



# WatchBP® 03

Instruction Manual  
Bedienungsanleitung  
Mode d'emploi  
Manuale di istruzioni



**EN** → 3

**DE** → 41

**FR** → 79

**IT** → 117

*microlife*





# WatchBP<sup>®</sup> 03

**Affordable ABPM and strictly guideline-based SBPM for accurate out-of-office blood pressure measurement.**

**Instruction Manual**



The Microlife WatchBP O3 (Out Of Office) is designed to provide reliable and unbiased ambulatory and self blood pressure measurement results, and strictly follows European Society of Hypertension (ESH) and American Heart Association (AHA) recommendations for out-of-office blood pressure measurement <sup>1</sup>.The WatchBP O3 device has been clinically validated according to the ESH protocol.

<sup>1</sup> O'Brien E, Asmar R, Beilin L, Imai Y, et al. European Society of Hypertension recommendations for conventional, ambulatory and home blood pressure measurement. European Society of Hypertension Working Group on Blood Pressure Monitoring. *J Hypertens* 2003;21:821-848.



# Table of Contents

## Product description

Name of parts and display ..... 3-4

## Before using WatchBP 03 for the first time

Activating the device ..... 5

Confirm cuff size ..... 6

## Selecting the operation mode

«AMBULATORY» Mode ..... 7-9

«HOME» Mode..... 9-11

«CASUAL» Mode ..... 12

## Recording the taking of medication

Medication record ..... 13-14

## Measurement interval programming

Installation of the software program..... 15

Connecting the device to computer ..... 15

Programming the interval schedule ..... 16

## Taking blood pressure measurements

«AMBULATORY» mode ..... 17-21

«HOME» mode ..... 22-23

«CASUAL» mode..... 24-25

## Viewing, deleting and transferring measurements

Viewing measurements..... 26-28

Deleting measurements ..... 29

Transferring measurements ..... 30

## Appendix

Batteries and power adaptor ..... 31

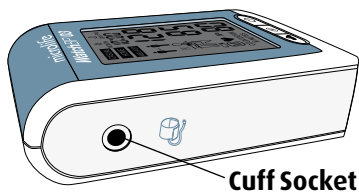
Safety, care, accuracy test and disposal..... 32-33

Error messages..... 34-35

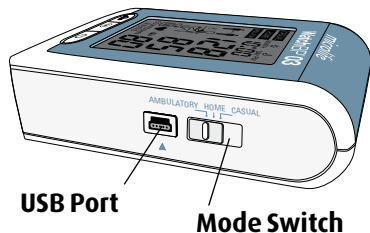
Technical specifications ..... 36

# Product description

## Name of parts

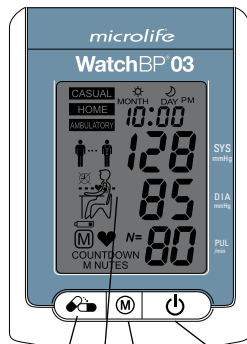


Cuff Socket



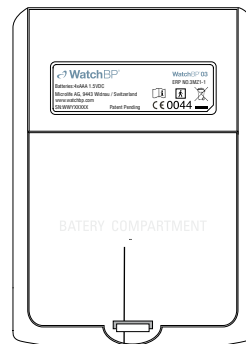
USB Port

Mode Switch



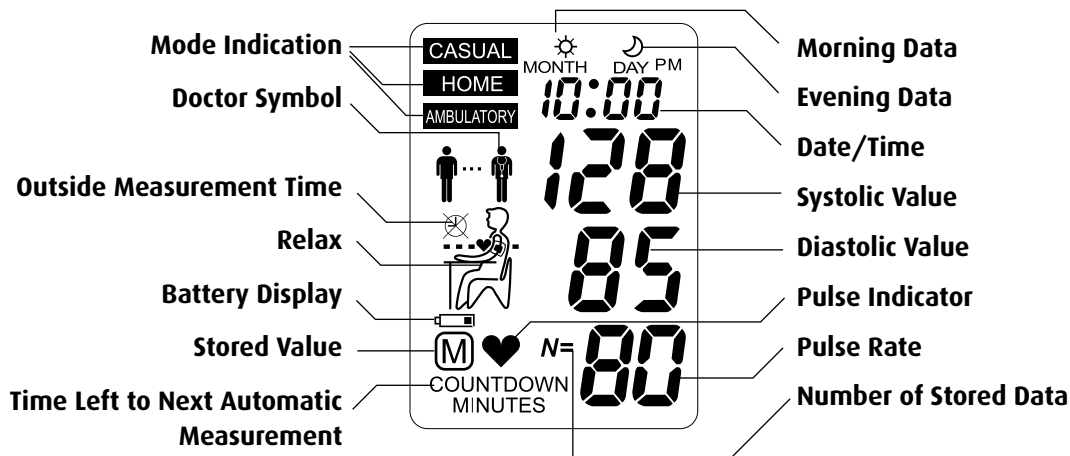
Display  
Medication Button

ON/OFF Button  
M Button (Memory)



Battery Compartment

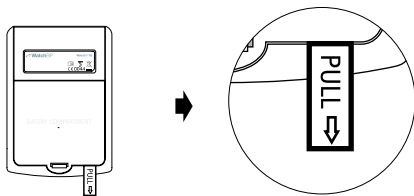
# Display



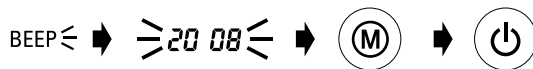
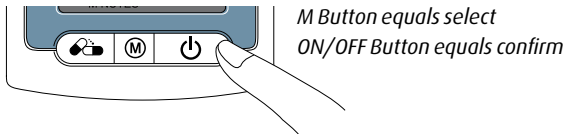
# Before using WatchBP 03 for the first time

## Activating the Device

Pull out the protective strip from the battery compartment.



- 1) **Set the year** – Upon removing the protective strip or installing new batteries, the Year number flashes in the display. Use the M Button to select the Year. Press the ON/OFF Button to confirm your selection.



- 2) **Set the month** – Use M Button to set the Month. Press the ON/OFF Button to confirm.



- 3) **Set the day** – Press M Button to set the Day. Press the ON/OFF Button to confirm.



- 4) **Set the time** – Once the Hour and Minutes have been set and the ON/OFF Button pressed, the date and time are set, and the current time is displayed.



- 5) To change the date and time, briefly take out and put back one battery from the battery compartment. The Year number will flash. Complete the process as described above.

## Confirm cuff size

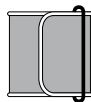
A variety of different cuff sizes are available for use with the WatchBP 03 device.

*\* please use only Microlife cuffs!*



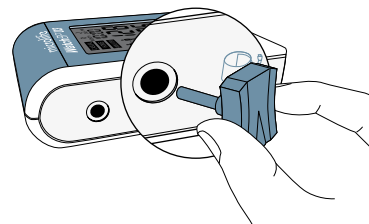
### M (Medium size)

22 - 32 cm (8.7 - 12.6 inches)  
*M is the correct size for most people.*



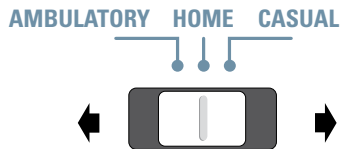
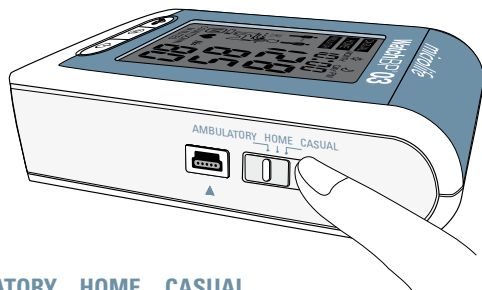
### L (Large size)

32-42 cm (12.6-16.5 inches)



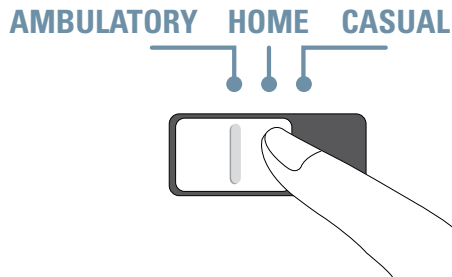
# Selecting the operation mode

Prior to each measurement, use the Mode Switch on the side of the device to select the proper measurement mode. The WatchBP O3 offers three measurement modes: «**AMBULATORY**», «**HOME**» or «**CASUAL**» mode.



## «**AMBULATORY**» Mode

Select «**AMBULATORY**» mode for fully programmable 24-hour patient out-of-office blood pressure measurement.



## Programmable measurement intervals

The device automatically takes measurements at fixed intervals of 15, 20, 30, or 60 minutes, as programmed by the physician.

**15** | **30**  
**20** | **60**    **minutes**

❖ *The default measurement interval is 30 minutes for the awake hours and 60 minutes for the asleep hours.*

## Set awake and asleep hours

To better suit each patient's lifestyle, awake and asleep hours can be programmed using the provided WatchBP 03 software. Intervals for the awake and asleep hours can also be programmed independently.

— Setting Ambulatory Measurement Schedule —

Awake from 06 AM ~ 10 PM with 30 minutes interval

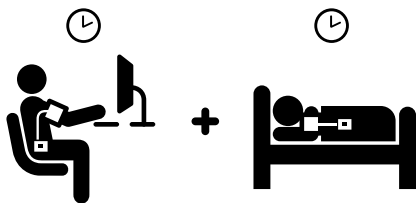
Asleep from 10 PM ~ 06 AM with 60 minutes interval



## Selecting the operation mode (cont.)

### Two measurement periods

The awake measurement period can be programmed to start at anytime between 4AM to 10AM, and the asleep measurement period can be set to anytime between 9PM to 2AM. Measurement intervals can be set to 15, 20, 30, or 60 minutes for both awake and asleep time periods.

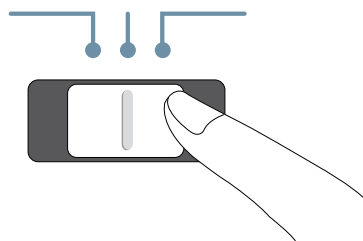


### «HOME» Mode

Select «**HOME**» mode for patient home blood pressure measurement in accordance with the guidelines of the European Society of Hypertension (ESH) and American Heart Association (AHA).



AMBULATORY HOME CASUAL

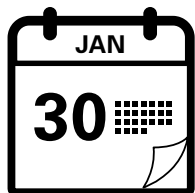




### No measurements on non-work days

The patient should carry out readings on 7 consecutive working days (or normal week days),

**No readings should be taken on «non-working» days** (or particularly relaxing days) in this mode!



**7** working days

### Two sets of measurements per day

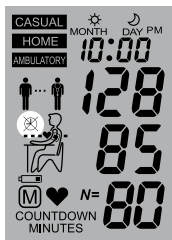
ESH guidelines recommend one double measurement be taken in the morning between 06:00 - 09:00 and one double measurement taken in the evening between 18:00 - 21:00.



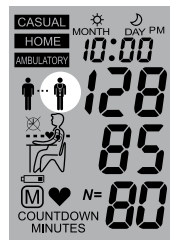
## Selecting the operation mode (cont.)

### Extended measurement period

The WatchBP O3 device offers an extended measurement period and allows morning measurements between 04:00 - 12:00 and evening measurements between 18:00 - 24:00.



Outside these times, measurements cannot be taken and the symbol on the left will be displayed on the screen.



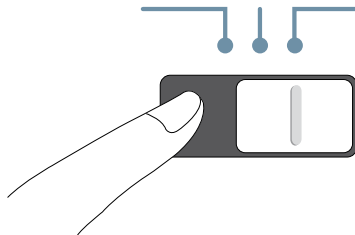
When measurements have been carried out for the full 7 days, the doctor symbol will flash on the screen.

## «CASUAL» Mode

In «CASUAL» mode, the device functions like a regular blood pressure monitor – single measurements are automatically stored and can be reviewed by the physician at a later date.



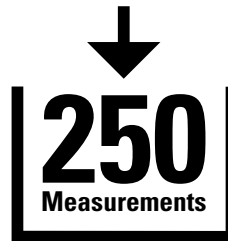
AMBULATORY HOME CASUAL



## 250 measurements safely stored

The WatchBP 03 device can store up to 250 single measurements in «CASUAL» mode.

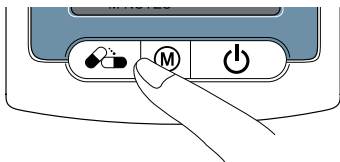
*\* When memory is full, each new measurement will automatically overwrite the earliest measurement.*



# Recording the taking of medication

## Medication record

The patient can record the time medication is taken by pressing the Medication Button.



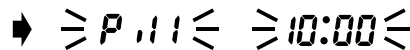
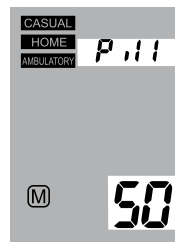
- 1) Press and hold the Medication Button for 2 seconds and the Pill icon will appear.



- 2) Release the Medication Button and the Pill icon will flash in alternation with the recorded time.



➔ **Press and hold**



- 3) Medication record is saved after the beep sound.

**BEEP** ⇐ ➔ **saved**

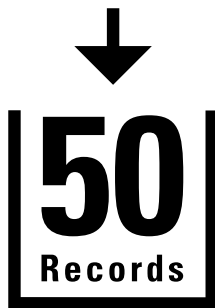
\* A Medication record can be recorded in any of the three modes.

\* The beeper can be disabled via software setting.

## 50 records safely stored

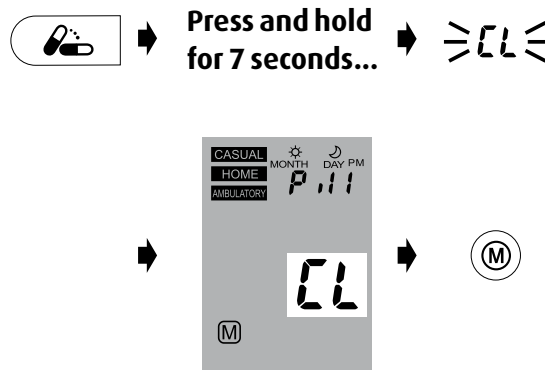
The WatchBP 03 device can store up to 50 medication records.

\* When the memory is full, the device will display Full.



## Delete stored medication records

To clear the memory of all medication records, press and hold the Medication Button for 7 seconds. The "CL" symbol will flash. Press M to delete the memory or ON/OFF to cancel the deletion .

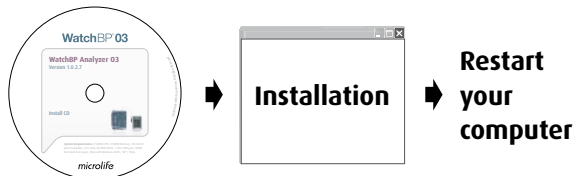


\* Pressing the M Button to delete data will erase all medication record data in the selected mode.

# Measurement interval programming

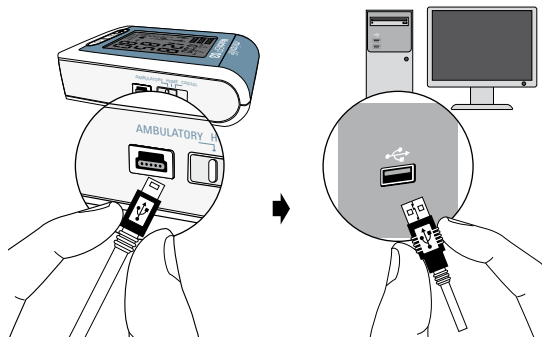
## Installing the software program

- 1) Put the CD in the CD-ROM drive of your computer.  
Alternatively click on «**setup.exe**» in the CD's directory.
- 2) Simply follow the instructions provide in the installation window on the computer screen.
- 3) When installation is finished, be sure to restart the computer before working with the program for the first time.



## Connecting the device to a computer

- 1) Connect the device to computer. A successful connection is displayed by «**PC**» on the device.
- 2) Start the software program.
- 3) Enter name, identity number, and date of birth to create a new record (if required).



## Programming the interval schedule

- 1) Using the drop-down menu on the lower-left of the screen, choose from 4AM to 10AM as the start of the awake hours.

**Awake from**  ▼ ~

- 2) Using the drop-down menu on the lower-left of the screen, choose from 9 PM to 2 AM as the start of the asleep hours.

**Asleep from**  ▼ ~

- 3) Assign the measurement intervals for the awake and asleep hours by using the drop-down menu to choose from 15, 20, 30, and 60 minutes as the measurement interval.

15	▼
20	
30	
60	

**minutes interval**

15		30
20		60

**minutes**

- 4) Once you have completed the settings, press "Program to BP device" to program the schedule into the device.

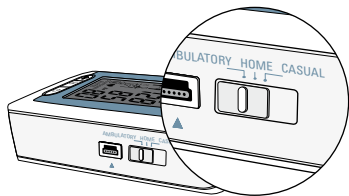
**Program to BP device**



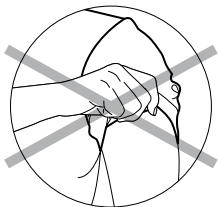
# Taking blood pressure measurements

## In «AMBULATORY» mode

Be sure the device is set to «**AMBULATORY**» Mode.

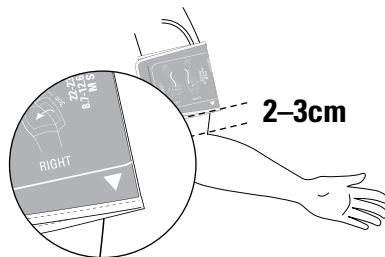


- 1) **Preparing measurement arm** – Remove all clothing covering or constricting the measurement arm.

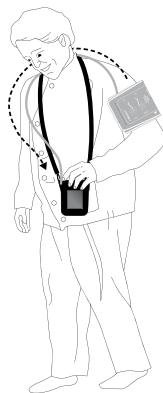


❖ *Avoid rolling up long sleeves, as this may lead to constriction of blood flow to the measurement arm.*

- 2) **Positioning the cuff and device** – Fit the cuff closely, but not too tight. Make sure that the cuff is 2~3 cm (1 inch) above the elbow with the tube on the inside of the arm. The measurement tube should point upward and be mounted over the patient's shoulder.



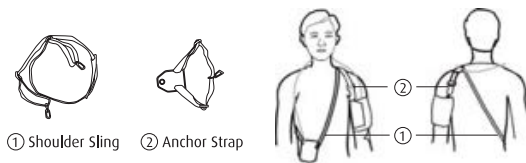
❖ *Adjust the tube holder on the belt of the pouch so it is properly positioned on the shoulder. Attach the tube to the holder so the tube goes up over the shoulder to the other side of the body. An alternative method is to use a waist belt.*





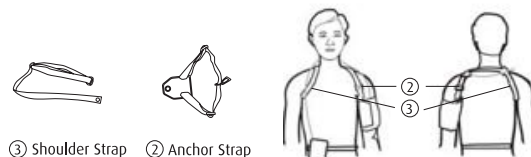
### 3) Proper Positioning the cuff using Anchor Strap

**Option 1:** Use the Shoulder Sling ① and Anchor Strap ② to position the cuff as demonstrated in the diagram below.



Instructions: Place the Shoulder Sling over the left shoulder. Insert the device into the holster. Position the device at front. Apply the Cuff to the arm. Buckle up Anchor Strap with Shoulder Sling. Snap the connector of Anchor Strap into D-ring of cuff. Adjust length for fit and comfort.

**Option 2:** Use the Shoulder Strap ③ and Anchor Strap ② to position the cuff as demonstrated.



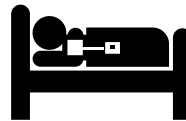
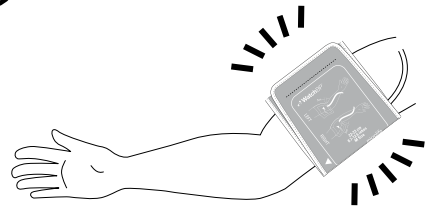
Instructions: Place the Shoulder Strap over both shoulders as demonstrated in the diagram. Connect the device to a belt. Position the device at front. Apply the Cuff to the arm. Buckle up Anchor Strap with Shoulder Strap. Snap the connector of Anchor Strap into D-ring of cuff. Adjust length for fit and comfort.

- 4) **Next measurement indicator** – The device will display the next measurement time, indicated by a countdown in minutes on the display.



❖ *The screen will display X countdown minutes to indicate the time to the next automatic measurement.*

- 5) **Measurement reminder** – One minute before the next scheduled measurement, the device will partially inflate and immediately deflate the cuff to remind the patient of the next measurement.



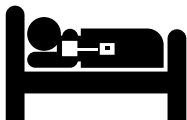
❖ *Measurement reminders will be disabled for the asleep hours.*

## Taking blood pressure measurements (cont.)

- 6) **Measurement reminder** – Five seconds before the next measurement, the device will emit a short series of beeps to notify the patient of the coming measurement.
- 7) **During measurements** – the patient should be reminded to remain still, refrain from talking, and to breath normally during the measurement. If driving or operating equipment when a measurement begins, the patient should, when safe, relax the measurement arm.



※ The beeper of Ambulatory Mode can be disabled via software setting.



※ The device will not beep prior to asleep measurement in «AMBULATORY» mode.



※ The patient can stop any single measurement at anytime by pressing the ON/OFF Button.

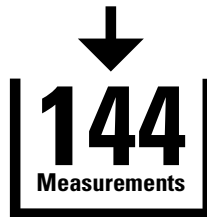
- 8) **Repeat measurements in the case of an error** – The device will automatically repeat the measurement after a two minute countdown should an error occur during measurement.



➔ **A repeat measurement is performed automatically if an error occurs.**

❖ *If the repeat measurement encounters an error, the device will stop taking measurements. The patient should return the device to the physician to determine the cause of error.*

- 9) **Storing measurement data** – The WatchBP O3 automatically stores each measurement result, along with the measurement date and time. A total of 144 measurements can be stored in «**AMBULATORY**» mode.

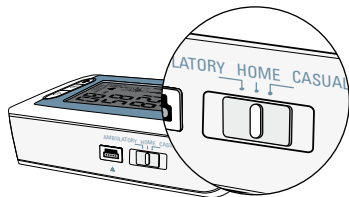


❖ *The display of BP reading and memory of Ambulatory Mode can be disabled via software setting.*

## Taking blood pressure measurements (cont.)

### In «HOME» mode

Be sure the device is set to «HOME» Mode.

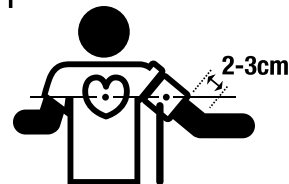


- 1) **Before the measurement** – Patients should be informed to avoid physical activity, eating or smoking before each measurement. The patient should sit down for at least 5 minutes before the measurement and relax.



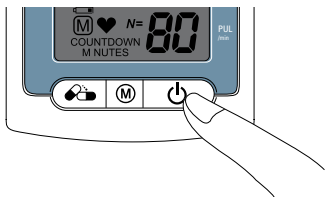
Relax 5 mins

- 2) **Applying the cuff** – Patients should be trained on how to properly fit the cuff to their own arm. The cuff should fit closely around the arm, but not too tight, and be placed 2~3cm above the elbow with the tube on the inside of the arm. The patient should support the arm at the same height as the heart during measurement.

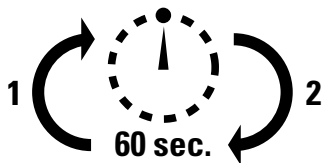


※ Additional instructions on taking proper blood pressure measurement can be found on the [www.watchbp.com](http://www.watchbp.com) website.

