

# beurer

BEURER GmbH + Co. KG • Söflinger Str. 218 • D-89077 Ulm (Germany)  
Tel. 0731 / 39 89-144 • Fax: 0731 / 39 89-145 • Mail: kd@beurer.de

## BM 20



Gebrauchsanleitung	Blutdruckmessgerät
Operating Instructions	Blood pressure monitor
Mode d'emploi	Tensiomètre
Modo de empleo	Tensiómetro
Istruzioni per l'uso	Misuratore die pressione
Gebruikshandleiding	Bloeddrukmeter
Instruções de utilização	Computador de pressão arterial
Kullanma Talimatı	Bilgisayarlı tansiyon ölçer
Οδηγίες χρήσεως	Ήλεκτρονικό Πιεσοόμετρο

CE 0344

## 1. Kennenlernen

Mit dem Blutdruckcomputer können Sie schnell und einfach Ihren Blutdruck messen, die Messwerte abspeichern – und den Verlauf und Durchschnitt der Messwerte anzeigen lassen. Das Gerät dient zur nichtinvasiven Messung und Überwachung Ihrer arteriellen Blutdruckwerte.

Dieses Blutdruckmessgerät erreicht die hohen Anforderungen der Deutschen Hochdruckliga und trägt das Siegel der Deutschen Hochdruckliga. Weitere Informationen unter [www.paritaet.org/hochdruckliga](http://www.paritaet.org/hochdruckliga)

Das Gerät entspricht den Anforderungen der europäischen Richtlinie für Medizinprodukte, dem Medizinproduktegesetz, sowie den europäischen Normen EN1060-1 (nicht invasive Blutdruckmessgeräte Teil 1: Allgemeine Anforderungen) EN1060-3 (nicht invasive Blutdruckmessgeräte Teil 3: Ergänzende Anforderungen für elektro-mechanische Blutdruckmesssysteme) EN-1060-4 (nicht invasive Blutdruckmessgeräte Teil 4: Prüfverfahren zur Bestimmung der Messgenauigkeit). (Entsprechend der „Betreiberverordnung für Medizinprodukte“). Es sind regelmäßige messtechnische Kontrollen durchzuführen, wenn das Gerät zu gewerblichen oder wirtschaftlichen Zwecken eingesetzt wird. Auch bei privater Benutzung empfehlen wir Ihnen eine messtechnische Kontrolle in 2-Jahres-Abständen beim Hersteller.

Bewahren Sie diese Gebrauchsanleitung für die weitere Benutzung auf und machen Sie diese auch anderen Benutzern zugänglich.

## 2. Vorsicht – Zu Ihrer Sicherheit!

- Messen Sie Ihren Blutdruck immer zu gleichen Tageszeiten, um eine Vergleichbarkeit der Werte zu gewährleisten.
- Ruhen Sie sich vor jeder Messung ca. 5 Minuten aus.
- Zwischen zwei Messungen sollten Sie 5 Minuten warten.
- Die von Ihnen selbst ermittelten Messwerte können nur zu Ihrer Information dienen – sie ersetzen keine ärztliche Untersuchung! Besprechen Sie Ihre Messwerte mit dem Arzt, begründen Sie daraus auf keinen Fall eigene medizinische Entscheidungen (z.B. Medikamente und deren Dosierungen).
- Bei Einschränkungen der Durchblutung an einem Arm auf Grund chronischer oder akuter Gefäßerkrankungen (unter anderem Gefäßverengungen), ist die Genauigkeit der Messung eingeschränkt.
- Es kann zu Fehlmessungen bei Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems kommen, ebenso bei sehr niedrigem Blutdruck, Durchblutungs- und Rhythmusstörungen sowie bei weiteren Vorerkrankungen.
- Das Blutdruck-Messgerät besteht aus Präzisions- und Elektronik-Bauteilen. Die Genauigkeit der Messwerte und Lebensdauer des Gerätes hängt ab vom sorgfältigen Umgang:
  - Sie sollten das Gerät vor Stößen schützen und nicht fallen lassen.

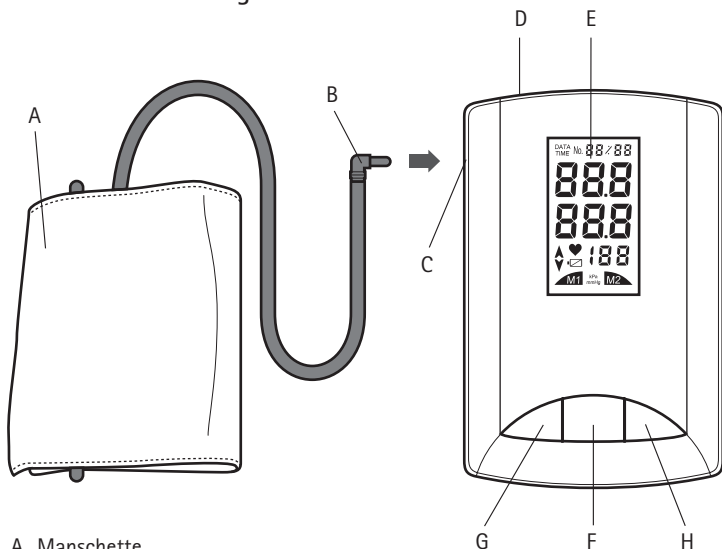
- Vor Feuchtigkeit, Schmutz, starken Temperaturschwankungen und direkter Sonneneinstrahlung schützen.
- Nicht in der Nähe von starken elektromagnetischen Feldern benutzen, also fern halten von Funkanlagen oder Mobiltelefonen.
- Verwenden Sie nur die mitgelieferte oder originale Ersatz-Manschetten. Ansonsten werden falsche Messwerte ermittelt.
- Um jegliche Gefahr durch den Manschettenschlauch zu verhindern, sollten Sie den Manschettenschlauch von Kindern fernhalten und keinesfalls um den Hals legen.
- Drücken Sie nicht auf Tasten, solange die Manschette nicht angelegt ist.
- Verwenden Sie das Gerät nur bei Personen mit dem Umfangsbereich des Oberarms, der für dieses Gerät angegeben ist. In der Regel sind dies Erwachsene.
- Falls das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, wird empfohlen die Batterien zu entfernen.
- Batterien dürfen nicht in die Hände von Kindern gelangen und gehören nicht in den Hausmüll.
- Bitte entsorgen Sie die verbrauchten Batterien an den dafür vorgesehenen Sammelstellen.
- Öffnen Sie nicht das Gerät. Bei Nichtbeachten erlischt die Garantie. Das Gerät darf nicht selbst repariert oder justiert werden. Eine einwandfreie Funktion ist in diesem Fall nicht mehr gewährleistet.

### 3. Tabelle zur Klassifikation von Blutdruckwerten (Maßeinheit mmHg) für Erwachsene:

Bereich	Systole	Diastole	Maßnahme
Hypotonie	niedriger als 105	niedriger als 60	Kontrolle beim Arzt
Normalbereich	zwischen 105 und 140	zwischen 60 und 90	Selbstkontrolle
Grenzwerthypertonie	zwischen 140 und 160	zwischen 90 und 95	Kontrolle beim Arzt
Milde Hypertonie	höher als 160	zwischen 95 und 105	Konsultation Ihres Arztes
Mittelschwere Hypertonie	höher als 160	zwischen 105 und 115	Konsultation Ihres Arztes
Schwere Hypertonie	höher als 160	höher als 115	Konsultation Ihres Arztes

Quelle: WHO 1999

## 4. Gerätebeschreibung



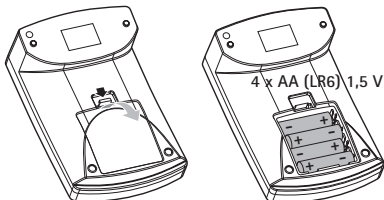
- A Manschette
- B Manschettenstecker
- C Anschluss für Manschettenstecker
- D Anschluss für Netzadapter (Hinterseite)
- E Display
- F Start/Stopp-Taste
- G Speichertaste M1
- H Speichertaste M2

Dieses Gerät ist zur Blutdruck-/Pulsmessung am Oberarm von erwachsenen Menschen bestimmt.

## 5. Inbetriebnahme

### 5.1 Einlegen der Batterien



- Entfernen Sie die den Batteriefachdeckel auf der Rückseite des Gerätes. Legen Sie 4 Batterien vom Typ Alkaline AA 1,5 V ein. Achten Sie unbedingt darauf, dass die Batterien entsprechend der Kennzeichnung mit korrekter Polung eingelegt werden. Es dürfen keine wiederaufladbaren Akkus verwendet werden.
- Schließen Sie den Batteriefachdeckel wieder sorgfältig. Nun können Sie das Datum und die Uhrzeit einstellen.



### 5.2 Einstellen des Datums und der Uhrzeit

- Zunächst blinkt die Jahreszahl. Mit der Taste M1 können Sie grundsätzlich einzustellende Werte erhöhen, mit M2 können Sie Werte verkleinern. Stellen Sie also die Jahreszahl ein und bestätigen Sie die Eingabe mit der Start/Stopp-Taste.
- Stellen Sie nun mit der M1 und der M2-Taste den Monat ein. Bestätigen mit der Start/Stopp-Taste.
- Stellen Sie nun mit der M1 und der M2-Taste den Tag ein. Bestätigen mit der Start/Stopp-Taste.
- Nun können Sie die Zeit einstellen, welche im 24-Stunden-Modus angezeigt wird. Wählen Sie zunächst die Stunden, bestätigen Sie mit Start/Stopp und stellen Sie dann die Minuten ein. Nach der Bestätigung mit der Start/Stopp-Taste schaltet sich das Gerät automatisch ab und die Uhrzeit wird angezeigt.

### 5.3 Auswechseln der Batterien

Wenn die Batteriewechselanzeige „“ blinkend erscheint, sind die Batterien bereits sehr schwach. Eine Messung ist zwar noch möglich, aber die Batterien sollten bald erneuert werden. Wenn die Batteriewechselanzeige „“ dauerhaft erscheint, ist keine Messung mehr möglich und Sie müssen alle Batterien erneuern. Sobald die Batterien aus dem Gerät entfernt werden, muss die Uhrzeit neu eingestellt werden. Die gespeicherten Messergebnisse bleiben jedoch erhalten.

Verbrauchte Batterien gehören nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie diese über Ihren Elektrofachhändler oder Ihre örtliche Wertstoff Sammelstelle. Sie sind gesetzlich dazu verpflichtet verbrauchte Batterien zu entsorgen. Hinweis: Diese Zeichen finden Sie auf schadstoffhaltigen Batterien: Pb = Batterie enthält Blei, Cd = Batterie enthält Cadmium, Hg = Batterie enthält Quecksilber.



## 5.4 Betrieb mit Netzgerät

Sie können dieses Gerät auch mit einem Netzgerät betreiben. Dazu dürfen keine Batterien im Batteriefach sein. Das Netzgerät ist unter der Bestellnummer 071.01 im Fachhandel oder bei der Serviceadresse erhältlich. (Die Bestellnummer der Ausführung für Großbritannien und 110 V-Länder lautet 071.02.)

Das Blutdruckmessgerät darf nur mit den hier beschriebenen Netzgeräten betrieben werden. Das Netzgerät darf nur an die auf dem Typschild angegebene Netzspannung angeschlossen werden.

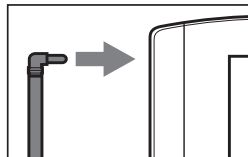
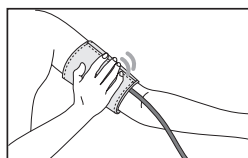
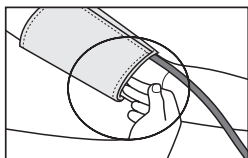
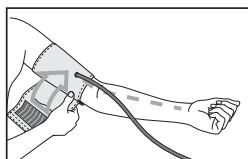
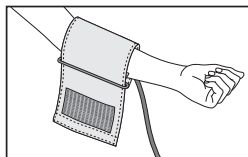
Sobald Sie das Netzgerät ausstecken, verliert das Blutdruckmessgerät Datum und Uhrzeit. Die gespeicherten Messergebnisse bleiben jedoch erhalten.

## 6. Anlegen der Manschette

Legen Sie die Manschette am entblößten linken Oberarm an. Die Durchblutung des Arms darf nicht durch zu enge Kleidungsstücke oder Ähnliches eingengt sein. Die Manschette ist am Oberarm so zu platzieren, dass der untere Rand 2-3 cm über der Ellenbeuge und über der Arterie liegt. Der Schlauch weist zur Handflächenmitte.

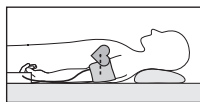
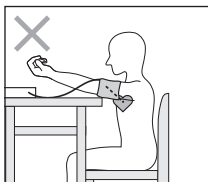
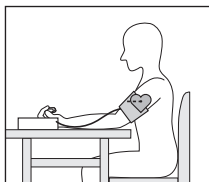
Legen Sie nun das freie Ende der Manschette eng, aber nicht zu stramm um den Arm und schließen Sie den Klettverschluss. Die Manschette sollte so stramm angelegt sein, dass noch zwei Finger unter die Manschette passen. Stecken Sie nun den Manschettenschlauch in den Anschluss für den Manschettenstecker. Der Blutdruckcomputer darf nur mit der Original-Manschette betrieben werden. Die Manschette ist für einen Armumfang von 22 bis 32 cm geeignet.

Unter der Bestellnummer 162.361 ist eine größere Manschette für Oberarmumfänge von 32 bis 42 cm beim Fachhandel oder bei der Serviceadresse erhältlich.



## 7. Richtige Körperhaltung beim Messen

Sie können die Messung im Sitzen oder im Liegen durchführen. Achten Sie in jedem Falle darauf, dass sich die Manschette in Herzhöhe befindet. Um das Messergebnis nicht zu verfälschen, ist es wichtig, sich während der Messung ruhig zu verhalten und nicht zu sprechen.



## 8. Blutdruck messen

- Legen Sie, wie zuvor beschrieben, die Manschette an und nehmen Sie die Haltung ein, in der Sie die Messung durchführen wollen.
- Schalten Sie das Gerät mit der Start/Stopp-Taste ein.
- Nach dem Selbsttest, bei dem alle Displayelemente kurz angezeigt werden, beginnt die Messung. Während der Druck in der Manschette aufgebaut wird, erscheint das Symbol „▲“. Der Druck wird bis auf 180 mmHg erhöht. Sollte dieser Druck nicht ausreichen, pumpt das Gerät automatisch 30 mmHG nach (Fuzzy Logic).
- Wenn der Druck in der Manschette langsam abgelassen wird und der Puls erfasst wird, erscheint das Symbol „♥“.
- Wenn die Messung beendet ist, wird der restliche Luftdruck sehr schnell abgelassen und es erscheint das Symbol „▼“. Der Puls, der systolische und der diastolische Blutdruck werden angezeigt.
- Wählen Sie nun durch Drücken der Speichertasten M1 oder M2 den gewünschten Benutzerspeicher aus. Wenn Sie keine Auswahl des Benutzerspeichers vornehmen, wird das Messergebnis dem zuletzt verwendeten Benutzerspeicher zur Speicherung zugewiesen. Das entsprechende Symbol „M1“ oder „M2“ erscheint im Display.
- Schalten Sie das Blutdruckmessgerät mit der Start/Stopp aus. Damit wird das Messergebnis im ausgewählten Benutzerspeicher abgespeichert. Wenn Sie vergessen das Gerät auszuschalten, schaltet sich das Gerät nach ca. 3 Minuten automatisch aus. Auch in diesem Fall wird der Wert im ausgewählten Benutzerspeicher abgespeichert.

Warten Sie vor einer erneuten Messung mindestens 5 Minuten!

## 9. Speicherwerte abrufen

Sie können die Speicherwerte der 2 Benutzerspeicher abrufen und die Durchschnittswerte anzeigen lassen.

- Drücken die Speichertasten M1 oder M2. Zunächst wird der Durchschnittswert aller in diesem Benutzerspeicher abgelegten Werte angezeigt. Dies wird durch die Anzeige „A“ signalisiert.
- Durch weiteres Drücken der Speichertaste erscheinen die weiteren Einzel-Messergebnisse – als Erstes der zuletzt gemessene Wert. Dies einzelnen Werte werden mit der Speicherplatznummer 1 bis 30 signalisiert. Nach ca. 4 Sekunden wird das Datum und nach weiteren ca. 4 Sekunden wird die Uhrzeit des jeweiligen Messergebnisses angezeigt.
- Wenn sich bereits 30 Einzelwerte im Speicher befinden, wird der älteste Wert gelöscht, um Platz für den neuen Messwert zu schaffen.
- Schalten Sie das Gerät mit der Start/Stopp-Taste aus oder das Gerät schaltet sich nach ca. 30 Sekunden automatisch ab.

**Hinweis:** Sie können die 2 Benutzerspeicher auch dazu verwenden, um Messergebnisse – z.B. morgens und abends – getrennt zu speichern.

## Speicherwerte löschen

Sie können einzelne oder alle Speicherwerte löschen.

- Um einzelne Werte zu löschen, wählen Sie zunächst den Speicherwert aus und halten die Speichertaste M1 oder M2 gedrückt. Die Anzeige beginnt zu blinken. Halten Sie die Taste jedoch weiterhin gedrückt, bis die Anzeige komplett erlischt.
- Um einen gesamten Benutzerspeicher zu löschen, müssen Sie den entsprechenden Benutzerspeicher auswählen. Es wird der Durchschnitt angezeigt und mit „A“ symbolisiert. Halten Sie die Speichertaste M1 oder M2 gedrückt, bis die Anzeige blinkt, halten Sie die Taste weiterhin gedrückt, bis die Anzeige komplett erlischt.

## 10. Reinigung

- Reinigen Sie Ihren Blutdruckcomputer vorsichtig nur mit einem leicht angefeuchteten Tuch.
- Verwenden Sie keine Reinigungs- oder Lösungsmittel.
- Sie dürfen das Gerät auf keinen Fall unter Wasser halten, da sonst Flüssigkeit eindringen kann und das Gerät beschädigt.
- Wenn Sie das Gerät aufbewahren, dürfen keine schweren Gegenstände auf dem Gerät stehen. Entnehmen Sie die Batterien. Der Manschettenschlauch darf nicht scharf abgeknickt werden.



## 11. Fehlerbehebung

Fehlermeldungen können auftreten, wenn

- Sie sich während der Messung bewegen oder reden,
- der Manschettenschlauch nicht ordnungsgemäß eingesteckt ist,
- während des Batterieeinlegens die ON/OFF-Taste gedrückt wurde,
- das Aufpumpen länger als 20 Sekunden dauert,
- der Blutdruckwert außergewöhnlich hoch oder niedrig ist,
- der Aufpumpdruck höher als 300 mmHg ist.

Wiederholen Sie in diesen Fällen die Messung. Achten Sie darauf, dass der Manschettenschlauch ordnungsgemäß eingesteckt ist und Sie sich nicht bewegen oder reden. Setzen Sie gegebenenfalls die Batterien neu ein oder ersetzen Sie diese.

## 12. Technische Angaben

Modell-Nr.	BM 20
Messmethode	Oszillometrisch, nicht invasive Blutdruckmessung am Oberarm
Messbereich	Druck 0-300 mmHg, systolisch: 50-250 mmHg, diastolisch 40-180 mmHg, Puls 40-160 Schläge/Minute
Genauigkeit der Druckanzeige	systolisch $\pm 3$ mmHg / diastolisch $\pm 3$ mmHg / Puls $\pm 5\%$ des angezeigten Wertes
Messunsicherheit	max. zulässige Standardabweichung gemäß klinischer Prüfung nach EN 1060-4: systolisch 8 mmHg / diastolisch 8 mmHg
Speicher	2 x 30 abspeicherbare Datenzeilen
Abmessungen	L110 x B170 x H58 mm
Gewicht	Ungefähr 265 g
Manschettengröße	Manschette für Oberarmumfänge von 22 bis 32 cm
Zul. Betriebstemperatur	+10 °C bis +40 °C, $\leq 85\%$ relative Luftfeuchte
Zul. Aufbewahrungstemperatur	-5 °C bis +50 °C, $\leq 85\%$ relative Luftfeuchte
Stromversorgung	4 x 1,5 V AA-Batterien (Alkaline Type LR06)
Batterie-Lebensdauer	Für ca. 300 Messungen, je nach Höhe des Blutdrucks bzw. Aufpumpdruck
Zubehör	Aufbewahrungstasche, Bedienungsanleitung, 4 „AA“-Batterien LR06
Klassifikation	Anwendungsteil Typ BF
Zeichenerklärung	 Achtung! Gebrauchsanleitung
Anwendungsteil Typ BF	 lesen!

Änderungen der technischen Angaben ohne Benachrichtigung sind aus Aktualisierungsgründen vorbehalten.

## 13. Garantie

Wir leisten 2 Jahre Garantie für Material- und Fabrikationsfehler des Produktes. Die Garantie gilt nicht:

- im Falle von Schäden, die auf unsachgemäßer Bedienung beruhen
- für Verschleißteile
- für Mängel, die dem Kunden bereits beim Kauf bekannt waren
- bei Eigenverschulden des Kunden.

Die gesetzlichen Gewährleistungen des Kunden bleiben durch die Garantie unberührt. Für Geltendmachung eines Garantiefalles innerhalb der Garantiezeit ist durch den Kunden der Nachweis der Kaufes zu führen. Die Garantie ist innerhalb eines Zeitraumes von 2 Jahren ab Kaufdatum gegenüber der BEURER GmbH + Co. KG, Söflinger Str. 218, 89077 Ulm (Germany), geltend zu machen. Der Kunde hat im Garantiefall das Recht zur Reparatur der Ware bei unseren eigenen oder bei von uns autorisierten Werkstätten. Weitergehende Rechte werden dem Kunden (aufgrund der Garantie) nicht eingeräumt.

## 1. Familiarization

With the blood pressure computer, you can measure your blood pressure quickly and easily, store the measurements and display their course and the average measurement. The computer is used for non-invasive measurement and monitoring of your arterial blood pressure levels.

