



<b>DE</b> Blutdruckmessgerät Gebrauchsanweisung .....	2
<b>EN</b> Blood pressure monitor Instructions for use .....	21
<b>FR</b> Tensiomètre Mode d'emploi .....	40
<b>ES</b> Tensiómetro Manual de instrucciones.....	59
<b>IT</b> Misuratore di pressione Istruzioni per l'uso.....	79
<b>TR</b> Tansiyon ölçme cihazı Kullanım kılavuzu .....	98
<b>RU</b> Прибор для измерения кровяного давления в плечевой артерии Инструкция по применению.....	116
<b>PL</b> Ciśnieniomierz Instrukcja obsługi .....	137

## Inhalt

1. Kennenlernen .....	2	9. Gerät und Manschette reinigen und aufbewahren .....	17
2. Wichtige Hinweise .....	3	10. Fehlermeldung/Fehlerbehebung.....	17
3. Gerätebeschreibung .....	7	11. Akku.....	18
4. Messung vorbereiten.....	8	12. Technische Angaben .....	18
5. Blutdruck messen.....	9	13. Netzteil.....	19
6. Ergebnisse beurteilen .....	12	14. Ersatz- und Verschleißteile .....	20
7. Messwerte speichern, abrufen und löschen .....	14	15. Garantie/Service .....	20
8. Übertragung der Messwerte.....	16		

## Lieferumfang

- Blutdruckmessgerät
- Oberarmmanschette
- Manschettenhalter
- USB-Netzteil
- USB-Kabel
- Quick start guide
- Aufbewahrungstasche
- Gebrauchsanweisung

## 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, Beauty und Luft. Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung aufmerksam durch, bewahren Sie sie

für späteren Gebrauch auf, machen Sie sie anderen Benutzern zugänglich und beachten Sie die Hinweise.

Mit freundlicher Empfehlung  
Ihr Beurer-Team

## 1. Kennenlernen

Überprüfen Sie das Gerät auf äußere Unversehrtheit der Verpackung und auf die Vollständigkeit des Inhalts. Vor dem Gebrauch ist sicherzustellen, dass das Gerät und Zubehör keine sichtbaren Schäden aufweisen und jegliches Verpackungsmaterial entfernt wird. Benutzen Sie es im Zweifelsfall nicht und wenden Sie sich an Ihren Händler oder an die angegebene Service-Adresse.

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

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





Bei eventuell vorhandenen Herzrhythmusstörungen werden Sie gewarnt.











Die ermittelten Werte werden eingestuft und grafisch beurteilt. Zusätzlich verfügt dieses Blutdruckmessgerät über eine hämodynamische Stabilitätsanzeige, die im weiteren Verlauf dieser Gebrauchsanweisung als Ruheindikator bezeichnet wird. Dieser zeigt an, ob während der Blutdruckmessung eine ausreichende Kreislaufruhe vorliegt und die Blutdruckmessung damit genauer Ihrem Ruheblutdruck entspricht. Lesen Sie hierzu mehr unter Kapitel 6.

## 2. Wichtige Hinweise

### Zeichenerklärung

In der Gebrauchsanweisung, auf der Verpackung und auf dem Typschild des Geräts und des Zubehörs werden folgende Symbole verwendet:

	Vorsicht
	Hinweis Hinweis auf wichtige Informationen
	Gebrauchsanweisung beachten
	Anwendungsteil Typ BF

	Gleichstrom
	Entsorgung gemäß Elektro- und Elektronik-Altgeräte EG-Richtlinie WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
	Verpackung umweltgerecht entsorgen
	Hersteller
	Zulässige Lagerungs- und Transporttemperatur und -luftfeuchtigkeit
	Zulässige Betriebstemperatur und -luftfeuchtigkeit
	Vor Nässe schützen
	Seriennummer
	Die CE-Kennzeichnung bescheinigt die Konformität mit den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 93/42/EEC für Medizinprodukte.
	Zertifizierungszeichen für Produkte, die in die Russische Föderation und in die Länder der GUS exportiert werden.



## Hinweise zur Anwendung

- Um eine Vergleichbarkeit der Werte zu gewährleisten, messen Sie Ihren Blutdruck immer zu gleichen Tageszeiten.
- Ruhen Sie sich vor jeder Messung ca. 5 Minuten aus!
- Wenn Sie mehrere Messungen an einer Person durchführen möchten, warten Sie zwischen den einzelnen Messungen jeweils 5 Minuten.
- Mindestens 30 Minuten vor der Messung sollten Sie nicht essen, trinken, rauchen oder sich körperlich betätigen.
- Wiederholen Sie die Messung im Falle zweifelhaft gemessener Werte.
- 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)!
- Eine Verwendung des Blutdruckmessgeräts außerhalb des häuslichen Umfelds oder unter dem Einfluss von Bewegung (z.B. während der Fahrt in einem Auto, Krankenwagen oder Helikopter sowie während der Ausübung von körperlichen Aktivitäten wie Sport) kann die Messgenauigkeit beeinflussen und zu Messfehlern führen.
- Verwenden Sie das Blutdruckmessgerät nicht bei Neugeborenen und Präeklampsie-Patientinnen. Vor Anwendung des Blutdruckmessgerätes in der Schwangerschaft empfehlen wir eine Abstimmung mit dem Arzt.
- Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems können zu Fehlmessungen bzw. zu Beeinträchtigungen der Messgenauigkeit führen. Ebenso der Fall ist dies bei sehr niedrigem Blutdruck, Diabetes, Durchblutungs- und Rhythmusstörungen sowie bei Schüttelfrost oder Zittern.
- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für Ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder sollten beaufsichtigt werden, damit sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Das Blutdruckmessgerät darf nicht im Zusammenhang mit einem Hochfrequenz-Chirurgiegerät verwendet werden.
- Verwenden Sie das Gerät nur bei Personen mit dem für das Gerät angegebenen Umfangbereich des Oberarmes.
- Beachten Sie, dass es während des Aufpumpens zu einer Funktionsbeeinträchtigung des betroffenen Gliedmaßes kommen kann.
- Die Blutzirkulation darf durch die Blutdruckmessung nicht unnötig lange unterbunden werden. Bei einer Fehlfunktion des Gerätes nehmen Sie die Manschette vom Arm ab.
- Vermeiden Sie das mechanische Einengen, Zusammendrücken oder Abknicken des Manschettenschlauches.
- Verhindern Sie einen anhaltenden Druck in der Manschette sowie häufige Messungen. Eine dadurch resultierende Beeinträchtigung des Blutflusses kann zu Verletzungen führen.
- Achten Sie darauf, dass die Manschette nicht an einem Arm angelegt wird, dessen Arterien oder Venen in medizinischer Behandlung sind, z.B. intravasculärer Zugang bzw. eine intravasculäre Therapie oder ein arteriovenöser (A-V-) Nebenschluss.



- Legen Sie die Manschette nicht bei Personen an, die eine Brustamputation hatten.
- Legen Sie die Manschette nicht über Wunden an, da dies zu weiteren Verletzungen führen kann.
- Legen Sie die Manschette ausschließlich am Oberarm an. Legen Sie die Manschette nicht an anderen Stellen des Körpers an.
- Beachten Sie, dass eine Datenübertragung und Datenspeicherung nur möglich ist, wenn Ihr Blutdruckmessgerät Strom erhält. Sobald der Akku leer ist, verliert das Blutdruckmessgerät Datum und Uhrzeit.
- Die Abschaltautomatik schaltet das Blutdruckmessgerät zur Schonung des Akkus aus, wenn innerhalb 3 Minuten keine Taste betätigt wird.
- Das Gerät ist nur für den in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Zweck vorgesehen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen oder falschen Gebrauch verursacht wurden.

### Hinweise zur Aufbewahrung und Pflege

- Das Blutdruckmessgerät besteht aus Präzisions- und Elektronik-Bauteilen. Die Genauigkeit der Messwerte und die Lebensdauer des Gerätes hängen 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.

### Hinweise zum Umgang mit Akkus

- Wenn Flüssigkeit aus einer Akkuzelle mit Haut oder Augen in Kontakt kommt, die betroffene Stelle mit Wasser auswaschen und ärztliche Hilfe aufsuchen.
-  **Verschluckungsgefahr!** Kleinkinder könnten Akkus verschlucken und daran ersticken. Daher Akkus für Kleinkinder un erreichbar aufbewahren!
- Auf Polaritätskennzeichen Plus (+) und Minus (-) achten.
- Wenn ein Akku ausgelaufen ist, Schutzhandschuhe anziehen und das Batteriefach mit einem trockenen Tuch reinigen.
- Schützen Sie Akkus vor übermäßiger Wärme.
-  **Explosionsgefahr!** Keine Akkus ins Feuer werfen.
- Bei längerer Nichtbenutzung des Geräts die Akkus aus dem Batteriefach nehmen.
- Immer alle Akkus gleichzeitig auswechseln.
- Keine Akkus zerlegen, öffnen oder zerkleinern.
- Nur in der Gebrauchsanweisung aufgeführte Ladegeräte verwenden.
- Akkus müssen vor dem Gebrauch korrekt geladen werden. Die Hinweise des Herstellers bzw. die Angaben in dieser Gebrauchsanweisung für das korrekte Laden sind stets einzuhalten.

## Hinweise zu Reparatur und Entsorgung

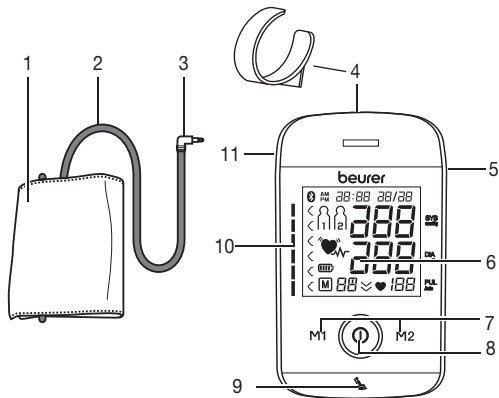
- Sie dürfen das Gerät nicht selbst reparieren oder justieren. Eine einwandfreie Funktion ist in diesem Fall nicht mehr gewährleistet.
- Reparaturen dürfen nur vom Kundenservice oder autorisierten Händlern durchgeführt werden.
- Öffnen Sie nicht das Gerät, außer bei der Entsorgung. Hier ist der eingebaute Akku zu entnehmen. Bei Nichtbeachtung erlischt die Garantie.
- Akkus gehören nicht in den Hausmüll. Bitte entsorgen Sie die Akkus an den dafür vorgesehenen Sammelstellen.
- Bevor Sie das Gerät entsorgen, entfernen Sie zuerst den Akku. Um den Akku zu entfernen, lösen Sie die vier runden Gummiabdeckungen auf der Geräterückseite. Schrauben Sie das Gehäuse auf. Entnehmen Sie den Akku und entsorgen Sie diesen fachgerecht.
- Im Interesse des Umweltschutzes darf das Gerät am Ende seiner Lebensdauer nicht mit dem Hausmüll entfernt werden. Die Entsorgung kann über entsprechende Sammelstellen in Ihrem Land erfolgen. Entsorgen Sie das Gerät gemäß der Elektro- und Elektronik-Altgeräte EG-Richtlinie – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Bei Rückfragen wenden Sie sich an die für die Entsorgung zuständige kommunale Behörde.



## Hinweise zu Elektromagnetischer Verträglichkeit

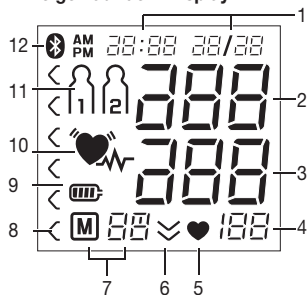
- Das Gerät ist für den Betrieb in allen Umgebungen geeignet, die in dieser Gebrauchsanweisung aufgeführt sind, einschließlich der häuslichen Umgebung.
- Das Gerät kann in der Gegenwart von elektromagnetischen Störgrößen unter Umständen nur in eingeschränktem Maße nutzbar sein. Infolgedessen können z.B. Fehlermeldungen oder ein Ausfall des Displays/Gerätes auftreten.
- Die Verwendung dieses Gerätes unmittelbar neben anderen Geräten oder mit anderen Geräten in gestapelter Form sollte vermieden werden, da dies eine fehlerhafte Betriebsweise zur Folge haben könnte. Wenn eine Verwendung in der vorgeschriebenen Art dennoch notwendig ist, sollten dieses Gerät und die anderen Geräte beobachtet werden, um sich davon zu überzeugen, dass sie ordnungsgemäß arbeiten.
- Die Verwendung von anderem Zubehör, als jenem, welches der Hersteller dieses Gerätes festgelegt oder bereitgestellt hat, kann erhöhte elektromagnetische Störaussendungen oder eine geminderte elektromagnetische Störfestigkeit des Gerätes zur Folge haben und zu einer fehlerhaften Betriebsweise führen.
- Eine Nichtbeachtung kann zu einer Minderung der Leistungsmerkmale des Gerätes führen.

### 3. Gerätebeschreibung



1. Manschette
2. Manschettschlauch
3. Manschettenstecker
4. Manschettenhalter
5. USB-Schnittstelle
6. Display
7. Speichertasten **M1/M2**
8. START/STOPP-Taste
9. Ruheindikator Anzeige
10. Risiko-Indikator
11. Anschluss für Manschettenstecker (linke Seite)

### Anzeigen auf dem Display:



1. Uhrzeit/Datum
2. Systolischer Druck
3. Diastolischer Druck
4. Ermittelter Pulswert
5. Symbol Puls
6. Luft ablassen (Pfeil)
7. Nummer des Speicherplatzes / Speicheranzeige Durchschnittswert ( $\bar{P}$ ), morgens ( $\bar{P}^m$ ), abends ( $\bar{P}^n$ )
8. Risiko-Indikator
9. Symbol Akkustand-Anzeige
10. Symbol Herzrhythmusstörungen
11. Benutzerspeicher
12. Symbol *Bluetooth*® Übertragung

## USB-Schnittstelle

Sie können mit dem Blutdruckmessgerät zusätzlich Ihre gemessenen Werte auf den PC übertragen.

Hierzu benötigen Sie ein handelsübliches USB Kabel (im Lieferumfang enthalten) sowie die PC-Software „beurer HealthManager“.

Die Software können Sie kostenlos im Downloadbereich unter Service auf [www.beurer.com](http://www.beurer.com) herunterladen.

## Systemvoraussetzungen für die PC-Software „beurer HealthManager“

- ab Windows 7 SP1
- ab USB 2.0 (Typ-A)

## Systemvoraussetzungen für die „beurer HealthManager“-App

- iOS ≥ 8.0, Android™ ≥ 4.4
- Bluetooth® ≥ 4.0

Liste der kompatiblen Geräte:




## 4. Messung vorbereiten

Laden Sie das Blutdruckmessgerät vor Ihrer ersten Messung vollständig auf:

- über PC:  
Stecken Sie das USB Kabel in die USB-Schnittstelle am Gerät und verbinden Sie es direkt mit dem PC.

- über Netzteil  
Verbinden Sie das Blutdruckmessgerät mit dem USB-Kabel und verbinden Sie es über das beigegefügte USB-Netzteil mit dem Stromnetz.

Sobald das Gerät vollständig geladen ist, wird das Symbol  angezeigt.

Wenn das Symbol Akkustand-Anzeige blinkt, müssen Sie den Akku aufladen. Ist der Akku des Gerätes komplett leer und das Gerät lässt sich nicht mehr einschalten, müssen Datum, Uhrzeit und Bluetooth® neu eingestellt werden. Die gespeicherten Messwerte gehen dabei nicht verloren.

## Akku Entsorgung

- Die verbrauchten, vollkommen entladenen Akkus müssen Sie über speziell gekennzeichnete Sammelbehälter, Sondermüllannahmestellen oder über den Elektrohändler entsorgen. Sie sind gesetzlich dazu verpflichtet, die Akkus zu entsorgen.
- Diese Zeichen finden Sie auf schadstoffhaltigen Akkus:  
Pb = Batterie enthält Blei,  
Cd = Batterie enthält Cadmium,  
Hg = Batterie enthält Quecksilber.



## Stundenformat, Datum, Uhrzeit und Bluetooth® einstellen

Im Folgenden wird beschrieben, welche Funktionen und Einstellungen Sie am Blutdruckmessgerät vornehmen können.

**Stundenformat** → **Datum** → **Uhrzeit** → **Bluetooth®**

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

**i** Wenn Sie die Speichertaste **M1** oder **M2** gedrückt halten, können Sie die Werte schneller einstellen.

**Halten Sie die START/STOPP-Taste **i** für 5 Sekunden gedrückt.**

Stundenformat

Im Display blinkt das Stundenformat.

- Wählen Sie mit den Speichertasten **M1/M2** Ihr gewünschtes Stundenformat und bestätigen Sie mit der **START/STOPP-Taste **i****.



Datum

Im Display blinkt die Jahreszahl.

- Wählen Sie mit den Speichertasten **M1/M2** die Jahreszahl und bestätigen Sie mit der **START/STOPP-Taste **i****.



Im Display blinkt die Monatsanzeige.

- Wählen Sie mit den Speichertasten **M1/M2** den Monat und bestätigen Sie mit der **START/STOPP-Taste **i****.



Im Display blinkt die Tagesanzeige.

- Wählen Sie mit den Speichertasten **M1/M2** den aktuellen Tag und bestätigen Sie mit der **START/STOPP-Taste **i****.



**i** Wenn als Stundenformat 12h eingestellt ist, steht die Monats- vor der Tagesanzeige.

Uhrzeit

Im Display blinkt die Stundenzahl.

- Wählen Sie mit den Speichertasten **M1/M2** die aktuelle Stundenzahl und bestätigen Sie mit der **START/STOPP-Taste **i****.



Im Display blinkt die Minutenzahl.

- Wählen Sie mit den Speichertasten **M1/M2** die aktuelle Minutenzahl und bestätigen Sie mit der **START/STOPP-Taste **i****.



Bluetooth®

Im Display blinkt das *Bluetooth*® Symbol.

