchased, or your local Microlife service. You may contact your local Microlife service through our website: [www.microlife.com/support](http://www.microlife.com/support)

Compensation is limited to the value of the product. The guarantee will be granted if the complete product is returned with the original invoice. Repair or replacement within guarantee does not prolong or renew the guarantee period. The legal claims and rights of consumers are not limited by this guarantee.

## 12. Technical Specification

<b>Measuring range:</b>	PEF from 50 – 900 l/min FEV <sub>1</sub> from 0.01 – 9.99 litres
<b>Measuring method:</b>	Rotating wing wheel
<b>Accuracy:</b>	PEF $\pm$ 20 l/min or 10% of the reading, whichever is greater. FEV <sub>1</sub> $\pm$ 0.1 l or $\pm$ 5% of the reading, whichever is greater.
<b>Measuring resolution:</b>	PEF 1 l/min; FEV <sub>1</sub> 0.01 l
<b>Data safety:</b>	Data rememorised by EEPROM
<b>Memory:</b>	240 measurements with date/time
<b>Size:</b>	77 (W) x 144 (L) x 48 (H) mm
<b>Weight:</b>	150g (with batteries)
<b>Storage conditions:</b>	-5 – +50 °C / 23 – 122 °F, 10 – 90% relative maximum humidity
<b>Operation conditions:</b>	10 – 40 °C / 50 – 104 °F, 10 – 85% relative maximum humidity
<b>Power source:</b>	2 batteries of 1.5 V, size AAA
<b>Battery lifetime:</b>	Approximately 1000 measurements
<b>IP Class:</b>	IP20
<b>Reference to standards:</b>	CE (EU Guidelines 93/42/EEC) EN60601-1, EN60601-1-2, EN ISO 23747, IEC60601-1-11, ATS standard 1994 update
<b>System requirements:</b>	Microsoft® Vista, 7, 8, 550 MHz CPU, 500 MB free hard disk, 256 MB RAM, 800 x 600 pixel resolution, 256 colour, CD-ROM drive or internet access for online download, one free USB port
<b>Expected service life:</b>	5 years or 10000 measurements

Technical modifications reserved!

## 13. [www.microlife.com](http://www.microlife.com)

Detailed user information about our products and services can be found at [www.microlife.com](http://www.microlife.com)

# Пикфлоуметр

## Руководство пользователя

### Важные указания по технике безопасности



Ознакомьтесь с руководством пользователя



Уполномоченный представитель в Европейском Сообществе/  
Европейском Союзе



Производитель



Номер модели

**CE 0044**

Сертификация CE



Серийный номер



Изделие типа BF



Электроприборы следует утилизировать в соответствии с принятыми в стране законодательными нормами и не выбрасываться вместе с бытовыми отходами



Следите за тем, чтобы дети не использовали устройство без присмотра; некоторые части настолько малы, что их можно проглотить. Помните о риске удушья, если это устройство снабжено кабелями или трубками.



Хранить в сухом месте

**IP20**

Степень защиты от проникновения

## **1. Введение**

---

- 1.1. Использование по назначению
- 1.2. Условия использования
- 1.3. Противопоказания
- 1.4. Важная информация для измерения и контроля ваших значений
- 1.5. Важная информация по технике безопасности и уходу за устройством

## **2. Ваш пикфлоуметр Microlife**

---

## **3. Подготовка к первому измерению**

---

- 3.1. Установка батарей
- 3.2. Установка даты и времени

## **4. Проведение измерения**

---

## **5. Самооценка со схемой светофора**

---

## **6. Очистка и дезинфекция**

---

- 6.1. Очистка/дезинфекция мундштука
- 6.2. Очистка/дезинфекция измерительной трубки
- 6.3. Очистка основного блока

## **7. Работа с памятью**

---

## **8. Анализ данных с использованием компьютерного интерфейса**

---

## **9. Сообщения/Неполадки/Ошибки**

---

## **10. Замена батареи**

---

## **11. Гарантия**

---

## **12. Технические характеристики**

---

## **13. [www.microlife.ru](http://www.microlife.ru)**

---

## 1. Введение

---

### 1.1. Использование по назначению

Пикфлоуметр Microlife представляет собой медицинский прибор, предназначенный для измерения пиковой скорости выдоха (ПСВ) и объема форсированного выдоха за 1 секунду (ОФВ1). Устройство может использоваться пациентами для измерения ПСВ и ОФВ1 как у детей, так и у взрослых.

