



BM 20

- D Blutdruckmessgerät**
Gebrauchsanweisung 2-10
- GB Blood pressure monitor**
Instruction for Use 11-18
- F Tensiomètre**
Mode d'emploi 19-27
- E Tensiómetro**
Instrucciones para el uso 28-36
- I Misuratore die pressione**
Istruzioni per l'uso 37-45
- TR Bilgisayarlı tansiyon ölçer**
Kullanma Talimatı 46-53
- RUS Прибор для измерения артериального
давления на предплечье**
Инструкция по применению 54-63
- PL Pomiar ciśnienia krwi**
Instrukcja obsługi 64-72

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für ein Produkt unseres Sortimentes entschieden haben. Unser Name steht für hochwertige und eingehend geprüfte Qualitätsprodukte aus den Bereichen Wärme, Gewicht, Blutdruck, Körpertemperatur, Puls, Sanfte Therapie, Massage und Luft.

Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung aufmerksam durch, bewahren Sie sie für späteren Gebrauch auf, machen Sie sie anderen Benutzern zugänglich und beachten Sie die Hinweise.

Mit freundlicher Empfehlung
Ihr Beurer-Team

1. Kennenlernen

Das Oberarm-Blutdruckmessgerät dient zur nichtinvasiven Messung und Überwachung arterieller Blutdruckwerte von erwachsenen Menschen.

Sie können damit schnell und einfach Ihren Blutdruck messen, die Messwerte abspeichern und sich den Verlauf und Durchschnitt der Messwerte anzeigen lassen.

2. Wichtige Hinweise



Hinweise zur Anwendung

- 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)!

- Es kann zu Fehlmessungen bei Erkrankungen des Herzkreislaufsystems kommen, ebenso bei sehr niedrigem Blutdruck, Durchblutungs- und Rhythmusstörungen sowie bei weiteren Vorerkrankungen.
- Verwenden Sie das Gerät nur bei Personen mit dem für das Gerät angegebenen Umfangbereich des Oberarmes.
- Sie können das Blutdruckmessgerät mit Batterien oder mit einem Netzteil betreiben. Beachten Sie, dass eine Datenspeicherung nur möglich ist, wenn Ihr Blutdruckmessgerät Strom erhält. Sobald die Batterien verbraucht sind oder das Netzteil vom Stromnetz getrennt wird, verliert das Blutdruckmessgerät Datum und Uhrzeit. Die gespeicherten Messergebnisse bleiben jedoch erhalten.
- Die Abschaltautomatik schaltet das Blutdruckmessgerät zur Schonung der Batterien aus, wenn innerhalb einer Minute keine Taste betätigt wird.



Hinweise zur Aufbewahrung und Pflege

- Das Blutdruckmessgerät besteht aus Präzisions- und Elektronik-Bauteilen. Die Genauigkeit der Messwerte und Lebensdauer des Gerätes hängt ab vom sorgfältigen Umgang:
 - Schützen Sie das Gerät vor Stößen, Feuchtigkeit, Schmutz, starken Temperaturschwankungen und direkter Sonneneinstrahlung.
 - Lassen Sie das Gerät nicht fallen.
 - Benutzen Sie das Gerät nicht in der Nähe von starken elektromagnetischen Feldern, halten Sie es fern von Funkanlagen oder Mobiltelefonen.
 - Verwenden Sie nur die mitgelieferte oder originale Ersatz-Manschetten. Ansonsten werden falsche Messwerte ermittelt.
- Drücken Sie nicht auf Tasten, solange die Manschette nicht angelegt ist.
- Falls das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, wird empfohlen die Batterien zu entfernen.



Hinweise zu Batterien

- Batterien können bei Verschlucken lebensgefährlich sein. Bewahren Sie deshalb Batterien und Produkte für Kleinkinder unerreichbar auf. Wurde eine Batterie verschluckt, muss sofort medizinische Hilfe in Anspruch genommen werden.
- Batterien dürfen nicht geladen oder mit anderen Mitteln reaktiviert, nicht auseinander genommen, in Feuer geworfen oder kurzgeschlossen werden.

- Nehmen Sie die Batterien aus dem Gerät heraus, wenn diese verbraucht sind oder Sie das Gerät länger nicht benutzen.
So vermeiden Sie Schäden, die durch Auslaufen entstehen können. Ersetzen Sie immer alle Batterien gleichzeitig.
- Benutzen Sie keine verschiedenen Batterie-Typen, Batterie-Marken oder Batterien mit unterschiedlicher Kapazität. Verwenden Sie vorzugsweise Alkaline-Batterien.

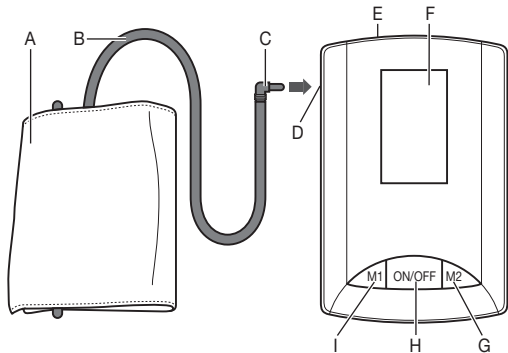


Hinweise zu Reparatur und Entsorgung

- Batterien gehören nicht in den Hausmüll. Bitte entsorgen Sie die verbrauchten Batterien an den dafür vorgesehenen Sammelstellen.
- Öffnen Sie nicht das Gerät. Bei nicht beachten erlischt die Garantie.
- Das Gerät darf nicht selbst repariert oder justiert werden. Eine einwandfreie Funktion ist in diesem Fall nicht mehr gewährleistet.
- Reparaturen dürfen nur vom Beurer Kundenservice oder autorisierten Händlern durchgeführt werden. Prüfen Sie jedoch vor jeder Reklamation zuerst die Batterien und tauschen Sie diese gegebenenfalls aus.
- Bitte entsorgen Sie das Gerät gemäß der Elektro- und Elektronik-Altgeräte EG-Richtlinie 2002/96/EC – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an die für die Entsorgung zuständige kommunale Behörde.



3. Gerätebeschreibung

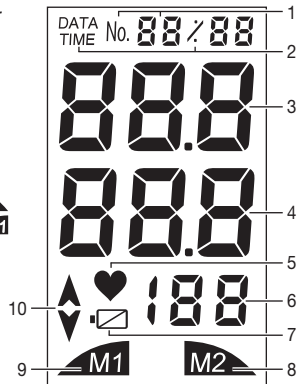


- A Manschette
 B Manschettenschlauch
 C Manschettenstecker
 D Anschluss für Manschettenstecker
 E Anschluss für Netzteil (Rückseite)

- F Display
 G Speichertaste **M2**
 H **ON/OFF**: Ein/Aus-Taste
 I Speichertaste **M1**

Anzeigen auf dem Display:

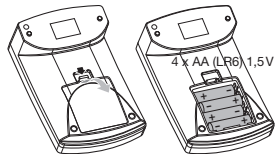
- 1 Speicherplatznummer
- 2 Uhrzeit und Datum
- 3 Systolischer Druck
- 4 Diastolischer Druck
- 5 Symbol Puls ♥
- 6 Ermittelter Pulswert
- 7 Symbol Batteriewechsel
- 8 Benutzerspeicher **M2**
- 9 Benutzerspeicher **M1**
- 10 Aufpumpen ,
Luft ablassen



4. Messung vorbereiten

Einlegen der Batterien



- Entfernen Sie den Batteriefachdeckel auf der Rückseite des Gerätes. Legen Sie 4 Batterien vom Typ Alkaline AA 1,5V ein. Achten Sie unbedingt darauf, dass die Batterien entsprechend der Kennzeichnung mit korrekter Pol-



ung eingelegt werden. Es dürfen keine wiederaufladbaren Akkus verwendet werden.

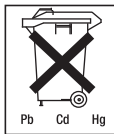
- Schließen Sie den Batteriefachdeckel wieder sorgfältig. Nun können Sie das Datum und die Uhrzeit einstellen.

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.



Einstellen des Datums und der Uhrzeit

Die Einstellung von Datum/Uhrzeit ist notwendig, um Ihre Messwerte korrekt mit Datum und Uhrzeit zu speichern und später wieder abzurufen.

Zur Einstellung von Datum und Uhrzeit gehen Sie wie folgt vor:

- Nach dem Einlegen/Auswechseln der Batterien drücken Sie eine beliebige Taste, 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 Ein/Aus-Taste.
- Stellen Sie nun mit der **M1**- und der **M2**-Taste den Monat ein. Bestätigen mit der Ein/Aus-Taste.
- Stellen Sie nun mit der **M1**- und der **M2**-Taste den Tag ein. Bestätigen mit der Ein/Aus-Taste.
- Nun können Sie die Zeit einstellen, welche im 24-Stunden-Modus angezeigt wird. Zunächst die Stunden, bestätigen Sie mit Ein/Aus, und dann die Minuten. Nach der Bestätigung mit der Ein/Aus-Taste schaltet sich das Gerät automatisch ab.

Betrieb mit Netzteil

Sie können dieses Gerät auch mit einem Netzteil betreiben. Dazu dürfen keine Batterien im Batteriefach sein. Das Netzteil ist unter der Bestellnummer 071.51 im Fachhandel oder bei der Serviceadresse erhältlich.

- Das Blutdruckmessgerät darf ausschließlich nur mit dem hier beschriebenen Netzteil betrieben werden, um eine mögliche Beschädigung des Blutdruckmessgerätes zu verhindern.
- Stecken Sie das Netzteil in den dafür vorgesehenen Anschluss auf der rechten Seite des Blutdruckmessgerätes. Das Netzteil darf nur an die auf dem Typschild angegebene Netzspannung angeschlossen werden.
- Schließen Sie danach den Netzstecker des Netzteils an die Steckdose an.
- Nach dem Gebrauch des Blutdruckmessgerätes trennen Sie das Netzteil zuerst von der Steckdose und anschließend

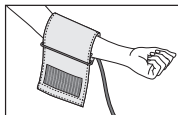
vom Blutdruckmessgerät. Sobald Sie das Netzteil ausstecken, verliert das Blutdruckmessgerät Datum und Uhrzeit. Die gespeicherten Messwerte bleiben jedoch erhalten.

5. Blutdruck messen

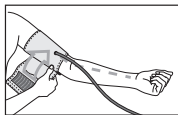
Bitte bringen Sie das Gerät vor der Messung auf Raumtemperatur.

Anlegen der Manschette

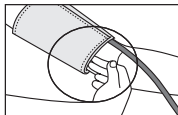
Legen Sie die Manschette am entblößten linken Oberarm an. Die Durchblutung des Arms darf nicht durch zu enge Kleidungsstücke oder Ähnliches eingengt sein.



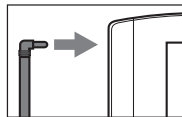
Die Manschette ist am Oberarm so zu platzieren, dass der untere Rand 2–3 cm über der Ellenbeuge und über der Arterie liegt. Der Schlauch weist zur Handflächenmitte.



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.



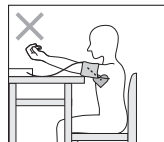
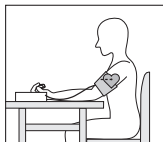
Stecken Sie nun den Manschetten-schlauch in den Anschluss für den Manschettenstecker.



Achtung: Das Gerät darf nur mit der Original-Manschette betrieben werden. Die Manschette ist für einen Armumfang von 22 bis 32 cm geeignet.

Unter der Bestellnummer 162.093 ist eine größere Manschette für Oberarmumfänge von 32 bis 42 cm beim Fachhandel oder bei der Serviceadresse erhältlich.

Richtige Körperhaltung beim Messen



- Ruhen Sie sich vor jeder Messung ca. 5 Minuten aus! Ansonsten kann es zu Abweichungen kommen.
- 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.

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 Ein/Aus-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 **A**. Der Druck wird bis auf 180 mmHg erhöht.
- Sobald ein Puls zu erkennen ist, blinkt das Symbol Puls **♥**.
- Wenn die Messung beendet ist, wird der Druck schnell abgelassen. 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 Ein/Aus-Taste 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.

Hinweis: Sie können die Messung jederzeit durch das Drücken der Ein/Aus-Taste abbrechen.

Warten Sie vor einer erneuten Messung mindestens 5 Minuten!

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

Bereich	Systole	Diastole	Maßnahme
Hypotonie (erniedrigter Blutdruck)	niedriger als 105	niedriger als 60	Kontrolle beim Arzt
Normalbereich	zwischen 105 und 120	zwischen 60 und 80	Selbstkontrolle
Prähypertensiver Blutdruckbereich (*)	zwischen 120 und 140	zwischen 80 und 90	Kontrolle beim Arzt
Hypertonie –Bluthochdruck Grad I	zwischen 140 und 160	zwischen 90 und 100	Konsultation Ihres Arztes
Hypertonie – Bluthochdruck Grad II	höher als 160	höher als 100	Konsultation Ihres Arztes

(*) Blutdruckbereich der in einen Bluthochdruck übergehen kann

Adapted from JNC 2003

7. Speicherwerte abrufen und löschen

Speicherwerte abrufen

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

- Drücken Sie die Speichertasten **M1** oder **M2**. Zunächst wird der Durchschnittswert aller in diesem Benutzerspeicher abgelegten Werte angezeigt. Dies wird durch die Anzeige **⌘** 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 Ein/Aus-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 **⌘** symbolisiert. Halten Sie die Speichertaste **M1** oder **M2** gedrückt, bis die Anzeige blinkt, halten Sie die Taste weiterhin gedrückt, bis die Anzeige komplett erlischt.

8. Fehlerbehebung

Fehlermeldungen können auftreten, wenn

- Sie sich während der Messung bewegen oder reden (**Err 1** erscheint im Display),
- der Manschettenschlauch nicht ordnungsgemäß eingesteckt ist (**Err 2** erscheint im Display),
- während des Batterieeinlegens die Ein/Aus-Taste gedrückt wurde,
- das Aufpumpen länger als 20 Sekunden dauert (**Err 2** erscheint im Display),
- der Blutdruckwert außergewöhnlich hoch oder niedrig ist (**Err 1** erscheint im Display),
- der Aufpumpdruck höher als 300 mmHg ist (**Err 330** erscheint im Display).



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.

9. Reinigung

- Reinigen Sie Ihr Blutdruckmessgerät 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.


10. Technische Angaben

Modell-Nr.	BM 20
Messmethode	Oszillometrisch, nicht invasive Blutdruckmessung am Oberarm
Messbereich	Manschettendruck: 0–300 mmHg, systolisch: 50–250 mmHg, diastolisch: 40–180 mmHg, Puls: 40–160 Schläge/Minute
Genauigkeit der Anzeige	systolisch: ± 3 mmHg/ diastolisch: ± 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 1,5V AA-Batterien (Alkaline Type LR6)
Batterie-Lebensdauer	Für ca. 300 Messungen, je nach Höhe des Blutdrucks bzw. Aufpumpdruck
Zubehör	Aufbewahrungstasche, Gebrauchsanweisung, 4 „AA“-Batterien LR6
Schutzklasse	Interne Versorgung, IPX0, kein AP oder APG, Dauerbetrieb
Klassifikation	Anwendungsteil Typ BF Gerät mit interner Stromversorgung, Schutzklasse II (Bezogen auf das AC/DC-Netzteil und das Gerät als Gesamtsystem)
Zeichenerklärung	Anwendungsteil Typ BF  Achtung! Gebrauchsanweisung beachten! 

Änderungen der technischen Angaben ohne Benachrichtigung sind aus Aktualisierungsgründen vorbehalten.

11. Netzteil

Modell Nr.	8194047/02
Eingang	100V – 240V ~, 50/60 Hz
Ausgang	6V, 600 mA, nur in Verbindung mit Beurer Blutdruckmessgeräten
Hersteller	Ansmann AG
Schutz	Das Gerät ist doppelt schutzisoliert und verfügt über eine primärseitige Temperatursicherung, die das Gerät im Fehlerfall vom Netz trennt. Stellen Sie sicher, dass Sie die Batterien aus dem Batteriefach entnommen haben, bevor Sie das Netzteil benutzen.
	Schutzisoliert/Schutzklasse 2
Gehäuse und Schutzabdeckungen	Das Netzteilgehäuse schützt vor Berührung von Teilen, die unter Strom stehen bzw. stehen können (Finger, Nadel, Prüfhaken). Der Anwender darf nicht gleichzeitig den Patienten und den Ausgangsstecker des AC-Netzteils berühren.

- Dieses Gerät entspricht der europäischen Norm EN60601-1-2 und unterliegt besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit. Bitte beachten Sie dabei, dass tragbare und mobile HF-Kommunikationseinrichtungen dieses Gerät beeinflussen können. Genauere Angaben können Sie unter der ange-

gebenen Kundenservice-Adresse anfordern oder am Ende der Gebrauchsanweisung nachlesen.

- Das Gerät entspricht der EU-Richtlinie für Medizinprodukte 93/42/EC, dem Medizinproduktegesetz und den europäischen Normen EN1060-1 (nicht invasive Blutdruckmessgeräte Teil 1: Allgemeine Anforderungen) und EN1060-3 (nicht invasive Blutdruckmessgeräte Teil 3: Ergänzende Anforderungen für elektromechanische Blutdruckmesssysteme).

12. Garantie

Wir leisten 3 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 3 Jahren ab Kaufdatum gegenüber der Beurer GmbH, Söflinger Straße 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.

Dear Customer,

Thank you for choosing one of our products. Our name stands for high-quality, thoroughly tested products for the applications in the areas of heat, weight, blood pressure, body temperature, pulse, gentle therapy, massage and air.

Please read these instructions for use carefully and keep them for later use, be sure to make them accessible to other users and observe the information they contain.

Best regards,
Your Beurer Team

1. Getting to know your instrument

The upper arm blood pressure monitor is used for non-invasive measurement and monitoring of adults' arterial blood pressure.

You can use it to measure your blood pressure quickly and easily, storing the results and displaying the progression of readings together with the average.