**This blood pressure measuring device meets the high standards of the German High Blood Pressure League and carries the seal of the German High Blood Pressure League.**

**Further information at [www.paritaet.org/hochdruckliga](http://www.paritaet.org/hochdruckliga)**

Regular checks on measurement precision must be carried out if the monitor is used for commercial purposes.

The computer complies with the requirements of the European Directive for Medical Products, the German Medical Product Act as well as the European standards EN1060-1 (Non-invasive blood pressure measuring devices Part 1: General requirements) EN1060-3 (Non-invasive blood pressure measuring devices Part 3: Supplementary requirements for electromechanical blood pressure measuring systems), EN-1060-4 (non-invasive blood pressure monitors, Section 4: Test procedure for determining measurement precision). For private use also, we recommend that you have the measuring accuracy checked by the manufacturer at 2-yearly intervals.

Keep these operating instructions available for further use and also make them available to other users.

## 2. Caution – For Your Safety!

- Always measure your blood pressure at the same time of day in order to ensure comparability of the readings.
- Relax for about 5 minutes before every measurement.
- Wait 5 minutes between successive measurements.
- The measurements you make yourself are only for your information – they are no substitute for a medical examination! Discuss your readings with your doctor and on no account make your own medical decisions (e.g. drugs and their dosages).
- The accuracy of measurement is reduced if the circulation to an arm is reduced because of chronic or acute vascular disease (including narrowing of blood vessels).
- Measuring errors can occur in diseases of the cardiovascular system, as well as with very low blood pressure, irregular blood circulation and arrhythmia and also in the case of other symptoms.
- The blood pressure computer consists of precision-made electronic components. The measuring accuracy and life of the computer depend on the care with which it is treated:

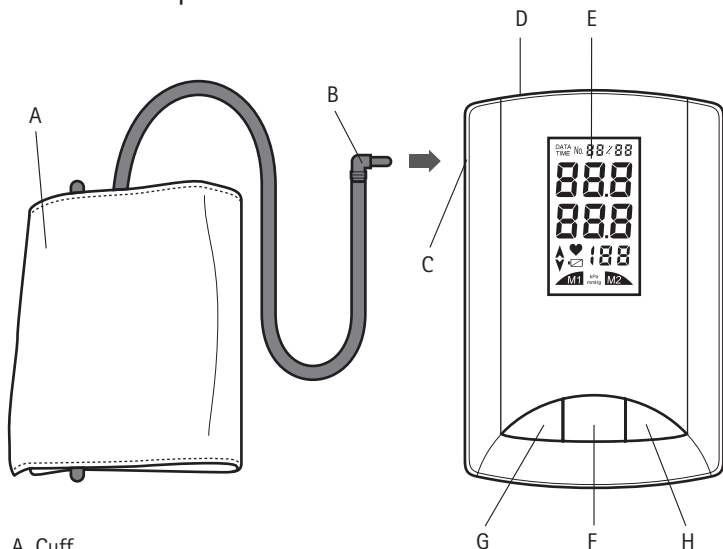
- Protect the computer from shocks and be careful not to drop it,
- Protect it against moisture, dirt, wide fluctuations in temperature and the direct rays of the sun,
- Only ever use the cuffs provided with the monitor or original replacement cuffs. Otherwise incorrect results will be recorded.
- To prevent any hazard as a result of the cuff tube, keep the tube out of children's reach and never put it round your neck.
- Do not use it in areas where there are strong electromagnetic fields, i.e. keep it away from transmitters and mobile phones.
- Do not press buttons without the cuff fitted.
- Use the appliance only on people with an upper arm circumference that is within the range recommended for this appliance. As a rule, these are adults.
- If the computer is not used for a lengthy period of time, it is advisable to remove the batteries.
- Keep the batteries out of reach of children. Batteries do not belong in domestic waste.
- Dispose of batteries at the appropriate collection points.
- Do not open the computer. Failure to comply invalidates the warranty. You must not adjust or repair the computer yourself or its correct function will no longer be guaranteed.

### 3. Table for classification of blood pressure values (unit of measurement mmHg) for adults:

Range	Systolic blood pressure	Diastolic blood pressure	Action
Hypotonia	lower than 105	lower than 60	Check with doctor
Normal range	between 105 and 140	between 60 and 90	Self check
Borderline hypertonia	between 140 and 160	between 90 and 95	Check with doctor
Mild hypertonia	higher than 160	between 95 and 105	Consult your doctor
Moderately severe hypertonia	higher than 160	between 105 and 115	Consult your doctor
Severe hypertonia	higher than 160	higher than 115	Consult your doctor

Source: WHO 1999

## 4. Device description



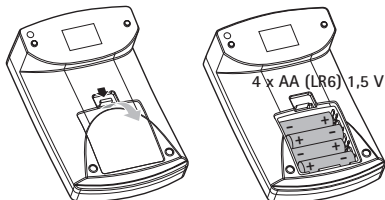
- A Cuff
- B Cuff connector
- C Cuff connector port
- D Network adapter port (rear)
- E Display
- F Start/Stop button
- G Memory button M1
- H Memory button M2

This device is designed to measure the blood pressure and pulse rate on upper arms of adults.

## 5. Preparation

### 5.1 Inserting the batteries



- Remove the battery cover from the back of the monitor. Insert four AA 1.5 V alkaline batteries, making absolutely sure that you insert them with the correct polarity as marked. Never use rechargeable batteries.
- Replace the battery cover carefully. Now you can set the date and time.



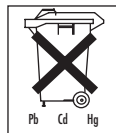
### 5.2 Setting the date and time

- First the year starts blinking. Press M1 to increase numbers, or M2 to decrease. Set the year accordingly and confirm with the Start/Stop button.
- Using the M1 and M2 buttons, now enter the month. Confirm with the Start/Stop button.
- Now enter the day using the M1 and M2 buttons. Confirm with the Start/Stop button.
- Now you can set the time. This is displayed in 24-hour mode. First enter the hours, confirm with the Start/Stop button and then enter the minutes. Once this is confirmed using the Start/Stop button, the device automatically returns to normal time mode.

### 5.3 Changing batteries

If the battery change  is blinking, the batteries are already too low. Even though measurement is still possible, the batteries should be replaced soon. If the battery change  is continuously illuminated, measurement is no longer possible and you must replace all the batteries. Once batteries have been removed from the device, the time must be reset. Any measurement results that have been stored are however retained.

Used batteries do not belong in the household waste. You are legally obliged to dispose of the batteries. Dispose of them via your specialist electrical supplier or local collecting point for recyclable waste. Note: Batteries containing pollutant substances are marked as follows: Pb = Battery contains lead, Cd = Battery contains cadmium, Hg = Battery contains mercury. The battery contained in this instrument is pollutant-free.



### 5.4 Mains operation

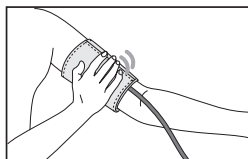
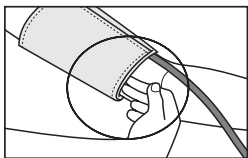
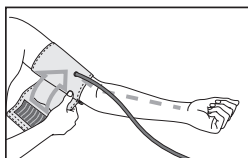
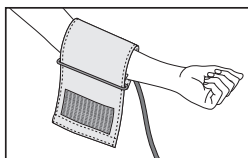
You can also operate this device with a mains adapter. No batteries should be in the battery compartment for this. The mains adapter is available from retailers or from the service address under order no. 071.01. (The order number of adapters for

the UK and 110V countries is 071.02.) The blood pressure monitor should only be used with the mains adapters specified here. The mains adapter should only be connected to the mains voltage indicated on the rating plate. Once you have disconnected the device from the mains, the date and time on the blood pressure monitor are lost. Any measurement results that have been stored are however retained.

## 6. Fixing the cuff

Fit the cuff round your bare left upper arm. Blood circulation in the arm should not be restricted by tight clothing or other objects. The cuff should be placed on the upper arm so that the lower edge is 2 to 3 cm above the bend of the elbow and above the artery. The tube should be in line with the centre of the palm. Now place the free end of the cuff snugly, but not too tightly, around the arm, and fix it with the Velcro fastener. The cuff should be fitted tight enough to allow just two fingers to fit beneath the cuff. Insert the cuff tubing into the socket for the cuff attachment. The blood pressure apparatus may only be used with the original cuff. The cuff is suitable for an arm circumference of 22 to 32 cm.

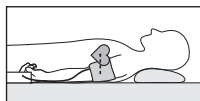
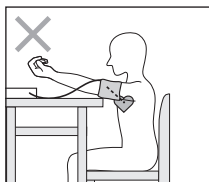
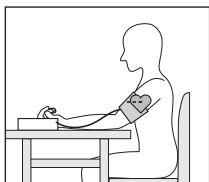
A larger cuff for upper arm circumferences from 32 to 42 cm is available from retailers or the service address under order no. 162.361.



## 7. Correct measurement position

You can perform the measurement either sitting or lying down.

Always make sure that the cuff is on a level with your heart. To avoid distorting the measurement, it is important that you remain calm during measurement and do not speak.



## 8. Measuring your blood pressure

- Put on the cuff as described above and take up the position in which you wish to perform the measurement.
- Switch on the device with the Start/Stop button.
- A self-test runs, during which all display elements are illuminated briefly, and then measurement starts. While the cuff is being pumped up, the symbol ▲ is displayed. Pressure is increased to 180 mmHg. If this pressure is not sufficient, the device automatically pumps another 30 mmHg (fuzzy logic).
- When the pressure in the cuff is slowly released and the pulse is recorded, the symbol ♥ appears.
- Once measurement has ended, residual air pressure is released very quickly and the symbol ▼ appears. pulse, systolic and diastolic pressures are displayed.
- Now press memory keys M1 or M2 to select the required user memory. If you do not select any user memory, the measurement result is assigned for storage in the user memory which was last used. The symbol 'M1' or 'M2' appears accordingly in the display.
- Switch off the blood pressure monitor with the Start/Stop button. The measurement result is then saved to the selected user memory. If you forget to switch off the device, it switches off automatically after approx. 3 minutes. Even then, the result is still saved to the selected user memory.

Wait at least 5 minutes before any new measurement!

## 9. Memory recall

You can recall stored results from the two user memories and display averages.

- Press memory buttons M1 or M2. First the average is displayed of all the results held in this user memory. This is indicated by reading 'A'.
- Continue pressing the memory button to recall other individual measurement results - the first result to appear is that of the most recent value measured. These individual values are indicated by memory location numbers 1 to 30. After approx. 4 seconds, the date of the respective measurement result is displayed and then the time after a further 4 seconds.
- Once 30 individual values are in the memory, the oldest value is deleted in order to make room for the new measured value.
- Switch off the device using the Start/Stop button or else the device will switch off automatically after approx. 30 seconds.

**Note:** You can also use the two user memories to save measurement results separately, e.g. in the morning and evening.

## Deleting saved values

You can delete saved values individually or else you can delete all of them.

- To delete individual values, first select the stored value you wish to delete and keep memory button M1 or M2 depressed. The display starts blinking. Keep holding the button depressed until the display has completely cleared.
- To delete an entire user memory, you have to select the appropriate user memory. The average is displayed and indicated with 'A'. Hold the memory button M1 or M2 depressed until the display starts blinking and keep the button depressed until the display completely clears.

## 10. Cleaning

- Clean your blood pressure computer carefully only with a slightly moistened cloth.
- Do not use detergents or solvents.
- On no account must you immerse the computer in water, otherwise liquid can enter it and cause damage.
- When storing the device, make sure that no heavy objects are placed on top of it. Remove the batteries. The cuff tube should not have any sharp kinks



## 11. Error recovery

Error messages may appear if

- you move or talk during measurement
- the cuff tube is not inserted properly
- the ON/OFF button is pressed when inserting the batteries
- the cuff is inflated for longer than 20 seconds
- blood pressure is unusually high or low
- inflation pressure is higher than 300 mmHg

In the above cases, you must repeat the measurement. Make sure that the cuff tube is properly inserted and that you do not move or talk. Put the batteries back in if necessary, or else replace them.

## 12. Specifications

Model No.	BM 20
Method of Measurement	Oscillometric, non-invasive blood pressure measurement on the upper arm
Range of Measurement	Pressure 0-300 mmHg, systolic: 50-250 mmHg, diastolic 40-180 mmHg, pulse 40-160 beats/minute
Accuracy of the pressure reading	systolic $\pm 3$ mmHg / diastolic: $\pm 3$ mmHg / pulse: $\pm 5\%$ of the isplayed value
Measuring uncertainty	max. permissible standard deviation according to clinical testing in accordance with EN 1060-4: systolic: 8 mmHg / diastolic: 8 mmHg
Sets of Memory	2 x 30 memory places
Unit Dimension	L110 x W170 x H58 mm
Unit Weight	Approx. 265 g
Cuff Size	Wrist circumference approx. 22-32 cm
Operating Temperature	+10 °C to +40 °C, $\leq 85\%$ RH
Storage-Temperature	-5 °C to +50 °C, $\leq 85\%$ RH
Power Supply	4 x 1,5 V AA batteries (alkaline type LR06)
Battery Life	For approx. 300 measurements, depending on blood pressure level or inflation pressure
Accessories	With storage pouch, instruction manual, 4 pcs "AA" battery
Classification	Application part Type BF
Key to symbols:	Important! Read the
Application part Type BF 	operating instruction 

These specification are subject to change without notice for purpose of improvement.

## 1. Présentation

Ce tensiomètre vous permet de prendre votre tension rapidement et facilement, d'enregistrer les mesures et d'afficher le graphique et la moyenne des mesures.

Des contrôles réguliers de métrologie doivent être effectués en cas d'utilisation de l'appareil à des fins commerciales ou économiques.

**Ce tensiomètre satisfait aux exigences élevées de la Deutsche Hochdruckliga (Ligue allemande contre l'Hypertension) dont il porte la marque. Si vous souhaitez avoir un complément d'information, consultez : [www.paritaet.org/hochdruckliga](http://www.paritaet.org/hochdruckliga)**

Cet appareil répond aux exigences de la directive européenne sur les dispositifs médicaux, à la loi sur les dispositifs médicaux et aux normes européennes EN1060-1 (Tensiomètres non invasifs, partie 1 : exigences générales), EN1060-3 (Tensiomètres non invasifs, partie 3 : exigences complémentaires concernant les systèmes électromécaniques de mesure de la pression sanguine) EN-1060-4 (tensiomètres non invasifs, partie 4 : Méthodes de vérification de la précision de mesure). Contrôles réguliers de technique des mesures doivent être entrepris si l'appareil est utilisé à des fins professionnelles ou commerciales. En cas d'utilisation de l'appareil par un particulier, nous recommandons de faire réaliser un contrôle de technique des mesures auprès du fabricant tous les deux ans.

Gardez ce mode d'emploi pour un usage ultérieur et faites en sorte que les autres utilisateurs éventuels puissent le consulter.

## 2. Attention — pour votre sécurité !

- Mesurez toujours votre tension à la même heure afin de pouvoir comparer les valeurs.
- Avant chaque mesure, accordez-vous 3 à 5 minutes de repos .
- Laissez s'écouler un laps de temps de 5 minutes entre deux mesures .
- Les mesures que vous obtenez n'ont qu'une valeur informative – elles ne sauraient remplacer un examen médical ! Tenez votre médecin au courant des mesures ; en aucun cas, ne prenez vous-même des décisions d'ordre médical (concernant la prise de médicaments, par exemple) .
- En cas de circulation irrégulière au bras pour cause d'artériosclérose chronique ou aiguë, l'exactitude de la mesure de la tension est limitée.
- Des valeurs erronées peuvent être obtenues en cas de maladies du système circulatoire, d'hypotension prononcée, de troubles de la vascularisation et du rythme cardiaque, ainsi que d'autres troubles.
- Le tensiomètre est composé de modules de précision et de modules électroniques. Il faut manier l'appareil avec précaution pour garantir l'exactitude des mesures et préserver la durée de vie de l'appareil :
  - Évitez de heurter l'appareil et ne le laissez pas tomber.
  - Protégez-le de l'humidité, de la poussière, des fortes variations de température et de l'exposition directe aux rayons du soleil.

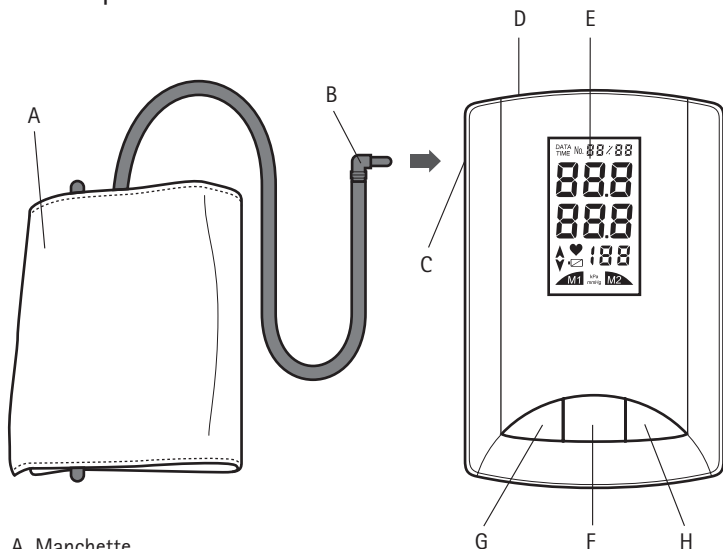
- Ne l'utilisez pas à proximité de puissants champs électromagnétiques ; maintenez-le à distance des installations radio et des téléphones mobiles.
- Utilisez uniquement les brassards fournis ou des brassards pièces d'origine. Sinon les données de mesure risquent d'être erronées.
- Afin d'éviter tout danger provenant du tuyau du brassard, tenez le tuyau du brassard hors de la portée des enfants et ne le mettez jamais autour du cou.
- N'appuyez pas sur les touches avoir d'avoir mis la manchette sur votre poignet.
- N'utilisez le tensiomètre que sur les personnes dont le tour de bras correspond à celui du brassard : en principe des adultes.
- En cas d'inutilisation prolongée de l'appareil, il est recommandé de retirer les piles.
- Laissez les piles hors de portée des enfants et lorsqu'elles sont usées, ne les jetez pas à la poubelle.
- Débarrassez-vous des piles usagées en les déposant aux lieux ou points de collecte appropriés.
- N'ouvrez pas l'appareil, sous peine de rendre la garantie caduque. Ne réparez ni n'ajustez l'appareil vous-même. Vous pourriez perturber son bon fonctionnement.

### 3. Tableau de classification des valeurs de la tension artérielle (unité de mesure, mmHg) pour adultes :

Plage	Pression sanguine systolique	Pression sanguine diastolique	Mesure
Hypotension	inférieure à 105	inférieure à 60	Contrôle médical
Plage normale	entre 105 et 140	entre 60 et 90	Auto-contrôle
Hypertension limite	entre 140 et 160	entre 90 et 95	Contrôle médical
Hypertension modérée	supérieure à 160	entre 95 et 105	Consultation chez le médecin
Hypertension modérée	supérieure à 160	entre 105 et 115	Consultation chez le médecin
Hypertension sévère	supérieure à 160	supérieure à 115	Consultation chez le médecin

Source : WHO 1999

#### 4. Description du tensiomètre



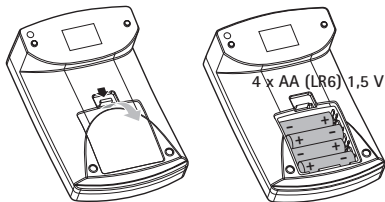
- A Manchette
- B Fiche de manchette
- C Branchement de la fiche de manchette
- D Branchement de l'adaptateur de réseau (à l'arrière)
- E Affichage
- F Touche Marche/Arrêt
- G Touche de mémoire M1
- H Touche de mémoire M2

Cet appareil est destiné à la mesure de la tension artérielle et du pouls effectuée au bras d'un adulte.

## 5. Mise en service

### 5.1 Introduction des piles



- Otez le couvercle du compartiment des piles situé à l'arrière de l'appareil. Introduisez 4 piles alcalines AA 1,5 V. Respectez impérativement la polarité marquée dans leur logement (pôles + et pôles -). N'utilisez pas de piles rechargeables.
- Refermez soigneusement le couvercle du compartiment des piles. Vous pouvez alors régler la date et l'heure.



### 5.2. Réglage de la date et de l'heure

- Le chiffre des années clignote en premier. A l'aide de la touche M1, de manière générale vous pouvez augmenter les données à régler et avec la touche M2, vous pouvez les diminuer. Réglez le nombre correspondant à l'année actuelle et validez la saisie en actionnant la touche Marche/Arrêt.
- Ensuite à l'aide de la touche M1 et de M2, réglez le mois actuel. Validez en appuyant sur la touche Marche/Arrêt.
- Ensuite à l'aide de la touche M1 et de M2, réglez le jour. Validez en actionnant la touche Marche/Arrêt.
- Ensuite vous pouvez régler l'heure qui s'affichera en mode 24 heures. Commencez par sélectionner l'heure, validez en actionnant la touche Marche/Arrêt puis réglez les minutes. Après la validation avec la touche Marche/Arrêt, l'appareil s'arrête automatiquement et l'heure est affichée.

### 5.3 Remplacement des piles

Quand l'icône "  " du témoin de changement de piles clignote, les piles sont déjà très faibles. Certes, il est possible d'effectuer une mesure mais les piles devraient être remplacées sous peu. Quand l'icône "  " du témoin de changement de piles reste allumé, il n'est plus possible d'effectuer une mesure ; toutes les piles doivent être remplacées. Dès que les piles sont sorties de l'appareil, l'heure doit être réglée à nouveau. Cependant les résultats de mesure sauvegardés restent en mémoire.

Ne mettez pas les piles usées à la poubelle. La loi vous oblige d'éliminer les piles. Ramenez les à votre revendeur ou au lieu de collecte situé près de chez vous. Remarque: Vous trouverez les symboles suivants sur les piles contenant des substances toxiques: Pb = pile contenant du plomb, Cd = pile contenant du cadmium, Hg = pile contenant du mercure. La pile de l'appareil ne contient aucune substance dangereuse.