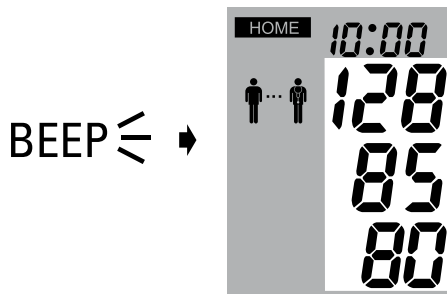
- 3) **Start the measurement** – Press the ON/OFF Button to start measurement.



- 4) **During the measurement** –The cuff will inflate automatically. One measurement cycle includes two measurements. Once the first measurement is complete, the second measurement will begin after 60-seconds.



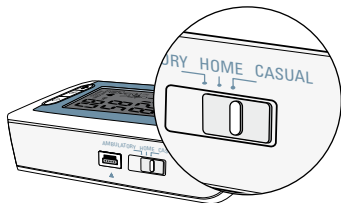
- 5) **Finishing the measurement** – Once the two measurements are complete, measurement data is automatically stored for later reference by the physician. If an error displays after the measurements, the process should be repeated once again.



## Taking a blood pressure measurements (cont.)

### In «CASUAL» mode

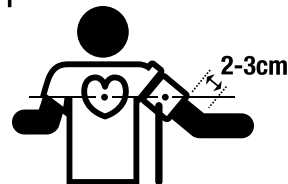
Be sure the device is set to «CASUAL» Mode.



- 1) **Before each measurement** – Patients should be informed to avoid physical activity, eating or smoking before each measurement. The patient should sit down for at least 5 minutes before the measurement and relax.

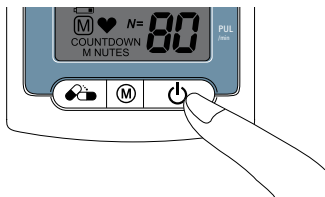


- 2) **Applying the cuff** – Patients should be trained on how to properly fit the cuff to their own arm. The cuff should fit closely around the arm, but not too tight, and be placed 2~3cm above the elbow with the tube on the inside of the arm. The patient should support the arm at the same height as the heart during measurement.

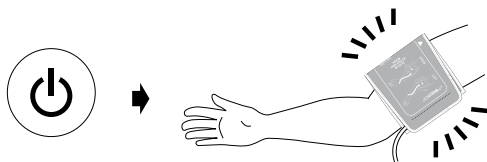


\* Additional instructions on taking proper blood pressure measurement can be found on the [www.watchbp.com](http://www.watchbp.com) website.

- 3) **Start the measurement** – Press the ON/OFF Button to start measurement.

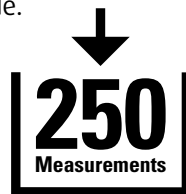


- 4) **During the measurement** – The cuff will inflate automatically. A single measurement will be completed for each push of the ON/OFF Button.



- 5) **Finishing the measurement** – Once the measurement is complete, measurement data is automatically stored for later reference by the physician. If an error displays after the measurements, the process should be repeated once again.

- 6) **Storing measurement data** – The WatchBP 03 automatically stores each measurement result, along with the measurement date and time. A total of 250 measurements can be stored in «CASUAL» mode.

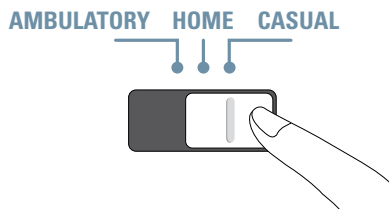




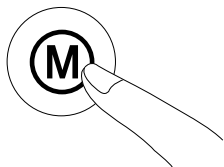
# Viewing, deleting and transferring measurements

## Viewing measurements

- 1) Use the Mode switch to first select the type of measurements wished to be viewed.



- 2) Then press the M Button.



## In «AMBULATORY» mode

- 1) When the M Button is pressed, it briefly displays the total number of measurements stored, e.g. N=20.



\* «A» is displayed when the number shown is the average of all data.



\* «- -» will display when the number of measurements is less than 12.



- 2) Pressing the M Button again displays the average of all awake hours.



- 3) Pressing M Button once again shows the average of all night hours.



- \* All individual readings can be viewed by repeatedly pressing the M Button.
- \* The display of BP reading and memory of Ambulatory Mode can be disabled via software setting.

### In «Home» mode

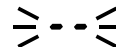
- 1) When the M Button is pressed, it briefly displays the total number of measurements stored, e.g. N=20.



\* «A» is displayed when the number shown is the average of all data.



\* «- -» will display when the number of measurements is less than 12.



## Viewing, deleting and transferring measurements (cont.)

- 2) Pressing the M Button again displays the average of all morning data.



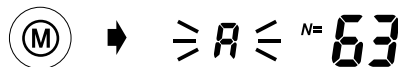
- 3) Pressing M Button once again shows the average of all evening data.



※ All individual readings can be viewed by repeatedly pressing the M Button.

## In «CASUAL» mode

- 1) When the M Button is pressed, it briefly displays the total number of measurements stored, e.g. N=63, followed immediately by the average of all measurements stored in memory.



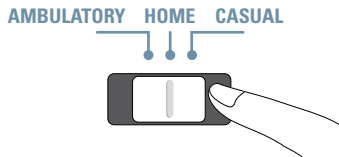
- 2) All individual readings can be viewed by repeatedly pressing the M Button.



## Deleting measurements

Data from «**AMBULATORY**», «**HOME**» and «**CASUAL**» mode measurements can be deleted independent of each other.

- 1) Use the Mode switch to first select the type of measurements you wish to delete.



- 2) Press the M Button and hold it until the CL symbol flashes.



- 3) Release the M Button and press it once more while the delete symbol flashes.

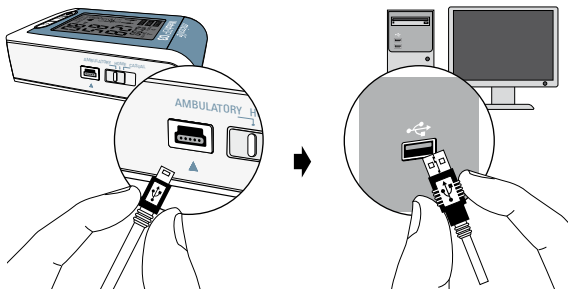


※ Each deletion will erase entire records of each mode.

## Viewing, deleting and transferring measurements (cont.)

### Transferring measurements

- 1) Connect the device to computer. A successful connection is displayed by «PC» on the device.
- 2) Start the software program.
- 3) To transfer the data in all three modes and the medication compliance record, click «**Download BP data to PC**».



Software commands	
<b>Store data</b>	Click «Save», the file name is formed automatically from the patient's identity number and the suffix «WatchBP03_(date).xls».
<b>View the data</b>	Click <<Open excel file>>
<b>Delete the memories</b>	Click «Clear Memory»
<b>Close the program</b>	Click «Exit»

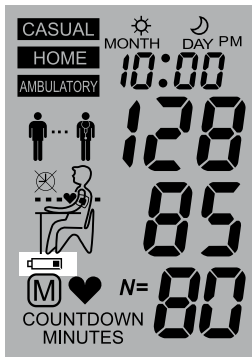
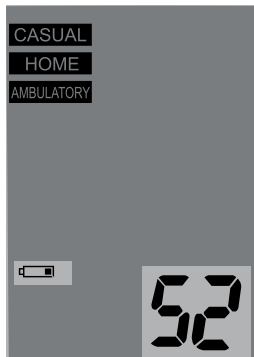
- ❖ Please unplug and re-plug the USB cable to the PC if the software instructs you to do so.
- ❖ The program will prompt to synchronize the date/time of the device to that of the PC.
- ❖ Store your data before using «Clear Memory» or «Exit».
- ❖ System Requirements: 550MHz CPU, 256MB Memory, 1024x768 pixel resolution, 256 color, CD-ROM drive, 1 free USB port, 40MB free hard disk space, Microsoft Windows XP / Vista.

# Appendix

## Battery indicator

When batteries are placed into battery compartment, the battery symbol and the number indicating battery power will be displayed. Please replace new batteries for ABP patient test if the number is equal or less than 50.

When the batteries have  $\frac{1}{4}$  power supply left, the Battery Symbol will flash each time the device is switched on.

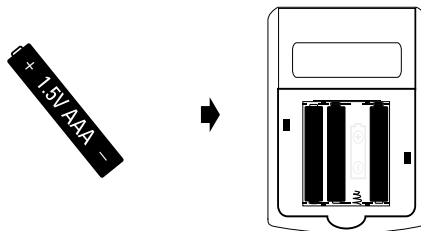


## Replacing low batteries

When the batteries need to be replaced, the Battery Symbol will flash each time the device is switched on.

- 1) Open the battery compartment at the back of the device.
- 2) Replace the batteries – ensure correct polarity as shown by the symbols in the compartment.

- ※ Use 4 new, long-life 1.5V, size AAA batteries.
- ※ Do not use batteries beyond their date of expiry.
- ※ Remove batteries, if the device will not be used for a prolonged period.



# Safety, care, accuracy test and disposal

## Safety and protection

This device may be used only for the purpose described in this booklet. The device comprises of sensitive components and must be treated with caution. The manufacturer cannot be held liable for damage caused by incorrect application.



- Ensure that children do not use the device unsupervised; some parts are small enough to be swallowed.
- Only activate the pump when cuff is installed.
- Do not use the device if you think it is damaged or if anything appears unusual.
- Read the further safety instructions in the individual sections of the instruction manual.
- Do not connect the device to a computer until prompted to do so by the computer software.

Observe the storage and operating conditions described in the “Technical specifications” section of this manual.



**Protect the device from water and moisture**

---



**Protect the device from direct sunlight**

---



**Protect the device from extreme heat and cold**

---



**Avoid proximity to electromagnetic fields, such as those produced by mobile phones**

---



**Never open device**

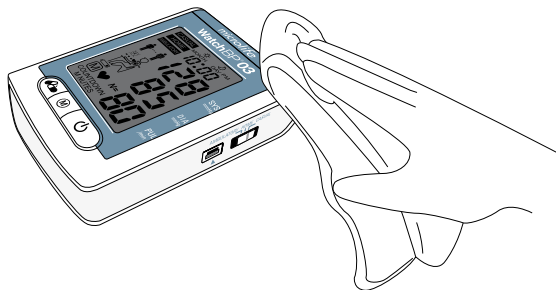
---



**Protect device from impact and drops**

## Device care

Clean the device with a soft, dry cloth.



## Accuracy test

We recommend the WatchBP 03 device be tested for accuracy every 2 years or after mechanical impact (e.g. being dropped). Please contact Microlife to arrange for an accuracy test.

## Cleaning the cuff and straps

Use a mild disinfectant solution to clean the pouch, straps, sling and belt. To wash these items and cuff in washing machine, use a cuff plug (article #90-273MZ11-004) to keep the inside of the bladder dry. Fold and place the cuff inside a washing bag. Wash these items using warm water and a mild detergent. Air dry the cuff. **DO NOT** iron the cuff cover.



**Do not iron the cuff!**

## Disposal



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



## Error messages

If an error occurs during measurement, the measurement is interrupted and an error message «Er» is displayed.



- Please consult your doctor, if this or any other problem occurs repeatedly.
- If you think the results are unusual, please read through the information in this instruction manual carefully.



Error	Description	Potential cause and remedy
«Er 1»	<b>Signal too weak</b>	The pulse signals on the cuff are too weak. Re-position the cuff and repeat the measurement.
«Er 2»	<b>Error signal</b>	During the measurement, error signals were detected by the cuff, caused for instance by movement or muscle tension. Repeat the measurement, keeping your arm still.

«Er 3»	<b>No pressure in the cuff</b>	An adequate pressure cannot be generated in the cuff. A leak may have occurred. Replace the batteries if necessary. Repeat the measurement.
«Er 5»	<b>Abnormal result</b>	The measuring signals are inaccurate and no result can therefore be displayed. Read through the checklist for performing reliable measurements and then repeat the measurement.

«HI»	<b>Pulse or cuff pressure too high</b>	The pressure in the cuff is too high (over 300 mmHg) OR the pulse is too high (over 200 beats per minute). Relax for 5 minutes and repeat the measurement.
«LO»	<b>Pulse too low</b>	The pulse is too low (less than 40 beats per minute). Repeat the measurement.

# Technical Specifications

**Operating temperature:** • 10 - 40 °C / 50 - 104 °F  
• 15 - 85 % relative maximum humidity

**Storage temperature:** • -20 - +50 °C / -4 - +122 °F  
• 15 - 90 % relative maximum humidity

**Weight:** • 260g (including batteries)

**Dimensions:** • 115 x 80 x 35 mm

**Measuring procedure:** • oscillometric, corresponding to Korotkoff

**Measurement range:** • 30 - 280 mmHg – blood pressure  
• 40 - 200 beats per minute – pulse

**Cuff pressure display:** • Range: 0 - 299 mmHg  
• Resolution: 1 mmHg  
• Static accuracy: pressure within ±3 mmHg  
• Pulse accuracy: ±5 % of the readout value

**Power source:** • 4X1.5 V Batteries; size AAA

**Reference to Standards:** • EU Directives 93/42/EEC  
• NIBP requirements:  
EN 1060-1 / -3/ -4,  
EN 60601-2-30,  
ANSI /AAMI SP10

Microlife reserves the right to alter technical specifications without prior written notice.

# Guarantee Card

This device is covered by a two-year guarantee from the date of purchase. This guarantee is valid only on presentation of the guarantee card completed by the owner confirming date of purchase or purchase receipt. Batteries and wearing parts are not covered by this guarantee.

**Name:** \_\_\_\_\_

**Address:** \_\_\_\_\_

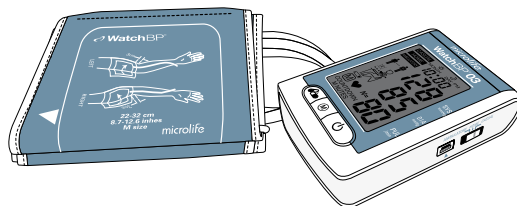
\_\_\_\_\_

**Date:** \_\_\_\_\_

**Telephone:** \_\_\_\_\_

**Email:** \_\_\_\_\_

**Product:** WatchBP 03  
**Product Number:** 3MZ1-1  
**Serial Number:**  
**Date:**





# WatchBP<sup>®</sup> 03

**Klinisch validiertes  
Blutdruckmessgerät  
für richtliniengetreute  
Langzeitmessung (24h) und  
Selbstmessungen zu Hause.**

**Bedienungsanleitung**



Das Gerät Microlife WatchBP 03 soll zuverlässig und unverfälscht Blutdruckmesswerte durch ambulante und Eigenmessungen des Patienten liefern und entspricht den Empfehlungen der European Society of Hypertension (ESH) und American Heart Association (AHA) für eine Blutdruckmessung außerhalb der Arztpraxis<sup>1</sup>. Das Gerät WatchBP 03 wurde entsprechend den Empfehlungen des ESH-Protokolls klinisch validiert.

<sup>1</sup> O'Brien E, Asmar R, Beilin L, Imai Y, et al. European Society of Hypertension recommendations for conventional, ambulatory and home blood pressure measurement. European Society of Hypertension Working Group on Blood Pressure Monitoring. J Hypertens 2003;21:821-848.

# Inhaltsverzeichnis

## Produktbeschreibung

Bezeichnung der Teile und Anzeige ..... 41-42

## Vorbereitungen vor der erstmaligen Verwendung des

### Gerätes WatchBP 03

Gerät aktivieren ..... 43

Prüfen Sie die Manschettengröße. .... 44

## Betriebsart auswählen

Betriebsart «AMBULATORY» (AMBULANT)..... 45-47

Betriebsart «HOME» (ZUHAUSE) ..... 47-49

Betriebsart «CASUAL» (URSACHE)..... 50

## Einnahme einer Medikation erfassen

Medikationseintrag ..... 51-52

## Messintervallprogrammierung

Installation des Softwareprogramms ..... 53

Gerät am Computer anschließen ..... 53

Messintervalle programmieren ..... 54

## Blutdruckmesswerte bestimmen

Betriebsart „AMBULATORY» (AMBULANT)..... 55-59

Betriebsart «HOME» (Zuhause) ..... 60-61

Betriebsart «CASUAL» (gelegentlich) ..... 62-63

## Messungen anzeigen, löschen und übertragen

Messungen anzeigen ..... 64-66

Messungen löschen ..... 67

Messungen übertragen ..... 68

## Anhang

Batterie und Netzteil ..... 69

Sicherheit, Pflege, Genauigkeitsprüfung und

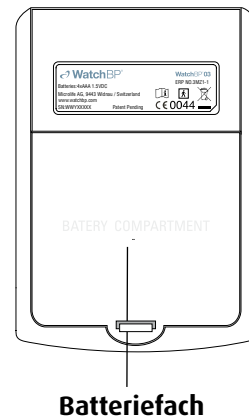
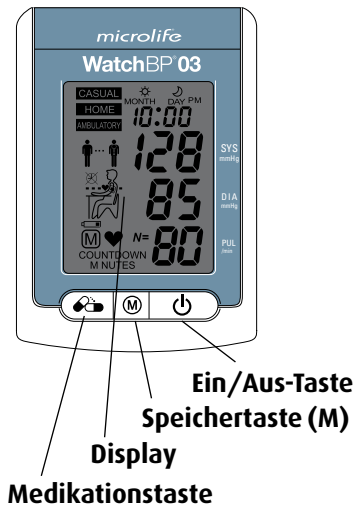
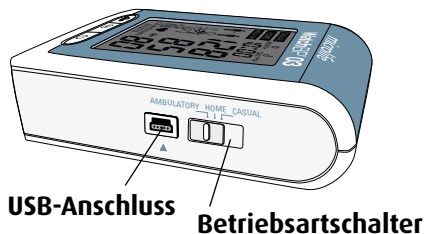
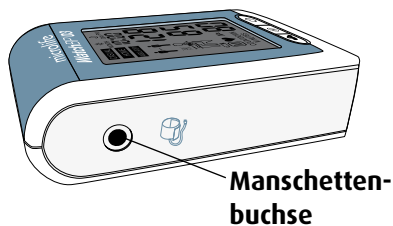
Entsorgung ..... 70-71

Fehlermeldungen ..... 72-73

Technische Daten ..... 74

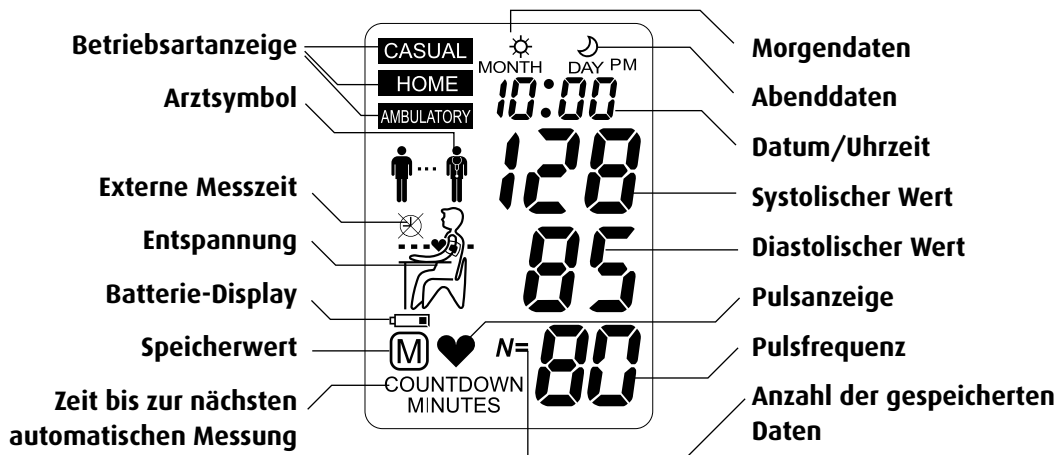
# Produktbeschreibung

## Bezeichnung der Teile





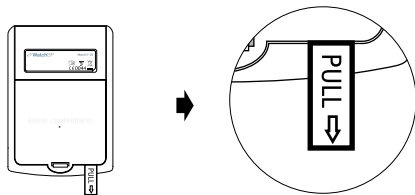
## Display



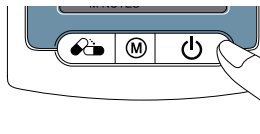
# Vorbereitungen vor der erstmaligen Verwendung des Gerätes WatchBP 03

## Gerät aktivieren

Ziehen Sie den Schutzfolienstreifen vom Batteriefach ab.

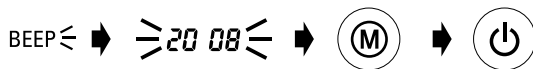


- 1) **Stellen Sie das Jahr ein.** Wenn Sie den Schutzfolienstreifen abziehen oder neue Batterien einlegen, blinkt die Jahresanzeige auf dem Display. Wählen Sie mit der Taste „M“ das Jahr aus. Bestätigen Sie mit der Ein-/Aus-Taste die Auswahl.



Die Taste „M“ entspricht der Auswahl.

Die Ein-/Aus-Taste entspricht der Bestätigung.



- 2) **Stellen Sie den Monat ein.** Stellen Sie mit Taste „M“ den Monat ein. Drücken Sie zur Bestätigung die Ein-/Aus-Taste.



- 3) **Tag einstellen** – Stellen Sie mit Taste „M“ den Tag ein. Drücken Sie zur Bestätigung die Ein-/Aus-Taste.



- 4) **Zeit einstellen** – Sobald Sie die Stunden und Minuten eingestellt und die Ein-/Aus-Taste betätigt haben, sind Datum und Uhrzeit eingestellt und es wird die aktuelle Zeit angezeigt.



- 5) Nehmen Sie zur Einstellung von Datum und Uhrzeit kurz eine der Batterien aus dem Batteriefach und legen Sie sie wieder ein. Die Jahreszahl blinkt. Schließen Sie den Prozess wie oben beschrieben ab.

## Prüfen Sie die Manschettengröße.

Für das Gerät WatchBP 03 sind verschiedene Manschettengrößen lieferbar.

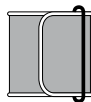
※ *Verwenden Sie nur Microlife-Manschetten!*



### M (mittlere Größe)

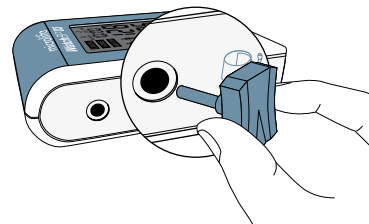
22-32 cm

*Für die meisten Patienten ist M die korrekte Größe.*



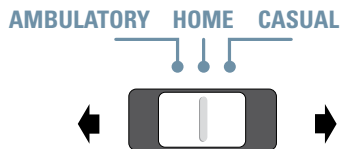
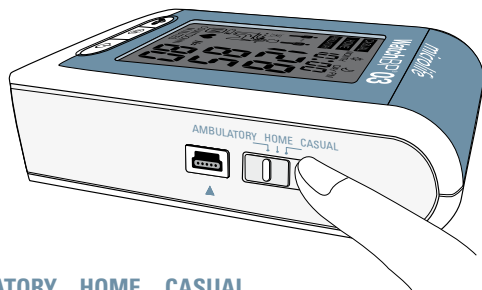
### L (große Größe)

32-42 cm (12,6-16,5 Zoll)



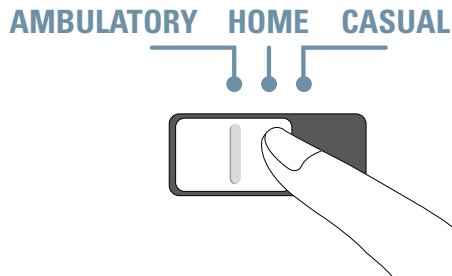
# Betriebsart auswählen

Wählen Sie vor jeder Messung mit dem Betriebsartschalter an der Seite des Gerätes die gewünschte Betriebsart aus. Das Gerät WatchBP 03 enthält drei Betriebsarten: «**AMBULATORY**», «**HOME**» bzw. «**CASUAL**».



