



D	Gebrauchsanleitung Blutdruckmessgerät.....	(2-10)
GB	Instruction for Use Blood pressure monitor	(11-18)
F	Mode d'emploi Tensiomètre	(19-26)
E	Instrucciones para el uso Tensiómetro	(27-34)
I	Istruzioni per l'uso Misuratore di pressione	(35-42)
TR	Kullanma Talimatı Bilgisayarlı tansiyon ölçer	(43-50)
RUS	Инструкция по применению Прибор для измерения артериального давления	(51-60)
PL	Instrukcja obsługi Ciśnieniomierz	(61-68)

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 Gebrauchsanleitung 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 Handgelenk-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.

Bei eventuell vorhandenen Herzrhythmusstörungen werden Sie gewarnt.

Die ermittelten Werte werden nach WHO-Richtlinien eingestuft und grafisch beurteilt.

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

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)!
- Bei Einschränkungen der Durchblutung an einem Arm auf Grund chronischer oder akuter Gefäßerkrankungen (unter anderem Gefäßverengungen), ist die Genauigkeit der Handgelenksmessung eingeschränkt. Weichen Sie in

diesem Fall auf ein am Oberarm messendes Blutdruckmessgerät aus.

- 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 Handgelenks.
- Sie können das Blutdruckmessgerät ausschließlich mit Batterien betreiben. Beachten Sie, dass eine Datenspeicherung nur möglich ist, wenn Ihr Blutdruckmessgerät Strom erhält. Sobald die Batterien verbraucht sind, verliert das Blutdruckmessgerät Datum, Uhrzeit und gespeicherte Messwerte.
- 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, Batteriemarken oder Batterien mit unterschiedlicher Kapazität. Verwenden Sie vorzugsweise Alkaline-Batterien.

i 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.



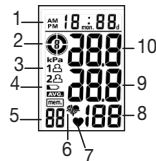
3. Gerätebeschreibung



1. LCD-Display
2. Batterieabdeckung
3. Taste Datums-/Zeiteinstellung
4. Speicherabruf-taste M
5. Taste EIN/AUS
6. Taste Benutzerauswahl
7. Handgelenksmanschette

Anzeigen auf dem Display:


1. Datums-/Zeitanzeige
2. WHO-Einstufung
3. Benutzerspeicher
4. Symbol schwache Batterie
5. Speichersequenznummer
6. Symbol Herzrhythmusstörung
7. Herzschlagsymbol
8. Puls
9. Diastolischer Druck
10. Systolischer Druck
11. Problemanzeige auf dem Display



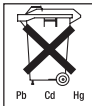
4. Messung vorbereiten

Batterie einlegen

- Entfernen Sie den Batteriefachdeckel.
- Legen Sie die beiden Batterien gemäß der angegebenen Polung in das Batteriefach ein.
- Verwenden Sie ausschließlich Markenbatterien vom Typ: 2x1,5 V Micro (Alkaline Typ LR 03).
- Schließen Sie anschließend das Batteriefach, indem Sie den Deckel aufsetzen und einrasten lassen.

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 gehen verloren. Verbrauchte Batterien gehören nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie diese über Ihren Elektrofachhändler oder Ihre örtliche Wertstoff-Sammelstelle. Dazu sind Sie gesetzlich verpflichtet.

Hinweis: Diese Zeichen finden Sie auf schadstoffhaltigen Batterien: Pb: Batterie enthält Blei, Cd: Batterie enthält Cadmium, Hg: Batterie enthält Quecksilber.



Datum und Uhrzeit einstellen

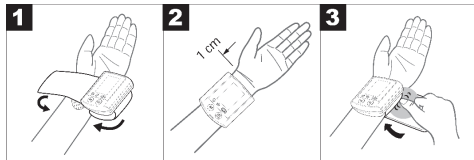
Sie sollten Datum und Uhrzeit unbedingt einstellen. Nur so können Sie Ihre Messwerte korrekt mit Datum und Uhrzeit speichern und später abrufen.

Drücken Sie die Tasten \ominus und \oplus , um den Monat einzustellen. Drücken Sie dann hintereinander die Tasten \ominus und \oplus , um jeweils das Datum, die Stunde, die Minute einzustellen und \ominus um den Eintrag zu bestätigen. Die Uhrzeit wird im 12-Stunden-Format angezeigt, d.h. eine Uhrzeit ab 13:00 wird mit „pm 1:00“ angezeigt.

5. Blutdruck messen

Manschette anlegen

- Entblößen Sie Ihr linkes Handgelenk. Achten Sie darauf, dass die Durchblutung des Arms nicht durch zu enge Kleidungsstücke oder Ähnliches eingeengt ist. Legen Sie die Manschette auf der Innenseite Ihres Handgelenkes an.
- Schließen Sie die Manschette mit dem Klettverschluss, sodass die Oberkante des Gerätes ca. 1 cm unter dem Handballen sitzt.
- Die Manschette muss eng um das Handgelenk anliegen, darf aber nicht einschnüren.



Achtung: Das Gerät darf nur mit der Original-Manschette betrieben werden.

Richtige Körperhaltung einnehmen

- 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. Stützen Sie Ihren Arm unbedingt ab und winkeln ihn an. Achten Sie in jedem Fall darauf, dass sich die Manschette in Herzhöhe befindet. Ansonsten kann es zu erheblichen Abweichungen kommen. Entspannen Sie Ihren Arm und die Handflächen.
- Um das Messergebnis nicht zu verfälschen, ist es wichtig, sich während der Messung ruhig zu verhalten und nicht zu sprechen.



Speicher wählen

Sie haben zwei Speicher á 50 Speicherplätze um die Messergebnisse von 2 verschiedenen Personen getrennt voneinander abzuspeichern oder Messungen morgens und abends separat abzuspeichern.

Wählen Sie den gewünschten Speicherplatz durch Drücken der Taste Benutzerauswahl $\text{Ⓐ} \rightleftharpoons \text{Ⓐ}$.

Blutdruckmessung durchführen


- Legen Sie, wie zuvor beschrieben, die Manschette an und nehmen Sie die Haltung ein, in der Sie die Messung durchführen wollen.



- Drücken Sie die Taste „Benutzerauswahl“ $\text{Ⓐ} \rightleftharpoons \text{Ⓐ}$, um einen Speicher zu wählen, und drücken Sie die Taste $\text{⌚} 2x$, um mit der Messung im gewählten Benutzerspeicher zu beginnen. Nach dem Prüfen des Displays, wobei alle Ziffern leuchten, pumpt sich die Manschette automatisch auf. Während des Aufpumpens ermittelt das Gerät bereits Messwerte, die zur Abschätzung des nötigen Aufpumpdruckes dienen. Sollte dieser Druck nicht ausreichen, pumpt das Gerät automatisch 40 mmHg nach (Real Fuzzy Logic).
- Dann wird der Druck in der Manschette langsam abgelassen und der Puls erfasst.
- Wenn die Messung beendet ist, wird der restliche Luftdruck sehr schnell abgelassen. Der Puls, der systolische und der diastolische Blutdruck werden angezeigt.
- Das Gerät benötigt ca. 5 Sekunden um den ermittelten Messwert zu speichern.
- Sie können die Messung jederzeit durch das Drücken der Ein/Aus-Taste ⌚ abbrechen.
- Zum Abschalten und Druckablassen drücken Sie erneut die Ein/Aus-Taste ⌚ . Wenn Sie vergessen das Gerät auszuschalten, schaltet sich das Gerät nach ca. 1 Minuten automatisch aus.

Warten Sie vor einer erneuten Messung mindestens 5 Minuten!

Ergebnisse beurteilen

Herzrhythmusstörungen:

Dieses Gerät kann während der Messung eventuelle Störungen des Herzrhythmus identifizieren und weist gegebenenfalls nach der Messung mit dem Symbol  darauf hin. Dies kann ein Indikator für eine Arrhythmie sein. Arrhythmie ist eine Krankheit, bei der der Herzrhythmus aufgrund von Fehlern im bioelektrischen System, das den Herzschlag steuert, anormal ist. Die Symptome (ausgelassene oder vorzeitige Herzschläge, langsamer oder zu schneller Puls) können u.a. von Herzerkrankungen, Alter, körperliche Veranlagung, Genussmittel im Übermaß, Stress oder Mangel an Schlaf herrühren. Arrhythmie kann nur durch eine Untersuchung bei Ihrem Arzt festgestellt werden.

Wiederholen Sie die Messung, wenn das Symbol  nach der Messung auf dem Display angezeigt wird. Bitte achten Sie darauf, dass Sie sich 5 Minuten ausruhen und während der Messung nicht sprechen oder bewegen. Sollte das Symbol  oft erscheinen, wenden Sie sich bitte an Ihren Arzt. Selbstdiagnose und Behandlung aufgrund der Messergebnisse können gefährlich sein. Befolgen Sie unbedingt die Anweisungen Ihres Arztes.

WHO-Einstufung:

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) und das National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee (Koordinationskomitee für nationale Programme zur Aufklärung über Bluthochdruck) haben Blutdruck-Standardwerte zur Erkennung von Blutdruckwerten mit hohem und geringem Risiko entwickelt. Diese Standardwerte dienen jedoch lediglich als allgemeine Richtlinie, da der individuelle Blutdruck bei verschiedenen Personen und unterschiedlichen Altersgruppen usw. abweicht.

Es ist wichtig, dass Sie Ihren Arzt in regelmäßigen Abständen zu Rate ziehen. Ihr Arzt teilt Ihnen Ihre individuellen Werte für einen normalen Blutdruck sowie den Wert mit, ab dem die Höhe des Blutdrucks als gefährlich einzustufen ist.

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 (*) (P)	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

Die WHO-Einstufung im Display zeigt an, in welchem Bereich sich der ermittelte Blutdruck befindet. Sollte sich der Wert von Systole und Diastole in zwei unterschiedlichen WHO-Bereichen befinden (z.B. Systole im Bereich Hypertonie Grad (I) und Diastole im Bereich Normal) dann zeigt Ihnen die WHO-Einstufung auf dem Gerät immer den höheren Bereich an, im beschriebenen Beispiel „Hypertonie Grad (I)“.

6. Messwerte speichern, abrufen und löschen

Das Gerät speichert automatisch die Blutdruckwerte von den letzten 50 Messungen ab. Werden die 50 Speicherplätze überschritten, wird der jeweils älteste Wert gelöscht. Der Speicher kann wie folgt abgerufen werden:

- Drücken Sie die Taste „Benutzerauswahl“ $\text{A} \rightleftharpoons \text{B}$, um einen Benutzerspeicher zu wählen, und drücken Sie wiederholt die Taste „M“, um von Speicher zu Speicher zu schalten.
 - Die gespeicherten Messdaten werden fortlaufend abgespeichert.
 - Zum Abschalten drücken Sie erneut die EIN/AUS-Taste (I).
 - Sollten Sie vergessen das Gerät abzuschalten, schaltet sich dieses automatisch nach 1 Minute ab.
- Werte im Speicher löschen: Drücken Sie die Taste „Benutzerauswahl“ $\text{A} \rightleftharpoons \text{B}$, um einen Benutzerspeicher zu wählen, und halten Sie die Taste „M“ ca. 5 Sekunden lang gedrückt. Die Daten in beiden Benutzerspeichern 1 und 2 werden auch gelöscht, wenn eine der Batterien entfernt wird.

7. Gerät reinigen und aufbewahren

- Reinigen Sie Ihren Blutdruckcomputer vorsichtig nur mit einem leicht angefeuchteten Tuch.
- Verwenden Sie keine Reinigungs- oder Lösungsmittel.
- Sie dürfen das Gerät auf keinen Fall unter Wasser halten, da sonst Flüssigkeit eindringen kann und das Gerät beschädigt.
- Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Gerät.

