



***Read the instructions carefully before using this device.***

***Перед использованием прибора внимательно прочтите данное руководство.***

***Przed rozpoczęciem eksploatacji należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi.***

***Az eszköz használata előtt gondosan olvassa végig ezt az útmutatót.***

### **Europe / Middle-East / Africa**

 MicroLife AG  
Esenstrasse 139  
9443 Widnau / Switzerland  
Tel. +41 / 71 727 70 30  
Fax +41 / 71 727 70 39  
Email [admin@microlife.ch](mailto:admin@microlife.ch)  
[www.microlife.com](http://www.microlife.com)

### **Asia**

MicroLife Corporation.  
9F, 431, RuiGang Road, NeiHu  
Taipei, 114, Taiwan, R.O.C.  
Tel. 886 2 8797-1288  
Fax.886 2 8797-1283  
Email [service@microlife.com.tw](mailto:service@microlife.com.tw)  
[www.microlife.com](http://www.microlife.com)

### **North / Central / South America**

MicroLife USA, Inc.  
1617 Gulf to Bay Blvd., 2nd Floor Ste A  
Clearwater, FL 33755 / USA  
Tel. +1 727 442 5353  
Fax +1 727 442 5377  
Email [msa@microlifeusa.com](mailto:msa@microlifeusa.com)  
[www.microlife.com](http://www.microlife.com)

# C € 0044



## **Microlife PF 100**

---

**EN** **Electronic Asthma Monitor**

Instruction Manual (1-15)

**RU** **Электронный прибор для контроля астмы**

Руководство пользователя (16-31)

**PL** **Elektroniczny aparat do kontrolowania objawów astmy**

Instrukcja używania (32-47)

**HU** **Elektronikus kilégzési csúcsáramlásmérő**

Használati útmutató (48-63)



*microlife*<sup>®</sup>

# **Electronic Asthma Monitor**

## Instruction Manual

<b>1. Introduction</b>	
<b>2. Your Microlife Asthma Monitor</b>	
<b>3. Preparation for your first measurement</b>	
3.1. Inserting the Batteries	
3.2. Setting Date and Time	
<b>4. Carrying out a Measurement</b>	
<b>5. Important Information for Measurement and Control of your Peak Flow Values</b>	
<b>6. Self-Assessment with the Traffic Light Scheme</b>	
<b>7. Cleaning and Disinfecting</b>	
7.1. Cleaning / Disinfecting the Mouthpiece	
7.2. Cleaning / Disinfecting the Measuring Tube	
7.3. Cleaning the Main Unit	
<b>8. Memory Handling</b>	
<b>9. Printing Data with the Microlife Diagnostic Printer</b>	
<b>10. Analysing Data using Computer Interface</b>	
<b>11. Messages / Malfunctions / Errors</b>	
<b>12. Battery Replacement</b>	
<b>13. Care and Safety Information</b>	
<b>14. Guarantee</b>	
<b>15. Technical Specifications</b>	
<b>16. <a href="http://www.microlife.com">www.microlife.com</a></b>	

## 1. Introduction

---

Your new Microlife Monitor is a high quality medical device that measures your maximum possible exhalation which is called «**peak flow**» (referred to in medical terms as PEF - Peak Expiratory Flow).

Regular monitoring of your peak flow is extremely useful for controlling diseases of the airways such as asthma or chronic bronchitis. After the peak flow result is shown, a further value (for FEV<sub>1</sub>) will then be indicated. This value is also of interest for your doctor.

The measurements can be performed on your own, because the Microlife Monitor is very simple to use. It is as suitable for children in the pre-school age as for the elderly.

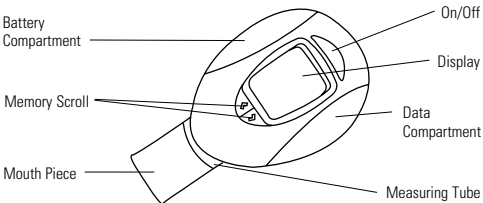
Because the device has an automatic memory of 240 data entries, you do not need to note the values down; simply take the device with you the next time you visit your doctor. The device can be connected to a computer, and the values can be analysed by using the Microlife Asthma analyser software program. Alternatively, the values can be printed out with the small Microlife Diagnostic Printer (optional accessory).

Read through this instruction manual carefully before using the device and then keep it in a safe place.

## 2. Your Microlife Asthma Monitor

---

The illustration shows the Microlife Asthma Monitor



### 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 (1.5 V, 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):



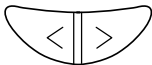
1. Please open the Data Compartment from underneath at the position of the data symbol indication.



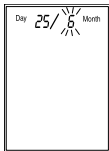
2. Press the small time switch next to the clock symbol with a pen and «2002» starts blinking; release the switch.



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.

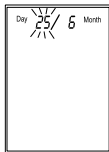


4. Press the time switch again to confirm the year setting and move to the month setting. The month digits blink.



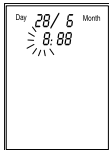
5. The current month can now be entered by pressing the arrow button. (Example: pressing 5 times the right arrow button advances to 06 for June)

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 condition which enable your first measurement.



13. Close the data compartment.

**Please note:**

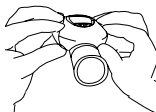
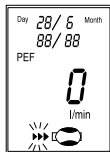
- If you hold down the arrow key for more than 2 seconds it speeds up.
- Date /time can also be set easily from computer when you run the Microlife Asthma Analyser Software.

#### 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.

1. Press the ON/OFF button to turn the monitor on. At first, the last result of the memory is shown («0» if there are not yet data) and then the device indicates «READY» for a measurement by two short beeps and blinking arrows.
2. 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.
3. Hold the monitor with both hands on the two rubber areas (compartments).



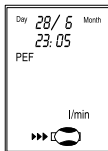


- Inhale completely and hold your breath for a moment.
- Cover the mouthpiece tightly with your lips.
- Blow into the measuring tube as hard and as fast as you can.
- A long beep confirms that the result is recorded. The peak flow value is displayed for about 3 seconds, then the FEV<sub>1</sub> is shown. Afterwards the monitor is ready for a new measurement which is indicated by two short beeps.



After the measurement, a small arrow in the display will indicate if the reading is in the green, yellow or red range. This device automatically stores the highest (best) value to date, with the green range being any reading above 80% of this best value. A reading in the yellow range indicates a reading between 60% and 80% of the best value. A reading in the red range indicates a reading below 60% of the best value. However, these ranges can be set manually within the software. **Please consult your doctor about the range indication.**

- It is recommended to perform three or more measurements sequentially.
- 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. **Please note that the monitor only saves the highest reading from switching the device on until switching it off.**



10. Press the ON/OFF button again 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.



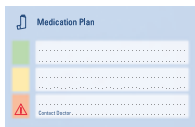
## 5. Important Information for Measurement and Control of your values

---

- 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 instable 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 always actual.
- The performance of the monitor can be affected by extremes of temperature and humidity. Please refer to «technical specifications» for details.

## 6. 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 illness. This leads to an independent assessment of your illness 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.



### 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

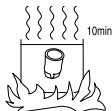
It is dangerous if your measured values are in this area! Act as discussed with your physician or seek emergency medical treatment.

## 7. Cleaning and Disinfection

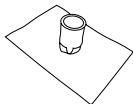
### 7.1. Cleaning / Disinfecting the Mouthpiece

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 for at least 10 minutes into continuously boiling water.



2. Afterwards, put the mouthpiece on a fresh paper towel and let it air dry.

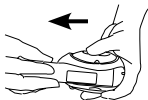


3. Reassemble the mouthpiece on the measuring tube.

- 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.

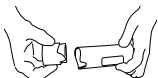
## 7.2. Cleaning / Disinfecting the Measuring Tube

- 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.

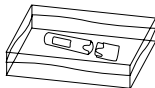


3. Rinse the tube in distilled water, afterwards please shake off the water and put it on a fresh paper towel for complete drying.

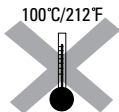


- In case another user has already used the monitor the measuring tube should be disinfected:

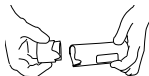
1. Disconnect the tube as explained above and put it into a commonly available disinfecting solution. Please carefully follow the instructions for the disinfecting solution!



2. Never put the measuring tube into boiling water!



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.



### 7.3. Cleaning the Main Unit

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

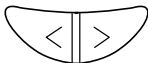


## 8. Memory Handling

---

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» is 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» is 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.

## **9. Print Data with the Microlife Diagnostic Printer**

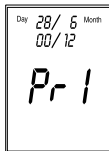
The monitor can be connected with the Microlife diagnostic printer (available as an accessory) to print data from the memory.



1. Open the Data Compartment from the underneath.
2. Connect one end of the printer cable into the jack next to the printer symbol and the other end with the printer next to «Input». It does not matter which end of the cable you insert into which device.



3. Insert paper into the printer by following the instructions supplied with the printer.
4. Switch the printer on by moving the start button to the «I» position.
5. Press the ON/OFF button to turn the Asthma monitor on.



#### 6. **Print a Single Result**

Select the memory value that you wish to print using by the «<» or «>» buttons. Press the small switch next to the printer symbol on the data compartment. «Pr 1» is displayed and the printer starts printing.

- **Print all Memory Data**

Please follow the above instructions but press on the small switch next to the printer symbol for about 3 seconds. «Pr» is displayed and the printer starts printing all data.

## 10. **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.

## 11. **Messages / Malfunctions / Errors**

---

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

Message	Cause	Remedy
<b>Er2</b>	Data communication between device and printer does not work.	Please check the cable connection between device and printer.
<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 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.

## 12. 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.**



### 13. Care and Safety 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 received any knocks (dropping), you will recognise any malfunction or damages or you receive surprising results, it should be checked by the Microlife service representative in your country.



### 14. Guarantee

---

This device is guaranteed for 2 years from date of purchase. This guarantee includes the main unit and the measuring tube. The guarantee does not apply to damage caused by improper handling, damage from leaking batteries, accidents, not following the operating instructions or alterations made to the instrument by third parties. The guarantee is only valid upon presentation of the purchase receipt or guarantee card filled out by the dealer.

Name and company address of the responsible dealer:

## 15. Technical Specifications

---

<b>Measuring range:</b>	PEF from 50 to 900 l/min FEV <sub>1</sub> from 0.01 to 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 temperature:</b>	-5 to +50 °C or 23 to 122 °F, 10 to 90% relative humidity max.
<b>Operation temperature:</b>	10 to 40 °C or 50 to 104 °F, 10 to 85% relative humidity max.
<b>Power source:</b>	2 batteries of 1.5 V, size AAA
<b>Reference to standards:</b>	CE (EU Guidelines 93/42/EWG) EN60601-1 ATS standard 1994 update
<b>System requirements:</b>	Microsoft® Windows® 2000/Windows® XP, 550 MHz CPU, 500 MB free hard disk, 256 MB RAM, 800 x 600 pixel resolution, 256 colour, CD-ROM drive, one free USB port

Technical modifications reserved!

