

microlife®



PF 100

Asthma monitor

EN	➔	1	DE	➔	50
ES	➔	18	IT	➔	66
FR	➔	34			

Electronic Asthma Monitor

Instruction Manual

Important Safety Instructions



Type BF applied part



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



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



Keep dry

1. Introduction

- 1.1 Intended Use
- 1.2 Environment of Use
- 1.3 Contraindications

2. Your Microlife Asthma Monitor

3. Preparation for your first measurement

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

4. Carrying out a Measurement

5. Important Information for Measurement and Control of your Peak Flow Values

6. Self-Assessment with the Traffic Light Scheme

7. Cleaning and Disinfecting

- 7.1. Cleaning / Disinfecting the Mouthpiece
- 7.2. Cleaning / Disinfecting the Measuring Tube
- 7.3. Cleaning the Main Unit

8. Memory Handling

9. Analysing Data using Computer Interface

10. Messages / Malfunctions / Errors

11. Battery Replacement

12. Care and Safety Information

13. Guarantee

14. Technical Specifications

15. www.microlife.com

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 FEV1) 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.

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

1.1. Intended Use

Microlife Peak Flow Meter is a medical device intended for measuring peak expiratory flow (PEF) and forced expiratory volume in 1-second (FEV1). The device can be used by patients to take PEF and FEV1 measurements in both pediatric and adult patients.

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

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

1.2. Environment of Use

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

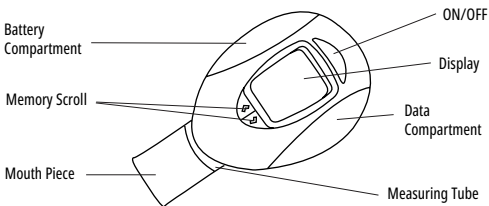
1.3. Contraindications

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

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

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 (1.5V, size AAA).
2. Please watch the polarity as indicated by the symbols in the compartment.



3.2. Setting Date and Time

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

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



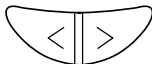
1. Please open the Data Compartment from underneath at the position of the data symbol indication.



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

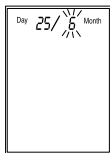


3. Using the two arrow keys on the front of the monitor you can decrease (left arrow button) or increase (right arrow button) the number. Release the arrow button when the correct number is reached.

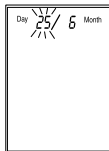


4. Press the time switch again to confirm the year setting and move to the month setting. The month digits blink.

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

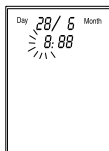


6. Press the time switch again to confirm the month setting and move to the day setting. The day digits blink.



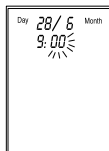
7. The current day can now be entered by pressing the arrow button. (Example: pressing 14 times the right arrow button advances to 15 for 15th June)

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



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

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



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

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



13. Close the data compartment.

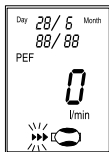
Please note:

- 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.



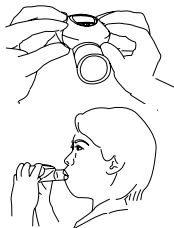
2. You can perform the measurement while standing or sitting upright. For better comparison of your data you should always perform the measurement in a similar position.

3. Hold the monitor with both hands on the two rubber areas (compartments).

4. Inhale completely and hold your breath for a moment.

5. Cover the mouthpiece tightly with your lips.

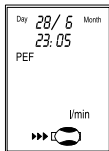
6. Blow into the measuring tube as hard and as fast as you can.



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



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



Traffic light indicator on the device

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

500 l/min is defined as reference value.

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

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

5. Important Information for Measurement and Control of your Peak Flow 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.

microlife
Asthma Monitoring

Patient/Phone

Date

Doctor

PEF (l/min)

PEF (l/min)

PEF (l/min)

Medication Plan

.....

.....

.....

Contact Doctor:

Significance of the Traffic Light Scheme

Green area – OK

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

Yellow area – Caution

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

Red area – Danger

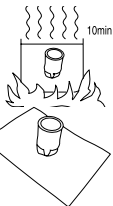
It is dangerous if your measured values are in this area! Act as discussed with your physician or seek emergency medical treatment.

7. Cleaning and Disinfecting

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.



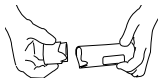
7.2. Cleaning / Disinfecting the Measuring Tube

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.

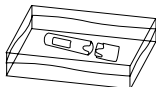


2. Disconnect the mouthpiece from the measuring tube.

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:

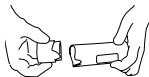
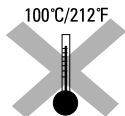


1. Disconnect the tube as explained above and put it into a commonly available disinfecting solution. Please carefully follow the instructions for the disinfecting solution!

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.



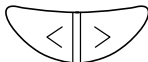
7.3. Cleaning the Main Unit

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. Analysing Data using Computer Interface

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. Download the free Microlife Asthma Analyser Software from www.microlife.com/support/software

10. Messages / Malfunctions / Errors

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

Message	Cause	Remedy
Er2	Data communication between device and printer does not work.	Check the cable connection between device and printer.
no	There is no data stored in the Monitor.	
Hi	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.

11. 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.

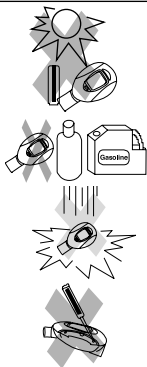
If the monitor is left unused for longer periods, please remove the batteries.

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.

12. 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.
- Do not use this device if you think it is damaged or notice anything unusual.
- The function of this device may be compromised when used close to strong electromagnetic fields such as mobile phones or radio installations and we recommend a distance of at least 1 m. In cases where you suspect this to be unavoidable, please verify if the device is working properly before use.



13. Guarantee

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

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

Should guarantee service be required, please contact the dealer from where the product was purchased, or your local Microlife service. You may contact your local Microlife service through our website: www.microlife.com/support
 Compensation is limited to the value of the product. The guarantee will be granted if the complete product is returned with the original invoice. Repair or replacement within guarantee does not prolong or renew the guarantee period. The legal claims and rights of consumers are not limited by this guarantee.

14. Technical Specification

Measuring range:	PEF from 50 - 900 l/min FEV ₁ from 0.01 - 9.99 litres
Measuring method:	Rotating wing wheel
Accuracy:	PEF ± 20 l/min or 10% of the reading, whichever is greater. FEV ₁ ± 0.1 l or $\pm 5\%$ of the reading, whichever is greater.
Measuring resolution:	PEF 1 l/min; FEV ₁ 0.01 l
Data safety:	data rememorised by EEPROM
Memory:	240 measurements with date/time
Size:	77 (W) x 144 (L) x 48 (H) mm
Weight:	150g (with batteries)
Storage conditions:	-5 – +50 °C / 23 - 122 °F, 10 – 90% relative maximum humidity
Operation conditions:	10 – 40 °C / 50 - 104 °F, 10 – 85% relative maximum humidity
Power source:	2 batteries of 1.5 V, size AAA
Battery lifetime:	approximately 1000 measurements
IP Class:	IP22
Reference to standards:	CE (EU Guidelines 93/42/EEC) EN60601-1, EN60601-1-2, EN ISO 23747, IEC60601-1-11, ATS standard 1994 update
System requirements:	Microsoft® Vista, 7, 8, 550 MHz CPU, 500 MB free hard disk, 256 MB RAM, 800 x 600 pixel resolution, 256 colour, CD-ROM drive or internet access for online download, one free USB port
Expected service life:	5 years or 10000 measurements

Technical modifications reserved!

15. www.microlife.com

Detailed user information about our products and services can be found at www.microlife.com

Monitor electrónico para el asma

Manual de instrucciones

Instrucciones importantes de seguridad



Pieza aplicada tipo BF



Las baterías y los dispositivos electrónicos se deben eliminar según indique la normativa local pertinente y no se deben desechar junto con la basura doméstica.



Asegúrese de que los niños no utilicen el dispositivo sin supervisión, puesto que podrían tragarse algunas de las piezas más pequeñas. Tenga en cuenta el riesgo de estrangulamiento en caso de que este dispositivo se suministre con cables o tubos.



Mantener en lugar seco

1. Introducción

- 1.1 Uso previsto
- 1.2 Entorno de uso
- 1.3 Contraindicaciones

2. Su monitor de asma de Microlife

3. Preparativos para su primera medición

- 3.1. Colocación de pilas
- 3.2. Programación de fecha y hora

4. Realizar una medición

5. Información importante para medir y controlar sus valores de flujo máximo

6. Autoevaluación con el esquema de semáforo

7. Limpieza y desinfección

- 7.1. Limpiar / desinfectar la boquilla
- 7.2. Limpiar / desinfectar el tubo medidor
- 7.3. Limpiar la unidad principal

8. Manejo de la memoria

9. Análisis de datos por ordenador

10. Mensajes / fallos de funcionamiento / errores

11. Reemplazo de pilas

12. Información sobre el cuidado y seguridad

13. Garantía

14. Especificaciones técnicas

15. www.microlife.com

1. Introducción

Su nuevo monitor Microlife es un dispositivo médico de alta calidad que mide su máxima exhalación posible denominada **«flujo máximo»** (llamado en términos médicos – peak expiratory flow). Especialmente en patologías de las vías respiratorias tales como el asma o la bronquitis crónica. La monitorización regular de su flujo máximo es extremadamente útil para controlar su enfermedad. Después de la visualización del resultado del flujo máximo, se indicará otro valor (para FEV₁). Este valor también es de interés para su médico. Las mediciones pueden ser llevadas a cabo por usted mismo, dado que el monitor Microlife es muy sencillo de usar. Resulta apropiado tanto para niños en edad preescolar, como también para las personas mayores.

Dado que el dispositivo tiene una memoria automática de hasta 240 entradas de datos, no necesita tomar nota de los valores; simplemente lleve consigo el dispositivo cuando efectúe la próxima consulta a su médico. El dispositivo puede conectarse a un ordenador, pudiendo analizarse los valores empleando el programa de análisis de asma. Lea atentamente el manual de instrucciones antes de utilizar este dispositivo. Guárdelo en un lugar seguro.

1.1. Uso previsto

El medidor de flujo Microlife Peak es un producto sanitario diseñado para medir flujo espiratorio máximo (PEF) y el volumen espiratorio máximo en el primer segundo (FEV₁). Los pacientes tanto pediátricos como adultos utilizan este dispositivo para realizar mediciones de PEF y FEV₁.

- El flujo espiratorio máximo (PEF) es la velocidad máxima del aire expulsado de los pulmones después de una inhalación completa.
- El volumen espiratorio máximo en el primer segundo (FEV₁) es el volumen de aire de la exhalación un segundo después de una inhalación completa.

Tanto el flujo espiratorio máximo (PEF) como el volumen espiratorio máximo en el primer segundo (FEV₁) son mediciones de la función pulmonar que indican el nivel de caudal que sale de las vías respiratorias del paciente durante una exhalación forzada y se emplean para realizar un seguimiento de las funciones de las vías respiratorias y detectar obstrucciones de aire. Estos parámetros son útiles para supervisar al paciente en caso de enfermedades y dolencias respiratorias como el asma y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

1.2. Entorno de uso

El medidor de flujo Microlife Peak se ha diseñado para que los pacientes lo puedan utilizar en su domicilio (automedición o uso bajo supervisión). Consulte la sección Especificaciones técnicas para obtener información detallada sobre las condiciones de funcionamiento y almacenamiento.

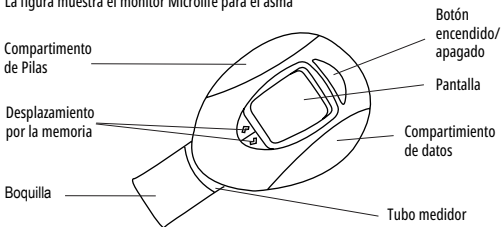
1.3. Contraindicaciones

Este dispositivo no es adecuado para medición por el propio paciente en caso de que este no sea capaz de realizar las mediciones correctamente, por ejemplo:

- Pacientes inconscientes o con enfermedades incapacitantes que impidan realizar correctamente los procedimientos de automedición.
- Pacientes encamados que no puedan permanecer de pie o sentarse erguidos para poder realizar correctamente las mediciones.
- Pacientes con una boca demasiado pequeña para que se pueda realizar una medición correcta con la boquilla, por ejemplo, niños muy pequeños.

2. Su monitor Microlife para el asma

La figura muestra el monitor Microlife para el asma



3. Preparación para su primera medición

Antes del primer uso, se recomienda desinfectar la boquilla según se indica en este manual.

3.1. Colocación de pilas

1. Abra el compartimiento para pilas desde la parte inferior e inserte las dos pilas (1,5 V, tamaño AAA).
2. Por favor, observe la polaridad según se indica mediante los símbolos en el compartimiento.

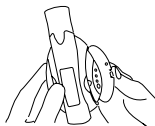


3.2. Programación de fecha y hora

El monitor registra de forma automática la hora y fecha de cada medición. Después de haber colocado pilas nuevas, la pantalla de hora/fecha indica el siguiente ajuste: año 2005; día 12, mes 04 y hora 00:00. Después, debe volver a introducir la fecha y la hora actual. Para realizar esto, debe proceder de la siguiente manera (ejemplo: introducir 28 de junio de 2013, 09:50):



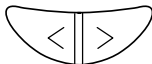
1. Por favor abra el compartimiento de datos desde la parte inferior en la posición indicada por el símbolo para datos.



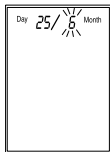
2. Presione el pequeño interruptor de la hora, situado junto al símbolo del reloj, con un bolígrafo y comenzará a parpadear «2005».



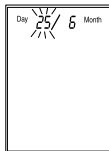
3. Usando las dos teclas con flechas en la parte frontal del monitor, se puede reducir (tecla de la izquierda) o aumentar (tecla de la derecha) el número. Suelte la tecla de flecha al alcanzar el número correcto (2013).



4. Vuelva a presionar el interruptor de la hora para confirmar la programación del año y continuar con la programación del mes. Los dígitos indicadores del mes parpadean.
5. Ahora puede introducir el mes en curso pulsando la tecla de flecha (ejemplo: pulsando 2 veces la tecla derecha, se avanza a 06 para junio).

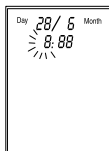


6. Vuelva a presionar el interruptor de la hora para confirmar la programación del mes y continuar con la programación del día. Los dígitos indicadores del día parpadean.