- Wählen Sie mit den Speichertasten **M1/M2**, ob die automatische *Bluetooth*® Datenübertragung aktiviert (*Bluetooth*® Symbol blinkt) oder deaktiviert (*Bluetooth*® Symbol wird nicht angezeigt) sein soll und bestätigen Sie mit der **START/STOPP-Taste **i****.

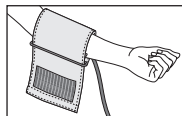
**i** Die Akkulaufzeit verkürzt sich durch die Übertragung per *Bluetooth*®.

## 5. Blutdruck messen

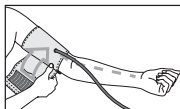
Bringen Sie das Gerät vor der Messung auf Raumtemperatur. Sie können die Messung am linken oder rechten Arm durchführen.

### Manschette anlegen

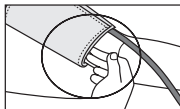
Legen Sie die Manschette am entblößten Oberarm an. Die Durchblutung des Arms darf nicht durch zu enge Kleidungsstücke oder Ähnliches eingengt sein.



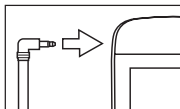
Die Manschette ist am Oberarm so zu platzieren, dass der untere Rand 2–3 cm über der Ellenbeuge und über der Arterie liegt. Der Schlauch weist zur Handflächenmitte.



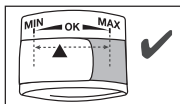
Legen Sie die Manschette nun eng, aber nicht zu fest, um den Arm und befestigen Sie sie mit dem Klettverschluss. Die Manschette sitzt fest genug, wenn zwei Finger gerade so zwischen Manschette und Arm passen.



Stecken Sie nun den Manschettenschlauch in den Anschluss für den Manschettenstecker.



Diese Manschette ist für Sie geeignet, wenn nach Anlegen der Manschette die Index-Markierung (▼) innerhalb des OK-Bereichs liegt.



**i** Wenn Sie die Messung am rechten Oberarm durchführen, befindet sich der Schlauch an der Innenseite Ihres Ellenbogens. Achten Sie darauf, dass Ihr Arm nicht auf dem Schlauch liegt.

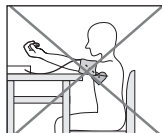
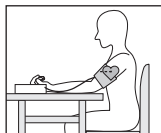
Der Blutdruck kann sich zwischen dem rechten und linken Arm unterscheiden, daher können auch die gemessenen Blutdruck-

werte unterschiedlich sein. Führen Sie die Messung immer am selben Arm durch.

Falls sich die Werte zwischen den beiden Armen sehr deutlich unterscheiden, sollten Sie mit Ihrem Arzt absprechen, welchen Arm Sie für die Messung verwenden.

**Achtung:** Das Gerät darf nur mit der Original-Manschette betrieben werden. Die Manschette ist für einen Armumfang von 22 bis 42 cm geeignet.

### 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. Achten Sie in jedem Falle darauf, dass sich die Manschette in Herzhöhe befindet.
- Sitzen Sie zur Blutdruckmessung bequem. Lehnen Sie Rücken und Arme an. Kreuzen Sie die Beine nicht. Stellen Sie die Füße flach auf den Boden.
- Um das Messergebnis nicht zu verfälschen, ist es wichtig, sich während der Messung ruhig zu verhalten und nicht zu sprechen.

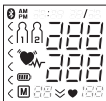
## Blutdruckmessung durchführen

### Messung


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

- Um das Blutdruckmessgerät zu starten, drücken Sie die **START/STOPP**-Taste **①**. Alle Displayelemente werden kurz angezeigt.

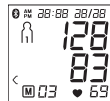
Nach 3 Sekunden beginnt das Blutdruckmessgerät automatisch mit der Messung. Die Messung erfolgt während des Aufpumpvorgangs.





- Sie können die Messung jederzeit durch Drücken der **START/STOPP**-Taste **①** abbrechen.

Sobald ein Puls zu erkennen ist, wird das Symbol Puls  angezeigt.

- Die Messergebnisse systolischer Druck, diastolischer Druck und Puls werden angezeigt. Die Ruheindikator Anzeige (siehe Kapitel 6) leuchtet entsprechend der positiven oder negativen Einstufung.



### Messung

- Er erscheint wenn die Messung nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden konnte (siehe Kapitel 10 „Fehlermeldung/Fehlerbehebung“). Wiederholen Sie die Messung.
- Wählen Sie nun durch Drücken der Speichertasten **M1** oder **M2** den gewünschten Benutzerspeicher aus. Wenn Sie keine Auswahl des Benutzerspeichers vornehmen, wird das Messergebnis dem zuletzt verwendeten Benutzerspeicher zur Speicherung zugewiesen. Das entsprechende Symbol  oder  erscheint im Display.
- Schalten Sie das Blutdruckmessgerät mit der **START/STOPP**-Taste **①** aus. Damit wird das Messergebnis im ausgewählten Benutzerspeicher abgespeichert.



Ist die **Bluetooth® Datenübertragung** aktiviert, so werden nach der Bestätigung des Benutzerspeichers die Daten in die „beurer HealthManager“-App übertragen (siehe Kapitel 8 „Übertragung der Messwerte“). Das Blutdruckmessgerät zeigt das **Bluetooth®** Symbol während der Übertragung an. Schalten Sie das Blutdruckmessgerät durch erneutes Drücken der **START/STOPP-Taste**  aus.

 Beachten Sie, dass Sie zur Übertragung der Daten in der „beurer HealthManager“-App das Blutdruckmessgerät unter „Meine Geräte“ hinzufügen müssen. Die „beurer HealthManager“-App muss zur Übertragung aktiviert sein.

Werden die aktuellen Daten nicht auf Ihrem Smartphone angezeigt, wiederholen Sie die Übertragung wie in Kapitel 8 beschrieben.


Wenn Sie vergessen das Blutdruckmessgerät auszuschalten, schaltet es sich nach ca. 3 Minuten automatisch aus. Auch in diesem Fall wird der Wert im ausgewählten oder zuletzt verwendeten Benutzerspeicher abgespeichert und die Daten bei aktivierter **Bluetooth®** Datenübertragung übertragen. Das **Bluetooth®** Symbol erscheint während der Übertragung auf dem Display des Blutdruckmessgeräts.

- Warten Sie vor einer erneuten Messung mindestens 5 Minuten!





## 6. 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 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, körperlicher Veranlagung, Genussmitteln 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.

### Risiko-Indikator:

Die Messergebnisse, lassen sich gemäß nachfolgender Tabelle einstufen und beurteilen.

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.

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

Bereich der Blutdruckwerte	Systole (in mmHg)	Diastole (in mmHg)	Maßnahme
Stufe 3: starke Hypertonie	≥ 180	≥ 110	einen Arzt aufsuchen
Stufe 2: mittlere Hypertonie	160–179	100–109	einen Arzt aufsuchen
Stufe 1: leichte Hypertonie	140–159	90–99	regelmäßige Kontrolle beim Arzt
Hoch normal	130–139	85–89	regelmäßige Kontrolle beim Arzt
Normal	120–129	80–84	Selbstkontrolle
Optimal	< 120	< 80	Selbstkontrolle


Quelle: WHO, 1999 (World Health Organization)

## Messung des Ruheindikators (durch die HSD Diagnostik)

Der häufigste Fehler bei der Blutdruckmessung besteht darin, dass zum Zeitpunkt der Messung kein Ruheblutdruck (häodynamische Stabilität) vorliegt, d. h. sowohl der systolische als auch der diastolische Blutdruck sind in diesem Fall verfälscht. Dieses Gerät bestimmt automatisch während der Blutdruckmessung, ob eine mangelnde Kreislaufruhe vorliegt oder nicht. Liegt kein Hinweis auf eine mangelnde Kreislaufruhe vor, leuchtet das Symbol  (häodynamischen Stabilität) grün und das Messergebnis kann als zusätzlich qualifizierter Ruheblutdruckwert dokumentiert werden.

### GRÜN: Häodynamische Stabilität vorhanden

Die Messergebnisse des systolischen und diastolischen Drucks sind unter hinreichender Kreislaufruhe erhoben und reflektieren mit guter Sicherheit den Ruheblutdruck.

Liegt jedoch ein Hinweis auf mangelnde Kreislaufruhe vor (häodynamische Instabilität), leuchtet das Symbol  rot. In diesem Fall sollte die Messung nach einer körperlichen und mentalen Ruhezeit wiederholt werden. Die Messung des Blutdrucks muss in körperlicher und mentaler Ruhe stattfinden, da dieser die Referenz zur Diagnostik der Blutdruckhöhe und somit zur Steuerung einer medikamentösen Behandlung eines Patienten darstellt.

### ROT: Keine Häodynamische Stabilität vorhanden

Es ist sehr wahrscheinlich, dass die Messung des systolischen und des diastolischen Blutdrucks nicht in ausreichender Kreislaufruhe erfolgt ist, und deshalb die Messergebnisse vom Ruheblutdruckwert abweichen.

Wiederholen Sie die Messung nach mindestens 5-minütiger Ruhe- und Entspannungszeit. Begeben Sie sich an einen hinreichend ruhigen und bequemen Platz, bleiben Sie dort in Ruhe, schließen Sie ihre Augen, versuchen Sie sich zu entspannen und atmen Sie ruhig und gleichmäßig.

Wenn die folgende Messung weiterhin mangelnde Stabilität zeigt, können Sie nach weiteren Ruhephasen die Messung erneut wiederholen. Falls weitere Messergebnisse instabil bleiben, kennzeichnen Sie ihre Blutdruckmesswerte bezüglich dieses Sachverhalts, da sich dann keine ausreichende Kreislaufruhe während Ihrer Messungen einstellen ließ.

In diesem Fall kann unter anderem eine nervale innere Unruhe ursächlich sein, welche durch kurzfristige Ruhephasen nicht beseitigt werden kann. Weiter können auch bestehende Herzrhythmus-Störungen eine stabile Blutdruckmessung verhindern.

Das Fehlen des Ruheblutdrucks kann unterschiedliche Ursachen haben, wie z.B. körperliche Belastungen, mentale Anspannung oder Ablenkung, Sprechen oder Herzrhythmusstörungen während der Blutdruckmessung.

In der überwiegenden Anzahl der Anwendungsfälle liefert die HSD-Diagnostik eine sehr gute Orientierung, ob bei einer Blutdruckmessung eine Kreislaufruhe vorliegt. Bestimmte Patienten mit Herzrhythmusstörungen oder dauerhaften mentalen Belastungen können längerfristig hämodynamisch instabil bleiben, dies gilt auch nach wiederholten Ruhephasen. Die Genauigkeit der Bestimmung des Ruheblutdrucks ist bei diesen Anwendern eingeschränkt. Die HSD-Diagnostik hat wie jede medizinische Messmethodik eine begrenzte Bestimmungsgenauigkeit und kann in einzelnen Fällen zu Fehlanzeigen führen. Die Blutdruck-

messergebnisse bei denen eine bestehende Kreislaufruhe bestimmt wurde, stellen besonders verlässliche Ergebnisse dar.

## 7. Messwerte speichern, abrufen und löschen

Die Ergebnisse jeder erfolgreichen Messung werden zusammen mit Datum und Uhrzeit abgespeichert. Bei mehr als 60 Messdaten wird jeweils die älteste Messung überschrieben.

- Um in den Speicherabruf-Modus zu gelangen, müssen Sie zuerst das Blutdruckmessgerät starten. Drücken Sie hierzu die **START/STOPP**-Taste **1**.
- Wählen Sie nach der Vollbildanzeige innerhalb von 3 Sekunden mit der Speichertaste **M1** oder **M2** Ihren gewünschten Benutzerspeicher (**1** **2**).

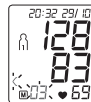
– Wenn Sie die Messdaten für Benutzerspeicher **1** einsehen möchten, drücken Sie die Speichertaste **M1**.

– Wenn Sie die Messdaten für Benutzerspeicher **2** einsehen möchten, drücken Sie die Speichertaste **M2**.

Auf dem Display erscheint Ihre letzte Messung.

Ist *Bluetooth*® aktiviert (das Symbol **3** wird auf dem Display angezeigt) werden die Messdaten automatisch übertragen.

Wenn Sie die **M1/M2**-Taste drücken, wird die Übertragung abgebrochen und die Durchschnittswerte werden angezeigt. Das Symbol **3** wird nicht mehr angezeigt.



- i** Wenn Sie den Benutzerspeicher 1 ausgewählt haben ist die Speichertaste **M1** zu betätigen.  
Wenn Sie den Benutzerspeicher 2 ausgewählt haben ist die Speichertaste **M2** zu benutzen.

Im Display blinkt **A**.

Es wird der Durchschnittswert aller gespeicherten Messwerte dieses Benutzerspeichers angezeigt.



Im Display blinkt **M1**.

Es wird der Durchschnittswert der letzten 7 Tage der Morgen-Messungen angezeigt (Morgen: 5.00 Uhr – 9.00 Uhr).



- Drücken Sie die jeweilige Speichertaste (**M1** oder **M2**).

Im Display blinkt **M1**.

Es wird der Durchschnittswert der letzten 7 Tage der Abend-Messungen angezeigt (Abend: 18.00 Uhr – 20.00 Uhr).



- Wenn Sie die jeweilige Speichertaste (**M1** oder **M2**) erneut drücken, wird im Display die letzte Einzelmessung angezeigt (hier im Beispiel Messung 03).



- Wenn Sie die jeweilige Speichertaste (**M1** oder **M2**) wieder drücken, können Sie jeweils Ihre gemessenen Einzelmesswerte einsehen.
- Um das Gerät wieder auszuschalten, drücken Sie die START/STOPP-Taste **i**.

- i** Sie können das Menü jederzeit durch Drücken der **START/STOPP-Taste i** verlassen.

- Um den Speicher des jeweiligen Benutzerspeichers zu löschen, wählen Sie zunächst einen Benutzerspeicher aus.
- Starten Sie die Abfrage der Einzelmesswerte.
- Halten Sie die Speichertasten **M1/M2** beide für 5 Sekunden gedrückt.

Alle Werte des gegenwärtigen Benutzerspeichers werden gelöscht.


- i** Einzelne Messdaten können nicht gelöscht werden.



## 8. Übertragung der Messwerte

### Übertragung über USB-Schnittstelle

Schließen Sie Ihr Blutdruckmessgerät mithilfe des USB-Kabels an Ihren PC an.

 Während einer Messung kann keine Datenübertragung gestartet werden.

Auf dem Display wird **PC** angezeigt. Starten Sie die Datenübertragung in der PC-Software „beurer HealthManager“. Während der Datenübertragung wird im Display eine Animation angezeigt. Eine erfolgreiche Datenübertragung wird wie in Abb. 1 dargestellt. Bei einer nicht erfolgreichen Datenübertragung wird die Fehlermeldung wie in Abb. 2 angezeigt. In diesem Fall unterbrechen Sie die PC-Verbindung und starten die Datenübertragung erneut.



Abb. 1



Abb. 2

Nach 30 Sekunden der Nichtverwendung sowie bei Unterbrechung der Kommunikation mit dem PC schaltet sich das Blutdruckmessgerät automatisch ab.

### Übertragung über *Bluetooth*® low energy technology

Sie haben die Möglichkeit die gemessenen und auf dem Gerät gespeicherten Werte zusätzlich auf Ihr Smartphone per *Bluetooth*® low energy technology zu übertragen.

Dazu benötigen Sie die „beurer HealthManager“-App. Diese ist im Apple App Store und bei Google Play kostenlos verfügbar. Um die Werte zu übertragen befolgen Sie die folgenden Punkte:

Wenn im Einstellungsmenü *Bluetooth*® aktiviert ist, werden die Daten übertragen. Auf dem Display erscheint links oben das Symbol  (siehe Kapitel 4 „Messung vorbereiten“).



#### Schritt 1: BM 85

Aktivieren Sie *Bluetooth*® an Ihrem Gerät (siehe Kapitel 4 „Messung vorbereiten, *Bluetooth*®“).



#### Schritt 2: „beurer HealthManager“-App

Fügen Sie in der „beurer HealthManager“-App unter „Einstellungen / Meine Geräte“ das BM 85 hinzu.



#### Schritt 3: BM 85

Nehmen Sie eine Messung vor.



#### Schritt 4: BM 85

Übertragung der Daten direkt im Anschluss an eine Messung:

- Wählen Sie den gewünschten Benutzerspeicher. Starten Sie die *Bluetooth*® Übertragung (Kap. 5)



#### Schritt 4: BM 85

Übertragung der Daten zu einem späteren Zeitpunkt:

- Gehen Sie in den Speicherabruf-Modus (Kap. 7). Wählen Sie den gewünschten Benutzerspeicher. Die *Bluetooth*® Übertragung startet automatisch.

- i** Die „beurer HealthManager“-App muss zur Übertragung aktiviert sein.

Um eine störungsfreie Übertragung zu gewährleisten entfernen Sie hierzu bitte ggf. die Schutzhülle Ihres Smartphone. Starten Sie die Datenübertragung in der „beurer HealthManager“-App.

## 9. Gerät und Manschette reinigen und aufbewahren

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

## 10. Fehlermeldung/Fehlerbehebung

Bei Fehlern erscheint auf dem Display die Fehlermeldung  $E_r$ \_. Fehlermeldungen können auftreten, wenn

- der systolische oder diastolische Druck nicht gemessen werden konnte ( $E_r 1$  bzw.  $E_r 2$  erscheint im Display),
- der systolische oder diastolische Druck außerhalb des Messbereichs liegt (**Hi** bzw. **Lo** erscheint im Display),
- die Manschette zu stark bzw. zu schwach angelegt ist ( $E_r 3$  bzw.  $E_r 4$  erscheint im Display),
- der Aufpumpdruck höher als 300 mmHg ist ( $E_r 5$  erscheint im Display),

- das Aufpumpen länger als 160 Sekunden dauert ( $E_r 6$  erscheint im Display),
- ein System- oder Gerätefehler vorliegt ( $E_r R$ ,  $E_r U$ ,  $E_r 7$  oder  $E_r B$  erscheint im Display),
- die Daten nicht an den PC gesendet werden konnten ( $P_C E_r$  erscheint im Display),
- die Daten nicht per *Bluetooth*<sup>®</sup> gesendet werden konnten ( $\emptyset E_r$ ).