8. Fehler beheben

Fehlermeldungen können auftreten, wenn

- der Blutdruckmesswert außergewöhnlich hoch oder niedrig ist („EE“ erscheint im Display),
- Sie sich während der Messung bewegen oder reden („EE“ erscheint im Display),
- der Manschettenschlauch nicht ordnungsgemäß eingesteckt ist („E1“ erscheint im Display),
- das Aufpumpen länger als 20 Sekunden dauert („E1“ erscheint im Display),
- der Aufpumpdruck höher als 300 mmHg ist („E2“ erscheint im Display),
- bei Abspeicherung der Messwert ein Fehler auftritt („E3“ erscheint im Display),
- der Messbereich überschritten wird („Er“ 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. Technische Angaben

Typ:	BC 16
Messmethode:	nicht invasive, oszillometrische Blutdruckmessung am Handgelenk, für Handgelenksumfang 13,5 cm–22 cm
Anzeigebereich:	0–299 mmHg
Messbereich:	systolisch: 30–260 mmHg/ diastolisch: 30–260 mmHg/ Puls: 40–199 Schläge/min
Genauigkeit der Druckanzeige:	systolisch ± 3 mmHg / diastolisch: ± 3 mmHg/ Puls: ± 5 % des angezeigten Wertes
Messunsicherheit:	(max. zulässige Standardabweichung gemäß klinischer Prüfung): systolisch: 8 mmHg/ diastolisch: 8 mmHg
Stromversorgung:	2 x 1,5 V Micro (Alkaline Typ LR 03)
Klassifikation:	Anwendungsteil Typ BF
Umgebungsbedingungen:	+10 °C – +40 °C max. 40–85 % Luftfeuchtigkeit
Lagerung/Transport:	-10 °C – +60 °C max. 10–90 % Luftfeuchtigkeit

Zeichenerklärung:

Anwendungsteil



Typ BF

Achtung!

Gebrauchsanleitung lesen



Änderungen der technischen Angaben ohne Benachrichtigung sind aus Aktualisierungsgründen vorbehalten.

- 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 angegebenen Kundenservice-Adresse anfordern.
- 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).
- Wenn Sie das Gerät zu gewerblichen oder wirtschaftlichen Zwecken einsetzen, müssen Sie, entsprechend der „Betreiberverordnung für Medizinprodukte“, regelmäßige messtechnische Kontrollen durchführen. Auch bei privater Benutzung empfehlen wir, eine messtechnische Kontrolle alle zwei Jahre beim Hersteller.

10. 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 des 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 (auf Grund 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 wrist 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.

A warning is issued for anyone suffering from cardiac arrhythmia.

The values determined are classified and graphically evaluated according to WHO guidelines.

Keep these instructions carefully for further use and also let other users have access to them.

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).
- If circulation on one arm is restricted as a result of chronic or acute vascular disease (including vasoconstriction), the precision of any wrist measurement is impaired. In this case, use a blood pressure monitor for the upper arm.
- 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 wrist has the right circumference for the instrument.
- You may only operate the blood pressure monitor with batteries. Note that it is only possible to save data when your blood pressure monitor is receiving power. As soon as the batteries wear out, the blood-pressure instrument loses the date, time and the values that have been stored.
- 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.



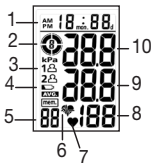
3. Unit description



1. LCD Display
2. Battery Cover
3. Date/Time Set Key
4. Memory Recall Key
5. ON/OFF Key
6. User-Switching Key
7. Wrist Cuff

Icons in the display:

1. Date/Time Indicator
2. WHO classification
3. Memory Zones
4. Weak Battery Mark
5. Memory Sequence Number
6. Cardiac arrhythmia icon
7. Pulse Mark




8. Pulse Rate
9. Diastolic Pressure
10. Systolic Pressure
11. Problem shown on the display

4. Prepare measurement

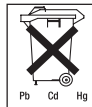
Inserting battery

- Remove the battery compartment cover.
- Insert the two batteries into the battery compartment ensuring correct polarity.
- Use exclusively brand-name batteries of the type: 2x1.5 V Micro (Alkaline Type LR 03).
- Then close the battery compartment by fitting the cover and clicking it in position.

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. The stored measured values are last.

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 date and time

It is vital to set date and time. Only in this way is it possible to save and subsequently retrieve your measured values with the right date and time.

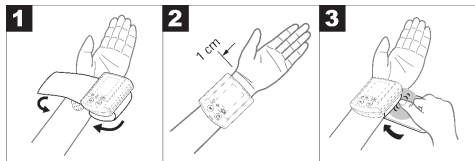
Press the \ominus key and \oplus to adjust the month. Then press the \ominus and \oplus in turn to adjust the date, hour, minute and confirm the entry.

The time is being displayed in 12-hour format, which means a time from 13:00 onwards is being displayed as „pm 1:00“.

5. Measuring blood pressure

Positioning cuff

- Bare your left wrist, making sure that the circulation in the arm is not restricted by any clothes etc. that are too tight. Position the cuff on the inside of your wrist.
- Fasten the cuff with the Velcro fastening so that the upper edge of the monitor is positioned approx. 1 cm below the ball of your thumb.
- The cuff has to be fitted tightly around the wrist but should not constrict it.




Important: The instrument should only be operated with the original cuff.

Correct posture


- Rest for approx. 5 minutes before each measurement. Otherwise there may be divergences.
- You can perform the measurement either sitting or lying down. It is essential to support your arm and have it at an angle. Always make sure that the cuff is level with your heart. Otherwise there may be serious divergences. Relax your arm and the palms of your hands.
- In order not to distort the result, it is important to keep still during the measurement and not talk.





Select memory

You have two memories (50 memory spaces each) in order to save the test results of 2 different people separately, or else save measurements in the morning and evening separately. Select the required memory space by pressing the user selection button .

Measuring blood pressure

- Put on the cuff as described previously and assume the position in which you want to carry out the measurement.
- Press the „User-Switching key“  to select a memory zone, and press the \ominus key 2x to start measurement in


the chosen memory zone. After checking the display with all digits lighting up, the monitor will automatically inflate. Following the self-test, during which all display elements briefly appear, the measurement begins. During inflation the device already determines measured values used to estimate the required inflation pressure. If this pressure is insufficient, the device automatically inflates by another 40 mmHg (Real Fuzzy Logic).



- Then the pressure in the cuff is slowly released and the pulse is measured.
- When the measurement has been completed, the remaining air pressure is released very quickly. The pulse, the systolic and the diastolic blood pressure are displayed.
- The device requires approx. 5 seconds to store the determined measured value.
- You can interrupt measurement at any time by pressing the ON/OFF button .
- To switch off and release the pressure, press the ON/OFF button  again. If you forget to switch off the device, it switches off automatically after approx. 1 minute.

Wait at least 5 minutes before taking another measurement!

Evaluating results

Cardiac arrhythmia:

This instrument can identify possible cardiac arrhythmia disorders during measurement and if necessary indicates the measurement with the flashing icon .

This may be an indicator for arrhythmia. Arrhythmia is a condition where the heart rhythm is abnormal as a result of defects in the bioelectrical system controlling the heart beat. The symptoms (omitted or premature heart beats, slow or excessively fast heart rate) may be caused, among other things, by heart disease, age, physical predisposition, excessive use of stimulants, stress or lack of sleep. Arrhythmia can only be ascertained through examination by your doctor. Repeat the measurement if the flashing icon  is displayed after the measurement. Please note that you should rest for 5 minutes between measurements and not talk or move during the measurement. If the icon  appears often, please contact your doctor. Any self-diagnosis and treatment based on the test results may be dangerous. It is vital to follow your doctor's instructions.

WHO classification:

The World Health Organization (WHO) and National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee have developed a blood pressure standard, according to which areas of low- and high-risk blood pressure are identified. This standard, however, is a general guideline as individual's blood pressure varies among different people and different age groups... etc.

It is important that you consult with your physician regularly. Your physician will tell you your normal blood pressure range as well as the point at which you will be considered at risk.

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* (P)	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

The WHO classification in the display shows the range of the measured blood pressure.

If the values for systolic and diastolic pressure are in two different WHO ranges (e.g. systolic in the grade (I) hypertension range and diastolic pressure in the normal range), the WHO classification on the unit always indicates the higher range (grade (II) hypertension in the example described).

6. Saving, retrieving and deleting results

The computer automatically saves the blood pressure readings of the last 50 measurements. When the 50 memory locations are exceeded, the current oldest value is deleted.

You can display the memory as follows:

- Press the „User-Switching key“ (M) to select a memory zone, and press the „M“ key to switch from memory to memory with sequence numbers.
- The saved measured values are continuously stored.

- Press the On/Off switch (I) to turn the unit off.
- If you forget to switch off the computer, it will switch off automatically after 1 minute.

Press the „User-Switching key“ (M) to select a memory zone, then press and hold the „M“ key for approximately 5-seconds to clear the data in the pre-designated memory zone. The data in both memory zones – zone 1 and zone 2 may be erased if any of the batteries is removed.

7. Cleaning and storing the instrument

- Clean your blood pressure computer carefully using only a slightly moistened cloth.
- Do not use any detergents or solvents.
- Never hold the instrument under water as otherwise liquid can penetrate and damage the instrument.
- Never place any heavy objects on the instrument.

8. Rectifying faults



Error messages can occur when

- the blood-pressure value is unusually high or low („EE“ appears in the display),
- you move or talk during the measurement („EE“ appears in the display),
- the cuff tube is not properly inserted („E1“ appears in the display),
- inflation takes longer than 20 seconds („E1“ appears in the display),
- the inflation pressure is higher than 300 mmHg („E2“ appears in the display),
- an error occurs when storing the measured values („E3“ appears in the display),
- Exceeding measurement range („Er“ appears in the display).

In the about 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. Specifications

Type:	BC 16
Measuring method:	non-invasive, oscillometric blood pressure measurement at the wrist, for wrist circumferences of 13.5–22 cm

Display range:	0–299 mmHg
Measuring range:	systolic: 30–260 mmHg/ diastolic: 30–260 mmHg/ pulse: 40–199 beats/min
Accuracy of the pressure reading:	systolic ± 3 mmHg/ diastolic: ± 3 mmHg/ pulse: ± 5 % of the displayed value
Measuring uncertainty:	(max. permissible standard deviation according to clinical testing: systolic: 8 mmHg/ diastolic: 8 mmHg
Power supply:	2 x 1.5 V Micro (Alkaline Type LR 03)
Classification:	Application part Type BF
Ambient conditions:	+10 °C – +40 °C max. 40–85 % atmospheric humidity
Storage/transport:	-10 °C – +60 °C max. 10–90 % atmospheric humidity
Key to symbols:	Application part Type BF 
	Important! Read the operating instructions 

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

- 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. For more details, please contact customer service at the address indicated.

- 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).
- If you are using the instrument for commercial or economic purposes, you must check measurement precision regularly in accordance with the „Operators' Ordinance on Medical Products“. Even in the case of private use, we recommend checking measurement precision every two years at the manufacturers.

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 poignet sert à la mesure non invasive et au contrôle des valeurs de tension artérielle d'individus adultes.

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.

L'appareil vous prévient en cas d'arythmie cardiaque éventuelle.

Les valeurs obtenues sont classées conformément aux directives de l'OMS et évaluées sur le plan graphique. Conservez ce mode d'emploi pour pouvoir vous y référer ultérieurement et faites en sorte qu'il soit accessible aux autres utilisateurs.

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.

- En cas de maladies du cœur et de la circulation mais aussi en cas de tension artérielle très basse, de troubles de l'irrigation sanguine, d'arythmie et d'autres antécédents pathologiques, des erreurs de mesure peuvent se produire.
- N'utilisez l'appareil que pour des personnes présentant un tour de poignet adapté.
- L'appareil de mesure de la tension artérielle ne fonctionne que sur piles. Notez que l'enregistrement des données n'est possible que si votre appareil de mesure de la tension artérielle est alimenté en énergie. Dès que les piles sont usées, la date, l'heure et les valeurs mesurées enregistrées s'effacent du lecteur de tension artérielle.
- 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 éviterez 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.



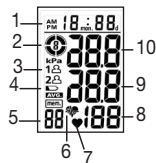
3. Description de l'appareil



1. Affichage LCD
2. Couvercle de la batterie
3. Touche de configuration Date/Heure
4. Touche de remise en mémoire
5. Touche ON/OFF
6. Touche du commutateur de l'utilisateur
7. Brassard

Affichages à l'écran:


1. Indicateur Date/Heure
2. Classe OMS
3. Zones de mémoire
4. Signal de batterie faible
5. Numéro de séquence mémorielle
6. Symbole arythmie cardiaque
7. Indicateur de pouls
8. Pouls
9. Pression diastolique
10. Pression systolique
11. Affichage des problèmes à l'écran



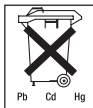
4. Préparation à la mesure

Mise en place des piles

- Retirez le couvercle du compartiment des piles.
- Placez les deux piles dans le compartiment en respectant la polarité indiquée.
- Utilisez exclusivement des piles de marque de type : 2x1,5 V micro (alcaline, type LR 03).
- Refermez le compartiment des piles : remettez le couvercle en place et encliquez-le.

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. Les résultats de mesure mis en mémoire seront perdus. Ne mettez pas les piles usées à la poubelle. La loi vous oblige d'éliminer les piles.