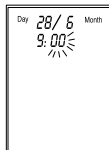
7. Ahora puede introducir el día en curso pulsando la tecla de flecha (Ejemplo: Pulsando 16 veces la tecla derecha, se avanza a 28 para el 28 de junio).

8. Vuelva a presionar el interruptor de la hora para confirmar la programación del día y continuar con la programación de la hora. Los dígitos indicadores de la hora parpadean.



9. Ahora, se puede introducir la hora actual pulsando la tecla de flecha (Ejemplo: pulsando 9 veces la tecla derecha, se avanza a 09 para las 09 horas).

10. Vuelva a presionar el interruptor de la hora para confirmar la programación de la hora y continuar con la programación de los minutos. Ahora parpadean los dígitos indicadores de los minutos.



11. Ahora puede introducir los minutos actuales pulsando la tecla de flecha. (Ejemplo: pulsando 9 veces la tecla de flecha de la izquierda, se avanza a 50 para las 09:50 horas).

12. Vuelva a presionar el interruptor de la hora para confirmar todos los ajustes. Ahora están almacenados la fecha y la hora, el reloj comienza a funcionar y el monitor pasa al estado «ready» que permite realizar su primera medición.



13. Cierre el compartimiento de datos.

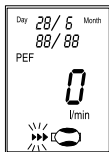
Tenga en cuenta, por favor:

- Si pulsa la tecla de flecha durante más de 2 segundos, se acelera.
- La fecha /hora también pueden ajustarse fácilmente desde el ordenador usando el software Microlife Asthma Analyser Software.

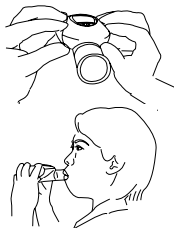
4. Realizar una medición

- Si este medidor es utilizado por diferentes personas, sus lecturas individuales no pueden asignarse a diferentes usuarios al almacenar los datos.
- Si no se ajustó la hora/fecha, las mediciones no se pueden realizar.
- Si otra persona utilizará el dispositivo de forma permanente, todos los datos del usuario anterior deben ser eliminados según se explica en este manual.
- Si algún otro usuario ya utilizó el monitor, se recomienda desinfectar el tubo medidor según se explica en este manual. En tal caso, también se recomienda que cada usuario utilice una nueva boquilla. Boquillas adicionales pueden obtenerse a través del distribuidor.

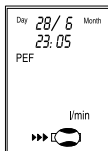
1. Pulse la tecla **ON/OFF** para conectar el monitor. Primero se indica el último resultado almacenado («0» si todavía no se dispusiera de datos) y luego el dispositivo indicará **«READY»** para una medición mediante dos sonidos breves y flechas intermitentes.



2. Puede realizar la medición estando de pie o sentado de modo erguido. Para una mejor comparación de los datos, la medición debe realizarse siempre en una posición similar.
3. Sujete el monitor con ambas manos por las dos áreas de goma (compartimientos).
4. Inhale completamente y mantenga la respiración durante un momento.
5. Cubra la boquilla firmemente con los labios.
6. Sople en el tubo medidor tan fuerte y rápido como pueda.
7. Un sonido largo confirma que el resultado está almacenado. El valor del flujo máximo se visualiza durante aprox. 3 segundos, después se indica el FEV1. A continuación, el monitor está listo para una nueva medición, lo que se indica con dos sonidos breves.



8. Se recomienda realizar tres o más mediciones sucesivas. Por favor, tenga en cuenta que el monitor sólo guarda la lectura más alta desde la conexión del dispositivo hasta su desconexión
9. Después de cada medición, primero se indica esta última en la pantalla, pasando automáticamente a mostrar el valor más alto de la sesión actual de medición.
10. Vuelva a presionar el botón de encendido/apagado para desconectar el monitor. Antes de apagarse el monitor, se indica el valor más alto y su posición en la memoria «MR xx».
11. Guarde el monitor en un lugar limpio y libre de polvo.



Sistema de semáforo en el dispositivo

Después de la medición, una pequeña flecha en la pantalla indica que se encuentra en el área verde, amarilla o roja.

500 l/min se define como valor de referencia.

Si una lectura es superior a 80% (> 400 l/min) del valor de referencia, se indicará en la gama verde. Una lectura de la gama amarilla indica una lectura entre 60% y 80% (300 l/min - de 400 l/min) del valor de referencia. Una lectura en la gama roja indica una lectura por debajo del 60% (< 300 l/min) del valor de referencia.

Lo mejor sería determinar los límites de la zona junto con su médico y cuando se requiera de que estas gamas se pueden establecer manualmente en el software.

Por favor, consulte a su médico acerca de la indicación de las áreas, no obstante, estas áreas pueden ajustarse manualmente dentro del software.

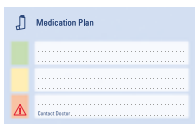
5. Información importante para la medición y el control de sus valores

- Es necesario mantener un control periódico de sus valores de flujo máximo. Generalmente, los médicos recomiendan realizar cada día una medición por la mañana y otra por la tarde, normalmente antes de inhalar la medicación recetada. En caso de cualquier sensación de malestar o de fatiga respiratoria, lleve a cabo mediciones adicionales.

- A su médico le interesa sólo el valor de flujo máximo obtenido en cada sesión de medición. Por favor, repita la medición hasta considerar que ha obtenido el mejor resultado posible por el momento. Procure relajarse suficientemente entre las mediciones. En caso de obtener resultados más bajos en cada sesión sucesiva de medición, consulte con su médico. Puede ser un indicio de asma inestable.
- **¡Tenga en cuenta que los ataques de asma se anuncian previamente por bajos valores de flujo máximo, antes de sentirlos! En tal caso, contacte con su médico. Hágalo también si se presentasen síntomas como, por ejemplo, presión en el tórax, fatiga respiratoria, tos o sibilancia.**
- **Automedición significa control, no diagnóstico ni tratamiento. En cualquier caso, deberá informar a su médico acerca de los valores obtenidos en las mediciones. Su médico también le explicará qué valores son normales para usted.**
- Nunca deberá modificar las dosis de ninguna medicación sin consultar con su médico.
- Tenga en cuenta que el dispositivo almacena hasta 240 valores de medición con fecha y hora. **¡Cuando la memoria está llena, los valores más antiguos son eliminados automáticamente! Visite al médico a tiempo para analizar sus datos.**
- Compruebe que los ajustes de fecha y hora estén actualizados siempre.
- El funcionamiento del monitor puede verse afectado por temperaturas extremas y por la humedad. Para más detalles, por favor, consulte las «Especificaciones técnicas».

6. Autoevaluación con el sistema de semáforo

El llamado sistema de semáforo le permite autoevaluar los valores medidos y la evolución de su enfermedad. Esto permite una evaluación independiente de los síntomas de su enfermedad con la adecuación de su medicación. Si usted o su médico desean utilizar este sistema, use la tarjeta de control de asma que se suministra con el dispositivo, en la cual están representadas áreas de color verde, amarillo y rojo. Conviene que determine los límites de las áreas junto con su médico y las refleje en la tarjeta.



Significado del sistema de semáforo

Área verde – OK

La patología pulmonar está bajo control. No hace falta una dosis más elevada de la medicación.

Área amarilla – Precaución

Si sus valores medidos se sitúan frecuentemente en esta área, incremente la dosis de su medicación según lo acordado con su médico.

Área roja – Peligro

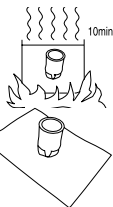
¡Si sus valores medidos están situados en esta área, hay peligro! Actúe según lo acordado con su médico o sométase urgentemente a un tratamiento médico.

7. Limpieza y desinfección

7.1. Limpiar / desinfectar la boquilla

Se recomienda desinfectar la boquilla antes del primer uso y al menos una vez por semana siguiendo el siguiente procedimiento:

1. Desconecte la boquilla del tubo medidor e introdúzcala durante al menos 10 minutos en agua en constante ebullición.
 2. A continuación, coloque la boquilla sobre una toalla de papel limpia y deje que se seque al aire.
 3. Vuelva a montar la boquilla en el tubo medidor.
- Alternativamente, puede desinfectar la boquilla introduciéndola en una solución desinfectante usual en el mercado.
¡Por favor, siga escrupulosamente las instrucciones para la solución desinfectante! Asegúrese de que sea adecuada para la aplicación en una boquilla.



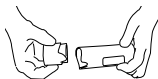
7.2. Limpiar / desinfectar el tubo medidor

La entrada de saliva o toser dentro del tubo puede afectar el funcionamiento del monitor. En este caso, enjuague el tubo con agua destilada (disponible en farmacias o droguerías).

Por favor, no use agua del grifo.



1. Desconecte el tubo medidor de la unidad principal moviéndolo hacia adelante



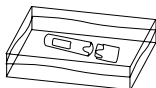
2. Desconecte la boquilla del tubo medidor.

3. Enjuague el tubo en agua destilada, después elimine el agua sacudiéndolo y colóquelo sobre una toalla de papel limpia para que se seque completamente.

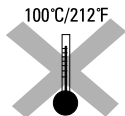


- Si el monitor ha sido utilizado ya por otro usuario, desinfecte el tubo medidor:

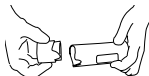
1. Desconecte el tubo tal como se ha explicado anteriormente e introdúzcalo en una solución desinfectante usual en el mercado. ¡Por favor, siga escrupulosamente las instrucciones para la solución desinfectante!



2. ¡No introduzca el tubo medidor nunca en agua hirviendo!



3. Vuelva a montar la boquilla en el tubo medidor y vuelva a ensamblarlo con la unidad principal tal como se indica. Asegúrese de que el tubo quede encajado en la posición fijada.



4. Asegúrese de que el tubo medidor y el dispositivo permanezcan juntos comprobando que la identificación en el tubo y en el dispositivo sea la misma.



7.3. Limpiar la unidad principal

Limpie la unidad principal una vez al día con un paño limpio y húmedo.
¡La unidad principal no debe introducirse nunca en agua!



8. Manejo de la memoria

Los 240 datos de medición pueden ser revisados en la pantalla:

1. Conecte el monitor y pulse las teclas de revisión de memoria.
2. Al pulsar la tecla «<», puede verse el último valor almacenado en la memoria con fecha y hora; pulsando esta tecla cada vez se indican uno por uno todos los datos almacenados. Si continúa pulsando la tecla, puede repasar rápidamente la memoria.
3. La tecla «>» actúa en el sentido contrario.

- **Baja capacidad de memoria**

Cuando la memoria abarca 230 o más datos, después de conectar el monitor parpadeará «MR XX» para indicar que la capacidad remanente de la memoria es baja.

- **Memoria completa**

Cuando la memoria está completa con 240 datos, el monitor emite un sonido de advertencia al ser conectado y parpadea «MR 240». A partir de ahora, los datos aún se almacenan, pero **los valores más antiguos son automáticamente eliminados!**

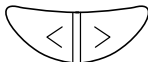
- **Borrado de la memoria**

A tener en cuenta: La memoria se borra automáticamente después de transferir los datos a un ordenador

El borrado manual de todos los datos de la memoria debería realizarse cuando desee ceder el monitor a otra persona. Para borrar todos los datos, pulse las teclas «<» y «>» simultáneamente durante 5 segundos, soltándolas después. «clr» comienza a parpadear en la pantalla durante aproximadamente 3 segundos. Si realmente desea borrar todos los datos de la memoria, debe pulsar el botón de encendido/apagado durante esos segundos. De lo contrario, el monitor retorna al funcionamiento normal y los datos permanecen almacenados.

- **Borrar la última medición**

Podrá borrar la última lectura en la memoria pulsando las dos teclas de desplazamiento por la memoria simultáneamente durante 5 segundos. Después de soltar los botones, en la pantalla parpadeará durante 3 segundos «clr». Para borrar la última lectura, deberá volver a pulsar ambas teclas mientras parpadee la pantalla.



9. Análisis de datos por ordenador

El monitor puede conectarse a través de un puerto de conexión USB con un ordenador y todos los datos almacenados pueden ser analizados por el programa de software Microlife Asthma Monitor. Contacte con su distribuidor Microlife para más información.

10. Mensajes / fallos de funcionamiento / errores

En caso de producirse un error, en la pantalla se visualizará uno de los códigos de error de la siguiente lista.

Mensaje	Causa	Solución
no	No hay datos en el monitor.	
Hi	El resultado es superior a 900 ml/min.	Este es un resultado muy bueno.

Otros posibles errores de funcionamiento

En el caso de que surjan problemas al usar el dispositivo, compruebe los siguientes puntos:

Fallo de funcionamiento	Solución
La pantalla no se enciende.	1. Compruebe la polaridad de las pilas (+/-).
Se instalaron pilas.	2. Si la pantalla presenta errores o de forma no habitual, quite las pilas y reemplácelas por pilas nuevas.
Si el dispositivo falla continuamente o los valores medidos no se corresponden	1. Compruebe que el tubo medidor esté conectado correctamente 2. Controle si al soplar en el tubo la hélice gira. Cualquier objeto, polvo, líquido o mucosidad puede afectar el giro de la hélice. En este caso, el tubo debe limpiarse según las instrucciones. 3. Consulte los valores con su médico.

En caso de tener cualquier duda relativa al uso de este dispositivo, rogamos pregunte a su distribuidor o a su farmacéutico por el representante del servicio postventa de Microlife en su país. El equipo de servicio postventa de Microlife está a su disposición para atenderle.

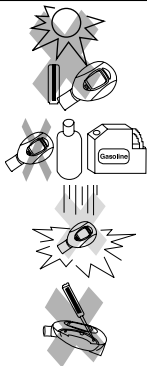
11. Reemplazo de pilas

En cuanto se visualice el símbolo de batería baja en la pantalla, el dispositivo se bloquea hasta que las pilas hayan sido reemplazadas. Rogamos utilizar pilas de 1.5 V «alta capacidad» o pilas «alcalinas», tamaño «AAA». NO se recomienda el uso de pilas recargables de 1.2 V. En caso de no utilizar el monitor durante períodos prolongados, se ruega quitar las pilas. Tenga en cuenta que durante el recambio de pilas, los datos almacenados en la memoria están bien protegidos y NO se perderán.

¡Después del recambio de pilas (o si la unidad fue desconectada de cualquier fuente de energía) deben programarse nuevamente la fecha/hora! En caso contrario, no podrán almacenarse los datos.