## Betriebsart «**AMBULATORY**» (ambulant)

Wählen Sie die Betriebsart «**AMBULATORY**» (ambulant) für eine rund um die Uhr programmierbare Blutdruckmessung außerhalb der Arztpraxis.



## Programmierbare Messintervalle

Das Gerät misst automatisch in festen Intervallen von 15, 20, 30 oder 60 Minuten entsprechend der Programmierung durch den Arzt.

15	30	Minuten
20	60	

\* Das Standardmessintervall beträgt 30 Minuten für Wachzeit und 60 Minuten für Schlafzeiten.

## Wachstunden und Schlafstunden einstellen

Um die Messungen besser dem Lebensstil jedes Patienten anzupassen, können Schlafzeiten und Wachzeiten mit der mitgelieferten Software für WatchBP 03 programmiert werden. Die Intervalle für Wachzeiten und Schlafzeiten können auch unabhängig voneinander programmiert werden.

**Einstellen des 24-Messzyklus**

Beginn Tageszeit  ~  mit  Minuten Intervall

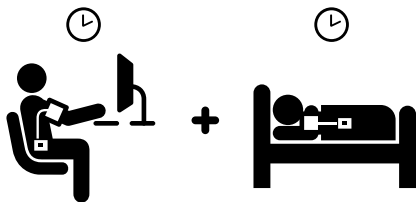
Beginn Nachtzeit  ~  mit  Minuten Intervall



## Betriebsart auswählen (Fortsetzung)

### Zwei Messzeiträume

Der Messzeitraum für die Wachzeit kann so programmiert werden, dass er zwischen 4:00 und 10:00 Uhr morgens beginnt; die Zeitdauer für die Schlafmessungen kann so programmiert werden, dass diese zwischen 21:00 und 02:00 Uhr morgens beginnt. Die Messintervalle können sowohl für die Wach- als auch für die Schlafzeit auf 15, 20, 30 bzw. 60 Minuten eingestellt werden.

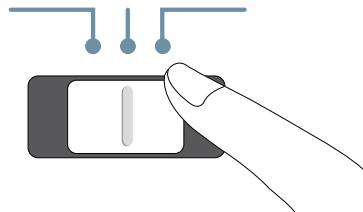


### Betriebsart «HOME» (Zuhause)

Wählen Sie «HOME» (Zuhause), wenn der Patient den Blutdruck selbst zu Hause entsprechend den Empfehlungen der European Society of Hypertension (ESH) und American Heart Association (AHA) messen soll.

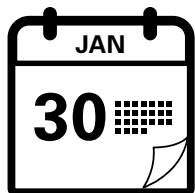


AMBULATORY HOME CASUAL



### Keine Messungen an arbeitsfreien Tagen

Der Patient sollte Messungen an 7 Arbeitstagen hintereinander durchführen (bzw. an normalen Wochentagen), **An «arbeitsfreien» Tagen sollten keine Messungen vorgenommen werden** (insbesondere nicht an Erholungstagen), wenn diese Betriebsart verwendet wird!



**7** working days

### Zwei Messserien pro Tag

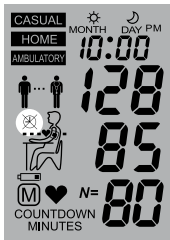
Die ESH-Richtlinien empfehlen eine doppelte Messung morgens zwischen 06:00 und 09:00 Uhr und eine doppelte Messung am Abend zwischen 18:00 und 21:00 Uhr.



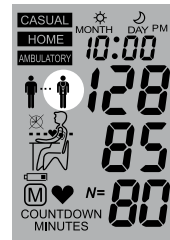
## Betriebsart auswählen (Fortsetzung)

### Erweiterte Messdauer

Das Gerät WatchBP 03 bietet einen erweiterten Messzeitraum und erlaubt Messungen zwischen 04:00 und 12:00 Uhr morgens und zwischen 18:00 und 24:00 Uhr abends.



Außerhalb dieser Zeiten können keine Messungen durchgeführt werden und es erscheint auf dem Bildschirm das links dargestellte Symbol.



Wenn die Messungen 7 Tage lang durchgeführt wurden, blinkt das Arztsymbol auf dem Bildschirm.

### Bewertung

Nachdem die Messungen für insgesamt 7 Arbeitstage vorgenommen wurden, begeben sich die Patienten mit dem Gerät WatchBP 03 wieder zurück in die Arztpraxis, um die Blutdruckmessdaten auswerten zu lassen, die sie zu Hause ermittelt haben.

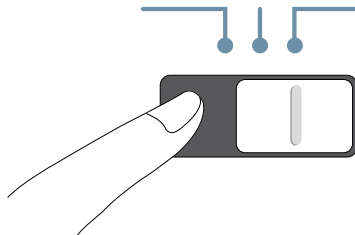


## «CASUAL» (gelegentlich)

In der Betriebsart «CASUAL» (gelegentlich) funktioniert das Gerät wie ein normales Blutdruckmessgerät – Einzelmessungen werden automatisch gespeichert und können vom Arzt später eingesehen werden.



AMBULATORY HOME CASUAL



## Es lassen sich 250 Messungen sicher speichern.

Das Gerät WatchBP 03 kann bis zu 250 Einzelmessungen in der Betriebsart «CASUAL» (Kontrolle) speichern.

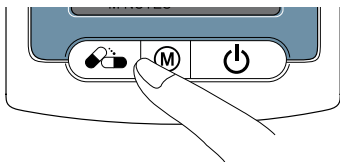
※ Wenn der Speicher voll ist, überschreibt die nächste neue Messung automatisch die älteste Messung.



# Einnahme einer Medikation erfassen

## Medikationseintrag

Der Patient kann die Zeit für eine Medikation mit der Medikationstaste speichern.

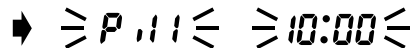


1) Halten Sie die Medikationstaste 2 Sekunden lang gedrückt: Das Tablettsymbol wird angezeigt.



\* Der Medikationseintrag kann in jeder der drei Betriebsarten gespeichert werden.

2) Nach Freigabe der Medikationstaste blinkt ein Tablettsymbol abwechselnd mit der Speicherzeit.



3) Es ertönt ein Piepton und der Medikationsdatensatz wird gespeichert.

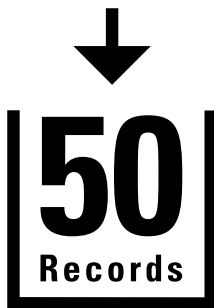


\* Der Signalton kann über die Software deaktiviert werden.

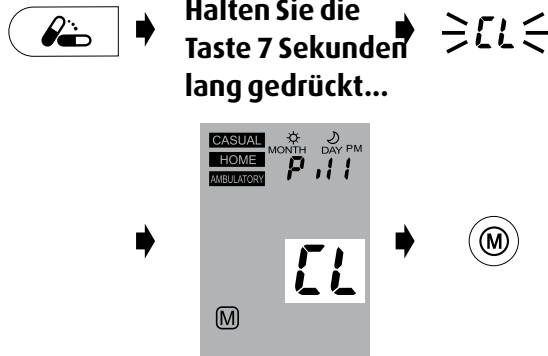
## 50 Einträge sicher gespeichert

Das Gerät WatchBP 03 kann bis zu 50 Medikationseinträge speichern.

※ Wenn der Speicher voll ist, zeigt das Gerät die Meldung „full“ an.



Um alle Medikationseinträge aus dem Speicher zu löschen, halten Sie die Medikationstaste 7 Sekunden lang gedrückt. Das Symbol „CL“ blinkt. Drücken Sie „M“, um den Speicher zu löschen oder die Ein-/Aus-Taste, um den Löschvorgang abzubrechen.



※ Wenn Sie die Taste „M“ drücken, werden alle Daten der Medikationseinträge in der ausgewählten Betriebsart gelöscht.

# Messintervallprogrammierung

## Installation des Softwareprogramms

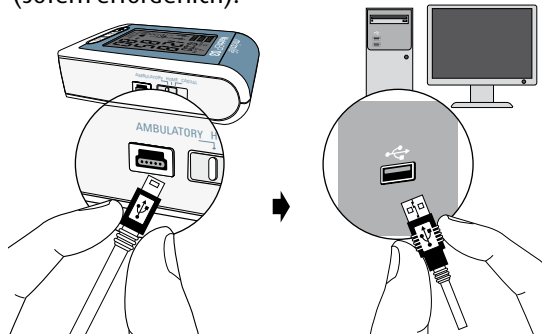
- 1) Legen Sie die CD in das CD-ROM-Laufwerk Ihres Computers ein. Alternativ können Sie auch auf **«setup.exe»** im Verzeichnis der CD-ROM klicken.
- 2) Folgen Sie den Anweisungen im Installationsfenster auf dem Computerbildschirm.
- 3) Sobald die Installation abgeschlossen ist, starten Sie den Computer neu, bevor Sie das Programm erstmals verwenden.



**Starten  
Sie Ihren  
Computer  
neu.**

## Gerät mit einem Computer verbinden

- 1) Schließen Sie das Gerät am Computer an. Bei einer erfolgreichen Verbindung wird die Meldung **«PC»** auf dem Gerät angezeigt.
- 2) Starten Sie das Softwareprogramm.
- 3) Geben Sie Name, ID-Nummer und Geburtsdatum ein, um einen neuen Datensatz zu erstellen (sofern erforderlich).



## Intervallabstand programmieren

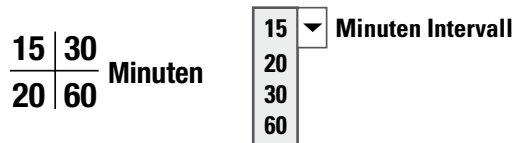
- 1) Wählen Sie über das Dropdown-Menü in der unteren linken Ecke des Bildschirms als Beginn der Wachzeit eine Uhrzeit zwischen 04:00 und 10:00 Uhr morgens aus.

**Beginn Tageszeit**  ▼ ~

- 2) Wählen Sie mit dem Dropdown-Menü in der unteren linken Ecke des Bildschirms als Beginn für die Schlafzeit eine Uhrzeit zwischen 21:00 Uhr und 02:00 Uhr morgens aus.

**Beginn Nachtzeit**  ▼ ~

- 3) Ordnen Sie die Messintervalle für die Wachzeiten und Schlafzeiten mit dem Dropdown-Menü zu und wählen Sie als Messintervall 15, 20, 30 bzw. 60 Minuten aus.



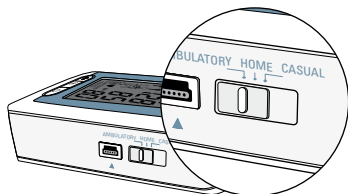
- 4) Sobald Sie die Einstellungen abgeschlossen haben, programmieren Sie mit der Taste "Messprogramm an Gerät senden".



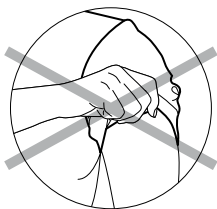
# Blutdruckmesswerte bestimmen

## In der Betriebsart «AMBULATORY»

Achten Sie darauf, dass das Gerät auf die Betriebsart «AMBULATORY» (**AMBULANT**) eingestellt ist.

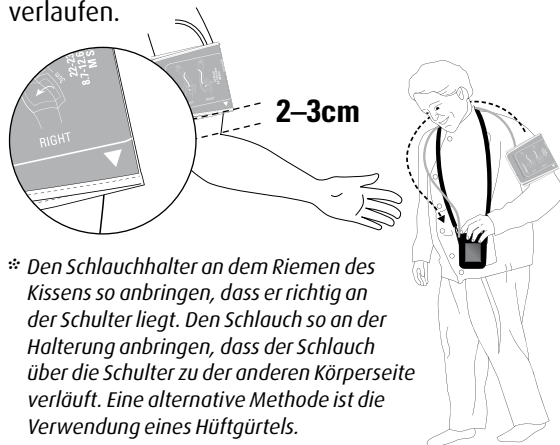


- 1) **Messarm vorbereiten** – Entfernen Sie alle Kleidungsstücke, welche die Messung am entsprechenden Arm behindern oder einschränken.



❖ *Lange Ärmel nicht aufrollen, da dies zu einer Hemmung des Blutflusses am Messarm führen könnte.*

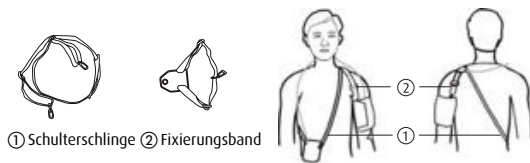
- 2) **Manschette und Gerät positionieren** Legen Sie die Manschette fest an, aber nicht zu fest. Die Manschette sollte etwa 2 bis 3 cm über dem Ellbogen sitzen und der Schlauch sollte an der Arminnenseite liegen. Der Messschlauch sollte nach oben zeigen und über die Patientenschulter verlaufen.



❖ *Den Schlauchhalter an dem Riemen des Kissens so anbringen, dass er richtig an der Schulter liegt. Den Schlauch so an der Halterung anbringen, dass der Schlauch über die Schulter zu der anderen Körperseite verläuft. Eine alternative Methode ist die Verwendung eines Hüftgürtels.*

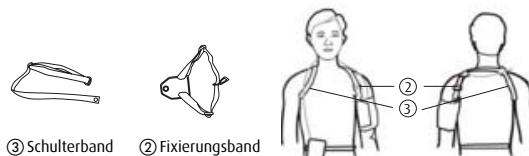
### 3) Korrekte Positionierung der Manschette mit dem Fixierungsband

**Option 1:** Positionieren Sie die Manschette mit der Schulterschlinge ① und dem Fixierungsband ② wie in der folgenden Abbildung.



Anleitung: Legen Sie die Schulterschlinge über die linke Schulter. Setzen Sie das Gerät in die Tasche. Drehen Sie das Gerät nach vorn. Legen Sie die Manschette am Arm an. Verbinden Sie das Fixierungsband mit der Schulterschlinge. Rasten Sie den Anschluss des Fixierungsbands in den D-Ring der Manschette ein. Stellen Sie die für Sie richtige Länge ein.

**Option 2:** Positionieren Sie die Manschette mit dem Schulterband ③ und dem Fixierungsband ② wie in der folgenden Abbildung.



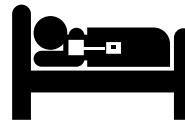
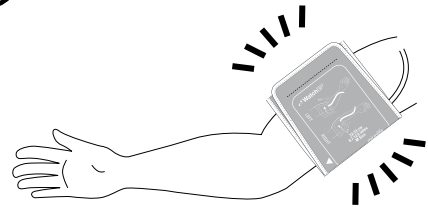
Anleitung: Legen Sie das Schulterband über beide Schultern wie in der Abbildung. Befestigen Sie das Gerät an einem Gürtel. Drehen Sie das Gerät nach vorn. Legen Sie die Manschette am Arm an. Verbinden Sie das Fixierungsband mit dem Schulterband. Rasten Sie den Anschluss des Fixierungsbands in den D-Ring der Manschette ein. Stellen Sie die für Sie richtige Länge ein.

- 4) **Anzeige der nächsten Messung** - Das Gerät zeigt die nächste Messzeit in einem Countdown in Minuten auf dem Display an.



❖ Auf dem Bildschirm erscheint ein Countdown mit X-Minuten als Hinweis für die Restzeit bis zur nächsten automatischen Messung.

- 5) **Messerinnerung** - Eine Minute vor der nächsten planmäßigen Messung pumpt das Gerät teilweise die Manschette auf und entleert die Manschette wieder, um den Patienten an die nächste Messung zu erinnern.



❖ Die Messerinnerung wird während der Schlafzeit deaktiviert.



## Blutdruckmesswerte bestimmen (Fortsetzung)

- 6) **Messerinnerung** – 5 Sekunden vor der nächsten Messung gibt das Gerät mehrere kurze Signaltöne aus, um den Patienten auf die neue Messung hinzuweisen.
- 7) sollte der Patient sich still verhalten, nicht sprechen und während der Messung normal atmen. Bei der Betätigung von Maschinen oder beim Führen von Fahrzeugen sollte der Patient – sofern es sicher möglich ist – den Messarm entspannen, wenn die Messung beginnt.



❖ Der Signalton für ambulante Messungen kann über die Software deaktiviert werden.



❖ Das Gerät gibt keinen Signalton aus, wenn in der Betriebsart „AMBULATORY« (AMBULANT) Messungen während der Schlafzeit durchgeführt werden.



❖ Der Patient kann jede Einzelmessung jederzeit mit der Ein-/Aus-Taste stoppen.

8) **Wiederholungsmessungen bei einem Fehler** -

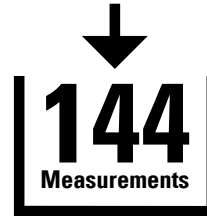
Das Gerät wiederholt automatisch die Messung nach einem Countdown von 2 Minuten, falls während der Messung ein Fehler aufgetreten ist.



➔ Eine Wiederholungsmessung wird automatisch durchgeführt, wenn ein Fehler auftrat.

❖ Wenn bei der Wiederholungsmessung ein Fehler festgestellt wird, stoppt das Gerät und führt keine weiteren Messungen durch. Der Patient sollte das Gerät zum Arzt zurückbringen, damit die Fehlerursache ermittelt werden kann.

9) - Das WatchBP 03 speichert automatisch jedes Messergebnis zusammen mit Messdatum und Messuhrzeit. In der Betriebsart «**AMBULATORY**» (24 h) können insgesamt 144 Messungen gespeichert werden.

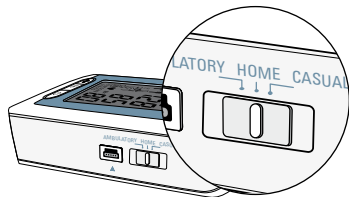


❖ Die Anzeige der BP-Messung und des Speichers für die ambulante Betriebsart können über die Software deaktiviert werden.

## Blutdruckmesswerte bestimmen (Fortsetzung)

### Betriebsart „HOME»

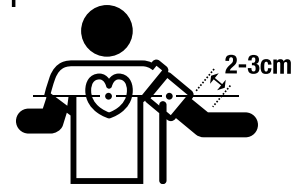
Achten Sie darauf, dass das Gerät auf **Betriebsart «HOME» (Zuhause)** eingestellt ist. .



- 1) **Vorbereitungen vor der Messung** – Die Patienten sollten darauf hingewiesen werden, dass sie physische Aktivitäten, Essen oder Rauchen vor jeder Messung vermeiden sollten. Der Patient sollte mindesten 5 Minuten vor der Messung sitzen und sich entspannen.

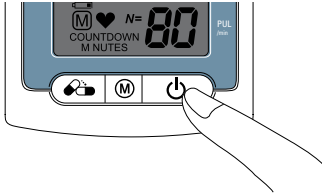


- 2) - Die Patienten sollten eingewiesen werden, wie sie die Manschette am eigenen Arm ordnungsgemäß anlegen. Die Manschette muss fest um den Arm sitzen, aber nicht zu straff. Sie muss etwa 2 bis 3 cm über dem Ellbogen angelegt werden, wobei der Schlauch an der Arminnenseite liegen soll. Der Patient muss den Arm bei der Messung in der gleichen Höhe ablegen, in der sich sein Herz befindet.

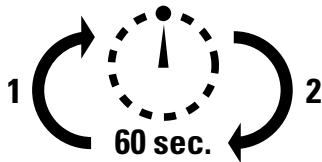


※ Weitere Hinweise für richtige Blutdruckmessungen finden Sie auf der Website [www.watchbp.com](http://www.watchbp.com).

3) – Starten Sie die Messung mit der Ein-/Aus-Taste.

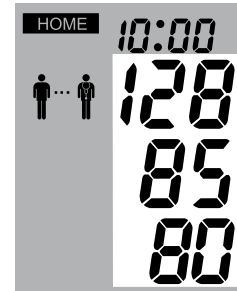


4) **Während der Messung** – Die Manschette wird automatisch aufgepumpt. Ein Messzyklus enthält zwei Messungen. Sobald die erste Messung abgeschlossen ist, beginnt nach 60 Sekunden Wartezeit die zweite Messung.



5) **Beenden der Messung** - Sobald zwei Messungen abgeschlossen sind, werden die Messdaten automatisch zur späteren Bezugnahme durch den Arzt gespeichert. Wenn bei den Messungen ein Fehler angezeigt wird, sollte die Prozedur wiederholt werden.

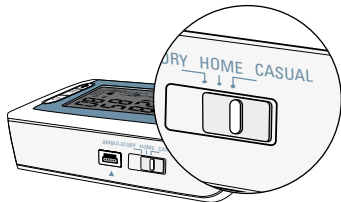
BEEP  



## Blutdruckmesswerte bestimmen (Fortsetzung)

### In der Betriebsart „CASUAL“

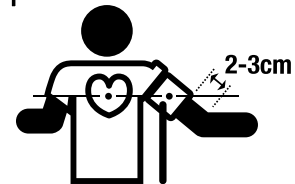
Achten Sie darauf, dass das Gerät auf die Betriebsart «CASUAL» (Kontrolle) eingestellt ist.



1) **Vorbereitung vor jeder Messung** – Die Patienten sollten darauf hingewiesen werden, dass sie physische Aktivitäten, Essen oder Rauchen vor jeder Messung vermeiden sollten. Der Patient sollte mindesten 5 Minuten vor der Messung sitzen und sich entspannen.

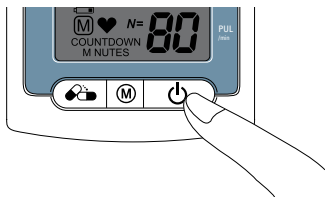


2) **Manschette anlegen** - Die Patienten sollten eingewiesen werden, wie sie die Manschette am eigenen Arm ordnungsgemäß anlegen. Die Manschette muss fest um den Arm sitzen, aber nicht zu straff. Sie muss etwa 2 bis 3 cm über dem Ellbogen angelegt werden, wobei der Schlauch an der Arminnenseite liegen soll. Der Patient muss den Arm bei der Messung in der gleichen Höhe ablegen, in der sich sein Herz befindet.

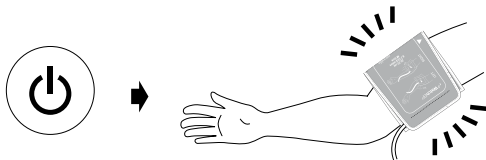


\* Weitere Hinweise für richtige Blutdruckmessungen finden Sie auf der Website [www.watchbp.com](http://www.watchbp.com).

- 3) **Messung beginnen** – Starten Sie die Messung mit der Ein-/Aus-Taste.



- 4) **Während der Messung** – Die Manschette wird automatisch aufgepumpt. Eine Einzelmessung wird jeweils bei Betätigung der Ein-/Aus-Taste ausgeführt.



- 5) **Beenden der Messung** Sobald die Messung abgeschlossen ist, werden die Messdaten automatisch zur späteren Bezugnahme durch den Arzt gespeichert. Wenn bei den Messungen ein Fehler angezeigt wird, sollte die Prozedur wiederholt werden.

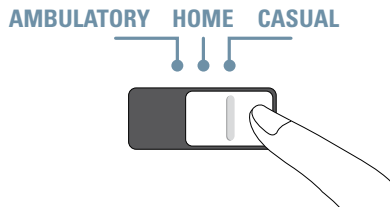
- 6) **Messdaten speichern** - Das WatchBP 03 speichert automatisch jedes Messergebnis zusammen mit Messdatum und Messuhrzeit. In der Betriebsart «CASUAL» (Normal) können insgesamt 250 Messungen gespeichert werden.