Wiederholen Sie in diesen Fällen die Messung bzw. die Datenübertragung.


Achten Sie darauf, dass der Manschetten-schlauch ordnungsgemäß eingesteckt ist und Sie sich während der Messung nicht bewegen oder sprechen.






### **i** Technischer Alarm – Beschreibung

Sollte der gemessene Blutdruck (systolisch oder diastolisch) außerhalb der im Abschnitt Technische Angaben angegebenen Grenzen liegen, erscheint auf dem Display der technische Alarm in Form der Anzeige „**Hi**“ bzw. „**Lo**“. In diesem Fall sollten Sie einen Arzt aufsuchen bzw. die Richtigkeit Ihrer Bedienvorgänge überprüfen.

Die Grenzwerte für den technischen Alarm sind ab Werk fest eingestellt und können nicht angepasst oder deaktiviert werden. Diesen Alarmgrenzwerten wird im Rahmen der Norm IEC 60601-1-8 untergeordnete Priorität beigemessen. Der technische Alarm ist ein nicht selbsthaltender Alarm und muss nicht zurückgesetzt werden. Das auf dem Display angezeigte Signal verschwindet nach rund 8 Sekunden automatisch.

## 11. Akku

Das BM 85 ist mit einem Lithium Ionen Akku (3.7V / 400 mAh) ausgestattet. Wenn das Symbol  blinkt, muss der Akku mit dem mitgelieferten Kabel für ca. 2 Stunden geladen werden. Laden Sie den Akku mindestens 2 Mal im Jahr auf 50 - 75 % auf um eine möglichst lange Akku-Lebensdauer zu erreichen.

	Gerät ist geladen (75% - 100%)
	Gerät ist geladen (50% - 75%)
	Gerät ist geladen (25% - 50%)
	< 25%
	max. 10 Messungen können getätigt werden (blinkt)

## 12. Technische Angaben

Modell-Nr.	BM 85
Messmethode	Oszillometrisch, nicht invasive Blutdruckmessung am Oberarm
Messbereich	Manschettendruck 0–300 mmHg, systolisch 60–260 mmHg, diastolisch 40–199 mmHg, Puls 40–180 Schläge/Minute
Genauigkeit der Anzeige	systolisch $\pm 3$ mmHg, diastolisch $\pm 3$ mmHg, Puls $\pm 5$ % des angezeigten Wertes

Messunsicherheit	max. zulässige Standardabweichung gemäß klinischer Prüfung: systolisch 8 mmHg/ diastolisch 8 mmHg
Speicher	2 x 60 Speicherplätze
Abmessungen	L 180 mm x B 99 mm x H 40 mm
Gewicht	Ungefähr 456 g (mit Manschette)
Manschettengröße	22 bis 42 cm
Zul. Betriebsbedingungen	+10 °C bis +40 °C, $\leq 90$ % relative Luftfeuchte (nicht kondensierend)
Zul. Aufbewahrungsbedingungen	-20 °C bis +55 °C, $\leq 90$ % relative Luftfeuchte, 800–1050 hPa Umgebungsdruck
Stromversorgung	DC 5V $\text{---}$ 600mA Lithium Ionen Akku 3,7 V / 400mAh
Akku-Laufzeit	Für ca. 50 Messungen, je nach Höhe des Blutdrucks bzw. Aufpumpdruck
Klassifikation	Interne Versorgung, IPX0, kein AP oder APG, Dauerbetrieb, Anwendungsteil Typ BF
Datenübertragung	Frequenzband 2402 MHz – 2480 MHz Sendeleistung max. 2,8 dBm Das Blutdruckmessgerät verwendet <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup> low energy technology Kompatibel mit <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup> 4.0 Smartphones / Tablets Liste der unterstützten Smartphones / Tablets





Änderungen der technischen Angaben ohne Benachrichtigung sind aus Aktualisierungsgründen vorbehalten.

Die Seriennummer befindet sich auf dem Gerät oder im Batteriefach.

- Dieses Gerät entspricht der europäischen Norm EN60601-1-2 (Übereinstimmung mit CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) und unterliegt besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit. Bitte beachten Sie dabei, dass tragbare und mobile HF-Kommunikationseinrichtungen dieses Gerät beeinflussen können.
- Das Gerät entspricht der EU-Richtlinie für Medizinprodukte 93/42/EEC, dem Medizinproduktegesetz und den Normen EN1060-1 (nicht invasive Blutdruckmessgeräte Teil 1: Allgemeine Anforderungen), EN1060-3 (nicht invasive Blutdruckmessgeräte Teil 3: Ergänzende Anforderungen für elektro-mechanische Blutdruckmesssysteme) und IEC80601-2-30 (Medizinische elektrische Geräte Teil 2–30: Besondere Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale von automatisierten nicht invasiven Blutdruckmessgeräten).
- Die Genauigkeit dieses Blutdruckmessgerätes wurde sorgfältig geprüft und wurde im Hinblick auf eine lange nutzbare Lebensdauer entwickelt. Bei Verwendung des Gerätes in der Heilkunde sind Messtechnische Kontrollen mit geeigneten Mitteln durchzuführen. Genaue Angaben zur Überprüfung der Genauigkeit können unter der Service-Adresse angefragt werden.

- Wir bestätigen hiermit, dass dieses Produkt der europäischen RED Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Die CE-Konformitätserklärung zu diesem Produkt finden Sie unter: [www.beurer.com/web/we-landingpages/de/cedeclarationofconformity.php](http://www.beurer.com/web/we-landingpages/de/cedeclarationofconformity.php).

### 13. Netzteil

Modell Nr.	OH-1048A0500600U2 VDE
Eingang	100–240V AC, 50–60 Hz; 120–60 mA
Ausgang	5V DC, 600 mA, nur in Verbindung mit Beurer Blutdruckmessgeräten
Hersteller	Dongguan Oriental Hero Ele. Co., LTD.
Schutz	Das Gerät ist doppelt schutzisoliert und verfügt über eine primärseitige Sicherung, die das Gerät im Fehlerfall vom Netz trennt.
	Polarität des Gleichspannungsanschlusses
	Schutzisoliert/Schutzklasse 2
Gehäuse und Schutzabdeckungen	Das Netzteilgehäuse schützt vor Berührung von Teilen, die unter Strom stehen bzw. stehen können (Finger, Nadel, Prüfhaken). Der Anwender darf nicht gleichzeitig den Patienten und den Ausgangsstecker des AC/DC-Netzteils berühren.

## 14. Ersatz- und Verschleißteile

Sie können die Ersatz- und Verschleißteile über die jeweilige Serviceadresse unter der angegebenen Materialnummer erwerben.

Bezeichnung	Artikel- bzw. Bestellnummer
Universal-Manschette (22-42 cm)	163.946
Netzteil (EU)	071.62
USB-Kabel	163.484

## 15. Garantie/Service

Wir leisten 5 Jahre Garantie ab Kaufdatum für Material- und Fabrikationsfehler des Produktes. Die Garantie gilt nicht:

- Im Falle von Schäden, die auf unsachgemäßer Bedienung beruhen.
- Für Verschleißteile.
- Bei Eigenverschulden des Kunden.
- Sobald das Gerät durch eine nicht autorisierte Werkstatt geöffnet wurde.

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 5 Jahren ab Kaufdatum gegenüber der Beurer GmbH, Ulm (Germany) geltend zu machen.

**Bitte wenden Sie sich im Falle von Reklamationen an unseren Service unter folgendem Kontakt:**

### Service Hotline:

Tel.: +49 (0) 731 / 39 89-144

E-Mail: [kd@beurer.de](mailto:kd@beurer.de)

[www.beurer.com](http://www.beurer.com)

**Fordern wir Sie zur Übersendung des defekten Produktes auf, ist das Produkt an folgende Adresse zu senden:**

Beurer GmbH

Servicecenter

Lessingstraße 10 b

89231 Neu-Ulm

Germany

## Contents

1. Getting to know your device .....	21	9. Cleaning and storing the device and cuff .....	36
2. Important notes .....	22	10. Error messages/trouble-shooting.....	36
3. Unit description .....	25	11. Battery .....	36
4. Preparing for the measurement.....	26	12. Technical specifications .....	37
5. Measuring blood pressure.....	28	13. Mains part.....	38
6. Evaluating results .....	31	14. Replacement parts and wearing parts .....	38
7. Saving, displaying and deleting measured values .....	33	15. Warranty/service .....	39
8. Transferring measurements .....	35		

## Included in delivery

- Blood pressure monitor
- Upper arm cuff
- Cuff holder
- USB mains part
- USB cable
- Quick start guide
- Storage bag
- Instructions for use

## Dear Customer,

Thank you for choosing one of our products. Our name stands for high-quality, thoroughly tested products for 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 notes they contain.

With kind regards,  
Your Beurer team

## 1. Getting to know your device

Check that the device packaging has not been tampered with and make sure that all contents are present. Before use, ensure that there is no visible damage to the device or accessories and that all packaging material has been removed. If you have any doubts, do not use the device and contact your retailer or the specified Customer Services address.

The upper arm blood pressure monitor is used to carry out non-invasive measurement and monitoring of the arterial blood pressure values in adults.





This allows you to quickly and easily measure your blood pressure, save the measurements and display the development and average values of the measurements taken.











You are also warned of possible existing cardiac arrhythmia. The recorded values are classified and evaluated graphically. This blood pressure monitor also has a haemodynamic stability display, which is referred to as a resting indicator throughout these instructions for use. This shows whether you, and consequently your circulatory system, are sufficiently at rest when the blood pressure measurement is being taken and is therefore a more precise indicator of your resting blood pressure. Read more about this in section 6.

## 2. Important notes

### Signs and symbols

The following symbols are used in these instructions for use, on the packaging and on the type plate for the device and the accessories:

	Attention
	Note Note on important information
	Observe the instructions for use
	Application part, type BF

	Direct current
	Disposal in accordance with EC Directive WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
	Dispose of packaging in an environmentally friendly manner
	Manufacturer
	Permissible storage and transport temperature and humidity
	Permissible operating temperature and humidity
	Protect from moisture
	Serial number
	The CE labelling certifies that the product complies with the essential requirements of Directive 93/42/EEC on medical products.
	Certification symbol for products that are exported to the Russian Federation and members of the CIS



## Notes on use

- In order to ensure comparable values, always measure your blood pressure at the same time of day.
- Before every measurement, relax for about five minutes.
- If you want to perform several measurements on the same person, wait five minutes between each measurement.
- Do not take a measurement within 30 minutes of eating, drinking, smoking or exercising.
- Repeat the measurement if you are unsure of the measured value.
- The measurements taken by you are for your information only – they are no substitute for a medical examination! Discuss the measurements with your doctor and never base any medical decisions on them (e.g. medicines and their administration)!
- Using the blood pressure monitor outside your home environment or whilst on the move (e.g. whilst travelling in a car, ambulance or helicopter, or whilst undertaking physical activity such as playing sport) can influence the measurement accuracy and cause incorrect measurements.
- Do not use the blood pressure monitor on newborns or patients with preeclampsia. We recommend consulting a doctor before using the blood pressure monitor during pregnancy.
- Cardiovascular diseases may lead to incorrect measurements or have a detrimental effect on measurement accuracy. The same also applies to very low blood pressure, diabetes, circulatory disorders and arrhythmias as well as chills or shaking.
- This device is not intended for use by people (including children) with restricted physical, sensory or mental skills or a lack of experience and/or a lack of knowledge, unless they are supervised by a person who is responsible for their safety or are instructed by such a person in how to use the device. Supervise children around the device to ensure they do not play with it.
- The blood pressure monitor must not be used in connection with a high-frequency surgical unit.
- Only use the unit on people that have the specified upper arm measurement for the unit.
- Please note that when inflating, the functions of the limb in question may be impaired.
- During the blood pressure measurement, the blood circulation must not be stopped for an unnecessarily long time. If the device malfunctions remove the cuff from the arm.
- Avoid any mechanical restriction, compression or bending of the cuff line.
- Do not allow sustained pressure in the cuff or frequent measurements. The resulting restriction of the blood flow may cause injury.
- Make sure that the cuff is not placed on an arm in which the arteries or veins are undergoing medical treatment, e.g. intravascular access or intravascular therapy, or an arteriovenous (AV) shunt.
- Do not use the cuff on people who have undergone a mastectomy.
- Do not place the cuff over wounds as this may cause further injury.



- Place the cuff on your upper arm only. Do not place the cuff on other parts of the body.
- Please note that data transfer and data storage is only possible when your blood pressure monitor is supplied with power. As soon as the battery is empty, the blood pressure monitor loses the date and time setting.
- To conserve the battery, the blood pressure monitor switches off automatically if you do not press any buttons for 3 minutes.
- The device is only intended for the purpose described in these instructions for use. The manufacturer is not liable for damage resulting from improper or careless use.

### **Instructions for storage and maintenance**

- The blood pressure monitor is made from precision and electronic components. The accuracy of the measurements and service life of the device depend on its careful handling:
  - Protect the device from impacts, humidity, dirt, marked temperature fluctuations and direct sunlight.
  - Do not drop the device.
  - Do not use the device in the vicinity of strong electromagnetic fields and keep it away from radio systems or mobile telephones.
  - Only use the cuff included with the delivery or original replacement parts. Otherwise incorrect measurements will be recorded.

### **Notes on handling rechargeable batteries**

- If your skin or eyes come into contact with fluid from the battery cell, flush out the affected areas with water and seek medical assistance.

-  **Choking hazard!** Small children may swallow and choke on rechargeable batteries. Store rechargeable batteries out of the reach of small children.
- Observe the plus (+) and minus (-) polarity signs.
- If a battery has leaked, put on protective gloves and clean the battery compartment with a dry cloth.
- Protect batteries from excessive heat.
-  **Risk of explosion!** Never throw batteries into a fire.
- If the device is not to be used for a long period, take the rechargeable batteries out of the battery compartment.
- Always replace all rechargeable batteries at the same time.
- Do not disassemble, split or crush the rechargeable batteries.
- Only use chargers specified in the instructions for use.
- Batteries must be charged correctly prior to use. The instructions from the manufacturer and the specifications in these instructions for use regarding correct charging must be observed at all times.

### **Instructions for repairs and disposal**

- Do not repair or adjust the device yourself. Proper operation can no longer be guaranteed in this case.
- Repairs must only be carried out by Customer Services or authorised suppliers.
- Do not open the device, except during disposal. In this case, remove the installed battery. Failure to comply will invalidate the warranty.

- Batteries must not be disposed of with household waste. Please dispose of batteries at the collection points intended for this purpose.
- Remove the battery before disposing of the device. Undo the four, round rubber covers on the rear of the device to remove the battery. Unscrew the housing. Remove the battery and dispose of it correctly.
- For environmental reasons, do not dispose of the device in the household waste at the end of its useful life. Dispose of the unit at a suitable local collection or recycling point. Dispose of the device in accordance with EC Directive – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). If you have any questions, please contact the local authorities responsible for waste disposal.

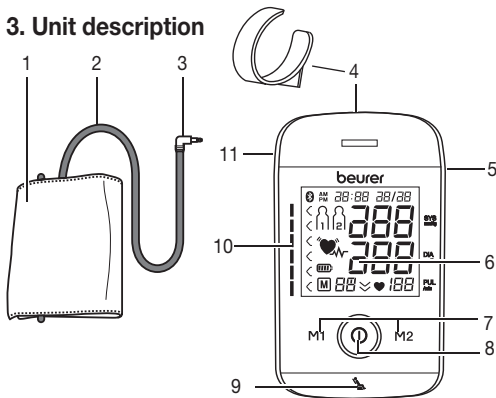


### ⚠ Notes on electromagnetic compatibility

- The device is suitable for use in all environments listed in these instructions for use, including domestic environments.
- The use of the device may be limited in the presence of electromagnetic disturbances. This could result in issues such as error messages or the failure of the display/device.
- Avoid using this device directly next to other devices or stacked on top of other devices, as this could lead to faulty operation. If, however, it is necessary to use the device in the manner stated, this device as well as the other devices must be monitored to ensure they are working properly.
- The use of accessories other than those specified or provided by the manufacturer of this device can lead to an increase in electromagnetic emissions or a decrease in the device's electromagnetic immunity; this can result in faulty operation.

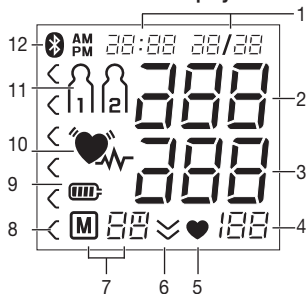
- Failure to comply with the above can impair the performance of the device.

### 3. Unit description



1. Cuff
2. Cuff line
3. Cuff connector
4. Cuff holder
5. USB interface
6. Display
7. Memory buttons **M1/M2**
8. START/STOP button **⏻**
9. Resting indicator display
10. Risk indicator
11. Connection for cuff connector (left-hand side)

## Information on the display:



1. Time/date
2. Systolic pressure
3. Diastolic pressure
4. Calculated pulse value
5. Pulse symbol
6. Release air (arrow)
7. Number of memory space/memory display average value (M), morning (M<sup>M</sup>), evening (M<sup>M</sup>)
8. Risk indicator
9. Battery level symbol
10. Cardiac arrhythmia symbol
11. User memory
12. Symbol for *Bluetooth*<sup>®</sup> transfer

## USB interface

The blood pressure monitor also allows you to transfer your measured values to the PC.

To do this you require a commercially available USB cable (included in delivery) and the “beurer HealthManager” PC software.

The software can be downloaded free of charge from the download area under Service at [www.beurer.com](http://www.beurer.com).