12. Información sobre el cuidado y seguridad

- No exponga el dispositivo a temperaturas extremas, a la humedad, al polvo o a la radiación directa del sol.
- Limpie el dispositivo con un paño suave y seco. No use benceno, diluyentes o disolventes similares. ¡El tubo medidor no debe lavarse en lavavajillas!
- El instrumento no se debe arrojar ni someter a tratamientos agresivos de ningún tipo. Evite las vibraciones fuertes.
- No intente jamás reparar el instrumento usted mismo. ¡En caso de cualquier apertura no autorizada del instrumento quedará anulada la garantía!
- Si el dispositivo sufriera cualquier golpe (caída), si detectara cualquier fallo de funcionamiento o daño o si obtuviera resultados extraños, el dispositivo deberá ser comprobado por el representante del servicio postventa de Microlife en su país.
- No utilice el dispositivo si cree que puede estar roto o detecta alguna anomalía.
- La función de este dispositivo puede ser comprometida cuando es utilizado cerca de campos electromagnéticos fuertes tales como teléfonos móviles o estaciones de radio, se recomienda mantener al menos 1 m de distancia. En casos donde usted sospecha esto es inevitable, por favor compruebe si el dispositivo funciona correctamente antes de su uso.



13. Garantía

Este dispositivo tiene una **garantía de 5 años** a partir de la fecha de compra. Durante este período de garantía, a nuestra discreción, Microlife reparará o reemplazará el producto defectuoso de forma gratuita. La garantía no será válida si abre o manipula el dispositivo. Los siguientes artículos están excluidos de la garantía:

- Costos de transporte y riesgos del transporte.
- Daños causados por la aplicación incorrecta o el incumplimiento de las instrucciones de uso.
- Daño causado por fugas de baterías.
- Daño causado por accidente o mal uso.
- Material de embalaje / almacenamiento e instrucciones de uso.
- Comprobaciones periódicas y mantenimiento (calibración).
- Accesorios y piezas de desgaste: Baterías, Boquilla, Tubo medidor.

En caso de que se requiera un servicio de garantía, comuníquese con el distribuidor donde adquirió el producto o con su servicio local de Microlife. Puede ponerse en contacto con su servicio local Microlife a través de nuestro sitio web: www.microlife.com/support
La compensación se limita al valor del producto. La garantía se otorgará si el producto completo se devuelve con la factura original. La reparación o el reemplazo dentro de la garantía no prolonga ni renueva el período de garantía. Los reclamos y derechos legales de los consumidores no están limitados por esta garantía.

14. Especificaciones técnicas

Rango de medición:	PEF de 50 – 900 l/min, FEV ₁ de 0.01 – 9.99 litros
Método de medición:	Hélice giratoria
Exactitud:	PEF ± 20 l/min ó 10% de la lectura, considerándose el mayor. FEV ₁ ± 0.1 l ó $\pm 5\%$ de la lectura, considerándose el mayor.
Resolución de medición:	PEF 1 l/min; FEV ₁ 0.01 l
Seguridad de datos:	datos realmacenados por EEPROM
Memoria:	240 mediciones con fecha/hora
Tamaño:	77 (ancho) x 144 (long.) x 48 (alt.) mm
Peso:	150g (con pilas)
Temperatura de almacenamiento:	-5 – +50 °C / 23 – 122 °F, 10 – 90% de humedad relativa máxima
Temperatura operativa:	10 – 40 °C / 50 – 104 °F, 10 – 85% de humedad relativa máxima
Fuente de energía:	2 pilas de 1.5 V, tamaño AAA
Duración de la batería:	aprox. 1000 mediciones
Clase IP:	IP22
Conforme con los estándares:	CE (Directivas EU 93/42/EEC) EN 60601-1, EN60601-1-2, EN ISO 23747, IEC60601-1-11, ATS estándar 1994 actualizado
Requisitos del sistema:	Sistema Operativo Windows® XP, Vista, 10, 11, 550 MHz en CPU, 500 MB libres en disco duro, 256 MB RAM, resolución 800 x 600 pixeles, 256 colores, CD-ROM drive o acceso a Internet para descarga en línea, Puerto USB
Vida útil esperada:	5 años o 10000 mediciones

¡Se reserva el derecho de realizar modificaciones técnicas!

15. www.microlife.com

Encontrará información detallada acerca de nuestros productos y servicios en www.microlife.es

Moniteur d'asthme électronique

Mode d'emploi

Importantes précautions d'emploi



Partie appliquée du type BF



Les piles et appareils électroniques doivent être éliminés en conformité avec les prescriptions locales, séparément des ordures ménagères.



Ne laissez jamais les enfants utiliser l'appareil sans surveillance. Certaines de ses parties sont si petites qu'elles peuvent être avalées. Possible risque d'étranglement dans le cas où l'appareil est fourni avec des câbles ou des tuyaux.



A conserver dans un endroit sec

1. Introduction

- 1.1 Utilisation
- 1.2 Environnement d'utilisation
- 1.3 Contre-indications

2. Votre moniteur d'asthme Microlife

3. Préparation pour la première mesure

- 3.1. Insertion des piles
- 3.2. Réglage de la date et de l'heure

4. Réalisation d'une mesure

5. Informations importantes pour la mesure et le contrôle de vos valeurs

6. Auto-évaluation avec le programme «Feu tricolore»

7. Nettoyage et désinfection

- 7.1. Nettoyage / Désinfection de l'embouchure
- 7.2. Nettoyage / Désinfection du tube de mesure
- 7.3. Nettoyage de l'unité principale

8. Mémoire

9. Analyse des données par ordinateur

10. Messages / Dysfonctionnements / Erreurs

11. Remplacement des piles

12. Entretien et informations de sécurité

13. Garantie

14. Spécifications techniques

15. www.microlife.fr

1. Introduction

Votre nouveau moniteur Microlife est un appareil médical de haute qualité pour la mesure de votre expiration maximum, dénommée **«débit de pointe»** (en termes médicaux «DEP» – Débit expiratoire de pointe).

Surtout dans les maladies des bronches, telles que l'asthme ou la bronchite chronique, une surveillance régulière de votre débit de pointe est très utile pour le contrôle des troubles. Après l'indication du débit de pointe, une autre valeur (volume expiré forcé - FEV1) s'affiche. Cette valeur est également intéressante pour votre médecin.

Vous pouvez effectuer les mesures vous-même, car le moniteur Microlife est très facile à utiliser. Il convient aussi bien aux enfants en phase pré-scolaire qu'aux personnes âgées. Comme l'appareil a une mémoire automatique de jusqu'à 240 entrées, vous n'avez pas besoin de noter les valeurs: emportez tout simplement l'appareil chez le médecin lors de la prochaine visite. L'appareil peut être connecté à un ordinateur, et les valeurs peuvent être analysées à l'aide du logiciel Microlife Asthma Analyser (Analyse d'asthme Microlife).

Lisez ce manuel attentivement avant d'utiliser l'appareil et conservez-le dans un endroit sûr.

1.1. Utilisation

Le débitmètre de pointe Microlife est un dispositif médical destiné à mesurer le débit expiratoire de pointe (DEP) et le volume expiratoire maximal seconde (VEMS). L'appareil peut être utilisé par les patients pour mesurer le DEP et le VEMS chez les enfants et les adultes.

- Le débit expiratoire de pointe (DEP) est la vitesse à laquelle l'air peut être expulsé des poumons après une inspiration complète.
- Le volume expiratoire maximal seconde (VEMS) correspond au volume d'air expiré en 1 seconde après une inspiration complète.

Le débit expiratoire de pointe (DEP) et le volume expiratoire maximal seconde (VEMS) sont des mesures de la fonction pulmonaire qui indiquent la quantité de flux d'air sortant des voies aériennes du patient lors d'une expiration forcée. Ces mesures sont utilisées pour surveiller les fonctions des voies aériennes et pour détecter une éventuelle obstruction des voies aériennes. Ces mesures sont utiles pour surveiller les affections et maladies respiratoires, notamment l'asthme et les maladies pulmonaires obstructives chroniques (MPOC).

1.2. Environnement d'utilisation

Le débitmètre de pointe Microlife est conçu pour être utilisé par les patients à leur domicile (auto-mesure ou utilisation sous surveillance) dans un cadre familial. Veuillez vous référer à la section Spécifications techniques pour obtenir plus de détails sur les conditions d'utilisation et de stockage.

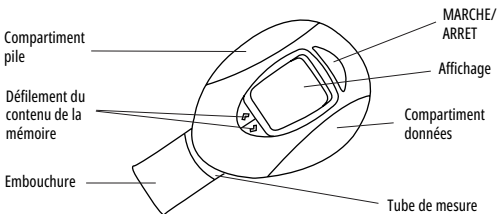
1.3. Contre-indications

Cet appareil n'est pas adapté pour l'auto-mesure lorsque les patients ne peuvent pas effectuer les mesures correctement, par exemple :

- Les patients inconscients ou se trouvant dans un état d'incapacité ne permettant pas une auto-mesure correcte.
- Les patients alités incapables de se tenir debout ou de s'asseoir comme l'exigent les conditions de mesure.
- Les patients dont la bouche ne peut pas couvrir l'embout buccal comme l'exigent les conditions de mesure, par exemple les très jeunes enfants.

2. Votre moniteur d'asthme Microlife

L'illustration montre le moniteur d'asthme Microlife:



3. Préparation pour la première mesure

Avant la première utilisation, nous recommandons de désinfecter l'embouchure comme expliqué dans ce manuel.

3.1. Insertion des piles

1. Ouvrez le compartiment de pile de dessous et insérez deux piles (1.5 V – AAA).
2. Faites attention à la polarité conformément aux symboles dans le compartiment.



3.2. Réglage de la date et de l'heure

Le moniteur enregistre automatiquement la date et l'heure de chaque mesure. Après l'insertion de nouvelles piles, la date et l'heure sont réglées comme suit: année: 2005; jour 12, mois 04 et heure 00:00.

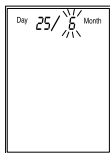
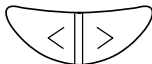
Vous devez réintroduire la date et l'heure courantes.

Pour ce faire, procédez comme suit

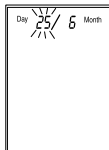
(exemple: 28 juin 2013, 09:50):



1. Ouvrez le compartiment données de dessous à la position du symbole.
2. Appuyez sur le petit interrupteur d'heure à côté de l'horloge avec un stylo et «2005» commence à clignoter; relâchez l'interrupteur.
3. Avec les deux boutons à flèche sur l'avant du moniteur vous pouvez réduire (bouton à flèche gauche) ou augmenter (bouton à flèche droite) le nombre. Relâchez le bouton à flèche lorsque vous arrivez au nombre correct (2013).
4. Appuyez sur l'interrupteur d'heure à nouveau pour confirmer la configuration de l'année puis procédez à la configuration du mois. Les chiffres du mois clignotent.
5. Vous pouvez entrer le mois courant en appuyant le bouton à flèche. (Exemple: en appuyant 2 fois le bouton à flèche droit vous avancez à 06, c-à-d juin).

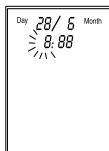


6. Appuyez sur l'interrupteur d'heure à nouveau pour confirmer la configuration du mois et procédez à la configuration du jour. Les chiffres du jour clignotent.



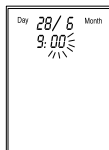
7. Vous pouvez entrer le jour courant en appuyant sur le bouton à flèche. (Exemple: en appuyant 16 fois sur le bouton à flèche droit vous avancez à 28, c-à-d le 28 juin).

8. Appuyez sur l'interrupteur d'heure à nouveau pour confirmer la configuration du jour puis procédez à la configuration de l'heure. Les chiffres de l'heure clignotent.



9. Vous pouvez entrer l'heure courante en appuyant sur le bouton à flèche. (Exemple: en appuyant 9 fois sur le bouton à flèche droit vous avancez à 09, c-à-d 9 heures).

10. Appuyez sur l'interrupteur d'heure à nouveau pour confirmer la configuration de l'heure et procédez à la configuration des minutes. Les chiffres des minutes clignotent.



11. Vous pouvez entrer les minutes courantes en appuyant sur le bouton à flèche. (Exemple: en appuyant 9 fois le bouton à flèche gauche vous avancez à 50, c-à-d 9:50).

12. Appuyez sur l'interrupteur d'heure à nouveau pour confirmer la configuration de tous les paramètres. La date et l'heure sont stockées, l'horloge commence à fonctionner et le moniteur commute sur «prêt» pour vous permettre d'effectuer la première mesure.



13. Fermez le compartiment de données.

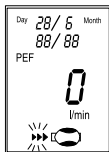
Remarque:

- Si vous enfoncez le bouton à flèche plus de 2 secondes, le réglage s'accélère.
- Vous pouvez aussi configurer la date et l'heure avec l'ordinateur lorsque vous exécutez le logiciel Microlife Asthma Analyser.

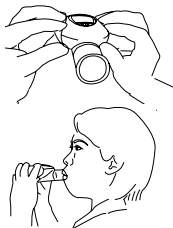
4. Réalisation d'une mesure

- Si plusieurs personnes utilisent cet appareil, elles peuvent affecter les résultats séparément à l'enregistrement des données.
- Si la date/l'heure n'est pas réglée, aucune mesure ne peut s'effectuer.
- Si une autre personne a l'intention d'utiliser l'appareil en permanence, les données de l'utilisateur précédent doivent être effacées comme indiqué dans ce manuel.
- Au cas où un autre utilisateur aurait déjà utilisé le moniteur, nous vous recommandons de désinfecter le tube de mesure comme indiqué dans ce manuel. Nous recommandons également à chaque utilisateur d'employer une nouvelle embouchure. Vous pouvez commander des embouchures additionnelles chez votre fournisseur Microlife.

1. Appuyez sur le bouton **MARCHE/ARRET** pour allumer le moniteur. D'abord le dernier résultat enregistré s'affiche («0» s'il n'y a pas de données) puis l'appareil signale qu'il est prêt pour la mesure par deux bips courts et des flèches clignotantes.



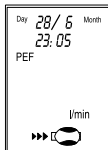
2. Vous pouvez effectuer la mesure en étant assis ou debout. En vue d'une meilleure comparaison des données, vous devriez toujours exécuter la mesure dans une position similaire.
3. Tenez le moniteur entre les deux mains sur les deux surfaces en caoutchouc (compartiments).
4. Aspirez profondément et retenez votre souffle un moment.
5. Couvrez l'embouchure fermement avec vos lèvres.
6. Soufflez dans le tube de mesure aussi fortement et rapidement que possible.



7. Un bip long confirmera que le résultat est enregistré. Le débit de pointe s'affiche pendant env. 3 secondes, puis FEV1. Le moniteur est ensuite prêt pour une nouvelle mesure, état indiqué par deux bips courts.