## 5.4 Fonctionnement avec le bloc d'alimentation

Vous pouvez aussi faire fonctionner l'appareil avec un bloc d'alimentation. Dans ce cas, il ne faut pas qu'il y ait des piles dans le compartiment des piles. Le bloc d'alimentation se commande sous le numéro 071.01 dans les magasins spécialisés ou à l'adresse du service après-vente. (Pour la Grande-Bretagne et les pays à 110 V le numéro de commande est : 071.02.) Le tensiomètre doit être utilisé uniquement avec les blocs d'alimentation décrits ici. Le bloc d'alimentation doit être branché uniquement sur un réseau dont la tension est celle indiquée sur la plaque signalétique.

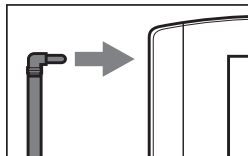
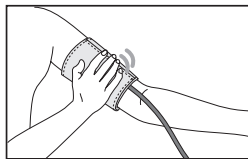
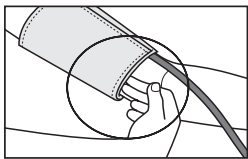
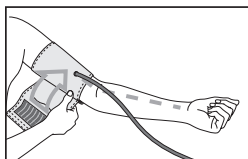
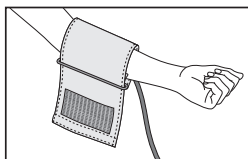
Dès que vous débranchez le bloc d'alimentation, la date et l'heure du tensiomètre s'effacent. Cependant les résultats de mesure sauvegardés restent en mémoire

## 6. Pose du brassard

Posez le brassard autour du bras gauche nu. L'irrigation sanguine du bras ne doit pas être entravée par des vêtements trop serrés ou toute autre chose. Placez le brassard de telle sorte que son bord inférieur se situe 2 à 3 cm au-dessus du coude et au-dessus de l'artère. Le cordon doit être orienté en direction du milieu de la paume de la main. Enroulez bien l'extrémité libre du brassard autour du bras, sans trop serrer et fixez à l'aide de la bande agrippante. Le brassard devrait être suffisamment serré de sorte que deux doigts seulement peuvent passer sous le brassard. Branchez le cordon dans la prise prévue à cet effet. Le tensiomètre ne doit être utilisé qu'avec les brassards originaux.

Avec manchette pour tours de bras de 22 à 32 cm.

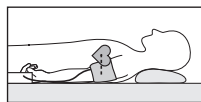
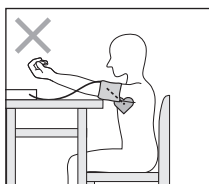
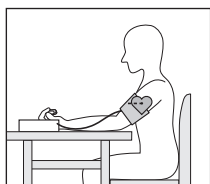
Sous le numéro de commande 162.361, un brassard de taille supérieure pour le tour de bras de 32 à 42 cm peut être commandé dans les magasins spécialisés ou à l'adresse du service après-vente.



## 7. Mesures

Vous pouvez effectuer la mesure en position assise ou couchée.

Quelque soit la position, veillez à ce que le brassard se trouve à la hauteur du coeur. Pour ne pas fausser le résultat, il est important de rester tranquille durant la mesure et de ne pas parler.



## 8. Mesure de la tension

- Posez le brassard, comme décrit ci-dessus, et installez-vous dans la position que vous avez choisie pour effectuer la mesure.
- Allumez l'appareil en actionnant la touche Marche/Arrêt.
- Après une vérification automatique où tous les éléments de l'affichage défilent, la mesure commence. Pendant le gonflage du brassard, l'icône ▲ s'affiche. La pression monte à 180 mmHg. Si la pression n'est pas suffisante, l'appareil pompe automatiquement jusqu'à 30 mmHG en plus (Fuzzy Logic).
- Pendant le lent dégonflage du brassard et la mesure du pouls, l'icône ♥ s'affiche.
- La mesure terminée, le brassard se dégonfle vite entièrement et l'icône ▼ s'affiche. Le pouls, la tension artérielle systolique et diastolique sont affichés.
- Ensuite appuyez soit sur la touche de mémoire M1 soit M2 pour sélectionner la mémoire utilisateur voulue. Si vous ne sélectionnez pas de mémoire utilisateur, le résultat de la mesure est sauvegardé dans la dernière mémoire utilisateur employée. L'icône appropriée, soit "M1" soit "M2", s'affiche à l'écran.
- Eteignez le tensiomètre en actionnant Marche/Arrêt. Le résultat de la mesure est alors sauvegardé dans la mémoire utilisateur sélectionnée. Si vous omettez d'éteindre l'appareil, il s'éteint automatiquement au bout de 3 minutes environ. Dans ce cas, le résultat de la mesure est aussi sauvegardé dans la mémoire utilisateur sélectionnée.

Avant d'effectuer une nouvelle mesure, attendez au moins 5 minutes !

## 9. Sélectionner les données sauvegardées

Vous pouvez sélectionner les données sauvegardées dans les deux mémoires utilisateurs et afficher leur moyenne.

- Appuyez sur la touche de mémoire M1 ou M2. Tout d'abord, s'affiche la moyenne de toutes les données sauvegardées dans cette mémoire utilisateur. Cet affichage est signalé par un "A".
- Si vous continuez à appuyer sur la touche de mémoire, chacun des résultats de mesure s'affiche, la dernière mesure effectuée se trouvant au début. Les données de mesure individuelles sont mises en mémoire, numérotées de 1 à 30. Au bout de 4 secondes environ, la date de la mesure s'affiche et, à peu près 4 secondes plus tard, l'heure de la mesure s'affiche.
- Si 30 résultats de mesure sont déjà sauvegardés dans la mémoire, la plus ancienne est supprimée pour laisser la place au résultat le plus récent.
- Éteignez l'appareil en actionnant la touche Marche/Arrêt ou il s'éteindra automatiquement au bout de 30 secondes environ.

**Remarque :** Vous pouvez vous servir des 2 mémoires utilisateurs pour sauvegarder séparément les résultats des mesures, par exemple celles du matin et celles du soir.

## Suppression des données sauvegardées

Il vous est possible de supprimer certaines données ou l'ensemble des données sauvegardées.

- Pour supprimer certaines données, sélectionnez d'abord la donnée en question et appuyez sur la touche de mémoire M1 ou M2. L'affichage commence à clignoter. Maintenez la touche enfoncée jusqu'à ce que l'affichage disparaisse complètement.
- Pour supprimer la totalité d'une mémoire utilisateur, il faut sélectionner la mémoire utilisateur appropriée. La moyenne s'affiche avec un "A". Maintenez la touche M1 ou M2 enfoncée jusqu'à ce que l'affichage clignote et continuez à la maintenir enfoncée jusqu'à ce que l'affichage disparaisse complètement.

## 10. Nettoyage

- Nettoyer le tensiomètre électronique de poignet uniquement à l'aide d'un chiffon préalablement humidifié.
- N'utiliser ni produits nettoyants, ni solvants.
- Ne tenir en aucun cas l'appareil sous l'eau, car du liquide rentrerait dans l'appareil et l'endommagerait.
- Quand vous conservez l'appareil, ne posez pas d'objets lourds sur celui-ci. Sortez les piles. Le tuyau flexible du brassard ne doit pas être plié sous un angle fermé.



## 11. Erreurs et solutions

Des messages d'erreurs peuvent apparaître quand

- vous bougez ou vous parlez pendant la mesure
- le tuyau flexible du brassard n'est pas connecté correctement
- la touche Marche/Arrêt a été actionnée au changement des piles
- le gonflage dure plus de 20 secondes
- la mesure de la tension artérielle donne un résultat extrêmement haut ou bas
- la pression de gonflage dépasse 300 mmHg.

Dans ces cas, répétez la mesure. Contrôlez si le tuyau du brassard est connecté correctement et que vous ne bougez ni ne parlez. Le cas échéant, réintroduisez les piles ou remplacez-les.

## 12. Fiche technique

N° de modèle	BM 20
Méthode de mesure	Mesure de la pression artérielle oscillométrique, invasive au bras
Plage de mesure	Pression 0-300 mmHg, systolique : 50-250 mmHg, systolique : Pouls de 40-180 mmHg, Pouls : 40-160 pulsations/minute
Précision de l'affichage	Tension systolique $\pm 3$ mmHg / Tension diastolique de la tension $\pm 3$ mmHg / Pouls $\pm 5$ % du résultat affiché
Incertitude de mesure	Ecart type maximal autorisé conforme à l'examen clinique selon la norme EN 1060-4 : tension systolique 8 mmHg / tension diastolique 8 mmHg
Mémoire	2 x 30 positions de mémoire
Dimensions	L110 x 1170 x H58 mm
Poids	Environ 265 g
Taille du brassard	Avec manchette pour tours de bras de 22 à 32 cm
Température de fonctionnement autorisée	+10 °C à +40 °C à une humidité relative de $\leq 85$ %
Température de stockage autorisée	-5 °C à +50 °C à une humidité relative de $\leq 85$ %
Alimentation électrique	4 piles 1,5 V AA (alcalines LR06)
Durée de service des piles	Pour 300 mesures environ, selon la tension artérielle, à savoir la pression de gonflage
Accessoires	Avec étui de protection, mode d'emploi, 4 piles de type « AA » LR06
Classification	Pièce d'utilisation de type BF
Explication des symboles	
Pièce d'utilisation de type BF	 Attention ! Lire le mode d'emploi ! 

Pour des raisons de mise à jour, nous nous réservons le droit de procéder sans préavis à

toute modification de la fiche technique.

## 1. Presentación

Con este ordenador podrá medir, rápida y fácilmente, su presión arterial, grabar los valores de la medición y ver la evolución de éstos además de su valor medio. El equipo sirve para la medición y el control no invasivos de sus valores de presión de sangre arteriales.

**Este tensiómetro cumple las elevadas exigencias de la Liga Alemana contra la Hipertensión y lleva el sello de dicha organización. Más información en [www.paritaet.org/hochdruckliga](http://www.paritaet.org/hochdruckliga)**

Si el aparato se utiliza para fines industriales o económicos, debe llevarse a cabo controles periódicos de la técnica de medición.

El equipo satisface a la norma europea para productos médicos, a la ley de productos médicos y a las normas europeas EN 1060-1 (aparatos para medición de sangre no invasiva pár. 1: requisitos generales), EN 1060-3 (aparatos para medición de sangre no invasiva pár. 3: requisitos suplementarios para sistemas de medición de presión de sangre electromecánicos), EN-1060-4 (tonómetros no invasivos parte 4: Método de comprobación de la exactitud de medición.) De acuerdo a la hay que efectuar regularmente controles técnicos de medición, si el equipo es utilizado para fines comerciales. También en la utilización privada nosotros recomendamos hacer llevar a cabo un control técnico de medición cada dos años por el fabricante.

Guardar estas instrucciones para el uso para utilizaciones posteriores y hacerlas conocer a los demás usuarios.

## 2. Atención – ¡Para su seguridad!

- Mida su presión de sangre siempre a las mismas horas del día, para garantizar una comparabilidad de los valores.
- ¡Repose aprox. de 3 a 5 minutos antes de cada medición!
- ¡Deberá esperar 5 minutos entre 2 mediciones!
- ¡Los valores de medición obtenidos a cuenta propia solamente pueden servir para su información – ellos no reemplazan ningún examen médico! Discuta sus valores averiguados con el médico. ¡No tome en ningún caso sus propias decisiones médicas (p. ej. medicamentos y su dosificación)!
- La exactitud de la medición será limitada en el caso de problemas de circulación en el brazo debido a enfermedades vasculares crónicas o agudas (p. ej. vasoconstricciones).
- Puede haber mediciones equivocadas en caso de enfermedades del sistema cardiovascular, como también en caso de presión muy baja, irregularidades en el ritmo cardíaco o pulso irregular y en caso de otras enfermedades ya existentes.
- El tensiómetro de muñeca consiste de piezas de precisión y de componentes electrónicos. La exactitud de los valores de medición y la duración del equipo depende de un tratamiento cuidadoso:

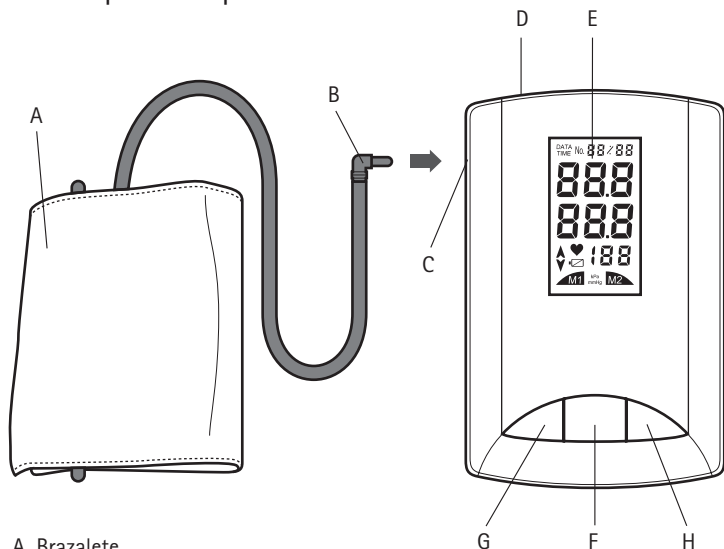
- Proteger el equipo de golpes y caídas,
  - proteger frente a la humedad, suciedad, cambios extremos de temperatura y no exponer directamente a los rayos solares,
  - no utilizar en las cercanías de campos electromagnéticos fuertes, también mantener alejado de equipos de radiación o teléfonos móviles.
  - Utilice usted exclusivamente los brazaletes adjuntos o bien los de repuesto originales. De otra manera los valores medidos serán incorrectos.
  - Para prevenir todo peligro derivado de la manguera del brazalete, es necesario mantenerla en un lugar no accesible para los niños y nunca colocarla alrededor del cuello.
- No pulse las teclas cuando el puño no esté puesto.
  - Utilice el aparato solamente en personas cuyos brazos presenten las dimensiones requeridas para tal efecto (generalmente adultos).
  - Se recomienda retirar las baterías si el equipo no va a ser utilizado durante un tiempo largo.
  - Las baterías no deben llegar a las manos de los niños, ni deben ser echadas a la basura casera.
  - Le rogamos eliminar las baterías usadas en los puestos colectores previstos.
  - No abra el equipo. La garantía expira en caso de no observar esto. El equipo no debe ser reparado ni ajustado por uno mismo. En este caso ya no se garantiza un funcionamiento correcto.

### 3. Tabla para la clasificación de los valores de la presión de sangre (unidad mmHg) para adultos:

Zona	Presión de sangre sistólica	Presión de sangre diastólica	Medida
Hipotensión	menos que 105	menos que 60	Control con su médico
Gama normal	entre 105 y 140	entre 60 y 90	Autocontrol
Hipertensión valor límite	entre 140 y 160	entre 90 y 95	Control con el médico
Hipertensión leve	mayor que 160	entre 95 y 105	Consulta con su médico
Hipertensión arterial	mayor que 160	entre 105 y 115	Consulta con su médico
Hipertensión grave	mayor que 160	mayor que 115	Consulta con su médico

Fuente: WHO 1999

#### 4. Descripción del aparato

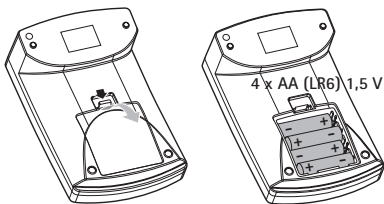


- A Brazalete
- B Enchufe del brazalet
- C Conexión para el enchufe del brazalet
- D Conexión para la fuente de alimentación (lado trasero)
- E Pantalla
- F Botón de Start/Stop
- G Botón de memorización M1
- H Botón de memorización M2

La finalidad del presente aparato es la medición de la presión sanguínea y del pulso en el brazo.

## 5.1 Colocación de las pilas



- Desmontar la tapa del compartimiento de las pilas que se encuentra en el lado trasero del aparato. Colocar 4 pilas del tipo alcalino AA 1,5 V. Es absolutamente imprescindible observar que las pilas sean colocadas correctamente de acuerdo con la polaridad indicada. No debe usarse tipo alguno de pilas recargables.
- Cerrar cuidadosamente el compartimiento de las pilas con la tapa. A continuación puede ajustarse la fecha y la hora.



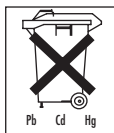
## 5.2 Ajustar la fecha y la hora

- En primer lugar parpadea la indicación del año. Básicamente, mediante el botón M1 es posible aumentar los valores de ajuste y con el botón M2 se reduce los valores. Ajustar ahora la indicación del año y confirmar el valor con el botón Start/Stop.
- Ajustar ahora con el botón M1 y M2 la indicación del mes. Confirmar el valor con el botón Start/Stop.
- Ajustar ahora con el botón M1 y M2 la indicación del día. Confirmar el valor con el botón Start/Stop.
- Ahora es posible ajustar la hora que es indicada en el modo de 24 horas. En primer lugar se selecciona las horas, luego se confirma el valor con el botón Start/Stop y ahora se ajusta los minutos. Después de la confirmación con el botón Start/Stop, el aparato se desconecta automáticamente quedando indicada la hora.

## 5.3 Cambiar las pilas

Cuando el "  " de cambio de pilas comienza a parpadear, significa que las pilas ya están por agotarse. A pesar de que aún es posible llevar a cabo una medición, es recomendable cambiar las pilas a la brevedad. Cuando el "  " de cambio de pilas permanece encendido permanentemente, significa que es imposible llevar a cabo más mediciones y que debe cambiarse todas las pilas inmediatamente. Tan pronto como sean retiradas las pilas del aparato, será necesario ajustar nuevamente la hora. No obstante, los resultados de medición anteriormente memorizados se conservan.

Las pilas usadas no deben tirarse junto con la basura doméstica. Según el ley hay que desechar las pilas. Entréguelas en su comercio de electricidad o en un punto limpio local. Nota: los siguientes símbolos aparecen en las pilas que contienen sustancias nocivas: Pb = la pila contiene plomo; Cd = la pila contiene cadmio; Hg = la pila contiene mercurio. La pila de este aparato no contiene compuestos nocivos.

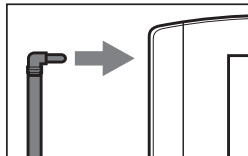
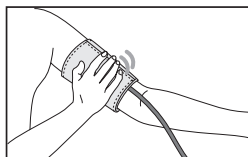
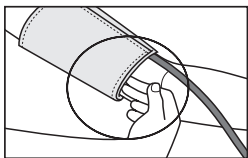
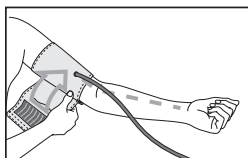
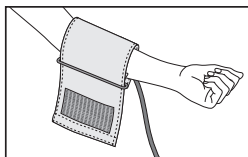


## 5.4 Operación con la fuente de alimentación

Este aparato puede utilizarse también con una fuente de alimentación para la red. Para este efecto el compartimiento de las pilas debe estar vacío. La fuente de alimentación puede adquirirse en las tiendas especializadas o bien en la dirección de servicio bajo el número de pedido 071.01. (El número de pedido de la versión para Gran Bretaña y otros países con red de 110V es 071.02.) El presente tonómetro debe utilizarse exclusivamente con las fuentes de alimentación aquí especificadas. La fuente de alimentación debe conectarse siempre a redes con la tensión indicada en la placa de tipo. Tan pronto como se desenchufe la fuente de alimentación, el tonómetro perderá los valores de la fecha y hora. No obstante, los resultados de medición anteriormente memorizados se conservan.

## 6. Colocación del manguito

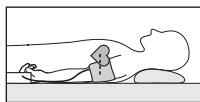
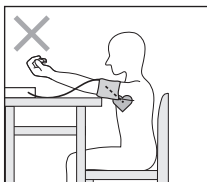
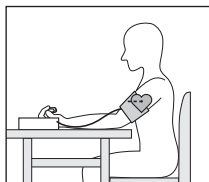
Coloque el brazaletе en el brazo izquierdo desnudo. El manguito se debe colocar de tal manera, que el margen inferior quede a unos 2 ó 3 centímetros más arriba de la flexura del codo y de la arteria. El tubo de goma debe quedar posicionado en el centro de la flexura del codo, es decir, orientado hacia el centro de la palma de la mano. Coloque entonces el extremo libre del manguito (sin apretarlo demasiado) alrededor del brazo y ajuste el cierre velcro. La tensión del brazaletе debe ser tal que bajo él puedan ser introducidos aún dos dedos. Conecte el tubo del manguito a la conexión respectiva en el aparato. El tensiómetro sólo debe utilizarse con el manguito original. El manguito está diseñado para brazos con un perímetro de 22 a 32 cm. Bajo el número de pedido 162.361 puede adquirirse en las tiendas especializadas o bien en la dirección de servicio un brazaletе de tamaño mayor para brazos con perímetros de 32 hasta 42 cm.



## 7. Medición de la tensión

Usted puede llevar a cabo la medición sentado o tendido.

En todo caso es necesario observar que el brazalete se encuentre a la altura del corazón. Para evitar resultados erróneos, mantenga el brazo quieto durante la medición y procure no hablar.



## 8. Medir la presión sanguínea

- Coloque usted el brazalete tal como se ha descrito anteriormente y tome la posición en que desea llevar a cabo la medición.
- Conectar el aparato con el botón Start/Stop.
- Una vez efectuado el autotest, durante el cual se visualiza todos los elementos de la pantalla, se inicia la medición. Mientras aumenta la presión en el brazalete se visualiza el símbolo ▲. La presión aumenta hasta 180 mmHg. Si esta presión no fuera suficiente, el aparato bombea automáticamente 30 mmHG más (Fuzzy Logic).
- Cuando la presión en el brazalete se reduce lentamente y se registra el pulso, aparece el símbolo ♥.
- Una vez finalizada la medición, la presión aire restante se reduce rápidamente y aparece el símbolo ▼. Ahora se visualiza el pulso, la presión sanguínea sistólica y la diastólica.
- Ahora seleccione usted la memoria de usuario deseada pulsando los botones de memoria M1 o bien M2. Si usted no selecciona una memoria de usuario determinada, el resultado de la medición será almacenado en la memoria de usuario utilizada en último lugar. En la pantalla aparece el símbolo „M1” o bien „M2”.
- Desconectar el tonómetro con el botón Start/Stopp. De este modo, el resultado de la medición se almacena en la memoria de usuario seleccionada. Si usted ha olvidado desconectar el aparato, éste se desconectará automáticamente después de unos 3 minutos. También en este caso se almacena el valor en la memoria de usuario seleccionada.