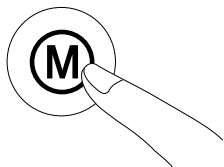
# Messungen anzeigen, löschen und übertragen

## Messungen anzeigen

1. Wählen Sie mit dem Betriebsartenschalter zunächst die Messart aus, die angezeigt werden soll.



2. Drücken Sie anschließend die Taste „M“.



## In der Betriebsart «AMBULATORY» (AMBULANT)

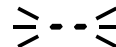
- 1) Nach Betätigung der Taste „M“ wird kurz die Gesamtzahl der Messungen angezeigt, beispielsweise N=20.



\* «A» Wird angezeigt, wenn die angezeigte Zahl der Mittelwert aller Daten ist.



\* «- -» wird angezeigt, wenn die angezeigte Zahl der Messungen kleiner 12 ist.



- 2) Bei erneuter Betätigung der Taste „M“ wird der Mittelwert für alle Wachstunden angezeigt.



- 3) Mit einer erneuten Betätigung der Taste „M“ zeigen Sie wieder den Mittelwert für alle Nachtstunden an.



- ❖ Alle Einzelmessungen können Sie anzeigen, wenn Sie mehrfach die Taste „M“ drücken.
- ❖ Die Anzeige der BP-Messung und des Speichers für die ambulante Betriebsart können über die Software deaktiviert werden.

## In der Betriebsart „HOME« (Zuhause)

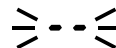
- 1) Nach Betätigung der Taste „M“ wird kurz die Gesamtzahl der Messungen angezeigt, beispielsweise N=20.



- ❖ «A» Wird angezeigt, wenn die angezeigte Zahl der Mittelwert aller Daten ist.



- ❖ «- -» wird angezeigt, wenn die angezeigte Zahl der Messungen kleiner 12 ist.





## Messungen anzeigen, löschen und übertragen (Fortsetzung)

- 2) Wenn Sie die Taste „M“ erneut drücken, wird wieder der Mittelwert aller Morgendaten angezeigt.



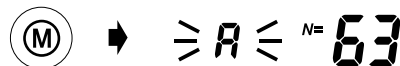
- 3) Eine erneute Betätigung der Taste „M“ zeigt wieder den Mittelwert aller Abenddaten.



※ Alle Einzelmessungen können Sie anzeigen, wenn Sie mehrfach die Taste „M“ drücken.

### In «Betriebsart «CAUSAL» (Kontrolle)

- 1) Nach Betätigung der Taste „M“ wird kurz die Gesamtzahl der Messungen angezeigt, beispielsweise N = 63, danach der Mittelwert aller im Speicher abgelegten Messungen



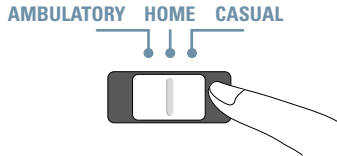
- 2) Alle Einzelmessungen können Sie anzeigen, wenn Sie mehrfach die Taste „M“ drücken.



## Messungen löschen

Daten von: «**AMBULATORY**», «**HOME**» und «**CASUAL**» - Die Messungen der Betriebsarten können unabhängig voneinander gelöscht werden.

- 1) Wählen Sie mit dem Betriebsartschalter zuerst die Messart aus, die Sie löschen wollen.



- 2) Drücken Sie die Taste „M“ und halten Sie diese gedrückt, bis das Symbol „CL“ blinkt.



- 3) Lassen Sie die Taste „M“ los und drücken Sie sie erneut, wenn das Löschsymbol blinkt.

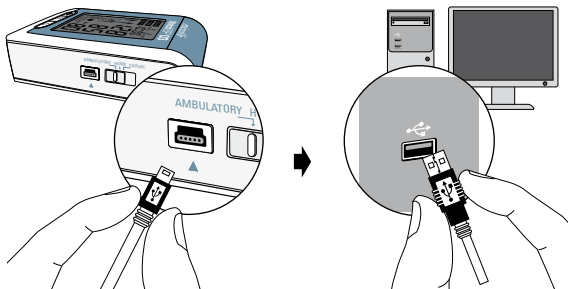


⚠ Jeder Löschvorgang löscht komplette Datensätze für jede Betriebsart.

## Messungen anzeigen, löschen und übertragen (Fortsetzung)

### Messungen übertragen

- 1) Schließen Sie das Gerät am Computer an. Bei einer erfolgreichen Verbindung wird die Meldung «PC» auf dem Gerät angezeigt.
- 2) Starten Sie das Softwareprogramm.
- 3) Klicken Sie zur Übertragung der Daten in allen drei Betriebsarten sowie des Datensatzes für die Einhaltung der Medikationsvorschriften auf «Herunterladen der BP-Daten auf den PC».



Softwarebefehle	
<b>Daten speichern</b>	Klicken Sie auf «Save» (Speichern); der Dateiname wird automatisch aus der ID-Nummer des Patienten und dem Suffix «WatchBP03_(date).xls» gebildet.
<b>Daten anzeigen</b>	Klicken Sie auf «Open excel file».
<b>Speicher löschen</b>	Klicken Sie auf «Clear Memory».
<b>Programm schließen</b>	Klicken Sie auf «Exit» (Beenden)

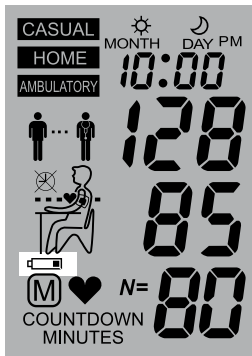
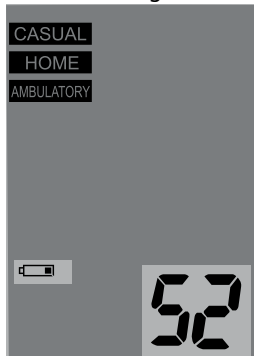
- \* Ziehen Sie das USB-Kabel vom PC ab und schließen Sie es wieder an, wenn Sie von der Software dazu aufgefordert werden.
- \* Das Programm versucht, Datum und Uhrzeit des Geräts mit Datum und Uhrzeit des PCs zu synchronisieren.
- \* Speichern Sie Ihre Daten, bevor Sie die Optionen „Speicher löschen“ oder „beenden“ verwenden.
- \* Systemanforderungen: 550 MHz CPU, 256 MB Speicher, Auflösung 1024x768 Pixel, 256 Farben, CD-ROM-Laufwerk, 1x freier USB-Anschluss, 40 MB freier Festplattenspeicher, Microsoft Windows XP / Vista.

# Anhang

## Batterieanzeige

Wenn Batterien in das Batteriefach eingelegt werden, wird das Batteriesymbol und die Nummer zur Anzeige der Batterieleistung angezeigt. Ersetzen Sie bei dem ABP-Patienten-Test die Batterien durch neue Batterien, wenn die Zahl unter 50 liegt.

Wenn die Batterie nur noch ein Viertel ihrer Kapazität enthält, blinkt das Batteriesymbol jedes Mal, wenn das Gerät eingeschaltet wird.

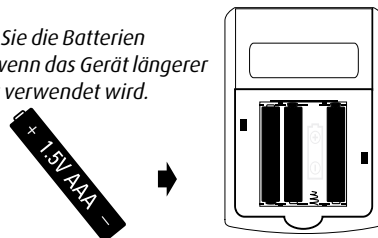


## Erschöpfte Batterien ersetzen

Wenn die Batterien ersetzt werden müssen, blinkt das Batteriesymbol jedes Mal, wenn das Gerät eingeschaltet wird.

- 1) Öffnen Sie das Batteriefach an der Rückseite des Geräts.
- 2) Ersetzen Sie die Batterien – achten Sie auf die richtige Polarität entsprechend den Symbolen im Batteriefach.

- ❖ Setzen Sie vier neue Batterien der Größe AAA für lange Lebensdauer mit 1,5 V ein.
- ❖ Verwenden Sie die Batterien nicht über das Verfallsdatum hinaus.
- ❖ Nehmen Sie die Batterien heraus, wenn das Gerät längerer Zeit nicht verwendet wird.



# Sicherheit, Pflege, Genauigkeitsprüfung und Entsorgung

## Sicherheit und Schutz

Dieses Gerät darf nur für den in dieser Broschüre beschriebenen Einsatzzweck verwendet werden. Das Gerät enthält empfindliche Komponenten und muss vorsichtig behandelt werden. Der Hersteller haftet nicht für Schäden durch falsche Anwendung.



- Achten Sie darauf, dass Kinder das Gerät nicht ohne Aufsicht verwenden; einige Teile sind so klein, dass sie verschluckt werden können.
- Aktivieren Sie die Pumpe nur dann, wenn die Manschette angelegt ist.
- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es Ihrer Meinung nach defekt ist oder nicht korrekt funktioniert.
- Lesen Sie die Sicherheitsanweisungen in den einzelnen Abschnitten der Bedienungsanleitung.
- Verbinden Sie das Gerät nicht mit einem Computer, wenn Sie nicht dazu durch die Computersoftware aufgefordert werden.

Beachten Sie die Hinweise zur Lagerung und zum Betrieb in den technischen Daten dieser Anweisung.



**Schützen Sie das Gerät vor Wasser und Feuchtigkeit.**



**Schützen Sie das Gerät vor direktem Sonnenlicht.**



**Schützen Sie das Gerät vor extremer Hitze und Kälte.**



**Vermeiden Sie die Nähe von elektrischen Feldern, wie sie beispielsweise von Mobiltelefonen erzeugt werden.**



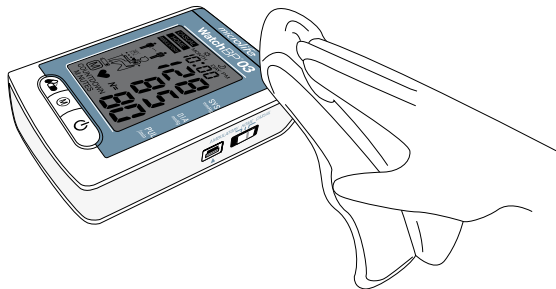
**Öffnen Sie das Gerät nicht.**



**Schützen Sie das Gerät vor Schlägen und Stößen.**

## Gerätepflege

Reinigen Sie das Gerät mit einem trockenen, weichen Tuch.



## Messgenauigkeitsprüfung

Wir empfehlen, das WatchBP 03 alle zwei Jahre beziehungsweise nach mechanischer Beanspruchung (beispielsweise nach Herunterfallen) auf Genauigkeit zu prüfen. Wenden Sie sich an Microlife, um die Messgenauigkeit überprüfen zu lassen.

## Reinigung der Manschette und Bänder

Reinigen Sie Tasche, Bänder, Schlinge und Gürtel mit einer milden Desinfektionslösung. Zum Waschen dieser Teile und der Manschette benötigen Sie einen Manschettenverschluss (Artikel Nr. 90-273MZ11-004), damit das Innere der Blase trocken bleibt. Falten Sie die Manschette und legen Sie sie in den Waschbeutel. Waschen Sie diese Teile mit warmen Wasser und einem milden Reinigungsmittel. Lassen Sie die Manschette an der Luft trocknen. Bügeln Sie die Manschette NICHT.



**Bügeln Sie die Manschette nicht!**

## Entsorgung



Batterien und elektronische Instrumente müssen entsprechend den vor Ort geltenden gesetzlichen Vorschriften entsorgt werden und gehören nicht in den Hausmüll.

# Fehlermeldungen

Wenn während der Messung ein Fehler auftritt, wird die Messung unterbrochen und die Fehlermeldung «Err» angezeigt.



- *Wenden Sie sich an Ihren Arzt, wenn dieses oder ein anderes Problem häufiger auftritt.*
- *Wenn Sie der Auffassung sind, dass die Ergebnisse falsch sind, lesen Sie nochmals die Information in dieser Bedienanleitung sorgfältig durch.*



Fehler	Beschreibung	Mögliche Ursache und Abhilfe
«Er 1»	<b>Signal zu schwach</b>	Pulssignale an der Manschette sind zu schwach. Legen Sie die Manschette neu an und wiederholen Sie die Messung.
«Er 2»	<b>Fehlersignal</b>	Während der Messung wurden durch die Manschette Fehlersignale erkannt, beispielsweise durch eine Bewegung oder eine Muskelspannung. Wiederholen Sie die Messung und halten Sie den Arm ruhig.

«Er 3»	<b>Kein Druck in der Manschette</b>	In der Manschette kann kein ausreichender Druck erzeugt werden. Möglicherweise ist die Manschette undicht. Ersetzen Sie gegebenenfalls die Batterien. Wiederholen Sie die Messung.
«Er 5»	<b>Anormales Messergebnis</b>	Die Messsignale sind falsch und daher kann kein Ergebnis angezeigt werden. Kontrollieren Sie anhand der Checkliste, wie Sie zuverlässige Messungen durchführen, und wiederholen Sie die Messung.

«HI»	<b>Pulswert oder Manschetendruck zu hoch</b>	Der Druck in der Manschette ist zu hoch (über 300 mmHg) oder der Pulswert ist zu hoch (über 200 Pulsschläge pro Minute). Entspannen Sie sich fünf Minuten lang und wiederholen Sie die Messung.
«LO»	<b>Pulswert zu niedrig</b>	Der Pulswert ist zu niedrig (weniger als 40 Schläge pro Minute). Wiederholen Sie die Messung.



# Technische Spezifikationen

<b>Betriebstemperaturbereich:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 10 - 40 °C / 50 - 104 °F</li><li>• 15 bis max. 85 % relative Luftfeuchtigkeit</li></ul>
<b>Lagertemperatur:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• -20-+50 °C / -4-+122 °F)</li><li>• 15 bis maximal 90 % relative Luftfeuchtigkeit</li></ul>
<b>Gewicht:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 260 g (inkl. Batterien)</li></ul>
<b>Abmessungen:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 115 x 80 x 35 mm</li></ul>
<b>Messverfahren</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Oszillometrisch, entsprechend Korotkoff</li></ul>
<b>Messbereich:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 30 - 280 mmHg – Blutdruck</li><li>• 40 - 200 Pulsschläge pro Minute</li></ul>
<b>Manschettendruckanzeige:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anzeigebereich: 0 - 299 mmHg</li><li>• Auflösung: 1 mmHg</li><li>• Statische Wiederholgenauigkeit: Druck innerhalb <math>\pm 3</math> mmHg</li><li>• Pulsmessgenauigkeit: <math>\pm 5</math> % des Anzeigewerts</li></ul>
<b>Energiequelle:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 Batterien 1,5 V; Größe AAA</li></ul>

## Bezugnahmen auf Standards:

- EU-Richtlinien 93/42/EEC
- NIBP-Anforderungen: EN 1060-1 / -3/ -4, EN 60601-2-30, ANSI /AAMI SP10

Microlife behält sich das Recht vor, technische Daten ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

# Garantiekarte

Für dieses Gerät gilt eine zweijährige Garantie ab Kaufdatum. Diese Garantie ist nur bei Vorlage der ausgefüllten Garantiekarte mit Bestätigung des Kaufdatums oder mit Kaufbeleg durch den Inhaber gültig. Batterien und Verschleißteile werden durch die Garantie nicht abgedeckt.

**Name:** \_\_\_\_\_

**Adresse:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Daten:** \_\_\_\_\_

**Telefon:** \_\_\_\_\_

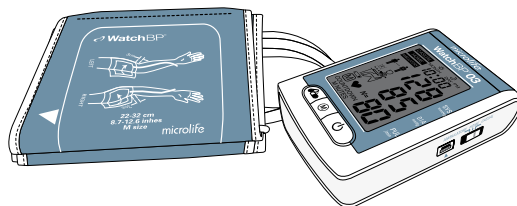
**E-Mail:** \_\_\_\_\_

**Produkt:** WatchBP 03

**Produkt Nr.:** 3MZ1-1

**Serien-Nr.:**

**Daten:**





# WatchBP® 03

**Tensiomètre hybride combinant  
une mesure ambulatoire et  
une automesure suivant les  
recommandations**

**Mode d'emploi**



Le tensiomètre Microlife WatchBP 03 (Out of Office) fournit des résultats fiables et clairs en mode ambulatoire et en mode automesure. Il se conforme strictement aux recommandations de la Société Européenne d'Hypertension (ESH) et de l'American Heart Association (AHA) pour les mesures de la pression artérielle effectuées en dehors d'un centre médical<sup>1</sup>. Le Watch BP 03 a fait l'objet d'une validation clinique selon le protocole de l'ESH.

<sup>1</sup> O'Brien E, Asmar R, Beilin L, Imai Y, et al. European Society of Hypertension recommendations for conventional, ambulatory and home blood pressure measurement. European Society of Hypertension Working Group on Blood Pressure Monitoring. *J Hypertens* 2003;21:821-848.

# Table des matières

## Description du produit

Éléments et affichage ..... 79-80

## Avant le premier emploi du WatchBP 03

Activation de l'appareil ..... 81

Sélection de la taille du brassard ..... 82

## Sélection du mode opératoire

Mode «AMBULATORY» ..... 83-85

Mode «HOME» ..... 85-87

Mode «CASUAL» ..... 88

## Enregistrement de la prise de médicaments

Bouton Médicament ..... 89-90

## Programmation des intervalles de mesure

Installation du logiciel..... 91

Connexion sans fil de l'appareil à un ordinateur.. 91

Programmation des intervalles de mesure ..... 92

## Mesure de la pression artérielle

Mode «AMBULATORY» ..... 93-97

Mode «HOME»..... 98-99

Mode «CASUAL» ..... 100-101

## Visualisation, suppression et transfert des mesures

Visualisation des mesures ..... 102-104

Suppression des mesures ..... 105

Transfert des mesures ..... 106

## Annexe

Piles et bloc secteur ..... 107

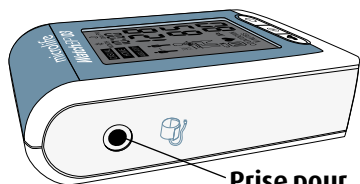
Sécurité, entretien, test de précision et élimination..... 109-109

Messages d'erreur..... 110-111

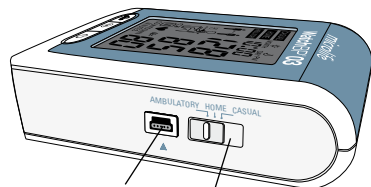
Caractéristiques techniques..... 112

# Description du produit

## Eléments

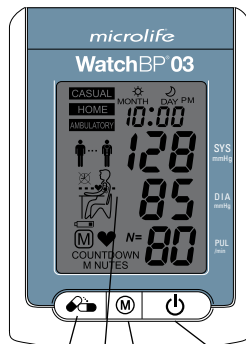


Prise pour brassard



Port USB

Sélecteur de mode

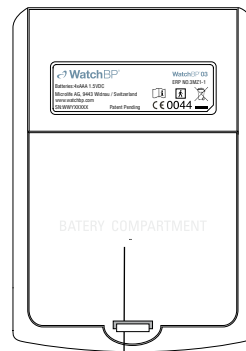


Bouton Médicament

Affichage

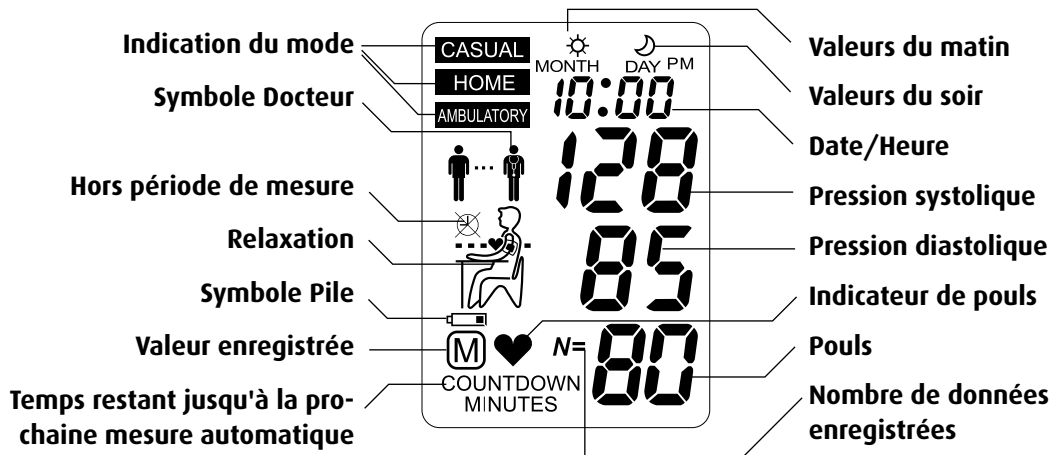
Bouton M (mémoire)

Bouton Marche/Arrêt



Compartiment des piles

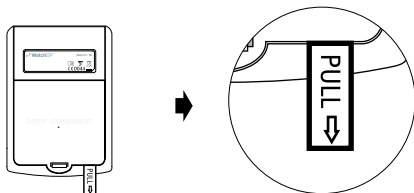
## Affichage



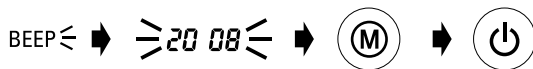
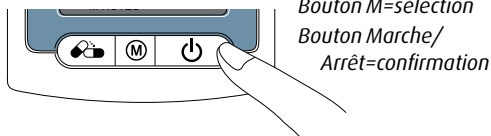
# Avant le premier emploi du WatchBP 03

## Activation de l'appareil

Tirez sur la bande de protection du compartiment à piles.



- 1) **Réglage de l'année** – après le retrait de la bande de protection ou l'installation de nouvelles piles, le champ de l'année clignote. Utilisez le bouton M pour régler l'année. Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt pour confirmer votre choix.



- 2) **Réglage du mois** – utilisez le bouton M pour régler le mois. Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt pour confirmer votre choix.



- 3) **Réglage du jour** – appuyez sur le bouton M pour régler le jour. Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt pour confirmer votre choix.





- 4) **Réglage de l'heure** – une fois l'heure et les minutes réglées et le bouton Marche/Arrêt pressé, la date et l'heure actuelles s'affichent.



- 5) Pour changer la date et l'heure, sortez brièvement une pile du compartiment correspondant et remettez-la en place. Le champ de l'année clignotera. Procédez comme décrit plus haut pour le réglage.

## Sélection de la taille du brassard

Différentes tailles sont disponibles avec le WatchBP 03.

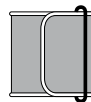
✳ *Veillez uniquement utiliser des brassards Microlife!*



### M (taille moyenne)

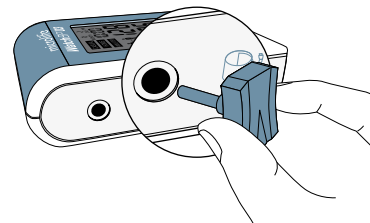
22 - 32 cm (8,7 - 12,6 pouces)

*La taille M convient à la plupart des personnes.*



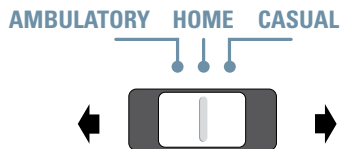
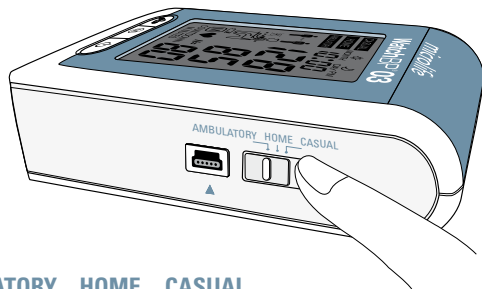
### L (grande taille)

32 - 42 cm (12,6 - 16,5 pouces)



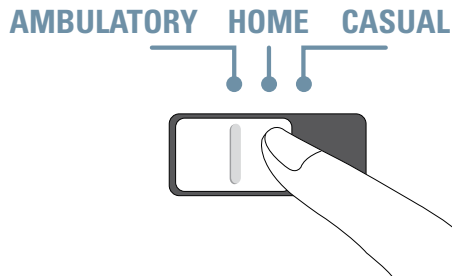
# Sélection du mode opératoire

Avant d'effectuer une mesure, utilisez le sélecteur situé sur le côté de l'appareil pour choisir le mode de mesure souhaité. Le WatchBP 03 propose trois modes: «**AMBULATORY**» (ambulatoire), «**HOME**» (à domicile) et «**CASUAL**» (standard).