## 16. [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)

# **Электронный прибор для контроля астмы**

## **Руководство пользователя**

1. **Введение**

---

2. **Ваш прибор для контроля астмы Microlife**

---

3. **Подготовка к первому измерению**
  - 3.1. Установка батареек
  - 3.2. Установка даты и времени

---

4. **Проведение измерений**

---

5. **Важная информация по измерению и контролю Ваших показаний максимальной скорости выдоха**

---

6. **Самостоятельная оценка результатов по системе «светофор»**

---

7. **Чистка и дезинфекция**
  - 7.1. Чистка и дезинфекция горловины
  - 7.2. Чистка и дезинфекция измерительной трубки
  - 7.3. Чистка корпуса прибора

---

8. **Операции с памятью**

---

9. **Распечатка данных с помощью диагностического принтера Microlife**

---

10. **Анализ данных с помощью интерфейса с компьютером**

---

11. **Сообщения / Неисправности / Ошибки**

---

12. **Замена батареек**

---

13. **Информация по уходу и безопасности**

---

14. **Гарантия**

---

15. **Технические характеристики**

---

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

---

## 1. Введение

---

Ваш новый прибор Microlife - это высококачественный медицинский прибор, измеряющий величину максимально возможного выдоха, называемую **«максимальной скоростью выдоха»** (в медицинской практике обозначается PEF - Peak Expiratory Flow).

Регулярный контроль силы Вашего выдоха необходимо для контроля заболеваний дыхательных путей, например астмы или хронического бронхита. После отображения значения максимальной скорости выдоха выводится величина объема фиксированного выдоха за 1 с (FEV<sub>1</sub>). Эта величина также представляет интерес для Вашего врача.

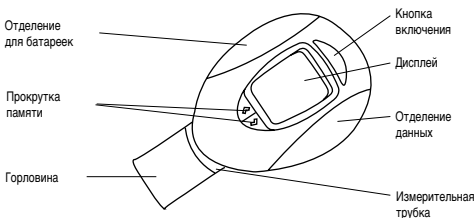
Измерения могут производиться Вами самостоятельно, так как прибор Microlife очень прост в использовании. Он подходит и для детей дошкольного возраста, и для пожилых людей. Благодаря тому, что прибор имеет автоматическую память до 240 значений, записывать результаты измерений не нужно; при следующем посещении врача просто возьмите прибор с собой. Прибор можно подключить к компьютеру, при этом показания можно анализировать с помощью компьютерной программы Microlife Asthma Analyser. Показания прибора также можно распечатать на небольшом диагностическом принтере Microlife (дополнительное устройство).

Внимательно прочитайте эту инструкцию перед использованием прибора и храните её в надёжном месте.

## 2. Ваш прибор для контроля астмы Microlife

---

На иллюстрации показан прибор контроля астмы Microlife



### 3. Подготовка к первому измерению

Перед первым использованием прибора мы рекомендуем продезинфицировать горловину прибора, как описано в этой инструкции.

#### 3.1. Установка батареек

1. Откройте отделение батареек, сдвинув крышку вниз, и вставьте две батарейки (1,5 В, размер AAA).



2. Соблюдайте полярность в соответствии с обозначениями в отделении батареек.



#### 3.2. Установка даты и времени

Прибор автоматически записывает время и дату каждого измерения. После установки новых батареек указатель даты и времени показывает следующее: год: 2002, день 01, месяц 01 и время 00:00 часов.

Вам нужно ввести новые дату и текущее время. Для этого сделайте следующее (пример: ввод 15 июня 2002 г. 09 часов 50 минут):



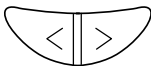
1. Откройте отделение ввода данных, сдвинув крышку вниз.



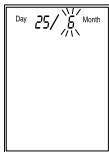
2. Нажмите маленькую кнопку рядом с символом часов со стрелкой, начнёт мигать «2002»; отпустите кнопку.



3. С помощью двух кнопок со стрелками, которые находятся на лицевой стороне прибора можно уменьшить (кнопка со стрелкой влево) или увеличить (кнопка со стрелкой вправо) число. Отпустите кнопку, когда появится нужное число.

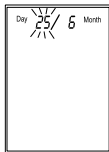


4. Снова нажмите кнопку для подтверждения выбора года и перехода к выбору месяца. Цифры, обозначающие месяц, начнут мигать.



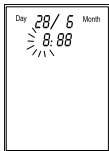
5. Текущий месяц вводится путем нажатия кнопок со стрелками (пример: для выбора 06 - июня месяца нажмите 5 раз стрелку вправо)

6. Снова нажмите кнопку времени для подтверждения выбора месяца и перехода к выбору дня. Цифры, обозначающие день, начнут мигать.



7. Текущее число вводится путем нажатия кнопок со стрелками (пример: для установки 15 июня нажмите стрелку вправо 14 раз)

8. Снова нажмите кнопку времени для подтверждения ввода числа и перехода к выбору часа. Цифры, обозначающие час, начнут мигать.



9. Текущий час вводится нажатием кнопок со стрелками (пример: для установки 09 часов нажмите 9 раз стрелку вправо)

10. Снова нажмите кнопку времени для подтверждения выбора часа и перехода к выбору минут. Цифры, обозначающие минуты, начнут мигать.



11. Текущее значение минут вводится нажатием кнопок со стрелками (пример: для установки значения времени 09:50 нажмите 9 раз стрелку влево).

12. Снова нажмите кнопку выбора времени для подтверждения всех установок. Теперь дата и время сохранены, часы начинают отсчёт, экран переходит в состояние «ready», что позволяет Вам провести первое измерение.



13. Закройте отделение ввода данных.

**Пожалуйста, запомните:**

- Если Вы нажали кнопку со стрелкой и удерживаете ее больше 2 секунд, то цифры изменяются быстрее.
- Дату/Время также можно легко задать с компьютера, если запустить программу Microlife Asthma Analyser.

#### 4. Проведение измерений

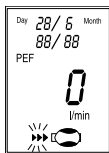
---

- При использовании прибора разными людьми, во время записи данных невозможно присвоить показания разным людям.
- Если дата и время не установлены, проводить измерения невозможно.
- Если прибором собирается постоянно пользоваться другой человек, все показания в приборе должны быть удалены, как указано в этой инструкции.
- В случае, если прибор использовался другим пользователем, мы рекомендуем дезинфицировать измерительную трубку, как описано в этой инструкции. В таком случае мы также рекомендуем каждому новому пользователю использовать новую горловину. Дополнительные горловины можно заказать у представителей Microlife.

1. Чтобы включить прибор, нажмите кнопку включения ON/OFF. Сначала отображается содержащееся в памяти значение последнего измерения (0, если ещё нет данных), затем прибор высвечивает «READY» (готовность к измерению), издаёт два коротких звуковых сигнала и показывает мигающие стрелки.

2. Производить измерение можно стоя или сидя в вертикальном положении. Для наилучшего сравнения Ваших результатов всегда следует производить измерения в одном и том же положении.

3. Держите прибор двумя руками за две резиновых ручки (крышки).





4. Глубоко вдохните и на секунду задержите дыхание.
5. Плотно зажмите горловину губами.
6. Дуньте в измерительную трубку так сильно и быстро, как только можете.



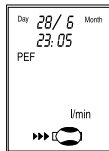
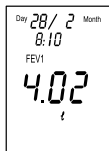
7. Длинный сигнал подтвердит, что результат записан. Он появится примерно на 3 секунды, затем выводится величина FEV<sub>1</sub> (максимальной скорости выдоха за 1 с). После этого прибор станет готов к следующему измерению, что подтверждается двумя короткими сигналами.



По окончании измерения маленькая стрелочка на дисплее покажет, находится ли результат в «красном», «желтом» или «зеленом» диапазоне. Прибор автоматически сохраняет наивысшее (наилучшее) значение текущего дня, и «зеленый» диапазон включает все значения, превышающие 80% этой величины. Показания в «желтом» диапазоне лежат в промежутке от 60% до 80% наилучшей величины. Показания в «красном» диапазоне лежат ниже 60% наилучшей величины. Однако эти диапазоны можно задать вручную с помощью программного обеспечения.

**По поводу отображения диапазонов обратитесь к своему врачу.**

8. Для увеличения точности показателей рекомендуется проводить подряд три или более измерения.
9. После каждого измерения на дисплее сначала отображается результат только что проведённого измерения, а затем автоматически появляется наибольшее значение в текущем сеансе измерения. **Просим учесть, что прибор сохраняет наибольший результат в период от включения до выключения прибора.**



10. Чтобы выключить прибор, снова нажмите кнопку включения ON/OFF. Перед тем, как прибор выключится, появится наибольшее значение и номер, под которым оно записано в памяти «MR xx».
11. Храните прибор в сухом и чистом месте.



## 5. Важная информация для измерения и контроля Ваших показаний

---

- Необходимо проводить регулярный контроль силы Вашего выдоха. В основном, врачи рекомендуют ежедневно проводить одно измерение утром и одно вечером, обычно перед приемом назначенных Вам ингаляций. Производите дополнительные измерения, если у Вас ухудшается самочувствие либо Вы чувствуете сокращение дыхания.
- Вашего врача интересует только максимальная сила Вашего выдоха, полученная во время Вашего сеанса измерений. Повторяйте измерение, пока не почувствуете, что достигли максимально возможного результата на данный момент. Постарайтесь максимально расслабиться между измерениями. В случае снижения результатов при каждом последующем измерении, сообщите Вашему врачу. Это может быть признаком приближения приступа астмы.
- **Помните, что признаком приближения приступа астмы является снижение силы Вашего выдоха ещё до того, как Вы почувствуете его! В таких случаях обращайтесь к Вашему врачу. Делайте это также в случаях появления таких признаков и симптомов, как сжатие грудной клетки, затруднение дыхания, кашель или хрипы.**
- **Самостоятельные измерения необходимы для контроля, а не для диагностики или лечения. В любом случае Вам необходимо обсудить результаты измерений с Вашим врачом. Кроме того, Ваш врач объяснит, какие показатели являются для Вас нормой!**
- Никогда не изменяйте предписанных Вам доз медикаментов без предварительного обсуждения с Вашим врачом.
- Помните, что прибор сохраняет до 240 результатов измерений с датой и временем. **Когда память заполнена, самые ранние результаты автоматически удаляются! Посещайте врача регулярно, чтобы вовремя проанализировать Ваши данные.**
- Следите за тем, чтобы дата и время всегда были установлены правильно.
- На правильность показаний прибора могут повлиять повышенная температура и влажность. Подробности см. в разделе «Технические характеристики».

## 6. Самостоятельная оценка результатов по системе «светофор»

Так называемая система «светофора» позволит Вам самостоятельно оценивать результаты измерений и течение Вашего заболевания. Это открывает возможность независимой оценки симптомов Вашего заболевания и регулирования приема лекарств. Если Вы и Ваш врач решите использовать данную схему, к прибору прилагается карточка контроля астмы, которая разделена на зелёный, жёлтый, и красный участки. Пределы значений Вы должны определить с Вашим врачом и занести в карточку.