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

Vous devriez impérativement régler la date et l'heure. Ce n'est qu'ainsi que vous pourrez enregistrer vos valeurs mesurées correctement, avec la date et l'heure, et vous y référer ultérieurement.

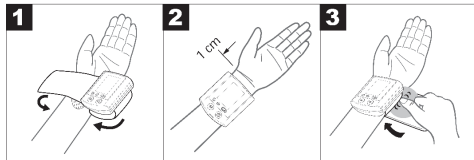
Appuyez sur la touché \ominus et sur \oplus pour régler le mois. Appuyez ensuite tout à tour sur \ominus et \oplus pour régler la date, l'heure, les minutes et confirmez la saisie. Pour régler les heures, appuyer sur la touche SET.

L'heure s'affiche au format 12 heures, c'est-à-dire que l'heure 13:00 sera affichée sous la forme « pm 1:00 ».

5. Mesure de la tension artérielle

Mise en place du brassard

- Dégagez votre poignet gauche. Veillez à ce que la circulation sanguine du bras ne soit pas entravée par des vêtements trop serrés ou autre. Posez le brassard à l'intérieur de votre poignet.
- Fermez le brassard avec le Velcro de sorte que l'arête supérieure de l'appareil se trouve à env. 1 cm sous la paume de la main.
- Le brassard doit être bien serré sur le poignet, sans le sangler.



Attention : L'appareil ne doit être utilisé qu'avec le brassard d'origine.

Adoption d'une posture correcte

- Avant chaque mesure, reposez-vous pendant env. 5 minutes! Cela peut sinon engendrer des écarts.
- Vous pouvez procéder à la mesure en position assise ou allongée. Posez impérativement votre bras et pliez-le. Veillez dans tous les cas à ce que le brassard se situe au niveau du cœur. Cela pourra sinon engendrer des écarts considérables. Détendez votre bras et ouvrez la main.
- Pour ne pas fausser le résultat de la mesure, il est important de rester calme pendant la mesure et de ne pas parler.





Choix de la mémoire



Les résultats des mesures de 2 personnes différentes peuvent être enregistrés séparément ou les mesures du matin et du soir peuvent être enregistrées séparément dans deux mémoires de 50 places.

Pour choisir la mémoire souhaitée, appuyez sur la touche Choix de l'utilisateur .

Mesure de la tension artérielle

- Mettez le brassard, comme décrit plus haut et installez-vous dans la position dans laquelle vous voulez mesurer la pression.
- Appuyez sur la « touche du commutateur de l'utilisateur »  pour sélectionner une zone de mémoire et ap-


puyez sur la touche  2x pour commencer les mesures dans la zone de mémoire sélectionnée. Après vérification de l'affichage de façon à ce que tous les chiffres soient allumés, le moniteur se gonfle automatiquement. Au cours du gonflage, l'appareil détermine déjà des valeurs permettant d'évaluer la pression de gonflage nécessaire. Si cette pression d'air ne suffit pas, l'appareil ajoute automatiquement 40 mmHg (Real Fuzzy Logic).

- Ensuite le brassard se dégonfle lentement et le pouls est saisi.
- La mesure terminée, l'air restant encore dans le brassard s'échappe très rapidement. Le pouls, la pression systolique et diastolique sont affichés.
- Au bout de 5 secondes environ, l'appareil met en mémoire le résultat de la mesure effectuée.
- Pour interrompre la mesure à tout moment, appuyez sur le bouton « marche/arrêt  ».
- Pour mettre l'appareil hors circuit et relâcher la pression, appuyez à nouveau sur la touche . Si vous oubliez d'éteindre l'appareil, il s'arrête automatiquement au bout d'1 minute environ.

Attendez au moins 5 minutes avant de faire une nouvelle mesure.

Evaluation des résultats

Arythmies cardiaques :

Pendant la mesure, cet appareil peut identifier une arythmie cardiaque éventuelle. Le cas échéant, après la mesure, le symbole  s'affiche.






Ce symbole peut indiquer une arythmie. L'arythmie est une pathologie lors de laquelle, du fait de défauts dans le système bioélectrique commandant les battements du cœur, le rythme cardiaque est anormal. Les symptômes (battements du cœur anarchiques ou précoces, pouls lent ou trop rapide) peuvent entre autres être dus à des maladies cardiaques, à l'âge, à une prédisposition corporelle, à une mauvaise hygiène de vie, au stress ou au manque de sommeil. L'arythmie ne peut être décelée que par une consultation médicale. Si le symbole  s'affiche à l'écran après la mesure, recommencez la mesure. Veuillez à vous reposer pendant 5 minutes et à ne pas parler ni bouger pendant la mesure.

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 	entre 140 et 160	entre 90 et 100	Consultation chez le médecin
Hypertension – degree 	supérieure à 160	supérieure à 100	Consultation chez le médecin

(*) Secteur de tension que pourrait transférer en hypertension

Si le symbole  apparaît souvent, veuillez consulter votre médecin. Tout auto-diagnostic ou toute auto-médication découlant des résultats mesurés pourra se révéler dangereux. Respectez impérativement les indications de votre médecin.

Classe OMS :




L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et le Comité national de coordination du programme d'éducation sur l'hypertension artérielle ont mis au point une norme sur la pression sanguine, qui identifie les zones de pression sanguine à hauts et faibles risques. Cette norme, cependant, n'est qu'un guide général, car la pression sanguine individuelle varie selon les personnes, les différents groupes d'âge, etc. Il est important que vous consultiez votre médecin régulièrement. Votre médecin pourra vous dire quelle est votre plage de pression sanguine normale, ainsi que le point à partir duquel vous serez considéré comme étant exposé à un risque.

La classification OMS de l'écran affiche dans quelle zone se trouve la tension artérielle calculée.

Si la valeur systolique et la valeur diastolique se trouvent dans deux zones OMS différentes (par ex. systole en hypertension de degré ① et diastole normale), la classification OMS de l'appareil vous propose systématiquement la zone la plus élevée, soit, dans notre exemple, « Hypertension de degré ① ».

6. Enregistrement, appel et suppression des valeurs mesurées

L'appareil enregistre automatiquement les valeurs de tension des 50 dernières mesures. Si la capacité des 50 positions est dépassée, la plus ancienne valeur est effacée de la mémoire. Pour appeler la mémoire, procédez ainsi :

- Veuillez appuyer sur la « touche du commutateur de l'utilisateur »  pour sélectionner une zone de mémoire et appuyez sur la touche « M » pour passer d'une mémoire à l'autre grâce à des numéros séquentiels.
- Les données sauvegardées sont mises en mémoire en continu.
- Pour arrêter l'appareil, appuyez de nouveau sur la touche marche/arrêt .
- Si vous oubliez d'éteindre l'appareil, celui-ci s'éteindra automatiquement au bout de 1 minute.
Appuyez sur la « touche du commutateur de l'utilisateur »  pour sélectionner une zone de mémoire puis appuyez sur la touche « M » et maintenez-la pendant envi-

ron 5 secondes pour effacer les données dans la zone de mémoire désignée d'avance. Les données dans les deux zones de mémoire – zone 1 et zone 2 risquent d'être effacées si l'une quelconque des piles est enlevée.

7. Nettoyage et rangement de l'appareil

- Nettoyez votre appareil de mesure de la tension artérielle avec soin, uniquement avec un chiffon légèrement humide.
- N'utilisez pas de produit nettoyant ou de solvant.
- Ne mettez en aucun cas l'appareil sous l'eau car celle-ci pourrait pénétrer à l'intérieur de l'appareil et l'endommager.
- Ne posez pas d'objets lourds sur l'appareil.

8. Suppression des erreurs


Des messages d'erreurs peuvent s'afficher dans les cas suivants :


- la pression artérielle mesurée est exceptionnellement haute ou basse (« EE » est affiché),
- vous bougez ou vous parlez au cours de la mesure (« EE » est affiché),
- le tuyau du brassard n'est pas adapté correctement (« E1 » est affiché),
- le gonflage dure plus de 20 secondes (« E1 » est affiché),
- la pression de gonflage est supérieure à 300 mmHg (« E2 » est affiché),
- une erreur se produit lors de la mise en mémoire des résultats de mesure (« E3 » est affiché),
- la plage de mesure est dépassée (« Er » 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. Fiche technique

Type :	BC 16
Méthode de mesure :	mesure de la tension artérielle non invasive, oscillométrique et prise au poignet. Pour un tour de poignet de 13,5 à 22 cm
Plage d'affichage :	0 à 299 mmHg
Plage de mesure :	systolique : 30–260 mmHg / diastolique : 30–260 mmHg/ pouls : 40–199 pulsations/min
Exactitude de l'affichage de la tension :	systolique ± 3 mmHg / diastolique : ± 3 mmHg/ pouls : $\pm 5\%$ de la valeur affichée
Incertitude de la mesure :	(écart type maximum autorisé conformément à un contrôle clinique effectué selon) : systolique : 8 mmHg/ diastolique : 8 mmHg
Alimentation en courant :	2 x 1,5 V micro (alcaline, type LR 03)
Classification :	appareil de type BF
Conditions environnementales :	+10 °C – +40 °C, humidité de l'air max. de 40–85 %
Stockage/transport :	-10 °C – +60 °C, humidité de l'air max. de 10–90 %

Explication du symbole : appareil 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.

- 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 ci-dessous.
- 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).
- Si l'appareil est utilisé à des fins professionnelles ou commerciales, conformément à « l'ordonnance sur les produits médicaux », des contrôles techniques réguliers doivent être effectués. Y compris en cas d'utilisation privée, nous vous recommandons de demander au fabricant de procéder à un contrôle technique tous les 2 ans.

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 tonómetro de muñeca se usa para la medición y control no invasivos de la presión sanguínea arterial de personas adultas. 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. El aparato advierte al usuario, si detecta trastornos del ritmo cardíaco. Los valores medidos se clasifican y evalúan gráficamente según las pautas de la WHO.

Guarde Vd. las presentes instrucciones de uso para utilizarlas ulteriormente y póngalas también a disposición de otros usuarios.

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.
- Si la irrigación sanguínea en un brazo se encuentra reducida a causa de angiopatías crónicas o agudas (entre otras vasoconstricción), se restringe la exactitud de la medición en la muñeca. En estos casos se recomienda utilizar preferentemente un tonómetro para el brazo.
- 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 de muñeca se encuentre dentro de la gama de circunferencias especificada para el aparato.
- El tonómetro trabaja exclusivamente con pilas. Observe que el almacenamiento de datos es posible solamente, si su tonómetro recibe corriente. Tan pronto como se agoten las pilas, el tonómetro perderá la fecha, la hora y los valores de medición almacenados.
- 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 brazaletes 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 la pila. 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.



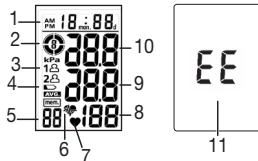
3. Descripción del aparato



1. Pantalla LCD
2. Cubierta de la batería
3. Tecla ajuste fecha/hora
4. Tecla Restaurar memoria
5. Tecla ON/OFF
6. Tecla cambio de usuario
7. Brazalet para muñeca

Indicaciones en la pantalla:


1. Indicador Fecha/Hora
2. Clasificación WHO
3. Zonas de memoria
4. Marca de batería baja
5. Número de secuencia de memoria
6. Símbolo de trastorno del ritmo cardíaco
7. Marca de pulso
8. Pulso
9. Presión diastólica
10. Presión sistólica
11. Indicaciones en la pantalla



4. Preparar la medición

Colocar las pilas

- Retire la tapa del compartimiento de baterías.
- Coloque las dos baterías según la polarización indicada en el compartimiento de baterías.
- Utilice sólo baterías de marca del tipo: 2x1,5 V Micro (Alkaline tipo LR03).
- A continuación cierre la tapa del compartimiento de baterías, colocando la tapa y haciéndola enclavar.

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 in-

mediatamente. Tan pronto como sean retiradas las pilas del aparato, será necesario ajustar nuevamente la hora.

Se pierden los valores de medición almacenados anteriormente. 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

Es absolutamente recomendable ajustar la fecha y la hora. Solamente así podrá Vd. almacenar y luego activar sus valores de medición correctamente con fecha y hora.

Pulse la tecla \ominus y \oplus para ajustar el mes. A continuación, pulse \ominus y \oplus por turnos para ajustar la fecha, hora, minutos y confirmar la entrada.

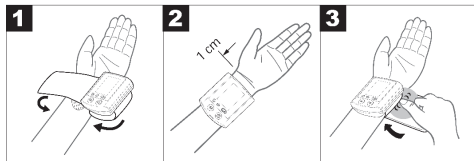
La hora aparecerá indicada en el formato de 12 horas, es decir, las 13:00 horas serán visualizadas como „pm 1:00“.