### System requirements for the „beurer HealthManager“ PC software

- from Windows 7 SP1
- from USB 2.0 (Type-A)

### System requirements for the “beurer HealthManager“-App

- iOS ≥ 8.0, Android™ ≥ 4.4
- *Bluetooth*<sup>®</sup> ≥ 4.0


List of compatible devices:



## 4. Preparing for the measurement

Completely charge up the blood pressure monitor before taking your first measurement:

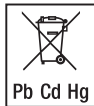
- Using a PC:  
Insert the USB cable into the USB interface on the device and directly connect it to your PC.

- Using the mains part  
Insert the USB cable into the blood pressure monitor and connect it to mains supply using the enclosed USB mains part. The  symbol is shown once the device is fully charged.

Charge the battery if the battery level symbol flashes. If the device's battery has been completely drained and you are unable to switch it on again, you must reset the date, time and *Bluetooth*® settings. In this process, any saved measurements are retained.

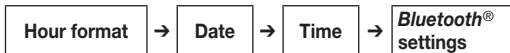
### Rechargeable battery disposal

- The empty, completely flat rechargeable batteries must be disposed of using specially designated collection boxes, recycling points or electronics retailers. You are legally required to dispose of the rechargeable batteries.
- The codes below are printed on rechargeable batteries containing harmful substances:  
Pb = Battery contains lead,  
Cd = Battery contains cadmium,  
Hg = Battery contains mercury.




### Set the hour format, date, time and *Bluetooth*® settings

The following section describes the functions and settings available on the blood pressure monitor.




It is essential to set the correct date and time. Otherwise, you will not be able to save your measured values correctly with a date and time and access them again later.

-  If you press and hold the **M1** or **M2** memory button, you can set the values more quickly.

**Press and hold the START/STOP button  for 5 seconds.**

Hour format


The hour format now flashes on the display.

- Select the desired hour format using the **M1/M2** memory buttons and confirm with the **START/STOP** button .




Date

The year flashes on the display.

- Select the year using the **M1/M2** memory buttons and confirm with the **START/STOP** button .




The month flashes on the display.


- Select the month using the **M1/M2** memory buttons and confirm with the **START/STOP** button .



The day flashes on the display.

- Select the current day using the **M1/M2** memory buttons and confirm with the **START/STOP** button .



-  If you have set the 12h hour format, the month is displayed before the day.

The hours flash on the display.

- Select the current hours using the **M1/M2** memory buttons and confirm with the **START/STOP** button ①.



The minutes flash on the display.

- Choose the current minutes using the **M1/M2** memory buttons and confirm with the **START/STOP** button ①.



The *Bluetooth*® symbol flashes on the display.

- Use the **M1/M2** memory buttons to choose whether automatic *Bluetooth*® data transfer is activated (*Bluetooth*® symbol flashes) or deactivated (*Bluetooth*® symbol is not shown) and confirm with the **START/STOP** button ①.

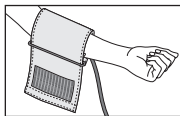
- ① *Bluetooth*® transfers will reduce the rechargeable battery capacity.

## 5. Measuring blood pressure

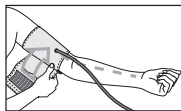
Please ensure the unit is at room temperature before measuring. The measurement can be performed on the left or right arm.

### Attaching the cuff

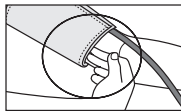
Place the cuff on to the bare upper arm. The circulation of the arm must not be hindered by tight clothing or similar.



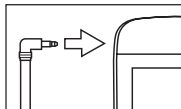
The cuff must be placed on the upper arm so that the bottom edge is positioned 2–3 cm above the elbow and over the artery. The line points to the centre of the palm.



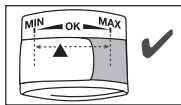
Now place the free end of the cuff snugly, but not too tightly, around the arm, and fix it with the hook and loop fastener. The cuff should be fitted tight enough to allow just two fingers to fit beneath the cuff.



Now insert the cuff line into the connection for the cuff connector.



This cuff is suitable for you if the index mark (▼) is within the OK range after fitting the cuff on the upper arm.



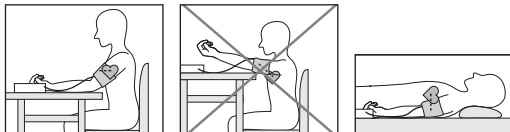
- ① If the measurement is performed on the right upper arm, the line should be located on the inside of your elbow. Ensure that your arm is not pressing on the line.

Blood pressure may vary between the right and left arm, which may mean that the measured blood pressure values are different. Always perform the measurement on the same arm.

If the values between the two arms are significantly different, please consult your doctor to determine which arm should be used for the measurement.

**Important:** The unit may only be operated with the original cuff. The cuff is suitable for an arm circumference of 22 to 42 cm.

### Adopting the correct posture



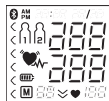
- Before every measurement, relax for about five minutes. Otherwise deviations can occur.
- You can take the measurement while sitting or lying. Make sure that the cuff is at heart level.
- To take your blood pressure, make sure you are sitting comfortably with your arms and back leaning on something. Do not cross your legs. Place your feet flat on the ground.
- To avoid falsifying the measurement, it is important to remain still during the measurement and not to speak.

### Performing the blood pressure measurement

As described above, attach the cuff and adopt the posture in which you want to perform the measurement.

- Press the **START/STOP** button **(I)** to start the blood pressure monitor. All display elements are briefly displayed.

The blood pressure monitor will begin the measurement automatically after 3 seconds. The measurement is taken during the inflation phase.

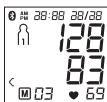




Measurement

- ① You can cancel the measurement at any time by pressing the **START/STOP** button ①.

As soon as a pulse is found, the pulse symbol ♥ is displayed.

- Systolic pressure, diastolic pressure and pulse readings are displayed. The resting indicator display (see section 6) illuminates in accordance with the positive or negative classification.



- Er appears if the measurement could not be performed properly (see section 10 "Error messages/troubleshooting"). Repeat the measurement.
- Now select the desired user memory by pressing the **M1** or **M2** memory buttons. If you do not select a user memory, the measurement is stored in the most recently used user memory. The relevant  or  symbol appears on the display.
- Press the **START/STOP** button ① to switch off the blood pressure monitor. The measurement is then stored in the selected user memory.



If **Bluetooth® data transfer** has been activated, data is transferred to the "beurer HealthManager"-App after confirming the user memory (see chapter 8 "Transferring measured values"). The blood pressure monitor shows the **Bluetooth®** symbol during data transfer. Press the **START/STOP** button ① again to switch off the blood pressure monitor.

- ① Please note that you must add the blood pressure monitor in "My devices" in the "beurer HealthManager"-App to enable data transfers. The "beurer HealthManager"-App must be active to allow data transfers.

If the current data is not displayed on your smartphone, repeat the transfer as described in Chapter 8.


If you forget to turn off the blood pressure monitor, it will switch off automatically after approximately 3 minutes. In this case too, the value is stored in the selected or most recent user memory and the data is transferred if **Bluetooth®** data transfer has been activated. The **Bluetooth®** symbol appears on the blood pressure monitor display during data transfer.

- Wait at least 5 minutes before taking another measurement!





## 6. Evaluating results

### Cardiac arrhythmia:

This unit can identify potential disruptions of the heart rhythm when measuring and if necessary, indicates this after the measurement with the symbol .

This can be an indicator for arrhythmia. Arrhythmia is a condition in which the heart rhythm is abnormal because of flaws in the bioelectrical system that regulates the heartbeat. The symptoms (skipped or premature heart beats, pulse being slow or too fast) can be caused by factors such as heart disease, age, physical make-up, excess stimulants, stress or lack of sleep. Arrhythmia can only be determined through an examination by your doctor.

If the symbol  is shown on the display after the measurement has been taken, it should be repeated. Please ensure that you rest for 5 minutes beforehand and do not speak or move during the measurement. If the symbol  appears frequently, please consult your doctor.

Self-diagnosis and treatment based on the measurements can be dangerous. Always follow your GP's instructions.

### Risk indicator:

The measurements can be classified and evaluated in accordance with the following table.

However, these standard values serve only as a general guideline, as the individual blood pressure varies in different people and different age groups etc.

It is important to consult your doctor regularly for advice. Your doctor will tell you your individual values for normal blood pres-

sure as well as the value above which your blood pressure is classified as dangerous.

The classification on the display and the scale on the unit show which category the recorded blood pressure values fall into. If the values of systole and diastole fall into two different categories (e.g. systole in the “High normal” category and diastole in the “Normal” category), the graphical classification on the device always shows the higher category; for the example given this would be “High normal”.

Blood pressure value category	Systole (in mmHg)	Diastole (in mmHg)	Action
Grade 3: severe hypertension	≥ 180	≥ 110	seek medical attention
Grade 2: moderate hypertension	160–179	100–109	seek medical attention
Grade 1: mild hypertension	140–159	90–99	regular monitoring by doctor
High normal	130–139	85–89	regular monitoring by doctor
Normal	120–129	80–84	self-monitoring
Optimal	< 120	< 80	self-monitoring


Source: WHO, 1999 (World Health Organization)

### **Measuring the resting indicator (using the HSD diagnosis)**

The most frequent error made when measuring blood pressure is taking the measurement when not at rest (haemodynamic


stability), which means that both the systolic and the diastolic blood pressures are distorted.

While measuring the blood pressure, the device automatically determines whether you are at rest or not.

If there is no indication that your circulatory system is not sufficiently at rest, the symbol  (haemodynamic stability) lights up green and the measurement can be recorded as a reliable resting blood pressure value.

#### **GREEN: Haemodynamic stability**

Measurement of the systolic and diastolic pressure is increased when the circulatory system is sufficiently at rest and is a very reliable indicator of resting blood pressure.

However, if there is an indication that the circulatory system is not sufficiently at rest (haemodynamic instability), the symbol  lights up red.

In this case, the measurement should be repeated after a period of physical and mental rest. The blood pressure measurement must be taken when the patient is physically and mentally rested, as it will be the basis for diagnosing the blood pressure level and regulating the patient's medical treatment.

#### **RED: Lack of haemodynamic stability**

It is very probable that the systolic and diastolic blood pressures have not been measured whilst the patient is at rest and the resting blood pressure measurement has therefore been distorted.

Repeat the measurement after a rest and relaxation period of at least five minutes. Go to a sufficiently quiet and comfortable spot and remain there calmly; close your eyes, breathe deeply and evenly and try to relax.

If the next measurement also shows insufficient stability, you can repeat the measurement after another resting period. If the measurements continue to show some instability, identify these blood pressure measurements as having been taken when the circulatory system had not been sufficiently rested.

In this case, nervousness or inner anxiety may be the cause and this cannot be cured by brief periods of rest. Existing cardiac arrhythmias may also prevent a stable blood pressure measurement. A lack of resting blood pressure can have various causes, such as physical or mental strain or distraction, speaking or experiencing cardiac arrhythmias during the measurement.

In an overwhelming number of cases, the HSD diagnosis will give a very good guide as to whether the circulatory system is rested when taking the measurement. Certain patients suffering from cardiac arrhythmia or chronic mental conditions can remain haemodynamically unstable in the long-term, something which persists even after repeated periods of rest. The accuracy of the resting blood pressure results is reduced in these users. Like any medical measurement method, the precision of the HSD diagnosis is limited and can lead to incorrect results in some cases. The blood pressure measurements taken when the circulatory system was at rest represent particularly reliable results.

## 7. Saving, displaying and deleting measured values

### User memory

The results of every successful measurement are stored together with the date and time. The oldest measurement is overwritten in the event of more than 60 measurements.

- To access memory recall mode, the blood pressure monitor must first be started. To do this press the **START/STOP button** ①.

### User memory

- Within 3 seconds of the full-screen display appearing, select the desired user memory (M1 M2) with the **M1** or **M2** memory button.

– To view the measurements for user memory M1, press the **M1** memory button.

– To view the measurements for user memory M2, press the **M2** memory button. Your last measurement will appear on the display.

If *Bluetooth*® is activated (the Bluetooth symbol appears on the display), measurements are automatically transferred.

Press the **M1/M2** button to cancel data transfer. The device will show average values. The Bluetooth symbol is no longer shown.



- ① Press the **M1** memory button if you have selected user memory 1.  
Press the **M2** memory button if you have selected user memory 2.

**A** flashes on the display.

The average value of all saved measured values in this user memory is displayed.



**M1** flashes on the display.

The average value of the morning measurements for the last 7 days is displayed (morning: 5.00 a.m. – 9.00 a.m.).



- Press the relevant memory button (**M1** or **M2**).

**M2** flashes on the display.

The average value of the evening measurements for the last 7 days is displayed (evening: 6.00 p.m. – 8.00 p.m.).



- When the relevant memory button (**M1** or **M2**) is pressed again, the last individual measurement is displayed (in this example, measurement 03).



- When the relevant memory button (**M1** or **M2**) is pressed again, you can view your individual measurements.
- To switch the device off again, press the START/STOP button **⏻**.

- You can exit the menu at any time by pressing the **START/STOP** button **⏻**.

- To clear the memory of the relevant user memory, you must first select a user memory.
- Start individual measurement access.
- Press and hold the **M1/M2** memory buttons for 5 seconds.

All the values in the current user memory are deleted.

- It is not possible to delete individual measurements.



## 8. Transferring measurements

### Transfers using the USB interface

Connect the blood pressure monitor to your PC using the USB cable.

**i** No data transfer may be launched whilst performing a measurement.

PC is shown on the display.

Begin the data transfer in the “beurer HealthManager” PC software. During the data transfer, an animation is shown on the display. A successful data transfer is displayed as in figure 1. If the data transfer is unsuccessful, an error message appears as in figure 2. In this case, interrupt the PC connection and start the data transfer again.



fig. 1



fig. 2

After 30 seconds of not being in use or if communication with the PC is interrupted, the blood pressure monitor switches itself off automatically.

### Bluetooth® low energy technology transfers

It is also possible to transfer the measured values saved on the device to your smartphone using Bluetooth® low energy technology.

You will need the “beurer HealthManager”-App for this. This is available in the Apple App Store and from Google Play.

Proceed as follows to transfer values:

data is transferred if Bluetooth® has been activated in the settings menu. The **B** symbol appears in the top left of the display (see section 4 “Preparing for the measurement”).



#### Step 1: BM 85

activate Bluetooth® on your device (see section 4 “Preparing for the measurement, Bluetooth®”).



#### Step 2: „beurer HealthManager“ app

In the „beurer HealthManager“-App, add the BM 85 under “Settings/My devices”.



#### Step 3: BM 85

take a measurement.



#### Step 4: BM 85

data transfer immediately following measurements.

- Select the desired user memory. Start Bluetooth® data transfer (chapter 5)



#### Step 4: BM 85

Data transfer at a later point:

- go to memory mode (chapter 7). Select the desired user memory. Bluetooth® data transfer starts automatically.

**i** The “beurer HealthManager”-App must be active to allow data transfers.

If your smartphone has a protective cover, remove this to ensure that there is no interference during the transfer. Begin the data transfer in the “beurer HealthManager”-App.

## 9. Cleaning and storing the device and cuff

- Clean the device and cuff carefully using a slightly damp cloth only.
- Do not use any cleaning agents or solvents.
- Under no circumstances hold the device and cuff under water, as this can cause liquid to enter and damage the device and cuff.
- If you store the device and cuff, do not place heavy objects on the device and cuff. Remove the batteries. The cuff line should not be bent sharply.

## 10. Error messages/trouble-shooting

In case of faults, the  $E_r$ \_ message appears in the display. Error messages may appear if:

- systolic or diastolic pressure could not be measured ( $E_r 1$  or  $E_r 2$  appears on the display)
- systolic or diastolic pressure was outside the measurement range (**Hi** or **Lo** appears on the display)
- the cuff is fastened too tightly or loosely ( $E_r 3$  or  $E_r 4$  appears on the display)
- the pump pressure is higher than 300 mmHg ( $E_r 5$  appears on the display)
- pumping up takes longer than 160 seconds ( $E_r 6$  appears on the display)
- there is a system or device error ( $E_r A$ ,  $E_r B$ ,  $E_r 7$  or  $E_r 8$  appears on the display)

- the data could not be sent to the PC ( $P_C E_r$  appears in the display).
- the data could not be sent via Bluetooth® ( $B E_r$ ).


In such cases, repeat the measurement and/or the data transfer. Ensure that the cuff line is correctly attached and that you do not move or speak during the measurement.

### Technical alarm – description

Should the recorded blood pressure (systolic or diastolic) lie outside the limits specified in the section “Technical specifications”, the technical alarm will appear on the display indicating either “**Hi**” or “**Lo**”. In such cases, you should seek medical assistance and check the accuracy of your procedure.

The limit values for the technical alarm are factory set and cannot be adjusted or deactivated. These alarm limit values are accorded second priority under the standard IEC 60601-1-8. The technical alarm is a non-locking alarm and must not be reset. The signal shown on the display will disappear automatically after about 8 seconds.

## 11. Battery




The BM 85 is equipped with a lithium ion battery (3.7V/400 mAh). If the  symbol flashes, you must charge the battery for a minimum of two hours using the enclosed cable. Recharge the battery to between 50 and 75 % of its capacity at least twice a year to achieve a maximum battery service life.