2. Important information



Advice on use

- Always measure your blood pressure at the same time of day, in order to ensure that values are comparable.
- Relax for approx. 5 minutes before each measurement.
- You should wait five minutes before measuring a second time.

- The readings that you take may only be used for information purposes – they are not a substitute for a medical examination! Discuss your results with the doctor. Never use them to make medical decisions independently (e.g. regarding medication and dosage thereof).
- There may be incorrect measurements where there is cardiocirculatory disease, as well as with very low blood pressure, circulatory disorders, dysrhythmia and other preexisting diseases.
- Only use the instrument on persons whose upper arm has the right circumference for the instrument.
- You can operate the blood pressure monitor with both batteries and mains part. Note that it is only possible to save data when your blood pressure monitor is receiving power. As soon as the batteries wear out or you disconnect the mains part from the mains, the blood-pressure instrument loses the date and time. Any measurement results that have been stored are however retained.
- The automatic switch-off function switches off the blood pressure monitor in order to preserve the batteries, if no button is pressed within one minute.



Storage and Care

- The blood pressure monitor is made up of precision electronic components. Accuracy of readings and the instrument's service life depend on careful handling.

- You should protect the device from impact, moisture, dirt, major temperature fluctuations and direct exposure to the sun's rays.
- Never drop the device.
- Do not use near strong electromagnetic fields, i.e. keep it away from any radio systems and mobile phones.
- Only ever use the cuffs provided with the monitor or original replacement cuffs. Otherwise erroneous results will be recorded.
- Do not press any buttons until the cuff is in position.
- If the instrument is not used for any length of time, we recommend removing the batteries.



Advice on batteries

- Batteries can be fatal if swallowed. You should therefore store the batteries and products where they are inaccessible to small children. If a battery has been swallowed, call a doctor immediately.
- Batteries should not be charged or reactivated with any other means, nor should they be taken apart, thrown in the fire or short-circuited.
- Remove the batteries from the instrument if they are worn out or if you are not going to use the instrument for any length of time. This prevents any damage as a result of leakage. Always replace all the batteries at the same time.
- Never use different types of battery, battery brands or batteries with different capacities. You should preferably use alkaline batteries.

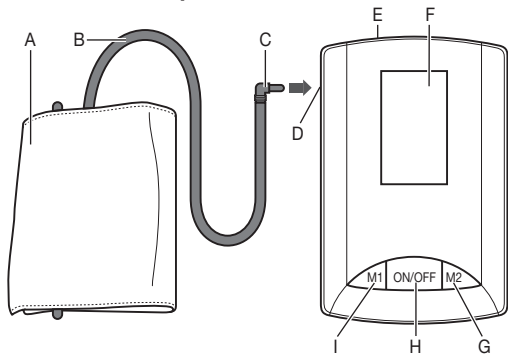


Repair and disposal

- Batteries do not belong in domestic refuse. Used batteries should be disposed of at the collection points provided.
- Never open the instrument. If these instructions are not heeded, the warranty will be null and void.
- Never attempt to repair the instrument or adjust it yourself. We can no longer guarantee perfect functioning if you do.
- Repairs may only be performed by Beurer Customer Service or authorized dealers. However, always check the batteries and replace them if necessary prior to making any complaint.
- The appliance should be disposed of according to Regulation 2002/96/EC – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). In case of queries, please contact the municipal authorities responsible for waste disposal in your area.



3. Device description

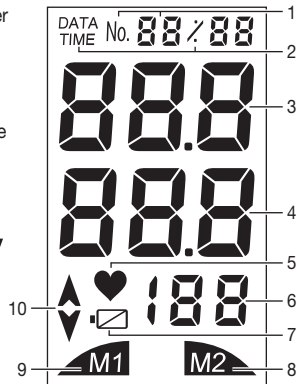


- A Cuff
- B Cuff tube
- C Cuff connector
- D Cuff connector port
- E Mains part connector (rear)

- F Display
- G Memory button **M2**
- H **ON/OFF**: On/off button
- I Memory button **M1**

Icons in the display:

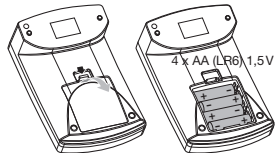
- 1 Memory space number
- 2 Time and date
- 3 Systolic pressure
- 4 Diastolic pressure
- 5 Pulse symbol ♥
- 6 Calculated pulse value
- 7 Battery replacement symbol ☒
- 8 User memory **M2**
- 9 User memory **M1**
- 10 Inflate ▲, release air ▼



4. Prepare measurement



Inserting the batteries

- Remove the battery cover from the back of the monitor. Insert four AA 1.5V 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.

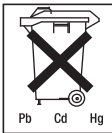
Changing batteries

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.



Setting the date and time

The date/time setting is necessary, so that you can save your readings correctly with the date and time and call them up again later.

To set the date and time, proceed as follows:

- After inserting/replacing the batteries, press any button. The year will then flash.
- Using the **M1** button, you can increase the basic values to be set; using **M2** you can decrease the values. Set the year and confirm the entry using the on/off button.

- Now set the month using the **M1** and **M2** buttons. Confirm using the on/off button.
- Now set the day using the **M1** and **M2** buttons. Confirm using the on/off button.
- Now you can set the time, which is displayed in 24-hour mode: first the hours – confirm with on/off – and then the minutes. After confirmation with the on/off button, the device switches off automatically.

Mains operation

You can also operate this device with a mains part. When doing so, there must not be any batteries in the battery compartment. The mains part can be obtained from specialist retailers or from the service address using order number 071.51.

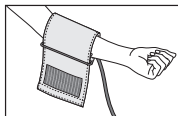
- To prevent possible damage to the device, the blood pressure monitor must only be used with the mains part described here.
- Insert the mains part into the connection provided for this purpose on the right-hand side of the blood pressure monitor. The mains part must only be connected to the mains voltage that is specified on the type plate.
- Then insert the mains plug of the mains part into the mains socket.
- After using the blood pressure monitor, unplug the mains part from the mains socket first and then disconnect it from the blood pressure monitor. As soon as you unplug the mains part, the blood pressure monitor loses the date and time setting but the saved measured values are retained.

5. Measuring blood pressure

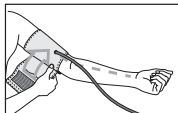
Please ensure the device is at room temperature before measuring.

Fixing the cuff

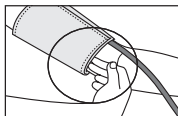
Fit the cuff round your bare left upper arm. Blood circulation in the arm should not be restricted by tight clothing or other objects.



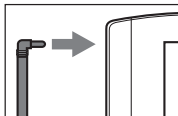
The cuff should be placed on the upper arm so that the lower edge is 2 to 3 cm above the bend of the elbow and above the artery. The tube should be in line with the centre of the palm.



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.



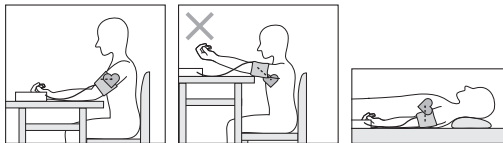
Insert the cuff tubing into the socket for the cuff attachment.



Important: The instrument should only be operated 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. 162.093.



Correct measurement position



- Rest for approx. 5 minutes before each measurement. Otherwise there may be divergences.
- You can perform the measurement either sitting or lying down. Always make sure that the cuff is on a level with your heart.
- In order not to distort the result, it is important to keep still during the measurement and not talk.

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 using the on/off 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.
- As soon as a pulse is detected, the pulse symbol ♥ flashes.

- When the measurement has been taken, the pressure dissipates very quickly. The pulse, the systolic and diastolic blood pressure 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  or  appears accordingly in the display.

- Using the on/off button, switch off the blood pressure monitor. 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.

Note: Measuring can be cancelled at any time by pressing the on/off button.

Wait at least 5 minutes before any new measurement!

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

Range	Systolic	Diastolic	Action
Hypotonia (degraded blood pressure)	lower than 105	lower than 60	Check with doctor
Normal range	between 105 and 120	between 60 and 80	Self check
Pre-hypertensive blood pressure range*	between 120 and 140	between 80 and 90	Check with doctor
High blood pressure – degree I	between 140 and 160	between 90 and 100	Consult your doctor
High blood pressure – degree II	higher than 160	higher than 100	Consult your doctor

(*) Blood pressure range that might transfer to high blood pressure

Adapted from JNC 2003

7. Displaying and deleting measurements

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 \bar{P} .
- 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.
- Use the on/off button to turn off the device, or it will turn 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 \bar{M} . Hold the memory button **M1** or **M2** depressed until the display starts blinking and keep the button depressed until the display completely clears.

8. Error recovery

Error messages may appear if

- you move or talk during measurement ($Err 1$ appears in the display),
- the cuff tube is not inserted properly ($Err 2$ appears in the display),
- when changing the batteries, the on/off button was pressed,
- the cuff is inflated for longer than 20 seconds ($Err 2$ appears in the display),
- blood pressure is unusually high or low ($Err 1$ appears in the display),
- inflation pressure is higher than 300 mmHg ($Err 330$ appears in the display).



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.

9. Cleaning

- Clean your blood pressure monitor carefully using a slightly damp cloth only.
- 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.

10. Specifications


Model No.	BM 20
Method of Measurement	Oscillometric, non-invasive blood pressure measurement on the upper arm
Range of Measurement	Cuff pressure: 0–300 mmHg, systolic: 50–250 mmHg, diastolic: 40–180 mmHg, pulse: 40–160 beats/minute
Display accuracy	systolic: ± 3 mmHg/diastolic: ± 3 mmHg/ pulse: $\pm 5\%$ of the displayed 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	Cuff for upper arm circumference of 22–32 cm

Operating Temperature	+10 °C to +40 °C, ≤ 85 % RH
Storage-Temperature	-5 °C to +50 °C, ≤ 85 % RH
Power Supply	4 x 1,5V AA batteries (alkaline type LR6)
Battery Life	For approx. 300 measurements, depending on blood pressure level or inflation pressure
Accessories	With storage pouch, instruction for use, 4 pcs "AA" battery
Protection class	Internal power supply, IPX0, no AP or APG, continuous operation
Classification	Application part Type BF Device with internal power supply, protection class II (in reference to the AC/DC mains part and the device as an overall system)
Key to symbols	Application part Type BF  Important! Read the operating instruction 

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

11. Mains part

Model No.	8194047/02
Input	100V – 240V ~, 50/60 Hz
Output	6V, 600 mA, only in connection with beurer blood pressure monitor

Supplier	Ansmann AG
Protection	This device is double isolated and protected against short circuit and overload by a primary thermal fuse. Make sure to take the batteries out of the compartment before using the mains part.
	Double isolated/equipment class 2
Enclosures and Protective Covers	Equipment enclosed to protect against contact with live parts, and with parts which can become live (finger, pin, hook test). The operator shall not contact the patient and the output plug of AC mains part simultaneously.

- This unit is in line with European Standard EN60601-1-2 and is subject to particular precautions with regard to electromagnetic compatibility (EMC). Please note that portable and mobile HF communication systems may interfere with this instrument. More details can be requested from the stated Customer Service address or found at the end of the instructions for use.
- The instrument is in line with the EU Medical Products Directive 93/42/EC, the German medical products act and European standards EN1060-1 (non-invasive blood pressure monitors, Part 1: General Requirements) and EN1060-3 (non-invasive blood pressure monitors, Part 3: Supplementary Requirements for Electromechanical Blood Pressure Measurement Systems).

Chère cliente, cher client,

Nous sommes heureux que vous ayez choisi un produit de notre assortiment. Notre nom est synonyme de produits de qualité haut de gamme ayant subi des vérifications approfondies, ils trouvent leur application dans le domaine de la chaleur, du contrôle du poids, de la pression artérielle, de la mesure de température du corps et du pouls, des thérapies douces, des massages et de l'air.

Lisez attentivement ce mode d'emploi, conservez-le pour un usage ultérieur, mettez-le à la disposition des autres utilisateurs et suivez les consignes.

Avec nos sentiments dévoués
Beurer et son équipe

1. Premières expériences

Le lecteur de tension artérielle au bras sert à la mesure non invasive et au contrôle de la tension artérielle chez l'adulte. Vous pouvez ainsi mesurer votre tension artérielle de manière simple et rapide, enregistrer les valeurs mesurées et afficher la courbe et la moyenne des valeurs mesurées.

2. Remarques importantes



Remarques relatives à l'utilisation

- Afin d'obtenir des valeurs comparables, mesurez toujours votre tension artérielle au même moment de la journée.

- Avant chaque mesure, reposez-vous pendant env. 5 minutes !
- Patientez 5 minutes entre deux mesures !
- Les valeurs mesurées par vos soins sont purement informatives. Elles ne sauraient remplacer une consultation médicale ! Discutez des valeurs mesurées avec votre médecin. Ne prenez aucune décision médicale individuelle à partir de ces valeurs (par exemple auto-médication) !
- En cas de circulation sanguine limitée sur un bras du fait de maladies circulatoires chroniques ou aiguës (entre autres des vasoconstrictions), la précision de la mesure au poignet est limitée. Le cas échéant, optez plutôt pour un appareil de mesure de la tension artérielle à appliquer sur le bras.
- L'appareil ne doit être utilisé que sur des personnes présentant un tour de bras adapté.
- Le lecteur de tension artérielle peut être utilisé sur piles ou sur secteur. Notez que l'enregistrement des données n'est possible que si votre lecteur de tension artérielle est sous tension. Dès que les piles sont usées ou lors de la mise hors secteur de l'appareil, la date et l'heure. Cependant les résultats de mesure sauvegardés restent en mémoire.
- Afin de ménager les piles, si aucune touche n'est actionnée durant une minute, le système automatique de désactivation arrête l'appareil de mesure de la tension artérielle.

Remarques relatives à la conservation et à l'entretien

- L'appareil de mesure de la tension artérielle est constitué de pièces électroniques, de grande précision. L'appareil doit être conservé dans un environnement approprié afin de garantir la précision des valeurs et d'optimiser la durée de vie du produit :
 - Protégez l'appareil des chocs et conservez-le à l'abri de l'humidité, de la poussière, des variations thermiques et d'une exposition directe au soleil.
 - Ne laissez pas tomber l'appareil.
 - N'utilisez pas l'appareil à proximité de forts champs électromagnétique. Eloignez-le des radios ou des téléphones mobiles.
 - Utilisez uniquement les brassards de rechange fournis ou d'origine. Dans le cas contraire, vous obtiendrez des valeurs mesurées erronées.
- N'appuyez pas sur les touches tant que vous n'avez pas mis le brassard.
- Au cas où vous ne vous servez pas de l'appareil pendant une longue période, nous vous recommandons de retirer les piles.

Remarques relatives aux piles

- L'ingestion de piles peut se révéler mortelle. Laissez par conséquent les piles et les produits hors de portée des jeunes enfants. Au cas où une pile a été avalée, faites immédiatement appel à un médecin.

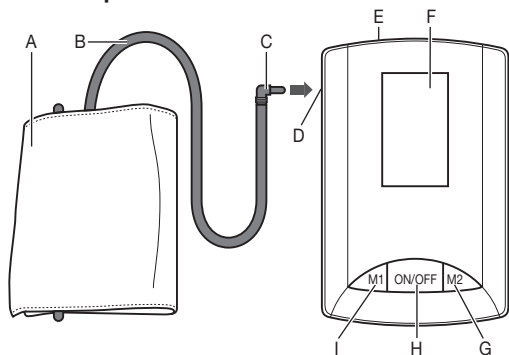
- Les piles ne doivent être ni rechargées ni réactivées par d'autres méthodes ni démontées ni jetées dans le feu ni court-circuitées.
- Lorsqu'elles sont usagées ou si l'appareil ne doit pas être utilisé avant longtemps, retirez les piles de l'appareil. Vous évitez ainsi les dommages liés aux fuites. Remplacez toujours toutes les piles en même temps.
- N'utilisez pas des types ou des marques de piles différents et n'utilisez pas des piles d'une capacité différente. Utilisez de préférence des piles alcalines.

Remarques relatives à la réparation et à la mise au rebut

- Les piles ne sont pas des ordures ménagères. Veuillez jeter les piles usagées dans les conteneurs prévus à cet effet.
- N'ouvrez pas l'appareil. Le non-respect de cette consigne annulera la garantie.
- Vous ne devez en aucun cas réparer ou ajuster l'appareil vous-même. Le cas contraire, aucun fonctionnement irréprochable n'est garanti.
- Les réparations doivent être effectuées uniquement par le service après-vente de Beurer ou des revendeurs agréés. Cependant avant de faire une réclamation, contrôlez d'abord les piles et changez-les, le cas échéant.
- Pour éliminer l'appareil, conformez-vous à la directive sur les appareils électriques et électroniques 2002/96/CE – DEEE (Déchets des équipements électriques et électroniques). Pour toute question, adressez-vous aux collectivités locales responsables de l'élimination de ces déchets.



3. Description du tensiomètre

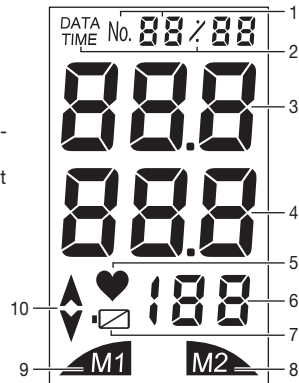


- A Manchette
- B Flexible du brassard
- C Fiche de manchette
- D Branchement de la fiche de manchette
- E Branchement de l'adaptateur de réseau (à l'arrière)

- F Affichage
- G Touche de mémoire **M2**
- H **ON/OFF**: Touche Marche/Arrêt
- I Touche de mémoire **M1**

Affichages à l'écran :

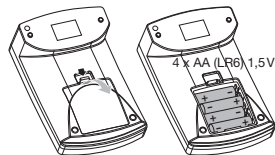
- 1 Numéro de mémoire
- 2 Heure et date
- 3 Pression systolique
- 4 Pression diastolique
- 5 Symbole Pours ♥
- 6 Valeur du pouls mesurée
- 7 Symbole Changement de piles ☐
- 8 Mémoire utilisateur **M2**
- 9 Mémoire utilisateur **M1**
- 10 Gonflage ▲, Dégonflage ▼



4. Préparation à la mesure



Introduction des piles

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



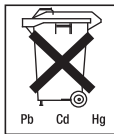
- Refermez soigneusement le couvercle du compartiment des piles. Vous pouvez alors régler la date et l'heure.