8. Il est recommandé d'effectuer trois mesures ou plus l'une après l'autre.
9. Après chaque mesure, c'est d'abord la lecture courante qui s'affiche, ensuite la valeur la plus élevée de votre session de mesure courante. Notez que le moniteur ne sauvegarde que la valeur la plus élevée pendant le temps où l'appareil reste allumé.
10. Appuyez sur le bouton MARCHE/ARRET à nouveau pour éteindre le moniteur. Avant que le moniteur s'éteigne, la valeur la plus haute et sa position de mémoire relative «MR xx» s'affichent.
11. Rangez le moniteur dans un endroit propre et exempt de poussière.



Echelle avec indication colorée

Après la mesure, une petite flèche sur l'écran montre si la lecture se trouve dans la plage verte, jaune ou rouge.

500 l/min est définie comme valeur de référence.

Si une mesure est supérieure à 80% (> 400 l/min) de la valeur de référence, la flèche sera positionnée dans la partie verte. Si une mesure est comprise entre 60% et 80% (300 l/min – 400 l/min) de la valeur de référence, la flèche sera positionnée dans la partie jaune. Si une mesure est inférieure à 60% (< 300 l/min) de la valeur de référence, la flèche sera positionnée dans la partie rouge.

Les limites doivent être définies avec votre Médecin, ces dernières peuvent être réglées manuellement avec le logiciel.

5. Informations importantes pour la mesure et le contrôle de vos valeurs

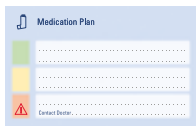
- Vous devez effectuer un contrôle régulier de vos valeurs de débit de pointe. En général, les médecins recommandent une mesure quotidienne le matin et le soir, PF 100 22 normalement avant d'inhaler les médicaments. Effectuez des mesures additionnelles lorsque vous ne vous sentez pas bien ou percevez un souffle court.
- Votre médecin ne sera intéressé que par la valeur de pointe la plus élevée d'une session de mesure. Répétez les mesures jusqu'à ce que vous pensiez avoir obtenu le meilleur résultat possible. Détendez-vous entre les mesures. Si les résultats

deviennent de plus en plus mauvais avec chaque mesure successive, consultez votre médecin. Ceci peut indiquer un asthme instable.

- **Les crises d'asthme s'annoncent par des débits de pointe faibles avant que vous ne le sentiez! Veuillez contacter votre médecin dans de tels cas. Contactez également votre médecin si vous avez des symptômes tels qu'une oppression de la poitrine, de la toux ou une respiration difficile.**
- **Les mesures personnelles constituent un contrôle. Elles ne remplacent nullement un diagnostic ou un traitement. Vous devez toujours discuter les valeurs mesurées avec votre médecin. En plus, votre médecin pourra vous expliquer quelles valeurs sont normales pour vous.**
- Ne modifiez jamais les dosages d'un médicament sans consulter votre médecin.
- L'appareil sauvegarde jusqu'à 240 valeurs de mesure avec date et heure. **Lorsque la mémoire est pleine, les valeurs les plus anciennes sont automatiquement effacées! Assurez-vous de voir votre médecin pour l'analyse des données avant qu'elles soient effacées.**
- Assurez-vous que la configuration de la date et de l'heure est toujours correcte.
- Le fonctionnement du moniteur peut être influencé par des valeurs extrêmes de température et d'humidité. Etudiez les «Spécifications techniques» pour des informations plus détaillées.

6. Auto-évaluation avec le programme «Feu tricolore»

Le programme dénommé «Feu tricolore» vous permet d'auto-évaluer les valeurs mesurées et la progression de votre maladie. Avec ce programme vous pouvez évaluer indépendamment vos symptômes et ajuster votre médication. Servez-vous de la carte de contrôle d'asthme avec une zone verte, jaune et rouge fournie avec l'appareil si, vous ou votre médecin, vous voulez utiliser ce programme. Vous devez déterminer avec votre médecin les limites de zone et les inscrire sur la carte.



Description du programme «Feu tricolore»

Zone verte – OK

La maladie pulmonaire est sous contrôle. L'augmentation du dosage du médicament n'est pas requise.

Zone jaune – Attention

Si vos valeurs mesurées se trouvent souvent dans cette zone, augmentez le dosage de médicament comme votre médecin vous l'a indiqué.

Zone rouge – Danger

C'est dangereux si vos valeurs mesurées sont dans cette zone! Procédez selon les indications de votre médecin ou recherchez un traitement médical d'urgence.

7. Nettoyage et désinfection

7.1. Nettoyage / Désinfection de l'embouchure

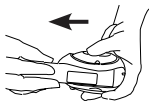
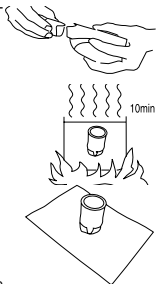
Nous recommandons de désinfecter l'embouchure avant sa première utilisation et au moins une fois par semaine en suivant la procédure ci-dessous:

1. Déconnectez l'embouchure du tube de mesure et immergez-la au moins 10 min. dans de l'eau qui bout en continu.
2. Posez ensuite l'embouchure sur un essuie-mains en papier pour la faire sécher à l'air.
3. Remontez l'embouchure sur le tube de mesure.

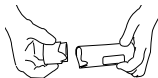
- Alternativement vous pouvez désinfecter l'embouchure en l'immergeant dans une solution de désinfection courante. Il est très important de suivre les instructions pour la solution de désinfection! Assurez-vous qu'elle convient à l'embouchure.

7.2. Nettoyage / Désinfection du tube de mesure

Le fonctionnement du moniteur peut être altéré si vous crachez ou toussiez dans le tube de mesure. Dans ce cas, rincez le tube avec de l'eau distillée (en vente en pharmacie). **N'utilisez jamais de l'eau du robinet afin d'éviter des dépôts.**



1. Déconnectez le tube de mesure de l'unité principale en le déplaçant en avant.

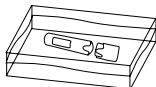


2. Déconnectez l'embouchure du tube de mesure.

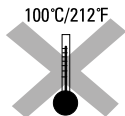


3. Rincez le tube dans de l'eau distillée. Secouez-le et placez-le sur un essuie-mains pour le laisser sécher complètement.

- Au cas où un autre utilisateur aurait déjà utilisé le moniteur, il faut désinfecter le tube:

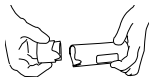


1. Déconnectez le tube comme expliqué ci-dessus et immergez-le dans une solution de désinfection courante. Il est très important de suivre les instructions pour la solution de désinfection!



2. N'immergez jamais le tube dans de l'eau bouillante!

3. Remettez l'embouchure sur le tube et remontez-le sur l'unité principale comme indiqué. Un «clic» vous indiquera que le tube est correctement remonté.



4. Assurez-vous que le tube de mesure et l'unité restent ensemble en confirmant l'identité des indications sur le tube et l'unité.



7.3. Nettoyage de l'unité principale

Nettoyez l'unité principale une fois par jour avec un tissu propre et humide. Ne l'immergez jamais dans l'eau!



8. Mémoire

Les 240 mesures enregistrées peuvent être affichées:

1. Allumez le moniteur et appuyez sur les boutons de défilement de mémoire.
2. En appuyant sur le bouton «<>», vous pouvez afficher la dernière valeur enregistrée avec la date et l'heure. Une pression sur ce bouton fait apparaître toutes les données enregistrées. Si vous continuez d'appuyer sur le bouton, vous pouvez faire défiler rapidement le contenu de la mémoire.
3. Le bouton «>>» fonctionne dans la direction opposée.

- **Capacité mémoire faible**

Lorsque la mémoire contient 230 entrées ou plus, «MR XX» se met à clignoter une fois le moniteur allumé pour signaler que la capacité de mémoire est faible.

- **Mémoire pleine**

Lorsque la mémoire est pleine avec 240 entrées, le moniteur émet un «bip» d'avertissement si l'appareil est allumé et «MR 240» clignote. Dès maintenant, les données continuent d'être enregistrées, **mais les valeurs les plus anciennes sont effacées automatiquement!**

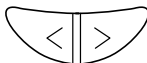
- **Effacement du contenu de la mémoire**

Remarque: la mémoire est effacée automatiquement après le transfert des données à l'ordinateur.

Vous devez effacer manuellement toutes les données enregistrées si vous passez le moniteur à une autre personne. Pour effacer toutes les données, appuyez simultanément sur «<>» et «>>» pendant 5 secondes, puis relâchez les boutons. «clr» commence à clignoter pendant env. 3 secondes. Si vous voulez vraiment effacer toutes les données enregistrées, vous devez presser le bouton MARCHE/ARRET pendant ces secondes. Autrement le moniteur retourne au mode de fonctionnement normal et les données restent dans la mémoire.

- **Effacement de la dernière mesure**

Appuyez simultanément pendant 5 secondes sur les deux boutons de défilement de mémoire pour effacer la dernière mesure. Lorsque vous relâchez les boutons, «clr» clignote pendant 3 secondes. Pour effacer la dernière mesure, appuyez de nouveau sur les deux boutons de défilement pendant ces 3 secondes.



9. Analyse des données par ordinateur

Il est possible de connecter le moniteur via une connexion USB à un ordinateur et toutes les valeurs enregistrées peuvent être analysées avec le logiciel Microlife Asthma Monitor. Téléchargez le logiciel gratuit de l'analyseur Microlife Asthma Analyser sur le site www.microlife.com/support/software

10. Messages / Dysfonctionnements / Erreurs

Si une erreur se produit, l'un des codes d'erreurs suivants s'affiche.

Message	Cause	Solution
Er2	Communication de données entre l'appareil et l'imprimante ne fonctionne pas.	Vérifiez la connexion du câble entre le périphérique et imprimante.
no	Pas de données dans la mémoire.	
Hi	Le résultat est supérieur à 900 ml/min.	C'est un résultat très satisfaisant.

Autres dysfonctionnements possibles. Si des problèmes se produisent lors de l'utilisation de l'appareil, il faut vérifier les points suivants:

Défaut	Solution
L'affichage reste vide.	1. Vérifiez la polarité des piles (+/-).
Les piles sont installées.	2. If the display is erratic or unusual, remove the batteries and re-install new batteries.
Souvent, l'instrument n'enregistre pas la mesure ou les valeurs mesurées sont incorrectes.	1. Vérifiez si le tube de mesure est correctement connecté. 2. Vérifiez si la roulette à oreilles tourne lorsque vous soufflez dans le tube. Tout objet, poussière, liquides ou mucus, peut entraver la rotation de la roulette à oreilles. Dans ce cas, nettoyez le tube comme expliqué. 3. Discutez les valeurs avec votre médecin.

Si vous avez des questions concernant l'utilisation de cet appareil, contactez votre fournisseur ou votre pharmacien pour obtenir le nom du représentant Microlife dans votre pays. L'équipe Microlife vous aidera volontiers.

11. Remplacement des piles

Lorsque le symbole de pile faible s'affiche, l'appareil est bloqué jusqu'à ce que les piles aient été remplacées. Utilisez des piles 1.5 V «A longue durée de vie» ou «Alcaline», «AAA». L'utilisation de piles d'accumulateur 1.2 V N'EST PAS recommandée. Si le moniteur est hors service pour des périodes prolongées, enlevez les piles. Veuillez noter que pendant le remplacement des piles les données sont bien protégées et SAUVEGARDÉES.

Après le remplacement des piles (ou lorsque l'unité a été déconnectée d'une source d'alimentation) il faut réintroduire la date/l'heure! Autrement il n'est pas possible d'enregistrer des données.

12. Entretien et informations de sécurité

- N'exposez pas l'appareil à des valeurs extrêmes de température, d'humidité, à la poussière ou au plein soleil.
- Nettoyez l'appareil avec un tissu doux et sec. N'utilisez pas de l'essence, des diluants ou des solvants semblables. Ne lavez pas le tube de mesure dans un lave-vaisselle!
- Ne laissez pas tomber l'appareil par terre et manipulez-le avec prudence. Evitez des vibrations fortes.
- N'essayez jamais de réparer l'appareil vous-même. Toute ouverture non autorisée de l'appareil rend nulle la garantie!
- 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.
- N'utilisez pas l'appareil si vous pensez qu'il est endommagé ou remarquez quelque chose de particulier.
- Le fonctionnement de l'appareil risque d'être altéré dans le cas d'une utilisation proche d'un champs électromagnétique tels que les téléphones mobiles ou des postes de radio ainsi nous recommandons de respecter une distance de 1 mètre. Dans le cas où ces conditions ne peuvent être respectées, merci de vérifier que l'appareil fonctionne correctement avant toute mesure.



13. Garantie

Cet appareil est couvert par une **garantie de 2 ans** à compter de la date d'achat. Pendant cette période de garantie, à notre discrétion, Microlife réparera ou remplacera sans frais le produit défectueux. Le fait d'ouvrir ou de modifier l'appareil invalide la garantie. Sont exclus de la garantie, les cas suivants:

- Frais de transport et risques de transport.
- Dommages causés par une utilisation incorrecte ou le non-respect du mode d'emploi.
- Dommages causés par une fuite des piles.
- Dommages causés par un accident ou une mauvaise utilisation.
- Matériel d'emballage / stockage et mode d'emploi.
- Contrôles et maintenance réguliers (étalonnage).
- Accessoires et pièces d'usure: les piles, embouchure, tube de mesure

Pour toute demande de garantie, veuillez contacter le revendeur auprès duquel le

produit a été acheté ou le bureau local Microlife. Vous pouvez également nous joindre via notre site Internet: www.microlife.com/support

L'indemnisation est limitée à la valeur du produit. La garantie peut être accordée que si le produit est retourné complet avec la facture d'origine. La réparation ou le remplacement sous garantie ne prolonge ni ne renouvelle la période de garantie. Les prétentions légales et droits des consommateurs ne sont pas limités par cette garantie.