### Расшифровка схемы «светофор»

Зелёное поле - норма

Заболевание дыхательной системы находится под контролем. Повышение дозы медикаментов не требуется.

Жёлтое поле - предостережение

Если уровень показаний часто находится в пределах этого поля, увеличьте дозу медикаментов, **обсудив это с врачом!**

Красное поле - опасность

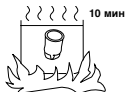
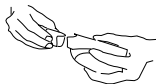
Опасно, если значение измерения находится в этом поле! Поступайте так, как условлено с вашим врачом, или обратитесь за медицинской помощью.

## 7. Чистка и дезинфекция

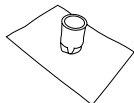
### 7.1. Чистка и дезинфекция горловины

Мы рекомендуем дезинфицировать горловину перед первым использованием и хотя бы один раз в неделю таким способом:

1. Отсоедините горловину от измерительной трубки и поместите её хотя бы на 10 минут в кипящую воду.



2. После этого положите горловину на чистую бумажную салфетку и оставьте ее сохнуть.

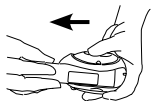


3. Присоедините горловину к измерительной трубке.

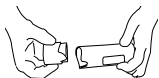
- Кроме того, Вы можете продезинфицировать горловину, поместив её в обычный дезинфицирующий раствор. Пожалуйста, соблюдайте инструкцию, прилагаемую к дезинфицирующему раствору! Убедитесь, что он подходит для горловины.

## 7.2. Чистка и дезинфекция измерительной трубки

- Работоспособность прибора может ухудшиться из-за попадания в измерительную трубку слюны и мокроты. В этом случае промойте трубку дистиллированной водой (продаётся в аптеках). **Не пользуйтесь водопроводной водой.**



1. Отсоедините измерительную трубку от корпуса прибора, сдвинув её вперёд.



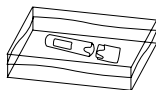
2. Отсоедините горловину от измерительной трубки.

3. Промойте трубку дистиллированной водой, после чего стряхните воду и положите трубку на чистую бумажную салфетку до полного высыхания.

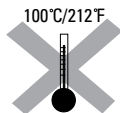


- В случае, если до этого прибором пользовался другой человек, измерительная трубка должна быть продезинфицирована:

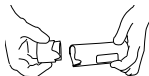
1. Отсоедините трубку, как описано выше, и поместите её в общедоступный дезинфекционный раствор. Пожалуйста, соблюдайте инструкцию, прилагаемую к дезинфицирующему раствору!



2. Ни в коем случае не помещайте измерительную трубку в кипящую воду!



3. Подсоедините горловину к измерительной трубке и соедините её с корпусом прибора, как показано на рисунке. Убедитесь, что трубка зафиксировалась с щелчком.



4. Убедитесь, что измерительная трубка и прибор составляют один комплект, проверив соответствие обозначений на трубке и на приборе.



### 7.3. Чистка корпуса прибора

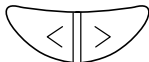
Проводите чистку корпуса прибора один раз в день чистой влажной тканью. Ни в коем случае не помещайте прибор в воду!



## 8. Операции с памятью

На дисплее можно просмотреть 240 значений измерений:

1. Включите прибор и нажимайте кнопки прокрутки памяти.
2. При нажатии кнопки « < » Вы увидите последнее значение, сохранённое в памяти, с датой и временем. Одинарное нажатие кнопки позволяет просматривать предыдущие данные. Если удерживать кнопку нажатой, можно быстро перемещаться по памяти.
3. Кнопка « > » работает в обратном направлении.



- **Мало памяти**

Когда в памяти накопилось 230 или более значений, после включения станет мигать символ «MR XX», напоминая о том, что осталось мало памяти.



- **Память заполнена**

Если память заполнена 240 данными, при включении прибор подает предупреждающий звуковой сигнал, и мигает символ «MR 240». С этого момента запись данных продолжается, но **самые ранние значения автоматически стираются!**



- **Очистка памяти**

**Пожалуйста, запомните: после передачи данных в компьютер память очищается автоматически.**

Ручную очистку всех данных из памяти нужно производить, когда Вы хотите передать прибор другому лицу. Для очистки всех данных одновременно нажмите кнопки «<» и «>» на 5 секунд, а затем отпустите их. На протяжении примерно 3 секунд на дисплее будет мигать сообщение «clr». Если Вы действительно желаете удалить из памяти все данные, Вам нужно на протяжении этих секунд нажать кнопку включения ON/OFF. Иначе прибор вернется к нормальной работе, и данные останутся.

- **Удаление последнего измерения**

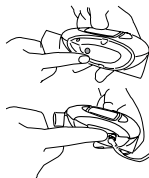
Удалить последнее измерение можно, одновременно нажав на 5 секунд обе кнопки прокрутки памяти. На протяжении примерно 3 секунд после отпускания кнопок на дисплее будет мигать сообщение «clr». Для удаления последнего измерения нужно повторно нажать обе кнопки, пока мигает экран.

## 9. Распечатка данных с помощью диагностического принтера «Microlife»

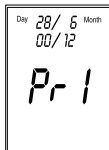
Для распечатки данных из памяти прибор можно подключить к диагностическому принтеру Microlife (который приобретается дополнительно).



1. Откройте отделение ввода данных, сдвинув крышку вниз.
2. Вставьте один конец кабеля принтера в разъем со значком принтера, а другой конец в разъем принтера с надписью «Input». Не имеет значения, каким концом вставлять кабель в разъемы устройств.



3. Вставьте в принтер бумагу согласно инструкциям, прилагаемым к принтеру.
4. Включите принтер, передвинув кнопку запуска в положение «|».
5. Чтобы включить прибор контроля астмы, нажмите кнопку включения ON/OFF.



#### 6. Распечатка одного результата

С помощью кнопок «<» или «>» выберите в памяти значение, которое Вы хотите напечатать. Нажмите маленькую кнопку рядом со значком принтера в отделении данных. Высветится «Pr 1» и принтер начнет печатать.

- **Распечатка всех данных памяти**

С помощью кнопок «<» или «>» выберите в памяти значение, которое Вы хотите напечатать. Нажмите маленькую кнопку рядом со значком принтера в отделении данных. Высветится «Pr 1» и принтер начнет печатать.

### 10. Анализ данных с помощью компьютера

---

По каналу USB прибор можно соединить с компьютером, и данные в памяти можно проанализировать с помощью компьютерной программы «Microlife Астма Монитор». Обратитесь к представителю фирмы Microlife.

### 11. Сообщения / Неисправности / Ошибки

---

При возникновении ошибки отображается один из следующих перечисленных кодов ошибок.

Сообщение	Причина	Значение
Er2	Отсутствует сообщение данными между прибором и принтером.	Проверьте подключение кабеля между прибором и принтером.
нет	В приборе отсутствуют сохраненные данные.	
Высокий	результат превышает 900 мл/мин.	Это прекрасный результат.

## Прочие возможные ошибки

Если при пользовании прибором возникают проблемы, необходимо проверить следующее

Неисправность	Способ устранения
Дисплей остается пустым.	1. Проверьте полярность батареек (+/-)
Батарейки установлены, но прибор не работает или дает неправильные показания.	2. При ошибочных или неправильных показаниях изымите батарейки и установите новые батарейки.
Часто прибор отказывает при измерении или результаты измерения неправильны.	1. Убедитесь в правильности подключения измерительной трубки. 2. Убедитесь, что, если дунуть в трубку, крыльчатка вращается. Вращению крыльчатки могут препятствовать какие-либо предметы, пыль, жидкости или грибки. В таком случае очистите трубку описанным способом. 3. Обсудите эти значения показаний с Вашим врачом.

Если у Вас появятся какие-либо вопросы по использованию прибора, узнайте у своего представителя или аптекаря о сервисном представителе фирмы Microlife в Вашей стране. Группа обслуживания Microlife с удовольствием поможет Вам.

## 12. Замена батареек

---

Когда на дисплее появится значок разрядки батареек, прибор блокируется до замены батареек. Используйте щелочные батарейки или батарейки с долгим сроком службы напряжением 1.5 В размера «AAA». Использование аккумуляторных батареек напряжением 1.2 В не рекомендуется. Если прибор не используется в течение продолжительных периодов времени, изымите батарейки. Помните, что во время замены батареек данные, сохраненные в памяти прибора, НЕ будут утеряны.

**После замены батареек (или когда прибор был отключен от какого-либо питания) необходимо снова ввести время и дату!**  
**Иначе запоминание данных невозможно.**



### 13. Информация по уходу и безопасности

---

- Не подвергайте прибор воздействию экстремальных температур, влажности, пыли или прямых солнечных лучей.
- Вытирайте прибор мягкой сухой тканью.  
Не пользуйтесь бензином, разжижителями или подобными растворителями. Не мойте измерительную трубку в посудомоечной машине!
- Не роняйте прибор и не обращайтесь с ним грубо.  
Избегайте сильной вибрации.
- Ни в коем случае не пытайтесь самостоятельно ремонтировать прибор. Любое недозволенное вскрытие прибора лишает законной силы всякие гарантийные претензии!
- Если прибор подвергся удару (упал), и Вы заметили какие-либо отклонения в работе, ущерб или получаете неожиданные результаты, его должен проверить сервисный представитель Microlife в Вашей стране.



### 14. Гарантия

---

Данный прибор подлжит гарантии сроком на 2 года со дня покупки. Эта гарантия распространяется на корпус прибора и на измерительную трубку. Гарантия не распространяется на ущерб вследствие неправильного использования, вытекания батареек, происшествий, невыполнения инструкций по использованию или изменений, в инструменте проделанных третьими лицами. Гарантия действительна только по предъявлению квитанции о покупке или гарантийного талона, заполненного представителем.

Наименование и юридический адрес ответственного представителя:

## 15. Технические характеристики

<b>Диапазон измерения:</b>	Макс. скорость выдоха PEF от 50 до 900 л/мин Объем фикс. выдоха за 1 с FEV <sub>1</sub> от 0.01 до 9.99 л
<b>Способ измерения:</b>	Вращение крыльчатки
<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 FEV <sub>1</sub> $\pm 0.1$ 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 FEV <sub>1</sub> - 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>Масса:</b>	150 г (с батарейками)
<b>Температура хранения:</b>	От -5 до +50 °C или от 23 до 122 °F
<b>Влажность хранения:</b>	От 10 до 90% относительной влажности.
<b>Рабочая температура:</b>	От 10 до 40 °C или от 50 до 104 °F
<b>Рабочая влажность:</b>	От 10 до 85% относительной влажности.
<b>Источник питания:</b>	2 батарейки напряжением 1.5 В размера AAA
<b>Ссылки на стандарты:</b>	CE (правила ЕС 93/42/EWG) EN60601-1 Стандарт ATS редакции 1994
<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

Сохраняется право на осуществление изменений технических характеристик!

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

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

Изделия зарегистрированы в МЗ РФ за № 2003/376 от 19 марта 2003 г. Согласно Закону о защите Прав Потребителей (ст. 2, п. 5) срок службы приборов - не менее 10 лет.