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.



Réglage de la date et de l'heure

Le réglage de la date et de l'heure est nécessaire pour que la date et l'heure de l'enregistrement des mesures soient correctes et que vous puissiez les appeler ultérieurement.

Procédez comme suit pour régler la date et l'heure :

- Après avoir inséré ou changé les piles, appuyez sur n'importe quelle touche. L'année se met à clignoter.

- La touche **M1** vous permet d'augmenter les valeurs lors du réglage et **M2**, de les diminuer. Réglez l'année et confirmez votre choix à l'aide de la touche Marche/Arrêt.
- À l'aide des touches **M1** et **M2**, réglez maintenant le mois. Confirmez avec la touche Marche/Arrêt.
- À l'aide des touches **M1** et **M2**, réglez maintenant le jour. Confirmez avec la touche Marche/Arrêt.
- Vous pouvez maintenant régler l'heure, qui s'affiche en mode 24 heures. Réglez d'abord les heures, confirmez avec la touche Marche/Arrêt, puis réglez les minutes. L'appareil s'éteint automatiquement une fois que vous avez confirmé avec la touche Marche/Arrêt.

Fonctionnement avec le bloc d'alimentation

Vous pouvez aussi utiliser cet appareil en le branchant sur secteur. Pour cela, le compartiment à piles doit être vide. L'adaptateur secteur est disponible en boutique spécialisée ou auprès du service après vente sous la référence 071.51.

- N'utilisez le tensiomètre qu'avec l'adaptateur secteur décrit ici pour éviter de l'endommager.
- Branchez l'adaptateur à la prise prévue à cet effet sur le côté droit du tensiomètre. Ne raccordez pas l'adaptateur à une autre tension que celle indiquée sur la plaque signalétique.
- Branchez ensuite la fiche de l'adaptateur à la prise.
- Après chaque utilisation du tensiomètre, débranchez d'abord l'adaptateur de la prise, puis déconnectez-le du tensiomètre. Dès que vous débranchez l'adaptateur secteur, le tensiomètre perd la date et l'heure. Les valeurs mesurées enregistrées sont néanmoins conservées.

5. Mesure de la tension artérielle

Veillez amener l'appareil à température ambiante avant la mesure.

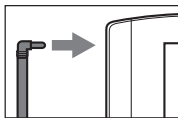
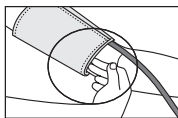
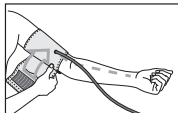
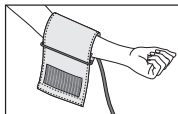
Mise en place du brassard

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.

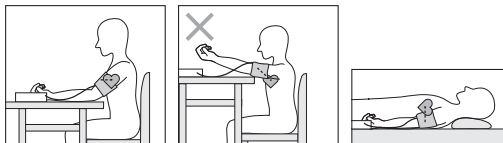
Enroulez bien l'extrémité libre du brassard autour du bras, sans trop serrer et fixez à l'aide de la bande agrippante. Le brassard devrait être suffisamment serré de sorte que deux doigts seulement peuvent passer sous le brassard.

Branchez le cordon dans la prise prévue à cet effet.



Attention : L'appareil ne doit être utilisé qu'avec le brassard d'origine. Avec manchette pour tours de bras de 22 à 32 cm. Sous le numéro de commande 162.093, 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.



Adoption d'une posture correcte



- Avant chaque mesure, reposez-vous pendant env. 5 minutes ! Cela peut sinon engendrer des écarts.
- 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 cœur. Pour ne pas fausser le résultat, il est important de rester tranquille durant la mesure et de ne pas parler.
- Pour ne pas fausser le résultat de la mesure, il est important de rester calme pendant la mesure et de ne pas parler.

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 avec 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.
- Dès qu'un pouls est détecté, le symbole Pouls ♥ clignote.
- Lorsque la mesure est terminée, la pression d'air restante est relâchée très rapidement. Le pouls et les pressions systolique et diastolique s'affichent.
- 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  soit , s'affiche à l'écran.
- Éteignez le tensiomètre avec la touche 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 envi-

ron. Dans ce cas, le résultat de la mesure est aussi sauvegardé dans la mémoire utilisateur sélectionnée.

Remarque : Vous pouvez interrompre la mesure à tout moment en appuyant sur la touche Marche/Arrêt.

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

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

Plage	Systolique	Diastolique	Mesure
Hypotension (tension dégradée)	inférieure à 105	inférieure à 60	Contrôle médical
Plage normale	entre 105 et 120	entre 60 et 80	Auto-contrôle
Secteur de tension pre-hypertensive*	entre 120 et 140	entre 80 et 90	Contrôle médical
Hypertension – degree I	entre 140 et 160	entre 90 et 100	Consultation chez le médecin
Hypertension – degree II	supérieure à 160	supérieure à 100	Consultation chez le médecin

(*) Secteur de tension que pourrait transférer en hypertension

Adapted from JNC 2003

7. Consulter et supprimer les valeurs enregistrées

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 \bar{R} .
- 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 appuyant sur la touche Marche/Arrêt. À défaut, il s'éteint automatiquement au bout de 30 secondes.

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 \bar{R} . 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.

8. Erreurs et solutions

Des messages d'erreurs peuvent apparaître quand

- vous bougez ou vous parlez pendant la mesure ($Err 1$ est affiché),
- le tuyau flexible du brassard n'est pas connecté correctement ($Err 2$ est affiché),
- la touche Marche/Arrêt est pressée durant l'insertion des piles,
- le gonflage dure plus de 20 secondes ($Err 2$ est affiché),
- la mesure de la tension artérielle donne un résultat extrêmement haut ou bas ($Err 1$ est affiché),
- la pression de gonflage dépasse 300 mmHg ($Err 330$ est affiché).

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.



9. Nettoyage

- Nettoyez soigneusement le tensiomètre, uniquement à l'aide d'un chiffon légèrement humide.
- 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.

10. Fiche technique

N° de modèle	BM 20
Méthode de mesure	Mesure de la pression artérielle oscillométrique, non-invasive au bras
Plage de mesure	Pression de la manchette : 0–300 mmHg, systolique : 50–250 mmHg, systolique : Pouls de 40–180 mmHg, Pouls : 40–160 pulsations/minute
Précision de l'indicateur	Tension systolique : ± 3 mmHg/Tension diastolique de la tension : ± 3 mmHg/Pouls : ± 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 170 x H58 mm
Poids	Environ 265 g
Dimension du brassard	Brassard pour tour de bras de 22 à 32 cm
Température de fonctionnement autorisée	+10 °C à +40 °C à une humidité relative de ≤ 85 %
Température de stockage autorisée	-5 °C à +50 °C à une humidité relative de ≤ 85 %
Alimentation électrique	4 piles 1,5V AA (alcalines LR6)
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 » LR6
Classe de protection	Alimentation interne, IPX0, AP et APG inexistant, fonctionnement continu

Classification	Pièce d'utilisation de type BF Appareil à alimentation électrique interne, classe de sécurité II (valable pour l'adaptateur ca/cc et pour l'ensemble de l'appareil)
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.

11. Adaptateur

N° du modèle	8194047/02
Entrée	100V – 240V ~, 50/60 Hz
Sortie	6V, 600 mA, uniquement en association avec les lecteurs de tension artérielle Beurer
Fabricant	Ansmann AG
Protection	L'appareil dispose d'une isolation double et d'un protecteur thermique primaire mettant l'appareil hors tension en cas de défaut. Assurez-vous que les piles ont bien été retirées du boîtier avant d'utiliser l'adaptateur.

	Isolé/classe d'isolation 2
Boîtier et couvercles de protection	Le boîtier de l'adaptateur permet d'éviter tout contact des pièces qui sont ou peuvent être sous tension (doigt, aiguille, crochet d'essai). L'utilisateur ne doit pas toucher le patient en même temps que la fiche de sortie de l'adaptateur CA.

- Cet appareil est en conformité avec la norme européenne EN60601-1-2 et répond aux exigences de sécurité spéciales relatives à la compatibilité électromagnétique. Veuillez noter que les dispositifs de communication HF portables et mobiles sont susceptibles d'influer sur cet appareil. Pour des détails plus précis, veuillez contacter le service après-vente à l'adresse mentionnée ou vous reporter à la fin du mode d'emploi.
- L'appareil correspond à la directive européenne sur les produits médicaux 93/42/EC, à la loi sur les produits médicaux et aux normes européennes EN1060-1 (appareils de mesure non invasive de la tension artérielle partie 1 : exigences générales) et EN1060-3 (appareils de mesure non invasive de la tension artérielle partie 3 : exigences complémentaires pour systèmes électromécaniques de mesure de la tension artérielle).

Estimados clientes:

Es un placer para nosotros que usted haya decidido adquirir un producto de nuestra colección. Nuestro nombre es sinónimo de productos de alta y calidad estrictamente controlada en los campos de energía térmica, peso, presión sanguínea, temperatura del cuerpo, pulso, terapias suaves, masaje y aire. Sírvase leer las presentes instrucciones para el uso detenidamente; guarde el manual para usarlo ulteriormente; póngalo a disposición de otros usuarios y observe las instrucciones.

Les saluda cordialmente
Su equipo Beurer

1. Conocer el aparato

El esfigmomanómetro se utiliza para la medición y control no invasivos de la presión arterial de adultos.

Este aparato permite medir rápida y fácilmente la presión sanguínea, siendo posible almacenar los valores de medición y visualizar luego la curva de valores de medición y el valor medio.

2. Indicaciones importantes



Indicaciones para la aplicación

- Mida Vd. su presión sanguínea siempre a la misma hora del día, para asegurar la comparabilidad de los valores.
- Repose unos 5 minutos antes de iniciar la medición.
- Es recomendable esperar 5 minutos entre dos mediciones.

- Los valores medidos por Vd. sirven solamente para su información; ellos no sustituyen los exámenes médicos. Nunca tome Vd. propias decisiones médicas basadas en los valores medidos (por ejemplo, medicamentos a tomar y sus dosificaciones); consulte previamente a su médico respecto a los valores medidos.
- Es posible que los valores medidos sean erróneos en casos de trastorno del sistema cardiovascular así como una presión sanguínea muy baja, trastorno de la irrigación sanguínea y del ritmo cardíaco.
- Aplicar el aparato solamente en personas cuyo tamaño del brazo se encuentre dentro de la gama de circunferencias especificada para el aparato.
- Vd. puede utilizar el tonómetro con pilas o bien con la fuente de alimentación para la red. Observe que el almacenamiento de datos es posible solamente, si su tonómetro recibe corriente. Tan pronto como se agoten las pilas o la fuente de alimentación se desconecte de la red, el tonómetro perderá la fecha y la hora. No obstante, los resultados de medición anteriormente memorizados se conservan.
- Para reducir el consumo de las pilas, el sistema de desconexión automática desconecta el tonómetro, si dentro de un minuto no se acciona botón alguno.

Indicaciones para el almacenamiento y limpieza

- El tonómetro consta de componentes de precisión y componentes electrónicos. La exactitud de los valores de medición y la vida útil del aparato dependen de su cuidadoso manejo:
 - Proteja el aparato contra la humedad, suciedad, fuertes fluctuaciones de temperatura y radiación solar directa.
 - No deje caer el aparato.
 - No utilice el aparato en la cercanía de fuertes campos magnéticos, manténgalo alejado de equipos de radio-transmisión o teléfonos móviles celulares.
 - Utilice exclusivamente los brazaletes de repuesto originales adjuntos. De lo contrario los valores medidos serán erróneos.
- No presionar los botones mientras el brazalete no esté colocado.
- Si usted no necesita usar el aparato durante un período mayor de tiempo, recomendamos sacar las pilas.

Indicaciones sobre las pilas

- Las pilas pueden significar peligro mortal, si se tragan. Por esta razón, guarde las pilas y productos en lugares inaccesibles para los niños. Si se ha tragado una pila, será necesario consultar inmediatamente a un médico.
- Las pilas no deben recargarse ni reactivarse mediante otros medios; no deben desarmarse ni echarse al fuego, ni deben ser cortocircuitadas.

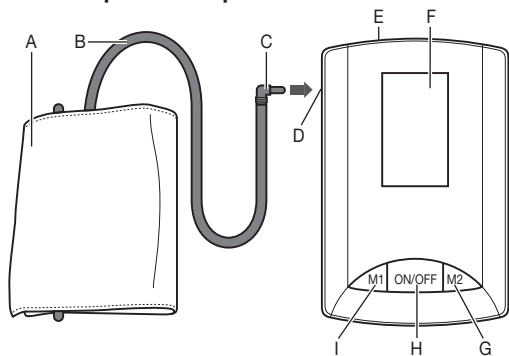
- Saque las pilas del aparato, si están agotadas o si el aparato no se va a usar durante un espacio de tiempo mayor. De esta manera se evitan daños que podrían ser causados por fugas en las pilas. Cambiar siempre todas las pilas al mismo tiempo.
- No usar pilas de diferentes tipos o marcas ni pilas de diferentes capacidades. Use de preferencia pilas de tipo alcalino.

Indicaciones sobre la reparación y eliminación de desechos

- Las pilas no deben ser desechadas en la basura doméstica. Sírvase desechar las pilas agotadas en los lugares de recogida previstos para este efecto.
- No abrir el aparato. Si se abre el aparato, caducará la garantía.
- El usuario no debe reparar ni ajustar por sí mismo el aparato. De lo contrario no se podrá garantizar el correcto funcionamiento del aparato.
- Las reparaciones deben ser llevadas a cabo exclusivamente por el servicio postventa de Beurer o bien por sus agentes autorizados. Antes de gestionar cualquier reclamación, controle en primer lugar las pilas y cámbielas en caso dado.
- Elimine el aparato de acuerdo con la Directiva 2002/96/CE sobre Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (WEEE = Waste Electrical and Electronic Equipment). Si tiene alguna duda diríjase a las autoridades comunales competentes para la eliminación de desechos.



3. Descripción del aparato

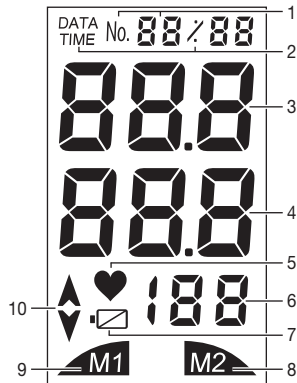


- A Brazalete
- B Manguera de brazalete
- C Enchufe del brazalete
- D Conexión para el enchufe del brazalete
- E Conexión para la fuente de alimentación (lado trasero)

- F Pantalla
- G Botón de memorización **M2**
- H **ON/OFF**: Tecla de encendido y apagado
- I Botón de memorización **M1**

Indicaciones en la pantalla:

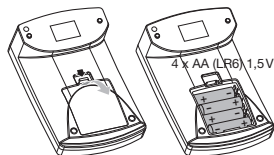
1. Posición de grabación en la memoria
2. Hora y fecha
3. Presión sistólica
4. Presión diastólica
5. Símbolo de pulso ♥
6. Pulso medido
7. Símbolo de cambio de las pilas ☑
8. Registro de usuario **M2**
9. Registro de usuario **M1**
10. Inflar ▲, desinflar ▼



4. Preparar la medición

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 1,5V. Es



absolutamente imprescindible observar que las pilas sean colocadas correctamente de acuerdo con la polaridad indicada. No debe usarse tipo alguno de pilas recargables.

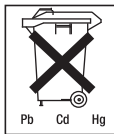
- Cerrar cuidadosamente el compartimiento de las pilas con la tapa. A continuación puede ajustarse la fecha y la hora.

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.



Ajustar la fecha y la hora

El ajuste fecha/hora es necesario, para almacenar correctamente sus valores de medición con fecha y hora y posteriormente poder localizarlos de nuevo. Siga estas indicaciones para ajustar la fecha y la hora del aparato:

- Una vez haya colocado o cambiado las pilas, pulse cualquier tecla. Verá parpadear el indicador del año.

- Con la tecla **M1** puede aumentar los valores que se van a ajustar; con la **M2** puede reducir dichos valores. Introduzca el año y confirme pulsando la tecla de encendido y apagado.
- Introduzca a continuación el mes con las teclas **M1** y **M2**. Confirme con la tecla de encendido y apagado.
- Introduzca a continuación el día con las teclas **M1** y **M2**. Confirme con la tecla de encendido y apagado.
- Ahora puede ajustar la hora, la cual se visualizará en formato 24 horas. Ajuste primero las horas, confirme con la tecla de encendido y apagado, y luego ajuste los minutos. Tras realizar la confirmación pulsando la tecla de encendido y apagado, el aparato se desconectará automáticamente.

Operación con la fuente de alimentación

También podrá utilizar este aparato con una fuente de alimentación. Para ello no deberá haber pilas en el compartimento para pilas. La fuente de alimentación se encuentra disponible en los comercios especializados o en el servicio de asistencia técnica con el número de pedido 071.51.

- El tensiómetro se debe utilizar exclusivamente con la fuente de alimentación descrita aquí, para evitar posibles daños en el tensiómetro.
- Conecte la fuente de alimentación en la conexión prevista para tal efecto en el lado derecho del tensiómetro. La fuente de alimentación se puede conectar únicamente a la tensión de red indicada en la placa indicadora de tipo.
- A continuación, conecte el enchufe de la fuente de alimentación a la toma de corriente.
- Después del uso del tensiómetro, primero desconecte la fuente de alimentación de la toma de corriente y a conti-

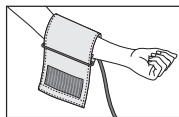
nuación del tensiómetro. En cuanto desconecte la fuente de alimentación, el tensiómetro perderá la fecha y la hora. Sin embargo, los valores de medición almacenados se conservan.

5. Medir la presión sanguínea

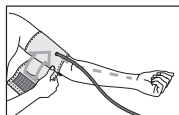
Espere a que el aparato esté a temperatura ambiente para realizar la medición.