14. Spécifications techniques

Plage de mesure:	DEP de 50 – 900 l/min, FEV ₁ de 0.01 – 9.99 litres
Méthode de mesure:	Roulette à oreilles tournante
Précision:	DEP ± 20 l/min ou 10% de la lecture, retenir la valeur supérieure. FEV ₁ ± 0.1 l ou $\pm 5\%$ de la lecture, retenir la valeur supérieure.
Résolution de mesure:	PEF 1 l/min; FEV ₁ 0.01 l
Sécurité des données:	sauvegarde avec EEPROM
Mémoire:	240 mesures avec date/heure
Dimensions:	77 (La) x 144 (Lo) x 48 (H) mm
Poids:	150 g (avec piles)
Conditions de stockage:	-5 – +50 °C / 23 – 122 °F, 10 – 90% d'humidité relative max.
Conditions d'utilisation:	10 – 40 °C / 50 – 104 °F, 10 – 85% d'humidité relative max.
Alimentation:	2 piles, 1.5 V, AAA
Durée de vie des piles:	env. 1000 mesures
Classe IP:	IP22
Références aux normes:	CE (directives européennes 93/42/CEE) EN60601-1, EN60601-1-2, EN ISO 23747, IEC60601-1-11, ATS 1994 mise à jour
Configuration système requise:	Microsoft® Vista, 7, 8, microprocesseur 550 MHz, disque dur disponible: 500 MB, RAM 256 MB, résolution 800X600, 256 couleurs, lecteur CD ROM ou un accès internet pour le téléchargement en ligne, port USB
Espérance de fonctionnement:	5 ans ou 10000 mesures

Tous droits de modification technique réservés!

15. www.microlife.fr

Des informations concernant nos produits et nos services peuvent être obtenues sur notre site web: www.microlife.fr

Elektronischer Asthma Monitor

Gebrauchsanweisung

Sicherheitshinweise



Anwendungsteil des Typs BF



Batterien und elektronische Geräte dürfen nicht in den Hausmüll, sondern müssen entsprechend den örtlichen Vorschriften entsorgt werden.



Sorgen Sie dafür, dass Kinder das Gerät nicht unbeaufsichtigt benutzen; einige Teile sind so klein, dass sie verschluckt werden könnten. Beachten Sie das Strangulierungsrisiko sollte dieses Gerät mit Kabeln oder Schläuchen ausgestattet sein.



Vor Nässe schützen

1. Einführung

- 1.1 Verwendungszweck
- 1.2 Anwendungsumgebung
- 1.3 Gegenanzeigen

2. Ihr Asthma Monitor von Microlife

3. Vorbereitung für Ihre erste Messung

- 3.1 Einsetzen der Batterien
- 3.2 Einstellen von Datum und Zeit

4. Durchführen einer Messung

5. Wichtige Informationen zur Messung und Kontrolle Ihrer Werte

6. Eigenbewertung mit dem Ampelschema

7. Reinigung und Desinfizierung

- 7.1 Reinigung / Desinfizierung des Mundstücks
- 7.2 Reinigung / Desinfizierung des Messrohres
- 7.3 Reinigung des Gerätes

8. Handhabung des Speichers

9. Datenanalyse mittels Computer

10. Meldungen / Fehlfunktionen / Fehler

11. Austausch der Batterien

12. Information zu Pflege und Sicherheit

13. Garantie

14. Technische Spezifikationen

15. www.microlife.com

1. Einführung

Ihr neuer Microlife Monitor ist ein qualitativ hochwertiges, medizinisches Gerät, das Ihre maximal mögliche Ausatemstärke, den so genannten **«peak flow»** (medizinischer Fachbegriff: «PEF» - Peak Expiratory Flow) misst.

Insbesondere bei Erkrankungen der Atemwege, wie Asthma oder chronische Bronchitis, ist eine regelmässige Überwachung Ihres Spitzenflusses zur Kontrolle Ihrer Krankheit äusserst sinnvoll. Nach dem PEF-Wert wird ein weiterer Wert (FEV1) angezeigt. Auch dieser Wert ist für Ihren Arzt von Interesse.

Die Messungen können Sie selbst durchführen, da der Gebrauch des Microlife Monitors sehr einfach ist. Er ist für Kinder im Vorschulalter genauso geeignet wie für ältere Personen. Da das Gerät über einen automatischen Speicher von bis zu 240 Daten verfügt, brauchen Sie die Werte nicht zu notieren; nehmen Sie das Gerät einfach mit zu Ihrem nächsten Arztbesuch. Das Gerät kann an einen Computer angeschlossen werden und die Werte lassen sich sehr einfach mit dem entsprechenden Microlife Softwareprogramm analysieren. Lesen Sie bitte vor Gebrauch des Gerätes diese Anleitung genau durch und bewahren Sie sie an einem sicheren Ort auf.

1.1. Verwendungszweck

Microlife Peak Flow Meter ist ein Medizinprodukt zur Messung des expiratorischen Spitzenflusses (PEF) und des forcierten expiratorischen Volumens in 1 Sekunde (FEV1). Das Produkt eignet sich für PEF- und FEV1-Messungen bei Kindern und erwachsenen Patienten.

- Der expiratorische Spitzenfluss (PEF) ist der maximale Atemstrom, der nach einer vollständigen Einatmung aus der Lunge ausgeatmet werden kann.
- Das forcierte expiratorische Volumen in 1 Sekunde (FEV1) ist das Luftvolumen, das nach einer vollständigen Einatmung in 1 Sekunde ausgeatmet werden kann.

Der expiratorische Spitzenfluss (PEF) und das forcierte expiratorische Volumen in 1 Sekunde (FEV1) sind Lungenfunktionsmessungen zur Angabe des Luftflussvolumens, das bei der forcierten Ausatmung aus den Atemwegen des Patienten austritt. Sie dienen der Überwachung der Atemwegsfunktionen und der Erkennung von Atemwegsobstruktionen. Diese Messwerte sind für die Überwachung von Atemwegserkrankungen, einschließlich Asthma und chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD), hilfreich.

1.2. Anwendungsumgebung

Das Microlife Peak Flow Meter eignet sich für den Heimgebrauch durch Patienten (Selbstmessung oder unter Aufsicht). Siehe Abschnitt „Technische Daten“ für Angaben zu den Betriebs- und Lagerungsbedingungen.

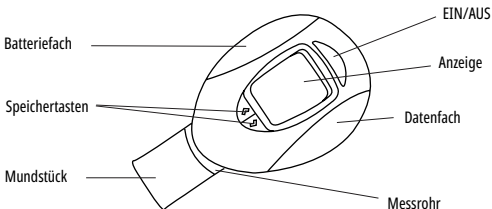
1.3. Gegenanzeigen

Dieses Produkt ist nicht für die Selbstmessung durch Patienten geeignet, die nicht in der Lage sind, Messungen korrekt durchzuführen, z. B.:

- Bewusstlose Patienten oder Patienten, deren Zustand keine korrekte Selbstmessung ermöglicht.
- Bettlägerige Patienten, die nicht aufrecht stehen oder sitzen können, wie es für eine korrekte Messung erforderlich ist.
- Patienten, die das Mundstück nicht so umschließen können, wie es für eine korrekte Messung erforderlich ist, z. B. sehr kleine Kinder.

2. Ihr Asthma Monitor von Microlife

Die Abbildung zeigt den Asthma Monitor von Microlife



3. Vorbereitung für Ihre erste Messung

Vor dem ersten Gebrauch empfehlen wir, das Mundstück entsprechend den Anweisungen in dieser Anleitung zu reinigen.

3.1. Einsetzen der Batterien

1. Öffnen Sie bitte das Batteriefach von unten und legen Sie die zwei Batterien ein (1.5 V, Grösse AAA).
2. Bitte beachten Sie die Polarität entsprechend der in dem Fach angezeigten Symbole.



3.2. Einstellen von Datum und Zeit

Der Monitor speichert automatisch Zeit und Datum jeder Messung. Nach Einsetzen von neuen Batterien zeigt die Anzeige die folgende Einstellung:

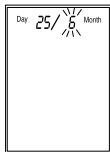
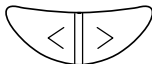
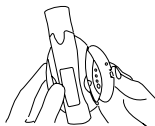
Jahr: 2005; Tag 12, Monat 04 und Zeit 00:00 Uhr.

Sie müssen das Datum und die aktuelle Uhrzeit neu eingeben. Gehen Sie hierzu wie folgt vor

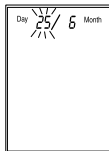
(Beispiel: Eingabe des 28. Juni 2013, 09:50):



1. Öffnen Sie bitte das Datenfach von unten an der Position des Symbols.
2. Drücken Sie mit der Spitze eines Stiftes auf den kleinen Schalter neben dem Uhersymbol; «2005» wird zu blinken beginnen; lassen Sie den Schalter los.
3. Verwenden Sie die zwei Pfeiltasten vorne auf dem Monitor, um die Zahl zu verringern (linke Pfeiltaste) bzw. zu erhöhen (rechte Pfeiltaste). Lassen Sie die Pfeiltaste los, wenn die richtige Zahl (2013) erreicht wurde.
4. Drücken Sie den Zeitschalter erneut, um die Jahreseinstellung zu bestätigen, gehen Sie dann zur Monateinstellung. Die Stellen für den Monat blinken.
5. Der aktuelle Monat kann nun durch Drücken der Pfeiltaste eingegeben werden. (Beispiel: durch 2maliges Drücken der rechten Pfeiltaste geht die Einstellung auf 06 für Juni)

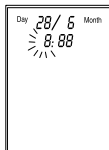


6. Drücken Sie den Zeitschalter erneut, um die Monatseinstellung zu bestätigen, und gehen Sie dann weiter zur Tageseinstellung. Die Stellen für den Tag blinken.



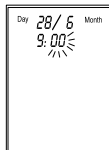
7. Der aktuelle Tag kann nun durch Drücken der Pfeiltaste eingegeben werden. (Beispiel: durch 16maliges Drücken der rechten Pfeiltaste geht die Einstellung auf 28 für den 28. Juni).

8. Drücken Sie den Zeitschalter erneut, um die Tageseinstellung zu bestätigen, und gehen Sie dann weiter zur Einstellung der Uhrzeit. Die Stellen für die Uhrzeit blinken.



9. Die aktuelle Uhrzeit kann nun mit der Pfeiltaste eingegeben werden (Beispiel: durch 9maliges Drücken der rechten Pfeiltaste geht die Einstellung auf 09 für 09 Uhr).

10. Drücken Sie den Zeitschalter erneut, um die Uhrzeiteinstellung zu bestätigen, gehen Sie dann weiter zur Minuteneinstellung. Die Stellen für die Minuten blinken.



11. Die aktuellen Minutenzeit kann nun durch Drücken der Pfeiltaste eingegeben werden. (Beispiel: durch 9maliges Drücken der linken Pfeiltaste bewegt sich die Anzeige auf 50 für 09:50 Uhr).

12. Drücken Sie den Zeitschalter erneut, um alle Einstellungen zu bestätigen. Datum und Zeit sind nun gespeichert, die Uhr beginnt zu laufen und der Monitor schaltet auf den Zustand «bereit», in dem Ihre erste Messung möglich ist.



13. Schliessen Sie das Datenfach.

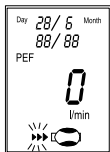
Beachte:

- Wenn Sie die Pfeiltaste länger als 2 Sek. drücken, wird der Ablauf schneller.
- Datum/Zeit kann auch über das Microlife Softwareprogramm eingestellt werden.

4. Durchführen einer Messung

- **Benutzen mehrere Anwender das Gerät, können gespeicherte Daten nicht den einzelnen Anwendern zugeordnet werden.**
- **Datum/Zeit müssen eingestellt sein, damit Messungen durchgeführt werden können.**
- Wenn eine andere Person das Gerät dauerhaft verwenden möchte, sollten sämtliche Daten des vorherigen Benutzers wie beschrieben gelöscht werden.
- Falls ein anderer Besucher den Monitor bereits gebraucht hat, empfehlen wir das Messrohr wie beschrieben zu desinfizieren. In diesem Fall empfehlen wir auch, dass jeder Benutzer ein neues Mundstück verwendet. Zusätzliche Mundstücke können Sie über Ihren Micro-life-Händler bestellen.

1. Drücken Sie die Taste **EIN/AUS**, um den Monitor anzuschalten. Das letzte Ergebnis des Speichers wird zuerst angezeigt («0» falls es noch keine Daten gibt), dann zeigt das Gerät durch zwei kurze Pieptöne und aufblinkende Pfeile an, dass es für eine Messung **«BEREIT»** ist.



2. Sie können die Messung entweder stehend oder aufrecht sitzend durchführen. Für eine bessere Vergleichbarkeit Ihrer Daten sollten Sie die Messung stets in einer ähnlichen Position durchführen.



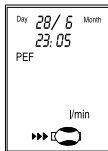
3. Halten Sie den Monitor mit beiden Händen an den zwei Gummibereichen fest.
4. Atmen Sie vollständig ein und halten Sie Ihren Atem einen Augenblick an.
5. Umschliessen Sie das Mundstück fest mit Ihren Lippen.
6. Blasen Sie so fest und schnell, wie Sie können, in das Messrohr.



7. Ein langer Piepton bestätigt, dass das Ergebnis ermittelt wurde. Es wird etwa 3 Sekunden lang angezeigt; dann wird der FEV1 angezeigt. Danach ist der Monitor wieder für eine neue Messung bereit, was durch zwei kurze Pieptöne angezeigt wird.



8. Es wird empfohlen, 3 oder mehr Messungen hintereinander durchzuführen. Bitte beachten Sie, dass der Monitor automatisch nur den höchsten Messwert einer Messreihe speichert.
9. Nach jeder Messung wird zunächst der aktuelle Messwert auf der Anzeige angezeigt, danach schaltet der Monitor automatisch auf den höchsten Wert der aktuellen Messreihe um.
10. Drücken Sie zum Ausschalten die **EIN/AUS** Taste. Bevor der Monitor sich abschaltet, wird der höchste Messwert und seine entsprechende Speicherposition **«MR xx»** angezeigt.
11. Bewahren Sie den Monitor an einem sauberen, staubfreien Ort auf.



Ampelanzeige am Gerät

Nach der Messung zeigt ein kleiner Pfeil an, ob die Messung im grünen, gelben oder roten Bereich liegt.

Als Referenzmesswert ist der Wert 500 l/min definiert.

Liegt das Messresultat über 80% (> 400 l/min) dieses Wertes, fällt das Resultat in den grünen Bereich. Ein Resultat im gelben Bereich bedeutet, dass zwischen 60% und 80% des Referenzmesswertes (300 l/min - 400 l/min) gemessen wurde. Der rote Bereich wird angezeigt, wenn das Resultat unter 60% (< 300 l/min) des Referenzmesswertes beträgt.

Die Bereichsgrenzen sollten am besten gemeinsam mit Ihrem Arzt bestimmt werden und können bei Bedarf mittels der Software individuell eingestellt werden.