Дата производства: первые четыре цифры серийного номера прибора. Первая и вторая цифры - неделя производства, третья и четвертая - год производства.

# **Elektroniczny aparat do kontrolowania objawów astmy**

Instrukcja używania

- 1. Wstęp**

---
- 2. Aparat do kontrolowania objawów astmy Microlife**

---
- 3. Przygotowanie do pierwszego pomiaru**

---

  - 3.1. Umieszczanie baterii w aparacie
  - 3.2. Ustawianie daty i czasu
- 4. Sposób wykonania pomiaru**

---
- 5. Ważne informacje dotyczące pomiaru oraz kontrolowania wartości szczytowych przepływu powietrza przy wydechu**

---
- 6. Samodzielna ocena za pomocą wzoru barwnego odczytu**

---
- 7. Czyszczenie i dezynfekcja**

---

  - 7.1. Czyszczenie/dezynfekcja ustnika
  - 7.2. Czyszczenie/dezynfekcja przewodu pomiarowego
  - 7.3. Czyszczenie elementu głównego
- 8. Obsługa pamięci**

---
- 9. Drukowanie danych za pomocą drukarki diagnostycznej Microlife**

---
- 10. Analiza danych w komputerze**

---
- 11. Komunikaty/wady w działaniu/błędy**

---
- 12. Wymiana baterii**

---
- 13. Informacje dotyczące przechowywania urządzenia i bezpieczeństwa**

---
- 14. Gwarancja**

---
- 15. Dane techniczne**

---
- 16. [www.microlife.com](http://www.microlife.com)**

---

## 1. Wstęp

---

Zakupiony przez Państwa aparat firmy Microlife jest wysokiej jakości urządzeniem medycznym służącym do pomiaru maksymalnego wydechu określanego jako «przepływ szczytowy» (w języku medycznym PEF-βPeakβExpiratoryβFlow, czyli Szczytowy Przepływ Powietrza Przy Wydechu).

Regularne pomiary wartości szczytowych przepływu powietrza przy wydechu są niezwykle przydatne przy kontrolowaniu stanu zdrowia szczególnie w takich chorobach dróg oddechowych, jak astma czy przewlekły nieżyt oskrzeli. Po wskazaniu wyników pomiaru wartości przepływu szczytowego wyświetlona zostanie kolejna wartość (FEV<sub>1</sub>). Wartość ta jest również istotna dla Państwa lekarza prowadzącego.

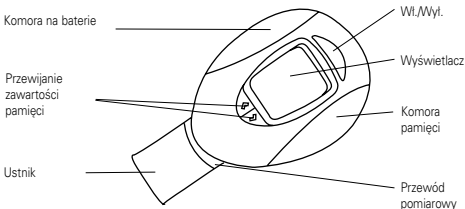
Pomiary można wykonywać samodzielnie, ponieważ obsługa aparatu Microlife jest bardzo prosta. Jest on przydatny zarówno dla dzieci w wieku przedszkolnym, jak i dla starszych. Ponieważ aparat jest wyposażony w pamięć automatyczną mieszczącą do 240 wpisów, nie trzeba notować wyników pomiaru – na kolejną wizytę u lekarza wystarczy zabrać ze sobą aparat. Urządzenie można podłączyć do komputera, a wyniki można poddać analizie za pomocą programu do analizy objawów astmy firmy Microlife. Można też wydrukować wyniki za pomocą niewielkiej drukarki diagnostycznej Microlife (oba wymienione produkty są dostarczane opcjonalnie).

Prosimy o uważne przeczytanie instrukcji przed użyciem aparatu i przechowywanie urządzenia w bezpiecznym miejscu.

## 2. Aparat do kontrolowania objawów astmy Microlife

---

Rysunek przedstawia aparat do kontrolowania objawów astmy Microlife



### 3. Przygotowanie do pierwszego pomiaru

Przed pierwszym użyciem urządzenia zalecamy dezynfekcję ustnika według wskazówek w niniejszej instrukcji używania

#### 3.1. Umieszczanie baterii w aparacie

1. Należy otworzyć komorę na baterie od spodu i umieścić w niej dwie baterie (1,5 V, rozmiar AAA).



2. Baterie należy umieścić zgodnie z polaryzacją wskazaną za pomocą symboli wewnątrz komory.



#### 3.2. Ustawianie daty i czasu

Aparat automatycznie rejestruje godzinę i datę każdego pomiaru.

Po umieszczeniu w komorze nowych baterii wyświetlacz godzina/ data pokazuje następujące ustawienie: rok: 2002; dzień 01, miesiąc 01 oraz godzina 00:00.

Należy wówczas ponownie wprowadzić datę i aktualny czas.

W tym celu należy wykonać następujące czynności

(Przykład: wrowadzenie daty 15 czerwca 2002, godzina 09:50):



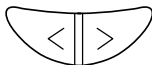
1. Otwórz komorę pamięci od spodu w pozycji wskazywanej przez symbol.



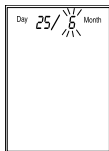
2. Naciśnij mały włącznik zegara obok symbolu zegara. Napis '2002' zacznie migać. Zwolnij włącznik.



3. Dwa kursory ze strzałkami na przednim panelu aparatu umożliwiają zmniejszanie (kursor ze strzałką w lewo) lub zwiększanie (kursor ze strzałką w prawo) wartości cyfr. Po ustawieniu właściwej liczby zwolnij kursor.

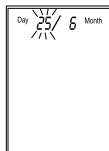


4. Ponownie naciśnij włącznik zegara, aby zatwierdzić wybrany rok i przejdź do ustawień miesiąca. Cyfry w polu miesiąca migają.



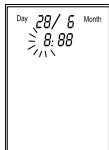
5. Teraz można wprowadzić aktualny miesiąc za pomocą kursora. (Przykład: pięciokrotne naciśnięcie kursora ze strzałką w prawo powoduje wpisanie wartości 06 dla czerwca).

6. Ponownie naciśnij włącznik zegara, aby zatwierdzić wybrany miesiąc i przejdź do ustawień dnia. Cyfry w polu dnia migają.



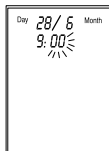
7. Teraz można wprowadzić aktualny dzień za pomocą kursora. (Przykład: czternastokrotne naciśnięcie kursora ze strzałką w prawo powoduje wpisanie wartości 15 dla 15 czerwca.)

8. Ponownie naciśnij włącznik zegara, aby zatwierdzić wybrany dzień i przejdź do ustawień godziny. Cyfry w polu godziny migają.



9. Teraz można wprowadzić aktualną godzinę za pomocą kursora. (Przykład: dziewięciokrotne naciśnięcie kursora ze strzałką w prawo powoduje wpisanie wartości 09 dla godziny dziewiętej.)

10. Ponownie naciśnij włącznik zegara, aby zatwierdzić wybraną godzinę i przejdź do ustawień minut. Cyfry w polu minut migają.



11. Teraz można wprowadzić aktualną wartość dla minut za pomocą kursora. (Przykład: dziewięciokrotne naciśnięcie kursora ze strzałką w lewo powoduje wpisanie wartości 50 dla godziny 09:50.)

12. Ponownie naciśnij włącznik zegara, aby zatwierdzić wszystkie wprowadzone ustawienia. Data i czas zostały ustawione, zegar rozpoczyna odmierzenie czasu, a aparat przełącza się w stan «gotowy». Teraz można wykonać pierwszy pomiar.



13. Zamknij komorę pamięci.

**Uwaga:**

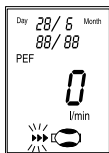
- Kursor przyspiesza, jeśli zostanie przytrzymany przez ponad 2 sekundy.
- Datę/czas można również łatwo ustawić z poziomu komputera za pomocą programu do analizy objawów astmy Microlife .

#### **4. Sposób wykonania pomiaru**

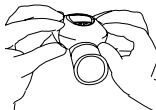
---

- **Jeżeli z aparatu korzysta kilka osób, indywidualne odczyty nie mogą być zapisywane dla poszczególnych użytkowników.**
- **Jeśli czas/data nie zostały ustawione, dane nie będą rejestrowane.**
- Jeśli inna osoba ma zamiar stale korzystać z urządzenia, wszystkie dane poprzedniego użytkownika należy wymazać według instrukcji w niniejszym podręczniku.
- W przypadku gdy inny użytkownik skorzystał już z urządzenia, zalecamy dezynfekcję przewodu pomiarowego według instrukcji w niniejszym podręczniku. Zalecamy wówczas również, aby każdy użytkownik korzystał z nowego ustnika. Dodatkowe ustniki można zamówić u lokalnego przedstawiciela firmy Microlife.

1. Naciśnij przycisk ON/OFF (WŁ./WYŁ.), aby wyłączyć aparat. Najpierw zostanie wyświetlony ostatni zachowany w pamięci wynik ('0', jeżeli nie zarejestrowano jeszcze żadnych danych), a następnie urządzenie zasygnalizuje przejście w stan gotowości do pomiaru («READY») za pomocą dwóch krótkich sygnałów dźwiękowych i miganiem kursorów ze strzałkami.



2. Pomiar można wykonywać stojąc lub siedząc prosto. Dla dokładniejszego porównania wyników należy zawsze wykonywać pomiar w podobnej pozycji.



3. Aparat należy trzymać oburącz, kładąc dłonie na dwóch gumowych polach (komorach).



- Należy wykonać pełny wdech, a następnie na moment wstrzymać oddech.
- Należy dokładnie zacisnąć usta na ustniku.
- Należy dmuchać w przewód pomiarowy najsilniej i najszybciej, jak to możliwe.



- Długi sygnał dźwiękowy potwierdza zarejestrowanie wyniku. Wartość przepływu szczytowego jest wyświetlana przez około 3 sekundy, po czym wyświetlana jest wartość FEV1. Aparat jest ponownie gotowy do nowego pomiaru, co sygnalizują dwa krótkie sygnały dźwiękowe.

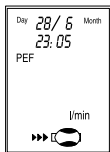
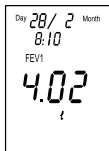


Po dokonaniu pomiaru, mała strzałka na wyświetlaczu wskaże, czy wynik mieści się w zakresie zielonym, żółtym czy czerwonym.

Urządzenie automatycznie rejestruje najwyższą (najlepszą) wartość pod daną datą, zakres zielony oznacza przy tym wartość mieszczącą się powyżej 80% najlepszego wyniku. Wynik mieszczący się w żółtym zakresie oznacza pomiar od 60% do 80% wartości najlepszego wyniku. Wynik mieszczący się w czerwonym zakresie oznacza pomiar o wartości niższej niż 60% wartości najlepszego wyniku.

Zakresy te mogą jednakże być ustawiane ręcznie w ramach oprogramowania. W kwestii zakresów pomiaru sugerujemy skontaktować się ze swoim lekarzem prowadzącym.