5. Medir la presión sanguínea

Colocar el brazalete

- Descubra su muñeca izquierda. Tome cuidado de que la irrigación sanguínea del brazo no esté restringida por prendas o similares demasiado estrechas. Coloque el brazalete en el lado interior de su muñeca.

- Cierre el brazalete con el cierre velcro de manera que el canto superior del aparato quede colocado aproximadamente a 1 cm bajo las eminencias de la palma de la mano.
- El brazalete debe quedar posicionado estrechamente alrededor de la muñeca, pero sin apretarla.



Atención: El aparato debe ser utilizado exclusivamente con el brazalete original.


Colocar el cuerpo en la posición correcta

- Repose unos 5 minutos antes de iniciar la medición. De lo contrario, pueden producirse desviaciones.
- Durante la medición puede Vd. estar sentado o tendido. Es imprescindible apoyar y doblar el brazo. En todo caso es necesario observar que el brazalete se encuentre a la altura del corazón. De lo contrario, pueden producirse considerables desviaciones. Relajar el brazo y la palma de la mano.







- Para evitar obtener resultados de medición erróneos, es importante mantenerse tranquilo y no hablar durante la medición.

Seleccionar memoria

Para almacenar separadamente los resultados de medición de dos personas diferentes o las mediciones de la mañana y de la tarde, también por separado, dispone Vd. de dos memorias, cada una con 50 lugares de almacenamiento. Seleccione el lugar de almacenamiento deseado presionando el botón de selección de usuario .

Llevar a cabo la medición de 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.
- Pulse la „tecla cambio de usuario“  para seleccionar una zona de memoria y pulse la tecla  2x para comenzar con la medición en la zona de memoria elegida. Tras comprobar la pantalla con todos los dígitos encendidos, el monitor se inflará automáticamente. Ya durante el inflado determina el aparato los valores de medición que sirven para la estimación de la presión de inflado requerida. Si esta presión no fuera suficiente, el aparato infla automáticamente 40 mmHg más (Real Fuzzy Logic).
- Ahora se reduce lentamente la presión en el brazalete y se toma el pulso.



- Una vez finalizada la medición se evacúa muy rápidamente el resto de la presión de aire. Ahora se visualiza el pulso, la presión sanguínea sistólica y la diastólica.
- El aparato requiere aproximadamente 5 segundos para almacenar el valor de medición determinado.
- Vd. puede interrumpir en cualquier momento la medición con el botón „ON/OFF“ .
- Para desconectar y dejar salir la presión pulse nuevamente la tecla . Si usted ha olvidado desconectar el aparato, éste se desconectará automáticamente después de 1 minuto aproximadamente.

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

Evaluar los resultados

Trastornos del ritmo cardíaco:

Este aparato puede detectar durante la medición eventuales trastornos del ritmo cardíaco y en caso dado, advierte al usuario después de la medición visualizando el símbolo . Esto puede ser un indicador de una arritmia. La arritmia es una enfermedad que se caracteriza por un ritmo cardíaco anormal, debido a trastornos en el sistema bioeléctrico que controla el corazón. Los síntomas (latidos suprimidos o prematuros del corazón, pulso lento o demasiado rápido) pueden deberse, entre otros, a cardiopatías, edad, predisposición corporal, consumo excesivo de estimulantes, estrés o sueño insuficiente. La arritmia puede ser diagnosticada únicamente mediante un examen médico.

Repita la medición, si en la pantalla aparece el símbolo  después de la medición. Sírvase observar que Vd. debe descansar previamente 5 minutos y que no debe hablar ni moverse durante la medición. Si aparece frecuentemente el símbolo , sírvase consultar a su médico. Los diagnósticos y tratamientos propios a base de los resultados de las mediciones pueden ser peligrosos. Es absolutamente necesario seguir las instrucciones del médico.




Clasificación WHO:

La Organización Mundial de la Salud (WHO) y la Comisión Coordinadora Nacional del Programa de Educación sobre

Alta Presión Sanguínea ha desarrollado un estándar de presión sanguínea, en la cual se identifican las áreas de presión sanguínea de alto y bajo riesgo. Este estándar, sin embargo, es una guía general, ya que la presión sanguínea de cada individuo varía según las personas y los distintos grupos de edad ... etc.

Es importante que consulte a su médico regularmente. Su médico le informará sobre su rango de presión sanguínea normal así como el punto en el que se le considera paciente de riesgo.

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 	entre 140 y 160	entre 90 y 100	Consulta con su médico
Alta tensión – grado 	mayor que 160	mayor que 100	Consulta con su médico

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

Adapted from JNC 2003

La clasificación WHO en la pantalla indica la zona en que se encuentra la presión sanguínea determinada.



Si los valores de sístole y diástole se encuentran en dos zonas WHO diferentes (por ejemplo, sístole en la zona „Alta


tensión grado “ y diástole en la zona „Normal“), la clasificación WHO en el aparato indica siempre la zona más alta, en el ejemplo descrito es la zona „Alta tensión grado “.

6. Almacenar, activar y borrar valores de medición

El equipo memoriza automáticamente los valores de la presión de sangre de las últimas 50 mediciones. Una vez alcanzados los 50 puestos de memoria, se borra el valor más antiguo.

La memoria puede visualizarse de la siguiente manera:

- Pulse la „tecla cambio de usuario“  para seleccionar una zona de memoria y pulse la tecla „M“ para cambiar de memoria a memoria con números de secuencia.
- Los valores de medición almacenados son memorizados continuamente.
- Para desconectar, presione nuevamente el botón „ON/OFF“ .
- Si olvida desconectar el equipo, este se desconecta automáticamente después de 1 minuto.

Pulse la „tecla cambio de usuario“  para seleccionar una zona de memoria, a continuación, pulse y mantenga pulsada la tecla „M“ durante aproximadamente 5 segundos para borrar los datos de la zona de memoria predesignada. Los datos en ambas zonas de memoria – zona 1 y zona 2 pueden borrarse si se retira alguna de las baterías.

7. Limpiar y guardar el aparato

- Limpiar cuidadosamente la computadora de presión sanguínea utilizando sólo un paño ligeramente humedecido.
- Nunca utilizar detergentes o diluyentes.

- Nunca lavar el aparato bajo agua, de lo contrario podría penetrar líquido, pudiendo destruirse el aparato
- No depositar objetos pesados sobre el aparato.


8. Eliminar fallas

Es posible que se indique un aviso de falla cuando

- el valor de la presión sanguínea es extremadamente alto o bajo (aparece „EE“ en la pantalla),
- usted se ha movido o ha hablado durante la medición (aparece „EE“ en la pantalla),
- la manguera del brazaletto no está enchufada correctamente (aparece „E1“ en la pantalla),
- el inflado dura más de 20 segundos (aparece „E1“ en la pantalla),
- la presión de inflado supera los 300 mmHg (aparece „E2“ en la pantalla),
- se ha producido un error durante el almacenamiento de los valores de medición (aparece „E3“ en la pantalla),
- se sobrepasa el campo de medición (aparece „Er“ en la pantalla).

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

9. Especificaciones técnicas

Tipo:	BC 16
Método de medición:	Medición no invasiva oscilométrica de la presión de sangre por la muñeca Para circunferencia de muñeca 13,5–22 cm
Gama de indicación:	0–299 mmHg
Gama de medición:	sistólico: 30–260 mmHg/ diastólico: 30–260 mmHg/ pulso: 40–199 pulsaciones/min
Exactitud:	sistólico ± 3 mmHg/ diastólico: ± 3 mmHg/ pulso: $\pm 5\%$ del valor mostrado (divergencia máx. admitida según el examen clínico según): sistólico: 8 mmHg/diastólico: 8 mmHg
Abastecimiento de corriente:	2 x 1,5 V Micro (Alkaline tipo LR 03)
Clasificación:	Parte de empleo tipo BF
Condiciones del ambiente:	+10°C – +40°C máx. 40–85 % humedad de aire
Almacenaje/ transporte:	-10°C – +60°C máx. 10–90 % humedad de aire
Explicación de los símbolos:	Parte de empleo tipo BF  ¡Atención! Leer las instrucciones para el uso



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

- 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. Para requerir informaciones más detalladas puede Vd. dirigirse a la dirección de servicio postventa indicada más abajo.
- 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 normas 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).
- Si Vd. utiliza el aparato para fines profesionales o económicos, deberá Vd. llevar a cabo controles periódicos de la técnica de medición, según lo estipula la „Prescripción para Usuarios Profesionales de Productos Médicos“. Recomendamos a Vd. someter el aparato también a controles de técnica de la medición cada dos años, si el aparato se usa en el sector privado.

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 polso 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.

In presenza di eventuali disturbi del ritmo cardiaco l'apparecchio emette un avviso.

I valori rilevati sono classificati e valutati graficamente secondo le direttive dell'OMS (=WHO: Organizzazione Mondiale della Sanità).

Conservare queste istruzioni per l'uso futuro e metterle a disposizione degli altri utenti.

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).
- In caso di disturbi dell'irrorazione sanguigna in un braccio, dovuti a malattie vascolari croniche o acute (tra cui stenosi), la precisione della misurazione al polso è limitata. In questo caso utilizzare uno sfigmomanometro da braccio.

- 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 di polso compresa nel campo indicato per l'apparecchio.
- Lo sfigmomanometro può essere utilizzato esclusivamente a batteria. Tener presente che il salvataggio dei dati è possibile solo se lo sfigmomanometro riceve corrente. Lo sfigmomanometro perde la data, l'ora e i dati memorizzati non appena le batterie sono scariche.
- 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.



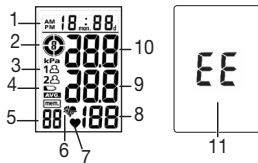
3. Descrizione dell'apparecchio



1. Display LCD
2. Coperchio batterie
3. Tasto regolazione data/ora
4. Tasto di richiamo della memoria M
5. Tasto ON/OFF
6. Tasto selezione utente
7. Bracciale da polso

Indicazioni sul display:


1. Visualizzazione della data/dell'ora
2. Classificazione dell'OMS
3. Memoria utente
4. Simbolo batteria scarica
5. Numeri di sequenza di memoria
6. Indicatore disturbi del ritmo cardiaco
7. Simbolo delle pulsazioni del cuore
8. Battito
9. Pressione diastolica
10. Pressione sistolica
11. Indicazione di problemi sul display



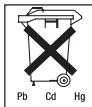
4. Preparazione della misurazione

Inserimento delle batterie

- Rimuovere il coperchio dell'alloggiamento batterie.
- Inserire nell'alloggiamento le due batterie facendo attenzione alla polarità.
- Utilizzare esclusivamente batterie di marca del tipo: 2x1,5 V Micro (tipo alcalino LR 03).
- Chiudere il coperchio dell'alloggiamento, appoggiandovi sopra il coperchio e spingendo fino allo scatto di chiusura.

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 valori misurati memorizzati andranno persi. 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.



Impostazione della data e dell'ora esatta

Impostare assolutamente la data e l'ora esatta. Solo così sarà possibile salvare in modo corretto i valori misurati con data e ora e richiamarli successivamente.

Premere i tasti \ominus e \oplus per impostare il mese. Premere poi di seguito i tasti \ominus e \oplus al fine di impostare la data, l'ora e i minuti e successivamente \ominus per confermare l'inserimento. L'ora viene visualizzata nel formato 12 ore, vale a dire che le ore 13:00 vengono visualizzate con „pm 1:00“.

5. Misurazione della pressione sanguigna

Applicare il bracciale

- Scoprire il polso sinistro. Assicurarsi che l'irrorazione sanguigna non sia limitata da vestiti troppo aderenti o indumenti/oggetti simili. Applicare il bracciale sulla parte interna del polso.
- Chiudere il bracciale con il velcro in modo che il bordo



superiore dell'apparecchio si trovi a circa 1 cm al di sotto del polso della mano.

- Il bracciale deve aderire bene al polso ma senza stringere eccessivamente.

Attenzione: l'apparecchio deve essere utilizzato unicamente con il bracciale originale.




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 effettuata in piedi o distesi. Appoggiare in ogni caso il braccio su un sostegno e piegarlo. Accertarsi sempre che il bracciale si trovi all'altezza del cuore. In caso contrario i valori misurati possono presentare variazioni estreme. Rilassare il braccio e i palmi delle mani.
- Per non falsare il risultato della misurazione, è importante mantenere un atteggiamento calmo e non parlare durante la misurazione.