¡Antes de medir nuevamente, espere por lo menos 5 minutos!

## 9. Activar valores almacenados

Usted puede activar los valores almacenados en ambas memorias de usuario y visualizar los valores medios

- Pulsar los botones de memoria M1 o bien M2. En primer lugar se visualiza el valor medio de todos los valores almacenados en esta memoria de usuario. Esto se señala mediante la indicación „A“.
- Si se pulsa nuevamente el botón de memoria, se visualiza cada uno de los otros valores de medición – en primer lugar el último valor medido. Cada uno de los valores es señalado con su número de lugar de memorización desde 1 hasta 30. Después de 4 segundos se visualiza la fecha y después de 4 segundos más la hora de cada uno de los resultados de medición.
- Si en la memoria ya se encuentran almacenados 30 valores de medición, se borrará el valor más viejo para dar lugar al nuevo valor de medición.
- Desconectar el aparato con el botón Start/Stop o bien el aparato se desconectará automáticamente después de 30 segundos.

**Nota:** Usted puede utilizar también las 2 memorias de usuario para almacenar separadamente los resultados de las mediciones de la mañana y de la tarde, por ejemplo.

## Borrar valores almacenados

Usted puede borrar individualmente los valores almacenados o bien todos juntos.

- Para borrar individualmente los valores seleccione primero el valor almacenado y mantenga pulsado el botón de memoria M1 o bien M2. La indicación comienza a parpadear. No obstante, siga manteniendo pulsado el botón hasta que la indicación se haya borrado completamente.
- Para borrar el contenido completo de una memoria de usuario debe usted seleccionar primero la memoria de usuario correspondiente. Ahora se visualiza el valor medio que se simboliza con una "A". Mantenga pulsado el botón de memoria M1 o bien M2 hasta que la indicación comience a parpadear, no soltar el botón hasta que la indicación se borre completamente.

## 10. Limpieza

- Limpie el aparato cuidadosamente, fregándolo con un paño ligeramente humedecido.
- No utilice para ello detergentes ni solventes.
- En ningún caso debe sumergir el aparato ni mantenerlo bajo agua corriente, porque el líquido puede penetrar dentro de él y dañarlo.
- Nunca depositar objetos pesados sobre el aparato cuando esté guardado. Sacar las pilas. La manguera del brazaletes no debe ser doblada agudamente.



## 11. Eliminación de fallas

Es posible que se indique un aviso de falla cuando

- usted se ha movido o ha hablado durante la medición.
- la manguera del brazalete no está enchufada correctamente.
- durante la colocación de las pilas se ha pulsado el botón ON/OFF.
- si la fase de bombeado ha durado más de 20 segundos.
- el valor de la presión sanguínea es extremadamente alto o bajo.
- si la presión de bombeado es mayor que 300 mmHg.

En estos casos, repetir la medición. Observar que la manguera del brazalete esté enchufada correctamente; no se mueva ni hable durante la medición. En caso dado coloque las pilas nuevamente o reemplácelas por nuevas.

## 12. Especificaciones técnicas

Modelo No.	BM 20
Método de medición	Medición oscilométrica, no invasiva, de la presión sanguínea en el brazo.
Rango de medición	Presión: 0 – 300 mmHg, istólica: 50-250 mmHg, diastólica 40-180 mmHg, pulso: 40-160 pulsos/minuto
Rango de exactitud de los valores visualizados	Tensión sistólica $\pm$ 3 mmHg, Tensión diastólica $\pm$ 3 mmHg Frecuencia de pulso $\pm$ 5 % del valor indicado.
Error matemático de medición	Desviación estándar máxima permisible de acuerdo a la comprobación clínica según la norma alemana EN 1060-4: Tensión sistólica = 8 mmHg, Tensión diastólica = 8 mmHg.
Capacidad de memoria	2 x 30 espacios de memoria
Dimensiones del aparato	Longitud 110 mm; Anchura 170 mm; Altura 58 mm.
Peso	Aproximadamente 265 g.
Tamaño del manguito	Con brazalete para el contorno del brazo de 22 – 32 cm.
Temperatura de trabajo permitida	+10°C a +40°C; $\leq$ 85 % de humedad relativa.
Temperatura de almacenamiento permitida	-5°C a +50°C; $\leq$ 85 % de humedad relativa.
Suministro eléctrico	4 x 1,5 V pilas AA (alcinas, tipo LR06).
Duración de las baterías	Para 300 mediciones aproximadamente, según el valor de la presión sanguínea o bien la presión de bombeado.
Accesorios	Con bolsa para guardarlo; Modo de empleo; 4 baterías "AA" LR06.
Clasificación	Aplicación Tipo BF
Explicación del símbolo para la Aplicación Tipo BF	 ¡Atención! ¡Leer detenidamente las instrucciones para el uso! 

El fabricante se reserva el derecho a modificar las especificaciones técnicas sin aviso previo, por motivos de actualización.

## 1. Primo approccio

Lo sfigmomanometro computerizzato consente di misurare rapidamente e con facilità la pressione sanguigna, di memorizzare i valori misurati e visualizzare l'andamento della media di tali valori. L'apparecchio serve alla misurazione non invasiva e al monitoraggio dei valori della pressione arteriosa.

Questo sfigmomanometro **soddisfa gli elevati requisiti della Deutsche Hochdruckliga e reca il sigillo della stessa. Per ulteriori informazioni consultare il sito [www.paritaet.org/hochdruckliga](http://www.paritaet.org/hochdruckliga)**

Occorre eseguire regolarmente controlli di misurazione qualora l'apparecchio venga utilizzato per scopi commerciali o economici.

L'apparecchio è conforme ai requisiti della direttiva europea sui prodotti medicinali, alla legge sui prodotti medicali e alle norme europee EN1060-1 (Sfigmomanometri non invasivi parte 1: requisiti generali), EN1060-3 (Sfigmomanometri non invasivi parte 3: requisiti integrativi per sistemi elettromeccanici di rilevamento della pressione sanguigna), EN-1060-4 (sfigmomanometri non invasivi parte 4: procedure di verifica della precisione di misurazione.) In conformità con il "Decreto per l'esercizio di prodotti medicali" si devono eseguire regolari controlli della taratura, se l'apparecchio viene impiegato a fini commerciali o economici. Anche in caso di utilizzo privato raccomandiamo tuttavia di far eseguire dal produttore un controllo tecnico della taratura ogni 2 anni.

Conservare queste istruzioni per il futuro utilizzo, rendendole accessibili anche ad altri utilizzatori.

## 2. Attenzione – Per la sicurezza dell'utente!

- Misurare la pressione sempre alla stessa ora per consentire un confronto tra i valori
- Prima della misurazione rimanere a riposo per 3 – 5 minuti!
- Fra due misurazioni aspettare almeno 5 minuti!
- I valori rilevati personalmente servono solo a scopo informativo e non sostituiscono la visita medica! I valori rilevati andranno discussi con il medico curante, ma in nessun caso devono motivare decisioni personali di carattere medico (per es. farmaci da assumere e loro dosaggio)!
- Se la circolazione in un braccio è ridotta a causa di problemi vascolari cronici o acuti (ad esempio: vasocostrizioni), la precisione della misurazione risulta limitata.
- In presenza di malattie dell'apparato cardio-circolatorio le misurazioni possono risultare falsate; lo stesso può avvenire in caso di pressione molto bassa, di disturbi di irrorazione, di aritmie e di altri stati prepatologici.
- Lo sfigmocomputer è composto da elementi di precisione ed elettronici. La precisione dei valori misurati e la durata dell'apparecchio dipendono dalla cura con cui viene usato e trattato:

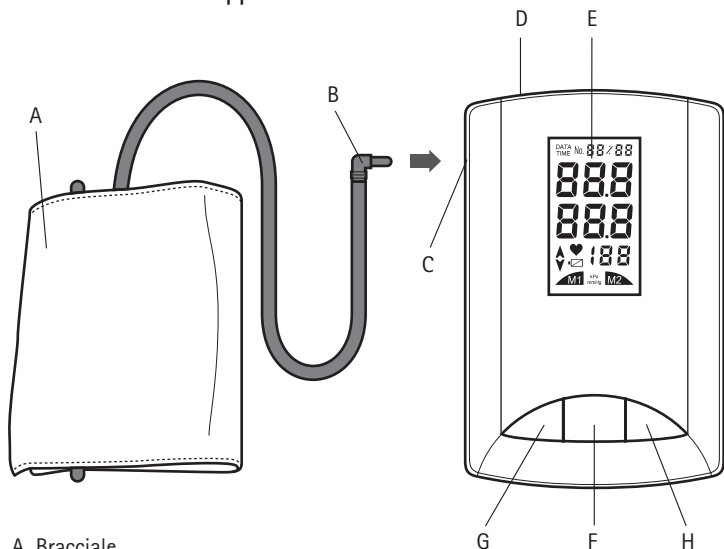
- Tenere l'apparecchio al riparo da urti e cadute.
- Tenere l'apparecchio al riparo da umidità, polvere e sporcizia, forti variazioni di temperatura e luce solare diretta.
- Non usare in prossimità di forti campi magnetici, quindi tenere lontano da impianti radio o telefoni mobili.
- Utilizzare solo bracciali compresi nella fornitura o originali di ricambio. Diversamente vengono rilevati valori errati.
- Al fine di escludere ogni pericolo da parte del tubo flessibile del bracciale sarebbe opportuno tenere il tubo flessibile lontano dalla portata dei bambini e non attorcigliarlo intorno al collo.
- Non premere sui tasti fino a che l'apparecchio non è stato infilato sul polso.
- Utilizzare l'apparecchio soltanto su persone che presentino le misure di braccio indicate, di norma adulti.
- Se si prevede che l'apparecchio rimanga inutilizzato a lungo, si consiglia di estrarre le batterie.
- Tenere le batterie fuori dalla portata dei bambini e non gettarle nei rifiuti normali.
- Smaltire le batterie usate presso gli appositi punti di raccolta.
- Non aprire l'apparecchio. In caso contrario la garanzia decade. Non riparare né regolare in proprio l'apparecchio. In tal caso non se ne garantisce più il regolare funzionamento.

### 3. Tabella per la classificazione dei valori della pressione sanguigna (unità di misura mmHg) per adulti:

Campo	Pressione sistolica	Pressione diastolica	Provvedimento
Ipotonia	inferiore a 105	inferiore a 60	Controllo dal medico
Campo normale	tra 105 e 140	tra 60 e 90	Autocontrollo
Ipertonia limite	tra 140 e 160	tra 90 e 95	Controllo dal medico
Ipertonia lieve	superiore a 160	tra 95 e 105	Consultare il medico
Ipertonia media	superiore a 160	tra 105 e 115	Consultare il medico
Ipertonia grave	superiore a 160	superiore a 115	Consultare il

Fonte: OMS 1999

#### 4. Descrizione dell'apparecchio



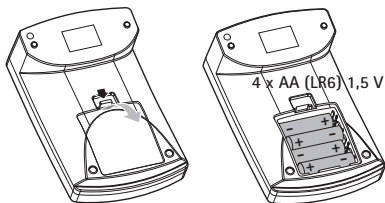
- A Bracciale
- B Spina bracciale
- C Collegamento spina bracciale
- D Collegamento per alimentatore di rete (lato posteriore)
- E Display
- F Tasto START/STOP
- G Tasto di memorizzazione M1
- H Tasto di memorizzazione M2

Questo apparecchio serve alla misurazione della pressione sanguigna e del battito cardiaco sul braccio di persone adulte.

## 5. Funzionamento

### 5.1 Inserimento delle batterie



- Togliere il coperchio del vano batterie sul lato posteriore dell'apparecchio. Inserire 4 batterie del tipo alcaline AA 1,5 V. Controllare assolutamente che le batterie vengano inserite con i poli corretti secondo le indicazioni. Non devono essere utilizzate batterie ricaricabili.
- Richiudere accuratamente il coperchio del vano batterie. Ora è possibile impostare la data e l'ora.



### 5.2 Regolazione della data e dell'ora

- Innanzitutto lampeggia il numero relativo all'anno. Con il tasto M1 è generalmente possibile aumentare i valori da impostare, con il tasto M2 è possibile ridurre i valori. Impostare quindi il valore relativo all'anno e confermare l'inserimento con il tasto START/STOP.
- Ora impostare il mese con i tasti M1 e M2. Confermare con il tasto START/STOP.
- Ora impostare il giorno con i tasti M1 e M2. Confermare con il tasto START/STOP.
- Ora è possibile impostare l'ora, visualizzata nella modalità a 24 ore. Innanzitutto selezionare le ore, confermare con il tasto START/STOP e impostare poi i minuti. Dopo la conferma con il tasto START/STOP l'apparecchio si spegne automaticamente e viene visualizzata l'ora.

### 5.3 Sostituzione delle batterie

Se il segnale di sostituzione delle batterie "  " lampeggia significa che le batterie sono già molto deboli. Sono ancora possibili misurazioni, ma le batterie dovrebbero essere sostituite presto. Se il segnale di sostituzione "  " compare in modo permanente non è possibile eseguire alcuna misurazione. Le batterie dovranno essere sostituite. Se le batterie vengono estratte dall'apparecchio occorre successivamente regolare di nuovo l'ora. I risultati delle misurazioni memorizzati rimangono tuttavia in memoria.

Smaltimento della batteria. Le batterie esaurite non devono essere eliminate come rifiuti domestici, ma devono essere consegnate al proprio rivenditore specializzato o depositate negli appositi punti di raccolta. Nota: Sulle batterie contenenti sostanze nocive sono riportate le sigle seguenti: Pb = la batteria contiene piombo, Cd = la batteria contiene cadmio, Hg = la batteria contiene mercurio. La batteria del presente apparecchio non contiene sostanze nocive.



#### 5.4 Funzionamento con l'alimentatore di rete

È possibile far funzionare questo apparecchio anche con un alimentatore di rete. In tal caso non devono trovarsi batterie nel vano batterie. L'alimentatore di rete può essere acquistato nei negozi specializzati indicando il numero di ordinazione 071.01 oppure contattando l'indirizzo del servizio assistenza. (Il numero di ordinazione del modello destinato alla Gran Bretagna e ai paesi con voltaggio pari a 110 V è 071.02) Lo sfigmomanometro può essere utilizzato solo in combinazione con gli alimentatori qui descritti. L'alimentatore può essere allacciato solo alla tensione di rete indicata sulla targhetta del modello. Non appena l'alimentatore di rete viene disinserito dalla presa di corrente, lo sfigmomanometro perde la data e l'ora. I risultati delle misurazioni memorizzati rimangono tuttavia in memoria.

### 6. Applicazione del bracciale

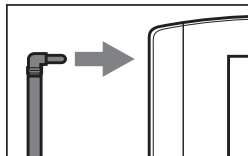
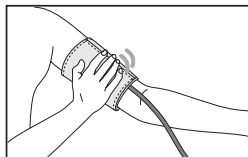
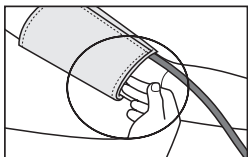
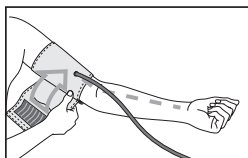
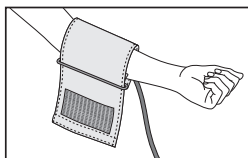
Applicare il bracciale al braccio libero da indumenti. La circolazione sanguigna del braccio non dovrà risultare impedita da indumenti troppo stretti o simili. Il bracciale va posizionato sul braccio in modo che il suo bordo inferiore venga a trovarsi 2-3 cm al di sopra della piega del gomito e al di sopra dell'arteria. Il flessibile dovrà essere rivolto verso il centro del palmo della mano. Applicare quindi l'estremità libera del bracciale intorno al braccio, in maniera ben aderente ma non troppo stretta, e chiudere con la chiusura a strappo.

Il bracciale dovrebbe essere stretto intorno al braccio lasciando sufficiente spazio per l'inserimento di due dita.

Inserire quindi il flessibile del bracciale nell'attacco della spina del bracciale. L'apparecchio va utilizzato esclusivamente con bracciale originale.

Il bracciale è adatto per una circonferenza braccio tra 22 e 32 cm.

Con il numero di ordinazione 162.361 è possibile ordinare presso i negozi specializzati, o presso l'indirizzo del servizio assistenza, un bracciale di dimensioni maggiori per circonferenze delle braccia comprese tra 32 e 42 cm.

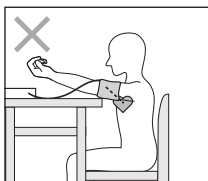
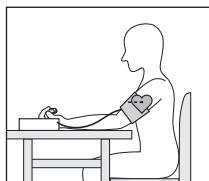


## 7. Misurazione

La misurazione può essere eseguita da seduti o sdraiati.

Ad ogni modo controllare che il bracciale si trovi all'altezza del cuore.

L'avambraccio va appoggiato in modo che il bracciale venga a trovarsi all'altezza del cuore. Durante la misurazione, per non influenzarne il risultato, è importante rimanere tranquilli e non parlare.



## 8. Misurazione della pressione sanguigna

- Applicare il bracciale come descritto precedentemente e assumere la posizione nella quale si desidera effettuare la misurazione.
- Accendere l'apparecchio con il tasto START/STOP.
- Dopo l'autotest, durante il quale vengono brevemente visualizzati tutti gli elementi del display, ha inizio la misurazione. Mentre nel bracciale aumenta la pressione, viene visualizzato il simbolo ▲. La pressione viene portata a 180 mmHg. Qualora tale pressione non sia sufficiente, l'apparecchio provvede automaticamente ad aumentarla di 30mmHG (Fuzzy Logic).
- Quando la pressione del bracciale viene ridotta lentamente e viene rilevato il battito cardiaco, viene visualizzato il simbolo ♥.
- Al termine della misurazione la pressione dell'aria residua viene rilasciata molto velocemente e viene visualizzato il simbolo ▼. Vengono visualizzati il battito cardiaco, la pressione sistolica (massima) e la pressione diastolica (minima).
- Selezionare ora la memoria desiderata premendo i tasti di memorizzazione M1 o M2. Se non viene selezionata la memoria, il risultato della misurazione viene assegnato alla memoria utilizzata per l'ultima misurazione. Sul display compare il simbolo "M1" o "M2".
- Spegnere l'apparecchio con il tasto START/STOP. In tal modo il risultato di misurazione viene memorizzato nella memoria selezionata. Qualora ci si dimentichi di spegnere l'apparecchio, questo si spegne automaticamente dopo circa 3 minuti. Anche in questo caso il valore viene memorizzato nella memoria selezionata.

Attendere almeno 5 minuti prima di eseguire un'altra misurazione.

## 9. Richiamo dei dati memorizzati

È possibile richiamare i dati delle due memorie visualizzando così i valori medi.

- Premere il tasto M1 o M2. Innanzitutto viene visualizzato il valore medio di tutti i valori memorizzati in questa memoria. Ciò viene segnalato dal segnale "A".
- Continuando a premere il tasto di memorizzazione vengono visualizzati gli altri valori di misurazione singoli; prima compare l'ultimo valore rilevato. I singoli valori vengono segnalati con il numero di memoria da 1 a 30. Per ciascuna misurazione, dopo circa 4 secondi viene visualizzata la data e dopo altri secondi viene visualizzata l'ora.
- Se nella memoria si trovano già 30 valori singoli, il valore più vecchio viene cancellato per essere sostituito da un valore di misurazione attuale.
- Spegnerne l'apparecchio con il tasto START/STOP oppure l'apparecchio si spegnerà automaticamente dopo 30 secondi.

**Nota:** è possibile utilizzare le due memorie anche per memorizzare separatamente i risultati di misurazione (per es. di mattina o di sera).

## Memorizzazione dei valori di misurazione

È possibile cancellare valori di misurazione singolarmente o complessivamente.

- Per cancellare singoli valori selezionare innanzitutto il valore di memoria e tenere premuto il tasto M1 o M2. La visualizzazione comincia a lampeggiare. Continuare a tenere premuto il tasto fino a che la visualizzazione non sia completamente cancellata.
- Per cancellare il contenuto di un'intera memoria occorre selezionare la relativa memoria. Viene visualizzata la media alla quale è associato il simbolo "A". Tenere premuto il tasto di memorizzazione M1 o M2 fino a che non lampeggia la visualizzazione, continuare a tenere premuto il tasto fino a che la visualizzazione non sia stata cancellata completamente.

## 10. Pulizia

- Pulire accuratamente l'apparecchio servendosi esclusivamente di un panno leggermente inumidito.
- Non utilizzare detergenti né solventi.
- Non immergere assolutamente l'apparecchio in acqua: questa potrebbe penetrare all'interno e provocare danni.
- Se l'apparecchio viene conservato, non devono trovarsi oggetti pesanti su di esso. Estrarre le batterie. Il tubo flessibile del bracciale non deve essere piegato.

## 11. Risoluzione di anomalie



Possono essere visualizzate segnalazioni di anomalia se

- la persona si muove o parla durante la misurazione,
- il tubo flessibile del bracciale non è stato inserito correttamente,
- se il tasto ON/OFF è stato premuto durante l'inserimento delle batterie,
- l'insufflazione dura più di 20 secondi,

- il valore della pressione sanguigna è eccezionalmente alto o basso,
- la pressione d'insufflazione è superiore a 300 mmHg.

In questi casi ripetere la misurazione. Controllare che il tubo flessibile del bracciale sia inserito correttamente e che non vi muoviate o parliate. Eventualmente inserire nuovamente le batterie o provvedere alla loro sostituzione.