- Zaleca się wykonanie trzech lub więcej kolejnych pomiarów.
- Po wykonaniu każdego pomiaru najpierw zostanie wyświetlony jego rzeczywisty wynik, a następnie automatycznie pojawi się najwyższa wartość z aktualnej sesji pomiarowej. **Należy wiedzieć, że aparat rejestruje tylko najwyższy wynik uzyskany między jego włączeniem i wyłączeniem.**



10. Ponownie naciśnij przycisk ON/OFF (WŁ./WYŁ.), aby wyłączyć aparat. Przed wyłączeniem urządzenia zostaną wyświetlone najwyższa wartość i jej relatywna pozycja w pamięci («MR xx»).
11. Aparat należy przechowywać w miejscu czystym i wolnym od kurzu.



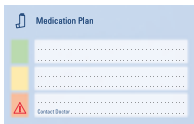
## 5. Ważne informacje dotyczące pomiaru oraz kontrolowania wartości szczytowych przepływu powietrza przy wydechu

---

- Należy regularnie kontrolować wartości szczytowe przepływu powietrza przy wydechu. Lekarze zwykle zalecają wykonanie jednego pomiaru rano i jednego wieczorem, codziennie, zwykle przed zażyciem przepisanych leków. W każdym przypadku złego samopoczucia lub zauważenia krótkiego oddechu należy wykonać dodatkowe pomiary.
- Lekarz jest zainteresowany tylko najwyższą wartością szczytową przepływu powietrza przy wydechu uzyskaną w sesji pomiarowej. Pomiary należy powtarzać do momentu uzyskania tymczasowo najlepszego możliwego wyniku według własnego uznania. Pomiedzy kolejnymi pomiarami należy zadbać o odpowiednie odprężenie. W przypadku uzyskania gorszych wyników w każdej kolejnej sesji pomiarowej należy skontaktować się z lekarzem. Mogą one oznaczać niestabilną astmę.
- **Należy pamiętać, że ataki astmy są wskazywane z wyprzedzeniem za pomocą niskich wartości szczytowych przepływu powietrza przy wydechu, zanim pacjent je odczuje! W takich przypadkach należy skontaktować się z lekarzem. Podobnie należy postąpić, gdy wystąpią oznaki i objawy, takie jak ucisk w klatce piersiowej, krótki oddech, kaszel lub rżenie.**
- **Samodzielne pomiary oznaczają kontrolę, nie diagnozę lub leczenie. W każdym przypadku należy porozmawiać o uzyskanych wynikach z lekarzem. Lekarz wyjaśni również, które wartości są dla Państwa prawidłowe.**
- Nigdy nie należy zmieniać dawek żadnego leku bez konsultacji z lekarzem.
- Należy pamiętać, że urządzenie może zarejestrować do 240 zmierzonych wartości z datą i godziną. **Gdy cała pamięć zostanie zapelniona, najstarsze wartości zostaną automatycznie wymazane! Należy zadbać, by w odpowiednim czasie zdążyć przeanalizować zapisane dane z lekarzem.**
- Należy zadbać, aby ustawienia daty i godziny były zawsze prawidłowe.
- Wydajność aparatu może zostać zakłócona przez skrajne temperatury oraz wilgoć. Szczegóły znajdują się w «Danych technicznych».

## 6. Samodzielna ocena za pomocą wzoru barwnego odczytu

Tak zwany «wzór barwny odczytu» umożliwia samodzielną ocenę zmierzonych wartości oraz przebiegu choroby. Pozwala to na niezależną ocenę objawów choroby z dostosowaniem dawki lekarstwa. Jeśli Państwo lub Państwa lekarz zechcą skorzystać z tego wzoru, prosimy użyć dołączonej do urządzenia karty kontrolnej objawów astmy, na której zaznaczono zielone, żółte i czerwone pole. Granice pól należy ustalić razem z lekarzem i wprowadzić na karcie.



### Znaczenie wzoru barwnego odczytu

Pole zielone – OK

Choroba płuc jest w pełni kontrolowana. Zwiększenie dawki leku nie jest wymagane.

Pole żółte – ostrzeżenie

Jeśli wyniki pomiarów często plasują się w tym polu, należy zwiększyć dawkę leku po konsultacji z lekarzem.

Pole czerwone – niebezpieczeństwo

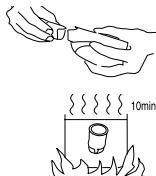
Sytuacja jest groźna, jeśli wyniki znajdują się w tym polu! Należy postępować zgodnie z zaleceniami lekarza lub zwrócić się o pomoc medyczną w nagłych wypadkach.

## 7. Czyszczenie i dezynfekcja

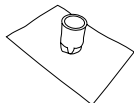
### 7.1. Czyszczenie/dezynfekcja ustnika

Przed pierwszym użyciem aparatu zalecamy dezynfekcję ustnika oraz wykonanie następujących czynności przynajmniej raz w tygodniu:

1. Odłącz ustnik od przewodu pomiarowego i włóż go na co najmniej 10 minut do gotującej się wody.



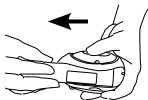
- Następnie połóż ustnik na świeżym ręczniku papierowym i pozostaw do osuszenia.
- Ponownie zamontuj ustnik na przewodzie pomiarowym.



- Inny sposób dezynfekcji ustnika polega na zastosowaniu powszechnie dostępnych rozwiązań. Należy dokładnie przestrzegać instrukcji dla danego sposobu dezynfekcji! Należy się upewnić, czy dany sposób jest odpowiedni do zastosowania na ustniku.

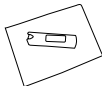
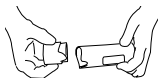
## 7.2. Czyszczenie/dezynfekcja przewodu pomiarowego

- Wydajność aparatu może zostać zakłócona przez plucie lub kaszel do przewodu pomiarowego. Należy wówczas przepłukać przewód wodą destylowaną (dostępną w aptece lub drogerii).

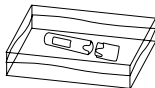


**Nie należy używać wody z kranu.**

- Odłącz przewód pomiarowy od elementu głównego przesuwając go do przodu.
- Odłącz ustnik od przewodu pomiarowego.
- Przeplucz przewód wodą destylowaną, a następnie wytrząśnij z niego wodę i odłóż go na świeży ręcznik papierowy, aby całkowicie wysechł.



- W przypadku, gdy inny użytkownik skorzystał już z aparatu, należy zdezynfekować przewód pomiarowy:

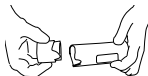


- Odłącz przewód według powyższych instrukcji i zdezynfekuj go dowolnym powszechnie dostępnym sposobem. Należy dokładnie przestrzegać instrukcji dla danego sposobu dezynfekcji!

- Nie wolno wkładać przewodu pomiarowego do gotującej się wody!



3. Ponownie podłącz ustnik do przewodu pomiarowego i zamontuj przewód z powrotem na elemencie głównym według rysunku. Przewód musi 'zatrzasknąć się' w ustalonej pozycji.



4. Upewnij się, czy przewód pomiarowy oraz element główny pasują to siebie poprzez sprawdzenie, czy oznaczenia na przewodzie oraz na urządzeniu są identyczne.



### 7.3. Czyszczenie elementu głównego

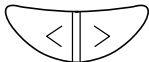
Element główny należy czyścić raz dziennie czystą, wilgotną szmatką. Nie wolno umieszczać elementu głównego w wodzie!



## 8. Obsługa pamięci

Na wyświetlaczu można obejrzeć 240 wpisów danych o wynikach:

1. Włącz aparat i naciśnij przyciski przewijania zawartości pamięci.
2. Naciśnięcie przycisku «<» umożliwia podgląd ostatniej wartości zapisanej w pamięci z datą i godziną; jednokrotne naciśnięcie tego przycisku pokazuje wszystkie zapisane dane. Stale naciskając przycisk można szybko przeglądać wpisy w pamięci.
3. Przycisk «>» działa w odwrotnym kierunku.



- **Informacja o przepelnionej pamięci**

Gdy w pamięci znajduje się 230 lub więcej wpisów danych, po włączeniu aparatu na wyświetlaczu miga napis «MR XX» informujący o niskiej pojemności pamięci.



- **Pamięć pełna**

Gdy pamięć jest zapelniona i znajduje się w niej 240 wpisów, aparat sygnalizuje ten fakt sygnałem dźwiękowym podczas włączenia, a na wyświetlaczu miga napis «MR 240». Od tego momentu dane będą nadal zapisywane w pamięci, ale **starsze wpisy będą automatycznie wymazywane!**



- **Pamięć pusta**

**Uwaga! Pamięć jest zerowana automatycznie po przesłaniu danych do komputera.**

Gdy aparat ma zostać przekazany innej osobie, należy ręcznie wyzerować pamięć. Aby usunąć wszystkie dane, należy równocześnie nacisnąć przyciski «<» oraz «>» i przytrzymać je przez 5 sekund, a następnie zwolnić. Na wyświetlaczu przez ok. 3 sekundy będzie migał napis «clr». Jeśli dane naprawdę mają zostać wymazane z pamięci, podczas migania napisu należy nacisnąć przycisk ON/OFF (WL./WYŁ.). W przeciwnym wypadku aparat powróci do trybu normalnego działania, a dane pozostaną w pamięci.

- **Zerowanie ostatniego pomiaru**

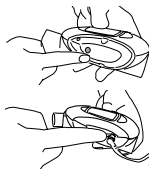
W celu usunięcia ostatniego pomiaru w pamięci urządzenia należy jednocześnie nacisnąć obydwa przyciski przewijania zawartości pamięci i trzymać je przez 5 sekund. Na wyświetlaczu przez około 3 sekundy będzie migał napis «clr». Chcąc wyzerować ostatni pomiar należy ponownie przycisnąć obydwa przycisku w trakcie migotania napisu na ekranie.

## 9. Drukowanie danych za pomocą drukarki diagnostycznej Microlife

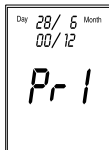
Do aparatu można podłączyć drukarkę diagnostyczną Microlife (dostępną jako urządzenie dodatkowe), aby za jej pomocą drukować dane z pamięci.



1. Otwórz komorę pamięci od spodu.
2. Podłącz jeden koniec kabla drukarki do gniazdka obok symbolu drukarki, a drugi koniec napisu «Input» («Wejście»). Oba końce kabla pasują zarówno do aparatu, jak i do drukarki.



- Umieść papier w drukarce według instrukcji dostarczonej z drukarką.
- Włącz drukarkę przesuwając przycisk Start na pozycję («1»).
- Naciśnij przycisk ON/OFF (WŁ./WYL.), aby włączyć aparat do kontrolowania objawów astmy.



## 6. Drukowanie pojedynczego wyniku

Wybierz wartość do wydrukowania spośród wpisów w pamięci naciskając przycisk «<» lub «>». Naciśnij mały włącznik obok symbolu drukarki na komorze pamięci. «Pr 1» is displayed and the printer starts printing.

- Drukowanie wszystkich danych zapisanych w pamięci**

Należy wykonać opisane wyżej czynności z tą różnicą, że mały włącznik obok symbolu drukarki ma zostać przytrzymany przez ok. 3 sekundy. Na wyświetlaczu pojawi się napis «Pr» i rozpocznie się drukowanie wszystkich danych.