Selezionare la memoria



Sono disponibili due memorie di 50 locazioni ciascuna per salvare separatamente i valori misurati di 2 persone, oppure per salvare a parte le misurazioni eseguite al mattino e alla sera.

Selezionare la locazione di memoria desiderata premendo il pulsante di selezione utente .

Eeguire la misurazione della pressione sanguigna

- Applicare il bracciale come descritto precedentemente e assumere la posizione nella quale si desidera effettuare la misurazione.
- Premere il tasto „Selezione utente“  al fine di scegliere una memoria e premere due volte il tasto  per iniziare nella memoria utente selezionata. Dopo aver veri-


ficato il display, con tutte le cifre lampeggianti, il bracciale si gonfia automaticamente. Durante l'insufflazione l'apparecchio rileva già i valori che servono alla stima della pressione d'insufflazione necessaria. Qualora tale pressione non sia sufficiente, l'apparecchio provvede automaticamente ad aumentarla di 40 mmHg (Real Fuzzy Logic).



- La pressione all'interno del bracciale viene lentamente rilasciata e viene rilevato il battito cardiaco.
- Al termine della misurazione, la pressione dell'aria residua viene rilasciata molto velocemente. Vengono visualizzati il battito cardiaco, la pressione sistolica (massima) e la pressione diastolica (minima).
- L'apparecchio necessita di circa 5 secondi per memorizzare il valore rilevato.
- Vd. puede interrumpir en cualquier momento la medición con el botón „ON/OFF .
- Spegnerne infine lo sfigmomanometro con il tasto . Qualora ci si dimentichi di spegnere l'apparecchio, questo si spegne automaticamente dopo circa 1 minuto.

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

Valutare i risultati

Aritmie cardiache:




questo apparecchio è in grado di identificare disfunzioni ritmiche del battito cardiaco durante la misurazione ed, eventualmente, le indica sul display con l'icona .

Questa può essere un'indicazione di un'aritmia. L'aritmia è una malattia che consiste nell'anomalia del ritmo del cuore dovuta a disfunzioni nel sistema bioelettrico che comanda il battito cardiaco. I sintomi (battiti cardiaci mancanti o prematuri, frequenza lenta o accelerata dei battiti) possono essere causati tra l'altro da malattie cardiache, età, predisposizione genetica, ingerimento spropositato di dolci, stress o sonno insufficiente. L'aritmia può essere diagnosticata solo da una visita cardiologica da parte di un medico. Ripetere l'operazione quando al termine della misurazione sul display appare l'icona . Tener presente che occorre riposare per 5 minuti e si deve rimanere fermi senza parlare durante la misurazione. Se l'icona  compare frequentemente, consultare il proprio medico. Autodiagnosi e autotrattamenti eseguiti in base ai valori misurati possono essere pericolosi. Seguire assolutamente le indicazioni del proprio medico curante.

Classificazione dell'OMS:

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) e il National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee (Comitato di coordinamento dei programmi nazionali per l'educazione sull'alta pressione sanguigna) hanno sviluppato valori standard della pressione del sangue per il riconoscimento dei valori della pressione sanguigna con un rischio elevato e ridotto. Tali valori standard fungono tuttavia solo da direttiva generale poiché la pressione sanguigna individuale tende a differire da individuo a individuo e da un'età all'altra. È importante che il proprio medico venga consultato ad intervalli regolari. Il proprio medico è in grado di comunicare quali sono i valori individuali di pressione sanguigna normali nonché il valore a partire dal quale la pressione sanguigna è da considerare fonte di pericolo.



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 Iperensione grado 	tra 140 e 160	tra 90 e 100	Consultare il medico
Ipertonia media Iperensione grado 	superiore a 160	superiore a 100	Consultare il medico

(*) Intervallo della pressione che può trasformarsi in ipertensione

Adapted from JNC 2003



La classificazione OMS sul display indica il campo in cui si trova la pressione sanguigna misurata.


Se i valori di sistole e diastole si trovano in due campi OMS diversi (ad es. la sistole nel campo Iperensione grado  e la diastole nel campo Normale), la classificazione OMS sull'apparecchio indica sempre il campo superiore, nel nostro esempio „Iperensione grado .

6. Salvataggio, richiamo e cancellazione dei valori misurati

L'apparecchio memorizza automaticamente i valori di pressione delle ultime 50 misurazioni. Superati i 50 posti disponibili, viene cancellato di volta in volta il valore più vecchio.

La memoria può essere richiamata come segue:

- Premere il tasto „Selezione utente“  al fine di scegliere una memoria utente e premere ripetutamente il tasto „M“ per passare da una memoria ad un'altra.
- I dati di misurazione memorizzati vengono salvati in ordine progressivo.
- Per spegnere premere nuovamente il pulsante ON/OFF .
- Qualora ci si dimentichi di spegnere l'apparecchio, questo si spegne automaticamente dopo circa 1 minuto.

Cancellazione dei valori in memoria: premere il tasto „Selezione utente“  al fine di scegliere una memoria dell'utente e tenere premuto per 5 secondi il tasto „M“. I dati contenuti in entrambi le memorie degli utenti 1 e 2 vengono cancellati anche quando viene rimossa una delle batterie.

7. Pulizia e custodia dell'apparecchio

- Pulire con cautela lo sfigmomanometro utilizzando un panno leggermente inumidito.
- Non utilizzare mai detersivi o solventi.
- Non immergere mai l'apparecchio nell'acqua, altrimenti può penetrare liquido all'interno e danneggiare lo sfigmomanometro.
- Non posare oggetti pesanti sull'apparecchio.



8. Eliminazione dei guasti

Possono essere visualizzate segnalazioni di anomalia se

- il valore della pressione sanguigna è eccezionalmente alto o basso (sul display compare „EE“,
- la persona si muove o parla durante la misurazione (sul display compare „EE“),
- il tubo flessibile del bracciale non è inserito correttamente (sul display compare „E1“),
- l'insufflazione dura più di 20 secondi (sul display compare „E1“),
- il valore della pressione sanguigna è eccezionalmente alto o basso (sul display compare „EE“),
- durante il salvataggio dei valori misurati si presenta un errore (sul display compare „E3“),
- il campo di misurazione viene superato (sul display compare „Er“).

Se compaiono messaggi d'errore, attendere qualche secondo, quindi ripetere la misurazione.

9. Dati tecnici

Tipo:	BC 16
Metodo:	misurazione oscillometrica non invasiva della pressione sanguigna al polso. Per polsi della circonferenza di 13,5 cm–22 cm
Campo visualizzato:	0–299 mmHg
Campo misurato della pressione:	sistolica: 30-260 mmHg/ diastolica: 30-260 mmHg/ polso: 40–199 battiti/min
Precisione del valore visualizzato:	sistolico: ± 3 mmHg/ diastolico: ± 3 mmHg/ polso: $\pm 5\%$ del valore visualizzato (max. deviazione standard ammessa secondo esame clinico): sistolica: 8 mmHg/diastolica: 8 mmHg
Imprecisione di misurazione:	
Batterie di alimentazione:	2 x 1,5 V micro (tipo alcalino LR 03)
Classificazione:	elemento applicativo tipo BF
Condizioni ambientali:	+10 °C – +40 °C umidità atmosferica max. 40–85 %
Conservazione/trasporto:	-10 °C – +60 °C umidità atmosferica max. 10–90 %
Simbologia:	elemento applicativo tipo BF 
	Attenzione! Leggere attentamente le istruzioni per l'uso 

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

- 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. Richiedere informazioni più dettagliate all'indirizzo indicato del servizio assistenza clienti.
- 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).
- Se questo apparecchio viene utilizzato per fini commerciali ed economici, si devono eseguire regolarmente controlli tecnici conformemente a quanto prescritto nella „Direttiva per esercenti di prodotti medicali“. Anche per l'uso privato consigliamo un controllo tecnico a intervalli di 2 anni da eseguire presso il produttore.

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

El bileği 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. Eğer kalp ritim rahatsızlıkları olma ihtimali varsa, bir uyarı bildirilir.

Tespit edilen değerler WHO yönetmeliklerine göre sınıflandırılır ve grafiksel olarak değerlendirilir.

Kullanma kılavuzunu daha sonra da kullanmak için iyi muhafaza ediniz ve cihazı kullanma ihtimali olan diğer insanların da kullanma kılavuzuna ulaşabilmesini sağlayınız.

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)!
- Bir kolda söz konusu olan kronik veya akut bir damar rahatsızlığından (damar daralması da olabilir) kaynaklanan kan dolaşım bozuklukları varsa, el bileği üzerinden tansiyon ölçme işleminin hassaslığı ve doğruluğu sınırlı olur. Böyle bir durumda, üst kol üzerinden ölçen bir tansiyon ölçme cihazı kullanınız.
- Kalp ve kan dolaşım sistemi rahatsızsa, hatalı ölçüm söz konusu olabilir; bu durum çok düşük tansiyon, kan dola-

şım bozuklukları, ritmik bozukluklar ve diğer mevcut hastalıklar için de geçerlidir.

- Cihazı sadece, el bileğinin çevresi bildirilen aralık dahilinde olan kişiler için kullanınız.
- Tansiyon ölçme cihazını sadece pil ile kullanabilirsiniz. Verilerin belleğe kaydedilmesinin ancak, tansiyon ölçme cihazınızın elektrik akımı ile beslenmesi durumunda mümkün olacağına dikkat ediniz. Pillerin şarjı biter bitmez, tansiyon aletinin tarih, saat ve kayıtlı ölçüm değerleri kaybolur.
- 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 pisliğe, 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 aktive edilmemeli, parçalarına ayrılmamalı, ateşe atılmamalı veya kısa devre (kontak) 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 kapasitelerle sahip piller kullanmayınız. Öncelikle alkalin 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 kasesini 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 Elektronik 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.



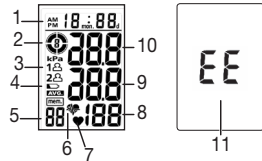
3. Cihazın tanıtımı



1. LCD Gösterge
2. PİL Kapağı
3. Tarih/Saat Ayarı Tuşu
4. M Hafıza Çağırma Tuşu
5. AÇMA/KAPATMA/START Tuşu
6. Kullanıcı Seçme Tuşu
7. Bilek Manşeti

Ekrandaki görüntüler:


1. Tarih/Saat Göstergesi
2. WHO sınıflandırması
3. Kullanıcı Belleği
4. Zayıf PİL Sembolü
5. Bellek Sıra Numarası
6. Kalp ritmi rahatsızlığı sembolü
7. Kalp Atışı Sembolü
8. Nabız
9. Diyastolik Baskı
10. Sistolik Basınç
11. Ekranda problem gösterilmesi



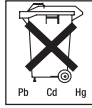
4. PİL takılması

Pillerin Yerleştirilmesi

- PİL bölmesi kapağını çıkarınız.
- Her iki pili kutuplarına göre pİL bölmesine yerleştiriniz.
- Sadece şu marka tip pİL kullanınız: 2x1,5 V Micro (Alkaline Typ LR 03).
- Sonra kapağı yerine koyup yerleştirerek pİL bölmesini kapatınız.

PİL Değişirme Göstergesi  sürekli yanıyor, herhangi bir ölçüm daha yapmak olası değildir ve pillerin tamamını değiştirmek zorundasınız. Piller, aletten çıkarıldığı anda saat ayarları yeniden yapılmalıdır.

Kullanılmış ve tamamen boşalmış piller ve aküler, özel olarak işaretlenmiş toplama kaplarına atılarak, özel çöp alım yerlerine veya Elektronik Eşya Saticilarına verilerek imha edilmelidir. Yasal olarak, pilleri imha etmekle yükümlüsünüz. Uyarı: Aşağıda belirtilen işaretleri zararlı maddeler içeren pillerde görürsünüz: Pb = Kurşun içeren pil, Cd = Kadmiyum içeren pil, Hg = Civa içeren pil.



Tarih ve saatin ayarlanması

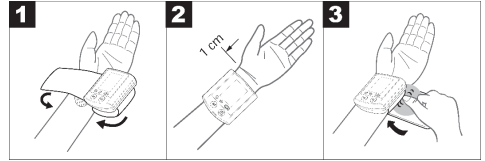
Tarih ve saati kesinlikle ayarlamaz gerekir. Ancak bu sayede ölçüm değerlerinizi tarih ve saat verileri ile birlikte belleğe kaydedebilirsiniz ve sonra tekrar çağırabilirsiniz. Ayı ayarlamak için ⊖ ve ⊕ tuşlarına basınız. Bundan sonra, Tarih, Saat, Dakika ayarlarını teker teker ayarlamak için ⊖ ve ⊕ tuşlarına arka arkaya basınız ve kaydı olurlamak için ⊖ tuşuna basınız. Saat 12 Saatlik Formatta gösterilir, yani Saat 13:00'dan itibaren „pm 1:00“ olarak gösterilir.