## 12. Dati tecnici

Modello N°	BM 20
Metodo di misurazione	Misurazione oscillometrica, non invasiva della pressione sanguigna sul braccio.
Campo di misurazione	Pressione 0-300 mmHg, sistolica: 50-250 mmHg, diastolica 40-180 mmHg battito cardiaco: 40-160 battiti/minuto
Precisione della visualizzazione	sistolica $\pm 3$ mmHg / diastolica $\pm 3$ mmHg /della pressione polso $\pm 5\%$ del valore visualizzato
Incertezza di misurazione	Scostamento standard massimo ammissibile conforme a test clinico secondo EN 1060-4: sistolica 8 mmHg / diastolica 8 mmHg
Memoria	2 x 30 spazi si memoria
Dimensioni	110 x 170 x 58 mm (lunghezza x larghezza x altezza)
Peso	Circa 265 g
Dimensioni bracciale	Con bracciale per dimensioni del braccio da 22 a 32 cm.
Temperatura d'esercizio ammissibile	da +10 °C a +40 °C, $\leq 85\%$ umidità relativa dell'aria
Temperatura di conservazione ammissibile	da -5 °C a +50 °C, $\leq 85\%$ umidità relativa dell'aria
Alimentazione	Batterie 4 x 1,5 V AA (alcaline tipo LR06)
Durata funzionamento batterie	Per circa 300 misurazioni, a seconda del valore della pressione sanguigna o della pressione d'insufflazione
Accessori	Con custodia, istruzioni d'uso, 4 batterie „AA“ LR06
Classificazione	Parte d'impiego tipo BF
Spiegazione dei simboli parte d'impiego tipo BF	 Attenzione – leggere le istruzioni 

Il costruttore si riserva di aggiornare i dati tecnici senza dare comunicazione.

## 1. Inleiding

Met de elektronische polsbloeddrukmeter kunt u snel en eenvoudig uw bloeddruk meten, de meetwaarden opslaan en het verloop en gemiddelde van de meetwaarden weergeven. Deze bloeddrukmeter is ontworpen voor de niet-invasieve meting en controle van de arteriële (slagaderlijke) bloeddruk.

**Deze bloeddrukmeter voldoet aan de strenge eisen van de Duitse Hochdruckliga en draag het zegel van de Duitse Hochdruckliga. Meer informatie vindt u op:**

**[www.paritaet.org/hochdruckliga](http://www.paritaet.org/hochdruckliga)**

De bloeddrukmeter is in overeenstemming met de vereisten van de Europese richtlijn voor medische producten, de Duitse wet inzake medische producten en de Europese normen EN1060-1 (niet-invasieve bloeddrukmeters deel 1: Algemene vereisten) en EN1060-3 (niet-invasieve bloeddrukmeters deel 3: Aanvullende voorschriften voor elektromechanische bloeddrukmeetsystemen). Overeenkomstig het „Gebruikersvoorschrift voor medische producten“ moeten regelmatig meettechnische controles worden uitgevoerd als de bloeddrukmeter wordt gebruikt voor professionele of commerciële doeleinden. Ook als de bloeddrukmeter wordt gebruikt voor privé-doeleinden, bevelen wij aan om de twee jaar een meettechnische controle te laten uitvoeren door de fabrikant.

Bewaar deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig zodat u er indien nodig steeds op kunt terugrijpen, en zorg ervoor dat alle gebruikers van de bloeddrukmeter deze gebruiksaanwijzing kunnen raadplegen.

## 2. Veiligheidsvoorschriften!

- Meet uw bloeddruk altijd op hetzelfde tijdstip van de dag, zodat de waarden kunnen worden vergeleken.
- Rust vóór elke meting ongeveer 5 minuten uit!
- Wacht 5 minuten tussen twee metingen!
- De waarden die u zelf hebt gemeten zijn louter informatief en maken een onderzoek door een arts niet overbodig! Bespreek de gemeten waarden met uw arts, en leid er in geen geval zelf medische beslissingen uit af (bv. met betrekking tot geneesmiddelen en de dosering ervan)!
- Ingeval van een slechte bloeddorstrooming aan een arm wegens een chronische of acute vaatziekte (bv. vaatvernauwing), is de nauwkeurigheid van de polsmeting beperkt. Gebruik in dit geval een bloeddrukmeter waarmee de bloeddruk kan worden gemeten aan de bovenarm.
- Bij personen met hart- en vaatziekten, een lage bloeddruk, een slechte bloeddorstrooming, hartritmestoornissen en bepaalde andere ziektegeschiedenissen kunnen foutieve metingen optreden.
- De bloeddrukmeter bevat precisie-onderdelen en elektronische componenten. De nauwkeurigheid van de meetwaarden en de levensduur van de bloeddrukmeter zijn afhankelijk van hoe zorgvuldig u omspringt met de bloeddrukmeter:

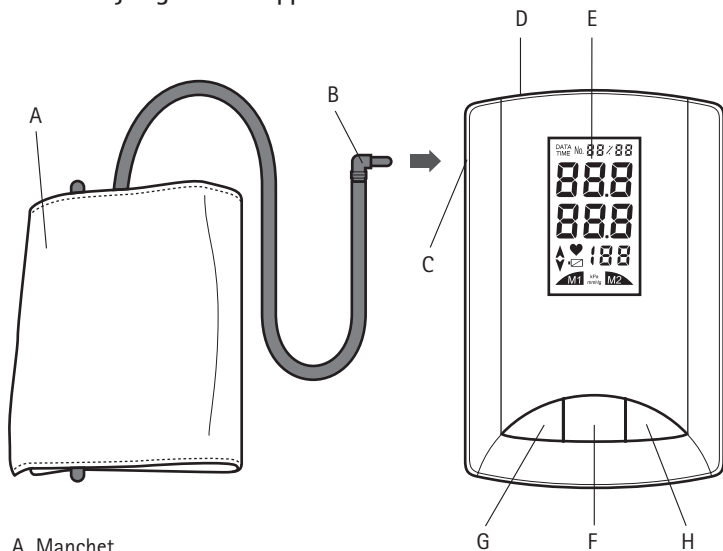
- Bescherm de bloeddrukmeter tegen stoten en laat hem niet vallen.
- Bescherm de bloeddrukmeter tegen vocht, laat hem niet vuil worden en stel hem niet bloot aan grote temperatuurschommelingen en direct zonlicht.
- Gebruik de bloeddrukmeter niet in de nabijheid van een sterk elektromagnetisch veld (dus ook niet in de buurt van een radiozender of GSM).
- Gebruik alleen de meegeleverde manchetten of originele reserve-manchetten. Anders zijn de gemeten waarden niet correct.
- Om ieder mogelijk door de manchet slang veroorzaakt gevaar te voorkomen, moet u die uit de buurt van kinderen houden en in geen geval rond de nek leggen.
- Druk niet op de toetsen als de manchet niet om uw pols ligt.
- Gebruik de bloeddrukmeter alleen bij personen met een polsomvang die binnen het voor het toestel aangegeven bereik ligt.
- Als de bloeddrukmeter geruime tijd niet wordt gebruikt, kunt u best de batterijen verwijderen.
- Houd de batterijen buiten het bereik van kinderen en werp ze niet weg met het huishuul.
- Breng lege batterijen naar een hiervoor voorziene inzamelplaats.
- De bloeddrukmeter mag niet worden geopend. Doet u dit toch, vervalt de garantie. U mag de bloeddrukmeter niet zelf repareren of afstellen. Doet u dit toch, kan niet meer worden gegarandeerd dat de bloeddrukmeter perfect werkt.

### 3. Tabel voor de classificatie van bloeddrukwaarden (maateenheid mmHg) voor volwassenen:

Bereik druk	Systolische bloeddruk Maatregel		Diastolische bloed-
Hypotonie	minder dan 105	minder dan 60	Controle bij uw arts
Normaal bereik	tussen 105 en 140	tussen 60 en 90	Zelf controleren
Grenswaarde- hypertonie	tussen 140 en 160	tussen 90 en 95	Controle bij uw arts
Milde hypertonie	meer dan 160	tussen 95 en 105	Raadpleeg uw arts
Middelmatige hypertonie	meer dan 160	tussen 105 en 115	Raadpleeg uw arts
Zware hypertonie	meer dan 160	meer dan 115	Raadpleeg uw arts

Bron: WHO 1999

#### 4. Beschrijving van het apparaat



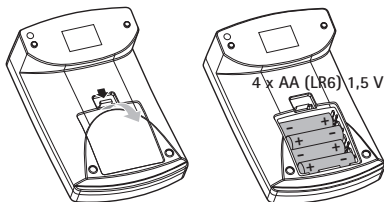
- A Manchet
- B Manchetconnector
- C Aansluiting voor manchetconnector
- D Aansluiting voor netadapter (achterzijde)
- E Display
- F Start/stop-knop
- G Geheugenknop M1
- H Geheugenknop M2

Dit apparaat is bedoeld voor het meten van bloeddruk en pols aan de bovenarm van volwassen mensen.

## 5. Eerste gebruik

### 5.1 Het plaatsen van de batterijen



- Verwijder het deksel van het batterijvak, aan de achterzijde van het apparaat. Plaats 4 alkaline-batterijen, type AA, 1,5 V. Let er beslist op dat de batterijen overeenkomstig de aanduiding met de plus- en minpolen in de goede richting komen te liggen. Er mogen geen herlaadbare batterijen worden gebruikt.
- Sluit het deksel van het batterijvak weer zorgvuldig. Nu kunt u de datum en de tijdsaanduiding instellen.

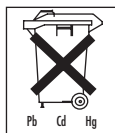


### 5.2 Instellen van datum en tijdsaanduiding

- Eerst knippert de jaaraanduiding. De knop M1 dient om in te stellen waarden te verhogen, met M2 kunt u waarden verlagen. Stel aldus het jaartal in en bevestig de invoer met de start/stop-knop.
- Stel nu met de knoppen M1 en M2 de maand in. Bevestig met de start/stop-knop.
- Stel met de knoppen M1 en M2 de dag in. Bevestig met de start/stop-knop.
- Nu kunt u de tijd instellen, die in 24-uursmodus wordt aangegeven. Kies de uren, bevestig met start/stop en stel dan de minuten in. Na de bevestiging met de start/stop-knop schakelt het apparaat zichzelf automatisch uit en worden de uren aangegeven.

### 5.3 Vervangen van de batterijen

Als het batterijvervangingsymbool  knippert, zijn de batterijen al zeer zwak. Weliswaar kan nog een meting worden uitgevoerd, maar de batterijen moeten spoedig worden vervangen. Als het batterijvervangingsymbool  permanent zichtbaar is, is meten niet meer mogelijk en moeten alle batterijen worden vervangen. Zodra de batterijen verwijderd zijn uit het apparaat, moet de tijdsaanduiding opnieuw worden ingesteld. De opgeslagen meetresultaten blijven echter behouden. De verbruikte, volkomen lege batterijen en accu's dienen via de speciaal gekenmerkte inzamelbakken, de inzamelpunten voor gevaarlijk afval of via de elektriciteits handelaar te worden opgeruimd. U bent wettelijk verplicht, de batterijen op te ruimen. Opmerking: Deze tekens vindt u op schadelijke stoffen bevattende batterijen: Pb = batterij bevat lood, Cd = batterij bevat cadmium, Hg = batterij bevat kwik. De batterij van dit apparaat bevat geen schadelijke stoffen.



## 5.4 Gebruik met netvoeding

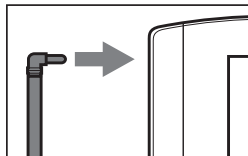
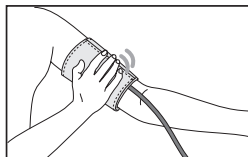
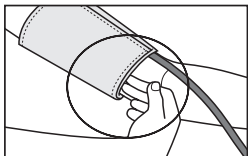
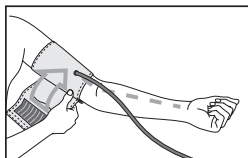
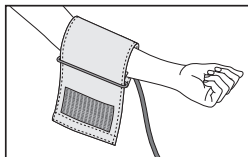
U kunt dit apparaat ook in combinatie met een netvoeding gebruiken. Er mogen dan echter geen batterijen in het batterijvak aanwezig zijn. De netvoeding is onder bestelnummer 071.01 in de vakhandel en bij de serviceafdeling verkrijgbaar. (Het bestelnummer van de voor Groot-Brittannië en '110 Volt-landen' bestemde uitvoering is 071.02.) Alleen de hier beschreven netvoedingsapparaten mogen worden gebruikt in combinatie met deze bloeddrukmeter. De netvoeding mag alleen op de op het typeplaatje aangegeven netspanning worden aangesloten. Zodra de netvoeding wordt losgekoppeld, verliest de bloeddrukmeter datum- en tijdsaanduiding. De opgeslagen meetresultaten blijven echter behouden.

## 6. Het aanleggen van de manchet

Leg de manchet aan rond de ontblote linker bovenarm. De doorbloeding van de arm mag niet worden belemmerd door te nauwe kleding en dergelijke. De manchet moet zo op de bovenarm worden geplaatst dat de onderste rand zich 2-3 cm boven de elleboogplooï en boven de arterie bevindt. De slang wijst naar het midden van de handpalm.

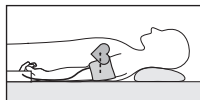
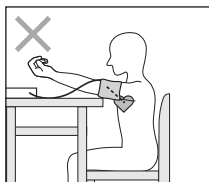
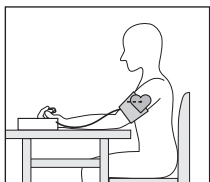
Leg nu het vrije uiteinde van de manchet goed aansluitend, maar niet té strak, rond de arm en sluit de klittenband. De manchet moet zo strak zijn aangelegd, dat nog twee vingers onder de manchet kunnen worden gebracht. Steek nu de manchetslang in de aansluiting voor de manchetconnector. De bloeddruk-computer mag alleen in combinatie met de originele bloeddrukmanchet worden toegepast. De manchet is geschikt voor een armomvang van 22 tot 32 cm.

Onder bestelnummer 162.361 is een grotere manchet in de vakhandel en bij de serviceafdeling verkrijgbaar, voor een bovenarmomvang van 32 tot 42 cm.



## 7. De juiste lichaamshouding bij het meten

U kunt de meting zowel zittend als staand uitvoeren. Let er in elk geval op dat de manchet zich op harthoogte bevindt. Om correcte meetresultaten te verkrijgen, is het belangrijk dat u zich tijdens de meting rustig houdt en niet spreekt.



## 8. Het meten van de bloeddruk

- Legt u, zoals hierboven beschreven, de manchet aan en breng uzelf in de houding, waarin u de meting uit wilt voeren.
- Schakel het apparaat in met de start/stop-knop.
- Na de zelftest, waarbij alle elementen van het display kort worden weergegeven, begint de meting. Terwijl de druk in de manchet wordt opgebouwd, verschijnt het symbool ▲. De druk wordt verhoogd tot 180 mm Hg. Mocht deze druk niet voldoende zijn dan pompt het apparaat er automatisch 30 mm Hg bij (fuzzy logic).
- Als de druk in de manchet langzaam wordt verminderd en de pols wordt waargenomen, verschijnt het symbool ♥.
- Als de meting beëindigd is, neemt de druk zeer snel af en verschijnt het symbool ▼. Aangegeven worden de pols en de systolische en diastolische bloeddruk.
- Kies nu het gewenste gebruikersgeheugen door indrukken van de geheugent-oetsen M1 of M2. Als u geen keuze voor een gebruikersgeheugen maakt, wordt het meetresultaat aan het laatst gebruikte gebruikersgeheugen toegewezen om te worden opgeslagen. Het desbetreffende symbool 'M1' of 'M2' verschijnt in het display.
- Schakel de bloeddrukmeter uit met de start/stop-knop. Daarmee wordt het meetresultaat opgeslagen in het geselecteerde gebruikersgeheugen. Als u het apparaat vergeet uit te schakelen, schakelt het apparaat zich na ca. 3 minuten automatisch zelf uit. Ook in dat geval wordt de waarde in het geselecteerde gebruikersgeheugen opgeslagen.

Wacht minstens 5 minuten, voor u opnieuw een meting uitvoert!

## 9. Geheugenwaarden opvragen

U kunt de opgeslagen waarden van de twee gebruikersgeheugens opvragen en de gemiddelde waarden aan laten geven.

- Druk op de geheugentoets M1 of M2. Eerst wordt het gemiddelde aangegeven van alle waarden die in dit gebruikersgeheugen zijn opgeslagen. Dit wordt aangegeven met de aanduiding 'A'.
- Door de geheugentoets ingedrukt te houden, verschijnen de overige individuele meetresultaten, met als eerste de laatst gemeten waarde. Deze enkele waarden worden aangeduid met de geheugenplaatsnummers 1 t/m 30. Na ca. 4 seconden wordt de datum aangegeven, na nog eens ca. 4 seconden de tijdsaanduiding van het betreffende meetresultaat.
- Wanneer zich al 30 individuele waarden in het geheugen bevinden, wordt de oudste waarde gewist om plaats vrij te maken voor de nieuwe meetwaarde.
- Schakel het apparaat uit met de start/stop-knop, doet u dit niet dan schakelt het apparaat zichzelf na ca. 30 seconden automatisch zelf uit.

Opmerking: u kunt de twee gebruikersgeheugens ook gebruiken om meetresultaten gescheiden op te slaan (bijvoorbeeld van 's morgens en 's avonds).

## Het wissen van opgeslagen waarden

U kunt afzonderlijke opgeslagen waarden wissen, of alle waarden ineens.

- Om afzonderlijke waarden te wissen kiest u eerst de opgeslagen waarde en houdt u de geheugentoets M1 of M2 ingedrukt. De aangegeven waarde begint te knipperen. Houd de toets ingedrukt tot de aangegeven waarde geheel verdwijnt.
- Om een compleet gebruikersgeheugen te wissen, selecteert u het desbetreffende gebruikersgeheugen. De gemiddelde waarde wordt aangegeven met symbool 'A'. Houd de geheugentoets M1 of M2 ingedrukt tot de aangegeven waarde knippert, en houdt u de toets verder ingedrukt totdat de aangegeven waarde geheel verdwijnt.

## 10. Reiniging

- Reinig uw digitale bloeddrukmeter voorzichtig en slechts met behulp van een licht bevochtigde doek.
- Gebruik geen reinigings- of oplosmiddel.
- Het apparaat mag in geen geval onder water worden gehouden, omdat dan vloeistof binnen kan dringen en het apparaat kan beschadigen.
- Als u het apparaat opslaat, mogen er geen zware voorwerpen op het apparaat staan. Verwijder de batterijen uit het apparaat. De manchetslang mag niet scherp geknikt worden.



## 11. Storingen verhelpen

Storingsmeldingen kunnen optreden, wanneer

- u tijdens de meting praat of beweegt;
- de manchetslang niet correct is aangesloten;
- tijdens het plaatsen van de batterijen de ON/OFF-knop werd ingedrukt;
- het oppompen langer duurt dan 20 seconden;
- de bloeddruk buitengewoon hoog of laag is;
- de oppompdruk hoger is dan 300 mm Hg.

Herhaalt u in deze gevallen de meting. Let erop dat de manchetslang volgens de voorschriften is aangesloten en dat u niet praat of beweegt. Plaats eventueel de batterijen opnieuw in het apparaat of vervang ze.

## 12. Technische gegevens

Modell-nr.	BM 20
Meetmethode	oscillometrische, niet-invasieve bloeddrukmeting aan de bovenarm
Meetbereik	druk 0-300 mm Hg, systolisch: 50-250 mm Hg, diastolisch: 40-180 mm Hg, pols: 40-160 slagen/ minuut
Nauwkeurigheid van de drukaanduiding	ssystolisch $\pm 3$ mm Hg / diastolisch $\pm 3$ mm Hg / pols $\pm 5\%$ van de aangegeven waarde
Meetonzekerheid	maximaal toegestane standaardafwijking conform klinische test overeenkomstig EN 1060-4: systolisch 8 mm Hg / diastolisch 8 mm Hg
Geheugen	2 x 30 records
Afmetingen	L x B x H = 110 x 170 x 58 mm
Gewicht	ca. 265 g
Manchetmaten-	manchet voor bovenarmomvang 22 tot 32 cm
Toegestane bedrijfstemperatuur	+10 °C tot +40 °C, $\leq 85\%$ relative luchtvochtigheid
Toegestane opslagtemperatuur	-5 °C tot +50 °C, $\leq 85\%$ relative luchtvochtigheid
Stroomvoorziening	4 x 1,5 V AA-batterijen (alkaline type LR06)
Levensduur van de batterijen	Voor ca. 300 metingen, afhankelijk van de hoogte van de bloeddruk en de oppompdruk
Toebehoren	bewaartas, gebruikshandleiding, 4 'AA'-batterijen LR06
Classificatie	Gebruiksonderdeel type BF
Verklaring van de tekens, gebruiks onderdeel type BF	 Let op! Lees de gebruiksaanwijzing! 

Wijziging van de technische gegevens om redenen van actualisatie is zonder in kennisstelling mogelijk.

## 1. Travar conhecimento

O medidor de tensão permite-lhe medir rápida e facilmente a sua tensão arterial, memorizar os valores obtidos e visualizar a evolução e a média dos valores medidos.. O aparelho destina-se à medição não invasiva e ao controlo da sua tensão arterial.

**Este medidor de tensão arterial satisfaz os requisitos elevados da «Deutsche Hochdruckliga» (liga alemã para combater a tensão arterial alta) e traz aposto o selo da «Deutsche Hochdruckliga». Mais informações em [www.paritaet.org/hochdruckliga](http://www.paritaet.org/hochdruckliga)**

Devem realizar-se testes regulares para controlo da exactidão da medição, quando o aparelho é usado para fins comerciais ou económicos.