Colocar el brazalete

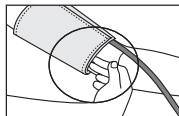
Coloque el brazalete en el brazo izquierdo, que deberá estar descubierto. La circulación sanguínea en el brazo no debe estar restringida por ropa o por algo similar.



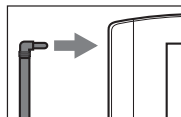
El manguito se debe colocar de tal manera, que el margen inferior quede a unos 2 ó 3 centímetros más arriba de la flexura del codo y de la arteria. El tubo de goma debe quedar posicionado en el centro de la flexura del codo, es decir, orientado hacia el centro de la palma de la mano.



Coloque entonces el extremo libre del manguito (sin apretarlo demasiado) alrededor del brazo y ajuste el cierre velcro. La tensión del brazalete debe ser tal que bajo él puedan ser introducidos aún dos dedos.



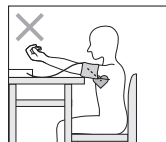
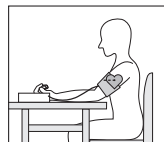
Conecte el tubo del manguito a la conexión respectiva en el aparato.



Atención: El aparato debe ser utilizado exclusivamente con el brazalete original. El manguito está diseñado para brazos con un perímetro de 22 a 32 cm.

Bajo el número de pedido 162.093 puede adquirirse en las tiendas especializadas o bien en la dirección de servicio un brazalete de tamaño mayor para brazos con perímetros de 32 hasta 42 cm.



Colocar el cuerpo en la posición correcta



- Repose unos 5 minutos antes de iniciar la medición. De lo contrario, pueden producirse desviaciones.
- 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.
- Para evitar obtener resultados de medición erróneos, es importante mantenerse tranquilo y no hablar durante la medición.

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.
- Encienda el aparato con la tecla de encendido y apagado.
- 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.
- En cuanto se detecta el pulso, el símbolo de pulso ♥ parpadea.
- Cuando la medición ha finalizado, la presión de aire disminuye rápidamente. Se visualizarán 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  o bien .

- Apague el aparato con la tecla de encendido y apagado. 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.

Indicación: el proceso de medición puede interrumpirse en cualquier momento pulsando la tecla de encendido y apagado.

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

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

Zona	Sistólica	Diastólica	Medida
Hipotensión (tensión deteriorada)	menos que 105	menos que 60	Control con su médico
Gama normal	entre 105 y 120	entre 60 y 80	Autocontrol
Sector de tensión pre-hypertensivo*	entre 120 y 140	entre 80 y 90	Control con el médico
Alta tensión – grado I	entre 140 y 160	entre 90 y 100	Consulta con su médico
Alta tensión – grado II	mayor que 160	mayor que 100	Consulta con su médico

(*) Sector de tensión que puede transformar en alta tensión

Adapted from JNC 2003

7. Consulta y borrado de los valores guardados

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 \bar{R} .
- 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.
- Si no apaga el aparato con la tecla de encendido y apagado, el propio aparato se desconectará de forma automática después de aproximadamente 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 \bar{R} . 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.

8. Eliminación de fallas

Es posible que se indique un aviso de falla cuando

- usted se ha movido o ha hablado durante la medición (aparece $E_{rr} \uparrow$ en la pantalla),
- la manguera del brazalet no está enchufada correctamente (aparece $E_{rr} \uparrow$ en la pantalla),
- si durante la colocación de las pilas se ha pulsado la tecla de encendido y apagado,
- si la fase de bombeado ha durado más de 20 segundos (aparece $E_{rr} \uparrow$ en la pantalla),
- el valor de la presión sanguínea es extremadamente alto o bajo (aparece $E_{rr} \uparrow$ en la pantalla),
- si la presión de bombeado es mayor que 300 mmHg (aparece $E_{rr} \uparrow \uparrow$ en la pantalla).

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.

9. Limpieza



- Limpie con cuidado el tensiómetro solo 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 brazalete no debe ser doblada agudamente.

10. Especificaciones técnicas

Modelo No.	BM 20
Método de medición	Medición oscilométrica, no invasiva, de la presión presión sanguínea en el brazo
Rango de medición	Presión del brazalete: 0–300 mmHg, sistólica: 50–250 mmHg, diastólica: 40–180 mmHg, pulso: 40–160 pulsos/minuto
Precisión de la indicación	Tensión sistólica: ± 3 mmHg, Tensión diastólica: ± 3 mmHg, Frecuencia de pulso: ± 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 brazalete	brazalete para diámetros de brazo de 22–32 cm
Temperatura de trabajo permitida	+10 °C a +40 °C; ≤ 85 % de humedad relativa
Temperatura de almacenamiento permitida	-5 °C a +50 °C; ≤ 85 % de humedad relativa
Suministro eléctrico	4 x 1,5V pilas AA (alcinas, tipo LR6)
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; Instrucciones para el uso; 4 baterías “AA” LR6
Clase de protección	Alimentación interna, IPX0, sin AP ni APG, funcionamiento continuo

Clasificación	Aplicación Tipo BF Aparato con fuente de alimentación interna, clase de protección II (de aplicación para la fuente de alimentación AC/DC y el aparato en su conjunto)
---------------	---

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.

11. Adaptador

N.º de modelo	8194047/02
Entrada	100V – 240V ~, 50/60 Hz
Salida	6V, 600 mA solamente en combinación con los tensiómetros Beurer
Fabricante	Ansmann AG
Protección	El aparato está provisto de un doble aislamiento de protección y de un termofusible en su cara principal, que desconecta el aparato de la red en caso de avería. Asegúrese de haber extraído las pilas del compartimento de las pilas antes de utilizar el adaptador.
	Aislamiento de protección/ Clase de protección 2

Carcasa y cubierta protectora	La carcasa del adaptador actúa como protección frente a las partes sometidas, o que pueden verse sometidas, a la corriente (dedo, agujas, gancho de seguridad). El usuario no debe tocar de inmediato ni el paciente ni la clavija de salida del adaptador de CA.
-------------------------------	--

- Este aparato cumple con la norma europea EN60601-1-2 y está sometido a medidas de precaución especiales respecto a la compatibilidad electromagnética. Para este efecto sírvase considerar que los equipos de comunicación HF portátiles y móviles pueden influir en la función de este aparato. Puede solicitar información más precisa al servicio de atención al cliente en la dirección indicada en este documento o leer el final de las instrucciones de uso.
- El aparato cumple con los requerimientos estipulados en la Directriz CE para productos médicos 93/42/EC, en la Ley de Productos Médicos y en las norma europeas EN1060-1 (tonómetros no invasivos Parte 1: Requerimientos Generales) y EN1060-3 (tonómetros no invasivos Parte 3: Requerimientos complementarios a cumplir por sistemas tonométricos electromecánicos).

Gentile cliente,

siamo lieti che abbia scelto un prodotto della nostra gamma. Il nostro nome è sinonimo di prodotti di alta qualità continuamente sottoposti a controlli nei settori del calore, del peso, della pressione sanguigna, della temperatura corporea, delle pulsazioni, della terapia dolce, del massaggio e dell'aria. La preghiamo di leggere attentamente le presenti istruzioni, di conservarle per un'eventuale consultazione successiva, di metterle a disposizione di altri utenti e di osservare le avvertenze ivi riportate.

Cordiali saluti
Il Suo team Beurer

1. Note introduttive

Lo sfigmomanometro da braccio serve per la misurazione non invasiva e il monitoraggio della pressione sanguigna di persone adulte.

Esso consente di misurare la pressione sanguigna rapidamente e facilmente, nonché di salvare e visualizzare l'andamento e la media dei valori misurati.

2. Avvertenze importanti



Indicazioni sulla modalità d'uso

- Misurare la pressione sanguigna sempre alle stesse ore del giorno per ottenere dati attendibili per la comparazione.
- Riposare per circa 5 minuti prima di ogni misurazione!

- Mantenere un intervallo di circa 5 minuti fra due misurazioni!
- I valori misurati dall'utente possono servire solo a titolo informativo – essi non sostituiscono le visite mediche! Analizzare i valori misurati con il proprio medico e non prendere in nessun caso decisioni mediche (ad es. farmaci e il loro dosaggio).
- Possibilità di misurazioni errate in presenza di malattie del sistema cardiocircolatorio, ed egualmente in caso di pressione sanguigna estremamente bassa, disturbi dell'irrorazione sanguigna, aritmie cardiache e altre malattie preesistenti.
- Utilizzare lo sfigmomanometro solo su persone che possiedono una circonferenza del braccio compresa nel campo indicato per l'apparecchio.
- Lo sfigmomanometro può essere utilizzato a batteria o con un alimentatore di rete. Tener presente che il salvataggio dei dati è possibile solo se lo sfigmomanometro riceve corrente. Lo sfigmomanometro perde la data e l'ora. I risultati delle misurazioni memorizzati rimangono tuttavia in memoria.
- Se entro un minuto non viene azionato nessun tasto, lo spegnimento automatico disinserisce lo sfigmomanometro per risparmiare le batterie.



Indicazioni sulla custodia e sulla cura

- Lo sfigmomanometro è formato da componenti di precisione ed elettronici. La precisione dei valori misurati e la

durata in servizio dell'apparecchio dipendono dall'accuratezza con la quale viene usato.

- Proteggere l'apparecchio da urti, umidità, polvere e sporcizia, forti variazioni della temperatura e raggi diretti del sole.
- Non far cadere l'apparecchio.
- Non utilizzare l'apparecchio in vicinanza di forti campi elettromagnetici e tenerlo lontano da impianti radiofonici o telefoni cellulari.
- Usare esclusivamente i bracciali forniti in dotazione o ricambi originali. In caso contrario saranno rilevati valori errati.
- Non premere pulsanti finché il bracciale non è ben allacciato al polso.
- Si consiglia di rimuovere le batterie quando l'apparecchio non viene usato per un lungo periodo.



Indicazioni sulle batterie

- L'inghiottimento delle batterie può essere mortale. Conservare quindi le batterie e i prodotti fuori della portata dei bambini piccoli. In caso d'inghiottimento di una batteria, contattare immediatamente un medico.
- Non ricaricare o riattivare le batterie con altri mezzi, non scomporle, non gettarle nel fuoco, non cortocircuitarle.
- Rimuovere le batterie quando sono scariche o l'apparecchio non viene usato per un lungo periodo. In questo modo si evitano danni causati da una eventuale fuoriuscita del liquido dalle batterie. Sostituire sempre contemporaneamente tutte le batterie.

- Non utilizzare batterie di tipo e marca diversi oppure batterie con differenti capacità. Utilizzare preferibilmente batterie alcaline.

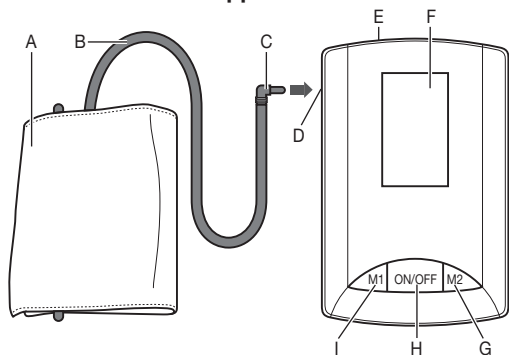


Indicazioni sulla riparazione e sullo smaltimento

- Non gettare le batterie nei rifiuti casalinghi. Smaltire le batterie scariche negli appositi centri di raccolta dei materiali inquinanti.
- Non aprire l'apparecchio. La non osservanza di questa prescrizione invalida la garanzia.
- Non riparare o regolare da soli l'apparecchio. In questo caso non è più garantito un funzionamento corretto.
- Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente dal servizio assistenza di Beurer o da ri-venditori autorizzati. Prima di ogni reclamo verificare in primo luogo lo stato delle batterie e sostituirle, se necessario.
- Smaltire l'apparecchio conformemente alla direttiva sui vecchi apparecchi elettrici ed elettronici 2002/96/CEE WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Per domande specifiche su questo argomento rivolgersi all'ufficio comunale competente per lo smaltimento ecologico.



4. Descrizione dell'apparecchio



A Bracciale

B Tubo flessibile del bracciale

C Spina bracciale

D Collegamento spina bracciale

E Collegamento per alimentatore di rete (lato posteriore)

F Display

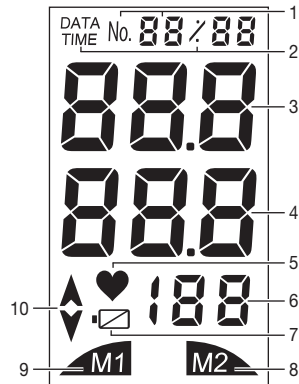
G Tasto di memorizzazione **M2**

H **ON/OFF**: Pulsante On/Off

I Tasto di memorizzazione **M1**

Indicazioni sul display:

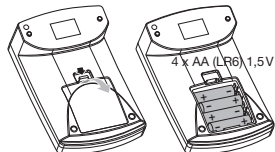
- 1 Numero posizione di memoria
- 2 Ora e data
- 3 Pressione sistolica
- 4 Pressione diastolica
- 5 Icona cardiaco ♥
- 6 Battito cardiaco rilevato
- 7 Icona sostituzione delle batterie
- 8 Memoria utente
- 9 Memoria utente
- 10 Pompaggio scarico aria



4. Preparazione della misurazione



Inserimento delle batterie

- Togliere il coperchio del vano batterie sul lato posteriore dell'apparecchio. Inserire 4 batterie del tipo alcaline AA 1,5V. Controllare assolutamente che le batterie vengano inserite con i poli corretti secondo le indicazioni. Non devono essere utilizzate batterie ricaricabili.



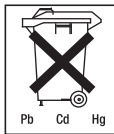
- Richiudere accuratamente il coperchio del vano batterie. Ora è possibile impostare la data e l'ora.

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.



Regolazione della data e dell'ora

La regolazione di data/ora è necessaria per memorizzare correttamente le misurazioni complete di ora e data per poterle recuperare in seguito.

Per impostare data e ora, procedere come segue:

- Dopo aver inserito/sostituito le batterie, premere un pulsante qualsiasi. La cifra dell'anno lampeggerà sul display.

- Utilizzare il pulsante **M1** per incrementare i valori da impostare e il pulsante **M2** per ridurli. Impostare quindi la cifra dell'anno e confermare l'immissione con il pulsante On/Off.
- Con i pulsanti **M1** e **M2** impostare ora il mese. Confermare con il pulsante On/Off.
- Con i pulsanti **M1** e **M2** impostare quindi il giorno. Confermare con il pulsante On/Off.
- Ora è possibile impostare l'ora, visualizzata nel formato a 24 ore. Confermare prima l'ora con il pulsante On/Off, quindi impostare i minuti. In seguito alla conferma con il pulsante On/Off, l'apparecchio viene automaticamente spento.

Funzionamento con l'alimentatore di rete

L'apparecchio può essere utilizzato con un alimentatore di rete. A tale scopo non ci devono essere batterie nel vano batterie. L'alimentatore di rete è disponibile con il codice 071.51 presso i rivenditori specializzato o il centro di assistenza.

- Il misuratore di pressione può essere utilizzato esclusivamente con l'alimentatore di rete descritto nelle presenti istruzioni per l'uso per evitare possibili danni all'apparecchio.
- Collegare l'alimentatore di rete all'apposito attacco sul lato destro del misuratore di pressione. Collegare l'alimentatore di rete esclusivamente alla tensione di rete riportata sulla targhetta.
- Collegare poila spina dell'alimentatore di rete alla presa.
- Dopo avere utilizzato il misuratore di pressione, staccare l'alimentatore di rete prima dalla presa e poi dal misuratore di pressione. Quando l'alimentatore di rete viene staccato, il misuratore di pressione perde data e ora. I valori misurati restano memorizzati.

5. Misurazione della pressione sanguigna

Prima della misurazione portare l'apparecchio a temperatura ambiente.

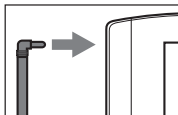
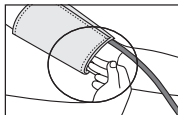
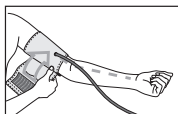
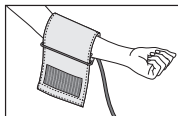
Applicare il bracciale

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.

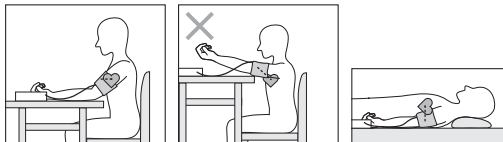
Inserire quindi il flessibile del bracciale nell'attacco della spina del bracciale.



Attenzione: l'apparecchio deve essere utilizzato unicamente con il bracciale originale. Il bracciale è adatto per una circonferenza braccio tra 22 e 32 cm.

Con il numero di ordinazione 162.093 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.

Assumere una posizione corretta del corpo



- Riposare per circa 5 minuti prima di ogni misurazione! In caso contrario l'apparecchio può fornire misure inesatte.
- 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.
- Per non falsare il risultato della misurazione, è importante mantenere un atteggiamento calmo e non parlare durante la misurazione.

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 pulsante On/Off.
- 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.
- Appena è rilevabile il battito cardiaco, viene visualizzata l'icona corrispondente ♥.
- Al termine della misurazione, la pressione viene rilasciata velocemente. Vengono visualizzati il battito cardiaco e la pressione sistolica e diastolica.
- 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**.

- Accendere il misuratore di pressione con il pulsante On/Off. 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.

Avvertenza: la misurazione può essere interrotta in qualsiasi momento premendo il pulsante On/Off.

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

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

Campo	Pressione sistolica	Pressione diastolica	Provvedimento
Ipotonia (Pressione sanguigna ridotta)	inferiore a 105	inferiore a 60	Controllo dal medico
Campo normale	tra 105 e 120	tra 60 e 80	Autocontrollo
Intervallo della pressione sanguigna pre-ipertensiva*	tra 120 e 140	tra 80 e 90	Controllo dal medico
Ipertonia lieve (ipertensione grado I)	tra 140 e 160	tra 90 e 100	Consultare il medico
Ipertonia media (ipertensione grado II)	superiore a 160	superiore a 100	Consultare il medico

(*) Intervallo della pressione che può trasformarsi in ipertensione

Adapted from JNC 2003

7. Ricerca e cancellazione dei valori memorizzati

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 **R**.
- 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 pulsante On/Off; altrimenti l'apparecchio viene spento automaticamente dopo ca. 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 **R**. 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.