- Пиковая скорость выдоха (ПСВ) — это скорость, с которой воздух может выдуваться из легких после полного вдоха.
- Объем форсированного выдоха за 1 секунду (ОФВ1) — это объем воздуха при выдохе за 1 секунду после полного вдоха.

Пиковая скорость выдоха (ПСВ) и объем форсированного выдоха за 1 секунду (ОФВ1) — это измерения функции легких, отражающие объем воздушного потока, выходящего из дыхательных путей пациента во время форсированного выдоха, которые используются для отслеживания функций дыхательных путей и обнаружения обструкции дыхательных путей. Эти показатели полезны для мониторинга респираторных заболеваний и дыхательных путей, включая астму и хронические обструктивные заболевания легких (ХОБЛ).

### 1.2. Среда использования

Пикфлоуметр Microlife предназначен для домашнего использования пациентами (самостоятельное измерение или использование под наблюдением) в домашних условиях. Подробную информацию об условиях эксплуатации и хранения см. в разделе «Технические характеристики».

### 1.3. Противопоказания

Это устройство не подходит для самостоятельного измерения пациентами, которые не могут правильно проводить измерения, например:

- Пациенты без сознания или в нетрудоспособном состоянии, что не позволяет корректно самостоятельно измерять рабочие условия.
- Прикованные к постели пациенты, неспособные стоять или сидеть прямо, как это требуется для правильного измерения.
- Пациенты, рот которых не может закрывать мундштук, как это требуется для правильного измерения, например, очень маленькие дети.

#### 1.4. Важная информация для измерения и контроля ваших измерений

- Необходимо регулярно контролировать свои значения пиковой скорости потока. Врачи обычно рекомендуют делать одно измерение утром и одно вечером, каждый день, обычно перед ингаляцией прописанного лекарства. Проводите дополнительные измерения всякий раз, когда вы чувствуете себя плохо или чувствуете одышку.
- Вашего врача интересует только максимальное значение пиковой скорости потока, которое вы можете получить во время сеанса измерения. Пожалуйста, повторяйте измерения, пока не почувствуете, что получили наилучший возможный результат на данный момент. Позаботьтесь о достаточном отдыхе между измерениями. В случае ухудшения результатов при каждом последующем сеансе измерения обратитесь к врачу. Это может быть признаком нестабильной астмы.
- **Обратите внимание, что приступы астмы заранее обозначаются низкими значениями пиковой скорости потока, прежде чем вы их почувствуете! Пожалуйста, обратитесь к врачу в таких случаях. Также сделайте это, если у вас есть признаки и симптомы, такие как стеснение, одышка кашель или свистящее дыхание.**
- Самооценка означает контроль, а не диагностику или лечение. В любом случае обязательно обсудите измеренные значения с врачом. Ваш врач также объяснит, какие значения являются для вас нормальными.
- Вы никогда не должны изменять дозировку любого лекарства, не посоветовавшись с врачом.
- Обратите внимание, что устройство хранит до 240 измеренных значений с датой и временем.

**При заполнении памяти самые старые значения автоматически стираются! Убедитесь, что вы посещаете своего врача вовремя, чтобы проанализировать ваши данные.**

- Убедитесь, что настройки даты и времени всегда правильные.
- На работу пикфлоуметра могут влиять экстремальные температуры и влажность. Подробную информацию см. в технических характеристиках.
- Пожалуйста, проводите измерения в соответствии с инструкциями, приведенными в данном руководстве пользователя. Неправильное проведение измерений, например, когда пациент лежит или его рот находится далеко от мундштука устройства, повлияет на точность измерения.