## 10. Analiza danych w komputerze

---

Aparat można podłączyć do komputera przez port USB, co umożliwi przeanalizowanie wszystkich danych z pamięci aparatu za pomocą programu do analizy objawów astmy Microlife. W tej sprawie prosimy o kontakt z przedstawicielem handlowym firmy Microlife.

## 11. Komunikaty/wady w działaniu/błędy

---

W przypadku wystąpienia błędu zostanie wyświetlony jeden z podanych poniżej kodów błędu.

Komunikat	Przyczyna	Rozwiązanie problemu
Er2	Nie działa przesyłanie danych pomiędzy aparatem a drukarką.	Należy sprawdzić połączenie kablowe pomiędzy aparatem a drukarką.
no	W pamięci aparatu nie ma żadnych danych.	
Hi	Wynik przekracza 900 ml/min.	Jest to bardzo dobry wynik.

### Pozostałe możliwe wady w działaniu:

Jeśli w czasie użytkowania aparatu wystąpią problemy, należy sprawdzić poniższą listę:

Wada w działaniu	Rozwiązanie problemu
Ekran wyświetlacza jest pusty.	1. Należy sprawdzić polaryzację baterii (+/-)
Baterie zostały umieszczone w aparacie.	2. Jeśli wskazania wyświetlacza są błędne lub nietypowe, należy wyjąć baterie i wymienić je na nowe.
Aparat często w ogóle nie wykonuje pomiaru lub podaje błędne wyniki.	1. Należy upewnić się, czy przewód pomiarowy jest podłączony prawidłowo. 2. Należy sprawdzić, czy wiatraczek obraca się podczas dmuchania w przewód. Różne przedmioty, kurz, płyny lub śluz mogą zakłócać obroty wiatraczka. Należy wówczas wyczyścić przewód pomiarowy według instrukcji. 3. Należy skonsultować wyniki z lekarzem.

Jeżeli mają Państwo pytania związane z użytkowaniem aparatu, prosimy zapytać przedstawiciela handlowego lub aptekarza o dane przedstawiciela Microlife Service w Państwa kraju. Zespół serwisantów Microlife z przyjemnością udzieli Państwu pomocy.

## 12. Wymiana baterii

---

Gdy na wyświetlaczu pojawi się symbol zużycia baterii, urządzenie zostanie zablokowane do momentu wymiany baterii.

Należy używać baterii 1,5 V z oznaczeniem «Long-Life» lub «Alkaline», rozmiar AAA. NIE zaleca się używania akumulatorów 1,2 V. Jeśli aparat nie będzie używany przez dłuższy okres czasu, należy wyjąć baterie.

Uwaga! Podczas wymiany baterii dane zapisane w pamięci aparatu są dobrze chronione i NIE zostaną utracone.

**Po wymianie baterii (lub po odłączeniu urządzenia od źródła zasilania) należy ponownie ustawić godzinę/datę! W przeciwnym razie zapisywanie danych w pamięci będzie niemożliwe.**



### 13. Informacje dotyczące przechowywania urządzenia i bezpieczeństwa

---

- Nie wolno narażać urządzenia na działanie skrajnych temperatur, wilgoci, kurzu ani bezpośredniego światła słonecznego.
- Urządzenie należy czyścić miękką, suchą szmatką. Nie wolno używać benzyny, rozcieńczalników ani podobnych rozpuszczalników. Nie wolno myć przewodu pomiarowego w zmywarce do naczyń!
- Nie wolno upuszczać aparatu ani obchodzić się z nim nieostrożnie. Należy unikać silnych drgań.
- Nigdy nie należy podejmować samodzielnych prób naprawy urządzenia. Wszelkie przypadki otwarcia urządzenia bez upoważnienia autoryzowanego serwisu spowodują unieważnienie warunków gwarancji!
- Jeśli urządzenie zostanie uderzone (upuszczone), wystąpią wady w działaniu lub uszkodzenia albo aparat będzie wskazywał nieoczekiwane wyniki pomiarów, należy sprawdzić stan urządzenia w serwisie firmy Microlife w kraju użytkownika.



### 14. Gwarancja

---

Niniejsze urządzenie jest objęte dwuletnią gwarancją licząc od daty zakupu. Gwarancja dotyczy elementu głównego oraz przewodu pomiarowego. Gwarancja nie ma zastosowania w przypadku uszkodzeń spowodowanych przez nieprawidłową obsługę, wyciek z baterii, wypadki powodujące uszkodzenie mechaniczne urządzenia, nieprzestrzeganie instrukcji obsługi oraz modyfikowanie urządzenia przez osoby trzecie. Gwarancja jest ważna tylko razem z dowodem zakupu lub kartą gwarancyjną wypełnioną przez sprzedawcę.

Nazwa i adres firmy sprzedawcy:

## 15. Dane techniczne

<b>Zakres pomiarowy:</b>	PEF od 50 do 900 l/min FEV <sub>1</sub> od 0,01 do 9,99 litrów
<b>Metoda pomiaru:</b>	Za pomocą wiatraczka obrotowego
<b>Dokładność:</b>	PEF $\pm$ 20 l/min. lub 10% wartości odczytu, w zależności od tego, która wartość jest większa. FEV <sub>1</sub> $\pm$ 0.1 l lub 5% wartości odczytu, w zależności od tego, która wartość jest większa.
<b>Jednostka pomiarowa:</b>	PEF 1 l/min; FEV <sub>1</sub> 0,01 l
<b>Bezpieczeństwo danych:</b>	kopia bezpieczeństwa wykonywana przez EEPROM
<b>Pamięć:</b>	240 pomiarów z datą/godziną
<b>Rozmiar:</b>	77 (W) x 144 (L) x 48 (H) mm
<b>Waga:</b>	150 g (z bateriami)
<b>Temperatura:</b>	-5 do +50°C lub 23 do 122°F
<b>Wilgotność:</b>	maks. 10 do 90% wilgotności wzgl.
<b>Temperatura robocza:</b>	10 do 40 °C lub 50 do 104 °F
<b>Wilgotność robocza:</b>	maks. 10 do 85% wilgotności wzgl.
<b>Zasilanie:</b>	2 baterie 1,5 V, rozmiar AAA
<b>Odnośnik do standardu:</b>	CE (Wytyczna UE 93/42/EWG) EN60601-1 Aktualizacja standardu ATS z 1994
<b>Wymagania systemu:</b>	Microsoft® Windows® 2000/Windows® XP, procesor min. 550 MHz, min. 500 MB wolnego miejsca na dysku twardym, 256 MB pamięci RAM, min. rozdzielczość: 800x600 w 256 kolorach, napęd CD-ROM, jeden wolny port USB

Urządzenie posiada Wpis do Rejestru Wyrobów Medycznych.

Firma zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych!

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

Szczegółowe informacje dla użytkowników dotyczące naszych produktów i usług znajdują się pod adresem [www.microlife.com](http://www.microlife.com).

# **Elektronikus kilégzési csúcsáramlásmérő**

Használati útmutató

- 1. Bevezető**

---
- 2. A Microlife kilégzési csúcsáramlásmérő**

---
- 3. Előkészületek az első méréshez**

---

  - 3.1. Az elemek behelyezése
  - 3.2. A dátum és az idő beállítása
- 4. Mérés**

---
- 5. Fontos információk a méréshez és az értékek ellenőrzéséhez**

---
- 6. Saját állapotának felmérése a jelzőlámpa sémával**

---
- 7. Tisztítás és fertőtlenítés**

---

  - 7.1. A szájsutóra tisztítása/fertőtlenítése
  - 7.2. A mérőcső tisztítása/fertőtlenítése
  - 7.3. A főegység tisztítása
- 8. A memória kezelése**

---
- 9. Adatok nyomtatása a Microlife diagnosztikai nyomtatóval**

---
- 10. Az adatok számítógépes elemzése**

---
- 11. Üzenetek/működési hibák/rendellenességek**

---
- 12. Elemcsere**

---
- 13. Karbantartási és biztonsági tudnivalók**

---
- 14. Garancia**

---
- 15. Műszaki adatok**

---
- 16. [www.microlife.com](http://www.microlife.com)**

---

## 1. Bevezető

---

Új Microlife monitora kiváló minőségű orvosi műszer. A maximálisan lehetséges kilégzést méri, amelyet «**csúcsáramlásnak**», «kilégzési csúcsáramlásnak» vagy az angol orvosi szakkifejezés rövidítésével «PEF»-nek nevezünk.

A csúcsáramlás figyelése nagyon fontos az olyan légúti betegségek kezelésénél, mint az asztma vagy a krónikus bronchitis. A csúcsáramlás értékének kijelzése után a készüléken egy másik érték (a FEV<sub>1</sub>) jelenik meg. Ez az érték orvosa számára szintén fontos.

A méréseket saját maga elvégezheti, mivel a Microlife monitor használata nagyon egyszerű. A készülék iskolás kor alatti gyermekek és idősek számára egyaránt alkalmas.

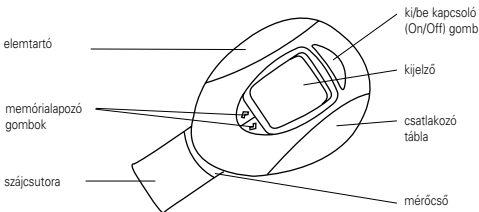
Mivel a műszernek 240 adat tárolására alkalmas automatikus memóriája van, nem kell feljegyeznie az adatokat; egyszerűen vigye magával a műszert, amikor legközelebb orvoshoz megy. Az eszközt számítógéphez lehet csatlakoztatni, és az értékek a Microlife asztmaelemző szoftverével elemezhetők. Másik megoldásként az értékeket a kisméretű Microlife diagnosztikai nyomtatóval (külön megvásárolható tartozék) is ki lehet nyomtatni.

Alaposan olvassa át a jelen kezelési útmutatót a műszer használata előtt, és gondosan őrizze meg.

## 2. A Microlife kilégzési csúcsáramlásmérő

---

Az ábra a Microlife asztmamonitort mutatja.



### 3. Előkészületek az első méréshez

Az első használat előtt ajánlatos a szájcsuborát a jelen útmutatóban ismertetett módon fertőtleníteni.

#### 3.1. Az elemek behelyezése

1. Kérjük, alulról nyissa ki az elemtartót, és helyezze be a két elemet (1,5 V-os, AAA méretű).



2. Ügyeljen az elemtartóban lévő szimbólumok szerinti polaritásra.



#### 3.2. A dátum és az idő beállítása

A monitor automatikusan rögzíti minden mérés idejét és dátumát. Új elemek behelyezése után a dátum/idő kijelző a következő beállítást mutatja: év: 2002, nap: 01, hónap: 01 és az időpont: 00:00 óra.

Ilyenkor újra be kell állítania a dátumot és a pontos időt. Ezt a következőképpen teheti meg (példaként adjunk meg 2002. június 15., 09:50 órát):



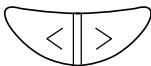
1. Az «adat» szimbólumnál alulról nyissa ki a csatlakozó tábla fedelét.