## Mode «**AMBULATORY**»

Sélectionnez le mode «**AMBULATORY**» pour des mesures de pression artérielle programmables en dehors du centre médical de 24 heures.



## Intervalles de mesure programmables

L'appareil prend automatiquement des mesures à intervalles de 15, 20, 30 ou 60 minutes, selon le réglage programmé par le médecin.

15	30	minutes
20	60	

❖ Par défaut, l'intervalle de mesure est réglé sur 30 minutes pour les heures de réveil et sur 60 minutes pour les heures de sommeil.

## Réglage des heures de réveil et de sommeil

Pour mieux adapter l'appareil aux habitudes du patient, il est possible de programmer les heures de réveil et de sommeil avec le logiciel WatchBP 03 fourni. Les intervalles de mesure pendant les périodes de réveil et de sommeil sont réglables séparément.

**Programmation des mesures ambulatoires**

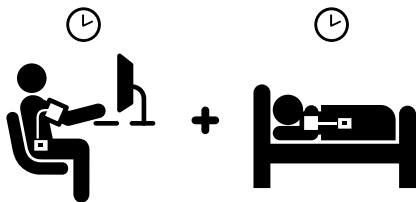
Levé à	06	~	10	avec	30	minutes intervalle
Couché à	22	~	06	avec	60	minutes intervalle



## Sélection du mode opératoire (suite)

### Deux périodes de mesure

Il est possible de programmer la période de mesure pour les heures de réveil entre 4 h et 10 h, la période pour heures de sommeil entre 21 h et 2 h du matin. Les intervalles de mesure sont réglables sur 15, 20, 30 ou 60 minutes pour les heures de réveil et de sommeil.

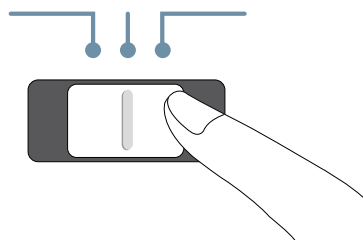


### Mode «HOME»

Sélectionnez le mode «**HOME**» pour la mesure de la pression artérielle à domicile selon les directives de la Société Européenne d'Hypertension (ESH) et de l'American Heart Association (AHA).

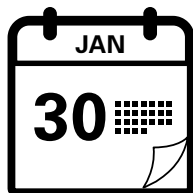


AMBULATORY HOME CASUAL



### Pas de mesures les jours non ouvrables

Le patient devrait prendre des mesures pendant 7 jours de travail consécutifs (jours ouvrables). **Pas de mesure les jours «non ouvrables»** (ou les jours de relaxation) dans ce mode !



**7** Jours  
ouvrés

### Deux cycles de mesure par jour

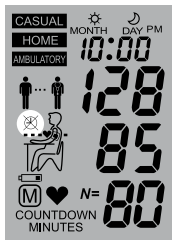
L'ESH recommande une double mesure de la pression artérielle entre 06h00 et 09h00 et une double mesure entre 18h00 et 21h00.



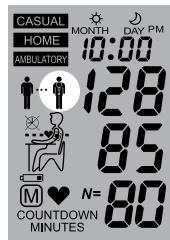
## Sélection du mode opératoire (suite)

### Période de mesure étendue

Le tensiomètre WatchBP O3 propose une période de mesure étendue et permet d'effectuer des relevés entre 04h00 et 12h00 de même qu'entre 18h00 et 24h00.



En dehors de ces périodes, les mesures sont impossibles et le symbole reproduit à gauche s'affiche.



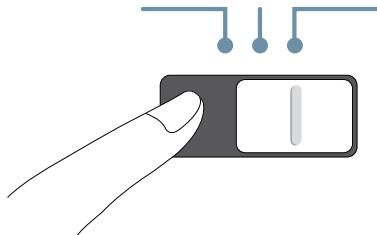
A la fin des 7 jours de mesure, le symbole Docteur clignotera.

## Mode «CASUAL»

En mode «**CASUAL**», l'appareil fonctionne comme un tensiomètre normal – les mesures sont automatiquement enregistrées dans l'appareil et peuvent être consultées par le médecin ultérieurement.



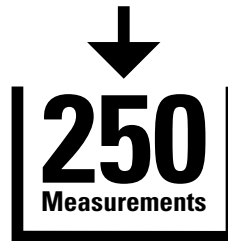
AMBULATORY HOME CASUAL



## 250 mesures enregistrées

Le WatchBP 03 peut mémoriser 250 mesures individuelles en mode «**CASUAL**».

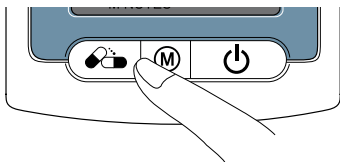
*\* Quand la mémoire est saturée, chaque nouvelle mesure remplacera celle qui a été effectuée le plus tôt.*



# Enregistrement de la prise de médicaments

## Bouton Médicament

Le patient peut enregistrer la prise de médicaments en appuyant sur le bouton Médicament.



- 1) Pressez le bouton Médicament pendant 2 secondes: le texte P i l l s'affichera.



**Appuyer  
pendant 2  
secondes...**

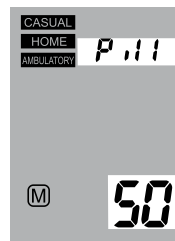


**≡ P i l l ≡**

- 2) Une fois le bouton Médicament relâché, le texte P i l l clignote en alternance avec l'heure de l'enregistrement.



**Pression longue**



**≡ P i l l ≡ ≡ 10:00 ≡**

- 3) La prise de médicament sera enregistrée après l'émission d'un bip sonore.

**BEEP ≡** **Enregistré**

\* Une prise de médicament peut être enregistrée de trois façons.

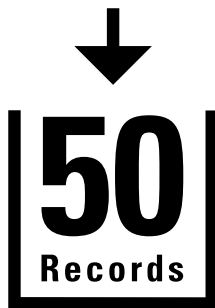
\* Le bip est désactivable avec le logiciel.



## 50 prises enregistrées

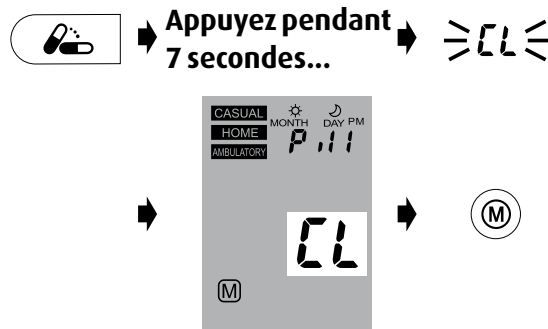
Le WatchBP 03 permet d'enregistrer 50 prises de médicament.

\* *Quand la mémoire est saturée, l'appareil affiche Full.*



## Suppression de prises de médicament enregistrées

Pour effacer tout le contenu de la mémoire de prise de médicament, appuyez sur le bouton Médicament pendant 7 secondes. L'indication "CL" clignotera. Appuyez sur le bouton M pour effacer le contenu de la mémoire ou sur le bouton Marche/Arrêt pour annuler la suppression.



\* *Si vous appuyez sur le bouton M pour effacer des données, toutes les prises de médicament enregistrées seront supprimées pour le mode sélectionné.*

# Programmation des intervalles de mesure

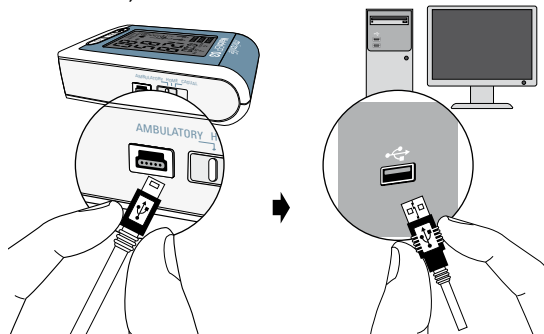
## Installation du logiciel

- 1) Insérez le CD dans le lecteur CD-ROM de votre ordinateur. Cliquez alternativement sur **«setup.exe»** dans le répertoire du CD.
- 2) Suivez simplement les instructions affichées dans la fenêtre d'installation sur l'ordinateur.
- 3) Redémarrez à la fin de l'installation l'ordinateur avant la première utilisation du programme.



## Connexion de l'appareil à un ordinateur

- 1) Raccordez l'appareil à un ordinateur. Une connexion réussie est signalée par l'indication **«PC»** sur l'appareil.
- 2) Démarrez le logiciel.
- 3) Entrez le nom, l'identifiant et la date de naissance du patient pour créer un enregistrement (si nécessaire).



## Programmation des intervalles de mesure

- 1) Utilisez le menu déroulant dans le coin inférieur gauche de l'écran pour choisir une période entre 4h et 10h du matin (AM) pour les heures de réveil.

**Levé à**  ▼ ~

- 2) Utilisez le menu déroulant dans le coin inférieur gauche de l'écran pour choisir une période entre 21 h du soir (PM) et 2 h du matin pour les heures de sommeil.

**Couché à**  ▼ ~

- 3) Assignez les intervalles de mesure souhaités (15, 20, 30 ou 60 minutes) aux périodes de réveil et de sommeil en utilisant le menu déroulant.

15	▼
20	
30	
60	

 minutes intervalle

15		30
20		60

 minutes

- 4) Après avoir effectué ces réglages, appuyez sur "Programmer le tensiomètre" pour enregistrer le réglage dans l'appareil.

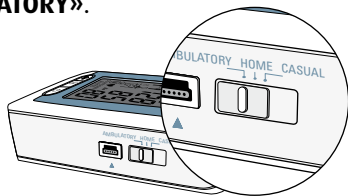
Programmer le tensiomètre



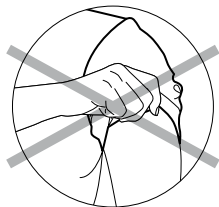
# Mesure de la pression artérielle

## En mode «AMBULATORY»

Assurez-vous que l'appareil est réglé sur le mode «AMBULATORY».

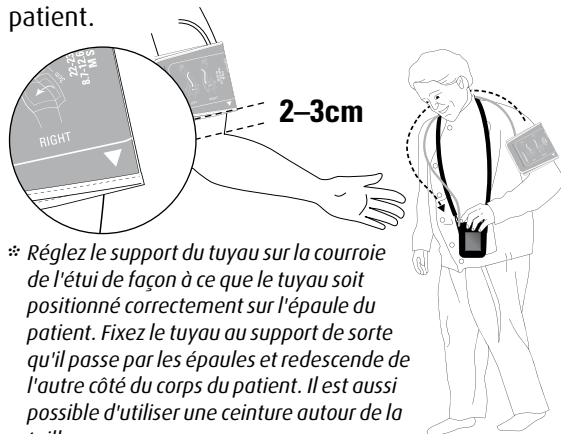


- 1) **Préparation du bras qui portera le brassard** – enlevez les vêtements qui recouvrent/serrent le bras muni du brassard.



✳ *Évitez de retrousser les manches longues. Cela pourrait exercer une pression sur le flux sanguin dans le bras utilisé pour mesurer la pression artérielle.*

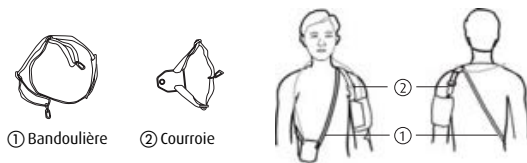
- 2) **Mise en place du brassard et de l'appareil** – ajustez le brassard sur le bras en évitant de serrer trop fort. Assurez-vous que le bord inférieur du brassard se trouve environ 2 à 3 cm (1 pouce) au-dessus du coude, le tuyau étant situé sur la face intérieure du bras. Le tuyau de mesure doit être pointé vers le haut et passer par l'épaule du patient.



✳ *Régalez le support du tuyau sur la courroie de l'étui de façon à ce que le tuyau soit positionné correctement sur l'épaule du patient. Fixez le tuyau au support de sorte qu'il passe par les épaules et redescende de l'autre côté du corps du patient. Il est aussi possible d'utiliser une ceinture autour de la taille.*

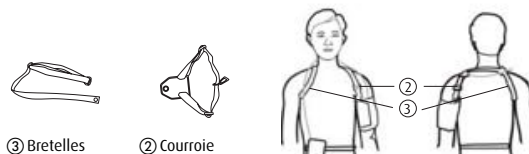
### 3) Mise en place correcte du brassard au moyen de la courroie de raccordement

**Option 1:** utilisez la bandoulière ① et la courroie ② pour positionner le brassard comme illustré ci-dessous.



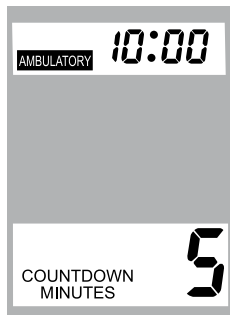
Instructions : passez la bandoulière sur l'épaule gauche. Introduisez l'appareil dans l'étui placé à l'avant. Fixez la courroie à la bandoulière. Introduisez le connecteur de la courroie dans l'anneau D du brassard. Ajustez l'ensemble à la longueur qui assure un port confortable.

**Option 2:** utilisez les bretelles ③ et la courroie ② pour positionner le brassard comme illustré ci-dessous.



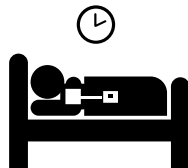
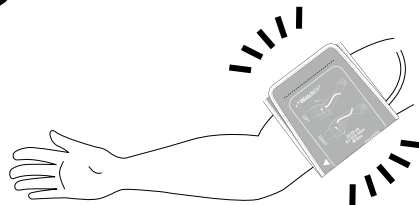
Instructions : passez les bretelles sur les deux épaules conformément à l'illustration. Raccordez l'appareil à une ceinture et placez-le à l'avant. Mettez le brassard autour du bras. Fixez la courroie aux bretelles. Introduisez le connecteur de la courroie dans l'anneau D du brassard. Ajustez l'ensemble à la longueur qui assure un port confortable.

- 4) **Indicateur Prochaine mesure** – l'appareil affiche un compte à rebours en minutes jusqu'à la prochaine mesure.



❖ L'écran affichera X minutes pour signaler le temps restant jusqu'à la prochaine mesure automatique.

- 5) **Rappel de mesure** – une minute avant la prochaine mesure programmée, l'appareil gonflera un peu le brassard et le dégonflera aussitôt pour rappeler la mesure imminente.



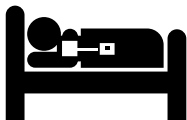
❖ Les rappels de mesure sont désactivés pendant les heures de sommeil.

## Mesure de la pression artérielle (suite)

- 6) **Rappel de mesure** – cinq secondes avant la prochaine mesure, l'appareil émettra une série de bips pour signaler au patient la mesure imminente.



※ Le bip du mode Ambulatory est désactivable avec le logiciel.



※ L'appareil n'émettra pas de bip préalable aux mesures en mode «AMBULATORY» pendant les heures de sommeil.

- 7) **Pendant la mesure** – le patient devrait rester immobile, éviter de parler et respirer normalement pendant la mesure. S'il effectue une opération au début d'une mesure, il devrait immobiliser le bras dès que possible (en observant les es règles de Bonne Pratique).



※ Le patient peut arrêter une mesure à tout moment en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt.

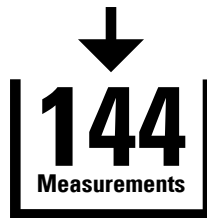
- 8) **Répétition des mesures en cas d'erreur** – l'appareil réeffectuera automatiquement une mesure au bout de deux minutes si une erreur s'est produite.



Une mesure est automatiquement réeffectuée en cas d'erreur.

- \* Si une erreur se produit durant la mesure répétée, l'appareil cessera de prendre des mesures. Le patient devrait dans ce cas retourner avec l'appareil chez le médecin pour déterminer la cause du dysfonctionnement.

- 9) **Enregistrement des données mesurées** – le WatchBP 03 enregistre automatiquement chaque résultat de mesure avec la date et l'heure correspondantes. Il peut mémoriser 144 mesures en mode «**AMBULATORY**».



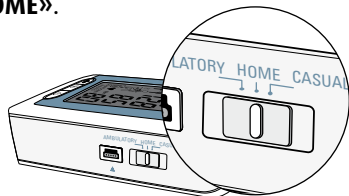
- \* L'affichage de la pression artérielle et de la mémoire du mode Ambulatory est désactivable avec le logiciel.



## Mesure de la pression artérielle (suite)

### En mode «HOME»

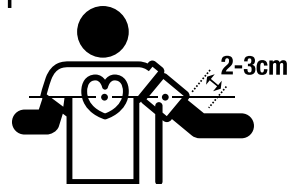
Assurez-vous que l'appareil est réglé sur le mode «HOME».



1) **Avant la mesure** – il convient de recommander aux patients de ne pas bouger, manger ou fumer avant les différentes mesures. Le patient devrait s'asseoir 5 minutes avant le début des mesures et se détendre.

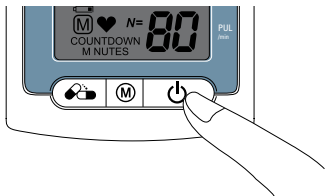


2) **Mise en place du brassard** – il convient de montrer aux patients comment ajuster correctement le brassard sur le bras. Le brassard doit être appliqué tout contre le bras mais sans trop le serrer toutefois, 2~3 cm au-dessus du coude, le tuyau étant situé sur la face intérieure du bras. Le patient doit tenir le bras à hauteur du cœur pendant la mesure.

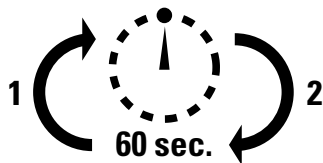


※ Des informations supplémentaires sur la mesure de la pression artérielle sont disponibles sur le site Internet [www.watchbp.com](http://www.watchbp.com).

- 3) **Déclenchement de la mesure** – appuyez sur le bouton Marche/Arrêt pour déclencher la mesure.

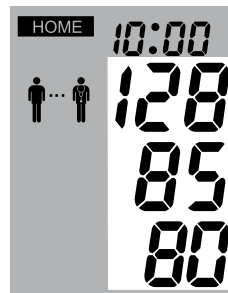


- 4) **Pendant la mesure** – le brassard se gonfle automatiquement. Un cycle comprend deux mesures. A la fin de la première mesure, la deuxième sera déclenchée au bout d'un intervalle de 60 secondes.



- 5) **Fin de la mesure** – après avoir pris deux mesures, l'appareil enregistre automatiquement les résultats, que le médecin pourra consulter ultérieurement. Si une erreur s'affiche après les mesures, répétez la mesure de la pression artérielle.

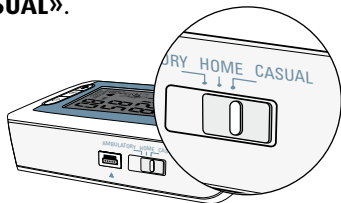
BEEP  



## Mesure de la pression artérielle (suite)

### En mode «CASUAL»

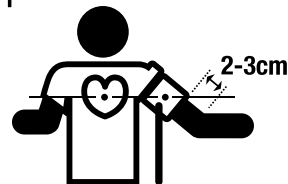
Assurez-vous que l'appareil est réglé sur le mode «CASUAL».



- 1) **Avant chaque mesure** – il convient de recommander aux patients de ne pas bouger, manger ou fumer avant les différentes mesures. Le patient devrait s'asseoir 5 minutes avant le début des mesures et se détendre.

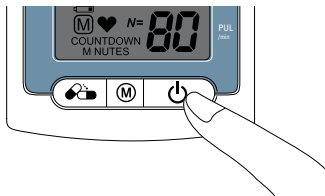


- 2) **Mise en place du brassard** – il convient de montrer aux patients comment ajuster correctement le brassard sur le bras. Le brassard doit être appliqué tout contre le bras sans trop le serrer toutefois, 2~3 cm au-dessus du coude, le tuyau étant situé sur la face intérieure du bras. Le patient doit tenir le bras à hauteur du coeur pendant la mesure.

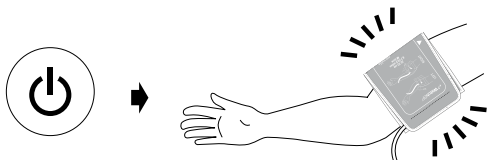


※ Des informations supplémentaires sur la mesure de la pression artérielle sont disponibles sur le site Internet [www.watchbp.com](http://www.watchbp.com).

3) **Déclenchement de la mesure** – appuyez sur le bouton Marche/Arrêt pour déclencher la mesure.



4) **Pendant la mesure** – le brassard se gonfle automatiquement. Une mesure simple sera effectuée après chaque pression du bouton Marche/Arrêt.



5) **Fin de la mesure** – à la fin de la mesure, l'appareil enregistre automatiquement les résultats, que le médecin pourra consulter ultérieurement. Si une erreur s'affiche après les mesures, répétez la mesure de la pression artérielle.

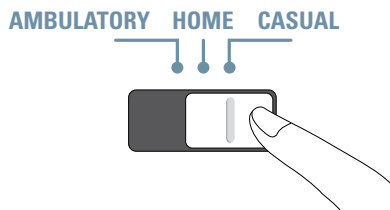
6) **Enregistrement des données mesurées** – le WatchBP 03 enregistre automatiquement chaque résultat de mesure avec la date et l'heure correspondantes. Il peut mémoriser 250 mesures en mode «CASUAL».



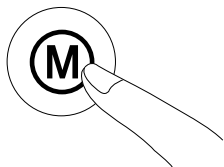
# Visualisation, suppression et transfert des mesures

## Visualisation des mesures

- 1) Utilisez le sélecteur de mode pour choisir d'abord le type de mesure à afficher.

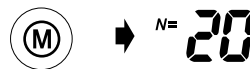


- 2) Appuyez ensuite sur le bouton M.



## En mode «AMBULATORY»

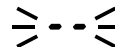
- 1) Après une pression du bouton M, l'appareil affiche brièvement le nombre total de mesures enregistrées, par ex. N=20.



\* «A» s'affiche quand le nombre indiqué est la moyenne de toutes les données.



\* «- -» s'affiche quand le nombre de mesures indiqué est inférieur à 12.



- 2) Réappuyez sur le bouton M pour visualiser la moyenne des mesures prises pendant les heures de réveil.



- 3) Réappuyez sur le bouton M pour visualiser la moyenne des mesures prises pendant les heures de sommeil.



※ Pour consulter toutes les mesures individuelles, appuyez à plusieurs reprises sur le bouton M.

※ L'affichage de la pression artérielle et de la mémoire du mode Ambulatory est désactivable avec le logiciel.

### En mode «HOME»

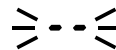
- 1) Après une pression du bouton M, l'appareil affiche brièvement le nombre total de mesures enregistrées, par ex. N=20.



※ «A» s'affiche quand le nombre indiqué est la moyenne de toutes les données.

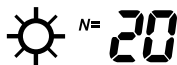


※ «- -» s'affiche quand le nombre de mesures indiqué est inférieur à 12.

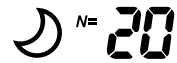


## Visualisation, suppression et transfert des mesures (suite)

- 2) Réappuyez sur le bouton M pour visualiser la moyenne de toutes les valeurs du matin.



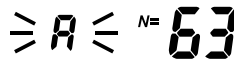
- 3) Réappuyez sur le bouton M pour visualiser la moyenne de toutes les valeurs du soir.



※ Pour consulter toutes les mesures individuelles, appuyez à plusieurs reprises sur le bouton M.