O aparelho corresponde aos requisitos da directiva europeia relativa a produtos médicos, à lei de produtos médicos e às normas europeias EN1060-1 (Medidores de tensão arterial não invasivos, Parte 1: Requisitos gerais) e EN1060-3 (Medidores de tensão arterial não invasivos, Parte 3: Requisitos suplementares para medidores de tensão arterial electromecânicos), EN-1060-4 (medidores de tensão arterial não invasivos, parte 4: método de teste para determinar a exactidão de medição.) De acordo com o „Decreto de utilização relativo a produtos médicos“, o aparelho deve ser submetido a controlos técnicos regulares, desde que seja utilizado para fins profissionais ou comerciais. Mesmo a um utilizador particular recomendamos a realização de um controlo técnico no fabricante, em intervalos de 2 anos. Guarde estas instruções de utilização para usos posteriores e ponha-as à disposição também aos outros utilizadores.

## 2. Atenção — Para a sua segurança!

- Meça a sua tensão arterial sempre à mesma hora, para poder garantir a comparabilidade dos valores
- Antes de cada medição descanse cerca de 3 – 5 minutos!
- Espere 5 minutos, antes de proceder a uma nova medição!
- Os valores averiguados por si próprio, só podem servir para a sua informação – não substituem uma consulta médica! Comunique os seus valores ao seu médico. Em caso algum, use os valores averiguados para tomar decisões médicas por conta própria (p.ex., medicamentos ou sua posologia)!
- Caso a circulação sanguínea num dos braços esteja condicionada, devido a uma doença vascular crónica ou aguda (entre outros, vasoconstrição), a precisão da medição é limitada.
- Quando existem doenças do sistema cardiovascular, as medições podem ter um resultado errado, o que também pode acontecer quando a tensão é muito baixa ou quando existem perturbações circulatórias ou arritmias.
- O medidor de tensão arterial é constituído por componentes de precisão e electrónicos. A exactidão dos valores medidos e o tempo de vida útil do aparelho dependem do modo como este é tratado.

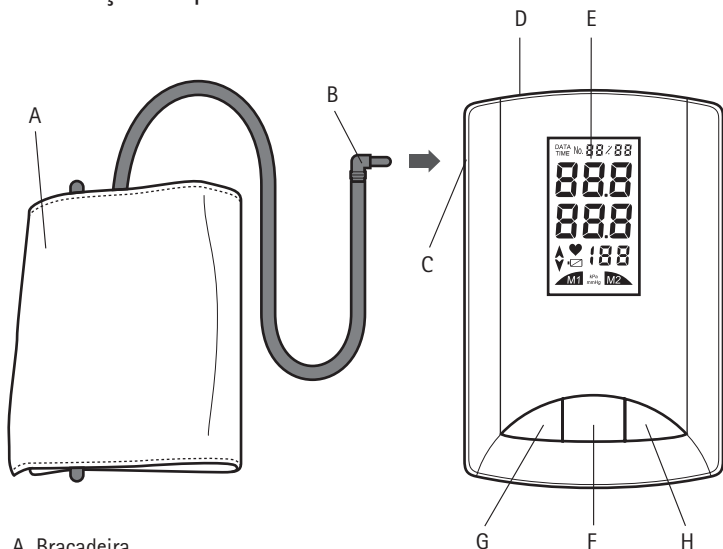
- Proteja o aparelho de impactos e não o deixe cair.
- Proteger de humidade, sujidade, fortes oscilações de temperatura e luz solar directa.
- Não usar nas proximidades de campos electromagnéticos, portanto, afastar de sistemas de rádio ou telemóveis.
- Use apenas a braçadeira fornecida ou uma braçadeira de substituição original, sob pena de se obter valores errados.
- Por forma a evitar quaisquer riscos associados à braçadeira, deve manter o tubo da braçadeira afastado das crianças e nunca deve colocá-lo em volta do pescoço.
- Não carregue nas teclas se a braçadeira ainda não estiver posta.
- Utilize o aparelho apenas em pessoas cujo perímetro de braço corresponde ao indicado para este aparelho. Em regra trata-se de adultos.
- Se o aparelho não for usado durante um período prolongado, recomenda-se tirar as pilhas.
- As pilhas não devem chegar às mãos de crianças e também não devem ser deitadas no lixo doméstico.
- Entregue as pilhas gastas nos locais de recolha previstos.
- Não abra o aparelho. Em caso de não observância, será anulada a garantia. O aparelho não pode ser reparado ou regulado por pessoas não autorizadas. Caso contrário, o seu funcionamento correcto não está assegurado.

### 3. Tabela para a classificação dos valores da tensão arterial para adultos (unidade de medição mmHg)

Gama	Tensão arterial sistólica	Tensão arterial diastólica	Medida a tomar
Hipotonia	inferior a 105	inferior a 60	controlo no médico
Normal	entre 105 e 140	entre 60 e 90	auto-controlo
Hipertonia no limite	entre 140 e 160	entre 90 e 95	controlo no médico
Ligeira hipertonia	superior a 160	entre 95 e 105	consulta médica
Hipertonia meio grave	superior a 160	entre 105 e 115	consulta médica
Hipertonia grave	superior a 160	superior a 115	consulta médica

Fonte: WHO 1999

#### 4. Descrição do aparelho



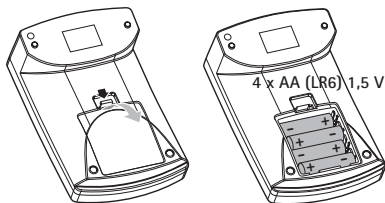
- A Braçadeira
- B Ficha da braçadeira
- C Tomada para ficha da braçadeira
- D Tomada para adaptador de rede (lado posterior)
- E Mostrador
- F Tecla Start/Stop
- G Tecla de memória M1
- H Tecla de memória M2

Este aparelho destina-se à medição da tensão arterial e do pulso, na porção média do braço de adultos.

## 5. Colocação em serviço

### 5.1 Inserir as pilhas



- Remova a tampa do compartimento de pilhas no lado posterior do aparelho. Meta 4 pilhas alcalinas tipo AA 1,5 V no compartimento. Preste impreterivelmente atenção à polaridade correcta; esta está indicada no compartimento. É proibido usar pilhas recarregáveis.
- Volte a fechar bem a tampa do compartimento de pilhas. Agora poderá ajustar a data e a hora.



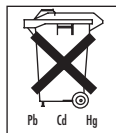
### 5.2 Ajustar a data e a hora

- Primeiro pisca o ano. Com a tecla M1, poderá aumentar todos os valores que pretende ajustar e, com a tecla M2, poderá reduzi-los. Ajuste desta forma o ano e confirme a entrada com a tecla Start/Stop.
- Ajuste agora o mês com as teclas M1 e M2. Confirme com a tecla Start/Stop.
- Ajuste agora o dia com as teclas M1 e M2. Confirme com a tecla Start/Stop.
- Agora poderá ajustar a hora, que será indicada no modo de 24 horas. Aceite primeiro as horas, confirmando com a tecla Start/Stop, de depois os minutos. Depois de confirmada a entrada com a tecla Start/Stop, o aparelho desliga-se automaticamente, e a hora é indicada no mostrador.

### 5.3 Trocar as pilhas

Quando o indicador de troca de bateria "  " surge de forma intermitente no mostrador, as pilhas já estão muito fracas. Embora seja ainda possível realizar uma medição, as pilhas devem ser trocadas com brevidade. Quando o indicador de troca de pilhas "  " surge permanentemente, já não é possível realizar medições, e as pilhas têm de ser trocadas. Quando se tira as pilhas do aparelho, torna-se necessário acertar novamente o relógio. No entanto, os resultados medidos mantêm-se na memória.

As baterias e pilhas gastas, totalmente descarregadas, devem ser eliminadas introduzindo-as nos colectores identificados ou nos locais de recepção para lixo tóxico ou, ainda, entregando-as numa loja de electrodomésticos. Existe uma obrigação legal de dar um tratamento ecológico às pilhas. Nota: Este símbolo encontra-se nas pilhas que contêm materiais tóxicos: Pb = a pilha contém chumbo, Cd = a pilha contém cádmio, Hg = a pilha contém mercúrio. A pilha deste aparelho não contém materiais tóxicos.



## 5.4 Funcionamento com ligação à rede

Este aparelho também pode ser operado com um adaptador de rede. Para tal, deve retirar primeiro as pilhas do compartimento. O adaptador de rede é disponível no comércio especializado ou no endereço de assistência técnica através do número de encomenda 071.01. (O número de encomenda do modelo para o Reino Unido e os países com 110V é 071.02.) O medidor de tensão arterial só pode ser operado com os adaptadores de rede aqui descritos. O adaptador de rede só pode ser ligado à tensão de rede indicada na placa de características. Ao desligar o adaptador de rede, o medidor de tensão arterial perde a data e hora. No entanto, os resultados medidos mantêm-se na memória.

## 6. Aplicação da braçadeira

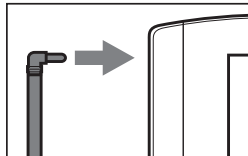
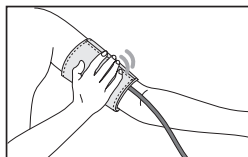
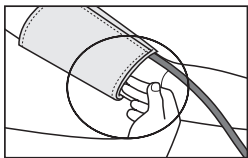
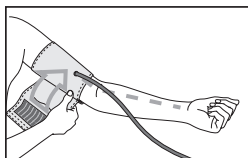
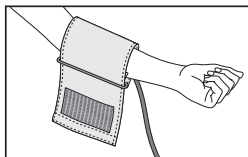
Aplice a braçadeira em volta do braço esquerdo despido. A circulação de sangue no braço não pode ser afectada pelo vestuário ou outras coisas muito apertadas. A braçadeira deve ser colocada no braço superior por forma a que o bordo inferior se situe 2-3 cm acima da dobra do braço e da artéria. O tubo aponta para o meio da palma da mão.

Coloque agora a extremidade livre da braçadeira em volta do braço, por forma a ficar justa mas não demasiado apertada, e feche o fecho de velcro.

A braçadeira deve ser aplicada em volta do braço, de forma que haja ainda um espaço para dois dedos por baixo da braçadeira.

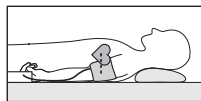
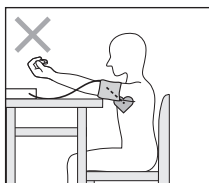
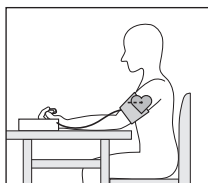
Depois introduza o tubo da braçadeira no ponto de ligação para a ficha da braçadeira. O medidor de tensão arterial só deve ser usado com a braçadeira original. A braçadeira é adequada para um braço com um perímetro de 22 a 32 cm.

No comércio especializado ou no endereço de assistência técnica, é disponível uma braçadeira maior para braços com um perímetro de 32 a 42 cm (número de encomenda 162.361).



## 7. Medição

Poderá realizar a medição em posição sentada ou deitada. No entanto, preste atenção para que a braçadeira fique ao nível do coração. Para não falsificar o resultado da medição é importante ficar quieto durante a medição e não falar.



## 8. Medir a tensão arterial

- Aplique a braçadeira conforme descrito em cima e coloque-se na posição em que pretende fazer a medição.
- Ligue o aparelho com a tecla Start/Stop.
- Após um auto-teste, no qual o aparelho exhibe brevemente todos os conteúdos do mostrador, inicia-se a medição. Enquanto o aparelho insufla gradualmente a braçadeira, ele mostra o símbolo ▲ no mostrador. A pressão é aumentada até 180 mmHg. Caso esta pressão não seja suficiente, o aparelho insufla automaticamente mais 30 mmHG ("Fuzzy Logic").
- A braçadeira é depois desinsuflada lentamente, detectando o pulso e exibindo o símbolo ♥ no mostrador.
- Uma vez terminada a medição, a restante pressão é desinsuflada, e o símbolo ▼ aparece no mostrador. É exibido o pulso, bem com a tensão sistólica e diastólica.
- Escolha agora a memória de utilizador pretendida usando as teclas de memória M1 e M2. Se não escolher uma memória, o resultado da medição será guardado na última memória usada. É exibido o símbolo que diz respeito à memória usada, ou seja, "M1" ou "M2".
- Desligue o medidor de tensão arterial com a tecla Start/Stop. O resultado medido encontra-se agora guardado na memória de utilizador seleccionada. Se alguma vez esquecer de desligar o aparelho, ele desliga-se automaticamente ao fim de 3 minutos. Neste caso, o valor medido é guardado igualmente na memória de utilizador seleccionada.

Antes de voltar a realizar uma medição, aguarde, pelo menos, 5 minutos!

## 9. Activar os valores guardados

Poderá activar os valores guardados nas 2 memórias de utilizador e fazer exhibir estes valores.

- Prima as tecla de memória M1 ou M2. Primeiro são exibidos os valores médios de todos os valores guardados na memória de utilizador. Isto é sinalizado através da indicação "A".
- Premindo mais uma vez a tecla de memória, as restantes medições individuais serão exibidas – em primeiro lugar o último valor medido. Estes valores individuais são sinalizados com os números de memória 1 a 30. Decorridos aproximadamente 4 segundos, é exibida a data e, ao fim de mais 4 segundos, a hora da respectiva medição.
- Havendo já 30 valores individuais na memória, o valor mais velho será apagado, por forma a criar espaço para um novo valor.
- Desligue o aparelho com a tecla Start/Stop, ou o aparelho desliga-se automaticamente ao fim de aproximadamente 30 segundos.

**Nota:** Também poderá usar as 2 memórias de utilizador para guardar os valores medidos separadamente – por ex. os valores da manhã e da noite.

## Apagar os valores guardados

É possível apagar valores individuais ou todos os valores.

- Para apagar valores individuais, escolha primeiro o respectivo valor na memória e mantenha a tecla de memória M1 ou M2 premida. A indicação começa a piscar. Continue a premir a tecla, até que a indicação se apague completamente.
- Para apagar uma memória de utilizador completa, terá que escolher a respectiva memória. É exibida a média e simbolizada com "A". Mantenha a tecla M1 ou M2 premida, até a indicação começar a piscar; mantenha depois a tecla premida, até a indicação apagar-se completamente.

## 10. Limpeza

- Limpe o seu medidor de tensão arterial cuidadosamente apenas com um pano ligeiramente húmido.
- Não use detergentes ou produtos que contêm solventes.
- Em caso algum, deve colocar o aparelho debaixo de água, caso contrário, poderá entrar líquido e o aparelho será danificado.
- Quando guardar o aparelho, não deve colocar objectos pesados sobre o aparelho. Remova as pilhas. O tubo da braçadeira não deve ser dobrado fortemente.



## 11. Eliminação de erros

Podem ocorrer mensagens de erro, quando

- você se mexer ou falar durante a medição.
- o tubo da braçadeira não estiver correctamente inserido no aparelho.
- a tecla ON/OFF tiver sido premida durante a inserção das pilhas.
- a insuflação durar mais de 20 segundos.
- o valor da tensão arterial for excessivamente alto ou baixo.
- a pressão de insuflação for superior a 300 mmHg.

Nestes casos, repita a medição. Certifique-se que o tubo da braçadeira está correctamente ligado e que você não se mexe e não fale. Caso necessário, volte a inserir as pilhas ou substitua estas.

## 12. Dados técnicos

Tipo n.º	BM 20
Método de medição	Medição oscilométrica, não invasiva da tensão arterial, na porção superior do braço
Gama de medição	Tensão 0-300 mmHg, sistólica: 50-250 mmHg, diastólica: 40-180 mmHg, Pulso: 40-160 batimentos/minuto
Precisão do mostrador da tensão	sistólica $\pm 3$ mmHg / diastólica $\pm 3$ mmHg, pulso $\pm 5\%$ do valor indicado
Imprecisão de medida	max. desvio padrão admissível após ensaio clínico, segundo EN 1060-4: sistólico 8 mmHg / diastólico 8 mmHg
Memória	2 x 30 posições de memória
Dimensões	C110 x L170 x A58 mm
Peso	Com bracelete para braços perímetros de 22 a 32 cm
Tamanho da braçadeira	Para aprox. 300 medições, conforme a altura da tensão medida e da pressão de insuflação.
Temperatura de operação admissível	+10 °C a +40 °C, $\leq 85\%$ humidade relativa do ar
Temperatura admissível para guardar o aparelho	-5 °C a +50 °C, $\leq 85\%$ humidade relativa do ar
Alimentação de corrente	4 x pilhas de 1,5V AA (tipo alcalino LR06)
Indicação pilhas gastas	Para aprox. 300 medições, conforme a altura da tensão medida e da pressão de insuflação
Acessórios	Com bolsa para guardar, instruções de utilização, 4 pilhas "AA" LR06
Classificação	Parte de aplicação tipo BF
Explicação dos símbolos	 Atenção!
Parte de aplicação tipo BF	 Ler as instruções de utilização!

Por razões de actualização, reservamo-nos o direito de alterar os dados técnicos, sem aviso.

## 1. Tanıtım

Bileğe takılan Tansiyon Bilgisayarı ile çabuk ve kolayca tansiyonunuzu ölçebilirsiniz, ölçme sonuçlarını hafızalayabilirsiniz – ve gidişatı ve ölçme sonuçlarının ortalamasını gösterebilirsiniz. Bu alet, vücuda girme yapmaksızın atar damar tansiyon değerlerinizi ölçmeye ve kontrol etmeye yarar.

Bu tansiyon ölçme aleti, Alman Tansiyon Kurumunun ağır şartlarını yerine getirmektedir ve Alman Tansiyon Kurumunun mühürünü taşımaktadır. Daha etraflı bilgileri şu internet adresinden almak mümkündür:

[www.paritaet.org/hochdruckliga](http://www.paritaet.org/hochdruckliga)

Aletin sanayi veya ticari amaçla kullanıma sokulması halinde düzenli olarak ölçüm tekniksel kontrolden geçirilmesi gerekir.

Bu alet, Avrupa Tıp Ürünleri Talimatnamesi şartlarına, Tıp Ürünleri Kanunu hükümlerine, ve de Avrupa Normları EN 1060-1 (Vücuda girme yapmaksızın tansiyon ölçen aletler Kısım 1: Genel şartlar) EN 1060-3 (Vücuda girme yapmaksızın tansiyon ölçen aletler Kısım 3: Elektromekanik tansiyon ölçme sistemleri hakkında ek şartlar), EN-1060-4 (vücut içine yayılma göstermeyen Tansiyon Ölçüm Aleti 4.Bölüm: Ölçüm doğruluğunun Belirlenmesine Yönelik Kontrol Yöntemi.). "Tıp Ürünleri Kullanım Nizamnamesi" gereğince, alet şayet ticari amaçla veya kazanç amacıyla kullanılacaksa, düzenli aralıklarla aletin ölçme teknik kontrollerinin yaptırılması gerekmektedir. Alet kişisel amaçla kullanılsa bile, her 2 senede bir defa olmak üzere, aletin imalatçısında aletin ölçme teknik kontrollerini yaptırmanızı tavsiye ederiz.

Bu Kullanma Talimatını ileride tekrar kullanmak amacıyla muhafaza ediniz ve onu aleti kullanan diğer insanlara da tahsis ediniz.

## 2. Dikkat – Emniyetiniz için!

- Değerlerin karşılaştırılmasını sağlayabilmek için, tansiyonunuzu daima günün aynı saatlerinde ölçünüz.
- Her ölçmeyi yapmadan önce, 3 – 5 dakika kadar dinleniniz!
- İki ölçme arasında 5 dakika beklemeniz gerekir!
- Sizin kendi edindiğiniz ölçme değerleri, ancak kendinizi bilgilendirmeye yarar – onlar bir doktor muayenesinin yerini tutamaz! Kendi ölçme değerlerinizi doktorunuzla konuşunuz, ölçme değerlerinizden kendi kendinize tıbbi kararlar çıkarmayınız (örneğin ilaçlar ve onların dozajları hakkında)!
- Koldaki kronik veya akut atardamar hastalıkları neticesinde kan dolaşımı kısıtlanmışsa (örneğin atardamar daralması halinde), bilekten yapılan ölçmenin tam doğruluğu sınırlıdır. O takdirde, üst koldan tansiyon ölçen bir aleti kullanınız.
- Kalp ve dolaşım sistemi hastalıklarının bulunması halinde hatalı ölçmeler olabilir, çok düşük tansiyon halinde, kan dolaşım bozukluğu ve kalp ritim bozuklukları hallerinde ve de önceden geçirilmiş diğer hastalık hallerinde de yanlış ölçmeler olabilir.

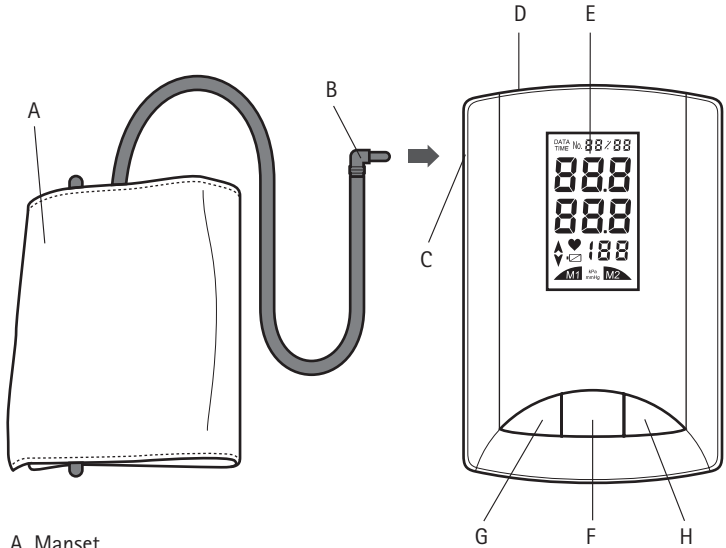
- Tansiyon ölçme aleti hassas ve elektronik parçalardan oluşmaktadır. Ölçme değerlerinin doğrulukları ve aletin uzun süre kullanılabilmesi, aleti özenle kullanmaya bağlıdır:
  - Aleti, vurma ve çarpmalardan koruyunuz ve yere düşürmeyiniz,
  - Aleti nem, kir, aşırı ısı dalgalanmalarından ve direkt güneş ışınlarından koruyunuz
  - Güçlü elektromanyetik alanların yakınında aleti kullanmayınız, yani onu radyo ve benzeri cihazlardan veya mobil telefonlardan uzak tutunuz.
  - Yalnız birlikte teslim edilmiş veya orijinal yedek manşetleri, kullanınız. Aksi halde, yanlış ölçüm değerleri ortaya çıkacaktır.
  - Manşet hortumundan kaynaklanacak her türlü tehlikeyi önlemek amacıyla, manşet hortumunu çocuklardan uzak tutmalı ve kesinlikle boğaza dolamamalısınız.
- Manşet takılı olmadığı sürece, düğmelere basmayınız.
- Bu aleti ancak üst kol kalınlığı uygun ölçülerde olan insanlarda kullanınız. Bu nedenle alet özellikle yetişkinler için kullanıma elverişlidir.
- fiayet alet uzun süre kullanılmıyacaksa, pillerin çıkarılması tavsiye edilir.
- Piller, çocukların eline geçmemelidir ve ev çöplerinin arasına atılmamalıdır.
- Kullanılmış pilleri, lütfen buna mahsus özel çöp toplama yerlerine atınız.
- Aleti açmayınız. Aksi takdirde garantisi biter. Alet, yetkisiz olanlar tarafından tamir edilmemeli veya ayarlanmamalıdır. Aksi takdirde, aletin tamamen doğru fonksiyonlarıyla çalışması garanti edilemez.