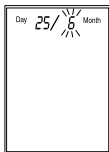
2. Egy tollal nyomja meg az óraszimbólum melletti kis időkapcsolót; ekkor a «2002» villogni kezd. Engedje el a kapcsolót.



3. A monitor előlő részén lévő két nyilgombbal csökkenktheti (balra mutató nyil) vagy növelktheti (jobbra mutató nyil) a számot. Ha elérte a megfelelő számot, engedje fel a nyilgombot.



4. Az időkapszoló újból lenyomásával megerősítheti az évbeállítást és továbbléphet a hónap beállításához. A hónap számjegyei villognak.



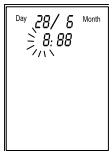
5. A nyilgombok lenyomásával most megadhatja az aktuális hónapot (példánknál: a jobbra mutató nyil 5-szöri lenyomásával a júniusnak megfelelő 06-ra léphet előre).

6. Az időkapszoló újból lenyomásával megerősítheti a hónapbeállítást és továbbléphet a nap beállításához. A nap számjegyei villognak.



7. A nyilgombok lenyomásával most megadhatja az aktuális napot (példánknál: a jobbra mutató nyil 14-szeri lenyomásával a június 15-ének megfelelő 15-ös számra léphet előre).

8. Az időkapszoló újból lenyomásával megerősítheti a napbeállítást, és továbbléphet az óra beállításához. Az óra számjegyei villognak.



9. A nyilgombokkal most beállíthatja az aktuális órát (példánknál: a jobbra mutató nyil 9-szeri lenyomásával a 09-re léphet, ami délelött 9 órának felel meg).

10. Az időkapszoló újból lenyomásával megerősítheti az órabeállítást, és továbbléphet a perc beállításához. A perc számjegyei villognak.



11. A nyilgombokkal most beállíthatja az aktuális percet (példánknál: a balra mutató nyil 9-szeri lenyomásával az 50-esre léphet, ami itt 9 óra 50 percnak felel meg).

12. Az időkapcsoló ismételt lenyomásával megerősítheti az összes beállítást. A gép ezzel eltárolja a dátumot és az időt, a monitor «**ready**» (kész) állapotba kapcsol, s ezzel meg lehet kezdeni az első mérést.



13. Helyezze vissza a csatlakozó tábla fedelét!

**Megjegyzés:**

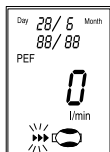
- Ha a nyílombokat 2 másodpercnél hosszabb ideig lenyomva tartja, gyorsabban növelheti/csökkenetheti a számokat.
- A Microlife asztmaelemző szoftverének használata esetén a dátumot/időt számítógépről is könnyen beállíthatja.

#### 4. Mérés

---

- **Ha többen is használják a műszert, az eltárolt eredményeket nem lehet hozzárendelni az egyes felhasználókhoz.**
- **Ha a dátum és az idő nincs beállítva, a készülékkel nem lehet mérést végezni.**
- Ha tartósan másik személy kívánja használni a készüléket, a jelen útmutatóban leírt módon ajánlatos az előző felhasználó valamennyi adatát törölni.
- Ha már másvalaki is használta a monitort, a mérőcsövet ajánlatos a jelen útmutatóban leírt módon fertőtleníteni. Ebben az esetben azt is ajánljuk, hogy minden felhasználó új szájcsontot használjon; a külön szájcsontrákat a Microlife-forgalmazóknál lehet megrendelni.

1. A monitort az ON/OFF gombbal kapcsolhatja be. Ekkor először a memóriában lévő utolsó eredmény (ha még nincsenek adatok, akkor «0») jelenik meg, majd pedig a készülék két rövid sípszóval és villogó nyilakkal jelzi a «READY» (mérésre kész) állapotot.
2. A mérést állva vagy egyenesen ülve végezheti. Célszerű a mérést mindig hasonló testhelyzetben végezni, hogy adatai jobban összehasonlíthatóak legyenek.
3. Tartsa a készüléket mindkét kezével oldalt a két gumirésznél (a rekeszeknél).





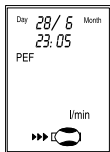
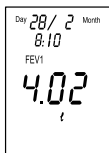
4. Vegyen mély lélegzetet, és tartsa bent egy pillanatra a levegőt.
5. Szorosan fedje le ajkaival a szájába helyezendő csutorát.
6. Fújjon bele a mérőcsőbe, olyan erősen és gyorsan, ahogyan csak tud.
7. Egy hosszú sípszó jelzi, hogy az eredményt a műszer rögzítette. Körülbelül 3 másodpercre megjelenik a csúcscsamlás érték, majd pedig a FEV<sub>1</sub> látható. Ezután a monitor kész az új mérésre, amit két rövid sípszó jelez.



Mérés után egy kis nyíl látható a kijelzőn, amely megmutatja, hogy a mért eredmény a zöld, sárga vagy a piros zónába esik-e. Ez a készülék automatikusan tárolja az addig elért legmagasabb (legjobb) értéket. A zöld sávba akkor esik egy mérés, ha a legjobb érték 80%-a fölött van. A sárga sávba eső eredmény a legjobb érték 60 és 80%-a közötti értéket jelent. A vörös sáv a legjobb érték 60%-a alatti eredménynek felel meg. A sávok határait azonban a szoftverben manuálisan is be lehet állítani.

**Kérjük, a sávokat beszélje meg orvosával.**

8. Ajánlatos egymás után három vagy több mérést végezni.
9. Mérés után először az aktuális eredmény jelenik meg a kijelzőn, majd pedig a készülék automatikusan átvált az aktuális méréssorozat legmagasabb eredményére. **Kérjük, vegye figyelembe, hogy a készülék csak a bekapcsolásától a kikapcsolásáig mért legmagasabb mérési eredményt tárolja el.**



10. Az ON/OFF gomb ismételt lenyomásával kapcsolja ki a monitort. Mielőtt a készülék kikapcsol, a legmagasabb érték és a hozzá tartozó memóriahely száma «MRxx» jelenik meg a kijelzőn.
11. A monitort tiszta és pormentes helyen tárolja.

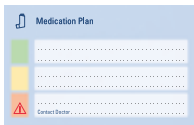


## 5. Fontos információk a méréshez és az értékek ellenőrzéséhez

- Csúcsáramlás értékeit rendszeresen ellenőriznie kell. Az orvosok általában azt ajánlják, hogy minden nap reggel és este, rendes körülmények közt a felírt gyógyszerek inhalálása előtt végezzenek mérést. Amikor nem jól érzi magát vagy légszomja van, végezzen további méréseket is.
- Orvosát csak az a legmagasabb csúcsáramlási érték érdekli, amelyet egy méréssorozat alatt elér. A méréseket addig ismételje, amíg úgy nem érzi, hogy elérte a pillanatnyilag lehetséges legjobb értéket. Ügyeljen, hogy az egyes mérések között kellő ideig pihenjen. Ha az egymást követő méréssorozatokban egyre rosszabb eredményt kap, beszéljen orvosával. Ez instabil asztma jele lehet.
- **Ne feledje, hogy az asztmarohamokat az alacsony csúcsáramlási értékek már az előtt jelzik, mielőtt megéreznék őket! Ilyen esetekben forduljon orvoshoz. Mellkasi szorító érzés, légszomj, köhögés vagy nehéz légzés esetén is forduljon orvoshoz.**
- **Az önmérés csupán ellenőrzés, nem pedig diagnózis vagy gyógykezelés. Mérési eredményeit mindenképpen beszélje meg orvosával, aki azt is el fogja mondani, melyek az ön számára a normális értékek.**
- Soha ne változtassa meg gyógyszererei adagolását anélkül, hogy orvosával beszélne!
- Kérjük, vegye figyelembe, hogy az eszköz legfeljebb 240 mérési eredményt tud tárolni, dátummal és idővel együtt.  
**Ha a memória megtelik, a legrégebbi értékek automatikusan törlődnek! Időben keresse tehát fel orvosát az adatok elemzése érdekében.**
- Mindig győződjön meg róla, hogy a dátum- és időbeállítások megfelelnek-e az aktuális időpontnak.
- A monitor teljesítményét a szélsőséges hőmérséklet és páratartalom befolyásolhatja. A részleteket a «Műszaki adatok» c. részben találhatja meg.

## 6. Saját állapotának felmérése a jelzőlámpa sémával

Az úgynevezett «ijelzőlámpa séma» segítségével ön maga is értékelheti mérési eredményeit és betegségének alakulását. Így önállóan felmérheti betegségének tüneteit, és ennek megfelelően alkalmazhatja a gyógyszereket. Ha Ön vagy orvosa alkalmazni kívánja ezt a sémát, a műszerhez egy asztmaellenőrző kártyát talál, melyen zöld, sárga és piros területek vannak bejelölve. Legjobb, ha a sávok határait orvosával együtt határozzák meg és írják rá a lapra.



### A jelzőlámpa séma értelmezése

Zöld terület – Rendben

A tüdőmegbetegedés jól kézben van tartva. Nagyobb gyógyszeradagra nincs szükség.

Sárga terület – Vigyázat!

Ha mérési eredményei sokszor esnek erre a területre, az orvosával megbeszélte módon emelje gyógyszeradagját.

Piros terület – Veszély!

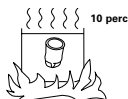
Ha mérési eredményei erre a területre esnek, az veszélyt jelent! Cselekedjen az orvosával megbeszélte módon, vagy vegyen igénybe sürgősségi ellátást.

## 7. Tisztítás és fertőtlenítés

### 7.1. A szájcsoncs tisztítása/fertőtlenítése

Azt ajánljuk, hogy az első használat előtt és később is legalább hetente egyszer fertőtlenítsa a szájcsoncsot a következő módon:

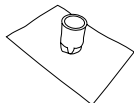
1. Vegye le a szájcsoncsot a mérőcsőről, és tegye legalább 10 percre folyamatosan forrásban lévő vízbe.



2. Ezután tegye tiszta papírtörülközőre és hagyja megszáradni.

3. Helyezze vissza a szájsutorát a mérőcsőre.

- A szájsutorát úgy is fertőtlenítheti, hogy azt valamilyen általánosan beszerezhető fertőtlenítő oldatba helyezi. Kérjük, gondosan tartsa be a fertőtlenítő oldatra vonatkozó utasításokat, és győződjön meg róla, hogy az a csutora fertőtlenítésére alkalmas.



## 7.2. A mérőcső tisztítása/fertőtlenítése

- A monitor teljesítményét befolyásolhatja, ha beletűszentenek vagy beleköthögnek a mérőcsőbe. Ebben az esetben kérjük, öblítse ki a csövet desztillált vízzel (gyógyszertárban is kapható).

### Csapvizet ne használjon.

1. A mérőcsövet a csutora felé kihúzva vegye le a főegységről.

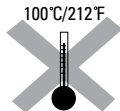
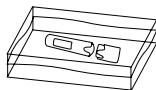
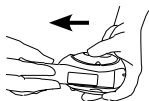
2. Vegye le a csutorát a mérőcsőről.