## En mode «CASUAL»

- 1) Après une pression du bouton M, l'appareil affiche brièvement le nombre total de mesures enregistrées, par ex. N=63, suivi de la moyenne de toutes les mesures mémorisées.



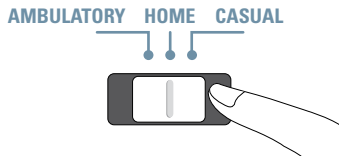
- 2) Pour consulter toutes les mesures individuelles, appuyez à plusieurs reprises sur le bouton M.



## Suppression de mesures

Vous pouvez supprimer les données en mode «**AMBULATORY**», «**HOME**» et «**CASUAL**» séparément.

- 1) Utilisez le sélecteur de mode pour choisir d'abord le type de mesure à supprimer.



- 2) Appuyez sur le bouton M jusqu'à ce que l'indication CL clignote.



- 3) Relâchez le bouton M puis réappuyez dessus pendant l'affichage de l'indication CL.



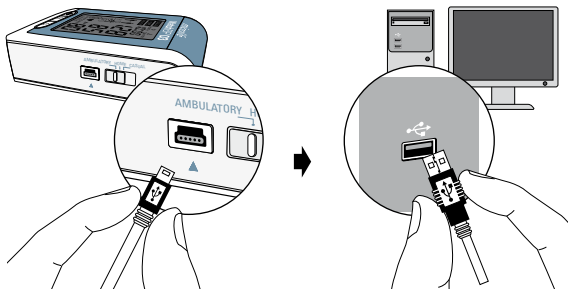
\* Chaque effacement supprimera le contenu de la mémoire pour le mode opérateur choisi.



## Visualisation, suppression et transfert des mesures (suite)

### Transfert des mesures

- 1) Raccordez l'appareil à un ordinateur. Une connexion réussie est signalée par l'indication «**PC**» sur l'appareil.
- 2) Démarrez le logiciel.
- 3) Pour transférer des données dans les trois modes ainsi que les prises de médicament, cliquez sur «**Télécharger les données sur le PC**».



Commandes du logiciel	
<b>Enregistrer les données</b>	Cliquez sur «Sauvegarde». Le nom du fichier est constitué de l'identifiant du patient et du suffixe «WatchBP03_(date).xls».
<b>Voir les données</b>	Cliquez sur «<<Ouvrir un fichier Excel>>».
<b>Supprimer le contenu des mémoires</b>	Cliquez sur «Effacer la mémoire».
<b>Fermer le programme</b>	Cliquez sur «Quitter»

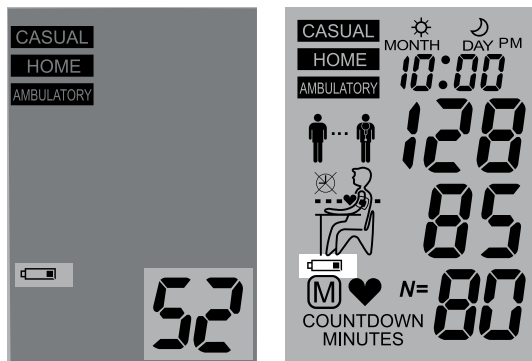
- ❖ *Débranchez puis rebranchez le câble USB du PC si le logiciel vous le demande.*
- ❖ *Le programme synchronisera la date/l'heure de l'appareil et du PC.*
- ❖ *Enregistrez les données avant de sélectionner la fonction «Effacer la mémoire» ou «Quitter».*
- ❖ *Configuration système requise : unité centrale de 550 MHz, mémoire de 256 Mo, résolution de 1 024x768 pixels, 256 couleurs, lecteur CD-ROM, 1 port USB libre, 40 Mo de mémoire libre sur le disque dur, Microsoft Windows XP / Vista.*

# Annexe

## Symbole Pile

Quand les piles se trouvent à l'intérieur du compartiment prévu à cet effet, le symbole Pile et le nombre indiquant l'état de charge actuel sont affichés. Veuillez insérer des piles neuves dans les tensiomètres utilisés en mode ambulatoire si ce nombre est inférieur ou égal à 50.

Quand la charge des piles est descendue à  $\frac{1}{4}$ , le symbole Pile clignote à chaque mise sous tension de l'appareil.

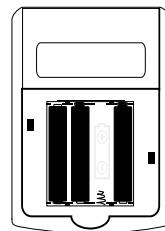


## Remplacement de piles à faible charge

Le symbole Pile clignote à chaque mise sous tension de l'appareil quand les piles ont atteint un état de charge critique et qu'il faut les remplacer.

- 1) Ouvrez le compartiment des piles au dos de l'appareil.
- 2) Remplacez les piles en respectant la polarité indiquée par les symboles du compartiment.

- ※ Utilisez 4 piles neuves de longue durée du type AAA de 1,5 V.
- ※ N'utilisez pas de piles périmées.
- ※ Enlevez les piles au début d'une période de non-utilisation prolongée de l'appareil.



# Sécurité, entretien, test de précision et élimination

## Sécurité et protection

Cet appareil se destine seulement à l'application décrite dans le présent mode d'emploi. Il renferme des éléments sensibles devant être traités avec précaution. Le fabricant ne saurait être tenu pour responsable de dommages provoqués par une utilisation incorrecte.



- Ne laissez pas les enfants utiliser l'appareil sans surveillance. Ils pourraient avaler certaines parties, assez petites.
- N'activez la pompe qu'après la mise en place du brassard.
- N'utilisez pas l'appareil si vous pensez qu'il est endommagé ou si quelque chose d'inhabituel se produit.
- Lisez les consignes de sécurité des différentes sections du mode d'emploi.
- Ne raccordez pas l'appareil à un ordinateur avant que le logiciel de l'ordinateur ne vous le demande.

Respectez les conditions de stockage et d'emploi décrites dans le chapitre "Caractéristiques techniques" du présent manuel.



**Protégez l'appareil contre l'eau et l'humidité**



**N'exposez pas l'appareil directement au soleil**



**Protégez l'appareil contre des températures trop hautes ou trop basses**



**Évitez de placer l'appareil à proximité de champs électromagnétiques, tels que ceux créés par un téléphone portable**



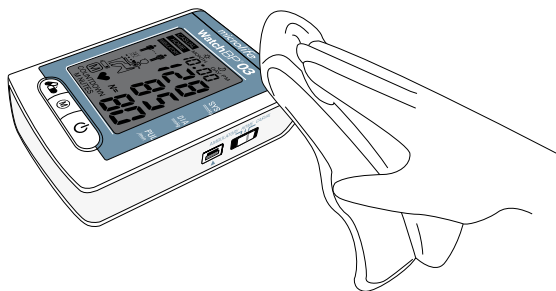
**N'ouvrez jamais l'appareil**



**Évitez de faire tomber l'appareil et de lui faire subir des chocs**

## Entretien de l'appareil

Nettoyez l'appareil avec un chiffon doux sec.



## Test de précision

Nous vous recommandons de faire contrôler la précision du WatchBP O3 tous les 2 ans ou après un choc mécanique (par ex. chute). Veuillez pour cela vous adresser à Microlife.


## Nettoyage du brassard et des courroies

Utilisez un détergent doux pour nettoyer l'étui, la courroie, les bretelles, la bandoulière et la ceinture. En cas de lavage en machine de ces objets et du brassard, placez un bouchon (article #90- 273MZ11-004) sur le brassard pour que l'intérieur de la poche reste sec. Pliez et mettez le brassard dans une lingerie. Lavez à l'eau chaude avec un détergent doux. Faites sécher le brassard à l'air. NE repassez PAS la housse du brassard.



**Ne repassez pas le brassard !**

## Élimination

 Éliminez les batteries et les instruments électroniques en respectant la réglementation locale en vigueur. Ne les jetez pas avec les ordures ménagères.

## Messages d'erreur

Si une erreur se produit durant la mesure, celle-ci sera interrompue et un message d'erreur «Er» s'affichera.



- *Veillez consulter le médecin si ces problèmes, ou d'autres, surviennent à plusieurs reprises.*
- *Si vous pensez que les résultats sont inhabituels, veuillez lire attentivement les indications du présent mode d'emploi.*



Erreur	Description	Cause et solution possibles
«Er 1»	<b>Signal trop faible</b>	Les signaux du pouls sur le brassard sont trop faibles. Mettez le brassard correctement en place et répétez la mesure.
«Er 2»	<b>Signal d'erreur</b>	Le brassard a détecté des signaux d'erreur pendant la mesure, causés par exemple par un mouvement ou une contraction musculaire. Répétez la mesure en maintenant le bras immobile.

«Er 3»	<b>Pas de pression dans le brassard</b>	Il est impossible d'établir une pression adéquate dans le brassard. Des fuites peuvent en être à l'origine. Remplacez les piles si nécessaire. Répétez la mesure.
«Er 5»	<b>Résultat anormal</b>	Les signaux de mesure sont inexacts et aucun résultat ne peut être affiché. Lisez la liste de contrôle pour effectuer des mesures fiables, puis répétez la mesure.

«HI»	<b>Pouls ou pression du brassard trop élevé(e)</b>	La pression dans le brassard est trop élevée (plus de 300 mmHg) OU le pouls est trop élevé (plus de 200 battements par minute). Le patient doit se détendre pendant 5 minutes. Répétez ensuite la mesure.
«LO»	<b>Pouls trop bas</b>	Le pouls est trop bas (moins de 40 battements par minute). Répétez la mesure.

# Caractéristiques techniques

**Température de fonctionnement :**

- 10 à 40 °C / 50 à 104 °F
- 15 - 85 % d'humidité relative maximum

**Température de stockage :**

- -20 à +50 °C / -4 à +122 °F
- 15 - 90 % d'humidité relative maximum

**Poids :**

- 260 g (avec piles)

**Dimensions :**

- 115 x 80 x 35 mm

**Méthode de mesure :**

- Oscillométrique, selon Korotkoff

**Plage de mesure :**

- 30 - 280 mmHg – pression artérielle
- 40 - 200 battements par minute – pouls

**Affichage de la pression du brassard :**

- Plage : 0 - 299 mmHg
- Résolution : 1 mmHg
- Précision statique :  $\pm 3$  mmHg
- Précision du pouls :  $\pm 5$  % de la valeur indiquée

**Alimentation :**

- 4 piles de 1,5 V; type AAA

**Référence aux normes :**

- Directives européennes 93/42/CEE
- Exigences relatives aux tensiomètres non invasifs :  
EN 1060-1 / -3/ -4,  
EN 60601-2-30,  
ANSI /AAMI SP10

Microlife se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques sans préavis.

# Carte de garantie

Cet appareil est assorti d'une garantie de deux ans à compter de la date d'achat. Cette garantie est seulement valable sur présentation de la carte de garantie remplie par le propriétaire avec confirmation de la date d'achat ou justificatif d'achat. Les piles sont exclues de cette garantie.

**Nom :** \_\_\_\_\_

**Adresse :** \_\_\_\_\_

**Date :** \_\_\_\_\_

**Téléphone :** \_\_\_\_\_

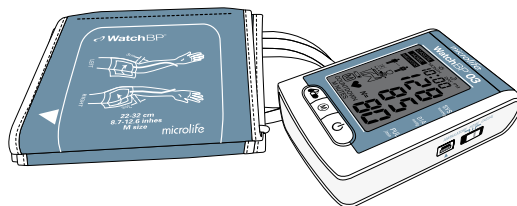
**E-mail :** \_\_\_\_\_

**Produit :** WatchBP 03

**Code :** 3MZ1-1

**N° de série :**

**Date :**







# WatchBP® 03

**ABPM (monitoraggio della pressione nelle 24 ore) accessibile e SBPM (misurazione della pressione arteriosa domiciliare) per una misurazione accurata della pressione sanguigna all'esterno dello studio.**

**Manuale di istruzioni**



Microlife WatchBP 03 (Out Off Office) è stato studiato per fornire risultati di misurazione della pressione affidabili e obiettivi in ambulatorio e di auto-misurazione, adottando le raccomandazioni della European Society of Hypertension (ESH) e della American Heart Association (AHA) relative alle misurazioni fuori studio<sup>1</sup>. WatchBP 03 è stato convalidato clinicamente in base al protocollo ESH.

<sup>1</sup> O'Brien E, Asmar R, Beilin L, Imai Y, et al. European Society of Hypertension recommendations for conventional, ambulatory and home blood pressure measurement. European Society of Hypertension Working Group on Blood Pressure Monitoring. *J Hypertens* 2003;21:821-848.

# Indice

## Descrizione del prodotto

Nome delle parti e visualizzazione ..... 117-118

## Prima di usare WatchBP 03 per la prima volta

Accendere il dispositivo ..... 119

Confermare la misura del bracciale ..... 120

## Selezione della modalità operativa

Modalità «AMBULATORIO» ..... 121-123

Modalità «CASA» ..... 123-125

Modalità «CASUALE» ..... 126

## Registrare l'assunzione di farmaci

Registrazione farmaci ..... 127-128

## Programmazione intervallo di misurazione

Installazione del software di programma ..... 129

Connessione del dispositivo al PC ..... 129

Programmazione degli intervalli ..... 130

## Eeguire le misurazioni della pressione sanguigna

Modalità «AMBULATORIO» ..... 131-135

Modalità «CASA» ..... 136-137

Modalità «CASUALE» ..... 138-139

## Visualizzazione, cancellazione e trasferimento delle misurazioni

Visualizzazione delle misurazioni ..... 140-142

Cancellazione delle misurazioni ..... 143

Trasferimento delle misurazioni ..... 144

## Appendice

Batterie ricaricabili e alimentatore ..... 145

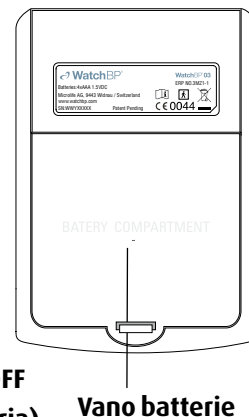
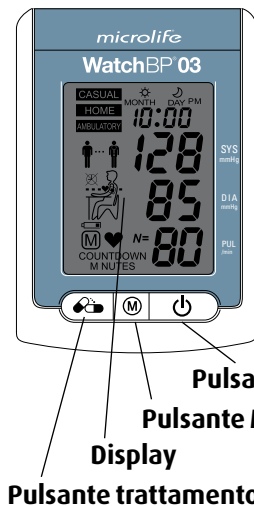
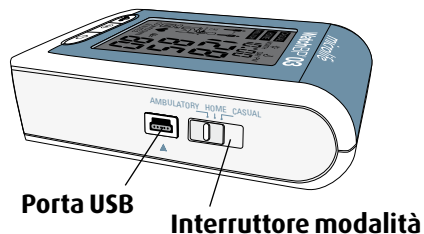
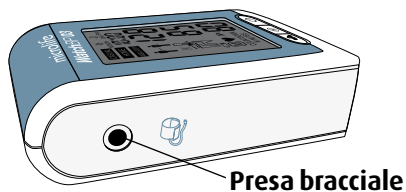
Sicurezza, cura, test di precisione e  
smaltimento ..... 146-147

Messaggi di errore ..... 148-149

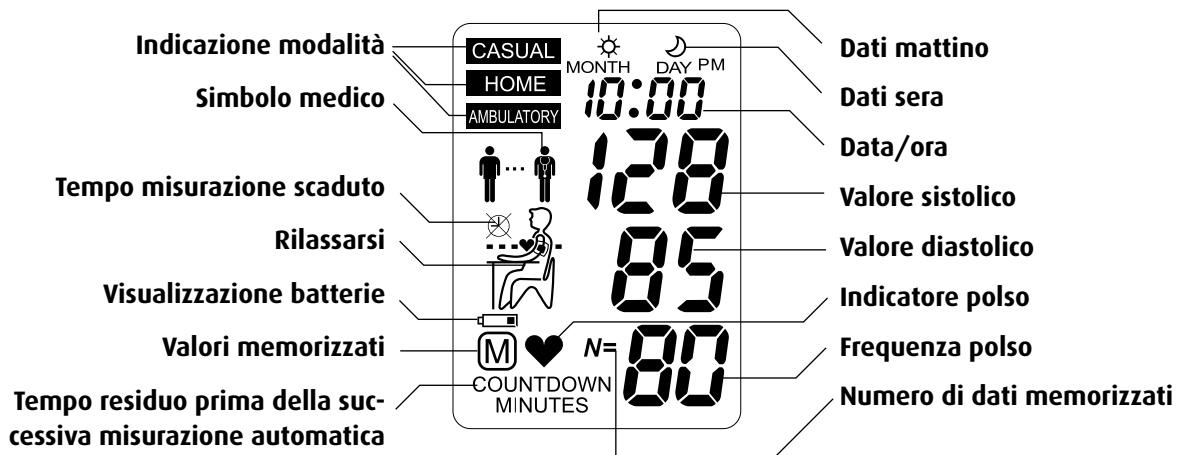
Specifiche tecniche ..... 150

# Descrizione del prodotto

## Nome delle parti



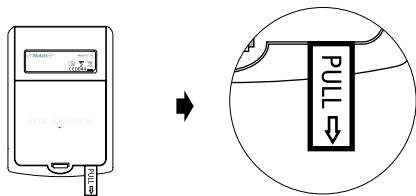
## Display



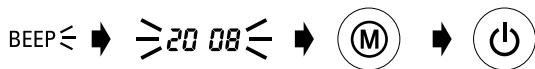
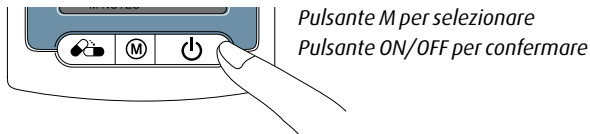
# Prima di usare WatchBP 03 per la prima volta

## Accendere il dispositivo

Rimuovere la striscia di protezione dal vano batterie.



- 1) **Impostare l'anno** – Dopo aver rimosso la striscia di protezione o installato nuove batterie, l'anno lampeggia sul display. Usare il pulsante M per selezionarlo. Premere il pulsante ON/OFF per confermare la selezione.



- 2) **Impostazione del mese** – Usare il pulsante M per impostare il mese. Premere il pulsante ON/OFF per confermare.



- 3) **Impostazione del giorno** – Usare il pulsante M per impostare il giorno. Premere il pulsante ON/OFF per confermare.



- 4) **Impostare l'ora** – Dopo che l'ora e i minuti sono stati impostati e il pulsante ON/OFF è stato premuto, la data e l'ora sono state impostate e viene visualizzata l'ora effettiva.



- 5) Per modificare data e ora, rimuovere brevemente una batteria e reinserirla nel vano batterie. l'anno lampeggia. Completare il processo come descritto.

## Confermare la misura del bracciale

Sono disponibili diverse misure di bracciale da usare con WatchBP 03.

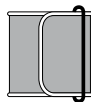
※ *Usare solo bracciali Microlife!*



### M (misura media)

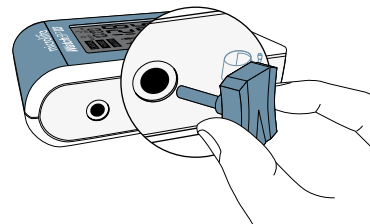
22 - 32 cm (8.7 - 12.6 in.)

*M è la misura giusta per la maggior parte delle persone.*



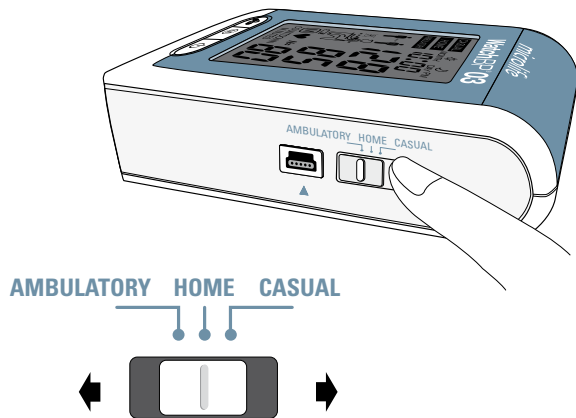
### L (misura large)

32-42 cm (12.6-16.5 in.)



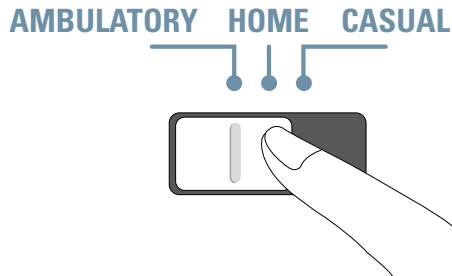
# Selezione della modalità operativa

Prima di ogni misurazione, usare l'interruttore delle modalità sul lato del dispositivo per selezionare la corretta modalità di misurazione. WatchBP O3 consente tre modalità di misurazione: «**AMBULATORIO**», «**HOME**» or «**CASUALE**» mode.



## Modalità «**AMBULATORIO**»

Selezionare la modalità «**AMBULATORIO**» per le misurazioni della pressione nelle 24 ore all'esterno dello studio, che è completamente programmabile.





## Intervalli di misurazione programmabili

Il dispositivo esegue le misurazioni in modo automatico a intervalli fissi di 15, 20, 30 o 60 minuti, come programmato dal medico.

<b>15</b>	<b>30</b>	<b>minutes</b>
<b>20</b>	<b>60</b>	

※ L'intervallo di misurazione di default è di 30 minuti per le ore di sveglia e di 60 minuti per quelle di riposo.

## Impostazione delle ore di sveglia e riposo

Per corrispondere al meglio allo stile di vita di ogni paziente, le ore di sveglia e di riposo possono essere programmate usando il software WatchBP 03 fornito. Gli intervalli delle ore di sveglia e di riposo possono essere programmati anche in modo indipendente.

— Setting Ambulatory Measurement Schedule —

Awake from  ~  with  minutes interval

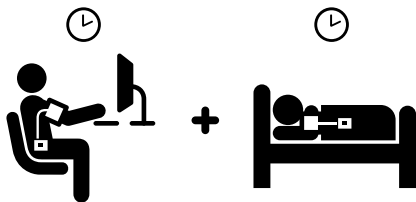
Asleep from  ~  with  minutes interval



## Selezione della modalità operativa (cont.)

### Due periodi di misurazione

Il periodo di misurazione delle ore di sveglia può essere programmato con inizio in qualsiasi momento fra le 4.00 e le 10.00 e quello delle ore di riposo in qualsiasi momento fra le 21.00 e le 2.00. Gli intervalli di misurazione possono essere impostati su 15, 20, 30 o 60 minuti sia per i periodi di sveglia che per quelli di riposo.

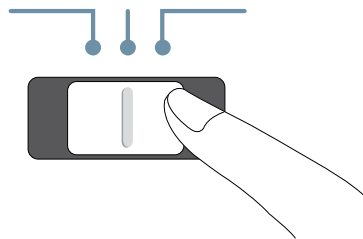


### Modalità «HOME»

Selezionare la modalità «**HOME**» per la misurazione della pressione sanguigna dei pazienti a domicilio in conformità alle linee guida della European Society of Hypertension (ESH) e della American Heart Association (AHA).

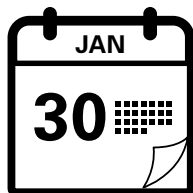


AMBULATORY HOME CASUAL



### Nessuna misurazione nei giorni non lavorativi

Il paziente può effettuare letture per 7 giorni lavorativi consecutivi (o giorni della settimana normali), In questa modalità **non deve essere effettuata la lettura nei giorni «non lavorativi» (o in determinati giorni di riposo) !**



**7** working days

### Due serie di misurazioni per giorno

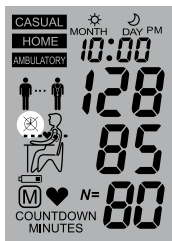
Le linee guida ESH consigliano una doppia misurazione al mattino fra le 06:00 e le 09:00 e una doppia misurazione alla sera fra le 18:00 e le 21:00.