Device charged (75% - 100%)




Device charged (50% - 75%)

	Device charged (25% - 50%)
	< 25%
	You can take a maximum of 10 measurements (flashes)

## 12. Technical specifications

Model no.	BM 85
Measurement method	Oscillometric, non-invasive blood pressure measurement on the upper arm
Measurement range	Cuff pressure 0–300 mmHg, systolic 60–260 mmHg, diastolic 40–199 mmHg, pulse 40–180 beats/minute
Display accuracy	Systolic $\pm 3$ mmHg, diastolic $\pm 3$ mmHg, pulse $\pm 5\%$ of the value shown
Measurement inaccuracy	Max. permissible standard deviation according to clinical testing: systolic 8 mmHg / diastolic 8 mmHg
Memory	2 x 60 memory spaces
Dimensions	L 180 mm x W 99 mm x H 40 mm
Weight	Approximately 456 g (with cuff)
Cuff size	22 to 42 cm

Permissible operating conditions	+10 °C to +40 °C, $\leq 90\%$ relative humidity (non-condensing)
Permissible storage conditions	-20 °C to +55 °C, $\leq 90\%$ relative humidity, 800–1050 hPa ambient pressure
Power supply	DC 5V $\text{---}$ 600mA lithium ion battery 3.7 V/400mAh
Battery life	For approx. 50 measurements, depending on levels of blood pressure and pump pressure
Classification	Internal supply, IPX0, no AP or APG, continuous operation, application part type BF
Data transfer	2402 MHz – 2480 MHz frequency band Transmission power max. 2.8 dBm The blood pressure monitor uses <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup> low energy technology Compatible with <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup> 4.0 smartphones/tablets
	List of supported smartphones/tablets

Technical information is subject to change without notification to allow for updates.



The serial number is located on the device or in the battery compartment.

- This device complies with European Standard EN60601-1-2 (In accordance with CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC

61000-4-8, IEC 61000-4-11) and is subject to particular precautions with regard to electromagnetic compatibility. Please note that portable and mobile HF communication systems may interfere with this unit.

- This device corresponds to the EU Medical Devices Directive 93/42/EEC, the German Medical Devices Act (Medizinproduktegesetz) and the standards EN 1060-1 (non-invasive sphygmomanometers, Part 1: General requirements), EN 1060-3 (non-invasive sphygmomanometers, Part 3: Supplementary requirements for electro-mechanical blood pressure measuring systems) and IEC 80601-2-30 (Medical electrical equipment – Part 2–30: Particular requirements for the basic safety and essential performance of automated non-invasive sphygmomanometers).
- The accuracy of this blood pressure monitor has been carefully checked and developed with regard to a long useful life. If using the device for commercial medical purposes, it must be regularly tested for accuracy by appropriate means. Precise instructions for checking accuracy may be requested from the service address.
- We hereby confirm that this product complies with the European RED Directive 2014/53/EU. The CE Declaration of Conformity for this product can be found under: [www.beurer.com/web/we-landingpages/de/cedeclarationofconformity.php](http://www.beurer.com/web/we-landingpages/de/cedeclarationofconformity.php).

### 13. Mains part

Model No.	OH-1048A0500600U2 VDE
Input	100–240V AC, 50–60 Hz; 120–60 mA
Output	5V DC, 600 mA, in conjunction with Beurer blood pressure monitors only
Manufacturer	Dongguan Oriental Hero Ele. Co., LTD.
Protection	The device is double protected and has a primary-side cutout switch which disconnects the device from the mains in case of malfunction.
	Polarity of the the DC voltage connection
	Insulated / protection class 2
Housing and protective covers	The housing of the mains part protects users from touching live parts or parts that could be live (for example with their fingers, or with a needle or checking hook). The user must not touch the patient and the output connector of the AC mains part at the same time.

### 14. Replacement parts and wearing parts

Replacement parts and wearing parts are available from the corresponding listed service address under the stated material number.

Designation	Item number and/or order number
Universal cuff (22-42 cm)	163.946
Mains part (EU)	071.62
USB cable	163.484

## 15. Warranty/service

In case of a claim under the warranty please contact your local dealer or the local representation which is mentioned in the list “service international”.

In case of returning the unit please add a copy of your receipt and a short report of the defect.

The following warranty terms shall apply:

1. The warranty period for BEURER products is either 5 years or- if longer- the country specific warranty period from date of Purchase.  
In case of a warranty claim, the date of purchase has to be proven by means of the sales receipt or invoice.
2. Repairs (complete unit or parts of the unit) do not extend the warranty period.
3. The warranty shall not be valid for damages because of
  - a. improper treatment, e.g. nonobservance of the user instructions.
  - b. repairs or tampering by the customer or unauthorised third parties.
  - c. transport from the manufacturer to the consumer or during transport to the service centre.

- d. The warranty shall not be valid for accessories which are subject to normal wear and tear (cuff, batteries etc.).
4. Liability for direct or indirect consequential losses caused by the unit are excluded even if the damage to the unit is accepted as a warranty claim.

## Sommaire

1. Présentation .....	40	9. Nettoyage et rangement de l'appareil et de la manchette	55
2. Conseils importants.....	41	10. Message d'erreur/suppression des erreurs .....	55
3. Description de l'appareil.....	45	11. Batterie .....	56
4. Préparation de la mesure.....	46	12. Caractéristiques techniques.....	56
5. Mesurer la tension .....	48	13. Adaptateur secteur.....	57
6. Évaluer les résultats.....	50	14. Pièces de rechange et consommables .....	58
7. Enregistrer, récupérer et supprimer les valeurs de mesure	52	15. Garantie/Maintenance .....	58
8. Transfert des valeurs mesurées.....	54		

## Contenu

- Tensiomètre
- Manchette
- Support de manchette
- Alimentation USB
- Câble USB
- Guide de démarrage rapide
- Pochette de rangement
- Mode d'emploi

### Chère cliente, cher client,

Nous vous remercions d'avoir choisi l'un de nos produits. Notre société est réputée pour l'excellence de ses produits et les contrôles de qualité auxquels ils sont soumis. Nos produits couvrent les domaines de la chaleur, du poids, de la tension artérielle, de la température corporelle, de la thérapie douce, des massages et de l'amélioration de l'air. Lisez attentivement

cette notice, conservez-la pour un usage ultérieur, mettez-la à disposition des autres utilisateurs et suivez les consignes qui y figurent.

Sincères salutations,  
Votre équipe Beurer

## 1. Présentation

Vérifiez si l'emballage extérieur de l'appareil est intact et si tous les éléments sont inclus. Avant l'utilisation, assurez-vous que l'appareil et les accessoires ne présentent aucun dommage visible et que la totalité de l'emballage a bien été retirée. En cas de doute, ne l'utilisez pas et adressez-vous à votre revendeur ou au service client indiqué.

Le tensiomètre à bras est utilisé pour la prise de mesure non invasive et pour le contrôle des valeurs de tension artérielle de personnes adultes.

Il vous permet de mesurer rapidement et simplement votre tension artérielle, d'enregistrer les valeurs mesurées et d'afficher l'évolution et la moyenne des valeurs mesurées.

En cas de troubles éventuels du rythme cardiaque, vous serez avertis.





Les valeurs calculées sont classées et évaluées sous forme graphique.












Ce tensiomètre dispose en plus d'un indicateur de stabilité hémodynamique, qu'on appellera voyant de repos dans la suite de ce mode d'emploi. Celui-ci indique si le repos circulatoire est suffisant durant la mesure de la tension et si cette dernière reflète ainsi plus précisément votre tension artérielle au repos. Vous trouverez de plus amples informations au chapitre 6.

## 2. Conseils importants

### Symboles utilisés

Les symboles suivants sont utilisés sur le mode d'emploi, sur l'emballage et sur la plaque signalétique de l'appareil et des accessoires :

	Attention :
	Remarque Indication d'informations importantes
	Respectez les consignes du mode d'emploi
	Appareil de type BF

	Courant continu
	Élimination conformément à la directive européenne WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques
 	Emballage à trier
	Fabricant
	Température et taux d'humidité de stockage et de transport admissibles
	Température et taux d'humidité admissibles pour l'utilisation
	Protéger contre l'humidité
	Numéro de série
	Le sigle CE atteste de la conformité aux exigences fondamentales de la directive 93/42/EEC relative aux dispositifs médicaux.
	Marque de certification pour les produits, qui sont exportés en Fédération de Russie et dans les pays de la CEI

## **Conseils d'utilisation**

- Mesurez toujours votre tension au même moment de la journée afin que les valeurs soient comparables.
- Avant toute mesure, reposez-vous pendant env. 5 minutes !
- Lorsque vous devez effectuer plusieurs mesures sur une personne, patientez à chaque fois 5 minutes entre chaque mesure.
- Évitez de manger, boire, fumer ou de pratiquer des activités physiques pendant au moins 30 minutes avant la mesure.
- Effectuez une nouvelle mesure si vous avez un doute sur les valeurs mesurées.
- Les mesures que vous avez établies servent uniquement d'information – elles ne remplacent pas un examen médical ! Communiquez vos résultats à votre médecin, vous ne devez prendre en aucun cas des décisions d'ordre médical sur la base de ces seules mesures (par ex. le choix de médicaments et de leurs dosages) !
- L'utilisation du tensiomètre en dehors de l'environnement domestique ou sous l'influence de mouvements (par ex. pendant la conduite en voiture, en ambulance ou en hélicoptère ainsi que pendant l'exercice d'activités physiques telles que le sport) peut affecter l'exactitude de la mesure et entraîner des erreurs de mesure.
- N'utilisez pas le tensiomètre sur des nouveaux-nés et des patientes atteintes de pré-éclampsie. Nous recommandons de consulter le médecin avant d'utiliser le tensiomètre pendant la grossesse.
- Les maladies cardio-vasculaires peuvent entraîner des erreurs de mesure ou des mesures imprécises. C'est éga-

lement le cas lors d'une tension très basse, de diabète, de troubles de la circulation et du rythme cardiaque et de frissons de fièvre ou de tremblements.



- Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par une personne (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles sont limitées, ou n'ayant pas l'expérience et/ou les connaissances nécessaires. Le cas échéant, cette personne doit, pour sa sécurité, être surveillée par une personne compétente ou doit recevoir vos recommandations sur la manière d'utiliser l'appareil. Surveillez les enfants afin de les empêcher de jouer avec l'appareil.
- Le tensiomètre ne doit pas être utilisé parallèlement à un appareil chirurgical haute fréquence.
- Utilisez uniquement l'appareil sur des personnes dont le périmètre du bras correspond à celui indiqué pour l'appareil.
- Veuillez noter que la fonction du membre concerné peut être entravée lors du gonflage.
- Il ne faut pas bloquer la circulation sanguine plus longtemps que nécessaire au cours de la prise de tension. Si l'appareil ne fonctionne pas bien, retirez la manchette du bras.
- Évitez de presser, d'aplatir ou de plier le tuyau du brassard en le manipulant.
- Évitez des mesures trop fréquentes ou une pression continue du brassard. Elles entraînent une réduction de la circulation sanguine et constituent un risque de blessure.
- Veillez à ne pas placer la manchette sur un bras dont les artères ou les veines sont soumises à un traitement médical, par ex. en présence d'un dispositif d'accès intravasculaire destiné à un traitement intravasculaire ou en cas de shunt artério-veineux.

- N'utilisez pas le brassard sur des personnes qui ont subi une mastectomie.
- Ne placez pas le brassard sur des plaies, son utilisation peut les aggraver.
- Placez la manchette uniquement au niveau du bras. Ne placez pas la manchette sur d'autres parties du corps.
- Notez que la transmission et l'enregistrement des données n'est possible que si votre tensiomètre est alimenté. Dès que la batterie est vide, le tensiomètre perd la date et l'heure.
- L'arrêt automatique permet de faire passer le tensiomètre en mode économie d'énergie lorsqu'aucune touche n'est manipulée pendant 3 minutes.
- L'appareil est conçu uniquement pour l'utilisation décrite dans ce mode d'emploi. Le fabricant ne peut être tenu pour responsable des dommages causés par une utilisation inappropriée ou non conforme.

### **Consignes de rangement et d'entretien**

- Le tensiomètre est constitué de composants électroniques et de précision. La précision des valeurs mesurées et la durée de vie de l'appareil dépendent d'un maniement soigné :
  - Protégez l'appareil contre les chocs, l'humidité, les saletés, les fortes variations de température et l'ensoleillement direct.
  - Ne laissez pas tomber l'appareil.
  - N'utilisez pas l'appareil à proximité de champs électromagnétiques puissants, tenez-le éloigné des installations de radio et des téléphones mobiles.
  - Utilisez-le uniquement avec les manchettes fournies ou de rechange originales. Sinon, des valeurs erronées sont mesurées.

### **Remarques relatives aux batteries**

- Si du liquide de la cellule de batterie entre en contact avec la peau ou les yeux, rincez la zone touchée avec de l'eau et consultez un médecin.
-  **Risque d'ingestion !** Les enfants en bas âge pourraient avaler des batteries et s'étouffer. Veuillez donc conserver les batteries hors de portée des enfants en bas âge.
- Respectez les signes de polarité plus (+) et moins (-).
- Si la batterie a coulé, enfitez des gants de protection et nettoyez le compartiment avec un chiffon sec.
- Protégez les batteries d'une chaleur excessive.
-  **Risque d'explosion !** Ne jetez pas les batteries dans le feu.
- En cas de non utilisation prolongée de l'appareil, sortez les batteries du compartiment à piles.
- Remplacez toujours l'ensemble des batteries simultanément.
- Ne démontez, n'ouvrez ou ne cassez pas les batteries.
- N'utilisez que le chargeur indiqué dans le mode d'emploi.
- Les batteries doivent être chargées correctement avant utilisation. Pour charger l'appareil, respectez toujours les instructions du fabricant ou les informations contenues dans ce mode d'emploi.

## Consignes de réparation et d'élimination

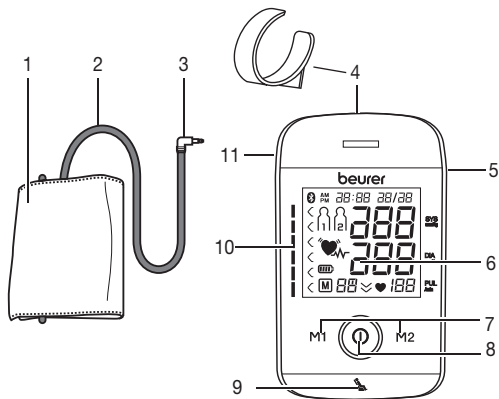
- Vous ne devez pas réparer ou ajuster l'appareil vous-même. Le bon fonctionnement de l'appareil ne serait plus garanti si tel était le cas.
- Seuls le service client ou les opérateurs autorisés peuvent procéder à une réparation.
- N'ouvrez pas l'appareil, sauf lors de l'élimination. Dans ce cas, il convient de retirer la batterie intégrée. Le non-respect de cette consigne annulerait la garantie.
- Les batteries ne doivent pas être jetées avec les ordures ménagères. Veuillez jeter les batteries usées dans les points de collecte prévus à cet effet.
- Avant de jeter l'appareil, retirez d'abord la batterie. Pour retirer la batterie, détachez les quatre caches ronds en caoutchouc au dos de l'appareil. Dévissez les vis du boîtier et ouvrez-le. Retirez la batterie et éliminez-la de façon conforme.
- Dans l'intérêt de la protection de l'environnement, l'appareil ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères à la fin de sa durée de service. L'élimination doit se faire par le biais des points de collecte compétents dans votre pays. Veuillez éliminer l'appareil conformément à la directive européenne – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) relative aux appareils électriques et électroniques usagés. Pour toute question, adressez-vous aux collectivités locales responsables de l'élimination et du recyclage de ces produits.



## Informations sur la compatibilité électromagnétique

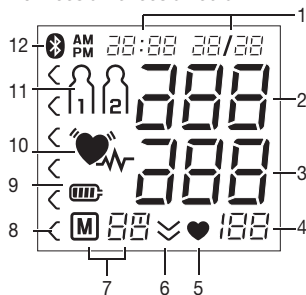
- L'appareil est prévu pour fonctionner dans tous les environnements indiqués dans ce mode d'emploi, y compris dans un environnement domestique.
- En présence d'interférences électromagnétiques, vous risquez de ne pas pouvoir utiliser toutes les fonctions de l'appareil. Vous pouvez alors rencontrer, par exemple, des messages d'erreur ou une panne de l'écran/de l'appareil.
- Éviter d'utiliser cet appareil à proximité immédiate d'autres appareils ou en l'empilant sur d'autres appareils, car cela peut provoquer des dysfonctionnements. S'il n'est pas possible d'éviter le genre de situation précédemment indiqué, il convient alors de surveiller cet appareil et les autres appareils afin d'être certain que ceux-ci fonctionnent correctement.
- L'utilisation d'accessoires autres que ceux spécifiés ou fournis par le fabricant de cet appareil peut provoquer des perturbations électromagnétiques accrues ou une baisse de l'immunité électromagnétique de l'appareil, et donc causer des dysfonctionnements.
- Le non-respect de cette consigne peut entraîner une réduction des performances de l'appareil.

### 3. Description de l'appareil



1. Manchette
2. Tuyau de manchette
3. Connexion à la manchette
4. Support de manchette
5. Interface USB
6. Écran
7. Touches mémoire **M1/M2**
8. Touche **MARCHE/ARRÊT** ⏻
9. Affichage du voyant de repos
10. Indicateur de risque
11. Prise pour la connexion à la manchette (côté gauche)

### Données affichées à l'écran :



1. Heure/Date
2. Pression systolique
3. Pression diastolique
4. Valeur du pouls mesurée
5. Symbole Pouls ♥
6. Dégonflage (flèche)
7. Numéro de mémoire/valeur moyenne de l'affichage de la mémoire (M), matin (M<sup>M</sup>), soir (M<sup>S</sup>)
8. Indicateur de risque
9. Symbole Affichage de l'état de la batterie 🔋
10. Symbole Troubles du rythme cardiaque ♥
11. Mémoire utilisateur 1 2
12. Symbole de transmission **Bluetooth** Ⓜ

## Interface USB

Avec le tensiomètre, vous pouvez également transférer les valeurs mesurées sur votre PC.

Pour ce faire, il vous faut un câble USB classique (fourni) ainsi que le logiciel « beurer HealthManager ».

Ce logiciel peut être téléchargé gratuitement dans la rubrique Téléchargement à la section Service du site [www.beurer.com](http://www.beurer.com).

### Configuration requise pour le logiciel PC « beurer HealthManager »

- à partir d'Windows 7 SP1
- à partir d'USB 2.0 (Type-A)

### Configuration requise pour l'application « beurer HealthManager »

- iOS  $\geq 8.0$ , Android™  $\geq 4.4$
- Bluetooth®  $\geq 4.0$


Liste des appareils compatibles :



## 4. Préparation de la mesure

Avant la première utilisation, chargez complètement le tensiomètre,

- via PC :  
Insérez le câble USB dans l'interface USB sur l'appareil et connectez-le directement à l'ordinateur.