5. Tansiyonun ölçülmesi

Manşetin takılması

- Sol el bileğinizi açınız. Koldaki kan dolaşımının dar giysilerden veya benzeri eşyalardan dolayı engellenmemesine ve sınırlanmamasına dikkat ediniz. Manşeti, el bileşinizin iç tarafına yerleştiriniz.
- Cırt yapışkanlı manşeti, cihazın üst kenarı elin alt kenarından yaklaşık 1 cm altta olacak şekilde kapatınız.

- Manşet el bileşinin etrafını tam olarak kavramalı, fakat sıkı kan dolaşımını engelleyecek kadar dar olmamalıdır.



Dikkat: Cihaz sadece orijinal manşet ile kullanılmalıdır.


Doğru konuma geçilmesi

- Her ölçümden önce yaklaşık 5 dakika dinleniniz! Aksi halde ölçüm değerlerinde sapmalar olabilir.
- Ölçümü oturarak veya yatarak uygulayabilirsiniz. Kolunuzun altına destekleyiniz ve dirsekten hafif eğik bir konum oluşturunuz. Manşetin kalp hizasında olmasına kesinlikle dikkat ediniz. Aksi halde ölçüm değerlerinde aşırı sapmalar olabilir. Kolunuzu ve elinizin yüzeylerini rahatlatınız.
- Ölçüm sonucunun yanlış olmasını önlemek için, ölçüm esnasında sakin olunması, hareket edilmemesi ve konuşulmaması önemlidir.







Belleğin seçilmesi

Bu cihazda, 2 farklı kişinin ölçüm sonuçlarını birbirinden ayrı olarak veya sabah ve akşam ölçümlerini bir birinden ayrı olarak kaydedebilmeniz için, 50şer kayıt yeri olan iki ayrı bellek alanı vardır.

İsteddiğiniz bellek yerini, kullanıcı seçme tuşuna  basarak seçiniz.

Tansiyon ölçme işleminin uygulanması


- Manşeti, yukarıda açıklandığı gibi yerleştiriniz ve ölçümü yapmak istediğiniz pozisyonu alınız.
- Bir Kullanıcı belleği seçmek için  (Kullanıcı Seçimi)'ne basınız ve seçilen Kullanıcı belleğinde ölçüme başlamak için  2x basınız. Tüm rakamların ışıldadığı göstergenin taraması sırasında, manşet otomatik olarak şişer. Pompalama sırasında alet, gerekli olan pompalama basıncının hesaplanmasına yarayan ölçüm değerlerini de tahkik eder. Bu basınç, yeterli olmayacak olursa, alet otomatik olarak (Real Fuzzy Logic'e) dayalı olarak 40 mmHg daha pompalar.
- Sonra manşet içindeki basınç, yavaşça geri bırakılır ve nabız yakalanır.
- Ölçüm sona erdiğinde, geri kalan hava basıncı çok çabuk geri bırakılır Nabız, sistolik ve diyastolik kan basıncı gösterilir.
- Alet, tahkik edilen ölçüm değerini kaydetmek için yaklaşık 5 saniye'ye gerek duyar.

- Ölçme işlemini „Açık/Kapalı tuşu “ basarak, her an durdurabilirsiniz, yani iptal edebilirsiniz.
- Arkasından Tansiyon Ölçüm Aletini,  tuşuyla kapatınız. Aleti kapatmayı unutmanız halinde, alet, otomatik olarak yaklaşık 1 dakika sonra otomatik olarak kapanacaktır.



Yeni bir ölçüm için en az 5 dakika bekleyiniz.

Sonuçların değerlendirilmesi

Kalp ritmik çalışma bozuklukları:

Bu cihaz, ölçüm esnasında kalpteki muhtemel ritmik çalışma bozukluklarını tespit edebilir ve duruma göre ölçümden sonra bu bozukluğu  sembolü ile gösterebilir.

Bu durum, aritmi hastalığı için bir belirti olabilir. Aritmi, kalp atışını kontrol eden biyoelektriksel sistemdeki hatalardan dolayı, kalp ritminin anormal olduğu bir hastalıktır. Septomların (gerçekleşmeyen veya erken gerçekleşen kalp atışları, yavaş veya hızlı nabız) sebepleri, başka sebeplerin yanı sıra, kalp hastalıkları, yaş, bedensel özellikler, aşırı beslenme, stres veya az uyuma olabilir. Aritmi hastalığı ancak doktorunuzun yapacağı bir kontrol sayesinde tespit edilebilir.

Ölçme işleminden sonra ekranda  sembolü görüntülenirse, ölçme işlemini tekrarlayınız. Ölçme işleminden önce 5 dakika dinlenmeye ve ölçme işlemi esnasında konuşmamaya veya hareket etmemeye lütfen dikkat ediniz. Bu sembol  sık sık görünürse, lütfen doktorunuza başvurunuz. Ölçüm sonuçlarına göre kendi kendinizi diyagnoz etmeniz ve tedavi etmeniz tehlikeli olabilir. Doktorunuzun talimatlarına kesinlikle uyunuz.

WHO sınıflandırması:

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee (Yüksek Kan Basıncı Konusunda Ulusal Eğitim Programları Koordinasyon Komitesi), yüksek ve düşük risk taşıyan kan basıncı değerlerini tanıma üzerine Kan basıncı standart değerlerini geliştirdi. Bu standart değerler, değişik kişilerde ve farklı yaş grupla-

rında vb. bireysel kan basıncı birbirinden ayrı olduğundan ne yazık ki yalnız genel yönerge olarak hizmet görürler. Doktorunuza, düzenli aralıklarla danışmanız önemlidir. Doktorunuz, normal bir kan basıncı için sizin bireysel değerlerinizi ve de kan basıncının tehlikeli olarak değerlendirilecek yükseklikten itibaren olan değerleri size bildirir.

Yetişkinler için tansiyon değerleri (ölçü birimi mmHg) sınıflama 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 (*) (P)	120 ve 140 arası	80 ve 90 arası	Doktorla kontrol
Hipertoni – I. Derece Yüksek Tansiyon (1)	140 ve 160	90 ve 100 arası	Doktorunuza başvurunuz
Hipertoni – II. Derece Yüksek Tansiyon (2)	160 tan yüksek	100 tan yüksek	Doktorunuza başvurunuz


(*) Bir yüksek tansiyona geçebilecek kan basıncı alanı


Adapted from JNC 2003



Ekrandaki WHO sınıflandırması (kademesi), tespit edilmiş olan tansiyonun hangi aralıkta olduğunu gösterir. Sistol değeri ve diastol değeri iki farklı WHO aralığında olacak olursa (örn. sistol (1) derece hipertoni aralığında ve diastol ise normal aralıkta), cihaz ekranında gösterilen WHO sınıflandırması (kademesi) size daima daha yüksek değer bulunduğ aralığı gösterir; burada tarif edilen örnekte örneğin „(1) derece hipertoni“.

6. Ölçüm değerlerinin kaydedilmesi, çağırılması ve silinmesi

Alet otomatikman son 50 ölçmenin tansiyon değerlerini hafızalar. 50 hafıza yeri aşıldığı takdirde, daima en eski değer hafızadan silinir. Hafıza şu şekilde ekrana çağırılabilir:

- Bir Kullanıcı belleği seçmek için  'ne basınız ve Bellekten belleğe geçmek için „M“ tuşuna tekrar tekrar basınız.

- Kaydedilen ölçüm verileri arka arkaya belleğe kaydedilecek.
- Kapatmak için yeniden Açık/Kapalı tuşuna  basınız.
- Aleti kapatmayı unutmanız halinde bu, 1 dakika sonrasında otomatik olarak kapanır.

Bellekteki Değerleri silmek: Bir Kullanıcı belleği seçmek için   'ne basınız ve „M“ tuşunu yaklaşık 5 saniye kadar basılı tutunuz.

7. Cihazın temizlenmesi ve muhafaza edilmesi

- Tansiyon bilgisayarınızı dikkatli bir şekilde, sadece az nemli bir bez ile silerek temizleyiniz.
- Temizleme maddeleri veya çözücü (solvent) madde kullanmayınız.
- Cihazı kesinlikle su altına tutmayınız, çünkü cihaz su girebilir ve cihazın zarar görmesine neden olur.
- Cihazın üzerine ağır cisimler yerleştirmeyiniz.

8. Hata giderilmesi

Hata duyurusu şu durumlarda ortaya çıkabilir:



- Tansiyon değerleri, olağanüstü yüksek veya düşük ise. („EE“ sembolü göstergede belirir.),
- Ölçüm sırasında hareket eder veya konuşursanız. („EE“ sembolü göstergede belirir.),
- Manşet hortumu gereği gibi alete takılmamışsa. („E1“ sembolü göstergede belirir.),

- Pompalama, 20 saniyeden daha uzun sürerse. („E1“ sembolü göstergede belirir.),
- Pompalama basıncı, 300 mmHg'den daha yüksek ise („E2“ sembolü göstergede belirir),
- Ölçüm değerlerinin kaydedilmesi sırasında hata oluşması halinde („Er“ sembolü göstergede belirir),
- Ölçme aralığı aşıldığı zaman („E3“ sembolü göstergede belirir).

Hata bildirimleri halinde biraz bekleyiniz ve sonra yeniden ölçünüz.

9. Teknik bilgiler

Tip:	BC 16
Ölçme Metodu:	bilekten, vücuda giriş olmadan osilometrik tansiyon ölçme 13,5 cm–22 cm bilek kalınlığı için
Gösterge alanı:	0–299 mmHg
Ölçme alanı:	sistolik: 30-260 mmHg/ diyastolik: 30-260 mmHg/ Kalp atışı: 40–199 Atış/dakika
Basınç göstergesi hassasiyeti:	sistolik ± 3 mmHg/ diyastolik: ± 3 mmHg/ Kalp atışı: gösterilen değer $\pm 5\%$
Ölçme hata toleransı:	(göre klinik kontrolü standart değerden azami sapma sınırı): sistolik: 8 mmHg/diyastolik: 8 mmHg
Elektrik ihtiyacı:	2 x 1,5 V Micro (Alkaline Typ LR 03)

Sınıflama:	BF tipi kullanım parçası
Isı ve nem şartları:	+10 °C – +40 °C azami % 40–85 hava nem oranı
Muhafaza/Taşıma:	-10 °C – +60 °C azami % 10–90 hava nem oranı
İşaret açıklaması:	BF tipi kullanım parçası  
	Dikkat! Kullanma talimatını oku

Güncelleştirme sebebiyle imalatçının bildiri yapmaksızın teknik verilerde değişiklik yapmak hakkı mahfuzdur.

- 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. Bildirilen yetkili servis adresi üzerinden, daha detaylı bilgi talep edebilirsiniz.
- 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.
- Eğer cihazı ticari veya ekonomik amaçlar için kullanırsanız, „Tıbbi ürünler için işletici yönetmeliği“ uyarınca, muntazam aralıklarla teknik ölçüm kontrolleri yaptırmakla

yükümlüsünüz. Cihaz özel amaçlı kullanılsa da, 2 yıllık aralıklarla üreticide teknik ölçüm kontrolüne tabi tutulmasını öneriyoruz.

Многоуважаемый покупатель!

Мы рады тому, что Вы выбрали товар из нашего ассортимента. Изделия нашей компании являются продуктами 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 на запястье 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. Вы будете предупреждены при возможно имеющихся нарушениях ритма сердца. Результаты измерений классифицируются согласно директивам ВОЗ и подвергаются графическому анализу.

Внимательно прочтите данную инструкцию по эксплуатации, сохраните ее и ознакомьте с ней и других пользователей.

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)!
- При ограничении кровообращения в руке в связи с хроническими или острыми заболеваниями сосудов (в т. ч. сужением сосудов) точность измерений ограничена. В этом случае перейдите на аппарат, измеряющий кровяное давление в плечевой артерии.
- 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 запястья соответствует указанному диапазону.
- Аппарат может работать только от батареек. Учтите, что сохранение данных возможно только в том случае, если аппарат получает электрический ток. После полного разряда батареек даты, времени и все сохраненные в памяти аппарата результаты измерений исчезают.
- 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 тщательности обращения:
 - 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 получаются 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 батареек 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 службе технического обеспечения фирмы Veureg 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.