### 3. Yetifkinler için tansiyon değerleri (ölçü birimi mmHg) sınışıama tabelası:

Alan	Sistolik tansiyon	Diyastolik tansiyon	Önlem
Hipotoni	105 den az	60 tan az	Doktorunuzda kontrol
Normal alan	105 ile 140 arası	60 ile 90 arası	Kişisel kontrol
Limite hipertoni	140 ve 160 arası	90 ve 95 arası	Doktorda kontrol
Hafif hipertoni	160 tan yüksek	95 ile 105 arası	Doktorunuza başvurunuz
Orta ağırlıkta hipertoni	160 tan yüksek	105 ile 115 arası	Doktorunuza başvurunuz
Ağır hipertoni	160 tan yüksek	115 ten yüksek	Doktorunuza başvurunuz

Kaynak: DSÖ 1999

#### 4. Alet Tanımı



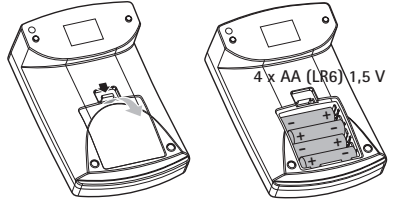
- A Manşet
- B Manşet fişi
- C Manşet fişi girişi
- D Elektrik Adaptörü
- E Gösterge
- F Start/Stop Tuşu
- G Hafıza Tuşu M1
- H Hafıza Tuşu M2

Bu Alet, yetişkin insanların üst koldan kan basıncı ve nabız ölçümü yapmak üzere belirlenmiştir.

## 5. Çalıştırma

### 5.1 Pillerin Yerleştirilmesi


- Aletin arka kısmındaki pil yuvasının kapağını çıkarınız. Aklalin AA 1,5 V tipinde 4 adet pili yerleştiriniz. Bunu yaparken, pillerin + ve - kutuplarının doğru yerleştirilmiş olmasına dikkat ediniz. Tekrar şarj edilebilir aküler kesinlikle kullanılmamalıdır.
- Pil yuvasının kapağını tekrar dikkatlice kapatınız. Artık, tarih ve saat ayarlarını yapabilirsiniz.




### 5.2 Tarih ve saat ayarlarının yapılması

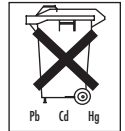
- Önce yıl sayısı yanıp söner. Prensipten olarak ayarlanacak değerleri, M1 tuşuyla yükseltip M2 tuşuyla düşürebilirsiniz. Yıl sayısını ayarlayınız ve girdiğiniz yıl sayısını, Start/Stop tuşuyla onaylayınız.
- M1 ve M2 tuşlarıyla, şimdi de ay sayısını giriniz. Start/Stop tuşuyla onaylayınız.
- M1 ve M2 tuşlarıyla, şimdi de gün sayısını giriniz. Start/Stop tuşuyla onaylayınız.
- Artık, 24 saat dilimli olarak gösterilecek olan zaman ayarlarını girebilirsiniz. Önce saati seçiniz, Start/Stop tuşuyla onaylayınız ve sonra dakikayı ayarlayınız. Start/Stop tuşuyla onayladıktan sonra, alet, otomatik olarak kapanacak ve saat görüntüsü belirecektir.

### 5.3 Pillerin Değiştirilmesi

Pil Değiştirme Göstergesi „  ” yanıp sönerse, piller hali hazırda oldukça zayıf demektir. Bir ölçüm daha yapmak olasıdır ancak, piller kısa bir süre içinde değiştirilmelidir.

Pil Değiştirme Göstergesi „  ” sürekli yanıyorsa, herhangi bir ölçüm daha yapmak olası değildir ve pillerin tamamını değiştirmek zorundasınız. Piller, aletten çıkarıldığı anda saat ayarları yeniden yapılmalıdır. Bununla birlikte, hafızaya kaydedilmiş ölçüm sonuçları, yine de korunmaktadır.

Pilleri uygun şekilde atmaya kanunen yükümlüsünüz. Biten pilleri satıcınıza veya değerli çöp toplama yerine getirip oraya atınız. Biten pilleri uygun şekilde atmaya kanunen yükümlüsünüz. İkaz: Zararlı madde içeren piller üzerinde şu ifletler bulunuz: Pb = Pilde kurşun var, Cd = Pilde kadmiyum var, Hg = Pilde cıva var.



## 5.4 Elektrikle Çalıştırma

Bu aleti, elektrikle de çalıştırabilirsiniz. Bu şekilde çalıştırmak için, pil yatağında pil bulunmamalıdır. Bunun için gerekli elektrik bağlantı kablosu, 071.01 sipariş numarası altında, bu tür malzemelerin satıldığı yerlerden veya Servis adresinden tedarik edilebilir. (Büyük Britanya ve 110 V kullanan ülkeler için üretilenlerin sipariş numarası, 071.02'dir). Tansiyon ölçüm aleti, yalnız, burada tanımlanan elektrik fişiyle çalıştırılabilir. Elektrik fişi, yalnız, tip etiketinin üzerinde belirtilen elektrik voltajına bağlanmalıdır.

Elektrik fişini elektrik prizinden çektiğiniz anda, tarih ve saat ayarları tansiyon aleti üzerinde kaybolacaktır. Bununla birlikte, hafızaya kaydedilmiş ölçüm sonuçları, yine de korunmaktadır.

## 6. Manşetin takılması

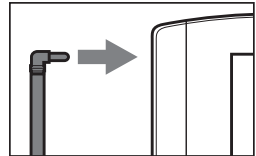
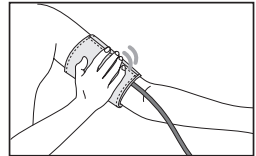
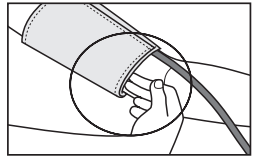
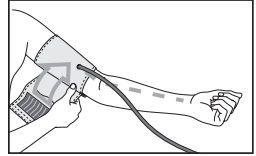
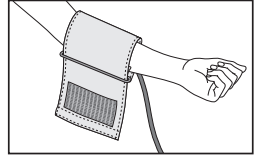
Manşeti, açık olan sol üst kola sarınız. Kolu-nuzdaki kan dolaşımı, dar elbise ve benzeri sebeple etkilenmemelidir. Manşeti üst kolu-nuza öyle takınız ki, alt kesimi kol ekleminden 2-3 cm kadar uzakta durabilsin ve atar damarın da üzerinde bulunsun. Hortum elin içine doğru bir konumda olmalıdır.

Manşetin boş olan tarafını dar ama çok sıkı olmayacak bir şekilde kolunuza dolayınız ve cırt cırt kendiliğinden yapışan bandıyla kapatınız.

Manşet, altına daha iki parmak sığacak biçimde kolu sarmalıdır.

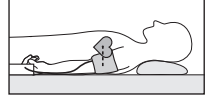
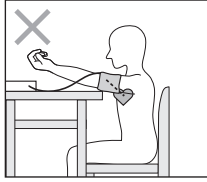
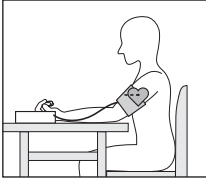
Manşetin hortumunu, manşetteki yere takınız. Tansiyon bilgisayarı sadece onunla bir likte teslim edilen manşetle kullanılmalıdır. Orjinal manşet 22 ile 32 cm arasındaki bir kol kalınlığı içindir.

Üst kol genişliği 32 ile 42 cm. arasındaki insanlara yönelik büyük bir manşet, 162.361 sipariş numarası altında, bu tür malzemelerin satıldığı yerlerden veya Servis adresinden tedarik edilebilir.



## 7. Ölçme

Ölçümü oturarak veya yatarak yürütebilirsiniz. Manşetin kalp hizasında olmasına herhalukarda dikkat ediniz. Ölçme neticesini olumsuz etkilememek için, ölçme snasında sakın durmanız ve konuşmamanız önemlidir.



## 8. Tansiyon Ölçme

- Manşeti, yukarıda açıklandığı gibi yerleştiriniz ve ölçümü yapmak istediğiniz pozisyonu alınız.
- Aleti, Start/Stopp tuşuyla çalıştırınız.
- Tüm gösterge öğelerinin kısaca gösterileceği, aletin kendisini test etmesinden sonra, ölçüm başlar. Manşetin içindeki basınç oluşturulurken, ▲ sembolü belirir. Basınç, 180 mmHg'ye kadar yükseltilir. Bu basınç, yeterli olmayacak olursa, alet otomatik olarak (Fuzzy Logic'e) dayalı olarak 30 mmHg daha pompalar.
- Manşet içindeki basınç, yavaşça geri bırakıldığında ve nabız yakalandığında ♥ sembolü belirir.
- Ölçüm sona erdiğinde, geri kalan hava basıncı çok çabuk geri bırakılır ve ▼ sembolü belirir. Nabız, sistolik ve diyastolik kan basıncı gösterilir.
- M1 veya M2 hafızaya kaydetme tuşuna basmak suretiyle istenilen kullanıcı hafızasını seçiniz. Herhangi bir kullanıcı hafızasını seçmemeniz halinde, ölçüm sonucu, en son kullanılan kullanıcı hafızasına kayıt edilecektir. İlgili „M1" veya „M2" sembolü göstergede belirir.
- Tansiyon ölçme aletini, Start/Stopp tuşuyla kapatınız. Böylece, ölçüm sonucu, seçilmiş olan kullanıcı hafızasına kaydedilecektir. Aleti kapatmayı unutmanız halinde, alet, otomatik olarak yaklaşık 3 dakika sonra kendiliğinden kapanacaktır. Bu durumda da, ölçüm değeri, seçilmiş olan kullanıcı hafızasına kaydedilecektir. Yeni bir ölçüm için en az 5 dakika bekleyiniz.

## 9. Hafıza deęerlerini çaęırmak

İki kullanıcı hafızasının hafıza deęerlerini çaęırabilirsiniz ve ortalama deęerlerini gostertebilirsiniz.

- M1 ve M2 hafıza tuşlarına basmak. Önce, bu kullanıcı hafızasına kaydedilmiş bütün ortalama deęer gösterilir. Bu, "A" göstergesinin yanıp sönmesiyle belirecektir.
- Hafıza tuşuna tekrar basmak suretiyle, önce en son ölçülen deęer olmak üzere dięer ölçüm sonuçları, tek tek belirir. Bu her bir deęerin toplamı, 1 ile 30 hafıza kayıt numarasıyla yanıp sönerek belirir. İlgili ölçüm sonuçlarının tarihi, yaklaşık 4 saniye sonra ve bir 4 saniye sonrasında da ölçüm saati gösterilecektir.
- Hafızada 30 ayrı ölçüm deęeri kayıtlı ise, yeni ölçüm deęerlerine yer saęlamak üzere, kayıtlı olanlardan en eskisi silinecektir.
- Aleti, Start/Stop tuşuyla kapatınız veya alet, 30 saniye sonra otomatik olarak yaklaşık kendilięinden kapanacaktır.

**Uyarı:** İki ayrı kullanıcı hafızasını, örn. sabahları ve akşamları yapılan ölçüm deęerlerini ayrı ayrı kaydetmek üzere de kullanabilirsiniz.

## Hafıza deęerlerini silmek

Tek veya bütün hafıza deęerlerini silebilirsiniz.

- Tek olan deęerleri silmek için, önce hafıza deęerini seęiniz ve M1 veya M2 hafıza tuşunu basılı tutunuz. Gösterge yanıp sönmeye başlayacaktır. Buna rağmen tuşu, gösterge silinene kadar basılı tutunuz.
- Bir kullanıcı hafızasının tamamını silmek için, ilgili kullanıcı hafızasını seęiniz. Ortalama deęer belirecek ve "A" yanıp sönmeye başlayacaktır. M1 veya M2 hafıza tuşunu, gösterge yanıp sönmeye başlayınca kadar basılı tutunuz ve tuşu, gösterge tamamen silinene kadar basılı tutunuz.

## 10. Temizlik

- Tansiyon Bilgisayarınızı dikkatle ve sadece hafif nemli bir bezle temizleyiniz.
- Temizlik maddesi ve çözücü maddeler kullanmayınız.
- Aleti asla su altına tutmayınız, aksi takdirde alete su sızabilir ve alet bundan zarar görebilir.
- Aleti, saklarken üzerine ağır nesnelere koymayınız. Pilleri ıkarınız. Manşet hortumu, keskin bir biçimde bükülmemelidir.


## 11. Hata giderme

Hata duyurusu şu durumlarda ortaya çıkabilir:

- Ölçüm sırasında hareket eder veya konuşursanız.
- Manşet hortumu gereği gibi alete takılmamışsa.
- Pillerin takılması sırasında ON/OFF tuşuna basılmışsa.
- Pompalama, 20 saniyeden daha uzun sürerse.
- Tansiyon değerleri, olağanüstü yüksek veya düşük ise.
- Pompalama basıncı, 300 mmHg'den daha yüksek ise

Bu durumlarda ölçümü tekrarlayınız. Manşet hortumunun gereği gibi alete takılmış olmasına ve hareket etmemeye veya konuşmamaya dikkat ediniz. Gerekirse pilleri yeniden takınız veya bunları değiştiriniz.

## 12. Teknik bilgiler

Model numarası	BM 20
Ölçme metodu	Üst kol üzerinden, osilometrik, vücut içine yayılma göstermeyen Tansiyon Ölçüm Aleti
Ölçme alanı	Basınç 0-300 mmHg, sistolik: 50-250 mmHg, diyastolik 40-180 mmHg, Nabız: 40-160 Atış/Dakika
Basınç göstergesinin hassasiyeti	Sistolik $\pm 3$ mmHg / diyastolik $\pm 3$ mmHg / Nabız $\pm 5\%$ gösterilen değer itibarıyla
Hata toleransı	max. izinli standard sapma EN 1060-4 kapsamında klinik kontrole göre: sistolik 8 mmHg / diyastolik 8 mmHg
Hafıza	2 x 30 Hafıza yeri
Boyutları	Boyu 110 x eni 170 x yüksekliği 58 mm
Ağırlığı	Takriben 265 g
Manfletin büyüklüğü	Manşetli, üstkol kalınlığı 22 - 32 cm için
İzinli çalışılma ısı	+10 °C den +40 °C kadar, $\leq 85$ nispi hava nemi
İzinli muhafaza ısı	-5 °C den +50 °C kadar, $\leq 85$ nispi hava nemi
Akımla beslenmesi	4 x 1,5 V AA-Piller (Alkaline Tipi LR06)
Pil çalışılma süresi	Kan basıncının ve pompalama basıncının yüksekliğine bağlı olarak yaklaşık 300 ölçüm içindir.
Aksesuarı	Muhafaza çantasıyla, kullanma talimatı, 4 „AA“ Pil LR06
Klasifikasyonu	Kullanma parçası Tip BF
İşaret izahatı	Dikkat!
Kullanma parçası Tip BF	Kullanma talimatını okuyunuz! 

Güncelleştirme sebebiyle imalatçının bildiri yapmaksızın teknik verilerde değişiklik yapmak hakkı mahfuzdur

## 1. Γνωρίστε τη συσκευή

Με το ηλεκτρονικό πιεσόμετρο για τον καρπό μπορείτε να μετράτε απλά και γρήγορα την αρτηριακή σας πίεση, να αποθηκεύετε τις τιμές μέτρησης – και να παρακολουθείτε την πορεία και τον μέσο όρο της από τις ενδείξεις της συσκευής. Η συσκευή χρησιμοποιείται για μη εισβολικές μετρήσεις και για το συστηματικό έλεγχο των τιμών της αρτηριακής σας πίεσης.

**Αυτή η συσκευή μέτρησης της πίεσης του αίματος ανταποκρίνεται στις υψηλές απαιτήσεις του Γερμανικού συνδέσμου υπέρτασης (Deutsche Hochdruckliga) και φέρει την έγκρισή του. Για πρόσθετες πληροφορίες ανατρέξτε στην ιστοσελίδα**

**[www.paritaet.org/hochdruckliga](http://www.paritaet.org/hochdruckliga)**

Πρέπει να διεξάγονται τακτικοί έλεγχοι τεχνικών μετρήσεων σε περίπτωση που η συσκευή χρησιμοποιηθεί για επαγγελματικούς ή οικονομικούς σκοπούς. Η συσκευή ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Οδηγίας για ιατρικά προϊόντα, στις διατάξεις του νόμου περί ιατρικών προϊόντων καθώς επίσης και στις Ευρωπαϊκές Προδιαγραφές EN 1060-1 (μη επεμβατικές συσκευές μέτρησης πίεσης Μέρος 1: Γενικές Απαιτήσεις) EN1060-3 (μη επεμβατικές συσκευές μέτρησης πίεσης Μέρος 3: Συμπληρωματικές Απαιτήσεις για ηλεκτρομηχανικά συστήματα μέτρησης αρτηριακής πίεσης), EN-1060-4 (μη επεμβατικές συσκευές πίεσης αίματος Μέρος 4: Μέθοδος εξέτασης για τον προσδιορισμό της ακρίβειας μέτρησης.) Σύμφωνα με τη «Διαταγή των Προωθητών Ιατρικών Προϊόντων» απαιτούνται συστηματικοί τεχνικοί έλεγχοι μετρήσεων σε περιπτώσεις που η συσκευή θα χρησιμοποιηθεί για επαγγελματικές ή οικονομικές χρήσεις. Αλλά και για τη χρήση στο σπίτι σας συνιστούμε να κάνετε ένα τεχνικό έλεγχο μέτρησης ανά διαστήματα 2 ετών στην κατασκευαστική εταιρία.

Φυλάξτε τις οδηγίες αυτές χρήσεως για περαιτέρω χρήση και κάντε τις προσιτές και σε άλλους χρήστες.

## 2. Προσοχή για την ασφάλειά σας!

- Μετράτε την πιεσή σας πάντα την ίδια ώρα για να διασφαλίσετε συγκρίσιμες τιμές μέτρησης
- Διατηρήστε ηρεμία περίπου 3 – 5 λεπτά πριν κάθε μέτρηση!
- Περιμένετε μεταξύ δύο μετρήσεων 5 λεπτά!
- Οι τιμές μέτρησης που σας παρέχονται μπορούν να χρησιμεύσουν μόνο για δική σας ενημέρωση – δεν αντικαθιστούν ιατρικές εξετάσεις! Συζητήστε με το γιατρό σας για τις τιμές μέτρησης, σε καμία περίπτωση μην αιτιολογήσετε με βάση τις μετρήσεις αυτές ιατρικές αποφάσεις (π.χ. χορήγηση φαρμάκων και την δοσολογία τους)!
- Σε περιπτώσεις ελλατωμένης κυκλοφορίας αίματος σε ένα χέρι λόγω χρονίων ή οξείων ασθενειών των αγγείων (μεταξύ άλλων στένωση αρτηριών), η ακρίβεια της μέτρησης δια του καρπού είναι περιορισμένη. Εναλλακτικά χρησιμοποιείστε σε τέτοιες περιπτώσεις μια συσκευή μέτρησης αρτηριακής πίεσης του βραχίονα.
- Μπορεί να αποδοθούν λανθασμένες μετρήσεις σε περιπτώσεις ασθένειας του καρδιακού-κυκλοφορικού συστήματος όπως επίσης και σε περιπτώσεις πολύ

χαμηλής πίεσης, διαταραχές του κυκλοφορικού και ρυθμικού συστήματος της καρδιάς καθώς επίσης και σε άλλες υπάρχουσες ασθένειες.