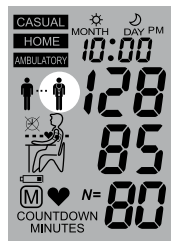
## Selezione della modalità operativa (cont.)

### Periodo di misurazione ampliato

WatchBP O3 offre un periodo di misurazione ampliato e consente misurazioni al mattino fra le 04:00 e le 12:00 e alla sera fra le 18:00 e le 24:00.



Al di fuori di questi periodi non è possibile effettuare misurazioni e il simbolo a sinistra verrà visualizzato sullo schermo.



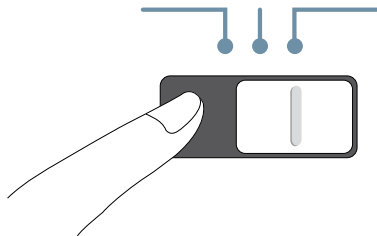
Se queste misurazioni sono state effettuate per i 7 giorni previsti, il simbolo del medico lampeggia sulla schermata.

## Modalità «CASUALE»

In modalità «CASUALE» il dispositivo funziona come un normale dispositivo per il controllo della pressione sanguigna - le singole misurazioni vengono memorizzate automaticamente e possono essere recuperate in un secondo momento dal medico.



AMBULATORY HOME CASUAL



## 250 Misurazioni memorizzate in modo sicuro

WatchBP 03 è in grado di memorizzare fino a 250 singole misurazioni in modalità «CASUALE».

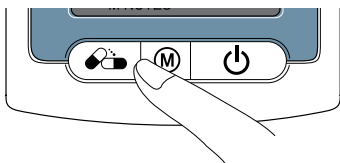
*\* Quando la memoria è piena, ogni nuova misurazione sovrascriverà automaticamente la misurazione meno recente.*



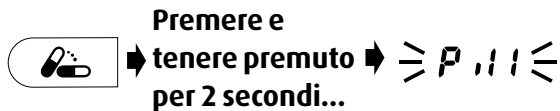
# Registrare l'assunzione di farmaci

## Registrazione dei trattamenti

Il paziente può registrare l'ora dell'assunzione del farmaco, premendo il pulsante trattamento.

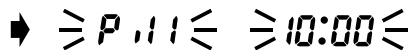
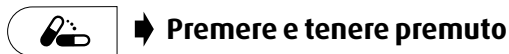


- 1) Premere e tenere premuto il pulsante Trattamento per 2 secondi, verrà visualizzata l'icona della compressa.



\* A La registrazione del trattamento può essere registrata in una delle tre modalità seguenti.

- 2) Rilasciare il pulsante Trattamento, l'icona della compressa lampeggerà alternandosi a quella dell'ora registrata.



- 3) La registrazione del trattamento viene salvata e si sente un segnale acustico.

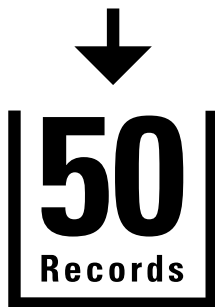


\* Il segnale acustico può essere visualizzato mediante impostazione del software.

## 50 misurazioni memorizzate in modo sicuro

WatchBP 03 è in grado di memorizzare fino a 50 registrazioni di trattamento.

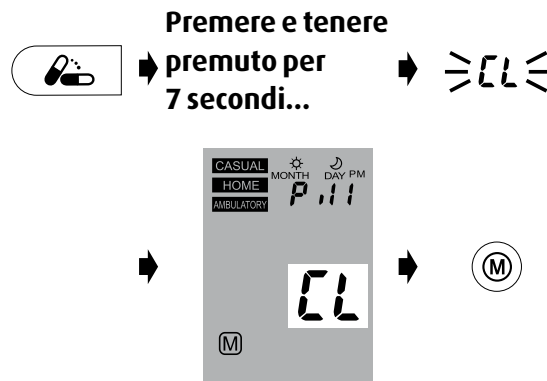
\* Quando la memoria è piena, il dispositivo visualizza *Pieno*.



## Cancelarle le registrazioni dei trattamenti memorizzate

Per cancellare la memoria di tutte le registrazioni dei trattamenti, premere e tenere premuto il pulsante Trattamento per 7 secondi. Lampeggerà il simbolo

“CL”. Premere M per cancellare la memoria o ON/OFF per annullare la cancellazione.



\* Premendo il pulsante M per cancellare i dati, si cancelleranno tutti i dati delle registrazioni dei trattamenti nella modalità selezionata.

# Programmazione intervallo di misurazione

## Installazione del programma software

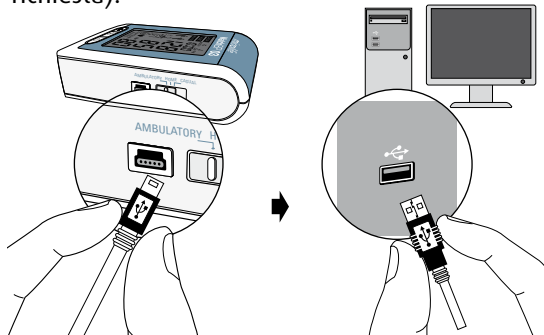
- 1) Inserire il CD nel lettore CD-ROM del PC. Cliccare su «**setup.exe**» nella directory del CD.
- 2) Seguire le istruzioni fornite dal programma di installazione nella finestra della schermata PC.
- 3) Al termine dell'installazione riavviare il PC prima di usare il programma per la prima volta.



➡ Riavviare  
il PC

## Collegare il dispositivo al PC

- 1) Collegare il dispositivo al PC. La connessione avvenuta con successo viene visualizzata mediante «**PC**» sul dispositivo.
- 2) Avviare il programma software.
- 3) Immettere nome, numero identificativo e data di nascita per creare una nuova registrazione (se richiesta).





## Programmare gli intervalli

- 1) Usare il menu a tendina sul lato sinistro in basso nella schermata e selezionare dalle 4.00 alle 10.00 come ora di risveglio.

**Awake from** **06 AM** ▼ ~ **10 PM**

- 2) Usare il menu a tendina sul lato sinistro in basso della schermata e selezionare dalle 21.00 alle 2.00 come ora di riposo.

**Asleep from** **10 PM** ▼ ~ **06 AM**

- 3) Assegnare gli intervalli di misurazione per le ore di sveglia e di riposo usando il menu a tendina per scegliere fra 15, 20, 30 e 60 minuti come intervallo di misurazione.

15	▼	minutes interval
20		
30		
60		

15	30	minutes
20	60	

- 4) Al termine, premere “Programma su dispositivo BP” per programmare il programma sul dispositivo.

Program to BP device



# Eeguire le misurazioni della pressione sanguigna

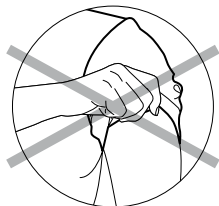
## Modalità «AMBULATORIO»

Controllare che il dispositivo sia impostato sulla modalità «AMBULATORIO».



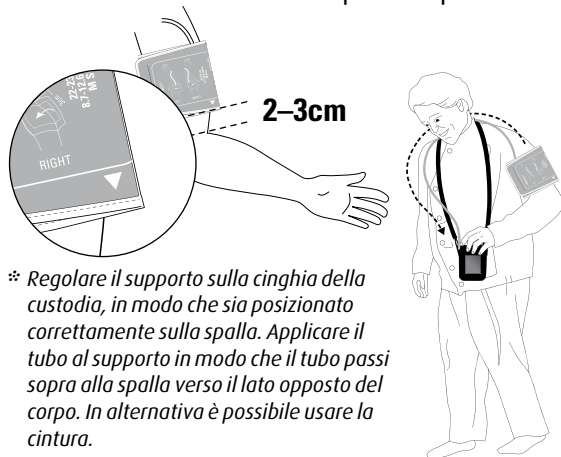
## 1) Preparazione del braccio di misurazione

- Togliere tutti gli indumenti che coprono o stingono il braccio di misurazione.



✱ *Evitare di arrotolare le maniche lunghe, per impedire che blocchino il flusso sanguigno del braccio di misurazione.*

- 2) **Posizionare il bracciale e il dispositivo** – Indossare il bracciale, stingendolo, ma non troppo forte. Controllare che il bracciale sia posizionato 2~3 cm (1 in.) al di sopra del tubo all'interno del braccio. Il tubo di misurazione deve puntare verso l'alto ed essere montato sulla spalla del paziente.



✱ *Regolare il supporto sulla cinghia della custodia, in modo che sia posizionato correttamente sulla spalla. Applicare il tubo al supporto in modo che il tubo passi sopra alla spalla verso il lato opposto del corpo. In alternativa è possibile usare la cintura.*

### 3) Posizionamento corretto del bracciale con cinghia di fissaggio

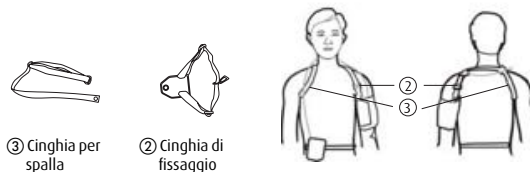
**Opzione 1:** Usare l'imbracatura per spalla ① e la cinghia di fissaggio ② per posizionare il bracciale come indicato nelle immagini sottostanti.



① Imbracatura per spalla  
② Cinghia di fissaggio

Istruzioni: Posizionare l'imbracatura per spalla sulla spalla sinistra. Inserire il dispositivo nella custodia. Posizionare il dispositivo sul davanti. Applicare il bracciale al braccio. Allacciare la cinghia di fissaggio all'imbracatura per spalla. Far scattare il connettore della cinghia di fissaggio nell'anello a D del bracciale. Regolare la lunghezza ad una misura adatta e comoda.

**Opzione 2:** Usare la cinghia per spalla ③ e la cinghia di fissaggio ② per posizionare il bracciale come illustrato.



③ Cinghia per spalla  
② Cinghia di fissaggio

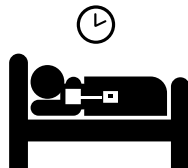
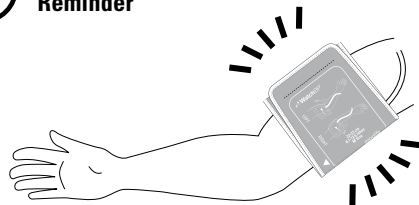
Istruzioni: Posizionare la cinghia per spalla intorno alle spalle come illustrato. Collegare il dispositivo alla cintura. Posizionare il dispositivo sul davanti. Applicare il bracciale al braccio. Allacciare la cinghia di fissaggio alla cinghia per spalla. Far scattare il connettore della cinghia di fissaggio nell'anello a D del bracciale. Regolare la lunghezza ad una misura adatta e comoda.

- 4) **Indicatore misurazione successiva** – Il dispositivo visualizza l'ora della misurazione successiva, indicata da un conto alla rovescia in minuti sul display.



❖ La schermata visualizzerà i minuti X con un conto alla rovescia per indicare il tempo residuo prima della misurazione successiva.

- 5) **Avviso misurazione** – Un minuto prima della successiva misurazione programmata, il dispositivo gonfierà parzialmente il bracciale, sgonfiandolo immediatamente per ricordare al paziente la misurazione che sta per iniziare.



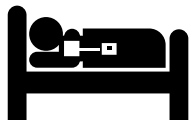
❖ L'avviso misurazione verrà disabilitato nelle ore di riposo.

## Effettuare la misurazione della pressione sanguigna (cont.)

- 6) Avviso di misurazione– Cinque secondi prima della misurazione successiva, il dispositivo emette una breve serie di bip per avvertire il paziente della misurazione imminente.
- 7) **Durante la misurazione** – il paziente deve rimanere immobile, non camminare e respirare normalmente. Se la misurazione avviene mentre si guida o si sta usando un dispositivo, il paziente deve rilassare il braccio della misurazione, se possibile senza compromettere la sicurezza.



※ L'indicatore acustico della modalità Ambulatorio può essere visualizzato mediante impostazione del software.



※ Il dispositivo non emette alcun segnale prima della misurazione di riposo in modalità «AMBULATORIO».



※ Il paziente può interrompere le singole misurazioni in qualsiasi momento premendo il pulsante ON/OFF.

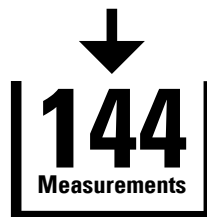
- 8) **Ripetere le misurazioni in caso di errore** – Il dispositivo ripeterà automaticamente la misurazione dopo un conto alla rovescia di due minuti in caso di errore durante la misurazione.



**Se si verifica un errore, la misurazione viene ripetuta automaticamente.**

- ❖ *Se durante la ripetizione della misurazione si verifica un errore, il dispositivo si ferma. Il paziente deve portare il dispositivo al medico per determinare la causa dell'errore.*

- 9) **Memorizzazione dei dati di misurazione** – WatchBP 03 memorizza automaticamente ogni risultato delle misurazioni, insieme a data e ora. In modalità «**AMBULATORIO**» è possibile memorizzare complessivamente 144 misurazioni.

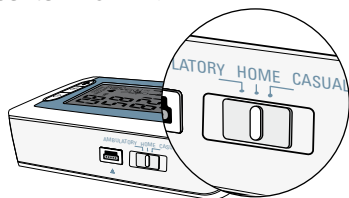


- ❖ *La visualizzazione delle letture e della memoria del BP in modalità Ambulatorio possono essere disabilitati mediante impostazione del software.*

## Effettuare la misurazione della pressione sanguigna (cont.)

### Modalità «HOME»

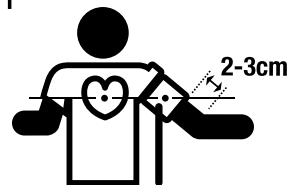
Controllare che il dispositivo sia impostato sulla modalità «HOME».



- 1) **Prima di iniziare la misurazione** – E' necessario comunicare ai pazienti che devono evitare attività fisica, di mangiare e di fumare prima di ogni misurazione. Il paziente deve sedersi per almeno 5 minuti prima della misurazione e stare in posizione rilassata.

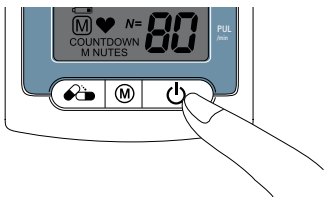


- 2) **Applicare il bracciale** – E' necessario insegnare ai pazienti come applicare correttamente il bracciale al braccio. Il bracciale deve essere applicato fermamente intorno al braccio, ma non deve essere troppo stretto e deve trovarsi 2~3cm sopra al gomito con il tubo sul lato interno del braccio. Il paziente deve sostenere il braccio alla stessa altezza del cuore durante la misurazione.

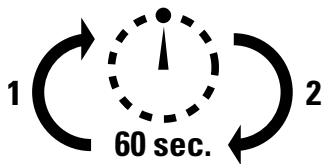


※ Ulteriori istruzioni su come effettuare la misurazione della pressione sono disponibili sul sito [www.watchbp.com](http://www.watchbp.com).

- 3) **Iniziare la misurazione** – Premere il pulsante ON/OFF per iniziare la misurazione.

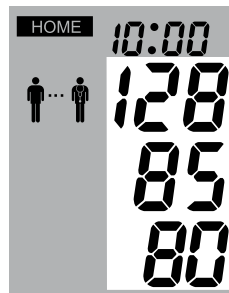


- 4) **Durante la misurazione** – Il bracciale si gonfierà automaticamente. Un ciclo di misurazione comprende due misurazioni. Al termine della prima misurazione, la seconda inizierà dopo 60 secondi.



- 5) **Terminare la misurazione** – Quando le due misurazioni saranno state completate, i dati verranno memorizzati automaticamente per poter essere consultati dal medico in un secondo tempo. Se dopo le misurazioni viene visualizzato un messaggio di errore, il processo deve essere ripetuto.

BEEP  

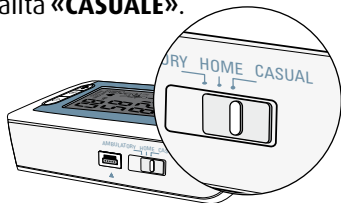




## Effettuare la misurazione della pressione sanguigna (cont.)

### Modalità «CASUALE»

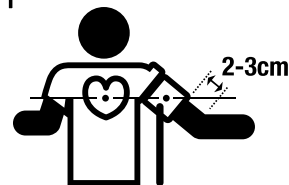
Controllare che il dispositivo sia impostato sulla modalità «CASUALE».



- 1) **Prima di iniziare una misurazione** – E' necessario comunicare ai pazienti che devono evitare attività fisica, di mangiare e di fumare prima di ogni misurazione. Il paziente deve sedersi per almeno 5 minuti prima della misurazione e stare in posizione rilassata.

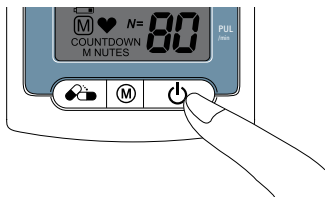


- 2) **Applicare il bracciale** – E' necessario insegnare ai pazienti come indossare correttamente il bracciale. Il bracciale deve essere applicato fermamente intorno al braccio, ma non deve essere troppo stretto e deve trovarsi 2~3cm sopra al gomito con il tubo sul lato interno del braccio. Il paziente deve sostenere il braccio alla stessa altezza del cuore durante la misurazione.

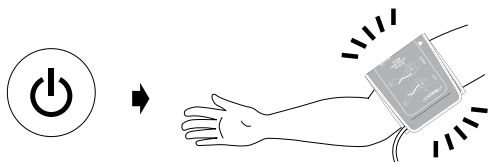


\* Ulteriori istruzioni su come effettuare la misurazione della pressione sono disponibili sul sito [www.watchbp.com](http://www.watchbp.com).

3) **Iniziare la misurazione** – Premere il pulsante ON/OFF per iniziare la misurazione.



4) **Durante la misurazione** – Il bracciale si gonfierà automaticamente. Per ogni pressione del pulsante ON/OFF verrà effettuata una singola misurazione.



5) **Terminare la misurazione** – Quando le due misurazioni saranno state completate, i dati verranno memorizzati automaticamente per poter essere consultati dal medico in un secondo tempo. Se dopo le misurazioni viene visualizzato un messaggio di errore, il processo deve essere ripetuto.

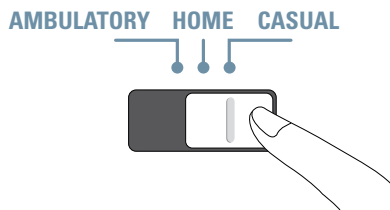
6) **Memorizzazione dei dati di misurazione** – WatchBP 03 memorizza automaticamente ogni risultato delle misurazioni, insieme a data e ora. In modalità «CASUALE» è possibile memorizzare complessivamente 250 misurazioni.



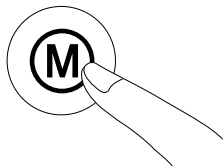
# Visualizzazione, cancellazione e trasferimento delle misurazioni

## Visualizzazione delle misurazioni

1) Usare l'interruttore delle modalità per selezionare il tipo di misurazione che si vuole visualizzare.



2) Poi premere il pulsante M.



In Modalità «AMBULATORIO»

1) Quando si preme il pulsante M, verrà visualizzato brevemente il numero complessivo di misurazioni memorizzate, p.es. N=20.



\* «A» viene visualizzato quando il numero visualizzato è la media di tutti i dati.



\* «- -» viene visualizzato quando il numero di misurazioni è inferiore a 12.



- 2) Premere ancora il pulsante M per visualizzare la media di tutte le ore di sveglia.



- 3) Premere ancora il pulsante M per visualizzare la media di tutte le ore notturne.



- \* Tutte le letture individuali possono essere visualizzate premendo ripetutamente il pulsante M.
- \* Il display delle letture della PA e la memoria della modalità Ambulatorio possono essere disabilitati mediante impostazione del software.

## Modalità «HOME»

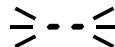
- 1) Quando si preme il pulsante M, verrà visualizzato brevemente il numero complessivo di misurazioni memorizzate, p.es. N=20.



- \* «A» viene visualizzato quando il numero visualizzato è la media di tutti i dati.



- \* «- -» viene visualizzato quando il numero di misurazioni è inferiore a 12.



## Visualizzare, cancellare e trasferire misurazioni (cont.)

- 2) Premere ancora il pulsante M per visualizzare la media di tutti i dati del mattino.



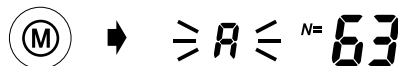
- 3) Premere ancora il pulsante M per visualizzare la media di tutte le ore serali.



※ Tutte le letture individuali possono essere visualizzate premendo ripetutamente il pulsante M.

## Modalità «CASUALE»

- 1) Se si preme il pulsante M, viene visualizzato brevemente il numero complessivo di misurazioni memorizzate, p.es. N=63, seguito immediatamente dalla media di tutte le misurazioni memorizzate.



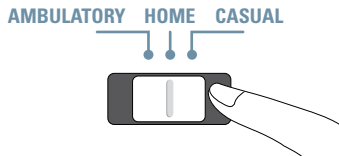
- 2) Tutte le letture individuali possono essere visualizzate premendo ripetutamente il pulsante M.



## Cancellare misurazioni

I dati delle misurazioni in modalità «**AMBULATORIO**», «**HOME**» e «**CASUALE**» possono essere cancellati indipendentemente gli uni dagli altri.

- 1) Usare l'interruttore delle modalità per selezionare il tipo di misurazione che si vuole cancellare.



- 2) Premere il pulsante M e tenerlo premuto fino a che il simbolo CL lampeggia.



- 3) Rilasciare il pulsante M e premerlo ancora una volta mentre il simbolo Cancella lampeggia.

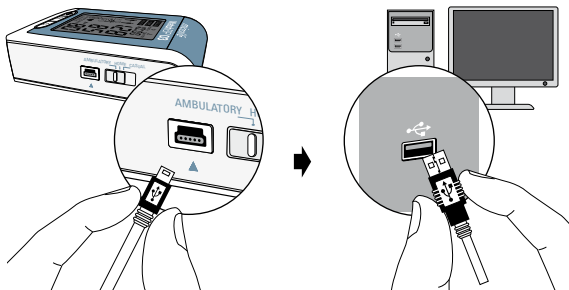


※ Ogni cancellazione elimina tutte le registrazioni di ogni modalità.

## Visualizzare, cancellare e trasferire misurazioni (cont.)

### Trasferimento delle misurazioni

- 1) Collegare il dispositivo al PC. La connessione avvenuta con successo viene visualizzata mediante «PC» sul dispositivo.
- 2) Avviare il programma software.
- 3) Per trasferire i dati in tutte e tre le modalità e la registrazione della compliance del trattamento, cliccare su «**Download dati BP su PC**».



### Comandi software

<b>Memorizza dati</b>	Cliccare su «Salva», il nome del file verrà generato automaticamente con il numero di identificazione del paziente e il suffisso «WatchBP03_(date).xls».
<b>Visualizza dati</b>	Cliccare su «<<Apri file Excel>>
<b>Cancellare le memorie</b>	Cliccare su «Cancella memoria»
<b>Chiudere il programma</b>	Cliccare su «Esci»

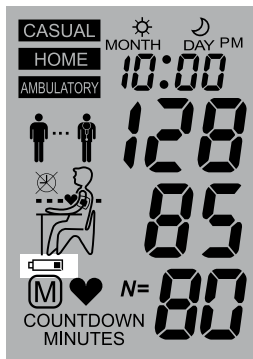
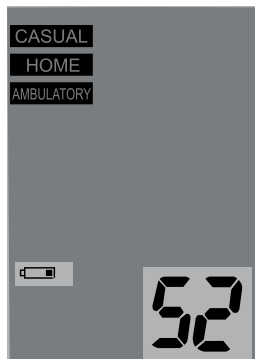
- ❖ *Scollegare e ricollegare il cavo USB al PC se il software lo chiede.*
- ❖ *Il programma chiederà di sincronizzare date e ora del dispositivo con quelle del PC.*
- ❖ *Memorizzare i dati prima di usare «Cancella memoria» o «Esci».*
- ❖ *Requisiti del sistema: 550MHz CPU, 256MB memoria, 1024x768 risoluzione, 256 colori, unità CD-ROM, 1 porta USB libera, 40MB di spazio libero su disco, Microsoft Windows XP / Vista.*

# Appendice

## Indicatore batterie

Quando le batterie vengono inserite nel vano batterie, il simbolo delle batterie e il numero che indica la carica delle batterie vengono visualizzati. Inserire nuove batterie per il test ABP se la carica è uguale o inferiore a 50.