5. Wichtige Informationen zur Messung und Kontrolle Ihrer Werte

- Ihre Peak Flow Werte sollten regelmässig kontrolliert werden. Ärzte empfehlen im Allgemeinen, täglich morgens und abends jeweils eine Messung vorzunehmen, in PF 100 36 der Regel vor Inhalieren der verordneten Medikamente. Führen Sie immer, wenn Sie sich unwohl fühlen oder den Eindruck von Kurzatmigkeit haben, zusätzliche Messungen durch.
- Ihr Arzt ist nur an dem höchsten Messwert interessiert, den Sie während einer Messreihe erreichen. Bitte wiederholen Sie die Messungen, bis Sie glauben, das zur Zeit bestmögliche Ergebnis erhalten zu haben. Zwischen den Messungen

sollten Sie sich ausreichend entspannen. Informieren Sie bitte umgehend Ihren Arzt, wenn die Werte sich von Messreihe zu Messreihe verschlechtern. Dies könnte ein Zeichen für instabiles Asthma sein.

- **Bitte beachten Sie, dass sich Asthmaanfälle im Vorhinein und bevor Sie es spüren durch niedrige Messwerte ankündigen können! Bitte wenden Sie sich in einem solchen Falle an Ihren Arzt. Sie sollten dies auch im Falle von Anzeichen oder Symptomen, wie Beengungsgefühl der Brust, Kurzatmigkeit, Husten oder Keuchen tun.**
- **Eigenmessung bedeutet Kontrolle, nicht Diagnose oder Behandlung. Besprechen Sie die gemessenen Werte auf jeden Fall mit Ihrem Arzt. Ihr Arzt wird Ihnen auch erklären, welche Werte für Sie normal sind.**
- Ohne Konsultation mit Ihrem Arzt sollten Sie niemals die Dosiermenge Ihrer Medikamente verändern.
- Bitte beachten Sie, dass das Gerät bis zu 240 Messwerte mit Datum und Uhrzeit speichert. **Wenn der Speicher voll ist, werden die ältesten Werte automatisch gelöscht. Besuchen Sie Ihren Arzt früh genug zur Analyse Ihrer Daten.**
- Bitte vergewissern Sie sich, dass die Einstellungen von Datum und Uhrzeit stetsrichtig sind.
- Die Leistung des Monitors kann durch extreme Temperaturen und Feuchtigkeit beeinträchtigt werden. Nähere Einzelheiten entnehmen Sie bitte den «Technischen Spezifikationen».

6. Eigenbewertung mit dem Ampelschema

Mit dem so genannten «Ampelschema» können Sie Ihre Messwerte und den Verlauf Ihrer Krankheit selbst bewerten. Sie erhalten somit eine unabhängige Bewertung Ihrer Krankheitssymptome mit entsprechender Medikamentenanpassung. Wenn Sie oder Ihr Arzt dieses Schema verwenden wollen, benutzen Sie bitte die dem Gerät beigelegte Asthmakontrollkarte, auf der ein grüner, ein gelber und ein roter Bereich markiert sind. Die Bereichsgrenzen sollten am besten gemeinsam mit Ihrem Arzt bestimmt und auf der Karte eingetragen werden.



The image shows a 'microlife Asthma Monitoring' card. It has a header with the brand name 'microlife' and the title 'Asthma Monitoring'. Below the header, there are three rows of text: 'Patient/Phone', 'Date', and 'Doctor'. To the right of these rows is a vertical bar with three colored sections: green at the top, yellow in the middle, and red at the bottom. To the right of the bar are three labels: 'PEF 100%', 'PEF 50%', and 'PEF 20%'. At the bottom right of the card, there is a small icon of a person and a downward arrow.



The image shows a 'Medication Plan' card. It has a header with a small icon of a person and the title 'Medication Plan'. Below the header, there are three rows of text: a green box followed by a dotted line, a yellow box followed by a dotted line, and a red box with a warning triangle followed by a dotted line. At the bottom right of the card, there is a label 'Contact Doctor' followed by a dotted line.

Bedeutung der Ampelschemas

Grüner Bereich – OK

Die Lungenerkrankung ist gut unter Kontrolle. Eine höhere Medikamentendosis ist nicht erforderlich.

Gelber Bereich – Vorsicht

Sollten Ihre Messwerte sich häufig in diesem Bereich befinden, erhöhen Sie die Dosis Ihrer Medikamente entsprechend den Anweisungen Ihres Arztes.

Roter Bereich – Gefahr

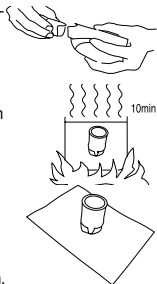
Es ist gefährlich, wenn Ihre Messwerte in diesem Bereich liegen. Handeln Sie entsprechend den Anweisungen Ihres Arztes oder bitten Sie um medizinische Notbehandlung.

7. Reinigung und Desinfizierung

7.1. Reinigung / Desinfizierung des Mundstücks

Wir empfehlen, das Mundstück wie beschrieben vor dem ersten Gebrauch und danach wenigstens einmal wöchentlich zu desinfizieren:

1. Entfernen Sie das Mundstück vom Messrohr und legen Sie es min. 10 min. in ständig kochendes Wasser.
 2. Legen Sie das Mundstück danach auf ein frisches Papiertaschentuch und lassen Sie es an der Luft trocknen.
 3. Befestigen Sie das Mundstück wieder am Messrohr.
- Alternativ können Sie das Mundstück durch Einlegen in handelsübliche Desinfektionslösungen desinfizieren. Bitte befolgen Sie die Anweisungen für die Desinfektionslösung genau! Vergewissern Sie sich, dass diese für das Mundstück geeignet ist.

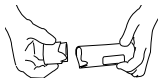


7.2. Reinigen / Desinfizieren des Messrohres

Die Leistung des Monitors kann durch Einbringen von Speichel und Husten ins Messrohr beeinträchtigt werden. In diesem Fall spülen Sie das Rohr bitte mit destilliertem Wasser (in Apotheke oder Drogeriefachgeschäft erhältlich). **Verwenden Sie bitte kein Leitungswasser.**



1. Entfernen Sie das Messrohr durch Schieben nach vorn vom Gerät.

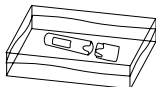


2. Entfernen Sie das Mundstück vom Messrohr.

3. Spülen Sie das Rohr in destilliertem Wasser, schütteln Sie das Wasser ab und legen Sie das Rohr zum vollständigen Trocknen an der Luft auf ein frisches Papiertuch.

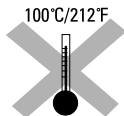


- Sollte ein anderer Benutzer den Monitor bereits verwendet haben, sollte das Messrohr desinfiziert werden:

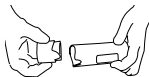


1. Entfernen Sie das Rohr, wie oben angegeben, und legen Sie es in eine handelsübliche Desinfektionslösung. Bitte befolgen Sie die Anweisungen für die Desinfektionslösung genau!

2. Legen Sie das Messrohr niemals in kochendes Wasser!



3. Befestigen Sie das Mundstück wieder am Messrohr und befestigen Sie es, wie dargestellt, wieder am Gerät. Vergewissern Sie sich, dass das Messrohr in der Endposition «einklickt».



4. Stellen Sie sicher, dass Messrohr und Gerät zusammenbleiben, indem Sie überprüfen, ob die Identifikation auf Messrohr und Gerät identisch ist.



7.3. Reinigung des Gerätes

Reinigen Sie das Gerät einmal täglich mit einem sauberen, feuchten Tuch. Tauchen Sie es niemals in Wasser!



8. Handhabung des Speichers

240 Messdaten können auf der Anzeige angezeigt werden:

1. Schalten Sie den Monitor an und drücken Sie auf die Speichertasten.
2. Durch Drücken der Taste «<» können Sie den zuletzt gespeicherten Wert mit Datum und Zeit aufrufen; durch jeweils einmaliges Drücken werden alle gespeicherten Werte nacheinander angezeigt. Wenn Sie die Taste gedrückt halten, erscheinen die aufgerufenen Werte schneller.
3. Die Taste «>» funktioniert in entgegengesetzter Richtung

- **Speicherkapazität niedrig**

Wenn der Speicher 230 oder mehr Messwerte umfasst, blinkt nach Anschalten des Monitors «MR XX» auf, um anzuzeigen, dass die Speicherkapazität niedrig ist.

- **Speicher voll**

Wenn der Speicher 240 Messwerte enthält, gibt der Monitor beim Anschalten einen warnenden «Piepton» aus und «MR 240» blinkt auf.

Von diesem Zeitpunkt an werden zwar neue Messwerte gespeichert, **die ältesten Werte werden jedoch automatisch gelöscht!**

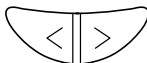
- **Speicher löschen**

Bitte beachten: Der Speicher wird nach Übertragung der Daten zum Computer automatisch gelöscht.

Das manuelle Löschen sämtlicher Speicher-Daten sollte durchgeführt werden, wenn Sie das Gerät einer anderen Person geben möchten. Zum Löschen aller Daten drücken Sie gleichzeitig 5 Sekunden lang die Tasten «<» und «>». Auf der Anzeige blinkt für 3 Sekunden «clr». Wenn Sie nun alle Speicher-Daten löschen möchten, drücken Sie in diesen 3 Sekunden auf die ON/OFF Taste. Ansonsten geht der Monitor auf Normalbetrieb zurück und die Daten bleiben erhalten.

- **Letzte Messung löschen**

Wenn Sie beide Speichertasten 5 Sekunden lang drücken, können Sie die letzte Messung löschen. Wenn Sie die Speichertasten loslassen, blinkt «clr» für 3 Sekunden. Zum Löschen der letzten Messung drücken Sie erneut beide Speichertasten solange die Anzeige blinkt.



9. Datenanalyse mittels Computer

Der Monitor kann über einen USB-Anschlussport an einen Computer angeschlossen und alle Speicherdaten können mit dem Softwareprogramm von Microlife analysiert werden. Laden Sie die kostenlose Software für den Microlife Asthma Analyser von www.microlife.com/support/software herunter.

10. Meldungen / Fehlfunktionen / Fehler

Wenn ein Fehler auftritt, wird einer der folgenden Fehlercodes angezeigt.

Meldung	Ursache	Massnahme
Er2	Datenaustausch zwischen Gerät und Drucker funktioniert nicht.	Überprüfen Sie die Kabelverbindung zwischen Gerät und dem Drucker.
no	Es sind keine Daten gespeichert.	
Hi	Das Ergebnis ist höher als 900 ml/min.	Dies ist ein sehr gutes Ergebnis.

Andere mögliche Fehlfunktionen. Wenn Probleme beim Gebrauch des Gerätes auftreten, sollten folgende Punkte überprüft werden:

Fehlfunktion	Massnahme
Die Anzeige bleibt leer.	1. Überprüfen Sie die Polarität der Batterien (+/-).
Batterien wurden eingelegt.	2. Wenn die Anzeige unregelmässig oder ungewöhnlich ist, nehmen Sie die Batterien heraus und setzen Sie neue Batterien ein.
Das Instrument misst häufig nicht oder die gemessenen Werte sind falsch.	1. Vergewissern Sie sich, dass das Messrohr richtig angeschlossen ist. 2. Wenn Sie in das Messrohr blasen, überprüfen Sie, ob das Flügelrädchen sich dreht. Objekte, Staub, Flüssigkeiten oder Schleim können sich störend auf das Drehen des Flügelrädchens auswirken. In diesem Fall reinigen Sie das Messrohr wie beschrieben. 3. Besprechen Sie die Werte mit Ihrem Arzt.

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.

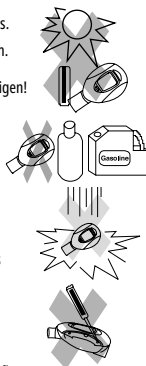
11. Battery Replacement

Wenn das Symbol für leere Batterien erscheint, wird das Gerät blockiert, bis die Batterien ersetzt werden. Bitte verwenden Sie 1.5 V «Langzeit-» oder «Alkalibatterien» der Grösse «AAA». Die Verwendung von 1.2 V Akkumulatorbatterien wird NICHT empfohlen. Wird der Monitor über einen längeren Zeitraum nicht gebraucht, nehmen Sie bitte die Batterien heraus. Bitte beachten Sie, dass die im Monitor gespeicherten Daten während des Batterieaustausches gut geschützt sind und NICHT verloren gehen.

Nach Wechseln der Batterie (oder wenn das Gerät von einer Stromversorgung getrennt wurde), müssen Datum/Uhrzeit neu eingegeben werden! Anderenfalls können Daten nicht gespeichert werden.

12. Care and Safety Information

- Setzen Sie das Gerät nicht extremen Temperaturen, Feuchtigkeit, Staub oder direkter Sonneneinstrahlung aus.
- Reinigen Sie das Gerät mit einem weichen, trockenen Tuch. Verwenden sie niemals Benzin, Verdünner oder ähnliche Lösungsmittel. Das Messrohr nicht im Geschirrspüler reinigen!
- Das Instrument nicht fallen lassen und immer vorsichtig handhaben. Starke Erschütterungen vermeiden.
- Versuchen Sie niemals, das Gerät selbst zu reparieren. Unbefugtes Öffnen führt zu Verlust Ihrer Garantieansprüche!
- Wenn das Gerät Stöße (Herunterfallen) erfahren hat, Sie eine Fehlfunktion oder Beschädigung feststellen oder Sie merkwürdige Ergebnisse erhalten, sollten Sie es durch den Kundendienstvertreter von Microlife in Ihrem Land überprüfen lassen.
- Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn Sie einen Schaden erkennen oder Ihnen etwas Ungewöhnliches auffällt.
- Die Funktion dieses Gerätes kann durch starke elektromagnetische Felder wie z.B. Mobiltelefone oder Funkanlagen beeinträchtigt werden. Wir empfehlen einen Mindestabstand von 1 m. Falls Sie den Mindestabstand nicht einhalten können, überprüfen Sie die ordnungsgemässe Funktion des Gerätes bevor Sie es benutzen.