- via adaptateur secteur  
Raccordez le tensiomètre au câble USB et connectez-le au secteur via l'adaptateur secteur USB fourni.  
Dès que l'appareil est complètement chargé, le symbole  s'affiche.

Lorsque le symbole d'état de charge de la batterie clignote, la batterie doit être rechargée. Si la batterie de l'appareil est complètement vide et que l'appareil ne peut plus être allumé, la date, l'heure et la connexion Bluetooth® doivent être à nouveau configurées. Les valeurs mesurées enregistrées sont conservées.

### Élimination des batteries

- Les batteries usagées et complètement déchargées doivent être mises au rebut dans des conteneurs spéciaux ou aux points de collecte réservés à cet usage ou bien déposées chez un revendeur d'appareils électriques. L'élimination des batteries est une obligation légale qui vous incombe.
- Ces pictogrammes se trouvent sur les batteries  
à substances nocives :  
Pb = pile contenant du plomb,  
Cd = pile contenant du cadmium,  
Hg = pile contenant du mercure.



## Paramétrer le format de l'heure, la date, l'heure et la connexion Bluetooth®

Dans la section suivante, les fonctions et réglages possibles du tensiomètre seront décrits.

Format de l'heure



Date



Heure



Bluetooth®

Réglez impérativement la date et l'heure de manière exacte. C'est le seul moyen d'enregistrer correctement et de récupérer ultérieurement vos mesures avec la date et l'heure.

**i** Vous pouvez régler plus rapidement les valeurs en maintenant enfoncées les touches de mémoire **M1** ou **M2**.

**Maintenez la touche MARCHÉ/ARRÊT ① enfoncée pendant 5 secondes.**

Format de l'heure

Le format de l'heure clignote à l'écran.

- À l'aide des touches mémoire **M1/M2**, sélectionnez le format d'heure que vous souhaitez et confirmez avec la touche **MARCHÉ/ARRÊT ①**.



L'année clignote à l'écran.

- À l'aide des touches mémoire **M1/M2**, sélectionnez l'année et confirmez votre choix avec la touche **MARCHÉ/ARRÊT ①**.



Le mois clignote à l'écran.

- À l'aide des touches mémoire **M1/M2**, sélectionnez le mois et confirmez votre choix avec la touche **MARCHÉ/ARRÊT ①**.



Le jour clignote à l'écran.

- À l'aide des touches mémoire **M1/M2**, sélectionnez le jour en cours et confirmez votre choix avec la touche **MARCHÉ/ARRÊT ①**.



**i** Lorsque le format d'heure de 12 h est paramétré, le mois est affiché devant le jour.

L'heure clignote à l'écran.

- À l'aide des touches mémoire **M1/M2**, sélectionnez l'heure en cours et confirmez votre choix avec la touche **MARCHÉ/ARRÊT ①**.



Heure

Les minutes clignotent à l'écran.

- À l'aide des touches mémoire **M1/M2**, sélectionnez la minute en cours et confirmez votre choix avec la touche **MARCHÉ/ARRÊT ①**.



Le symbole *Bluetooth*® clignote à l'écran.

- À l'aide des touches mémoire **M1/M2**, déterminez si le transfert automatique des données via *Bluetooth*® doit être activé (le symbole *Bluetooth*® clignote) ou désactivé (le symbole *Bluetooth*® ne s'affiche pas) et confirmez votre choix avec la touche **MARCHE/ARRÊT** ①.

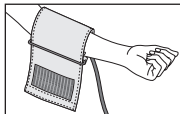
① L'autonomie de la batterie est réduite en cas de transfert par *Bluetooth*®.

## 5. Mesurer la tension

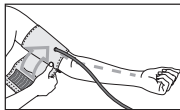
Avant la mesure, placez l'appareil à température ambiante. Vous pouvez effectuer la mesure sur le bras gauche ou droit.

### Positionner la manchette

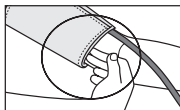
Placez la manchette sur le bras gauche nu. La circulation du bras ne doit pas être gênée par des vêtements serrés ou autre.



Positionnez la manchette sur le bras de façon à ce que le bord inférieur se trouve 2–3 cm au-dessus du pli du coude et au-dessus de l'artère. Le tuyau est dirigé vers le milieu de la paume de la main.

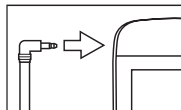


Refermez maintenant la manchette autour du bras, sans trop serrer, à l'aide de la fermeture auto-agrippante. La manchette est bien positionnée

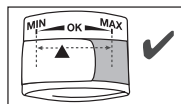


lorsque vous pouvez placer deux doigts entre la manchette et le bras.

Insérez maintenant le tuyau de la manchette dans la prise de raccord de la manchette.



Cette manchette vous convient si le marquage de l'index (▼) se trouve dans la zone OK après la pose de la manchette sur le bras.



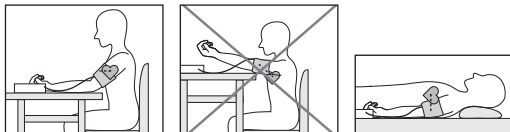
① Si vous effectuez la mesure sur le bras droit, le tuyau se trouve à l'intérieur de votre coude. Assurez-vous que votre bras n'est pas posé sur le tuyau.

La tension peut être différente entre le bras droit et le gauche, les valeurs de tension mesurées peuvent donc également être différentes. Effectuez toujours la mesure sur le même bras.

Si les valeurs entre les deux bras sont très différentes, vous devez déterminer avec votre médecin quel bras utiliser pour la mesure.

**Attention :** l'appareil ne doit être utilisé qu'avec la manchette d'origine. La manchette est prévue pour un tour de bras de 22 à 42 cm.

## Adopter une position adéquate

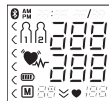


- Avant toute mesure, reposez-vous environ 5 minutes ! Sinon, cela pourrait entraîner des erreurs.
- La mesure peut se faire en position assise ou allongée. Faites attention, dans tous les cas, à ce que la manchette se trouve au niveau du cœur.
- Installez-vous confortablement avant de prendre votre tension. Faites en sorte que votre dos et vos bras soient bien appuyés sur le dossier et les accoudoirs. Ne croisez pas les jambes. Posez les pieds bien à plat sur le sol.
- Pour ne pas fausser le résultat, il est important de rester calme durant la mesure et de ne pas parler.

## Mesurer la tension artérielle

Positionnez la manchette tel que décrit plus haut et installez-vous dans la position de votre choix pour effectuer la mesure.

- Pour démarrer le tensiomètre, appuyez sur la touche **MARCHE/ARRÊT** ⓘ. Tous les éléments de l'écran s'affichent brièvement.

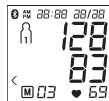


Après 3 secondes, le tensiomètre débute la mesure automatiquement. Le mesure se fait lors du gonflage.

- ⓘ Vous pouvez interrompre la mesure à tout moment en appuyant sur la touche **START/STOP** ⓘ.

Dès qu'un pouls est reconnaissable, le symbole Pouls ♥ s'affiche.




- Les résultats de mesure de la pression systolique, de la pression diastolique et du pouls sont affichés. Le voyant de repos (voir chapitre 6) s'allume en fonction du classement positif ou négatif.




- Er s'affiche lorsque la mesure n'a pas pu être prise correctement (voir chapitre 10 « Message d'erreur/Résolution des erreurs »). Répétez la mesure.

Er

Mesure

- En appuyant sur la touche mémoire **M1** ou **M2**, sélectionnez maintenant la mémoire utilisateur de votre choix. Si vous ne choisissez pas de mémoire utilisateur, le résultat de la mesure est attribué au dernier utilisateur enregistré. Le symbole correspondant  ou  s'affiche à l'écran.
- Éteignez le tensiomètre en appuyant sur la touche **MARCHE/ARRÊT** . Ainsi, le résultat de la mesure est enregistré dans la mémoire utilisateur choisie.

Lorsque le **ransfert de données via Bluetooth®** est activé, après confirmation de la mémoire utilisateur, les données sont transférées sur l'application « beurer HealthManager » (cf. chapitre 8 « Transfert des valeurs mesurées »). Le tensiomètre affiche le symbole *Bluetooth®* pendant le transfert. Éteignez le tensiomètre en appuyant de nouveau sur la touche **MARCHE/ARRÊT** .

-  Veuillez tenir compte du fait qu'il vous faut ajouter le tensiomètre dans l'application « beurer HealthManager » à la rubrique « Mes appareils » pour pouvoir transférer des données. L'application « beurer HealthManager » doit être activée pour le transfert. Si les données actuelles ne s'affichent pas sur votre smartphone, répétez la transmission comme décrit au chapitre 8.


Si vous oubliez d'éteindre l'appareil, il s'éteindra automatiquement après environ 3 minutes. Dans ce cas également, la valeur est enregistrée dans la mémoire utilisateur sélectionnée ou utilisée en dernier, et les données sont transférées lorsque le transfert de données via *Bluetooth®* est activé. Le symbole *Bluetooth®* apparaît sur l'écran du tensiomètre lors du transfert.

- Attendez au moins 5 minutes avant d'effectuer une nouvelle mesure !




## 6. Évaluer les résultats

### Troubles du rythme cardiaque :

Cet appareil est capable d'identifier d'éventuels troubles du rythme cardiaque au cours de la mesure et le signale le cas échéant après la mesure, par le symbole .

Cela peut indiquer une arythmie. L'arythmie est une maladie qui se caractérise par une anomalie du rythme cardiaque, en raison de perturbations du système bioélectrique. Les symptômes (battements cardiaques en retard ou en avance, pouls plus rapide ou plus lent) peuvent être induits notamment par une pathologie cardiaque, par l'âge, par des prédispositions naturelles, par une alimentation trop riche, par le stress ou encore par un manque de sommeil. Une arythmie ne peut être établie que par une consultation médicale.

Si le symbole  s'affiche sur l'écran après la mesure, recommencez-la. Veuillez à vous reposer pendant 5 minutes et à ne pas parler ni bouger pendant la mesure. Si le symbole  apparaît souvent, veuillez consulter un médecin.

Il peut être dangereux d'effectuer un autodiagnostic et une automédication sur la base des résultats de la mesure. Suivez impérativement les instructions de votre médecin.

### Indicateur de risque :

Les résultats de mesure sont classés et évalués selon le tableau suivant.

Ces valeurs ne doivent être utilisées qu'à titre indicatif car la tension artérielle varie selon les personnes, les âges, etc.

Il est important de consulter votre médecin de manière régulière. Votre médecin vous donnera vos valeurs personnelles pour une tension artérielle normale et la valeur à laquelle la tension artérielle est considérée comme dangereuse.

Le classement qui s'affiche ainsi que l'échelle de l'appareil permettent d'établir la plage dans laquelle se trouve la tension mesurée. Si les valeurs de systole et de diastole se trouvent dans deux plages différentes (par ex. systole en plage « normale haute » et diastole en plage « normale »), la graduation graphique indique toujours la plage la plus haute sur l'appareil, à savoir « normale haute » dans le présent exemple.

Plage des valeurs de tension	Systole (en mmHg)	Diastole (en mmHg)	Mesures
Niveau 3 : forte hypertension	≥ 180	≥ 110	consulter un médecin
Niveau 2 : hypertension moyenne	160–179	100–109	consulter un médecin
Niveau 1 : légère hypertension	140–159	90–99	examen régulier par un médecin


Plage des valeurs de tension	Systole (en mmHg)	Diastole (en mmHg)	Mesures
Normale haute	130–139	85–89	examen régulier par un médecin
Normale	120–129	80–84	Auto-contrôle
Optimale	< 120	< 80	Auto-contrôle

Source : WHO, 1999 (World Health Organization)

### Mesure de l'indicateur de repos (grâce au diagnostic de l'HSD)


L'erreur qui se produit le plus fréquemment lors d'une mesure de tension réside dans le fait qu'au moment de la mesure, le repos circulatoire (stabilité hémodynamique) n'est pas atteint. Les pressions systolique ainsi que diastolique sont, dans ce cas, erronées.

Cet appareil détermine automatiquement, durant la mesure de la tension, s'il existe ou non un repos circulatoire.

S'il n'existe aucun signe de manque de repos circulatoire, le symbole  (stabilité hémodynamique) s'affiche en vert et le résultat de la mesure peut être enregistré comme nouvelle valeur de pression sanguine au repos qualifiée.

#### VERT : Stabilité hémodynamique atteinte

Le résultat des mesures des pressions systolique et diastolique est obtenu avec un repos circulatoire suffisant et reflète la pression sanguine au repos de manière plus fiable.

Si au contraire, il existe un signe de manque de repos circulatoire (instabilité hémodynamique), le symbole  s'affiche en rouge.

Dans ce cas, il faut procéder à une nouvelle mesure après une période de repos physique et mental. La mesure de la pression sanguine doit être réalisée lors d'une période de repos physique et mental afin de pouvoir servir de point de référence pour le diagnostic du niveau de pression artérielle et ainsi pour la mise en place du traitement médicamenteux d'un patient.

### **ROUGE : Stabilité hémodynamique non atteinte**

Il est très vraisemblable que la mesure des pressions diastolique et systolique ne se fasse pas avec un repos circulaire suffisant et que par conséquent, le résultat ne soit pas conforme à la valeur de la pression sanguine au repos.

Procédez à une nouvelle mesure après une période de repos et de détente d'au moins 5 minutes. Installez-vous dans un lieu suffisamment calme et confortable, ne bougez plus, fermez les yeux, essayez de vous détendre et de respirez calmement.

Si la mesure suivante indique toujours un manque de stabilité, reposez-vous encore un moment avant de procéder à une nouvelle mesure. Si les nouveaux résultats de mesure demeurent instables, indiquez vos valeurs de mesure de pression artérielle en signalant le fait que les mesures n'ont pas pu être réalisées avec un repos circulaire suffisant.

Cette situation peut être causée entre autres par une agitation nerveuse ne pouvant pas être surmontée par de courtes périodes de repos. L'existence de troubles du rythme cardiaque peut également empêcher l'obtention d'une mesure de pression artérielle stable.



L'absence de repos circulaire peut avoir différentes causes, comme par exemple une surcharge pondérale, une tension mentale ou un étourdissement, le fait de parler ou la présence d'un trouble du rythme cardiaque durant la mesure.



Dans la plupart des cas, le diagnostic d'HSD offre une excellente indication de l'existence ou non d'un repos circulaire durant une mesure de pression artérielle. Certains patients souffrant de troubles du rythme cardiaque ou d'une charge mentale durable peuvent rester hémodynamiquement instables sur de longue période, y compris après des périodes de repos répétées. La mesure de la pression artérielle au repos est, dans ces cas, moins précise. Comme pour toute méthode de mesure médicale, la précision du diagnostic est limitée et peut, dans certains cas, indiquer des résultats erronés. Chez les patients pour qui la présence d'un repos circulaire a été établie, les résultats de mesure de la pression artérielle sont relativement fiables.


## 7. Enregistrer, récupérer et supprimer les valeurs de mesure

### Mémoire utilisateur

Le résultat de chaque mesure réussie est enregistré avec la date et l'heure. Lorsqu'il y a plus de 60 données de mesure, la mesure la plus ancienne est écrasée.

- Vous devez d'abord démarrer le tensiomètre pour accéder au mode de récupération de la mémoire. Pour cela, appuyez sur la touche **MARCHE/ARRÊT**. ①
- Après l'affichage en plein écran, sélectionnez la mémoire utilisateur souhaitée dans un délai de 3 secondes avec la touche mémoire **M1** ou **M2** ( .

- Si vous souhaitez consulter les données de mesure de la mémoire utilisateur 1, appuyez sur la touche mémoire **M1**.
- Si vous souhaitez consulter les données de mesure de la mémoire utilisateur 2, appuyez sur la touche mémoire **M2**.  
Votre dernière mesure s'affiche à l'écran. Si *Bluetooth*® est activé (le symbole  est affiché à l'écran), les données de mesure sont transférées automatiquement. En appuyant sur la touche **M1/M2**, le transfert est interrompu et les valeurs moyennes sont affichées. Le symbole  ne s'affiche plus.

-  Si vous avez sélectionné la mémoire utilisateur 1, vous devez actionner la touche mémoire **M1**.  
Si vous avez sélectionné la mémoire utilisateur 2, vous devez actionner la touche mémoire **M2**.



**M** clignote à l'écran.

La valeur moyenne de toutes les valeurs mesurées enregistrées pour cet utilisateur est affichée.



**M** clignote à l'écran.

La valeur moyenne des mesures matinales des 7 derniers jours est affichée (matin : 5h00 – 9h00).






- Appuyez sur la touche mémoire correspondante (**M1** ou **M2**).

**M** clignote à l'écran.

La valeur moyenne des mesures du soir des 7 derniers jours est affichée (soir : 18h00 – 20h00).



- Si vous appuyez de nouveau sur la touche mémoire (**M1** ou **M2**), la dernière mesure s'affiche à l'écran (ici par exemple la mesure 03).
- Si vous appuyez de nouveau sur la touche mémoire (**M1** ou **M2**), vous pouvez consulter vos mesures individuelles.
- Pour éteindre l'appareil, appuyez sur la touche **MARCHE/ARRÊT** .
-  Vous pouvez quitter le menu à tout moment en appuyant sur la touche **MARCHE/ARRÊT** .



- Pour effacer tous les enregistrements d'une mémoire utilisateur donnée, sélectionnez d'abord une mémoire utilisateur.
- Démarrez la consultation des mesures individuelles.
- Maintenez les deux touches mémoire **M1/M2** enfoncées pendant 5 secondes.

Toutes les valeurs de la mémoire utilisateur actuelle sont supprimées.

- ❗ Il n'est pas possible d'effacer des données de mesure distinctes.