3. Mossa le a csövet desztillált vízzel, majd rázza le róla a vizet, helyezze tiszta papírtörülközőre, és hagyja teljesen megszáradni.

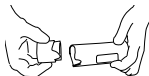
- Ha más már használta a monitort, a mérőcsövet fertőtleníteni kell:

1. A fent leírtak szerint vegye le a csövet, és helyezze valamilyen kereskedelemben kapható fertőtlenítő oldatba. Kérjük, gondosan tartsa be a fertőtlenítő oldatra vonatkozó utasításokat!

2. Soha ne tegye a mérőcsövet forró vízbe!



3. Az ábrán látható módon tegye vissza a csutorát a mérőcsőre, és illessze vissza a csövet a főegységre. Győződjön meg róla, hogy a cső végül «bekattan» a rögzített pozícióba.



4. Kérjük, ellenőrizze a műszeren és a mérőcsövön lévő számot, hogy az összeillesztésnél az e készülékhez tartozó mérőcsövet használja.



### 7.3. A főegység tisztítása

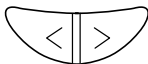
A főegységet naponta egyszer, tiszta, nedves ruhával tisztítsa meg. Soha ne tegye vízbe!



## 8. A memória kezelése

A 240 mérési eredményt meg lehet nézni a kijelzőn:

1. Kapcsolja be a monitort, és nyomja meg a memória lapozógombjait.
2. A «<» gomb lenyomására a memóriában tárolt utolsó érték jelenik meg a hozzá tartozó dátummal és időponttal együtt; ezt a gombot tovább nyomkodva sorban megtekintheti az összes tárolt adatot. Ha a gombot folyamatosan lenyomva tartja, akkor gyorsan mozoghat a memóriában.
3. A «>» gombbal az ellenkező irányba lehet haladni.



- Kevés a fennmaradó memóriahely  
Ha a memóriában már 230 vagy több adat van, a monitor bekapcsolása után a «MR XX» jelzés villog, jelezve, hogy kevés a fennmaradó memóriahely.



- **A memória megtelt**

Ha a memória 240 adattal megtelt, a monitor bekapcsoláskor figyelmeztető hangjelzést ad, és az «MR 240» jelzés villog. A készülék az új adatokat ezután is eltárolja, de **ezzel a legrégebbi értékek automatikusan törlődnek!**



- **A memória törlése**

**Kérjük, ne feledje: a számítógépbe történt adatátvitel után a memória automatikusan törlődik.**

Az összes adatot manuálisan akkor célszerű törölni, ha a monitort más személynek akarja átadni. Az összes adat törléséhez 5 másodpercre egyidejűleg nyomja le a «<» és a «>» gombot, majd engedje fel őket. A kijelzőn ekkor mintegy 3 másodpercig villog a «clr» felirat. Ha valóban törölni akarja az összes adatot a memóriából, akkor ez idő alatt nyomja meg az ON/OFF gombot, egyébként a monitor visszatér normál üzemmódba, és az adatok megmaradnak.

- **Az utolsó mérési eredmény törlése**

Ha 5 másodpercre egyszerre lenyomja a két memórialapozó gombot, törölheti a memóriában lévő legutolsó eredményt. A gombok felengedése után kb. 3 másodpercig villog a kijelzőn a «clr» felirat. Ha valóban törölni akarja az utolsó mérési eredményt, a villogás ideje alatt ismét nyomja meg mindkét gombot.

## **9. Adatok nyomtatása a Microlife diagnosztikai nyomtatóval**

A monitorhoz hozzá lehet csatlakoztatni a Microlife diagnosztikai nyomtatót (külön megvásárolható tartozék), így a memóriában lévő adatok kinyomtathatók.



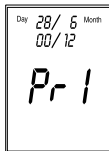
1. Vegye le a csatlakozó tábla fedelét.



2. A nyomtatókábel egyik végét csatlakoztassa a nyomtatószimbólumnál lévő aljzatba, a másikat pedig a nyomtatóra, az «Input» felirathoz. Mindegy, hogy a kábel melyik végét melyik eszközre csatlakoztatja.



- A nyomtatóval kapott útmutatások szerint tegyen papírt a nyomtatóba.
- Az indítógomb «I» helyzetbe mozgatásával kapcsolja be a nyomtatót.
- Az ON/OFF gombbal kapcsolja be az asztmamonitort.



6. **Egy-egy eredmény kinyomtatása**

A «<», illetve a «>» gombbal válassza ki azt a memóriában lévő eredményt, amelyet ki akar nyomtatni. Nyomja meg a csatlakozó táblán a nyomtatószimbólum melletti kis kapcsolót. Ekkor «Pr 1» jelenik meg a kijelzőn, és a nyomtató elkezd a nyomtatást.

- **A memóriában tárolt összes adat kinyomtatása**

A fenti módon járjon el, csak a nyomtatószimbólum melletti kis kapcsolót kb. 3 másodpercig tartsa lenyomva. Ekkor «Pr» jelenik meg a kijelzőn, és a nyomtató elkezd a összes adat kinyomtatását.

## 10. Az adatok számítógépes elemzése

---

A monitort USB-porton keresztül számítógéphez lehet csatlakoztatni, és a MICROLIFE asztmamonitor szoftverével a memóriában lévő összes adat elemezhető. Ez ügyben kérjük, keresse meg Microlife-kereskedőjét.

## 11. Üzenetek/működési hibák/rendellenességek

---

Ha hiba lép fel, az alábbi hibakódok valamelyike jelenik meg.

Üzenet	Ok	Megszüntetés
<b>Er2</b>	Az eszköz és a nyomtató közti adatátvitel nem működik.	Kérjük, ellenőrizze az eszköz és a nyomtató közti kábelcsatlakozást.
<b>no</b>	A monitorban nincs tárolt adat.	
<b>Hi</b>	Az eredmény nagyobb, mint 900 ml/perc.	Ez nagyon jó eredmény.

## Egyéb lehetséges működési hibák

Ha az eszköz használata közben probléma merül fel, az alábbiakat célszerű ellenőrizni:

Működési hibák	Megszüntetés
A kijelző üres marad.	1. Ellenőrizze az elemek polaritását (+/-).
Elemek behelyezése után is.	2. Ha a kijelző hibásan vagy szokatlanul működik, távolítsa el az elemeket, és helyezzen be újakat.
A műszer sokszor nem mér vagy a mért eredmények rosszak.	1. Győződjön meg róla, hogy a mérőcső jól van-e csatlakoztatva. 2. Ellenőrizze, hogy ha belefúj a csőbe, a szárnykerék forog-e. A szárnykerék forgását bármilyen tárgy, por, folyadék vagy nyálka akadályozhatja. Ebben az esetben a leírt módon tisztítsa meg a csövet. 3. Beszélje meg az értékeket orvosával.

Ha az eszköz használatával kapcsolatban bármilyen kérdése lenne, a forgalmazónál vagy gyógyszerésznél érdeklődjön az országukban működő Microlife szervizképviselő iránt. A Microlife szervizcsapata készséggel segít Önnek.

## 12. Elemcsere

---

Ha az elem kimerülését jelző szimbólum megjelenik a kijelzőn, a műszer nem működik addig, amíg az elemeket ki nem cserélték

Kérjük, hogy 1,5 V-os, AAA méretű tartós vagy alkáli elemeket használjon. 1,2 voltos újratölthető elemek használata NEM ajánlatos. Ha a monitort hosszabb ideig nem használja, kérjük, távolítsa el az elemeket.

Az elemcsere alatt a monitor memóriájában tárolt adatok védve vannak, azok NEM vesznek el.

**Elemcsere után (illetve ha a készülék minden áramforrásának csatlakozását megszüntették) a dátumot és időt újból meg kell adni! A mérési adatok egyébként nem kerülnek be a memóriába.**



### 13. Karbantartási és biztonsági tudnivalók

---

- Ne tegye ki a készüléket szélsőséges hőmérsékleteknek vagy páratartalomnak, sem por vagy közvetlen napsugárzás hatásának.
- Az eszközt puha, száraz ronggyal tisztítsa. Benzint, hígítókat vagy hasonló oldószereket ne használjon. A mérőcső mosogatógépben nem mosható!
- Ügyeljen, hogy a készülék ne essen le, és ne kezelje azt durván. Ne tegye ki erős rázkódásnak.
- Soha ne próbálja saját kezűleg megjavítani a műszert. A készülék jogosulatlan felnyitása minden garanciális igényt érvénytelenít!
- Ha az eszközt ütődés éri (pl. leesik), ha bármilyen működési hibát vagy sérülést észlel, illetve meglepő eredményeket kap, vizsgálta át a készüléket a Microlife cég országában működő képviselőjével.



### 14. Garancia

---

Erre az eszközre a vásárlás időpontjától számított 2 év garancia vonatkozik. A garancia a főegységre és a mérőcsőre terjed ki. Helytelen kezelés, szivárgó elemek, baleset, a kezelési útmutatóban foglaltak be nem tartása vagy kívülállók által a készüléken végzett módosítások okozta károk esetére a garancia nem érvényes. A garancia csak a blokk és a kereskedő által kitöltött garanciajegy bemutatásával érvényesíthető.

Az eladó cég neve és címe:

## 15. Műszaki adatok

<b>Mérési tartomány:</b>	PEF: 50–900 l/perc között FEV <sub>1</sub> : 0,01–9,99 liter között
<b>Mérési módszer:</b>	forgó szárnykerék
<b>Pontosság:</b>	PEF $\pm 20$ l/perc vagy a mérési eredmény 10%-a (a nagyobbik érték) FEV <sub>1</sub> $\pm 0,1$ l vagy a mérési eredmény 5%-a (a nagyobbik érték)
<b>Legkisebb mérési egység:</b>	PEF 1 l/perc; FEV <sub>1</sub> 0,01 l
<b>Adatbiztonság:</b>	az adatokat EEPROM tárolja
<b>Memória:</b>	240 mérés dátummal és idővel
<b>Méret:</b>	77 (Sz) x 144 (H) x 48 (M) mm
<b>Súly:</b>	150 g (elemekkel)
<b>Tárolási hőmérséklet:</b>	-5 és +50 °C között
<b>Tárolási páratartalom:</b>	10–90%-os relatív páratartalom
<b>Működés közbeni hőmérséklet:</b>	10–40 °C
<b>Működés közbeni páratartalom:</b>	10–85%-os relatív páratartalom
<b>Áramforrás:</b>	2 db 1,5 V-os, AAA méretű elem
<b>Szabványhivatkozások:</b>	CE (93/42/EGK sz. EU-irányelvek) EN60601-1 ATS szabvány, 1994-es aktualizálás
<b>Rendszerkövetelmények:</b>	Microsoft® Windows® 2000 vagy Windows® XP operációs rendszer, 550 MHz processzor, 256 MB rendszermemória, CD-ROM meghajtó, 500 MB szabad lemezterület, egy szabad USB csatlakozó, legalább 256 színű 800 x 600 pixel képernyőfelbontás

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk!

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

A [www.microlife.com](http://www.microlife.com) címen termékeinkről és szolgáltatásainkról részletes felhasználói információkat találhat.