- Устройство можно использовать для измерения ПСВ и ОФВ1 как у детей, так и у взрослых. Использование детьми до 12 лет должно осуществляться под наблюдением взрослых.
- Измерение ПСВ и ОФВ1 подвержено влиянию местных условий воздушного потока; пожалуйста, убедитесь, что измерение проводится в помещении без воздействия сильного ветра или других условий потока воздуха, например, рядом с электрическим вентилятором или розеткой кондиционера. Эксплуатируйте устройство только в указанных условиях эксплуатации.
- Если устройство используется более чем одним пациентом, убедитесь, что мундштук и турбина очищены и продезинфицированы перед использованием.

### 1.5. Важная информация о безопасности и уходе за устройством

- Не подвергайте устройство воздействию экстремальных температур, влажности, пыли или прямых солнечных лучей.

- Очищайте устройство мягкой сухой тканью. Не используйте бензин, разбавители или подобные растворители. Измерительную трубку нельзя мыть в посудомоечной машине!



- Не роняйте инструмент и не обращайтесь с ним грубо. Избегайте сильных вибраций.

- Никогда не пытайтесь ремонтировать инструмент самостоятельно. Любое несанкционированное открытие прибора аннулирует все гарантийные претензии!



- Если устройство дает неожиданные результаты, если его уронили или ударили, если вы заметили какую-либо неисправность или повреждение, оно должно быть проверено представителем сервисной службы Microlife в вашей стране.



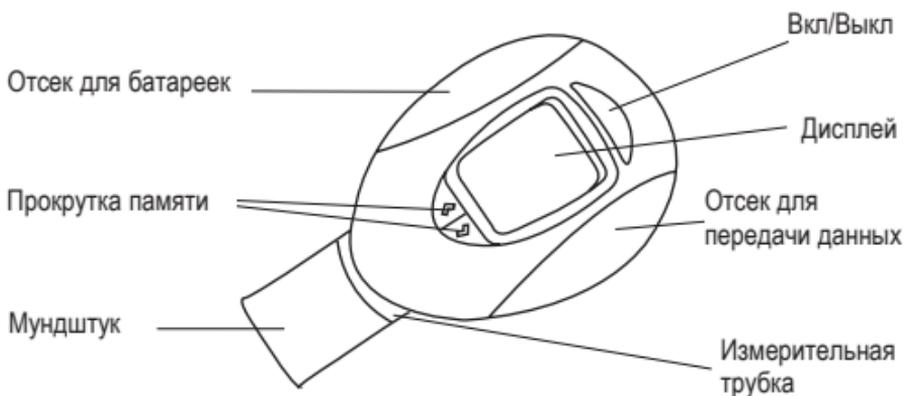
- Не используйте это устройство, если вы считаете, что оно повреждено или заметили что-то необычное.
- Работа данного устройства может быть нарушена при использовании рядом с сильными электромагнитными полями, такими как мобильные телефоны или радиостановки, и мы рекомендуем расстояние не менее 1 м. В случаях, когда вы подозреваете, что это неизбежно, перед использованием убедитесь, что устройство работает должным образом.



## 2. Ваш пикфлоуметр астмы Microlife

---

На иллюстрации показан пикфлоуметр Microlife.



## 3. Подготовка к первому измерению

---

Перед первым использованием мы рекомендуем продезинфицировать мундштук, как описано в данном руководстве.

### 3.1. Установка батареек

1. Откройте батарейный отсек снизу и вставьте две батарейки (1,5 В, размер AAA).



2. Соблюдайте полярность, указанную символами в отсеке.



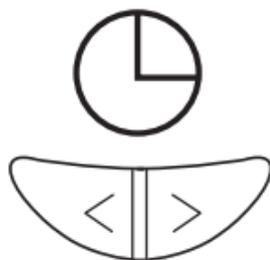
### 3.2. Установка даты и времени

Пикфлоуметр автоматически записывает время и дату каждого измерения. После установки новых батареек на дисплее времени/даты отображается следующая настройка: год: 2002; день 01, месяц 01 и время 00:00 часов.