## 8. Transfert des valeurs mesurées

### Transfert via interface USB

Raccordez votre tensiomètre à votre PC à l'aide du câble USB.

- ❗ Aucun transfert de données ne peut être lancé pendant une mesure.

PC s'affiche à l'écran. Lancez le transfert des données dans le logiciel PC « beurer Health-Manager ». Pendant le transfert des données, une animation s'affiche à l'écran. La Fig. 1 illustre un transfert de données réussi. Lorsque le transfert des données échoue, un message d'erreur apparaît comme l'illustre la Fig. 2. Dans ce cas, interrompez la connexion avec le PC, puis redémarrez le transfert des données.



Fig. 1




Fig. 2

Le tensiomètre s'éteint automatiquement après 30 secondes d'inactivité ou après l'interruption de la connexion avec le PC.

### Transfert via **Bluetooth® low energy technology**

Vous avez également la possibilité de transférer en plus les mesures enregistrées sur l'appareil sur votre smartphone via **Bluetooth® low energy technology**.

Pour cela, vous avez besoin de l'application « beurer Health-Manager ». Elle est gratuitement sur l'Apple App Store ou sur Google Play.

Pour transférer les valeurs, veuillez suivre les points suivants : Si la connexion **Bluetooth®** est activée dans le menu des réglages, les données sont transférées. Sur l'écran en haut à gauche, le symbole  apparaît (voir chapitre 4 « Préparer la mesure »).



#### Étape 1 : BM 85

Activez **Bluetooth®** sur votre appareil (voir chapitre 4 « Préparer la mesure, **Bluetooth®** »).



#### Étape 2 : Application « beurer Health-Manager »

Ajoutez le BM85 dans l'application « beurer HealthManager » à la section « Réglages/Mes appareils ».



### Étape 3 : BM 85

Effectuez une mesure.



### Étape 4 : BM 85

Transfert des données directement après une prise de mesure :

- Sélectionnez la mémoire utilisateur de votre choix. Démarrez le transfert *Bluetooth*<sup>®</sup> (chap. 5)



### Étape 4 : BM 85

Transférer les données ultérieurement :

- Accédez au mode de récupération de la mémoire (chap. 7). Sélectionnez la mémoire utilisateur de votre choix. Le transfert *Bluetooth*<sup>®</sup> démarre automatiquement.

**i** L'application « beurer HealthManager » doit être activée pour le transfert.

Afin de garantir une transmission sans perturbations, veuillez retirer la housse de votre smartphone. Lancez le transfert de données depuis l'application « beurer HealthManager ».

## 9. Nettoyage et rangement de l'appareil et de la manchette

- Nettoyez soigneusement l'appareil et la manchette, uniquement à l'aide d'un chiffon légèrement humide.
- N'utilisez pas de détergent ni de solvant.
- Ne passez jamais l'appareil ni la manchette sous l'eau, qui pourrait s'infiltrer à l'intérieur de l'appareil ou la manchette et l'endommager.

- Ne posez pas d'objets lourds sur l'appareil ni sur la manchette lorsqu'ils sont rangés. Retirez les piles. Ne pliez pas le tuyau de la manchette.

## 10. Message d'erreur/suppression des erreurs

En présence d'erreurs, le message d'erreur *Er\_* s'affiche à l'écran.

Des messages d'erreur peuvent s'afficher lorsque

- la pression systolique ou diastolique n'a pas pu être mesurée (*Er 1* ou *Er 2* apparaît à l'écran) ;
- la pression systolique ou diastolique se trouve hors de la plage de mesure (*Hi* ou *Lo* apparaît à l'écran) ;
- la manchette est trop serrée ou trop lâche (*Er 3* ou *Er 4* apparaît à l'écran) ;
- la pression de gonflage est supérieure à 300 mmHg (*Er 5* apparaît à l'écran) ;
- le gonflage dure plus de 160 secondes (*Er 6* apparaît à l'écran) ;
- il existe une erreur sur le système ou l'appareil (*Er A*, *Er 0*, *Er 7* ou *Er B* apparaît à l'écran) ;
- les données n'ont pas pu être envoyées à l'ordinateur (*Pf Er* apparaît à l'écran).
- les données n'ont pas pu être envoyées via *Bluetooth*<sup>®</sup> (*0 Er*).

Dans ces cas-là, réitérez la mesure et la transmission de données. Veuillez à insérer convenablement le tuyau de la manchette et à ne pas bouger ni parler durant la prise de mesure.


## Alarme technique – Description

Si la tension artérielle (systolique ou diastolique) mesurée se situe hors de l'intervalle donné dans le paragraphe Caractéristiques techniques, l'alarme technique affiche à l'écran le message « **Hi** » ou « **Lo** ». Dans ce cas, consultez un médecin ou vérifiez que vous utilisez correctement l'appareil.

Les valeurs limites de l'alarme technique sont des valeurs d'usine fixes et ne peuvent être ni modifiées, ni désactivées. Dans le cadre de la norme CEI 60601-1-8, ces valeurs limites de l'alarme ont une priorité secondaire.

L'alarme technique n'est pas une alarme verrouillée et n'a pas besoin d'être réinitialisée. Le signal affiché à l'écran disparaît automatiquement au bout de 8 secondes environ.

## 11. Batterie

Le BM 85 est équipé d'une batterie lithium-ion (3,7 V / 400 mAh). Lorsque le symbole  clignote, la batterie doit être rechargée avec le câble fourni pendant env. 2 heures. Rechargez la batterie au moins 2 fois par an à 50 - 75 % pour atteindre une durée de vie maximale de la batterie.



Appareil chargé (75 % - 100 %)



Appareil chargé (50 % - 75 %)



Appareil chargé (25 % - 50 %)



< 25%



10 mesures maxi. peuvent être réalisées (clignote)

## 12. Caractéristiques techniques

N° du modèle	BM 85
Mode de mesure	Mesure de la tension artérielle au bras, oscillométrique et non invasive
Plage de mesure	Pression de la manchette 0–300 mmHg, systolique 60–260 mmHg, diastolique 40–199 mmHg, pouls 40–180 battements/minute
Précision de l'indicateur	systolique $\pm 3$ mmHg, diastolique $\pm 3$ mmHg, pouls $\pm 5$ % de la valeur affichée
Incertitude de mesure	écart type max. admissible selon des essais cliniques : systolique 8 mmHg/ diastolique 8 mmHg
Mémoire	2 x 60 mémoires
Dimensions	L 180 mm x B 99 mm x H 40 mm
Poids	Environ 456 g (avec la manchette)
Taille de la manchette	de 22 à 42 cm
Conditions de fonctionnement adm.	+10 °C à +40 °C, $\leq 90$ % d'humidité relative de l'air (sans condensation)
Conditions de stockage admissibles	-20 °C à +55 °C, $\leq 90$ % d'humidité relative de l'air, 800–1050 hPa de pression ambiante
Alimentation électrique	DC 5V $\text{---}$ 600 mA batterie lithium-ion 3,7 V/400 mAh

Autonomie de la batterie	Pour env. 50 mesures, selon le niveau de la tension artérielle ou la pression de gonflage
Classement	Alimentation interne, IPX0, pas d'AP ni d'APG, utilisation continue, appareil de type BF
Transfert de données	Bande de fréquence des 2402 MHz – 2480 MHz Puissance d'émission 2,8 dBm max. Le tensiomètre utilise <i>Bluetooth</i> ® low energy technology Compatible smartphones/tablettes <i>Bluetooth</i> ® 4.0  Liste des smartphones/tablettes pris en charge



Des modifications pourront être apportées aux caractéristiques techniques sans avis préalable à des fins d'actualisation.



Le numéro de série se trouve sur l'appareil ou sur le compartiment à piles.

- Cet appareil est en conformité avec la norme européenne EN 60601-1-2 (en conformité avec CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) 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.

- Cet appareil est conforme à la directive européenne 93/42/EEC sur les produits médicaux, à la loi sur les produits médicaux ainsi qu'aux normes européennes EN1060-1 (tensiomètres non invasifs, partie 1 : exigences générales), EN1060-3 (tensiomètres non invasifs, partie 3 : exigences complémentaires sur les tensiomètres électromécaniques) et EC80601-2-30 (appareils électromédicaux, partie 2-30 : exigences particulières pour la sécurité et les performances essentielles des tensiomètres non invasifs automatiques).
- La précision de ce tensiomètre a été correctement testée et sa durabilité a été conçue en vue d'une utilisation à long terme. Dans le cadre d'une utilisation médicale de l'appareil, des contrôles techniques de mesure doivent être menés avec les moyens appropriés. Pour obtenir des informations précises sur la vérification de la précision de l'appareil, vous pouvez faire une demande par courrier au service après-vente.
- Nous garantissons par la présente que ce produit est conforme à la directive européenne RED 2014/53/EU. Vous pouvez trouver la déclaration de conformité CE de ce produit à l'adresse suivante : [www.beurer.com/web/we-landingpages/de/cedeclarationofconformity.php](http://www.beurer.com/web/we-landingpages/de/cedeclarationofconformity.php).

### 13. Adaptateur secteur

N° du modèle	OH-1048A0500600U2 VDE
Entrée	100–240V AC, 50–60 Hz; 120-60 mA
Sortie	5V DC, 600 mA, uniquement en combinaison avec les tensiomètres Beurer

Fabricant	Dongguan Oriental Hero Ele. Co., LTD.
Protection	L'appareil bénéficie d'une double isolation de protection et dispose d'un dispositif de sécurité du côté primaire qui déconnecte l'appareil du réseau en cas de dysfonctionnement.
	Polarité du connecteur CC
	Isolation de protection/classe de sécurité 2
Boîtier et couvercle de protection	Le boîtier de l'adaptateur secteur est une protection contre les composants sous tension ou pouvant être sous tension (doigts, aiguille, testeur). L'utilisateur ne doit pas toucher en même temps le patient et la prise de sortie de l'adaptateur secteur.

## 14. Pièces de rechange et consommables

Les pièces de rechange et les consommables sont disponibles à l'adresse du service après-vente concerné, sous la référence donnée.

Désignation	Numéro d'article et référence
Manchette universelle (22-42 cm)	163.946
Adaptateur secteur (UE)	071.62
Câble USB	163.484

## 15. Garantie/Maintenance

Pour toute demande de garantie, veuillez contacter votre revendeur local ou la succursale locale (cf. la liste « Service client à l'international »).

Lorsque vous retournez l'appareil, assurez-vous d'y joindre une copie de votre preuve d'achat et une brève description du défaut.

Les conditions de garantie suivantes s'appliquent :

1. La période de garantie des produits BEURER est de 5 ans ou, si elle est plus longue, elle est applicable dans le pays concerné à compter de la date d'achat.  
Pour toute demande de garantie, vous devez prouver la date d'achat par une preuve d'achat ou une facture.
2. Les réparations (appareil complet ou pièces détachées) ne prolongent pas la période de garantie.
3. La garantie n'est pas valable en cas de dommages dus :
  - a. à une utilisation inappropriée, par exemple le non-respect des instructions par l'utilisateur ;
  - b. à des réparations ou des modifications réalisées par le client ou par une personne non autorisée ;
  - c. au transport du fabricant chez le client ou pendant le transport jusqu'au service client ;
  - d. pour les accessoires soumis à une usure naturelle (brassard, piles, etc.).
4. Toute responsabilité liée aux dommages consécutifs directs ou indirects causés par l'appareil est exclue même si un droit de garantie est reconnu en cas de dommage à l'appareil.

## Contenido

1. Introducción .....	59	8. Transmisión de los valores de medición.....	73
2. Indicaciones importantes .....	60	9. Limpiar y guardar la unidad y el brazalete.....	74
3. Descripción del aparato .....	64	10. Aviso de fallas/Eliminación de fallas.....	74
4. Preparar la medición.....	65	11. Batería .....	75
5. Medición de la presión sanguínea.....	67	12. Datos técnicos.....	75
6. Evaluación de los resultados.....	69	13. Enchufe .....	77
7. Almacenamiento, consulta y borrado de los valores medidos.....	72	14. Piezas de repuesto y de desgaste .....	77
		15. Garantía/Asistencia .....	77

## Productos suministrados

- Tensiómetro
- Brazalete
- Cierre del brazalete
- Fuente de alimentación USB
- Cable USB
- Guía de inicio rápido
- Bolsa
- Instrucciones de uso

### Estimada clienta, estimado cliente:

Nos alegramos de que haya decidido adquirir un producto de nuestra colección. Nuestro nombre es sinónimo de productos de alta y comprobada calidad en el ámbito de aplicación de calor, peso, tensión sanguínea, temperatura corporal, pulso, tratamiento suave, masaje y aire. Lea detenidamente estas manual de instrucciones, consérvelas para su futura utilización,

haga que estén accesibles para otros usuarios y observe las indicaciones.

Atentamente,  
El equipo de Beurer

## 1. Introducción

Compruebe que el envoltorio del aparato esté intacto y que su contenido esté completo. Antes de utilizar el aparato deberá asegurarse de que ni este ni los accesorios presentan daños visibles y de que se retira el material de embalaje correspondiente. En caso de duda no lo use y póngase en contacto con su distribuidor o con la dirección del servicio de atención al cliente indicada.

El tensiómetro para brazo sirve para la medición y el control de los valores de la presión arterial de forma no invasiva en personas adultas.

Con él puede medirse la presión sanguínea de forma rápida y sencilla, guardar los valores de la medición y consultar la evolución y el promedio de los valores medidos. Además, advierte de eventuales alteraciones del ritmo cardiaco. Los valores medidos se clasifican y evalúan de forma gráfica. Adicionalmente, este tensiómetro está provisto de un indicador de estabilidad hemodinámica, que en las siguientes páginas de este manual se denominará indicador de calma. Este muestra si durante la medición de la tensión sanguínea hay suficiente calma en la circulación y si, de esta forma, la medición se corresponde exactamente con su tensión sanguínea en reposo. En el capítulo 6 encontrará más información al respecto.

## 2. Indicaciones importantes



### Símbolos

En las presentes instrucciones de uso, en el embalaje y en la placa de características del aparato y de los accesorios se utilizan los siguientes símbolos:

	¡Atención!
	Aviso Aviso sobre información importante
	Tenga en cuenta las instrucciones de uso
	Pieza de aplicación tipo BF

	Corriente continua
	Eliminación de residuos según la Directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
	Elimine el embalaje respetando el medio ambiente
	Fabricante
	Temperatura y humedad de almacenamiento y transporte admisibles
	Temperatura y humedad relativa de funcionamiento admisibles
	Proteger de la humedad
	Número de serie
	El sello CE certifica que este aparato cumple con los requisitos establecidos en la directiva 93/42/EEC relativa a los productos sanitarios.
	Símbolo de certificación para aquellos productos que se exportan a la Federación Rusa y a los países de la CEI



## Indicaciones de utilización

- Para garantizar que los valores sean comparables, tómesese la tensión siempre a la misma hora del día.
- Repose unos 5 minutos antes de cada medición.
- Si desea realizar más de una medición en una misma persona, espere entre medición y medición 5 minutos.
- No coma, ni beba, ni fume, ni realice esfuerzos físicos durante un mínimo de 30 minutos antes de realizar la medición.
- Repita la medición en caso de desconfiar de la validez de los valores medidos.
- Las mediciones realizadas por usted solo tienen carácter informativo, en ningún caso pueden reemplazar un examen médico. Hable de los valores que obtenga con su médico. Bajo ningún concepto debe tomar usted mismo decisiones médicas (p. ej. sobre medicamentos y su dosificación).
- Si se utiliza el tensiómetro fuera del entorno doméstico o bajo la influencia de movimiento (p. ej. durante un trayecto en coche, en una ambulancia o en helicóptero, así como mientras se practica alguna actividad corporal, p. ej. deporte) puede verse afectada la precisión de medida y ocasionar errores de medición.
- No utilice el tensiómetro en recién nacidos o pacientes con preeclampsia. Si va a utilizar el tensiómetro durante el embarazo, es recomendable que consulte previamente a su médico.
- Las enfermedades cardiovasculares pueden producir errores de medición o afectar a la precisión de la medición. Esto también es aplicable en caso de tener la presión sanguínea muy baja, padecer diabetes, problemas circulatorios, alteraciones del ritmo cardiaco, así como escalofríos o temblores.
- Este aparato no debe ser utilizado por personas (niños incluidos) con facultades físicas, sensoriales o mentales limitadas, o con poca experiencia o conocimientos, a no ser que los vigile una persona responsable de su seguridad o que esta persona les indique cómo se debe utilizar la unidad. Se debe vigilar a los niños para asegurarse de que no jueguen con la unidad.
- El tensiómetro no debe utilizarse conjuntamente con un equipo quirúrgico de alta frecuencia.
- Solo las personas que tengan el diámetro de brazo indicado para el aparato pueden usarlo.
- Tenga en cuenta que durante el inflado puede sufrir cierta limitación funcional en la extremidad en cuestión.
- La medición de la presión sanguínea no debe interrumpir la circulación sanguínea más tiempo del necesario. En caso de que el aparato no funcione correctamente, retire el brazalete del brazo.
- Evite apretar, estrangular o doblar el tubo flexible del brazalete mediante medios mecánicos.
- Evite exponerse a la presión continuada del brazalete y no realice mediciones frecuentes. La disminución del flujo sanguíneo que se produce puede causar lesiones.
- Cerciórese de que no ha colocado el brazalete en un brazo cuyas arterias o venas están sometidas a algún tipo de tratamiento médico, p. ej. acceso por vía endovascular, administración de tratamiento por vía endovascular o un shunt arteriovenoso (A-V).



- No coloque el brazalete a personas a las que se les haya practicado una mastectomía.
- No coloque el brazalete sobre heridas, ya que pueden producirse más lesiones.
- Coloque el brazalete exclusivamente en el brazo. No coloque el brazalete en otras zonas del cuerpo.
- Tenga en cuenta que los datos solo se transmiten y guardan cuando el tensiómetro recibe alimentación. En cuanto el acumulador esté vacío, el tensiómetro perderá la fecha y la hora.
- Para conservar el acumulador, el mecanismo de desconexión automática apaga el tensiómetro si no se pulsa ninguna tecla en un espacio de 3 minutos.
- Este aparato está diseñado única y exclusivamente para el fin descrito en estas instrucciones de uso. Por lo tanto, el fabricante declinará toda responsabilidad por daños y perjuicios debidos a un uso inadecuado o incorrecto.