13. Garantie

Für dieses Gerät gewähren wir **2 Jahre Garantie** ab Kaufdatum. Während der Garantiezeit repariert oder ersetzt Microlife, nach eigenem Ermessen, das defekte Produkt kostenlos. Wurde das Gerät durch den Benutzer geöffnet oder verändert, erlischt der Garantieanspruch. Folgende Punkte sind von der Garantie ausgenommen:

- Transportkosten und Transportrisiken
- Schäden die durch falsche Anwendung oder Nichteinhaltung der Gebrauchsanweisung verursacht wurden
- Schäden durch auslaufende Batterien
- Schäden durch Unfall oder Missbrauch
- Verpackungs- / Lagermaterial und Gebrauchsanweisung
- Regelmässige Kontrollen und Wartung (Kalibrierung)

- Zubehör und Verschleisssteile: Batterien, Mundstück, Messrohr
Sollte ein Garantiefall eintreten, wenden Sie sich bitte an den Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde oder an Ihren lokalen Microlife-Service. Sie können Ihren lokalen Microlife-Service über unsere Website kontaktieren: www.microlife.com/support
Die Entschädigung ist auf den Wert des Produkts begrenzt. Die Garantie wird gewährt, wenn das vollständige Produkt mit der Originalrechnung zurückgesandt wird. Eine Reparatur oder ein Austausch innerhalb der Garantiezeit verlängert oder erneuert die Garantiezeit nicht. Die gesetzlichen Ansprüche und Rechte der Verbraucher sind durch die Garantie nicht eingeschränkt.

14. Technische Spezifikationen

Messbereich:	PEF von 50 – 900 l/min, FEV ₁ von 0,01 – 9,99 Liter
Messmethode:	Drehendes Flügelradprinzip
Genauigkeit:	PEF ± 20 l/min oder 10% des Messwerts, welcher Wert grösser ist. FEV ₁ $\pm 0,1$ l oder $\pm 5\%$ des Messwerts, welcher Wert grösser ist.
Messauflösung:	PEF 1 l/min; FEV ₁ 0,01 l
Datensicherheit:	Backup durch EEPROM
Speicher:	240 Messungen mit Datum/Uhrzeit
Grösse:	77 (W) x 144 (L) x 48 (H) mm
Gewicht:	150g (mit Batterien)
Lagerbedingungen:	-5 – +50 °C / 23 – 122 °F, 10 – 90% relative maximale Luftfeuchtigkeit
Betriebsbedingungen:	10 – 40 °C / 50 – 104 °F, 10 – 85% relative maximale Luftfeuchtigkeit
Stromquelle:	2 Batterien 1.5 V, Grösse AAA
Batterie-Lebensdauer:	approximately 1000 measurements
IP Klasse:	IP22
Normenverweis:	CE (EU Richtlinie 93/42/EWG) EN 60601-1, EN60601-1-2, EN ISO 23747, IEC60601-1-11, ATS Standard Aktualisierung 1994
Systemanforderungen:	Microsoft® Vista, 7, 8, 550 MHz CPU, 500 MB Festplattenkapazität, 256 MB RAM, 800x600 Pixel Auflösung, 256 Farben, CD-Laufwerk oder Internet-Zugang zum Online-download, ein freier USB Anschluss
Durchschnittliche Lebensdauer:	5 years or 10000 measurements

Technische Änderungen vorbehalten!

15. www.microlife.com

Genaue Benutzerinformationen zu unseren Produkten und Dienstleistungen finden Sie unter www.microlife.com

Monitor respiratorio per l'asma

Manuale d'uso

Importanti misure precauzionali



Parte applicata tipo BF



Le batterie e gli strumenti elettronici devono essere smaltiti in conformità alle disposizioni locali e non come i rifiuti domestici.



Assicurarsi che i bambini non utilizzino il dispositivo senza la supervisione di un adulto. Alcune parti sono piccole e potrebbero essere ingerite. Prestare attenzione al rischio di strangolamento in presenza di cavi o tubi.



Conservare in luogo asciutto

1. Introduzione

- 1.1 Destinazione d'uso
- 1.2 Ambiente di utilizzo
- 1.3 Controindicazioni

2. Il monitor respiratorio per l'asma Microlife

3. Preparazione alla prima misurazione

- 3.1. Inserimento delle batterie
- 3.2. Impostazione data/ora

4. Come effettuare una misurazione

5. Informazioni importanti per la misurazione e il controllo dei valori di picco di flusso

6. Autovalutazione con il semaforo del respiro

7. Pulizia e disinfezione

- 7.1. Pulizia/disinfezione del boccaglio
- 7.2. Pulizia/disinfezione del tubo per la misurazione
- 7.3. Pulizia/disinfezione dell'apparecchio

8. Gestione della memoria

9. Analisi dei dati e interfacciamento al computer

10. Messaggi / Malfunzionamento/ Errori

11. Sostituzione delle batterie

12. Manutenzione e sicurezza

13. Garanzia

14. Specifiche tecniche

15. www.microlife.it

1. Introduzione

Il monitor respiratorio per l'asma Microlife è uno strumento medicale di elevata qualità e affidabilità per la misurazione del **«picco di flusso»** (in termini medici PEF - picco di flusso espiratorio). Il regolare controllo del picco di flusso è estremamente utile per monitorare i disturbi delle vie aeree quali asma o bronchite cronica. Una volta misurato il picco di flusso, verrà indicato il volume di espirazione forzata al 1° secondo (FEV1). Questo parametro è importante per il medico.

Le misurazioni possono essere effettuate per conto proprio, vista la semplicità d'utilizzo del monitor respiratorio Microlife. E' adatto sia per i bambini che per gli anziani.

L'apparecchio memorizza automaticamente 240 misurazioni, non è quindi necessario annotarsi i valori registrati; è sufficiente portare con sé il proprio apparecchio ogni volta che ci si reca dal proprio medico. Questo apparecchio può essere collegato ad un computer ed i valori possono essere analizzati grazie al software Microlife Asthma Analyser.

Leggere attentamente il manuale d'uso prima di usare l'apparecchio e conservare le istruzioni.

1.1. Destinazione d'uso

Il misuratore del picco di flusso Microlife è un dispositivo medico per misurare il picco di flusso espiratorio (PEF) e il volume espiratorio forzato in 1 secondo (FEV1). Il dispositivo può essere utilizzato per misurare PEF e FEV1 nei pazienti pediatrici e adulti.

- Il picco di flusso espiratorio (PEF) è la velocità di espirazione massima con cui l'aria può essere espulsa dai polmoni dopo un'inspirazione completa.
- Il volume espiratorio forzato in 1 secondo (FEV1) è il volume di aria espirata in 1 secondo dopo un'inspirazione completa.

Il picco di flusso espiratorio (PEF) e il volume espiratorio forzato in 1 secondo (FEV1) sono misure della funzionalità polmonare che indicano la quantità di aria che fuoriesce dalle vie respiratorie del paziente durante l'espirazione forzata; vengono utilizzate per monitorare la funzionalità delle vie respiratorie e individuarne le ostruzioni. Questi parametri sono utili per monitorare le condizioni e le malattie dell'apparato respiratorio, tra cui l'asma e la broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO).

1.2. Ambiente di utilizzo

Il misuratore del picco di flusso Microlife è destinato all'uso autonomo domiciliare (automisurazione o utilizzo sotto supervisione). Per informazioni sulle condizioni operative e di conservazione consultare la sezione Specifiche tecniche.

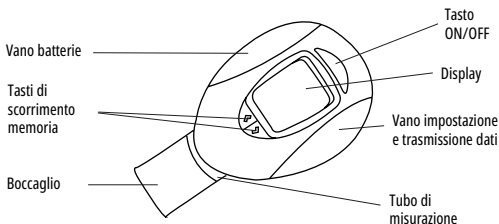
1.3. Controindicazioni

Questo dispositivo non è adatto per l'automisurazione se il paziente non in grado di eseguire correttamente la procedura, per esempio:

- Pazienti in uno stato di incoscienza o invalidità che pregiudica le corrette condizioni operative per l'automisurazione.
- Pazienti allettati non in grado di stare in piedi o seduti come richiesto per una corretta misurazione.
- Pazienti che non riescono a coprire il boccaglio con la bocca come richiesto per una corretta misurazione, come i bambini molto piccoli.

2. Il monitor respiratorio per l'asma Microlife

L'illustrazione rappresenta il monitor respiratorio per l'asma Microlife



3. Il monitor respiratorio per l'asma Microlife

Disinfettare il boccaglio prima di usarlo la prima volta, come spiegato in questo manuale.

3.1. Inserimento delle batterie

1. Aprire il vano batterie da dietro ed inserire le due batterie (1.5 V, tipo AAA).
2. Controllare la polarità seguendo le indicazioni riportate nel vano batterie.

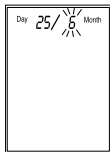
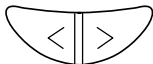
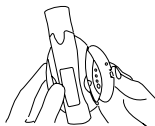


3.2. Impostazione data/ora

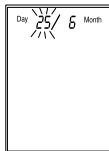
L'apparecchio registra automaticamente la data e l'ora di ogni misurazione. Dopo aver sostituito le batterie, il display nell'area data e ora mostrerà la seguente dicitura: anno: 2005, giorno 12, mese 04 e ora 00.00. Occorrerà reinserire data e ora aggiornate. Per fare ciò, procedere come indicato: (ad es. 28 giugno 2013, ore 09.50):



1. Aprire il vano impostazione e trasmissione dati posto sulla destra dell'apparecchio.
2. Con l'aiuto della punta di una penna, ad apparecchio acceso, premere il tastino di impostazione protetto contrassegnato dal simbolo dell'orologio fino a quando non lampeggerà l'anno «2005».
3. Usando i due tasti di scorrimento posti sotto il display, diminuire (freccia sinistra) o aumentare (freccia destra) il numero fino quando si raggiunge il numero desiderato (2013).
4. Confermare l'anno premendo nuovamente con la punta di una penna il tastino di impostazione per confermare l'anno e passare all'impostazione del mese. Sul display lampeggeranno i numeri che indicano il mese.
5. Impostare il mese premendo i tasti di scorrimento (es. premere 2 volte il tasto destro fino ad arrivare a 06 - giugno -).

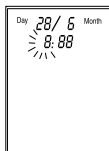


6. Premere nuovamente con una penna il tastino impostazione per confermare il mese e passare al giorno. Sul display lampeggeranno i numeri che indicano il giorno.



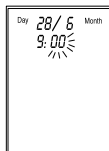
7. Impostare il giorno premendo il tasto freccia (es. premendo 16 volte il tasto freccia destro fino ad arrivare a 28 per il 28 giugno -).

8. Premere nuovamente con una penna il tastino impostazione per confermare il giorno e passare all'ora. Sul display lampeggeranno i numeri che indicano l'ora.



9. Impostare l'ora premendo il tasto freccia (es. premere 9 volte il tasto destro fino ad arrivare a 09 per le ore 09).

10. Premere nuovamente con una penna il tastino impostazione per confermare l'ora e passare ai minuti. Sul display lampeggeranno i numeri che indicano i minuti.



11. Impostare i minuti premendo il tasto freccia (es. premere 9 volte il tasto freccia sinistro fino ad arrivare a 50 per le ore 09.50).

12. Premere nuovamente con una penna il tastino impostazione per confermare tutte le impostazioni. Data e ora sono state memorizzate, l'orologio funziona e l'apparecchio è pronto «ready» per la prima misurazione.

13. Chiudere il vano dati.



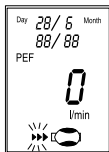
Attenzione:

- Se si tiene premuto il tasto freccia per più di 2 secondi, i numeri scorreranno molto velocemente.
- Data e ora possono essere facilmente sincronizzati con il computer utilizzando il software Microlife Asthma Analyser.

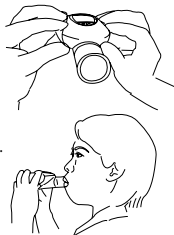
4. Come effettuare una misurazione

- Nel caso questo apparecchio venga usato da più persone, le refertazioni non potranno essere registrate individualmente.
- Non è possibile effettuare alcuna misurazione senza che data e ora siano impostati.
- Se un'altra persona intende usare l'apparecchio in modo permanente, cancellare tutti i dati del precedente utente, come spiegato in questo manuale.
- Nel caso un'altra persona abbia usato l'apparecchio, raccomandiamo di disinfettare il tubo di misurazione, come spiegato in questo manuale. In questo caso raccomandiamo che ognuno abbia un boccaglio personale. Eventuali boccagli aggiuntivi possono essere ordinati presso i rivenditori autorizzati Microlife.

1. Premere il tasto **ON/OFF** per accendere l'apparecchio. All'inizio apparirà l'ultimo dato memorizzato («0» se non vi è alcun dato) e successivamente due brevi suoni e delle frecce intermittenti indicheranno che l'apparecchio è «**READY**» pronto per una misurazione.



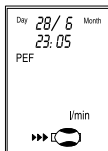
2. E' possibile effettuare la misurazione sia in piedi che seduti. Per poter meglio comparare i dati ottenuti dalle misurazioni si consiglia di effettuare le misurazioni sempre nella stessa posizione.
3. Impugnare l'apparecchio con entrambe le mani sui lati colorati (vani).
4. Inspirare a fondo e trattenere il respiro per un stante.
5. Serrare tra le labbra il boccaglio.
6. Soffiare nel tubo di misurazione con potenza e il più velocemente possibile.



7. Un suono prolungato confermerà che il risultato è stato registrato. Il valore del picco di flusso viene visualizzato per circa 3 secondi, poi viene mostrato il FEV1. Due brevi suoni indicano che il misuratore è ora pronto per una nuova misurazione.



8. Si raccomanda di effettuare tre o più misurazioni consecutive.
9. Dopo ogni misurazione, sullo schermo viene visualizzato il primo valore, successivamente passa automaticamente al valore più alto della sessione di misurazioni. Attenzione: l'apparecchio memorizza la misurazione più alta da quando si accende a quando si spegne.
10. Premere nuovamente il tasto ON/OFF per spegnere l'apparecchio. Prima che si spenga viene visualizzato il valore massimo e la relativa posizione nella memoria «MR XX».
11. Iporre l'apparecchio in un luogo pulito e senza polvere.



Classificatore del picco di flusso sul dispositivo

Al termine della misurazione, un piccolo cursore sullo schermo indicherà se il valore misurato rientra nella fascia verde, gialla o rossa.

Il valore di riferimento è 500 l/min.

Se il valore misurato è superiore all' 80% (> 400 l/min) del valore di riferimento, viene classificato nella fascia verde. Un valore misurato tra il 60% e l'80% (300 PF 100 50 l/min – 400 l/min) del valore di riferimento viene classificato nella fascia gialla. Un valore misurato inferiore al 60% (< 300 l/min) del valore di riferimento viene classificato nella fascia rossa.

Tuttavia queste fasce possono essere impostate manualmente con il software, consultare il medico per avere indicazioni sui propri valori.