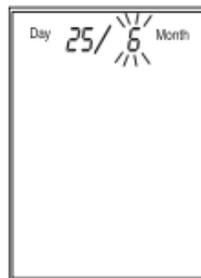
Затем вы должны повторно ввести дату и текущее время.

Для этого выполните следующие действия (Пример: Ввод 15 июня 2002 года, 09:50 часов):

1. Пожалуйста, откройте отсек для передачи данных снизу в положении индикации символа данных.
2. Нажмите ручкой на маленький переключатель времени рядом с символом часов, и «2002» начнет мигать; отпустите переключатель.
3. С помощью двух клавиш со стрелками на передней панели пикфлоуметра вы можете уменьшить (кнопка со стрелкой влево) или увеличить (кнопка со стрелкой вправо) число. Отпустите кнопку со стрелкой, когда будет достигнуто правильное число.



4. Нажмите переключатель времени еще раз, чтобы подтвердить настройку года и перейти к настройке месяца. Цифры месяца мигают.



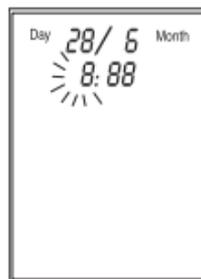
5. Теперь текущий месяц можно ввести, нажав кнопку со стрелкой. (Пример: нажатие 5 раз кнопки со стрелкой вправо приводит к переходу на 06 июня)



6. Нажмите переключатель времени еще раз, чтобы подтвердить настройку месяца и перейти к настройке дня. Цифры дня мигают.

7. Теперь текущий день можно ввести, нажав кнопку со стрелкой. (Пример: нажатие 14 раз кнопки со стрелкой вправо приводит к увеличению до 15 для 15 июня)

8. Нажмите переключатель времени еще раз, чтобы подтвердить настройку дня и перейти к настройке часа. Цифры часов мигают.



9. Текущий час теперь можно ввести с помощью кнопки со стрелкой. (Пример: нажатие 9 раз кнопки со стрелкой вправо перемещает значение 09 на 09 часов)

10. Нажмите переключатель времени еще раз, чтобы подтвердить настройку часов и перейти к настройке минут. Теперь цифры минут будут мигать.



11. Теперь текущие минуты можно ввести, нажав кнопку со стрелкой. (Пример: нажатие 9 раз на кнопке со стрелкой влево перемещается на 50 для 09:50 часов).

12. Нажмите переключатель времени еще раз, чтобы подтвердить все настройки. Дата и время теперь сохраняются, часы начинают работать, и пикфлоуметр переключается в состояние «готовности».



13. Закройте отсек для хранения данных.

**Пожалуйста, обратите внимание:**

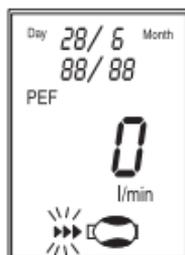
- Если вы удерживаете нажатой клавишу со стрелкой более 2 секунд, она ускоряется.
- Дату и время также можно легко установить с компьютера при запуске программного обеспечения Microlife Asthma Analyzer.

#### 4. Проведение измерения

---

- Когда этим счетчиком пользуются разные люди, их индивидуальные показания не могут быть назначены разным пользователям при сохранении данных.
- Если время/дата не заданы, измерения не могут быть выполнены.
- Если другое лицо намерено использовать устройство постоянно, все данные предыдущего пользователя должны быть удалены, как описано в данном руководстве.
- В случае, если пикфлоуметром уже пользовался другой пользователь, мы рекомендуем продезинфицировать измерительную трубку, как описано в данном руководстве. В этом случае мы также рекомендуем каждому пользователю использовать новый мундштук. Дополнительные мундштуки можно заказать у вашего дилера Microlife.

1. Нажмите кнопку включения/выключения, чтобы включить монитор. Сначала отображается последний результат из памяти («0», если нет данных), а затем устройство показывает «ГОТОВО» к измерению двумя короткими звуковыми сигналами и мигающими стрелками.