8. Risoluzione di anomalie

I messaggi di errore possono verificarsi quando

- la persona si muove o parla durante la misurazione (sul display compare **E r r t**),
- il tubo flessibile del bracciale non è stato inserito correttamente (sul display compare **E r r 2**),
- si preme il pulsante On/Off mentre si inseriscono le batterie,
- l'insufflazione dura più di 20 secondi (sul display compare **E r r 2**),
- il valore della pressione sanguigna è eccezionalmente alto o basso (sul display compare **E r r t**),
- la pressione d'insufflazione è superiore a 300 mmHg (sul display compare **E r r 3 3 0**).



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.

9. Pulizia

- Pulire con attenzione il misuratore della pressione utilizzando solo 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.


10. Dati tecnici

Modello N°	BM 20
Metodo di misurazione	Misurazione oscillometrica, non invasiva della pressione sanguigna sul braccio.
Campo di misurazione	Pressione del manicotto: 0–300 mmHg, sistolica: 50–250 mmHg, diastolica: 40–180 mmHg, battito cardiaco: 40–160 battiti/minuto
Precisione dell'indicazione	sistolica: ± 3 mmHg/diastolica: ± 3 mmHg/ della pressione polso: ± 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 di memoria
Dimensioni	110 x 170 x 58 mm (lunghezza x larghezza x altezza)

Peso	Circa 265 g
Dimensioni del bracciale	bracciale per circonferenze del braccio da 22 a 32 cm.
Temperatura d'esercizio ammissibile	da +10 °C a +40 °C, ≤ 85 % umidità relativa dell'aria
Temperatura di conservazione ammissibile	da -5 °C a +50 °C, ≤ 85 % umidità relativa dell'aria
Alimentazione	Batterie 4 x 1,5V AA (alcaline tipo LR6)
Durata funzionamento batterie	Per circa 300 misurazioni, a seconda del valore della pressione sanguigna o della pressione d'insufflazione
Accessori	Con custodia, istruzioni per l'uso, 4 batterie „AA“ LR6
Classe di protezione	Alimentazione interna, IPX0, nessuna AP o APG, esercizio continuo
Classificazione	Parte d'impiego tipo BF Apparecchio con alimentazione interna, classe di protezione II (con riferimento all'alimentatore CA/CC e all'apparecchio come intero sistema)
Spiegazione dei simboli	Parte d'impiego tipo BF  Attenzione – leggere le istruzioni 

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

11. Adattatore

Modello n.	8194047/02
Ingresso	100V – 240V ~, 50/60 Hz
Uscita	6V, 600 mA, solo in abbinamento con sfigmomanometri Beurer
Produttore	Ansmann AG
Protezione	L'apparecchio dispone di un doppio isolamento di protezione ed è equipaggiato di un fusibile termico sul lato primario che, in caso di guasto, separa l'apparecchio dalla rete. Prima di utilizzare l'adattatore, assicurarsi che le batterie siano state rimosse dal loro vano.
	Isolamento di protezione/ Classe di protezione 2
Involucro e coperture protettive	L'involucro dell'adattatore protegge dal contatto con parti che potrebbero essere messe sotto tensione (dita, aghi, ganci di controllo). L'utente non deve toccare contemporaneamente il paziente e il connettore di uscita dell'adattatore AC.

- Questo apparecchio è conforme alla norma europea EN60601-1-2 ed è sottoposto a misure speciali concernenti la compatibilità elettromagnetica 93/42/EC. Tener presente che dispositivi di comunicazione portatili e mobili ad alta

frequenza possono influenzare questo apparecchio. Per informazioni più dettagliate, rivolgersi all'Assistenza clienti oppure consultare la parte finale delle istruzioni per l'uso.

- L'apparecchio è conforme alla direttiva EU concernente i prodotti medicali, alla legge sui prodotti medicali e alle norme EN1060-1 (sfigmomanometri non invasivi, parte 1: Requisiti generali) e EN1060-3 (sfigmomanometri non invasivi, parte 3: Requisiti complementari per sistemi elettromeccanici di misurazione della pressione sanguigna).

Sayın Müşterimiz,

İmalatımız olan bir ürünü tercih etmenizden dolayı memnuniyetimizi belirtmek isteriz. Adımız, Isı, Ağırlık, Kan Basıncı, Vücut Isısı, Nabız, Yumuşak Terapi, Masaj ve Hava alanlarında ayrıntılı olarak kontrolden geçirilmiş yüksek kaliteli ürünlerin simgesidir. Lütfen bu kullanma talimatını dikkatle okuyup sonraki kullanımlar için saklayınız, diğer kullanıcıların da okumasına olanak tanıyınız ve belirtilen açıklamalara uyunuz.

Dostane tavsiyelerimizle
Beurer Müessesesi

1. Tanıtım

Kolun üst kısmı üzerinden tansiyon ölçme cihazı, yetişkin insanlarda atardamar üzerinden tansiyon değerlerinin dıştan ölçülmesi ve denetlenmesi için kullanılır.

Bu cihaz ile tansiyonunuzu çabuk ve kolay ölçebilirsiniz, ölçülen değerleri belleğe kaydedebilir ve ölçüm değerlerinin zamanla gelişmesinin yanı sıra, ortalama değerlerini de görebilirsiniz.

2. Önemli bilgiler



Kullanım ile ilgili bilgiler

- Tansiyonunuzu daima günün aynı saatinde ölçerek, ölçülen değerlerin birbiriyle kıyaslanabilir olmasını sağlayınız.
- Her ölçümden önce yakl. 5 dakika dinleniniz!
- İki ölçüm arasında 5 dakika beklemeniz gerekir!

- Kendi ölçtüğünüz değerler sadece sizin bilgi edinmenize yarar; bir doktor kontrolünün yerini tutmaz! Ölçüm değerlerinizi doktorunuzla gözden geçiriniz, bu değerlere istinaden kesinlikle herhangi bir tıbbi karara varmayınız (örn. ilaçlar ve ilaçların dozu)!
- Kalp ve kan dolaşım sistemi rahatsızsa, hatalı ölçüm sözü konusu olabilir; bu durum çok düşük tansiyon, kan dolaşım bozuklukları, ritmik bozukluklar ve diğer mevcut hastalıklar için de geçerlidir.
- Cihazı sadece, kol çapı bildirilen aralık dahilinde olan kişiler için kullanınız.
- Tansiyon ölçme cihazını pil veya elektrik prizine bağlanan uygun bir güç kaynağı ile kullanabilirsiniz. Verilerin belleğe kaydedilmesinin ancak, tansiyon ölçme cihazınızın elektrik akımı ile beslenmesi durumunda mümkün olacağına dikkat ediniz. Pillerin şarjı biter bitmez veya güç kaynağı elektrik prizinden çekilip çıkarılınca, tansiyon aletinin tarih, saat değerleri kaybolur. Bununla birlikte, hafızaya kaydedilmiş ölçüm sonuçları, yine de korunmaktadır.
- Otomatik kapatma fonksiyonu, cihazın herhangi bir tuşuna bir dakika boyunca basılmadığı zaman, pilleri korumak amacıyla tansiyon cihazını kapatır.

Muhafaza, bakım ve koruma ile ilgili bilgiler

- Tansiyon cihazı, hassas ve elektronik ünitelerden oluşmaktadır. Ölçüm değerlerinin doğruluğunun ve hassaslığının yanı sıra, cihazın ömrü de itinali kullanıma bağlıdır:
 - Cihazı, darbelere, neme, toz ve pislığe, aşırı ısı değişimlerine ve doğrudan etki eden güneş ışınlarına karşı koruyunuz.
 - Cihazı yere düşürmeyiniz.
 - Cihazı güçlü elektromanyetik alanların yakınında kullanmayınız, telsiz tesislerinden ve mobil telefonlardan uzak tutunuz.
 - Sadece cihaz ile birlikte teslim edilmiş veya orijinal yedek manşetleri kullanınız. Aksi halde, yanlış ölçüm değerleri ortaya çıkar.
- Manşet el bileğine takılı olmadığı sürece, tuşlara basmayınız.
- Eğer cihaz uzun bir süre kullanmayacaksa, pillerin çıkarılması tavsiye edilir.

Piller ile ilgili bilgiler

- Pillerin yutulması halinde, ölüm tehlikesi söz konusu olabilir. Bu nedenle, pilleri ve ürünleri çocukların ulaşamayacakları şekilde saklayınız. Bir pil yutulmuşsa, derhal tıbbi yardıma başvurulmalıdır.
- Piller, şarj edilmemeli veya başka araçlarla yeniden aktifleştirilmemeli, parçalarına ayrılmamalı, ateşe atılmamalı veya kısa devre (kontakt) yapılmamalıdır.
- Piller deşarj olmuşsa veya cihazı uzun süre kullanmayacaksanız, pilleri cihazdan çıkarınız.

Böylelikle, pillerden akan sıvı maddelerin sebep olabileceği zararları önlemiş olursunuz. Bütün pilleri daima aynı zamanda değiştiriniz.

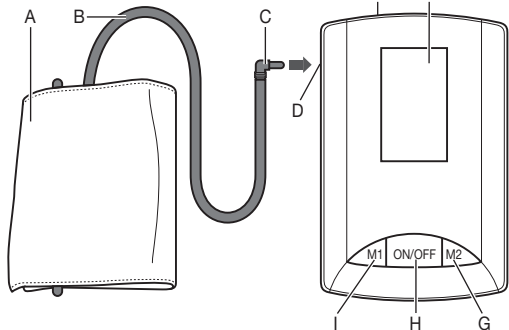
- Farklı tipte piller, farklı marka piller veya farklı kapasitelere sahip piller kullanmayınız. Öncelikle alkalın piller kullanmayı tercih ediniz.

Onarım ve giderme bilgileri

- Piller normal ev çöpüne atılmamalıdır. Eskimiş pilleri, özellikle bu işlem için ön görülmüş toplama merkezleri üzerinden gideriniz.
- Cihazın gövdesini veya kasasını açmayınız. Bu kurala uyulmaması halinde, garanti geçersiz olur.
- Cihaz, kendiniz tarafından onarılmamalı veya kalibre edilmemeli, yani ayarlanmamalıdır. Aksi halde cihazın kusursuz çalışması garanti edilemez.
- Onarımlar sadece Beurer yetkili servisi veya yetkili satıcılar tarafından yapılmalıdır. Fakat her reklamasyondan önce, yine de ilk olarak pilleri kontrol ediniz ve gerekirse bunları değiştiriniz.
- Cihazı lütfen 2002/96/EC – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment – Elektrikli ve elektronik donanım atıkları) numaralı elektro ve elektronik eski cihazlar yönetmeliğine uygun şekilde gideriniz. Konuyla ilgili sorularınız olması halinde, ilgili yerel idarelerin yetkili birimlerine başvurunuz.



3. Alet Tanımı

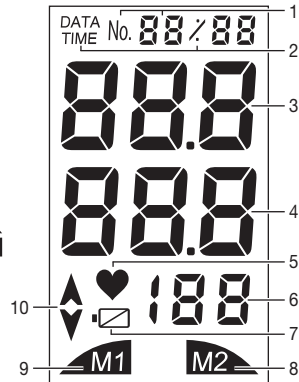


- A Manşet
B Manset hortumu
C Manşet fişi
D Manşet fişi girişi
E Elektrik Adaptörü

- F Gösterge
G Hafıza Tuşu **M2**
H **ON/OFF**: Açma/kapama düğmesi
I Hafıza Tuşu **M1**

Ekrandaki görüntüler:

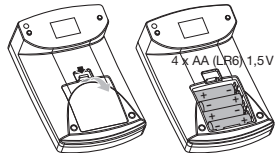
- 1 Hafıza yeri numarası
- 2 Saat ve tarih
- 3 Sistolik basınç
- 4 Diyastolik basınç
- 5 Nabız sembolü ♥
- 6 Tespit edilen nabız değeri
- 7 Pil değiştirme sembolü ☐
- 8 Kullanıcı hafızası **M2**
- 9 Kullanıcı hafızası **M1**
- 10 Havayla şişirme ▲, havayı tahliye etme ▼



4. Pil takılması


Pillerin Yerleştirilmesi


- Aletin arka kısmındaki pil yuvasının kapağını çıkarınız. Aklalin AA 1,5V 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.

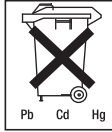
Pillerin Değiştirilmesi

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 iflaletler bulunuz: Pb = Pilde kurşun var, Cd = Pilde kadmiyum var, Hg = Pilde cıva var.



Tarih ve saat ayarlarının yapılması

Ölçme değerlerinizi doğru olarak saati ve tarihi ile hafızalaya-bilmek ve sonradan bunları hafızadan tekrar okuyabilmek için, Tarih/Saat ayarının yapılması gerekir.

Tarih ve saati ayarlamak için aşağıdakileri uygulayın:

- Pilleri yerleştirdikten/değiştirdikten sonra herhangi bir düğmeye basın, önce yıl bilgisi yanıp söner.
- **M1** tuşuyla ayarlanacak olan değerleri artırabilir, **M2** ile azaltabilirsiniz. Böylece yılı ayarlayın ve girişi Açma/Kapama düğmesiyle onaylayın.

- Şimdi **M1** ve **M2** tuşlarıyla ayı ayarlayın. Açma/kapama düğmesiyle onaylayın.
- Şimdi **M1** ve **M2** tuşlarıyla günü ayarlayın. Açma/kapama düğmesiyle onaylayın.
- Şimdi, 24 saat modunda gösterilecek olan saati ayarlayabilirsiniz. Önce saatleri ayarlayıp Açma/Kapama düğmesiyle onaylayın ve ardından dakikaları ayarlayın. Açma/Kapama düğmesiyle onayladıktan sonra cihaz otomatik olarak kapanır.

Elektrikle Çalıştırma

Bu cihazı bir elektrik adaptörüyle de çalıştırabilirsiniz. Bunun için pil yuvasında pil olmamalıdır. Elektrik adaptörünü sipariş numarası 071.51 ile yetkili bir satıcıdan veya servis adresinden temin edebilirsiniz.

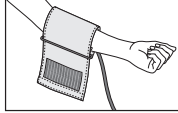
- Tansiyon ölçme cihazının zarar görmesini önlemek için, tansiyon ölçme cihazı yalnızca burada tanımlanan elektrik adaptörüyle çalıştırılmalıdır.
- Elektrik adaptörünü tansiyon ölçme cihazının sağ tarafındaki girişe takın. Elektrik adaptörü sadece tip levhasında belirtilen şebeke gerilimine bağlanabilir.
- Ardından elektrik adaptörünün fişini prize takın.
- Tansiyon ölçme cihazını kullandıktan sonra elektrik adaptörünü önce prizden, sonra tansiyon ölçme cihazından çıkarın. Elektrik adaptörünü çıkardığınızda tansiyon ölçme cihazında gösterilen tarih ve saat kaybolur. Ancak kaydedilen ölçüm değerleri kaybolmaz.

5. Tansiyonun ölçülmesi

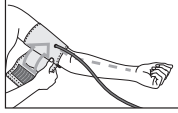
Lütfen cihazı ölçümden önce oda sıcaklığına getiriniz.

Manşetin takılması

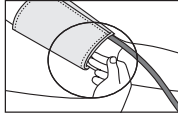
Manşeti, açık olan sol üst kola sarınız. Kolunuzdaki kan dolaşımı, dar elbise ve benzeri sebeple etkilenmemelidir.



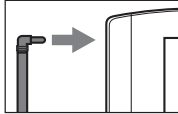
Manşeti üst kolunuza öyle takınız ki, alt kısmı kol ekleminden 2-3 cm kadar uzakta durabilsin ve atar damarın da üzerinde bulunsun. Hortum elin içine doğru bir konumda olmalıdır.



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.



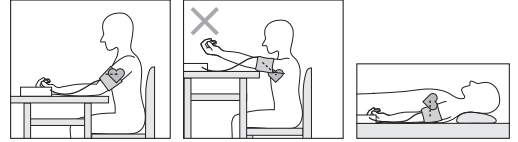
Manşetin hortumunu, manşetteki yerine takınız.



Dikkat: Cihaz sadece orijinal manşet ile kullanılmalıdır. Orijinal manşet 22 ile 32 cm arasındaki bir kol kalınlığı içindir.

Üst kol genişliği 32 ile 42 cm. arasındaki insanlara yönelik büyük bir manşet, 162.093 sipariş numarası altında, bu tür malzemelerin satıldığı yerlerden veya Servis adresinden tedarik edilebilir.

Doğru konuma geçilmesi



- Her ölçümden önce yakl. 5 dakika dinleniniz! Aksi halde ölçüm değerlerinde sapmalar olabilir.
- Ölçümü oturarak veya yatarak yürütebilirsiniz. Manşetin kalp hizasında olmasına herhalukarda dikkat ediniz.
- Ölçüm sonucunun yanlış olmasını önlemek için, ölçüm esnasında sakın olunması, hareket edilmemesi ve konuşulmaması önemlidir.

Tansiyon Ölçme

- Manşeti, yukarıda açıklandığı gibi yerleştiriniz ve ölçümü yapmak istediğiniz pozisyonu alınız.
- Cihazı Açma/Kapama düğmesi ile açın.
- Tüm gösterge öğelerinin kısaca gösterileceği, aletin kendisini test etmesinden sonra, ölçüm başlar. Manşetin içindeki basınç oluşturulurken, ▲ sembolü belirir. Basınç, 180 mmHg'ye kadar yükseltilir.
- Nabız algılanabildiği zaman nabız sembolü ♥ yanıp söner.
- Ölçüm tamamlandığında, basınç çok hızlı bir şekilde tahliye edilir. Nabız, sistolik tansiyon ve diyastolik tansiyon 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 Açma/Kapama düğmesi ile kapatın. Böylece, ölçüm sonucu, seçilmiş olan kullanıcı hafızasına kaydedilecektir. Aleti kapatmayı unutmanız halinde, alet, otomatik olarak yaklaşık 3 dakika sonra kendiliğinden kapanacaktır.

caktır. Bu durumda da, ölçüm değeri, seçilmiş olan kullanıcı hafızasına kaydedilecektir.