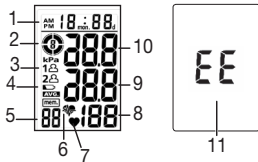
3. Описание прибора



1. ЖК-индикатор
2. Крышка батарейного отсека
3. Кнопка установки даты/ времени
4. Кнопка вызова значения из памяти „М“
5. Кнопка ВКЛ./ВЫКЛ.
6. Кнопка выбора пользователя
7. Запястная манжета

Индикация на дисплее:


1. Индикация даты/ времени
2. Классификация ВОЗ
3. Память пользователя
4. Значок разряженной батарейки
5. Последовательный номер памяти
6. Пиктограмма нарушения ритма сердца
7. Значок сердцебиения
8. Пульс
9. Диастолическое давление
10. Систолическое давление
11. Индикация проблем на дисплее



4. Подготовка к измерению

Установка батареек

- Снимите крышку батарейного отсека.
- Вставьте две батарейки в соответствии с расположением полюсов в батарейном отсеке.
- Пользуйтесь исключительно фирменными щелочными батарейками типа: 2 x 1,5 В Micro, (Alkaline Type LR 03).
- В завершение процедуры закройте батарейный отсек, вставив крышку и защелкнув ее.

Если постоянно светится индикация замены батареек  проведение измерений больше невозможно, и Вы

должны заменить все батарейки. После удаления батареек из аппарата необходимо заново настроить время.

Использованные, полностью разряженные батарейки и аккумуляторы должны утилизироваться помещением в специально обозначенные контейнеры, пункты сбора специальных отходов или через торговцев электротоварами.

Вы обязаны по закону утилизировать батарейки.

Информация: Эти обозначения ставятся на батарейках, содержащих вредные материалы:

Pb = в батарейке содержится свинец, Cd = в батарейке содержится кадмий, Hg = в батарейке содержится ртуть.



Настройка времени и даты

Вы обязательно должны настроить время и дату. Только при этом Вы можете правильно вводить в память результаты измерений с временем и датой и позднее вызывать их.

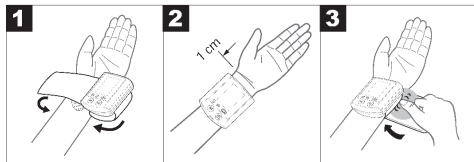
Для настройки месяца нажмите кнопки \ominus и \oplus , Затем, чтобы настроить дату, часы и минуты, каждый раз нажимайте одну за другой кнопки \ominus и \oplus , а после этого кнопку \ominus чтобы подтвердить введенные значения.

Время отображается в 12-часовом формате, т.е. время с 13:00 отображается как „pm 1:00“.

5. Измерение кровяного давления

Наложить манжету

- Оголите левое запястье. Следите за тем, чтобы кровообращению в руке не препятствовала слишком тесная одежда и т. п. Наложите манжету на внутреннюю сторону запястья.
- Зафиксируйте манжету лентой-липучкой таким образом, чтобы верхний край аппарата находился приблизительно на 1 см выше подушечки у основания большого пальца.
- Манжета должна плотно прилегать к запястью, но не резать его.



Внимание! Эксплуатация прибора допускается только с оригинальной манжетой.

Принять правильное положение

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


- Вы можете проводить измерение сидя или лежа. Обязательно установите руку на опору и согните ее. В любом случае следите за тем, чтобы манжета находилась на уровне сердца.





В противном случае возникают значительные неточности измерения. Расслабьте руку и ладонь.

- Для того, чтобы получить точные результаты измерений, необходимо вести себя спокойно не разговаривать во время измерения



Выбор ЗУ

Предлагаются два ЗУ с 50 ячейками памяти каждое, чтобы можно было сохранять отдельно друг от друга результаты измерений для двух различных людей или сохранять измерения отдельно по утрам и вечерам. Выберите требуемую ячейку памяти нажатием кнопки выбора пользователя .

Выполнить измерение кровяного давления

- Наденьте манжету, как было описано выше, и примите положение, в котором будет проводиться измерение.
- Нажмите кнопку „Выбор пользователя“ , чтобы выбрать одну из ячеек памяти, а затем нажмите 2 раза кнопку  чтобы начать измерение в выбранной ячейке памяти пользователя. После проверки дисплея, при которой загораются все цифры, манжета автоматически


надувается. Еще во время нагнетания воздуха аппарат проводит предварительные измерения, результаты которых служат для оценки требуемого давления нагнетания. Если этого давления не достаточно, аппарат автоматически повышает его еще на 40 мм рт. ст. (программа Real Fuzzy Logic („реальная непрерывная логика“).

- После этого давление в манжете медленно опускается и измеряется пульс.
- По окончании измерения остаточное давление воздуха быстро понижается. Появляются показания частоты пульса, систолического и диастолического кровяного давления.
- Аппарату требуется около 5 секунд для сохранения в памяти полученного результата измерения.
- Вы можете в любой момент прервать измерение нажатием кнопки Вкл / Выкл .
- Для отключения и сравливания давления повторно нажмите кнопку Вкл / Выкл . Если Вы забыли выключить аппарат, он автоматически отключится примерно через 1 минуту.



Перед проведением нового измерения следует выждать не менее 5 минут!

Оценка результатов

Нарушения сердечного ритма:

Данный аппарат может во время измерения идентифицировать возможные нарушения сердечного цикла и в подобном случае указывает на это пиктограммой .

Это может служить индикатором аритмии. Аритмия – это заболевание, при котором сердечный ритм нарушается из-за пороков в биоэлектрической системе, которая управляет сердечными сокращениями. Симптомы (пропущенные или преждевременные сердечные сокращения, медленный или слишком быстрый пульс) могут вызываться, среди прочего, заболеваниями сердца, возрастом, физиологической предрасположенностью, чрезмерным употреблением тонизирующих и возбуждающих продуктов, стрессом или недосыпанием. Аритмия может быть обнаружена только при обследовании врачом.

Повторите измерение, если пиктограмма  появляется на дисплее после измерения. Учтите, что перед измерением Вы должны 5 минут отдохнуть, а во время измерения не должны говорить и двигаться. Если пиктограмма  появляется часто, обратитесь к врачу. Самодиагностика и самолечение на основании результатов измерений могут быть опасными. Обязательно выполняйте указания врача. Согласно директивам/определения Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) и новейшим исследованиям результаты измерений можно классифицировать и оценить, как указано в нижеследующей таблице.

Классификация ВОЗ:

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) и Национальный координационный комитет по образовательной программе о высоком кровяном давлении (National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee) разработали стандартные значения кровяного давления для определения уровней кровяного давления высокого и низкого риска. Однако эти стандартные значения являются всего лишь общими и ориентировочными, поскольку индивидуальное кровяное давление может отличаться у отдельных людей, в разных возрастных группах и т.д. Важно регулярно консультироваться со своим врачом. Ваш врач сообщит Ваши индивидуальные значения нормального кровяного давления, а также тот уровень, начиная с которого повышение кровяного давления должно рассматриваться как опасное.

Таблица оценки величин артериального давления (единица измерения – мм рт. ст.) для взрослых:

Область (определяемый показатель)	Систолическое артериальное	Диастолическое артериальное давление	Диапазон значений давление
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 (*) (P)	от 120 до 140	от 80 до 90	необходимо наблюдение врача
Гипертензия – Повышенное кровяное давление степени (i)	от 140 до 160	от 90 до 100	необходима консультация врача
Гипертензия – 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


Классификация по ВОЗ на дисплее показывается, в какой области находится измеренное артериальное давление. Если значения для систолы и диастолы находятся в двух различных диапазонах по классификации ВОЗ (например, систола в диапазоне „Гипертония (i) степени“, а диастола - в диапазоне „Нормальное“), то график в аппарате всегда указывает более высокий диапазон, в описанном примере – „Гипертония (ii) степени“.



6. Сохранение, вызов и удаление результатов измерения

Аппарат автоматически сохраняет в памяти значения кровяного давления для 50 последних измерений. После того, как заполнены 50 ячеек памяти, каждый раз стирается самое старое значение.

Содержимое памяти можно вызвать следующим образом:

- Нажмите кнопку „Выбор пользователь“ , чтобы выбрать одну из ячеек памяти пользователя, а затем нажимайте кнопку „M“, чтобы перейти от одной ячейке памяти к другой.

- Сохраненные в памяти результаты измерений показываются по порядку.
- Для выключения повторно нажмите кнопку включения и выключения .
- Если Вы забыли выключить аппарат, он автоматически отключится через 1 минуту.

Удаление информации из памяти: Нажмите кнопку „Выбор пользователя“  , чтобы выбрать одну из ячеек памяти пользователя, и в течение около 5 секунд удерживайте нажатой кнопку „M“.

7. Очистка и хранение прибора

- Осторожно очищайте аппарат слегка смоченной тряпкой.
- Категорически запрещается использовать чистящие средства или растворители.
- Категорически запрещается погружать аппарат в воду, т. к. в аппарат может попасть жидкость и повредить его.
- НЕ ставьте на прибор тяжелые предметы.

8. Устранение неисправностей

Сигнал об ошибке выдается, если:



- аппарат показывает необычно высокую или низкую величину артериального давления (на экране высвечивается „EE“),
- Вы пошевелились или начали разговаривать во время измерения давления (на экране высвечивается „EE“),
- трубка неправильно подсоединена к манжете (на экране высвечивается „E1“),

- нагнетание воздуха длится дольше 20 секунд (на экране высвечивается „E1“),
- давление в манжете после нагнетания превышает 300 мм рт. ст. (на экране высвечивается „E2“),
- возникла ошибка при сохранении в памяти измеренных величин (на экране высвечивается „E3“),
- превышает диапазон измерений (на дисплее появляется „Er“).

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. Технические данные

Тип:	BC 16
Метод измерения:	неинвазивный (бескровный) осциллометрический метод измерения кровяного давления на запястье. Обхват запястья должен быть в пределах 13,5 см–22 см
Область определяемых величин:	0–299 мм рт. ст.
Диапазон измерения:	30-260 мм рт. ст. для систолического давления,

Пuls:	30–260 мм рт. ст для диастолического
Точность указываемой величины авления:	пульс 40-180 ударов в минуту систолического: ± 3 мм рт. ст./ диастолический: ± 3 мм рт. ст./ пульс $\pm 5\%$ от указываемой величины
Надежность измерений:	(максимальное допустимое стандартное отклонение по результатам клинических испытаний в соответствии с европейскими): систолическое давление: 8 мм рт. ст./ диастолическое 8 мм рт. ст
Параметры электропитания:	алкалиновая батарейка 2 x 1,5 В Micro (Alkaline Typ LR 03)
Классификация:	раздел применения Тип ВF
Необходимые условия окружающей среды:	+10 °С – +40 °С, макс. относительная влажность воздуха 40–85 %
Условия хранения/ транспортировки:	-10 °С – +60 °С, макс. относительная влажность воздуха 10–90 %
Примечание:	раздел применения Тип ВF 
	Внимание: Прочитайте инструкцию по применению 

В целях усовершенствования 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. Точную информацию Вы можете получить в сервисных центрах.
- 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“).
- Если Вы используете аппарат в коммерческих целях, Вы должны – согласно „Правил эксплуатации медицинских изделий“ - регулярно проводить метрологический контроль. Даже при личном использовании мы рекомендуем каждые два года передавать аппарат в сервисную службу для метрологического контроля.

10. 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 по 01.10.2012

Срок эксплуатации изделия: от 3 до 5 лет



АЯ46

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

Nadgarstkowy aparat do mierzenia ciśnienia krwi służy do nieinwazyjnego pomiaru i kontroli tętniczych 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. Przy ewentualnych zaburzeniach rytmu serca następuje ostrzeżenie.

Uzyskane wartości są kwalifikowane wg wytycznych WHO (Światowej Organizacji Zdrowia) i graficznie oceniane. Niniejszą instrukcję obsługi należy zachować do dalszego użytku i udostępniać ją kolejnym użytkownikom.

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!
- Pomiedzy 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)!
- W przypadku ograniczenia krążenia krwi ze względu na chroniczne lub ostre stany chorobowe naczyń krwionośnych (w tym zwężenie żył), dokładność pomiaru urządzenia nadgarstkowego jest ograniczona. W takim przypadku zaleca się kupno urządzenia mierzącego ciśnienie krwi na ramieniu.
- 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.

- Używać urządzenia tylko u osób, które mają właściwy dla opaski obwód nadgarstka.
- Urządzenie można eksploatować wyłącznie z zasilaniem bateryjnym. Należy pamiętać, że zapis danych do pamięci jest możliwy tylko wtedy, gdy urządzenie jest zasilane przez prąd. Jeśli więc baterie są wyczerpane, urządzenie straci możliwość pamiętania daty, czasu zegarowego oraz zapisanych wartości pomiarowych.
- 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 precyzyjnych i elektronicznych. Dokładność wartości pomiarowych i żywotność urządzenia zależy o troskliwego 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 połącznięcie 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 elektronicznych 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.