2. Вы можете выполнять измерение, стоя или сидя прямо. Для лучшего сравнения ваших данных вы всегда должны выполнять измерение в аналогичном положении.



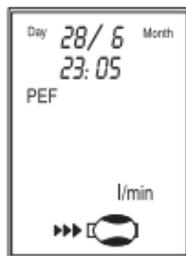
3. Держите пикфлоуметр обеими руками за две резиновые области (отсеки).
4. Вдохните полностью и задержите дыхание на мгновение.
5. Плотно прикройте мундштук губами.
6. Дуйте в измерительную трубку как можно сильнее и быстрее.



7. Длинный звуковой сигнал подтверждает, что результат записан. Пиковое значение расхода отображается в течение примерно 3 секунд, затем отображается ОФВ1. После этого пикфлоуметр готов к новому измерению, о чем сигнализируют два коротких звуковых сигнала.



8. Рекомендуется выполнять три или более измерений последовательно. Пожалуйста, обратите внимание, что пикфлоуметр сохраняет только самые высокие показания с момента включения устройства до его выключения.



9. После каждого измерения сначала на дисплее отображаются фактические показания, а затем он автоматически переключается на самые высокие показания текущего сеанса измерения.

10. Нажмите кнопку включения/выключения, чтобы выключить пикфлоуметр. Перед выключением пикфлоуметра отображается самое высокое значение и соответствующая ему позиция в памяти «MR xx».



11. Храните пикфлоуметр в чистом и непыльном месте.

### Индикатор светофора на устройстве

После измерения маленькая стрелка на дисплее покажет, находятся ли показания в зеленом, желтом или красном диапазоне.

500 л/мин определяется как исходное значение.

Если значение превышает 80% (> 400 л/мин) от контрольного значения, оно будет указано в зеленом диапазоне. Показания в желтом диапазоне указывают на значение от 60% до 80% (300 л/мин - 400 л/мин) от контрольного значения. Показания в красном диапазоне указывают на значение ниже 60% (< 300 л/мин) от контрольного значения.

Было бы лучше определить границы области вместе с вашим лечащим врачом, и при необходимости эти диапазоны можно установить вручную в программном обеспечении.

## 5. Самооценка со схемой светофора

Так называемая «схема светофора» позволяет вам самостоятельно оценивать свои измеренные значения и ход вашего состояния. Это приводит к независимой оценке ваших симптомов с корректировкой вашего лечения.

Если вы или ваш врач хотите воспользоваться этой схемой, к устройству прилагается карта контроля астмы, на которой отмечены зеленая, желтая и красная области. Границы зоны лучше всего определить вместе с вашим лечащим врачом и занести в карточку.

microlife  
Asthma Monitoring

Пациент / телефон

Дата

Врач

PEF л/мин.

PEF л/мин.

PEF л/мин.

План приема лекарств

Контакт врача

### Значение схемы светофора

Зеленая зона - Норма

Заболевание легких находится под полным контролем. Более высокая дозировка лекарства не требуется.

## Желтая область - Внимание

Если ваши измеренные значения часто находятся в этой области, увеличьте дозировку лекарства, как это было согласовано с вашим лечащим врачом.

## Красная зона - Опасность

Это опасно, если ваши измеренные значения находятся в этой области!

Действуйте так, как было оговорено с вашим лечащим врачом, или обратитесь за неотложной медицинской помощью.

## 6. Очистка и дезинфекция

### 6.1. Чистка/ дезинфекция мундштука

Мы рекомендуем дезинфицировать мундштук перед первым использованием и не реже одного раза в неделю, используя следующую процедуру:

1. Отсоедините мундштук от измерительной трубки и опустите его в горячую воду (температура прилб. 66°C / 155°F) в течение не менее 10 минут.
2. После этого положите мундштук на свежее бумажное полотенце и дайте ему высохнуть на воздухе.
3. Установите мундштук на измерительную трубку.