Not: İstedığınız zaman Açma/Kapama düğmesine basarak ölçümü durdurabilirsiniz.

Yeni bir ölçüm için en az 5 dakika bekleyiniz.

6. Yetiflikler için tansiyon değerleri (ölçü birimi mmHg) sınışıama tabelası:

Alan	Sistolik tansiyon	Diastolik tansiyon	Önlem
Hipotoni (düşük Tansiyon)	105 den az	60 tan az	Doktorunuzda kontrol
Normal alan	105 ile 120 arası	60 ile 80 arası	Kişisel kontrol
Yüksek tansiyon öncesiyle ilgili kan basıncı alanı (*)	120 ve 140 arası	80 ve 90 arası	Doktorda kontrol
Hipertoni – I. Derece Yüksek Tansiyon	140 ve 160	90 ve 100 arası	Doktorunuza başvurunuz
Hipertoni – II. Derece Yüksek Tansiyon	160 tan yüksek	100 tan yüksek	Doktorunuza başvurunuz

(*) Bir yüksek tansiyona geçebilecek kan basıncı alanı

Adapted from JNC 2003

7. Hafıza kayıtlarını çağırma ve silme

Hafıza değerlerini çağırma

İki kullanıcı hafızasının hafıza değerlerini çağırabilirsiniz ve ortalama değerlerini gösterebilirsiniz.

- **M1** ve **M2** hafıza tuşlarına basmak. Önce, bu kullanıcı hafızasına kaydedilmiş bütün ortalama değer gösterilir. Bu, **R** göstergesinin yanıp sönmesiyle belirecektir.
- Hafıza tuşuna tekrar basmak suretiyle, önce en son ölçülen değer olmak üzere diğer ölçüm sonuçları, tek tek belirir. Bu

her bir değer 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 değeri kayıtlı ise, yeni ölçüm değerlerine yer sağlamak üzere, kayıtlı olanlardan en eskisi silinecektir.
- Cihazı Açma/Kapama düğmesiyle kapatın veya cihaz yakl. 30 saniye sonra otomatik olarak kapanır.

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

Hafıza deęerlerini silmek

Tek veya bütün hafıza deęerlerini silebilirsiniz.

- Tek olan deęerleri silmek için, önce hafıza deęerini seçiniz 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 seçiniz. Ortalama deęer belirecek ve **R** yanıp sönmeye başlayacaktır. **M1** veya **M2** hafıza tuşunu, gösterge yanıp sönmeye başlayınca kadar basılı tutunuz ve tuşu, gösterge tamamen silinene kadar basılı tutunuz.

8. Hata giderme

Hata duyurusu şu durumlarda ortaya çıkabilir:

- Ölçüm sırasında hareket eder veya konuşursanız (**Err 1** sembolü göstergede belirir).
- Manşet hortumu gereęi gibi alete takılmamışsa (**Err 2** sembolü göstergede belirir).
- Pili yerleřtirirken Açma/Kapama düęmesine basıldığında.
- Pompalama, 20 saniyeden daha uzun sürerse (**Err 2** sembolü göstergede belirir).
- Tansiyon deęerleri, olaęanüstü yüksek veya düşük ise (**Err 1** sembolü göstergede belirir).
- Pompalama basıncı, 300 mmHg'den daha yüksek ise (**Err 330** sembolü göstergede belirir).



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

9. Temizlik

- Tansiyon ölçme aletinizi dikkatli bir řekilde, sadece hafif nemlendirilmiş 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 çıkarınız. Manşet hortumu, keskin bir biçimde bükülmemelidir.

10. Teknik bilgiler


Model numarası	BM 20
Ölçme metodu	Üst koldan, osilometrik, invaziv olmayan tansiyon ölçümü
Ölçme alanı	Manşet basıncı: 0–300 mmHg, sistolik: 50–250 mmHg, diyastolik: 40–180 mmHg, Nabız: 40–160 Atır/Dakika
Göstergenin hassasiyeti	sistolik: ± 3 mmHg/diyastolik: ± 3 mmHg/ Nabız: ± 5 % gösterilen deęer 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
Boyutlar	Boyu 110 x eni 170 x yükseklięi 58 mm
Aęırlıęı	Takriben 265 g
Manşet ebatı	Üst kol çevre ölçüsü yakl. 22–33 cm olan kollar için kullanılabilen manşet

İzinli alıflma ısısı	+10 °C den +40 °C kadar, ≤ 85 nispi hava nemi
İzinli muhafaza ısısı	-5 °C den +50 °C kadar, ≤ 85 nispi hava nemi
Akımla beslenmesi	4 x 1,5V AA-Piller (Alkaline Tipi LR6)
Pil alıflma süresi	Kan basıncının ve pompalama basıncının yüksekliliğine baėlı olarak yaklaşık 300 ölçüm içindir.
Aksesuarı	Muhafaza çantasıyla, kullanma talimatı, 4 „AA“ Pil LR6
Koruma sınıfı	Dahili besleme, IPX0, AP veya APG yok, aralıksız işletme modu
Klasifikasyonu	Kullanma parçası Tip BF Dahili akım beslemeli cihaz, koruma sınıfı II (AC/DC elektrik adaptörü ve cihazdan oluşan komple sistemle ilgili olarak)
İşaret izahatı	Kullanma parçası Tip BF   Dikkat! Kullanma talimatını okuyunuz!

Güncellefltirme sebebiyle imalatçının bildiri yapmaksızın teknik verilerde deėişiklik yapmak hakkı mahfuzdur.

11. Adaptör

Model no.	8194047/02
Giriş	100V – 240V ~, 50/60 Hz
Çıkış	6V, 600 mA, sadece Beurer tansiyon ölçme cihazı ile birlikte kullanılır

Üretici	Ansmann AG
Koruma	Cihazın çift koruyucu izolasyonu vardır ve bir hata durumunda cihazın elektrik şebekesine bağlantısını kesen, birincil tarafta mevcut bir ısınmaya karşı güvenlik tertibatı ile donatılmıştır. Adaptörü kullanmadan önce, pillerin pil gözünden çıkarılmış olmasını sağlayınız.
	Koruyucu izolasyon / Koruma sınıfı 2
Gövde ve koruyucu kapaklar	Adaptör gövdesi, elektrik akımı ileten ya dailete bilen parçalara dokunulmasına karşı korur (parmaklar, çiviler, kontrol kancaları). Cihazı kullanan kişi, aynı anda hem hastaya, hem de AC adaptörünün çıkış fişine dokunmamalıdır.

- Bu cihaz, EN60601-1-2 Avrupa standartına uygundur ve elektromanyetik uyumluluk bakımından özel güvenlik önlemlerine tabidir 93/42/EC. Lütfen bu hususta, taşınabilir ve mobil HF iletişim düzeneklerinin bu cihazı etkileyebileceğini dikkate alınız. Ayrıntılı bilgileri belirtilen müşteri servisi adresinden talep edebilir veya kullanım kılavuzunun son kısmında bulabilirsiniz.
- Bu cihaz, tıbbi ürünler AB direktifine, tıbbi ürün yasasına ve EN1060-1 Avrupa standartlarına (vücudun dışından uygulanan tansiyon ölçme cihazları bölüm 1: Genel talepler) ve EN1060-3 Avrupa standartlarına (vücudun dışından uygulanan tansiyon ölçme cihazları bölüm 3: Elektromekanik tansiyon ölçme sistemleri için genişletilmiş talepler) uygundur.

Многоуважаемый покупатель!

Мы рады тому, что Вы выбрали товар из нашего ассортимента. Изделия нашей компании являются изделиями высочайшего качества, используемые для измерения веса, артериального давления, температуры тела, частоты пульса, в области мягкой терапии и массажа.

Внимательно прочтите данную инструкцию по эксплуатации, сохраняйте ее для дальнейшего использования, дайте ее прочитать и другим пользователям и строго следуйте приведенным в ней указаниям.

С дружескими пожеланиями сотрудники компании Beurer

1. Ознакомление

Аппарат для измерения кровяного давления в плечевой артерии служит для неинвазивного измерения и контроля артериального давления у взрослых пациентов. С его помощью Вы можете быстро и просто измерять Ваше кровяное давление, вводить в память результаты измерений и показывать изменения и средние значения давления.

2. Важные указания



Указания по применению

- Всегда измеряйте кровяное давление в одно и то же время суток, чтобы обеспечить сравнимость результатов.
- Перед каждым измерением расслабляйтесь в течение около 5 минут!
- Между двумя измерениями рекомендуется подождать около 5 минут!
- Полученные Вами результаты измерений могут служить только для информации – они не заменяют медицинское обследование! Обсудите результаты измерений с врачом, не принимайте на их основании никаких медицинских решений (например, выбор медикаментов и их дозировки)!
- Неверные измерения могут возникать при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, а также при очень низком артериальном давлении, нарушениях кровообращения и сердечного ритма и других предболезнях.
- Использовать аппарат только для людей, у которых объем плеча соответствует указанному диапазону.
- Аппарат может работать от батареек или блока сетевого питания. Учтите, что сохранение данных возможно только в том случае, если аппарат получает электрический ток. После полного разряда батареек или отсоединения блока питания от сети показания даты, времени

исчезают. Однако данные измерений, сохраненные в памяти аппарата, останутся.

- Автоматика отключения выключает аппарат в целях экономного использования батареек, если в течение одной минуты не нажимать ни одну из кнопок.



Указания по хранению и уходу

- Аппарат состоит из прецизионных и электронных узлов. Точность результатов измерений и срок службы аппарата зависят от правильности обращения с прибором :
 - Предохраняйте прибор от ударов, действия влаги, грязи, сильных колебаний температуры и прямых солнечных лучей.
 - Не допускайте падений прибора.
 - Не используйте прибор вблизи сильных электромагнитных полей, например, вблизи радиоаппаратуры или мобильных телефонов.
 - Используйте только входящие в объем поставки или оригинальные запасные манжеты. В противном случае получают неверные результаты измерений.
- Не нажимать на кнопки, пока не надета манжета.
- Если Вы длительное время не пользуетесь прибором, рекомендуется вынуть батарейки.



Указания в отношении батареек

- Проглатывание батареек может приводить к опасности для жизни. Поэтому храните батарейки и изделия в недоступном для детей месте. В случае проглатывания батарейки незамедлительно обратитесь к врачу.

- Запрещается заряжать или реактивировать батарейки иными способами, разбирать их, бросать в огонь или замыкать накоротко.
- Вытащите батарейки из аппарата, если они разряжены или если Вы длительное время не пользуетесь прибором. Таким образом Вы предотвращаете ущерб, который может быть вызван вылившимся электролитом. Всегда заменяйте все батарейки одновременно.
- Не используйте батарейки различных типов, марок или батарейки с различной емкостью. Преимущественно используйте щелочные батарейки.



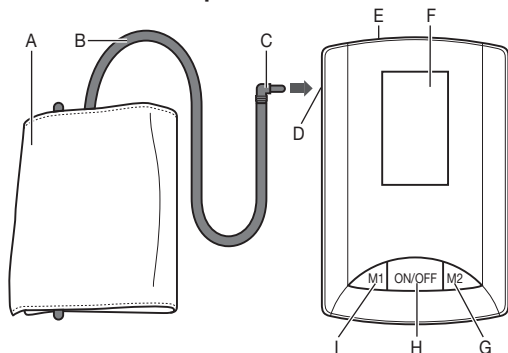
Указания по ремонту и утилизации

- Батарейки запрещается выбрасывать в бытовой мусор. Утилизируйте использованные батарейки через соответствующий пункт сбора отходов.
- Не открывайте прибор. Несоблюдение ведет к потере гарантии.
- Запрещается самостоятельно ремонтировать или регулировать прибор. В этом случае больше не гарантируется безупречность работы.
- Ремонт разрешается выполнять только сервисной службе фирмы Veurer или авторизованным сервисным организациям. Но перед любыми рекламациями вначале проверьте батарейки и, при необходимости, замените их.
- Утилизируйте прибор согласно требованиям Положения об утилизации электрического и электронного оборудования 2002/96/EC – WEEE



(Waste Electrical and Electronic Equipment). По всем вопросам по утилизации обращайтесь в соответствующую коммунальную службу.

4. Описание аппарата



A Манжета

B Шланг манжеты

C Штекер для манжеты

D Соединительный патрубкок для штекера манжеты

E Соединительный патрубкок для сетевого адаптера (на задней стороне)

F Дисплей

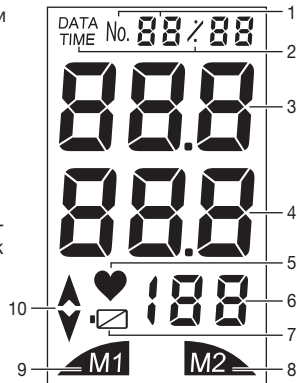
G Кнопка памяти **M2**

H **ON/OFF**: Кнопка «вкл./выкл.»

I Кнопка памяти **M1**

Индикация на дисплее:

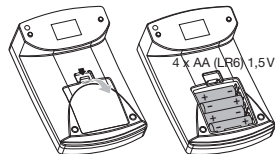
- 1 Номер ячейки памяти
- 2 Время и дата
- 3 Систолическое давление
- 4 Диастолическое давление
- 5 Символ пульса ♥
- 6 Измеренное значение пульса
- 7 Символ необходимости замены батареек
- 8 Ячейки памяти
- 9 Ячейки памяти
- 10 Накачивание , выпуск воздуха



4. Подготовка к измерению

Установка батареек



- Снимите крышку с батарейного отсека на задней стенке аппарата. Установите 4 алкалиновых батарейки типа AA 1,5В. Следите за тем, чтобы батарейки были вставлены с соблюдением полярности.



Заряжаемые аккумуляторные батарейки использовать нельзя.

- Аккуратно закройте крышку батарейного отсека. Теперь можно установить правильную дату и время.

Замена батареек

Если символ, означающий смену батареек,  начинает мигать, это означает, что батарейки скоро окажутся полностью разряжены. После этого еще можно произвести измерение, но батарейки нужно поскорее заменить. Когда символ, означающий смену батареек,  остается на дисплее постоянно, проводить измерения уже нельзя, следует заменить все батарейки. После того, как батарейки будут извлечены из аппарата, установку времени нужно будет выполнить заново. Однако данные измерений, сохраненные в памяти аппарата, останутся.

Их следует утилизировать через магазин торговли электротоварами или через местный пункт сбора таких материалов. Закон обязывает правильно утилизировать использованные батарейки.

Указание: На батарейках, содержащих опасные вещества, нанесены следующие знаки: Pb =батарейка содержит свинец, Cd = батарейка содержит кадмий, Hg = батарейка содержит ртуть.



Установка даты и времени

Установка даты/времени суток нужна для того, чтобы величины измерений давления хранились в памяти аппарата привязанными к определенной дате и времени; при следующем вызове они будут выводиться на дисплей вместе.

Для настройки даты и времени действуйте следующим образом:

- После установки/замены батареек нажмите любую кнопку, после этого замигает индикация года.
- При помощи кнопки **M1** Вы можете увеличить значения, а при помощи кнопки **M2** уменьшать их. Настройте год и подтвердите настройку кнопкой «вкл./выкл.».
- Теперь при помощи кнопок **M1** и **M2** настройте месяц. Подтвердите настройку при помощи кнопки «вкл./выкл.».
- Теперь при помощи кнопок **M1** и **M2** настройте день. Подтвердите настройку при помощи кнопки «вкл./выкл.».
- Теперь Вы можете настроить время, отображаемое в 24-часовом режиме. Сначала настройте часы, подтвердите настройку при помощи кнопки «вкл./выкл.», затем настройте минуты. После подтверждения при помощи кнопки «вкл./выкл.» прибор автоматически отключится.

Работа с сетевым адаптером

Прибор можно также использовать с блоком питания. При этом в батарейном отсеке не должно быть батареек. Блок питания (номер для заказа 071.51) можно приобрести в специализированном магазине или через сервисную службу.

- В целях предотвращения возможного повреждения прибора для измерения артериального давления используйте его только с указанным здесь блоком питания.
- Подключите блок питания к предусмотренному для этого разъему на правой стороне прибора для изме-

рения артериального давления. Блок питания должен подключаться к сетевому напряжению, указанному на табличке на оборотной стороне устройства.

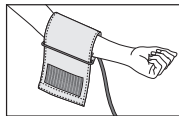
- Затем воткните сетевой штекер блока питания в розетку.
- После использования прибора для измерения артериального давления сначала выньте блок питания из розетки, а затем отсоедините его от прибора для измерения артериального давления. При обесточивании блока питания настройки даты и времени на приборе для измерения артериального давления удаляются, но сохраненные результаты измерения остаются.

5. Измерение кровяного давления

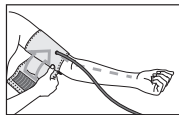
Пожалуйста, перед измерением храните прибор при комнатной температуре.

Наложить манжету

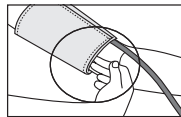
Наденьте манжету на обнаженное левое предплечье. Примите меры, чтобы слишком тесные элементы одежды или что-либо иное не нарушало нормальное кровообращение на руке.



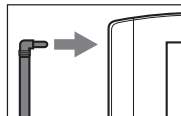
Манжета должна быть помещена на предплечье так, чтобы нижняя ее кромка была на 2–3 см выше локтевого сгиба и располагалась над артерией. Соединительная трубка должна показывать в направлении середины ладони.



Заверните свободный конец манжеты плотно, но не слишком, вокруг руки и зажмите замок на липучках. Манжета должна прилегать к руке настолько плотно, чтобы под нее можно было продеть не больше двух пальцев.