Quando le batterie sono scariche di  $\frac{1}{4}$ , il simbolo batterie lampeggerà ogni volta che si accende il dispositivo.

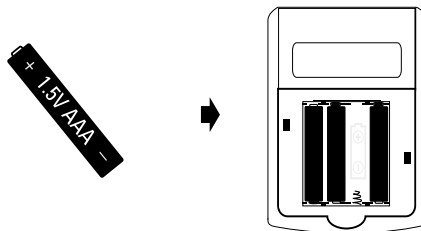


## Sostituzione delle batterie scariche

Quando le batterie devono essere sostituite, il simbolo batterie lampeggerà ogni volta che si accende il dispositivo.

- 1) Aprire il vano batterie sul retro del dispositivo.
- 2) Sostituire le batterie – controllare che la polarità sia quella indicata nel vano batterie.

- ※ Usare 4 batterie a lunga durata da 1,5 V AAA nuove.
- ※ Non usare le batterie dopo la data di scadenza.
- ※ Rimuovere le batterie se il dispositivo non viene usato per un periodo prolungato.





# Sicurezza, cura, test di precisione e smaltimento

## Sicurezza e protezione

Questo dispositivo può essere usato solo per lo scopo descritto nel manuale. Il dispositivo contiene componenti sensibili e deve essere maneggiato con cautela. Il produttore non può essere ritenuto responsabile di danni causati da un uso non corretto.



- Il dispositivo non deve essere usato da bambini senza la supervisione di un adulto, alcune parti sono molto piccole e potrebbero essere ingoiate.
- Attivare la pompa solo se il bracciale è stato indossato.
- Non usare il dispositivo se si ritiene che sia danneggiato o se qualcosa sembra diverso dal solito.
- Leggere le ulteriori istruzioni di sicurezza nelle sezioni individuali del manuale.
- Non collegare il dispositivo al PC fino a che non viene richiesto dal software.

Osservare le condizioni di stoccaggio e funzionamento descritte al cap. "Specifiche tecniche" di questo manuale.



**Proteggere il dispositivo da acqua e umidità**



**Proteggere il dispositivo da luce solare diretta**



**Proteggere il dispositivo da calore e freddo intensi**



**Evitare la vicinanza a campi elettromagnetici come quelli prodotti dai cellulari**



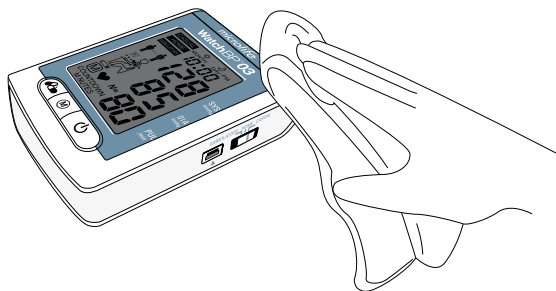
**Non aprire il dispositivo**



**Proteggere il dispositivo da impatti e cadute**

## Cura del dispositivo

Pulire il dispositivo con un panno morbido e asciutto.



## Test di precisione

Raccomandiamo di far verificare la precisione di WatchBP Office ogni 2 anni o dopo impatto meccanico (p.e. caduta). Contattare Microlife per far eseguire una verifica della precisione.

## Pulizia del bracciale e delle cinghie

Usare una soluzione disinfettante non aggressiva per lavare la tasca, le cinghie, l'imbracatura e la cintura. Per il lavaggio in lavatrice di queste parti e del bracciale, usare un tappo per bracciale (articolo n. 90-273MZ11-004) per non far penetrare acqua all'interno della camera d'aria. Piegarlo e inserire il bracciale in un sacchetto per lavaggio. Lavare con acqua calda e detersivo non aggressivo. Asciugare il bracciale all'aria. **NON** stirare il rivestimento del bracciale.



**NON** stirare il bracciale.

## Smaltimento



Le batterie e gli strumenti elettronici **devono** essere smaltiti in conformità alle regolamentazioni locali applicabili e non nei rifiuti domestici.

## Messaggi di errore

Se si verifica un errore durante la misurazione, questa viene interrotta e viene visualizzato un messaggio «Er».



- Consultare il medico se questo o un altro problema si verificano ripetutamente.
- Se si ritiene che i risultati siano anomali, leggere attentamente le istruzioni di questo manuale.



Errore	Descrizione	Potenziale causa e rimedio
«Er 1»	<b>Segnale troppo debole</b>	I segnali del polso sul bracciale sono troppo deboli. Riposizionare il bracciale e ripetere la misurazione.
«Er 2»	<b>Segnali errore</b>	Durante la misurazione, vengono rilevati segnali di errore dal bracciale, a causa di movimento o tensione muscolare. Ripetere la misurazione tenendo fermo il braccio.

«Er 3»	<b>Assenza di pressione nel bracciale</b>	Non è possibile generare una pressione adeguata nel bracciale. Può sussistere una perdita. Sostituire le batterie se necessario. Ripetere la misurazione.
«Er 5»	<b>Risultati anomali</b>	I segnali di misurazione non sono accurati e non è possibile visualizzare i risultati. Consultare la checklist per effettuare misurazioni affidabili e ripetere la misurazione.

«HI»	<b>Pressione polso o bracciale troppo alta</b>	La pressione del bracciale è troppo alta (superiore a 300 mmHg) o la frequenza è troppo alta (oltre 200 battiti per minuto). Rilassarsi 5 minuti e ripetere la misurazione.
«LO»	<b>Polso troppo basso</b>	Frequenza troppo bassa (meno di 40 battiti per minuto). Ripetere la misurazione.

# Specifiche tecniche

- Temperatura di esercizio:**
- 10 - 40 °C / 50 - 104 °F
  - 15 - 85 % umidità relativa max.
- Temperatura di stoccaggio:**
- -20 - +50 °C / -4 - +122 °F
  - 15 - 90 % umidità relativa
- Peso:**
- 260g (comprese batterie)
- Dimensioni:**
- 115 x 80 x 35 mm
- Procedura di misurazione:**
- Oscillometrico, in base a Korotkoff
- Intervallo di misurazione:**
- 30 - 280 mmHg – pressione sanguigna
  - 40 - 200 battiti al minuto – frequenza
- Display pressione bracciale:**
- Intervallo: 0 - 299 mmHg
  - Risoluzione: 1 mmHg
  - Precisione statica: pressione entro ±3 mmHg
  - Precisione frequenza: ±5 % del valore di lettura
- Alimentazione:**
- 4X1.5 V Batterie AAA

**Riferimento agli standard:**

- Direttive UE 93/42/CEE
- Requisiti NIBP:  
EN 1060-1 / -3/ -4,  
EN 60601-2-30,  
ANSI /AAMI SP10

Microlife si riserva il diritto di modificare le specifiche tecniche senza preavviso scritto.

# Cartolina di garanzia

Questo dispositivo è coperto da una garanzia di due anni a partire dalla data di acquisto. La garanzia è valida esclusivamente se la cartolina di garanzia è stata compilata dal proprietario con conferma della data di acquisto o con ricevuta dell'acquisto. La garanzia non copre le batterie e le parti soggette a usura.

**Nome:** \_\_\_\_\_

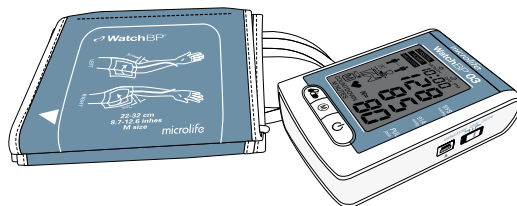
**Indirizzo:** \_\_\_\_\_

**Data:** \_\_\_\_\_

**Telefono:** \_\_\_\_\_

**e-mail:** \_\_\_\_\_

**Prodotto:** WatchBP O3  
**Numero prodotto:** 3MZ1-1  
**N° di serie:**  
**Data:**





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

Microlife WatchBP AG  
Esenstrasse 139  
9443 Widnau, Switzerland  
Tel +41 71 727 7000  
Fax +41 71 727 7011  
Email: [watchbp@microlife.ch](mailto:watchbp@microlife.ch)  
[www.watchbp.com](http://www.watchbp.com)

## **Asia**

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

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

Microlife Medical Home Solutions, Inc.  
2801 Youngfield St., Suite 241  
Golden, CO 80401, USA  
Tel +1 303 274 2277  
Fax +1 303 274 2244  
Email: [watchbp@mimhs.com](mailto:watchbp@mimhs.com)  
[www.watchbp.com](http://www.watchbp.com)





# Microlife® WatchBP O3 Ambulatory Blood Pressure Monitor



**Extended manual for explanation and  
background of blood pressure data**

## **Introduction**

Dear healthcare professional,

The present manual is offered to you by Microlife Corporation. It entails explanations of blood pressure data as provided by the Microlife® WatchBP O3 software. In addition, some scientific background is given to indicate the clinical relevance of these data. The Microlife® WatchBP O3 device is validated according to the International Protocol [1] and the reports as provided by the software are developed according to the guidelines of the European Society of Hypertension and American Heart Association. We hope that the present manual will help you for better understanding and interpretation of the blood pressure data of your patient. The recommendations in this manual do not indicate an exclusive course of treatment or serve as a standard of medical care. Variations, taking into account individual differences and circumstances, may be appropriate

Yours sincerely,

Willem Verberk, Phd  
Medical Marketing Manager  
Microlife Corporation

**Blood pressure load:** The percentage of blood pressure (BP) readings above a certain threshold

Level [2]. On default this is according to the recommended thresholds of 135/85 mmHg during daytime and 120/70 mmHg during the night time. However these threshold levels can be changed with the button “report settings”.

**Normal values:** The recommended levels of normality for ambulatory BP measurement in adults is 135 mmHg and 85 mmHg during daytime (Awake) for systolic and diastolic pressure, respectively. For night time (Asleep) these values are 120 mmHg and 70 mmHg for systolic and diastolic pressure [3]. In the PDF graph the normal values are provided with the horizontal grey bars.

**Percentage of successful readings:** According to European Society of Hypertension (ESH) recommendations the percentage of successful readings should be similar to or more than 70% [4]. When the percentage of readings is lower than 70% the number will be provided in red, which indicates that another 24-hour measurement should be taken.

**Dip:** The percentage at which blood pressure decreases at night. Dip is calculated with the following formula:  $(\text{awake BP} - \text{asleep BP}) / (\text{awake BP}) \times 100\%$  [5]. Several studies have shown that there is an inverse correlation with cardiovascular risk and blood pressure decrease during the night [6, 7]. Some even have shown that the nocturnal blood pressure is the best prognostic factor for cardiovascular mortality [8, 9]. Patients can be classified as dippers ( $\geq 10\%$  decrease in BP at night) and non-dippers ( $< 10\%$  decrease in BP at night) the latter group is expected to have a poorer cardiovascular prognosis than dippers [6]. See also Figure 1 for classification based on calculation.

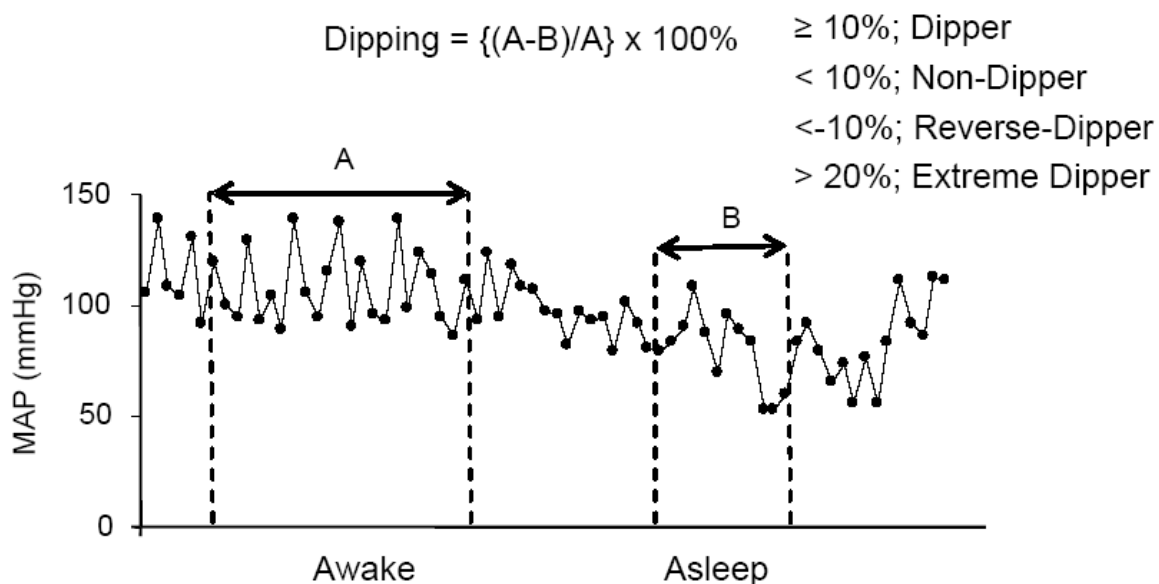


Figure 1.

**Hourly average:** The average BP values are calculated from the average BP value of each hour separately during 24 hour. This method is chosen to give similar weight to every hour of the day. In practice this means i.e. for the average value of 24h BP measurement a nocturnal hour is just as important as any hour during the day despite the fact that during daytime BP probably was measured more frequently.

**Standard deviation (SD):** This index indicates the absolute variability of the BP or pulse of a given period. It is calculated with the following formula:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (x_i - \mu)^2},$$

$\sigma$  = Standard deviation

$N$  = The number of BP (or pulse) values

$\mu$  = The average BP (or pulse) value

$\Sigma$  = The total sum

It has been shown that the BP variability correlates closely with target-organ damage and with the incidence of cardiovascular events, independent of absolute BP levels [10].

**24-hour:** The average BP value calculated from the total number of BP values.

**Awake:** The average BP values calculated from BP values as measured when the patient was awake (daytime BP)\*.

**Asleep:** The average BP value calculated from all values as measured when the patient was sleeping (night time BP)\*.

\*Before each measurement the day and night period can be set with the button "Ambulatory Settings". However, when these time points deviate from those as given by the patient afterwards, the actual awake and asleep period can be programmed with the button "Report settings". The average awake and asleep values will then be calculated on the basis of these actual time points as provided by the patient.

**Pulse:** Heart rate provided in beats per minute.

**Mean arterial pressure (MAP):** Defined as the average arterial pressure during a single cardiac cycle. Oscillometric devices automatically measure the MAP and calculate the systolic and diastolic pressure from there. For calculating the MAP from systolic and diastolic BP the formula is as follows:

$$\text{MAP} \approx \text{DP} + \frac{1}{3} (\text{SP}-\text{DP})$$

DP = diastolic pressure

SP = systolic pressure

**Pulse Pressure (PP):** Calculated with the formula:

$$\text{PP}=\text{SP}-\text{DP}$$

SP = systolic pressure

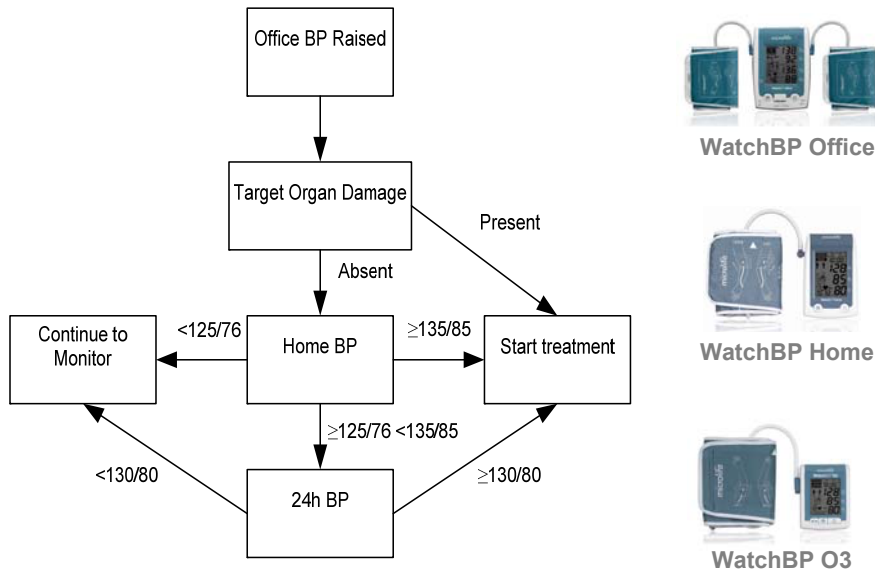
DP = diastolic pressure

PP is a measure of the stiffness of the aorta and large arteries. Increased stiffness leads to an increase in PP through a reduction in arterial compliance and effects on wave reflection [11] PP has been recognized as an independent predictor of cardiovascular risk in a hypertensive [12] and general population [13].

**White coat window:** The maximum reading in the first hour of ambulatory BP measurement. As in this first hour the patient normally is in or has just left the hospital or GP's practice, the BP values largely reflect the office BP measurement. The white coat window has proven its clinical value for detection of the white coat effect and/or white coat hypertension [14].

**Diary:** Highly recommended to any patient who undergoes 24h ambulatory BP measurement. The actual awake and asleep periods should be based on this diary. With the diary deviating BP values could be explained (i.e. patient has just had his meal, held a siesta, was smoking or was watching a football match) and the time of (antihypertensive) drug intake should be registered, which allows verification of the effectiveness of the drug. For the latter, the WatchBP O3 device is equipped with a button that should be pressed by the patient directly after antihypertensive drug intake.

**Indication for ambulatory BP measurement:** the recommended procedure about when to perform 24h BP measurements is provided in Figure 2. The Table provides indications at which ambulatory BP measurement should and could be considered.



**Figure 2.** Schema for evaluating BP status of hypertensive patients [15]

**Table.** Indication for performing 24h blood pressure measurement

Accepted indications	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suspected white-coat hypertension</li> <li>Suspected nocturnal hypertension</li> <li>Suspected masked hypertension</li> <li>To establish dipper status</li> <li>Resistant hypertension</li> <li>Hypertension of pregnancy</li> </ul>
Potential indications	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elderly patient</li> <li>As a guide to antihypertensive drug treatment</li> <li>Type 1 diabetes</li> <li>Evaluation of symptoms suggesting</li> <li>Orthostatic hypotension</li> <li>Autonomic failure</li> </ul>

## References

1. O'Brien E, Pickering T, Asmar R, Myers M, Parati G, Staessen J *et al.* Working Group on Blood Pressure Monitoring of the European Society of Hypertension International Protocol for validation of blood pressure measuring devices in adults. *Blood Press Monit* 2002; **7**: 3-17.
2. Mule G, Nardi E, Andronico G, Cottone S, Raspanti F, Piazza G *et al.* Relationships between 24 h blood pressure load and target organ damage in patients with mild-to-moderate essential hypertension. *Blood Press Monit* 2001; **6**: 115-123.
3. O'Brien E, Asmar R, Beilin L, Imai Y, Mallion JM, Mancia G *et al.* European Society of Hypertension recommendations for conventional, ambulatory and home blood pressure measurement. *J Hypertens* 2003; **21**: 821-848.
4. Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G *et al.* 2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens* 2007; **25**: 1105-1187.
5. Verdecchia P, Schillaci G, Guerrieri M, Gatteschi C, Benemio G, Boldrini F *et al.* Circadian blood pressure changes and left ventricular hypertrophy in essential hypertension. *Circulation* 1990; **81**: 528-536.
6. O'Brien E, Sheridan J, and O'Malley K Dippers and non-dippers. *Lancet* 1988; **2**: 397.
7. Staessen JA, Thijs L, Fagard R, O'Brien ET, Clement D, de Leeuw PW *et al.* Predicting cardiovascular risk using conventional vs ambulatory blood pressure in older patients with systolic hypertension. Systolic Hypertension in Europe Trial Investigators. *JAMA* 1999; **282**: 539-546.
8. Dolan E, Stanton A, Thijs L, Hinedi K, Atkins N, McClory S *et al.* Superiority of ambulatory over clinic blood pressure measurement in predicting mortality: the Dublin outcome study. *Hypertension* 2005; **46**: 156-161.
9. Sega R, Facchetti R, Bombelli M, Cesana G, Corrao G, Grassi G *et al.* Prognostic value of ambulatory and home blood pressures compared with office blood pressure in the general population: follow-up results from the Pressioni Arteriose Monitorate e Loro Associazioni (PAMELA) study. *Circulation* 2005; **111**: 1777-1783.
10. Parati G, Faini A, and Valentini M Blood pressure variability: its measurement and significance in hypertension. *Curr Hypertens Rep* 2006; **8**: 199-204.
11. Dart AM and Kingwell BA Pulse pressure--a review of mechanisms and clinical relevance. *J Am Coll Cardiol* 2001; **37**: 975-984.
12. Asmar R, Rudnichi A, Blacher J, London GM, and Safar ME Pulse pressure and aortic pulse wave are markers of cardiovascular risk in hypertensive populations. *Am J Hypertens* 2001; **14**: 91-97.
13. Benetos A, Safar M, Rudnichi A, Smulyan H, Richard JL, Ducimetieere P *et al.* Pulse pressure: a predictor of long-term cardiovascular mortality in a French male population. *Hypertension* 1997; **30**: 1410-1415.
14. Owens P, Atkins N, and O'Brien E Diagnosis of white coat hypertension by ambulatory blood pressure monitoring. *Hypertension* 1999; **34**: 267-272.
15. Pickering TG, Miller NH, Ogedegbe G, Krakoff LR, Artinian NT, and Goff D Call to action on use and reimbursement for home blood pressure monitoring: a joint scientific statement from the American Heart Association, American Society Of Hypertension, and Preventive Cardiovascular Nurses Association. *Hypertension* 2008; **52**: 10-29.

### Recommended literature

- I O'Brien E, Asmar R, Beilin L, Imai Y, Mancia G, Mengden T et al. Practice guidelines of the European Society of Hypertension for clinic, ambulatory and self blood pressure measurement. *J Hypertens* 2005; **23**: 697-701.
- II Pickering TG, Shimbo D, and Haas D Ambulatory blood-pressure monitoring. *N Engl J Med* 2006; **354**: 2368-2374.
- III Segà R, Facchetti R, Bombelli M, Cesana G, Corrao G, Grassi G et al. Prognostic value of ambulatory and home blood pressures compared with office blood pressure in the general population: follow-up results from the Pressioni Arteriose Monitorate e Loro Associazioni (PAMELA) study. *Circulation* 2005; **111**: 1777-1783.

### Recommended websites

[www.watchbp.com](http://www.watchbp.com) (also for downloading the newest WatchBP software)  
[www.dableducational.org](http://www.dableducational.org)  
[www.bhsoc.org](http://www.bhsoc.org)

When you have more questions about the context of this manual or need to know more about blood pressure data that are not mentioned in the present manual, please contact the following email address:

[willem.verberk@microlife.com.tw](mailto:willem.verberk@microlife.com.tw)