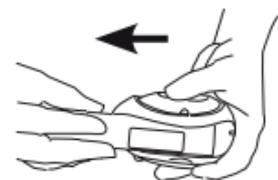
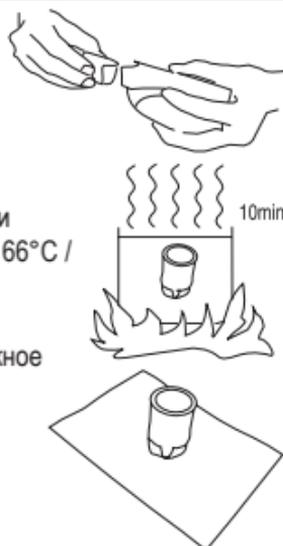
- В качестве альтернативы вы можете продезинфицировать мундштук, поместив его в общедоступные дезинфицирующие растворы. Пожалуйста, внимательно следуйте инструкциям по применению дезинфицирующего раствора! Убедитесь, что он подходит для мундштука.

### 6.2. Очистка / Дезинфекция Измерительной трубки

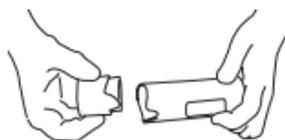
- На производительность пикфлоуметра может повлиять плевок или кашель в измерительную трубку.

В этом случае, пожалуйста, промойте трубку дистиллированной водой (можно приобрести в аптеке или магазине).

**Пожалуйста, не используйте водопроводную воду.**



1. Отсоедините измерительную трубку от основного блока, переместив ее в прямом направлении.

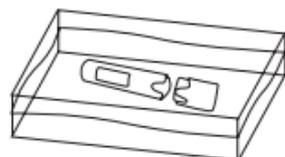


2. Отсоедините мундштук от измерительной трубки.

3. Промойте трубку в дистиллированной воде, затем, пожалуйста, стряхните воду и положите его на свежее бумажное полотенце для полного высыхания.



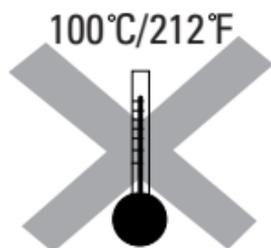
● В случае, если пикфлоуметром уже пользовался другой пользователь, измерительную трубку следует продезинфицировать:



1. Отсоедините трубку, как описано выше, и поместите ее в общедоступный дезинфицирующий раствор. Пожалуйста, внимательно следуйте инструкциям по применению дезинфицирующего раствора!

2. Никогда не опускайте измерительную трубку в кипящую воду!

Материал измерительной трубки не выдерживает температуры кипения.



3. Снова подсоедините мундштук к измерительной трубке и установите его обратно в основной блок, как показано на рисунке. Убедитесь, что трубка, наконец, «защелкнулась» в фиксированном положении.



4. Пожалуйста, убедитесь, что измерительная трубка и устройство остаются вместе, подтвердив, что идентификация на трубке и устройстве одинакова.



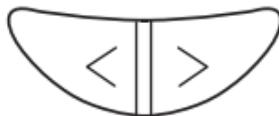
### 6.3. Очистка основного блока

Чистите основной блок один раз в день чистой влажной тканью. Никогда не погружайте основной блок в воду!



## 7. Обработка памяти

На дисплее можно просмотреть 240 результатов измерений:



1. Включите пикфлоуметр и нажмите кнопки прокрутки памяти.
2. Нажав кнопку «<», вы увидите последнее значение, сохраненное в памяти, с датой и временем; однократное нажатие этой кнопки показывает все сохраненные данные. Если вы продолжаете нажимать кнопку, вы можете быстро перемещаться по памяти.
3. Кнопка «>» работает в обратном направлении.

- **Низкий объем памяти**

Если объем памяти составляет 230 или более данных, после включения пикфлоуметра мигает «MR XX», указывая на то, что оставшийся объем памяти невелик.