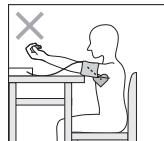
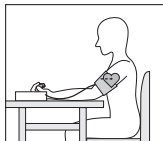


Наденьте теперь соединительную трубку манжеты на штуцер манжеты.



Внимание! Эксплуатация прибора допускается только с оригинальной манжетой. Данная манжета пригодна для руки с окружностью от 22 до 32 см. Под номером 162.093 можно заказать манжету большего размера (для окружности руки от 32 до 42 см) в специализированном магазине или по адресу сервисной службы.

Принять правильное положение



- Перед каждым измерением расслабляйтесь в течение около 5 минут! В противном случае возникают неточности измерения.

- Измерения можно проводить в положении сидя или в положении лежа. Следите при этом, чтобы манжета находилась на уровне сердца.
- Чтобы не исказить результаты измерения, следует вести себя во время измерения спокойно и не разговаривать.

Измерение артериального давления

- Наденьте манжету, как было описано выше, и примите позу, в которой будет проводиться измерение.
- Включите прибор нажатием кнопки «вкл./выкл.».
- После автоматического тестирования, в процессе которого на дисплее будут появляться поочередно все элементы, начнется измерение. Пока в манжете будет создаваться давление, на дисплее можно будет видеть символ ▲. Давление в манжете нагнетается до 180 мм рт. ст.
- Как только прибор распознает пульс, начнет мигать символ пульса ♥.
- После окончания измерения остаточное воздушное давление очень быстро снижается. На дисплее отображаются пульс, систолическое и диастолическое кровяное давление.
- Теперь нажатием кнопки **M1** или **M2** выберите нужный раздел в памяти для данного пользователя. Если Вы не выберете никакого раздела памяти для данного пользователя, результат измерения будет занесен в память на имя последнего перед данным пользователем. На дисплее появляется соответствующий символ ▲M1 или ▲M2.
- Включите прибор для измерения артериального давления нажатием кнопки «вкл./выкл.». При этом результат

измерения будет занесен в выбранный раздел памяти для данного пользователя. Если Вы забудете выключить аппарат, он автоматически отключится примерно через 3 минуты. В этом случае тоже величина давления будет занесена в выбранный раздел памяти для данного пользователя.

Примечание: Измерение можно прервать в любое время нажатием кнопки «вкл./выкл.».

Перед проведением нового измерения следует выждать не менее 5 минут!

6. Таблица для классификации значений кровяного давления (единица измерения – мм. рт. столба) для взрослых:

Область (определяемый показатель)	Систолическое артериальное давление	Диастолическое артериальное давление	Диапазон значений
Гипотония (Пониженное кровяное давление)	ниже 105	ниже 60	необходимо наблюдение врача
Диапазон нормальных значений	от 105 до 120	от 60 до 80	самостоятельное наблюдение
Предгипертонический диапазон кровяного давления (*)	от 120 до 140	от 80 до 90	необходимо наблюдение врача
Гипертония – Повышенное кровяное давление степени I	от 140 до 160	от 90 до 100	необходима консультация врача
Гипертония – Повышенное кровяное давление степени II	выше 160	выше 100	необходима консультация врача

(*) Диапазон кровяного давления, который может перейти в повышенное кровяное давление

Adapted from JNC 2003

7. Сохранение, просмотр и удаление сохраненных данных

Вызов занесенных в память величин

Вы можете вызвать из памяти данные разделов памяти для двух пользователей и увидеть среднюю величину.

- Нажмите на кнопку памяти **M1** или **M2**. Сначала покажется средняя величина для всех измерений в данном разделе памяти. Они появятся под рубрикой **Я**.
- При следующем нажатии на кнопку памяти будут показаны последующие результаты отдельных измерений – прежде всего величина результата самых последних измерений. Эти отдельные величины будут представ-

лены в ячейках памяти под номерами от 1 до 30. Примерно через 4 секунды появится дата и еще через 4 секунды – время, когда был получен соответствующий результат измерения.

- Если в памяти уже сохранено 30 отдельных величин, самая старая будет стираться из памяти, освобождая место для нового результата измерения.
- Выключите прибор нажатием кнопки «вкл./выкл.» или прибор автоматически выключится спустя примерно 30 секунд.

Указание: При занесении в память результатов измерений Вы можете использовать и оба раздела памяти для поль-

зователей, – например, раздельно запоминать утренние и вечерние показатели.

Удаление из памяти сохраненных величин

Вы можете удалить из памяти отдельные или сохраненные результаты измерений.

- Для удаления отдельных результатов сначала выберите сохраненную в памяти величину и нажмите и держите нажатой кнопку памяти **M1** или **M2**. Держите кнопку нажатой, пока все показания полностью не исчезнут.
- Чтобы стереть из памяти весь данный раздел пользователя в целом, Вы должны выбрать соответствующий раздел памяти. Будет показана ее средняя величина под разделом **Я**. Нажмите и держите нажатой кнопку памяти **M1** или **M2**, пока не замигают показания и дальше, пока все показания полностью не исчезнут.

8. Устранение неисправностей

Аппарат может давать неверные показания, если:

- Вы шевелитесь или разговариваете во время проведения измерения (на экране высвечивается **Err 1**),
- неправильно вставлена соединительная трубка манжеты (на экране высвечивается **Err 2**),
- во время установки батарейки была нажата кнопка «вкл./выкл.»,
- нагнетание воздуха продолжается дольше 20 секунд (на экране высвечивается **Err 2**),
- величина артериального давления чрезвычайно велика или низка (на экране высвечивается **Err 1**),

- давление нагнетается выше, чем до 300 мм рт. ст. (на экране высвечивается **Err 330**).

В подобных случаях измерение следует повторить. Следите, чтобы соединительная трубка манжеты была вставлена правильно, не шевелитесь и не разговаривайте во время выполнения измерения. При необходимости переустановите батарейки или замените их.



9. Очистка

- При очистке прибора для измерения артериального давления действуйте осторожно и используйте только слегка влажную салфетку.
- Запрещается использование чистящих средств или растворителей.
- Не допускайте попадание прибора в воду, т.к. в результате в него может проникнуть жидкость и повредить прибор.
- При хранении аппарата на него нельзя ставить тяжелые предметы. Запрещается сильно перегибать соединительную трубку манжеты.

10. Технические данные

Модель №	BM 20
Методы измерения	Осциллометрическое неинвазивное измерение кровяного давления на предплечье

Диапазон измерения	Давление в манжете: 0–300 мм рт. ст., систолическое: 50–250 мм рт. ст., диастолическое: 40–180 мм рт. ст., пульс: 40–160 ударов в минуту
Точность индикации	Систолическое: ±3 мм рт. ст./ диастолическое: ±3 мм рт. ст./ пульс: ±5 % индицируемых значений
Нестабильность замеров	Макс. допустимая стандартная погрешность согласно клиническому испытанию по EN 1060-4: систолическое: 8 мм рт. ст./ диастолическое: 8 мм рт. ст.
Запоминающее устройство	2 x 30 ячеек памяти
Размеры	110 (длина) x 170 (ширина) x 58 (высота)
Масса	Около 265 г
Размер манжеты	Манжета для окружности плеча от 22 до 32 см
Допустимая рабочая температура	От +10 °С до +40 °С, ≤ 85 % относительная влажность
Допустимая температура хранения	От -5 °С до +50 °С, ≤ 85 % относительная влажность
Электропитание	4 x 1,5 В АА-батарейки (щелочные, тип LR6)

Срок службы батарейки	Примерно для 300 измерений, в зависимости от величины артериального давления и, соответственно, достигаемого в манжете давления
Вспомогательное оборудование	Сумка для хранения, инструкция по применению, 4 “АА”-батарейки LR6
Класс защиты	Внутреннее питание, IPX0, без AP или APG, непрерывный режим
Классификация	Раздел по применению, тип ВF Прибор с внутренним электропитанием, классом защиты II (относительно блока питания и прибора как целой системы)
Пояснение символов	Раздел по применению, тип ВF  Прочитайте руководство по использованию! 

В целях совершенствования мы сохраняем за собой право на изменения технических данных без оповещения.

- Данный прибор соответствует европейскому стандарту EN60601-1-2 и является предметом особых мер предосторожности в отношении электромагнитной совместимости. При этом учитывайте, что переносные и мобильные средства ВЧ-связи могут влиять на данный прибор. Более точные данные можно запросить по указанному адресу сервисной службы или найти в конце инструкции по применению.

- Аппарат соответствует требованиям европейского нормативного акта по медицинским изделиям, 93/42/ЕС Закона о медицинских изделиях, а также европейских стандартов EN1060-1 («Неинвазивные аппараты для измерения кровяного давления», часть 1: «Общие требования») и EN1060-3 («Неинвазивные аппараты для измерения кровяного давления», часть 3: «Дополнительные требования к электромеханическим системам для измерения кровяного давления»).

11. Гарантия

Мы предоставляем гарантию на дефекты материалов и изготовления этого прибора на срок 36 месяцев со дня продажи через розничную сеть.

Гарантия не распространяется:

- на случаи ущерба, вызванного неправильным использованием
- на быстроизнашивающиеся части (батарейки, манжета)
- на дефекты, о которых покупатель знал в момент покупки
- на случаи собственной вины покупателя.

Товар сертифицирован: измерители артериального давления и частоты пульса (тонометры)

Ростест Москва № РОСС DE. АЯ46. В07217
срок действия с 14.04.2010 г. по 23.03.2013 г.

Регистрационное удостоверение ФС № 2006/2607 от 28.12.2006 г. по 28.12.2016 г.

Сертификат об утверждении типа средств измерения DE.C.39.003.A № 29079 от 21.09.2007 г. по 01.10.2012 г.



АЯ46

Срок эксплуатации изделия: мин 5 лет

Фирма изготовитель: Бойпер Гмбх,
Софлингер штрассе 218,
89077-УЛМ, Германия

Фирма-импортер:
ООО БОЙПЕР, 109451 г. Москва,
ул. Перерва 62, корп. 2, офис 3

Сервисный центр:
109451 г. Москва,
ул. Перерва 62, корп. 2
Тел(факс) 495—658 54 90

Дата продажи _____

Подпись продавца _____

Штамп магазина _____

Подпись покупателя _____

Szanowni Klienci,

bardzo dziękujemy za wybór jednego z naszych wyrobów. Nazwa naszej firmy oznacza wysokiej jakości wyroby, dokładnie sprawdzone w zakresie zastosowań w obszarach nagrzewania, pomiarów masy ciała, ciśnienia krwi, temperatury ciała, tętna, łagodnej terapii, masażu i powietrza. Prosimy o dokładne przeczytanie niniejszej instrukcji obsługi oraz o zatrzymanie jej do późniejszego użytku, udostępniając ją innym użytkownikom oraz przestrzegając zawartych w niej informacji.

Z poważaniem,
Zespół firmy Beurer

1. Zapoznanie

Naramienny aparat do mierzenia ciśnienia krwi służy do nieinwazyjnego pomiaru i kontroli tętnicznych wartości ciśnienia krwi dorosłych ludzi. Możliwy jest szybki i dokładny pomiar ciśnienia krwi, zapis wartości do pamięci oraz wyświetlenie przebiegu i wartości średnich na wyświetlaczu.

2. Ważne wskazówki



Wskazówki do zastosowania

- Mierzyć ciśnienie zawsze o tej samej porze dnia, aby pomiary były porównywalne.
- Przed każdym pomiarem odpocząć ok. 5 minut!
- Pomiędzy pomiarami odczekać 5 minut!

- Uzyskane wartości służą wyłącznie do własnej informacji – w żadnym wypadku nie zastępują badania lekarskiego! Wyniki należy omówić z lekarzem, nie uzasadniać nimi w żadnym wypadku własnych decyzji w leczeniu (np.: leków i ich dozowania)!
- Możliwe są błędne pomiary w przypadku zachorowań systemu krążeniowo-naczyniowego, także w przypadku niskiego ciśnienia, zaburzeń dopływu krwi i zaburzeń rytmu, a także innych schorzeń poprzedzających.
- Urządzenia powinny używać jedynie osoby, posiadające podany, odpowiedni obwód ramienia.
- Możliwe jest użytkowanie urządzenia z zasilaniem bateryjnym lub sieciowym. Należy pamiętać, że pamięć danych możliwa jest tylko w przypadku, gdy urządzenie ma prąd. Jeśli więc baterie są wyczerpane, urządzenie straci możliwość pamiętania daty oraz czasu zegarowego. Zapisane wyniki pomiarów zostają jednak zachowane.
- Automatyka wyłączenia wyłącza urządzenie w celu oszczędności baterii, jeśli w ciągu minuty nie zostanie użyty żaden przycisk.

Wskazówki do przechowywania i pielęgnacji

- Aparat do mierzenia ciśnienia krwi składa się z podzespołów pomiarowych i elektronicznych. Dokładność wartości obchodzenia się z urządzeniem:
 - Chronić urządzenie przed uderzeniami, wilgocią, brudem, silnymi wahaniami temperatury i bezpo-średnim nasłonecznieniem.
 - Nie upuszczać urządzenia.
 - Nie stosować urządzenia w pobliżu silnych pól elektromagnetycznych, trzymać je z dala od instalacji radiowych i telefonów komórkowych.
 - Używać jedynie dostarczonej lub oryginalnej opaski nadgarstkowej. W innym przypadku uzyskuje się błędne dane pomiarowe.
- Nie naciskać na przycisk, jeśli opaska nie jest nałożona.
- Jeśli urządzenie nie będzie przez dłuższy czas używane, zaleca się wyciągnięcie baterii.

Wskazówki do baterii

- Baterie mogą być przy połączniu niebezpieczne dla życia. Przechowywać z tego powodu baterie i produkt w miejscach niedostępnych dla małych dzieci. Jeśli nastąpiło już połącznienie baterii, należy zgłosić się natychmiast po pomoc medyczną.
- Baterii nie wolno ładować lub reaktywować innymi środkami, nie rozbierać, nie wrzucać do ognia ani nie robić zwarcia.

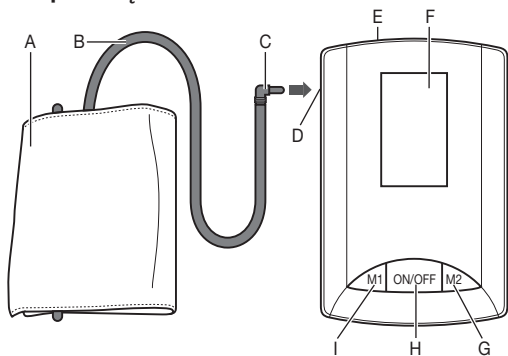
- Wyciągnąć baterie z urządzenia, kiedy są wyczerpane lub kiedy urządzenie nie będzie przez dłuższy czas używane. W ten sposób unika się szkód, powstających w wyniku wylania baterii. Wymieniać zawsze wszystkie baterie jednocześnie.
- Nie używać różnych typów baterii, marek lub baterii z różnymi pojemnościami. Stosować zalecane baterie alkaliczne.

Wskazówki do napraw i utylizacji

- Baterii nie wyrzucać do zwykłych śmieci. Utylizować baterie tylko w miejscach do tego przewidzianych.
- Nigdy nie otwierać urządzenia. W przypadku niestosowania się do wskazówek gwarancja wygaśnie.
- Urządzenia nie naprawiać ani nie justować samodzielnie. W przeciwnym razie niemożliwe jest zagwarantowanie niezawodności funkcjonowania urządzenia.
- Naprawy mogą być przeprowadzane jedynie przez serwis firmy Beurer lub autoryzowany serwis dystrybutora sprzętu. Przed złożeniem reklamacji sprawdzić najpierw baterie i w razie potrzeby wymienić je na nowe.
- Urządzenie utylizować zgodnie z zaleceniem dot. urządzeń elektronicznej użytkowej 2002/96/EC – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). W razie pytań lub wątpliwości należy się zwrócić do właściwego działu komunalnego, zajmującego się utylizacją.



3. Opis urządzenia

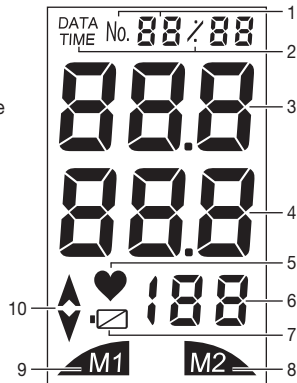


- A Mankiet
B Wężyk opaski
C Wtyczka mankieta
D Przyłącze do wtyczki mankieta
E Przyłącze dla zasilacza sieciowego (część tylna)

- F Wyświetlacz
G Przycisk pamięci **M2**
H **ON/OFF**: Przycisk Wł./Wył.
I Przycisk pamięci **M1**

Wskazania na wyświetlaczu:

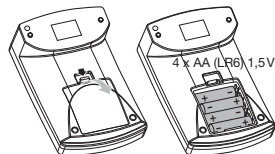
- 1 Numer pozycji w pamięci
- 2 Godzina i data
- 3 Ciśnienie skurczowe
- 4 Ciśnienie rozkurczowe
- 5 Symbol tętna ♥
- 6 Zmierzone tętno
- 7 Symbol wymiany baterii
- 8 Pamięć użytkownika **M2**
- 9 Pamięć użytkownika **M1**
- 10 Pompowanie , wypuszczenie powietrza



4. Przygotowanie pomiaru



Wkładanie baterii

- Zdjąć pokrywę baterii na tylnej stronie urządzenia. Włożyć 4 baterie alkaliczne typu AA 1,5V. Zwrócić uwagę na poprawne ustawienie biegunów baterii zgodnie z oznaczeniem. Nie można stosować akumulatorków.

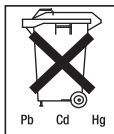


- Dokładnie zamknąć pokrywę baterii. Teraz można ustawić datę i zegar.

Wymiana baterii

W chwili pojawienia się pulsującego wskaźnika wymiany baterii , ich stan jest już słaby. Pomiar ciśnienia jest wtedy wprawdzie jeszcze możliwy, jednak wkrótce baterie powinny zostać wymienione. Gdy wskaźnik wymiany baterii  pojawia się bez pulsowania, pomiar nie jest już możliwy i wszystkie baterie muszą zostać wymienione. Gdy baterie zostaną wyjęte z urządzenia, należy ponownie ustawić zegar. Zapisane wyniki pomiarów zostają jednak zachowane.