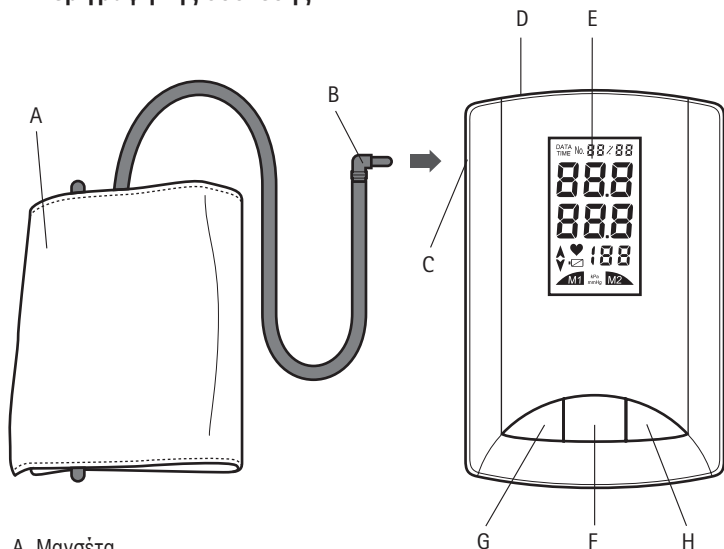
- Η ηλεκτρονική συσκευή μέτρησης της αρτηριακής πίεσης αποτελείται από τμήματα ακριβείας και ηλεκτρονικά μέρη. Η ακρίβεια των τιμών μέτρησης και η διάρκεια ζωής της συσκευής εξαρτάται από την φροντίδα και την επιμέλεια της χρήσης:
  - Προστατεύετε τη συσκευή από προσκρούσεις και μην την αφήνετε να πέσει,
  - Προστατεύετε τη συσκευή από υγρασία, βρωμιά, μεγάλες μεταβολές θερμοκρασίας και άμεση επίδραση του ήλιου,
  - Μην τη χρησιμοποιείτε κοντά σε ισχυρά ηλεκτρομαγνητικά πεδία, δηλαδή κρατάτε τη σε απόσταση από σπινθήρες και κινητά τηλέφωνα,
  - Να χρησιμοποιείτε μόνο τη μανσέτα, που σας προμηθεύσαμε ή τις γνήσιες ανταλλακτικές μανσέτες. Διαφορετικά λαμβάνονται λανθασμένες τιμές μετρήσεων.
  - Για να αποφευχθεί οποιοσδήποτε κίνδυνος από το σωλήνα της μανσέτας, θα πρέπει να κρατάτε το σωλήνα της μανσέτας μακριά από παιδιά και σε καμιά περίπτωση να μην το βάζετε γύρω από το λαιμό.
  - Μην πατάτε πλήκτρα, εφόσον δεν έχετε εφαρμόσει την μανσέτα.
  - Χρησιμοποιείτε τη συσκευή μόνο σε άτομα με περίμετρο βραχίονα στα όρια που δίνονται για τη συσκευή αυτή. Κατά κανόνα πρόκειται για ενήλικες.
  - Σε περίπτωση που η συσκευή δεν χρησιμοποιηθεί γι' αρκετό καιρό σας συνιστούμε την απομάκρυνση της μπαταρίας.
  - Οι μπαταρίες δεν πρέπει να είναι προσβάσιμες σε παιδιά και δεν πρέπει να εναποθέτονται στα οικιακά απορρίμματα.
  - Παρακαλείστε να εναποθέσετε τις χρησιμοποιημένες μπαταρίες στα ειδικά για το λόγο αυτό μέρη περισυλλογής.
  - Μην ανοίξετε τη συσκευή. Σε περίπτωση που δεν προσέξετε παύει να ισχύει η εγγύηση. Η συσκευή δεν επιτρέπεται να επισκευάζεται ή να ρυθμίζεται από εσάς. Αν συμβεί αυτό δεν υπάρχει εγγύηση απρόσκοπτης λειτουργίας.

### **3. Λίστα κατάταξης των τιμών αρτηριακής πίεσης (Μονάδα μέτρησης mmHg) για ενήλικες:**

<b>Όρια</b>	<b>Συστολική πίεση</b>	<b>Διαστολική πίεση</b>	<b>Μέτρα</b>
Υπόταση	χαμηλότερη από 105	χαμηλότερη από 60	Έλεγχος από το γιατρό σας
Φυσιολογικά όρια	μεταξύ 105 και 140	μεταξύ 60 και 90	Ίδιος έλεγχος
Υπέρταση ελαφρού τύπου	μεταξύ 140 και 160	μεταξύ 90 και 95	Έλεγχος από το γιατρό σας
Υπέρταση ελαφρού τύπου	υψηλότερη από 160	μεταξύ 95 και 105	Συμβουλευτική επίσκεψη ιατρού
Υπέρταση μεσαίου τύπου	υψηλότερη από 160	μεταξύ 105 και 115	Συμβουλευτική επίσκεψη ιατρού
Σοβαρή υπέρταση	υψηλότερη των 160	υψηλότερη από 115	Συμβουλευτική επίσκεψη ιατρού

Πηγή: Π.Ο.Υ. 1999

## 4. Περιγραφή της συσκευής



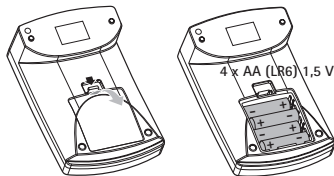
- A Μανσέτα
- B Βύσμα μανσέτας
- C Σύνδεση βύσματος μανσέτας
- D Σύνδεση προσαρμογέα δικτύου (πίσω πλευρά)
- E Οθόνη
- F Πλήκτρο εκκίνησης/στοπ
- G Πλήκτρο μνήμης M1
- H Πλήκτρο μνήμης M2

Αυτή η συσκευή προορίζεται για τη μέτρηση πίεσης και του σφυγμού στο βραχίονα ενηλίκων ατόμων.

## 5. Θέση σε λειτουργία

### 5.1 Τοποθέτηση των μπαταριών



- Αφαιρείτε το καπάκι της υποδοχής μπαταριών στην πίσω πλευρά της συσκευής. Τοποθετείτε 4 μπαταρίες του τύπου Alkaline AA 1,5 V). Προσέξτε οπωσδήποτε ώστε οι μπαταρίες να τοποθετηθούν σύμφωνα με το χαρακτηρισμό της σωστής πόλωσης. Δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείτε επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.
- Κλείνετε πάλι προσεκτικά το καπάκι της υποδοχής μπαταριών. Τώρα μπορείτε να ρυθμίσετε την ημερομηνία και την ώρα.



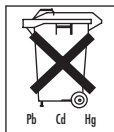
### 5.2 Ρύθμιση της ημερομηνίας και της ώρας

- Στην αρχή αναβοσβήνει ο αριθμός των ετών. Με το πλήκτρο M1 μπορείτε βασικά να αυξάνετε τις τιμές προς ρύθμιση, με το M2 μπορείτε να μειώνετε τις τιμές. Ρυθμίζετε λοιπόν τον αριθμό των ετών και επιβεβαιώνετε την καταχώριση με το πλήκτρο εκκίνησης/στοπ.
- Ρυθμίζετε τώρα με το πλήκτρο M1 και το M2 το μήνα. Επιβεβαιώνετε με το πλήκτρο εκκίνησης/στοπ.
- Ρυθμίζετε τώρα με το πλήκτρο M1 και το M2 την ημέρα. Επιβεβαιώνετε με το πλήκτρο εκκίνησης/στοπ.
- Και τώρα μπορείτε να ρυθμίσετε την ώρα με τρόπο ένδειξης 24 ωρών. Επιλέγεται στην αρχή τις ώρες, επιβεβαιώνετε με εκκίνηση/στοπ και ρυθμίζετε στη συνέχεια τα λεπτά. Μετά την επιβεβαίωση με το πλήκτρο εκκίνησης/στοπ κλείνει η συσκευή αυτόματα και η εμφανίζεται η ώρα.

### 5.3 Αλλαγή των μπαταριών

Όταν εμφανίζεται και αναβοσβήνει η ένδειξη αλλαγή μπαταρίας  Σύμβολο“, οι μπαταρίες είναι ήδη πολύ αδύνατες. Ναι μεν μπορεί να γίνει ακόμη μέτρηση αλλά οι μπαταρίες θα πρέπει να αντικατασταθούν σύντομα με καινούργιες. Όταν εμφανίζεται συνεχώς η ένδειξη αλλαγή μπαταρίας  Σύμβολο“, τότε δεν είναι δυνατό πλέον να γίνει καμία μέτρηση και πρέπει να ανανεώσετε όλες τις μπαταρίες. Σε περίπτωση που αφαιρεθούν οι μπαταρίες από τη συσκευή, πρέπει να επαναρρυθμίσετε την ώρα. Τα αποθηκευμένα αποτελέσματα των μετρήσεων παραμένουν όμως.

Ο Νόμος σας υποχρεώνει να αποσύρετε τις μπαταρίες φιλικά προς το περιβάλλον. Παραδώστε τις μπαταρίες για απόσυρση στα καταστήματα πώλησης ηλεκτρικών ειδών ή στους κατά τόπους συγκέντρωσης υλικών προς απόσυρση. Ο Νόμος σας υποχρεώνει να αποσύρετε τις καμένες μπαταρίες φιλικά προς το περιβάλλον. Τα ακόλουθα σύμβολα θα βρείτε σε μπαταρίες που περιέχουν βλαβερές ουσίες: Pb = η μπαταρία περιέχει μόλυβδο, Cd = η μπαταρία περιέχει κάδμιο, Hg = η μπαταρία περιέχει υδράργυρο.



## 5.4 Λειτουργία με επιχείρηση με συσκευή τροφοδοσίας

Αυτή η συσκευή μπορεί να λειτουργεί και με συσκευή τροφοδοσίας. Εν προκειμένω δεν επιτρέπεται να υπάρχουν μπαταρίες στην υποδοχή μπαταριών. Τη συσκευή τροφοδοσίας μπορείτε να την προμηθευτείτε με τον αριθμό παραγγελίας 071.01 στα ειδικά καταστήματα ή στη διεύθυνση του σέρβις. (Ο αριθμός παραγγελίας του μοντέλου για τη Μεγάλη Βρετανία και τις χώρες των 110V είναι 071.02.) Η συσκευή πίεσης αίματος επιτρέπεται να τίθεται σε λειτουργία μόνο με τη συσκευή τροφοδοσίας, που περιγράφεται εδώ. Η συσκευή τροφοδοσίας επιτρέπεται να συνδεθεί μόνο με την τάση ηλεκτρικού δικτύου, που αναγράφεται στην πινακίδα της συσκευής.

Μόλις αποσυνδέσετε τη συσκευή τροφοδοσίας από το δίκτυο, η συσκευή πίεσης χάνει την ημερομηνία και την ώρα. Τα αποθηκευμένα αποτελέσματα των μετρήσεων παραμένουν όμως.

## 6. Τοποθέτηση της μανσέτας γύρω από τον βραχίονα

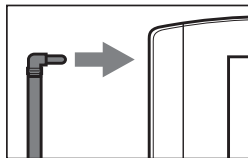
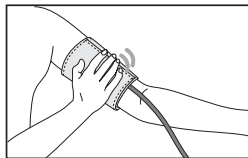
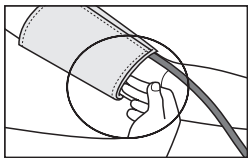
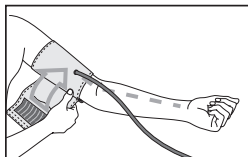
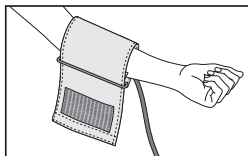
Τοποθετήστε τη μανσέτα στο γυμνό αριστερό βραχίονα. Η κυκλοφορία του αίματος δεν πρέπει να εμποδίζεται από πολύ στενά ρούχα ή παρόμοιο. Η μανσέτα πρέπει να τοποθετηθεί στον βραχίονα έτσι, ώστε η κάτω άκρη της να βρίσκεται 2-3 cm πάνω από την πτυχή του αγκώνα και πάνω από την αρτηρία. Ο εύκαμπτος σωλήνας δείχνει προς το κέντρο της παλάμης.

Τραβήξτε τώρα την ελεύθερη άκρη της μανσέτας εφαρμοστά γύρω από τον βραχίονα, αλλά όχι πολύ σφιχτά και κουμπώστε τη μανσέτα.

Η μανσέτα τοποθετείται τόσο εφαρμοστά ώστε να χωράνε δύο δάχτυλα κάτω από τη μανσέτα. Βάλτε τώρα τον εύκαμπτο σωλήνα της μανσέτας στη σύνδεση για το φισ της συσκευής μέτρησης πίεσης επιτρέπεται να λειτουργεί μόνο με την αυθεντική μανσέτα.

Η μανσέτα είναι κατάλληλη για περίμετρο βραχίονα από 22 έως 32 cm.

Με τον αριθμό παραγγελίας 162.361 παραγγέλνετε μία μεγαλύτερη μανσέτα για περιφέρεια βραχίονος από 32 μέχρι 42 cm στο ειδικό κατάστημα ή στην διεύθυνση του σέρβις.

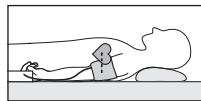
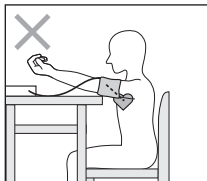
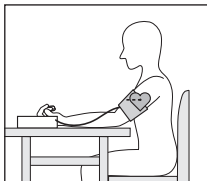


## 7. Μέτρηση

Μπορείτε να κάνετε τη μέτρηση καθισμένος/η ή ξαπλωμένος/η.

Προσέχετε οπωσδήποτε ώστε η μανσέτα να βρίσκεται στο ύψος της καρδιάς.

Για να μην πάρετε λανθασμένες τιμές, είναι σημαντικό, κατά τη διάρκεια της μέτρησης να είστε ακίνητοι και να μη μιλάτε.



## 8. Μέτρηση της πίεσης αίματος

- Βάζετε τη μανσέτα όπως περιγράφηκε προηγουμένως και λαμβάνετε τη στάση στην οποία θέλετε να κάνετε τη μέτρηση.
- Ενεργοποιείτε τη συσκευή με το πλήκτρο εκκίνησης/στοπ.
- Μετά την αυτοδοκιμή, κατά την οποία εμφανίζονται εν συντομία όλα τα στοιχεία οθόνης, αρχίζει η μέτρηση. Ενώ δημιουργείται η πίεση στη μανσέτα, εμφανίζεται το σύμβολο ▲. Η πίεση αυξάνεται μέχρι 180 mmHg. Σε περίπτωση που αυτή η πίεση δεν επαρκεί, η συσκευή αντλεί αυτόματα και άλλα 30 mmHG (Fuzzy Logic).
- Όταν η πίεση στη μανσέτα σιγά-σιγά κατεβαίνει και έχουν καταχωρηθεί οι σφυγμοί, παρουσιάζεται το σύμβολο ♥.
- Όταν έχει τελειώσει η μέτρηση, βγαίνει η υπόλοιπη πίεση του αέρα πολύ γρήγορα και παρουσιάζεται το σύμβολο ▼. Ο σφυγμός, η συστολική και η διαστολική πίεση εμφανίζονται.
- Επιλέγετε τώρα πατώντας τα πλήκτρα μνήμης M1 ή M2 την επιθυμούμενη μνήμη του χρήστη. Εφόσον δεν κάνετε καμία επιλογή της μνήμης του χρήστη, στέλνεται το αποτέλεσμα μέτρησης προς αποθήκευση στη μνήμη του χρήστη, που χρησιμοποιήθηκε τελευταία. Το αντίστοιχο σύμβολο "M1" ή "M2" παρουσιάζεται στην οθόνη.
- Απενεργοποιείτε τη συσκευή πίεσης με το πλήκτρο εκκίνησης/στοπ. Έτσι αποθηκεύεται το αποτέλεσμα μέτρησης στην επιλεγμένη μνήμη του χρήστη. Αν ξεχάσετε να κλείσετε τη συσκευή, η συσκευή απενεργοποιείται αυτόματα μετά από περίπου 3 λεπτά. Και σ' αυτήν την περίπτωση αποθηκεύεται η τιμή στην επιλεγμένη μνήμη του χρήστη.

Να περιμένετε πριν από μία νέα μέτρηση τουλάχιστον 5 λεπτά!

## 9. Ανάκληση τιμών μνήμης

Μπορείτε να ανακαλίτε τις τιμές μνήμης των 2 μνημών του χρήστη και να εμφανίζεται ο μέσος όρος.

- Πάτημα των πλήκτρων μνήμης M1 ή M2. Στην αρχή εμφανίζεται ο μέσος όρος όλων των τιμών, που αποθηκεύθηκαν σ' αυτήν τη μνήμη του χρήστη. Αυτό εμφανίζεται με την ένδειξη "A".
- Με περαιτέρω πάτημα των πλήκτρων μνήμης εμφανίζονται τα υπόλοιπα μεμονωμένα αποτελέσματα μέτρησης – με πρώτο την τιμή, που μετρήθηκε τελευταία. Αυτές οι μεμονωμένες αξίες παρουσιάζονται με την αριθμητική σειρά μνήμης 1 μέχρι 30. Μετά από περίπου 4 δευτερόλεπτα εμφανίζεται η ημερομηνία και μετά από περαιτέρω περίπου 4 δευτερόλεπτα εμφανίζεται η ώρα του εκάστοτε αποτελέσματος μέτρησης.
- Όταν στη μνήμη έχουν αποθηκευθεί 30 μεμονωμένες τιμές, τότε σβήνεται η πιο παλιά τιμή για να δώσει θέση στη νέα τιμή μέτρησης.
- Κλείνετε τη συσκευή με το πλήκτρο εκκίνησης/στοπ ή η συσκευή κλείνει αυτόματα μετά από περίπου 30 δευτερόλεπτα.

**Οδηγία:** Μπορείτε να χρησιμοποιείτε τις 2 μνήμες του χρήστη και για να αποθηκεύετε ξεχωριστά τα αποτελέσματα μέτρησης (π.χ. το πρωί και το βράδυ).

## Σβήσιμο των τιμών μνήμης

Μπορείτε να σβήσετε μεμονωμένες ή και όλες τις τιμές στη μνήμη.

- Για να σβήσετε μεμονωμένες τιμές, επιλέγετε κατ' αρχάς την τιμή μνήμης και κρατάτε πατημένο το πλήκτρο μνήμης M1 ή M2. Η ένδειξη αρχίζει να αναβοσβήνει. Συνεχίζετε να κρατάτε το πλήκτρο πατημένο μέχρι που να σβήσει εντελώς η ένδειξη.
- Για να σβήσετε όλα τα στοιχεία στη μνήμη του χρήστη, πρέπει να επιλέξετε την αντίστοιχη μνήμη του χρήστη. Εμφανίζεται ο μέσος όρος και συμβολίζεται με "A". Κρατάτε πατημένο το πλήκτρο μνήμης M1 ή M2 μέχρι που να αρχίσει να αναβοσβήνει η ένδειξη, συνεχίζετε να κρατάτε πατημένο το πλήκτρο μέχρι που να σβήσει εντελώς η ένδειξη.

## 10. Καθαρισμός

- Καθαρίζετε τον υπολογιστή σας μέτρησης της πίεσης του αίματος μόνο μέσα ένα ελαφρά υγρό πανί.
- Μη χρησιμοποιείτε απορρυπαντικά ή διαλύτες.
- Ποτέ δεν επιτρέπετε να βυθίζετε τη συσκευή σε νερό που μπορεί να εισέλθει σ' αυτή και να χαλάσει η συσκευή.
- Όταν συμμαζεύετε και φυλάτε τη συσκευή, δεν επιτρέπετε να βρίσκονται βαριά αντικείμενα επάνω της. Να βγάζετε τις μπαταρίες. Ο σωλήνας της μανσέτας δεν επιτρέπεται να τσακίζεται.

## 11. Άρση ανωμαλιών

Μηνύματα σφαλμάτων είναι δυνατό να εμφανιστούν όταν

- εσείς κινείστε ή μιλάτε κατά τη διάρκεια της μέτρησης.
- ο σωλήνας της μανσέτας δεν είναι βαλμένος κανονικά.
- κατά τη διάρκεια της τοποθέτησης των μπαταριών πατήθηκε το πλήκτρο ON/OFF.
- το φούσκωμα διαρκεί περισσότερο από 20 δευτερόλεπτα.
- η τιμή πίεσης του αίματος είναι εξαιρετικά υψηλή ή χαμηλή.
- η πίεση φουσκώματος είναι υψηλότερη από 300 mmHg.

Σ' αυτές τις περιπτώσεις να επαναλαμβάνετε τη μέτρηση. Να προσέχετε ώστε ο σωλήνας της μανσέτας να είναι κανονικά βαλμένος και εσείς να μην κινείστε ή μιλάτε. Ξαναβάλτε ενδεχομένως μέσα τις μπαταρίες ή αντικαταστήστε τες.

## 12. Τεχνικά στοιχεία

<b>Αρ. μονέλου</b>	<b>BM 20</b>
Μέθοδος μέτρησης	Ταλαντομετρικώς, μη επεμβατική συσκευή πίεσης αίματος στο βραχίονα
Εύρος μέτρησης	Πίεση 0-300 mmHg, Συστολική: 50-250 mmHg, διαστολική 40-180 mmHg, Σφυγμός: 40-160 χτύποι/λεπτά
Ακρίβεια της ένδειξης	συστολική $\pm 3$ mmHg / διαστολική $\pm 3$ mmHg /πίεσης σφυγμός $\pm 5\%$ της εμφανιζόμενης τιμής
Ανασφάλεια μέτρησης	μέγ. επιτρεπτή στάνταρ απόκλιση σύμφωνα με κλινικό έλεγχος σύμφωνα με τα Πρότυπα EN 1060-4: συστολική 8 mmHg / διαστολική 8 mmHg
Αποθήκευση	2 x 30 θέσεις αποθήκευσης
Διαστάσεις	M110 x Π170 x Υ58 mm
Βάρος	Περίπου 265 g
Μέγεθος περιβραχιονίου	Με περιχειρίδα για περιφέρειες βραχίονα από 22 - 32 cm
Επιτρεπτή θερμοκρασία	+10 °C έως +40 °C, $\leq 85\%$ σχετική υγρασία αέρα λειτουργίας
Επιτρεπτή θερμοκρασία	-5 °C έως +50 °C, $\leq 85\%$ σχετική υγρασία αέρα φύλαξης
Τροφοδοσία ρεύματος	4 x 1,5V) μπαταρίες AA (Alkaline Type LR06)
Διάρκεια λειτουργίας μπαταρίας	Για περίπου 300 μετρήσεις, ανάλογα με το ύψος της πίεσης αίματος ήτοι την πίεση φουσκώματος
Εξαρτήματα	Με θήκη φύλαξης, Οδηγίες χρήσης, 4 μπαταρίες «AA»
Ταξινόμηση	Μέρος εφαρμογής Τύπος BF

Επεξήγηση συμβόλων

Μέρος εφαρμογής



Προσοχή! Τύπος BF

Διαβάστε τις Οδηγίες χρήσης!



Τηρούμε το δικαίωμα αλλαγής τεχνικών στοιχείων χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση για λόγους προσαρμογής στην επικαιρότητα.