- **Полная память**

Когда память заполнена 240 данными, пикфлоуметр выдает предупреждающий «звуковой сигнал» при включении и мигает «MR 240». С этого момента данные по-прежнему запоминаются, но **самые старые значения автоматически стираются!**



- **Очистка памяти**

**Пожалуйста, обратите внимание: память автоматически очищается после передачи данных на компьютер.**

Очистку всех данных из памяти следует производить вручную, если вы собираетесь передать пикфлоуметр другому лицу. Чтобы очистить все данные, нажмите кнопки «<» и «>» одновременно в течение 5 секунд, а затем отпустите кнопки. «clg» начинает мигать на дисплее в течение примерно 3 секунд. Если вы действительно хотите стереть все данные из памяти, вам нужно нажать кнопку включения / выключения в течение этих секунд.

В противном случае пикфлоуметр вернется к нормальной работе, а данные останутся.

- **Очистите последнее измерение**

Вы можете стереть последнее чтение из памяти, нажав обе кнопки прокрутки памяти одновременно в течение 5 секунд. После отпускания кнопок «clg» будет мигать на экране в течение 3 секунд. Чтобы стереть последнее показание, вам нужно снова нажать обе кнопки, пока экран мигает.

## **8. Анализ данных с помощью компьютера**

---

Пикфлоуметр может быть подключен через USB-порт к компьютеру, и все данные памяти могут быть проанализированы с помощью программного обеспечения Microlife Asthma Monitor.

Пожалуйста, свяжитесь с вашим дилером Microlife.

**Примечание:** Пожалуйста, всегда используйте последнюю версию анализатора для обеспечения актуальной производительности и безопасности. Не забудьте проверить наличие обновлений программного обеспечения анализатора на веб-сайте Microlife или у вашего дилера Microlife.

**Предупреждение!** Чтобы использовать программное обеспечение Microlife Asthma Monitor на вашем персональном компьютере (ПК) с ОС Windows, пожалуйста, убедитесь, что операционная система Windows обновлена, а брандмауэр и антивирусное программное обеспечение установлены для обеспечения безопасной работы программного обеспечения.

**Предупреждение!** Не используйте устройство, если наклейка QA внутри батарейного отсека отсутствует или повреждена, так как устройство может быть подвержено при несанкционированной разборке или несанкционированному вмешательству.

---

## 9. Сообщения / Неисправности / Ошибки

При возникновении ошибки отображается один из следующих перечисленных кодов ошибок

Ошибка	Причина	Устранение
Er2	Передача данных между устройством и компьютером не работает.	Проверьте кабельное соединение между устройством и компьютером.
no	В пикфлоуметре нет данных.	
Hi	Результат превышает 900 мл/мин.	Это очень хороший результат.

### Другие возможные неисправности

Если при использовании устройства возникают проблемы, следует проверить следующие пункты:

Неисправность	Устранение
Дисплей остается пустым.	1. Проверьте полярность батарей (+/-).
Батарейки установлены.	2. Если изображение на дисплее неустойчивое или необычное, извлеките батарейки и установите новые батарейки.
Прибор часто не выполняет измерения или измеренные значения неверны.	1. Убедитесь, что измерительная трубка подсоединена правильно. 2. Проверьте, вращается ли крыльчатое колесо при продувке в трубку. Любые предметы, пыль, жидкости или слизь могут помешать вращению крыльчатого колеса. В этом случае очистите пробирку, как описано выше. 3. Обсудите эти ценности со своим врачом.

Если у вас есть какие-либо вопросы относительно использования этого устройства, пожалуйста, обратитесь к своему дилеру или фармацевту за помощью к представителю службы Microlife в вашей стране. Команда сервиса Microlife будет рада вам помочь.

## 10. Замена батареек

---

Когда на дисплее появляется символ низкого заряда батареи, устройство блокируется до тех пор, пока батареи не будут заменены. Пожалуйста, используйте 1,5 В «Долговечные» или «Щелочные» батарейки типа «ААА». НЕ рекомендуется использовать аккумуляторные батареи напряжением 1,2 В. Если пикфлоуметр не используется в течение длительного времени, пожалуйста, извлеките батарейки. Пожалуйста, обратите внимание, что во время замены батареек данные, хранящиеся в памяти пикфлоуметра, хорошо защищены и не будут потеряны.