Zużyte baterie nie stanowią odpadów z gospodarstwa domowego. Zużyte baterie należy oddać do sklepu elektrycznego lub odnieść do lokalnego punktu zbierania surowców. Państwo ponoszą całkowitą odpowiedzialność za prawidłowe utylizowanie zużytych baterii. Wskazówka: Takie oznaczenia znajdują się na bateriach zawierających szkodliwe substancje: Pb = bateria zawiera ołów, Cd = bateria zawiera kadm, Hg = bateria zawiera rtęć.



Ustawianie daty i zegara

Ustawienie daty/godziny jest konieczne w celu prawidłowego zapisu i ponownego odczytu pomiaru z datą i godziną. Aby ustawić datę i godzinę, należy wykonać następujące czynności:

- Po włożeniu/wymianie baterii naciśnij dowolny przycisk. Najpierw zacznie migać wskazanie roku.

- Za pomocą przycisku **M1** można zwiększyć, a za pomocą **M2** zmniejszyć ustawianą wartość. Ustaw odpowiedni rok i zatwierdź wprowadzoną wartość przyciskiem Wł./Wył.
- Za pomocą przycisków **M1** i **M2** ustaw miesiąc. Potwierdź ustawienie, naciskając przycisk Wł./Wył.
- Najpierw za pomocą przycisków **M1** i **M2** ustaw dzień. Potwierdź ustawienie, naciskając przycisk Wł./Wył.
- Teraz można ustawić godzinę, która będzie wyświetlana w trybie 24-godzinnym. Najpierw ustaw godzinę, potwierdź przyciskiem Wł./Wył., a następnie ustaw minuty. Po potwierdzeniu przyciskiem Wł./Wył. urządzenie automatycznie wyłączy się.

Praca z zasilaczem sieciowym

Urządzenie można również używać z zasilaczem. W takim wypadku w urządzeniu nie mogą się znajdować baterie. Zasilacz można zamówić w sklepach specjalistycznych lub pod adresem serwisu, używając do tego celu numeru zamówienia 071.51.

- Ciśnieniomierz można używać wyłącznie z opisanym tutaj zasilaczem, aby wykluczyć ewentualne uszkodzenia ciśnieniomierza.
- Podłącz zasilacz do odpowiedniego gniazda znajdującego się po prawej stronie ciśnieniomierza. Zasilacz może być podłączany tylko do napięcia zgodnego z podanym na tabliczce znamionowej.
- Następnie podłącz wtyczkę sieciową zasilacza do gniazda sieciowego.
- Po zakończeniu korzystania z ciśnieniomierza odłącz zasilacz najpierw od gniazda sieciowego, a następnie od ciśnie-

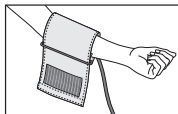
niomierza. Po odłączeniu zasilacza od sieci nastąpi skasowanie daty i godziny. Zapisane wyniki pomiarów zostaną jednak zachowane.

5. Pomiar ciśnienia krwi

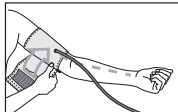
Przed rozpoczęciem pomiaru należy doprowadzić urządzenie do temperatury pokojowej.

Nażycie opaskę

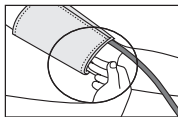
Mankiet należy ułożyć na odsłoniętym lewym przedramieniu. Nie wolno zmniejszać ukrwienia ramienia przez noszenie za wąskiego ubrania.



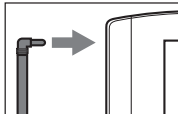
Mankiet należy zakładać w taki sposób, aby jego dolna krawędź znajdowała się 2–3 cm nad zgięciem łokcia i tętnicą. Wężyk ustawiony jest w kierunku środka dłoni.



Wolny koniec mankieta owinąć wąsko wokół ramienia, ale nie za sztywno i zaczepić na rzep. Mankiet należy założyć w taki sposób, aby można było wsunąć pod niego dwa palce.



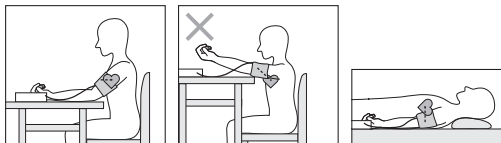
Wężyk mankieta należy wetknąć do przyłącza dla wtyczki mankieta.



Uwaga: Urządzenie może być użytkowane tylko z oryginalną opaską. Mankiet przeznaczony jest do obwodu ramienia od 22 do 32 cm.

Po numerem zamówienia 162.093 dostępny jest w handlu detalicznym lub jednym z punktów serwisowych większy mankieta dla obwodu ramienia od 32 do 42 cm.

Przyjęcie prawidłowej pozycji



- Przed każdym pomiarem odpocząć ok. 5 minut! W innym przypadku może dojść do niedokładności w pomiarach.
- Pomiar można wykonywać na stojąco lub siedząco. Zawsze należy uważać, aby mankieta znajdował się na wysokości serca.
- Aby nie zafałszować wyniku pomiaru jest ważne, aby podczas pomiaru zachowywać się spokojnie i nie mówić.

Mierzenie ciśnienia krwi

- Mankiet należy ustawić zgodnie z powyższym opisem i wybrać pozycję, podczas której będzie przeprowadzony pomiar.
- Włączyć urządzenie za pomocą przycisku Wł./Wył.
- Po teście samokontroli, podczas którego pojawiają się na chwilę wszystkie elementy wyświetlacza, rozpoczyna się pomiar. Podczas podnoszenia ciśnienia w mankiecie na

- wyświetlaczu pojawia się symbol ▲. Ciśnienie jest podwyższone do poziomu 180 mmHg.
- Po wykryciu tętna na wyświetlaczu zacznie migać symbol tętna ♥.
 - Po zakończeniu pomiaru nadmiar ciśnienia zostanie szybko wypuszczony. Wyświetlane jest tętno oraz ciśnienie skurczowe i rozkurczowe.
 - Naciskając przycisk pamięci **M1** lub **M2** należy wybrać żądaną pamięć użytkownika. W przypadku niewybrania pamięci użytkownika, wynik pomiaru zapisany zostanie w ostatnio wybranej pamięci użytkownika. Na wyświetlaczu pojawia się odpowiedni symbol ▲**M1** lub ▲**M2**.

- Wyłącz urządzenie za pomocą przycisku Wł./Wył. W ten sposób wynik pomiaru zostanie zapisany w wybranej pamięci użytkownika. W przypadku pozostawienia włączonego urządzenia, po 3 minutach następuje jego automatyczne wyłączenie. Również wtedy pomiar zostanie zapisany w wybranej pamięci użytkownika.

Wskazówka: Pomiar można w każdej chwili przerwać naciskając przycisk Wł./Wył.

Pomiędzy kolejnymi pomiarami należy odczekać 5 minut!

6. Tabela klasyfikacji wartości ciśnienia krwi (jednostka mmHg) dla osób dorosłych:

Zakres	Cisnienie systoliczne	Cisnienie diastoliczne	Srodek
Niskie ciśnienie (obniżone ciśnienie krwi)	poniżej 105	poniżej 60	Kontrola lekarska
Normalny zakres	poniżej 105 a 120	poniżej 60 a 80	Kontrola samodzielna
Wartości ciśnienia krwi w przedziale przed nadciśnieniem (*)	poniżej 120 a 140	poniżej 80 a 90	Kontrola lekarska
Niskie ciśnienie – Nadciśnienie stopnia I	poniżej 140 a 160	poniżej 90 a 100	Konsultacja z lekarzem
Niskie ciśnienie – Nadciśnienie stopnia II	poniżej 160	poniżej 100	Konsultacja z lekarzem

(*) Przedział ciśnień krwi, które można zaliczyć do nadciśnienia

Adapted from JNC 2003

7. Odczytywanie i kasowanie wyników pomiaru z pamięci

Wywoływanie zapisanych wartości

Istnieje możliwość wywoływania zapisanych wartości dwóch pamięci użytkownika i wyświetlenia wartości średnich.

- W tym celu należy nacisnąć przycisk **M1** lub **M2**. Następnie wyświetlona zostanie wartość średnia z wszystkich zapisanych w danej pamięci użytkownika wartości pomiarowych. Sygnalizowane jest to symbolem \bar{x} .
- Kolejne naciśnięcie przycisku pamięci powoduje wyświetlenie innych pojedynczych wyników pomiarowych – jako

pierwszy pojawia się wynik ostatniego pomiaru. Poszczególne wartości przyporządkowane są kolejne numery w pamięci od 1 do 30. Po ok. 4 sekundach pojawia się data wykonania danego pomiaru, a po kolejnych 4 sekundach – godzina.

- Po zapelnieniu wszystkich 30 miejsc w pamięci następuje kasowanie ostatniego wpisu, w celu zwolnienia miejsca dla nowej wartości pomiarowej.
- Wyłącz urządzenie za pomocą przycisku Wł./Wył. lub urządzenie wyłączy się automatycznie po ok. 30 sekundach.

Wskazówka: Dwie pamięci użytkownika mogą być stosowane do zapisywania oddzielnych pomiarów ciśnienia, np. „M1” dla pomiarów porannych, a „M2” dla wieczornych.

Usuwanie wartości pomiarowych

Można usuwać pojedyncze wartości lub wszystkie jednocześnie.

- W celu usunięcia poszczególnych wartości należy wybrać najpierw żadaną wartość i przytrzymać wciśnięty przycisk **M1** lub **M2**. Wskazanie zaczyna pulsować. Przycisk należy jednak trzymać do momentu całkowitego zgaśnięcia wskazania.
- W celu usunięcia całej zawartości pamięci użytkownika należy wybrać żadaną pamięć. Pojawia się wartość średnia oznaczona symbolem \bar{x} . Wcisnąć przycisk **M1** lub **M2** i przytrzymać, wskazanie zacznie pulsować, po zgaśnięciu wskazania zwolnić przycisk.

8. Usuwanie usterek

Komunikaty o usterek mogą się pojawić:

- podczas poruszania się w momencie pomiaru (na wyświetlaczu pojawi się $E r r f$),
- gdy mankiet nie jest założony poprawnie (na wyświetlaczu pojawi się $E r r 2$),
- podczas wkładania baterii naciśnięto przycisk Wł./Wył.,
- gdy pompowanie trwa dłużej niż 20 sekund (na wyświetlaczu pojawi się $E r r 2$),
- gdy ciśnienie jest niezwykle wysokie lub niskie (na wyświetlaczu pojawi się $E r r f$),
- gdy ciśnienie pompowania przekroczyło 300 mmHg (na wyświetlaczu pojawi się $E r r 330$).



W takich przypadkach należy powtórzyć mierzenie. Zwrócić uwagę na poprawne zainstalowanie wężyka mankieta i nie ruszać się i nie rozmawiać w trakcie wykonywania pomiaru. W razie potrzeby wyciągnąć i ponownie włożyć baterie lub je wymienić.


9. Czyszczenie

- Ciśnieniomierz należy czyścić ostrożnie wyłącznie za pomocą lekko zwilżonej ściereczki.
- Nie wolno stosować żadnych środków czyszczących, ani rozpuszczalników.
- W żadnym przypadku nie wolno wkładać urządzenia do wody, aby nie doszło do jego uszkodzenia.
- Podczas przechowywania urządzenia nie kłaść na nim żadnych ciężkich przedmiotów. Wyjąć baterie. Wężyk mankieta nie może być mocno zgięty.

10. Dane techniczne

Nr modelu	BM 20
Metoda pomiaru	Oscylometryczny, nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi na przedramieniu
Zakres pomiaru	Ciśnienie w mankiecie: 0–300 mmHg, górne: 50–250 mmHg, dolne: 40–180 mmHg, puls: 40–160 uderzeń na minutę
Dokładność wskazania	Górne: ± 3 mmHg/dolne: ± 3 mmHg/puls: ± 5 % wskazanej wartości
Niepewność pomiaru	maksymalne dopuszczalne odchylenie standardowe zgodnie z kliniczną kontrolą według normy EN 1060-4: górne: 8 mmHg/dolne: 8 mmHg
Pamięć	2 x 30 zapisywalnych wierszy z danymi
Wymiary	Dł. 110 x Sz. 170 x Wys. 58 mm
Ciężar	Okolo 265 g
Rozmiar mankietu	Mankiet na ramię o obwodzie od 22 do 32 cm
Dopuszczalna temperatura robocza	+10 °C do +40 °C, ≤ 85 % wilgotności względnej
Dopuszczalna temperatura przechowywania	-5 °C do +50 °C, ≤ 85 % wilgotności względnej

Zasilanie elektryczne	4 baterie 1,5V AA (alkaliczne typu LR6)
Żywotność baterii	Na ok. 300 pomiarów, w zależności od wysokości ciśnienia lub ciśnienia pompowania
Akcesoria	Torba do przechowywania, instrukcja obsługi, 4 baterie AA typu LR6
Stopień bezpieczeństwa	Zasilanie wewnętrzne, IPX0, bez AP lub APG, eksploatacja ciągła
Klasyfikacja	Oprogramowanie typu BF Urządzenie z wewnętrznym źródłem zasilania, klasa ochronności II (w odniesieniu do zasilacza AC/DC oraz urządzenia jako zamkniętego systemu)
Objaśnienie znaków	Oprogramowania typu BF  Uwaga! Zapoznać się z instrukcją obsługi! 
Zastrzegamy sobie dokonywanie zmian w urządzeniu z powodu aktualizacji bez konieczności informowania.	
11. Adapter	
Nr modelu	8194047/02
Wejście	100V – 240V ~, 50/60 Hz
Wyjście	6V, 600 mA tylko w połączeniu z ciśnieniomierzami firmy Beurer
Producent	Ansmann AG

Ochrona	<p>Urządzenie posiada podwójną izolację ochronną oraz wbudowane zabezpieczenie termiczne, które odłącza je od sieci w przypadku awarii.</p> <p>Przed rozpoczęciem pracy z adapterem należy upewnić się, że baterie zostały wyjęte z kieszeni baterii.</p>
	<p>Posiada izolację ochronną/ Klasa ochronna 2</p>
Obudowa i pokrywa ochronna	<p>Obudowa adaptera chroni przed kontaktem z częściami, które przewodzą wzgl. mogłyby przewodzić prąd (palce, igły, hak testowy).</p> <p>Użytkownikowi nie wolno jednocześnie dotykać pacjenta i wtyczki wyjściowej adaptera AC.</p>

- To urządzenie jest zgodne z normą europejską EN60601-1-2 i podlega szczególnym środkom ostrożności w aspekcie kompatybilności elektromagnetycznej. Należy pamiętać, że urządzenia przenośne i telefony komórkowe mogą mieć wpływ na to urządzenie. Dokładniejsze dane można uzyskać po skontaktowaniu się z działem obsługi klienta pod podanym poniżej adresem. Dane znajdują się także na końcu instrukcji obsługi.
- Urządzenie odpowiada wytycznym europejskim dla produktów medycznych 93/42/EC, prawu o urządzeniach medycznych, a także normom europejskim EN1060-1 (urządzenia do nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi część 1: Wymogi

ogólne) i EN1060-3 (urządzenia do nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi część 3: Uzupełniające wymogi dla elektro-mechanicznych systemów pomiaru ciśnienia krwi).

Electromagnetic Compatibility Information

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions – for all EQUIPMENT and SYSTEMS

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emission

The BM 20 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer of the user of the BM 20 should assure that it is used in such an environment.

Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment – guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The BM 20 uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment. The BM 20 is suitable for use in all establishments other than domestic and those directly connected to a low voltage power supply network which supplies buildings used for domestic purposes.
RF emission CISPR 11	Class B	
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations / flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity – for all EQUIPMENT and SYSTEMS

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity

The BM 20 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of BM 20 should assure that it is used in such an environment.



Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contact ±8 kV air	±6 kV contact ±8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floor are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	±2 kV for power supply lines	±2 kV for power supply lines	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	±1 kV differential mode ±2 kV common mode	±1 kV differential mode ±2 kV common mode	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	<5% U_T (>95% dip in U_T) for 0.5 cycle 40% U_T (60% dip in U_T) for 5 cycles 70% U_T (30% dip in U_T) for 25 cycles <5% U_T (>95% dip in U_T) for 5 sec	<5% U_T (>95% dip in U_T) for 0.5 cycle 40% U_T (60% dip in U_T) for 5 cycles 70% U_T (30% dip in U_T) for 25 cycles <5% U_T (>95% dip in U_T) for 5 sec	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. The BM 20 can continue the operation during power mains interruptions due to the usage of battery.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.

NOTE: U_T is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.

Guidance and manufacture's declaration – electromagnetic immunity – for EQUIPMENT and SYSTEMS that are not LIFE-SUPPORTING

Guidance and manufacture's declaration – electromagnetic immunity

The BM 20 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of BM 20 should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 V _{rms} 150 kHz to 80 MHz outside ISM bands	3 V _{rms}	<p>Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the BM 20, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.</p> <p>Recommended separation distance</p> $d = \left[\frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz to } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz to } 2.5 \text{ GHz}$
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3 V/m	<p>Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, a should be less than the compliance level in each frequency range b </p> <p>Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: </p>

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

- a** Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the BM 20 is used exceeds the applicable RF compliance level above, the BM 20 should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the BM 20.
- b** Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.

**RF communications equipment and the EQUIPMENT or SYSTEM –
for EQUIPMENT or SYSTEM that are not LIFE-SUPPORTING**

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the BM 20

The BM 20 is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the BM 20 can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the BM 20 as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Rated maximum output power of transmitter (W)	Separation distance according to frequency of transmitter (m)		
	150 kHz to 80 MHz $d = \left[\frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	800 MHz to 2.5 GHz $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.37	0.37	0.74
1	1.17	1.17	2.33
10	3.69	3.69	7.38
100	11.67	11.67	23.33

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in metres (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.

NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.