5. Informazioni importanti per la misurazione e il controllo dei valori di picco di flusso

- E' necessario controllare regolarmente i valori di picco di flusso. I medici raccomandano in genere di effettuare una misurazione al mattino e una la sera, tutti i giorni, normalmente prima dell'assunzione del medicinale prescritto. Effettuare ulteriori misurazioni ogni volta che ci si sente poco bene o se manca il respiro.
- Il medico è interessato al valore del picco di flusso massimo raggiunto durante una sessione di misurazioni. Ripetere le misurazioni finché si pensa di aver

ottenuto il miglior risultato possibile in quel momento. Tra una misurazione e l'altra rilassarsi. Nel caso le misurazioni effettuate nelle sessioni successive risultino sempre più insufficienti, rivolgersi al proprio medico. Potrebbe trattarsi di asma instabile.

- **Gli attacchi d'asma vengono indicati in anticipo, prima che ci si possa accorgere, da valori di flusso di picco bassi. In questo caso avvertire il proprio medico. Anche nel caso di sintomi quali tensione al petto, respiro corto, tosse o affanno.**
 - **Auto-misurazione significa controllo, non diagnosi o cura. In ogni caso mostrare al proprio medico i risultati delle misurazioni. Il medico saprà indicare quali valori possono essere considerati normali per il paziente.**
 - Non alterare mai i dosaggi dei farmaci senza prima averne parlato con il medico.
 - Lo strumento memorizza fino a 240 misurazioni indicandone data e ora.
- Quando la memoria è piena, il valore più vecchio viene automaticamente cancellato! Recarsi in tempo dal medico per analizzare i dati.**
- Verificare periodicamente che le impostazioni di data e ora siano sempre aggiornate.
 - L'apparecchio potrebbe danneggiarsi se sottoposto a temperature estreme e umidità. Fare riferimento a quanto riportato nelle «specifiche tecniche» per maggiori dettagli.

6. Autovalutazione con il semaforo del respiro

Il semaforo del respiro permette l'autovalutazione dei valori misurati e del decorso della malattia. Questo sistema consente una valutazione indipendente dei sintomi 51 con conseguente adeguamento dei farmaci. Se si desidera fare uso di questo schema o il medico desidera farlo, troverete in dotazione all'apparecchio una scheda di controllo dell'asma, sulla quale sono indicate tre aree: verde, gialla e rossa. I limiti dell'area devono essere stabiliti dal medico ed inseriti nella scheda.

Significato del semaforo del respiro

Zona verde: OK

Il problema è sotto controllo. Non è necessario un dosaggio superiore del farmaco.

Zona gialla: Attenzione

Se i valori misurati rientrano frequentemente in questa zona, potrebbe essere necessario aumentare il dosaggio del farmaco, se stabilito preventivamente con il proprio medico.

Zona rossa: Pericolo

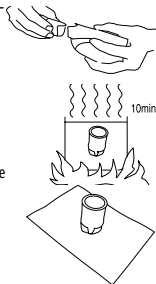
Se i valori misurati rientrano in questa zona, è pericoloso! Seguire i consigli del medico o ricorrere a cure di emergenza.

7. Pulizia e disinfezione

7.1. Pulizia/disinfezione del bocaglio

Si raccomanda di disinfettare il bocaglio prima del primo utilizzo ed in seguito almeno una volta alla settimana seguendo questa procedura:

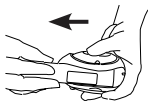
1. Scollegare il bocaglio dal tubo di misurazione e metterlo a bollire per almeno 10 minuti.
 2. Togliere il bocaglio dall'acqua e metterlo ad asciugare all'aria su un tovagliolo di carta pulito
 3. Montare il bocaglio sul tubo di misurazione.
- In alternativa, disinfettare il bocaglio mettendolo in una qualsiasi soluzione disinfettante. In questo caso seguire attentamente le istruzioni della soluzione disinfettante acquistata. Assicurarsi che sia adatta a questo tipo di uso.



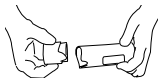
7.2. Pulizia/disinfezione del tubo per la misurazione

La prestazione dello strumento può essere compromessa da tosse e saliva nel tubo di misurazione. In questi casi sciacquare il tubo con acqua distillata (disponibile in farmacia o nei negozi di generi vari).

Non utilizzare acqua del rubinetto.



1. Scollegare il tubo di misurazione dall'unità principale, sfilandolo nella direzione del boccaglio.



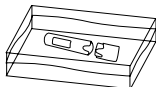
2. Scollegare il boccaglio dal tubo.

3. Sciacquare il tubo con acqua distillata, rimuovere l'acqua in eccesso scuotendolo e metterlo su un tovagliolo di carta finché non sia completamente asciutto.



• **Disinfettare il tubo se lo strumento è stato utilizzato da una seconda persona:**

1. Scollegare il tubo come spiegato sopra e metterlo in una soluzione disinfettante adatta per l'uso. Seguire attentamente le istruzioni riportate nella soluzione disinfettante!



2. Non immergere mai il tubo in acqua bollente!

3. Ricollegare il boccaglio al tubo e riposizionarlo sullo strumento, come indicato. Un «click» indicherà che il tubo è stato inserito correttamente nell'apparecchio.

100°C/212°F



4. Assicurarsi che tubo e l'apparecchio combacino perfettamente e che la guida di riferimento sull'apparecchio sia incastrata correttamente nel tubo.



7.3. Pulizia / disinfezione ell'apparecchio

Pulire lo strumento una volta al giorno con un panno umido e pulito. Non immergere mai in acqua l'apparecchio!



8. Gestione della memoria

Le 240 misurazioni possono essere visualizzate sul display:

1. Accendere lo strumento e premere i tasti di scorrimento della memoria.
2. Premendo una volta il tasto «<» si visualizza l'ultimo dato memorizzato con data e ora; continuando a premere questo tasto si visualizzeranno tutti i valori archiviati. Tenendolo premuto ininterrottamente, scorre rapidamente tutta la memoria.
3. Il tasto «>» funziona in modo opposto.

- **Capacità di memorizzazione ridotta**

Quando la memoria arriva a contenere 230 o più dati all'accensione lampeggerà la scritta «MR XX» ad indicare che la capacità di memorizzazione è ridotta.

- **Memoria piena**

Quando la memoria contiene 240 dati, all'accensione dell'apparecchio verrà emesso un «beep» e la scritta «MR 240» lampeggerà. Da questo momento i valori saranno ugualmente memorizzati, ma si perderanno automaticamente i più vecchi!

- **Pulizia della memoria**

Attenzione: La memoria viene automaticamente azzerata dopo aver trasferito i dati su un computer.

La cancellazione manuale di tutti i dati dalla memoria dovrebbe essere fatta ogni volta che l'apparecchio viene dato ad un'altra persona. Per cancellare tutti i dati premere contemporaneamente i tasti «<» e «>» per 5 secondi. La scritta «clr» lampeggerà per circa 3 secondi sul monitor. Se si desidera realmente cancellare i dati dalla memoria occorre premere il tasto ON/OFF durante questi 3 secondi. In caso contrario l'apparecchio torna alla modalità normale e i dati restano in memoria.

- **Cancellazione dell'ultima misurazione**

E' possibile eliminare l'ultimo dato memorizzato premendo contemporaneamente per 5 secondi i tasti di scorrimento. Rilasciando i tasti la scritta «clr» lampeggerà sullo schermo per 3 secondi, durante i quali occorrerà premere nuovamente contemporaneamente entrambi i tasti.



9. Analisi dei dati e interfacciamento al computer

L'apparecchio può essere collegato tramite una porta USB ad un computer e tutti i dati in memoria analizzati con il software Microlife Asthma Analyser. Scarica il software gratuito Microlife Asthma Analyser da www.microlife.com/support/software.

10. Messaggi / Malfunzionamento / Errori

In caso di errore, viene visualizzato uno dei seguenti codici di errore.

Messaggio	Causa	Cosa fare
Er2	La comunicazione dei dati tra il dispositivo e la stampante non funziona.	Controllare il cavo di connessione tra il dispositivo e la stampante.
no	Non ci sono dati memorizzati.	
Hi	Il risultato è superiore a 900 ml/min.	E' un ottimo risultato

Altre possibili cause di malfunzionamento

Se durante l'uso insorgono dei problemi, verificare i seguenti punti:

Malfunzionamento	Cosa fare
Il display è vuoto.	1. Controllare la polarità delle batterie (+/-).
Le batterie sono state inserite.	2. Se il display è diverso dal solito sostituire le batterie.
Lo strumento sbaglia le misurazioni frequentemente o i valori rilevati sono sbagliati.	1. Accertarsi che il tubo sia collegato correttamente. 2. Controllare che mentre si soffia la ventola ruoti. Qualunque oggetto, polvere, liquidi o muco potrebbero impedire la rotazione della ventola. In questo caso pulire il tubo come da istruzioni. 3. Sottoporre i valori rilevati al proprio medico.

Se avete domande riguardanti l'uso di questo strumento, non esitate a contattare il servizio clienti Microlife. Vi verranno fornite con cordialità e competenza tutte le informazioni richieste.

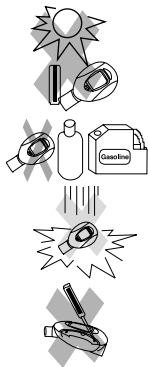
11. Sostituzione delle batterie

Quando compare il simbolo di batteria scarica, lo strumento si blocca fino a che le batterie vengono sostituite. Utilizzare batterie da 1.5 V «a lunga durata» o «alcaline», misura «AAA». NON utilizzare batterie da 1.2 V ricaricabili. Se l'apparecchio resta inutilizzato a lungo, si consiglia di rimuovere le batterie. Quando si sostituiscono le batterie i dati memorizzati sono protetti e NON andranno persi.

Dopo la sostituzione delle batterie è necessario reimpostare data e ora! Senza questa operazione i dati non verranno memorizzati.

12. Manutenzione e sicurezza

- Non esporre l'apparecchio a temperature estreme, umidità, polvere o luce diretta del sole.
- Pulire l'apparecchio con un panno morbido e asciutto. Non utilizzare benzina, diluenti o solventi. Non lavare il tubo in lavastoviglie!
- Evitare di sottoporre lo strumento a cadute, maltrattamenti e forti vibrazioni.
- Non provare mai a riparare lo strumento per conto proprio. L'apertura dello strumento da parte di persone non autorizzate, annulla la garanzia.
- In caso di caduta dello strumento, malfunzionamento o danno, o se i risultati sono anomali, si consiglia di farlo controllare da un centro assistenza Microlife.
- Non usare il dispositivo se si ritiene che sia danneggiato o se si nota qualcosa di strano.
- La funzionalità di questo dispositivo può essere compromessa se usato vicino a forti campi elettromagnetici, come telefoni cellulari o installazioni radio. Si raccomanda di mantenere una distanza minima di 1 m. Nei casi in cui sia impossibile mantenere la distanza raccomandata, verificare che il dispositivo funzioni correttamente prima dell'uso.



13. Garanzia

Questo dispositivo è coperto da una **garanzia di 2 anni** dalla data di acquisto. Durante questo periodo di garanzia, a nostra discrezione, Microlife riparerà o sostituirà gratuitamente il prodotto difettoso. L'apertura o la manomissione del dispositivo invalidano la garanzia. Sono esclusi dalla garanzia:

- Costi e rischi di trasporto.
- Danni causati da un uso scorretto o dal mancato rispetto delle istruzioni d'uso.
- Danni causati da perdite delle batterie.
- Danni causati da caduta o uso improprio.
- Materiale di imballaggio/stoccaggio e istruzioni d'uso.
- Controlli regolari e manutenzione (calibrazione).
- Accessori e parti soggette a usura: batterie, boccaglio, tubo di misurazione

Qualora fosse necessario il servizio di assistenza in garanzia, contattare il rivenditore da cui è stato acquistato il prodotto o il servizio locale Microlife sul sito www.microlife.com/support. Il risarcimento è limitato al valore del prodotto. La garanzia verrà concessa se il prodotto completo viene restituito con la fattura o scontrino originale. La riparazione o sostituzione in garanzia non prolunga o rinnova il periodo di garanzia. Le rivendicazioni legali e i diritti dei consumatori non sono limitati da questa garanzia.

14. Specifiche tecniche

Range di misurazione:	PEF da 50 a 900 l/min – FEV ₁ da 0.01 a 9.99 litri
Metodo di misurazione:	Turbina rotante
Accuratezza:	PEF ± 20 l/min o 10% della misura, qualunque sia il dato maggiore. FEV ₁ ± 0.1 l o $\pm 5\%$ della misura, qualunque sia il dato maggiore.
Risoluzione della misurazione:	PEF 1 l/min; FEV ₁ 0.01 l
Sicurezza dei dati:	dati memorizzati con EEPROM
Memoria:	240 misurazioni con data/ora
Dimensioni:	77 (W) x 144 (L) x 48 (H) mm
Weight:	150g (con batterie)
Storage conditions:	-5 – +50 °C / 23 – 122 °F, da 10 – 90% di umidità relativa massima
Condizioni operativa:	10 – 40 °C / 50 – 104 °F, da 10 – 85% di umidità relativa massima
Alimentazione:	2 batterie da 1.5 V, dimensione AAA
Durata batterie:	circa 1000 misurazioni
Classe IP:	IP22
Standard di riferimento:	CE (EU Lineeguida 93/42/CEE) EN 60601-1 ATS standard 1994 update
Requisiti di sistema:	Microsoft® Vista, 7, 8, 550 MHz CPU, 500 MB liberi su hard disk, 256 MB RAM, 800 x 600 pixel di risoluzione, 256 colori, lettore di CD-ROM o accesso a internet per il download online, una porta USB libera
Aspettativa di vita del prodotto in uso:	5 anni o 10000 misurazioni

Microlife si riserva il diritto di apportare eventuali modifiche tecniche!

15. www.microlife.com

Informazioni dettagliate sui nostri prodotti e servizi su www.microlife.it



Read the instructions carefully before using this device.

Lea atentamente las instrucciones antes de utilizar este dispositivo.

Veillez lire attentivement les instructions avant d'utiliser ce produit.

Vor Verwendung Bedienungsanleitung genau studieren.

Prima di utilizzare l'apparecchio leggere attentamente le istruzioni per l'uso.

 **Microlife Corporation**
9F, 431, RuiGuang Road, NeiHu
Taipei 11492, Taiwan, China
www.microlife.com



Microlife UAB
P. Lukšio g. 32
08222 Vilnius, Lithuania
eurep@microlife.lt

C €0044

IB PF 100 4G S-V5 3025
Revision Date: 2025-06-26