**После замены батареек (или когда устройство было отключено от любого источника питания) необходимо снова ввести время/дату! В противном случае данные не могут быть сохранены в памяти.**

## 11. Гарантия

---

На данное устройство распространяется гарантия 2 года с момента покупки. В течение этого гарантийного срока, по нашему усмотрению, Microlife бесплатно отремонтирует или заменит дефектное изделие. Вскрытие или изменение устройства аннулирует гарантию.

Гарантия не распространяется на следующие товары:

- Транспортные расходы и риски, связанные с транспортировкой.
- Повреждения, вызванные неправильным нанесением или несоблюдением инструкций по применению.
- Повреждения, вызванные утечкой батареек.
- Повреждения, вызванные несчастным случаем или неправильным использованием.
- Материалы для упаковки/хранения и инструкции по применению.
- Регулярные проверки и техническое обслуживание (калибровка).
- Принадлежности и изнашиваемые детали: Батарейки, мундштук, измерительная трубка.

Если требуется гарантийное обслуживание, пожалуйста, свяжитесь с дилером, у которого было приобретено изделие, или с местным сервисным центром Microlife. Вы можете связаться со своей местной службой Microlife через наш веб-сайт: [www.microlife.ru/support](http://www.microlife.ru/support)

Компенсация ограничена стоимостью продукта. Гарантия будет предоставлена, если весь товар будет возвращен вместе с оригиналом чека. Ремонт или замена в рамках гарантии не продлевает и не продлевает гарантийный срок. Законные требования и права потребителей не ограничиваются данной гарантией.

## 12. Технические характеристики

<b>Диапазон измерения:</b>	Макс. скорость выдоха PEF от 50 до 900 л/мин Объем фикс. выдоха за 1 с FEV1 от 0.01 до 9.99 л
<b>Способ измерения:</b>	Вращающееся крыльчатое колесо
<b>Точность:</b>	Макс. скорость выдоха PEF $\pm 20$ л/мин или 10% измеренного значения, в зависимости от того, что больше. Объем фикс. выдоха за 1 с FEV1 $\pm 0.1$ л или $\pm 5\%$ измеренного значения, в зависимости от того, что больше.
<b>Дискретность измерения:</b>	Макс. скорость выдоха PEF - 1 л/мин; объем фикс. выдоха за 1 с FEV1 - 0.01 л
<b>Безопасность данных:</b>	данные запоминаются в ЭСППЗУ
<b>Память:</b>	240 измерений с датой и временем
<b>Размеры:</b>	77 (Ш) x 144 (Д) x 48 (В) мм
<b>Вес:</b>	150г (с батарейками)
<b>Условия хранения:</b>	-5 – +50 °C / 23 – 122 °F, 10 – 90 % относительная максимальная влажность
<b>Условия эксплуатации:</b>	10–40 °C / 50–104 °F, 10 – 85% относительная максимальная влажность
<b>Источник питания:</b>	2 батарейки по 1,5 В, размер AAA
<b>Срок службы батареи:</b>	Около 1000 измерений
<b>IP-класс:</b>	IP20
<b>Ссылки на стандарты:</b>	CE (Директива ЕС 93/42/ЕЕС) EN60601-1, EN60601-1-2, EN ISO 23747, IEC60601-1-11, обновление стандарта ATS 1994 года
<b>Системные требования:</b>	Операционная система Microsoft® Windows® 2000/ Windows® XP, 550 MHz CPU, 500 MB свободного места на жестком диске, 256 MB RAM, экран с минимальным разрешением 800 x 600, 256 цветов, CD-ROM, свободный USB-порт
<b>Ожидаемый срок службы:</b>	5 лет или 10000 измерений

Сохраняется право на осуществление изменений технических характеристик!

## 13. [www.microlife.ru](http://www.microlife.ru)

Подробную информацию о наших продуктах и услугах можно найти по адресу [www.microlife.ru](http://www.microlife.ru)