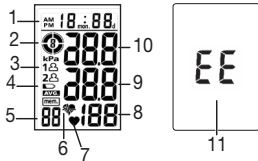
3. Opis urządzenia



1. Wyświetlacz LCD
2. Pokrywa komory baterii
3. Klawisz ustawiania daty/czasu
4. Klawisz przywoływania pamięci M
5. Klawisz WŁĄCZ/WYŁĄCZ
6. Klawisz wyboru użytkownika
7. Opaska nadgarstkowa

Wskazania na wyświetlaczu:


1. Wskazanie daty/czasu
2. Kwalifikacja wg WHO
3. Pamięć użytkownika
4. Symbol słabej baterii
5. Numer kolejny pamięci
6. Symbol zaburzenia rytmu serca
7. Symbol uderzeń serca
8. Puls
9. Ciśnienie rozkurczone
10. Ciśnienie skurczone
11. Wyświetlanie komunikatów o problemach na wyświetlaczu



4. Przygotowanie pomiaru

Zakładanie baterii

- Wyjmij pokrywę pojemnika na baterie.
- Włóż obie baterie do pojemnika zgodnie z podaną polaryzacją.
- Należy stosować wyłącznie markowe baterie typu 2x1,5 V Micro (alkaliczne LR 03).
- Następnie zamknij pojemnik na baterie, nakładając pokrywę i zatrzaskując ją.

Jeżeli przez dłuższy czas jest wyświetlane wskazanie wymiany baterii  należy je wymienić, ponieważ przeprowadzanie pomiarów nie jest już możliwe. Po wymianie

baterii należy na nowo ustawić godzinę. 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 czasu zegarowego i daty

Należy koniecznie ustawić czas zegarowy i datę. Tylko w ten sposób można zapisać wartości pomiarowe prawidłowo z datą i czasem zegarowym, i później edytować.

Nacisnąć klawisze \ominus i \oplus , aby ustawić miesiąc. Naciskać po kolei klawisze \ominus i \oplus , aby ustawić datę, godzinę i minuty oraz potwierdzić wpis klawiszem \ominus .

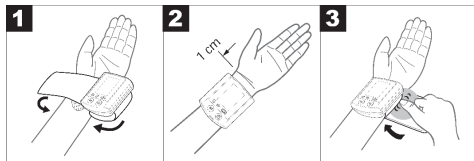
Czas zegarowy pokazywany jest w formacie 12 godzinnym.

5. Pomiar ciśnienia krwi

Naćłóżyć opaskę

- Odstłonić lewy nadgarstek. Uważać na to, aby krążenie krwi przedramienia nie było ograniczone przez zbyt ciasne ubranie lub podobne przyczyny. Założyć opaskę na wewnętrzną stronę nadgarstka.
- Zapiąć rzep opaski tak, żeby górny brzeg urządzenia znajdował się ok. 1 cm pod kłębami.

- Opaska musi być założona ciasno, ale nie może się wpijać.





Uwaga: Urządzenie może być użytkowane tylko z oryginalną opaską.

Przyjęcie prawidłowej pozycji




- Przed każdym pomiarem odpocząć ok. 5 minut! W innym przypadku może dojść do niedokładności w pomiarach.
- Pomiar można przeprowadzać siedząc lub leżąc. Podeprzeć koniecznie ramię i zgiąć w łokciu. W każdym razie uważać, aby opaska znajdowała się na wysokości serca. W innym przypadku może dojść do istotnych niedokładności w pomiarach. Rozluźnić ramię i rękę.
- Aby nie zafałszować wyniku pomiaru jest ważne, aby podczas pomiaru zachowywać się spokojnie i nie mówić.





Wybór miejsca pamięci

Możliwy jest wybór do 50 miejsc, aby niezależnie od siebie zapisać wyniki 2 różnych osób, lub aby oddzielnie zapamiętać wyniki pomiarów przeprowadzonych rano i wieczorem. Wybrać żądane miejsce pamięci poprzez naciśnięcie przycisku wyboru użytkownika  .

Przeprowadzanie pomiaru


- Założyć mankiety w wyżej opisany sposób i przyjąć postawę, w której chce się przeprowadzić pomiar.
- Nacisnąć klawisz „Wybór użytkownik“  , aby wybrać pamięć i dwukrotnie nacisnąć klawisz  w celu rozpoczęcia pomiarów w wybranej pamięci użytkownika. Po sprawdzeniu wyświetlacza, na którym wyświetlane są wszystkie cyfry, następuje automatyczne pompowanie mankietu. Podczas pompowania do przyrządu przekazywane są już zmierzone wartości, potrzebne do oszacowania wymaganego ciśnienia pompowania. Jeżeli tak oszacowane ciśnienie nie jest wystarczające, przyrząd pompuje automatycznie do ciśnienia wyższego o 40 mmHg (Real Fuzzy Logic).
- Następnie ciśnienie w mankietcie jest powoli obniżane i zostaje określony puls.
- Po zakończeniu pomiaru następuje szybkie wypuszczenie resztki powietrza z mankietu. Na wyświetlaczu pokazywany jest puls oraz skurczowe i rozkurczowe ciśnienie krwi.

- Przyrząd potrzebuje ok. 5 sekund na zapamiętanie zmierzonych wartości.
- Każdy pomiar można przerwać, naciskając przycisk „wł./wył. “.
- Aby wyłączyć i obniżyć ciśnienie należy ponownie nacisnąć klawisz zasilania . Jeżeli przyrząd nie zostanie wyłączony, wyłączy się automatycznie po ok. 1 minucie.



Pomiędzy kolejnymi pomiarami należy odczekać 5 minut!

Ocena wyników

Zaburzenia rytmu serca:

To urządzenie potrafi rozpoznać podczas pomiaru ewentualne zaburzenia rytmu serca i ostrzega w danym przypadku, wyświetlając po wykonaniu pomiaru symbol .

To może być wskazówka do arytmii serca. Arytmia jest chorobą, w której rytm serca z powodu nieprawidłowości w systemie bioelektrycznym, który steruje akcją serca, jest anormalny. Symptomy (przedłużone lub przedwczesne skurcze serca, wolniejszy lub za szybki puls) mogą występować z powodu m.in. chorób serca, wieku, skłonności organizmu, używek w nadmiarze, stresu lub braku snu. Arytmia może zostać zdiagnozowana jedynie podczas badania przez lekarza.

Powtórzyć pomiar, kiedy po jego wykonaniu na wyświetlaczu pojawi się symbol . Należy pamiętać, aby odpocząć 5 minut i w czasie pomiaru nie mówić i nie poruszać się. Jeśli symbol  pojawia się częściej, należy zwrócić się do

lekarza. Samodzielna diagnoza lub leczenie na podstawie wyników pomiarów może być niebezpieczne. Koniecznie stosować się do zaleceń lekarza.

Kwalifikacja wg WHO:

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) i komisja koordynująca program National High Blood Pressure Education Program (Narodowy program edukacyjny dot. nadciśnienia

krwi) stworzyły standardy wartości ciśnienia krwi do rozpoznawania wysokiego i niskiego ryzyka. Te wartości są jedynie wytycznymi i wartości indywidualne osób w różnych grupach wiekowych mierzących ciśnienie mogą się od nich różnić. Ważne jest, aby w regularnych odstępach czasu zasięgać porady lekarza. Twój lekarz zna Twoje wartości indywidualne dla ciśnienia normalnego, jak i poziom, od którego może to być dla Ciebie niebezpieczne.

Tabela do klasyfikacji wartości ciśnienia krwi (jednostka miary 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 (*) (P)	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

Klasyfikacja WHO na wyświetlaczu pokazuje, w jakim zakresie znajduje się zmierzone ciśnienie krwi.

Jeżeli wartości ciśnienia skurczowego i rozkurczowego znajdują się w dwóch różnych zakresach WHO (np. ciśnienie skurczowe w zakresie „nadciśnienia stopnia (I),

a rozkurczowe – w zakresie prawidłowym), klasyfikacja WHO na wyświetlaczu pokazuje zawsze wyższy zakres, w podanym przykładzie „nadciśnienie stopnia (I).

6. Zapis wartości pomiarowych do pamięci, edycja i kasowanie

Przyrząd zapamiętuje automatycznie wartości ostatnich 50 pomiarów ciśnienia krwi. Po przekroczeniu 50 pomiarów każdorazowo znika najstarsza wartość.

Pamięć można wywołać w następujący sposób:

- Nacisnąć klawisz „Wybór użytkownika“ $\text{M} \rightleftharpoons \text{M}$, aby wybrać pamięć użytkownika i nacisnąć klawisz „M“ w celu przełączania między komórkami pamięci.
- Zapamiętane wartości są wyświetlane po kolei.
- Aby wyłączyć, nacisnąć ponownie przycisk wł./wył. O .
- Jeżeli przyrząd nie zostanie wyłączony, wyłączy się automatycznie po ok. 1 minucie.

Kasowanie zawartości pamięci: Nacisnąć klawisz „Wybór użytkownika“ $\text{M} \rightleftharpoons \text{M}$, aby wybrać pamięć użytkownika i nacisnąć klawisz „M“ przez ok. 5 s.

7. Urządzenie czyścić i przechowywać

- Urządzenie czyścić ostrożnie lekko zwilżoną ściereczką
- Nie używać środków czyszczących i rozpuszczalników.
- Nie zanurzać w żadnym przypadku urządzenia w wodzie, bo może ona przedostać się do środka i uszkodzić urządzenie.
- Nie stawiać żadnych ciężkich przedmiotów na urządzeniu.



8. Usuwanie błędów

Pojawiające się informacje o usterkach mogą być spowodowane następującymi przyczynami:

- podana wartość jest nienormalnie wysoka bądź niska (na wyświetlaczu pojawi się „EE“),
- w czasie pomiaru pacjent poruszył się lub rozmawia (na wyświetlaczu pojawi się „EE“),
- wężyk opaski nie jest prawidłowo wsunięty (na wyświetlaczu pojawi się „E1“),
- pompowanie trwa dłużej niż 20 sekund (na wyświetlaczu pojawi się „E1“),
- ciśnienie pompowania jest wyższe niż 300 mmHg (na wyświetlaczu pojawi się „E2“),
- wystąpił błąd podczas zapisu danych pomiarowych (na wyświetlaczu pojawi się „E3“),
- wynik nie mieści się w zakresie pomiarowym (na wyświetlaczu pojawia się „Er“).

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

9. Dane techniczne

Typ:	BC 16
Metoda pomiaru:	nieinwazyjny, oscylometryczny pomiar ciśnienia krwi na nadgarstku przy obwodzie nadgarstka 13,5 cm–22 cm
Zakres wskazania:	0–299 mmHg
Zakres pomiaru:	systoliczne 30–260 mmHg/ diastoliczne: 30–260 mmHg/ Puls: 40–199 uderzeń/min
Dokładność wskazania ciśnienia:	systoliczne ± 3 mmHg/ diastoliczne: ± 3 mmHg/ Puls: ± 5 % wskazanej wartości
Odchylenia pomiaru:	(maks. dopuszczalne standardowe odchylenia zgodnie z badaniem klinicznym): systoliczne: 8 mmHg/ diastoliczne: 8 mmHg
Pobór energii:	2 x 1,5 V Micro (Alkaline Typ LR 03)
Klasyfikacja:	Część typu BF
Warunki otoczenia:	+10 °C – +40 °C maks. wilgotność powietrza 40–85 %
Przechowywanie/transport:	-15 °C – +60 °C maks. wilgotność powietrza 10–90 %
Objasnienie oznaczeń:	Część typu BF 
	Uwaga! Należy przeczytać instrukcje obsługi 

Zastrzegamy sobie dokonywanie zmian w urządzeniu z powodu aktualizacji bez konieczności informowania.

- 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. Informacji szczegółowych udziela dział obsługi klienta pod wskazanym adresem.
- 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 elektromechanicznych systemów pomiaru ciśnienia krwi).
- Jeśli urządzenie miałyby być zastosowane do celów zarobkowych lub gospodarczych, należy przeprowadzać, odpowiednio do „Przepisów dla użytkowników produktów medycznych”, regularne kontrole techniczno-pomiarowe. Także, stosując prywatnie, zaleca się przeprowadzać u producenta kontrole techniczno-pomiarowe w odstępach 2 – letnich.