### **Indicaciones de conservación y cuidado**

- El tensiómetro está compuesto por elementos electrónicos y de precisión. La precisión de los valores de medición, así como la vida útil del aparato, dependen de su correcta utilización.
  - Proteja el aparato de impactos, humedad, suciedad, grandes oscilaciones térmicas y exposición directa a la luz solar.
  - Evite que el aparato se caiga.
  - No utilice el aparato en las inmediaciones de campos electromagnéticos de gran intensidad y manténgalo alejado de instalaciones de radio y de teléfonos móviles.

- Solo pueden utilizarse los brazaletes de repuesto o los brazaletes originales que acompañan al aparato. De lo contrario, se obtendrán valores de medición erróneos.

### **Indicaciones para la manipulación de baterías**

- En caso de que el líquido de las baterías entre en contacto con la piel o los ojos, lave la zona afectada con agua y busque asistencia médica.
-  **¡Peligro de asfixia!** Los niños pequeños podrían tragar las baterías y asfixiarse. Guarde las baterías fuera del alcance de los niños.
- Fíjese en los símbolos más (+) y menos (-) que indican la polaridad.
- Si se derrama el líquido de una batería, póngase guantes protectores y limpie el compartimento con un paño seco.
- Proteja las baterías de un calor excesivo.
-  **¡Peligro de explosión!** No arroje las baterías al fuego.
- Si no va a utilizar el aparato durante un periodo de tiempo prolongado, retire las baterías del compartimento.
- Cambie siempre todas las baterías a la vez.
- No despiece, abra ni triture las baterías.
- Utilice solo los cargadores indicados en las instrucciones de uso.
- Las baterías deben estar correctamente cargadas antes de su uso. Deben cumplirse en todo momento las indicaciones del fabricante o las de estas instrucciones de uso para una carga correcta.

## Indicaciones acerca de reparaciones y eliminación de residuos

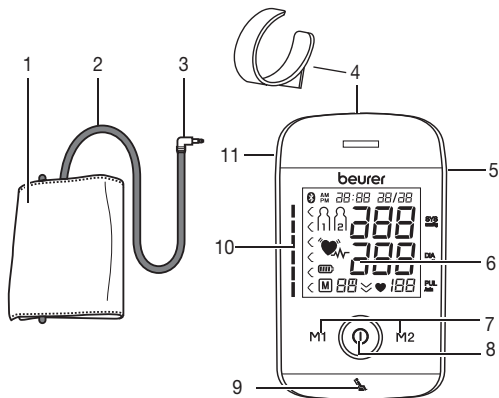
- No repare ni ajuste el aparato usted mismo. Si lo hace, no se garantiza un funcionamiento correcto.
- Las reparaciones solo deben dejarse en manos del servicio al cliente o de distribuidores autorizados.
- No abra el aparato salvo para desecharlo. En ese caso deberá extraer la batería integrada. El incumplimiento de esta disposición anula la garantía.
- No deseche las baterías con la basura doméstica. Lleve las baterías a los puntos de recogida dispuestos a tal fin.
- Extraiga la batería antes de desechar el aparato. Para extraer la batería, retire las cuatro tapas de goma redondas de la parte trasera del aparato. Desatornille la carcasa. Retire la batería y deséchela según la legislación vigente.
- Para proteger el medio ambiente no se debe desechar el aparato al final de su vida útil junto con la basura doméstica. Se puede desechar en los puntos de recogida adecuados disponibles en su zona. Deseche el aparato según la Directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (WEEE). Para más información, póngase en contacto con la autoridad municipal competente en materia de eliminación de residuos.



## Indicaciones relativas a la compatibilidad electromagnética

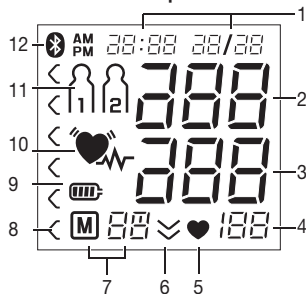
- El aparato está diseñado para usarse en todos los entornos que se especifican en estas instrucciones de uso, incluido el ámbito doméstico.
- El aparato solo se puede usar cerca de perturbaciones electromagnéticas de forma restringida y en determinadas circunstancias. Como consecuencia, podrían mostrarse mensajes de error o producirse averías en la pantalla o el dispositivo.
- Se debe evitar el uso de este aparato junto a otros aparatos o apilado con otros aparatos, ya que esto podría provocar un funcionamiento incorrecto. Pero si resulta inevitable hacerlo, deberá vigilar este y los demás aparatos hasta estar seguro de que funcionan correctamente.
- El uso de accesorios que no sean los indicados o facilitados por el fabricante de este aparato puede tener como consecuencia mayores interferencias electromagnéticas o una menor resistencia contra interferencias electromagnéticas del aparato y provocar un funcionamiento incorrecto.
- Si no se tienen en cuenta estas indicaciones, podrían verse afectadas las características de funcionamiento del aparato.

### 3. Descripción del aparato



1. Brazalete
2. Tubo flexible del brazalete
3. Conector del brazalete
4. Cierre del brazalete
5. Interfaz USB
6. Pantalla
7. Teclas de memorización **M1/M2**
8. Tecla de INICIO/PARADA **⏏**
9. Indicación del indicador de calma
10. Indicador de riesgos
11. Conexión para el conector del brazalete (lado izquierdo)

### Indicaciones en la pantalla:



1. Hora/fecha
2. Presión sistólica
3. Presión diastólica
4. Pulso medido
5. Símbolo de pulso **♥**
6. Desinflado (flecha)
7. Número del puesto de almacenamiento/indicador de valores promedio guardados (**M**), por la mañana (**M<sup>m</sup>**), por la tarde (**M<sup>p</sup>**)
8. Indicador de riesgos
9. Símbolo del indicador del estado de la batería **🔋**
10. Símbolo de alteraciones del estado de la batería **♥**
11. Registros de usuario **1 2**
12. Símbolo de transferencia por **Bluetooth®** **📶**

## Interfaz USB

El tensiómetro le permite además transferir los valores medidos al PC.

Para ello necesita un cable USB convencional (incluido), así como el software para PC “beurer HealthManager”.

El software puede descargarse gratuitamente del área de descargas de la rúbrica Service en [www.beurer.com](http://www.beurer.com).

## Requisitos del sistema para el software para PC “beurer HealthManager”

- a partir de Windows 7 SP1
- a partir de USB 2.0 (Type-A)

## Requisitos del sistema para la aplicación “beurer Health-Manager”

- iOS ≥ 8.0, Android™ ≥ 4.4
- Bluetooth® ≥ 4.0


Lista de los aparatos compatibles:



## 4. Preparar la medición

Cargue el tensiómetro completamente antes de realizar la primera medición:

- con el PC  
Enchufe el cable USB en la interfaz USB del aparato y conéctelo directamente al PC.
- con la fuente de alimentación  
Conecte el tensiómetro al cable USB y conéctelo a la red eléctrica con la fuente de alimentación USB que se incluye.

En cuanto el aparato esté completamente cargado, se muestra el símbolo .

Cuando parpadee el símbolo del indicador del estado de la batería deberá cargar la batería. En caso de que la batería del aparato esté completamente agotada y el aparato no pueda encenderse, deberá volver a ajustar la fecha, la hora y Bluetooth®. No obstante, los valores de medición almacenados no se pierden.



### Indicaciones para la manipulación de baterías

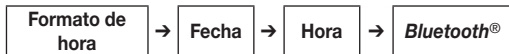
- Las baterías usadas, completamente descargadas, deben eliminarse a través de contenedores de recogida señalados de forma especial, los puntos de recogida de residuos especiales o a través de los distribuidores de equipos electrónicos. Los usuarios están obligados por ley a eliminar las baterías correctamente.

- Estos símbolos se encuentran en baterías que contienen sustancias tóxicas:  
Pb: la pila contiene plomo.  
Cd: la pila contiene cadmio.  
Hg: la pila contiene mercurio.



### Ajustar formato de hora, fecha, hora y *Bluetooth*®

A continuación se describen las funciones y los ajustes que puede realizar en el tensiómetro.



Ajuste correctamente la fecha y la hora del aparato, ya que solo así se podrán almacenar los datos de sus mediciones con la fecha y hora correctas para su posterior consulta.

- ❗ Si mantiene pulsada la tecla de memorización **M1** o **M2**, podrá ajustar los valores con mayor rapidez.

**Mantenga pulsada la tecla de INICIO/PARADA ① durante 5 segundos.**

Formato de hora

El formato de hora parpadea en la pantalla.

- Seleccione con las teclas de memorización **M1/M2** el formato de hora deseado y confirme con la tecla de **INICIO/PARADA ①**.



Fecha

El indicador del año parpadea en pantalla.

- Seleccione el año con las teclas de memorización **M1/M2** y confirme con la tecla de **INICIO/PARADA ①**.



El indicador del mes parpadea en la pantalla.

- Seleccione el mes con las teclas de memorización **M1/M2** y confirme con la tecla de **INICIO/PARADA ①**.



El indicador del día parpadea en la pantalla.

- Seleccione el día actual con las teclas de memorización **M1/M2** y confirme con la tecla de **INICIO/PARADA ①**.



- ❗ Si está ajustado el formato de 12 horas, la indicación del mes aparece antes de la indicación del día.

Hora

El indicador de la hora parpadea en la pantalla.

- Seleccione la hora actual con las teclas de memorización **M1/M2** y confirme con la tecla de **INICIO/PARADA ①**.



El indicador de los minutos parpadea en la pantalla.

- Seleccione los minutos con las teclas de memorización **M1/M2** y confirme con la tecla de **INICIO/PARADA ①**.



El símbolo de *Bluetooth*® parpadea en la pantalla.

- Seleccione con las teclas de memorización **M1/M2** si la transferencia automática de datos por *Bluetooth*® debe estar activada (el símbolo de *Bluetooth*® parpadea) o desactivada (el símbolo de *Bluetooth*® no aparece) y confirme la opción con la tecla de **INICIO/PARADA** **ⓘ**.

- ⓘ** La duración de la batería se reduce por la transmisión de datos a través de *Bluetooth*®.

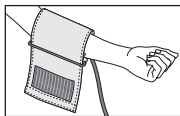
## 5. Medición de la presión sanguínea

Asegúrese de que el aparato está a temperatura ambiente antes de realizar la medición.

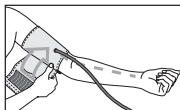
Puede realizar la medición en el brazo derecho o en el izquierdo.

### Colocación del brazalete

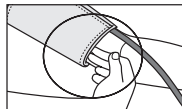
Coloque el brazalete en el brazo izquierdo, que deberá estar descubierto. La circulación sanguínea en el brazo no debe estar restringida por ropa o por algo similar.



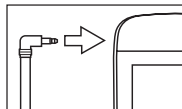
El brazalete debe colocarse en el brazo de forma que el borde inferior quede entre 2–3 cm por encima de la articulación del codo y sobre la arteria. El tubo flexible debe apuntar hacia la mitad de la palma de la mano.



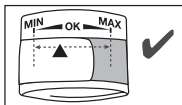
Ajuste el brazalete alrededor del brazo sin que quede demasiado tirante y cierre el cierre autoadherente. El brazalete está suficientemente ajustado si caben dos dedos entre él y el brazo.



Introduzca el tubo flexible del brazalete en la toma para el conector del mismo.



Este brazalete será apropiado para usted si tras colocarlo la marca de índice (▼) se encuentra en el área OK.



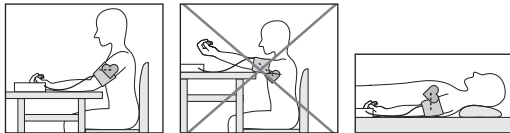
- ⓘ** Si efectúa la medición en el brazo derecho, el tubo flexible se encuentra en la parte interior del codo. Evite colocar el brazo encima del tubo flexible.

La presión sanguínea puede ser diferente en el brazo derecho e izquierdo, por lo que los valores de presión medidos pueden resultar también distintos. Realice la medición siempre en el mismo brazo.

Si hay una gran diferencia entre los valores de ambos brazos es conveniente consultar al médico en qué brazo debe realizarse la medición.

**Atención:** el aparato solo se debe utilizar con el brazalete original. El brazalete está diseñado para un diámetro de brazo de entre 22 y 42 cm.

### Adopción de una postura correcta

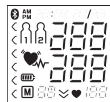


- Repose unos 5 minutos antes de cada medición. De lo contrario, podrían producirse variaciones.
- Puede sentarse o recostarse para realizar la medición. Cerciórese siempre de que el brazalete se encuentra a la altura del corazón.
- Siéntese para medir cómodamente la presión arterial. Apoye la espalda y los brazos. No cruce las piernas. Apoye bien los pies en el suelo.
- Para no falsear el resultado de la medición es importante no moverse ni hablar durante la misma.

### Medición de la presión sanguínea


Póngase el brazalete como se ha descrito anteriormente y colóquese en la postura en la que desea realizar la medición.

- Para poner en funcionamiento el tensiómetro, pulse la tecla de **INICIO/PARADA**  
①. Todos los elementos de la pantalla se visualizan brevemente.

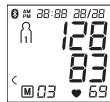


Después de 3 segundos, el tensiómetro inicia automáticamente la medición. La medición se ejecuta durante el proceso de inflado.

- ① El proceso de medición puede interrumpirse cuando se desee pulsando la tecla de **INICIO/PARADA** ①.

En cuanto se detecta el pulso, se muestra el símbolo de pulso .




- Aparecerán los resultados de las mediciones de la presión sistólica, la presión diastólica y el pulso. La indicación del indicador de calma (véase el capítulo 6) se enciende conforme a la graduación positiva o negativa.




- Er aparece cuando la medición no se ha podido realizar correctamente (véase el capítulo 10 “Aviso de errores/Solución de problemas”). Repita la medición.



Medición

- Seleccione el registro de usuario deseado pulsando la tecla de memorización **M1** o **M2**. Si no realiza ninguna selección de registro de usuario durante la memorización, el resultado de la medición se asignará al último registro de usuario utilizado. En la pantalla aparece el símbolo correspondiente  o .
- Apague el tensiómetro con la tecla de **INICIO/PARADA** . De esa forma se memorizará el resultado de la medición en el registro de usuario seleccionado.

Si está activada la **transferencia de datos por Bluetooth®**, los datos se transferirán a la aplicación „beurer HealthManager“ tras confirmar el registro de usuario (véase el capítulo 8 “Transferencia de los valores de medición”). El tensiómetro muestra el símbolo de *Bluetooth®* durante la transferencia. Apague el tensiómetro pulsando de nuevo la tecla de **INICIO/PARADA** .

-  Tenga en cuenta que para la transmisión de datos debe añadir el tensiómetro en la opción “Meine Geräte” (Mis dispositivos) de la aplicación “beurer HealthManager”. La aplicación “beurer HealthManager” debe estar activada para realizar la transmisión.

Si los datos actuales no se visualizan en el smartphone, repita la transmisión siguiendo los pasos descritos en el capítulo 8.


Si olvida desconectar el tensiómetro, se desconectará de forma automática después de aproximadamente 3 minutos. También en este caso se memoriza el valor en el registro de usuario seleccionado o en el último registro utilizado y se transfieren los datos si la transferencia de datos por *Bluetooth®* está activada. El símbolo de *Bluetooth®* aparece durante la transmisión de datos en la pantalla del tensiómetro.


- ¡Espere al menos 5 minutos para hacer una nueva medición!




## 6. Evaluación de los resultados

### Alteraciones del ritmo cardiaco:

Este aparato es capaz de reconocer eventuales alteraciones del ritmo cardiaco durante la medición, y en caso de que esto ocurra, lo indica tras la medición con el símbolo . Estas alteraciones pueden ser un indicador de arritmia. La arritmia es una enfermedad en la que el ritmo cardiaco es anormal a causa de la presencia de daños en el sistema bioeléctrico que controla los latidos del corazón. Sus síntomas (palpitaciones, pulso más lento o demasiado rápido) pueden estar provocados por enfermedades cardiacas, la edad, la predisposición física, el exceso de estimulantes, el estrés o la falta de sueño, entre otras causas. La arritmia solo puede diagnosticarse con un examen médico.

Repita la medición si, tras efectuarla, aparece en la pantalla el símbolo . Tenga en cuenta que debe reposar durante 5 minutos y que durante la medición no puede hablar ni

moverse. Si el símbolo  aparece con frecuencia, consulte a su médico.

Realizar un autodiagnóstico e iniciar un tratamiento por su cuenta puede ser peligroso. Es imprescindible seguir las indicaciones de un médico.

### Indicador de riesgos:

Los resultados de la medición pueden clasificarse y valorarse según la tabla siguiente.

Estos valores estándar sirven únicamente como referencia, dado que la presión sanguínea individual varía según la persona y el grupo de edad, entre otras cosas.

Es importante que consulte periódicamente a su médico, quien le informará de sus valores personales de presión sanguínea normal, así como del valor a partir del cual puede considerarse peligroso un incremento de la presión sanguínea.

La gradación de la pantalla y la escala en el aparato indican en qué rango se encuentra la presión sanguínea medida. Si los valores de sístole y de diástole se encuentran en dos rangos diferentes (p. ej. la sístole en el rango de tensión “Normal alta” y la diástole en el rango “Normal”), el gráfico de la clasificación del aparato indica siempre el rango más alto. En este ejemplo, se muestra “Normal alta”.

Rango de los valores de la tensión arterial	Sístole (en mmHg)	Diástole (en mmHg)	Medida
Nivel 3: Hipertensión elevada	≥ 180	≥ 110	Póngase en contacto con su médico


Rango de los valores de la tensión arterial	Sístole (en mmHg)	Diástole (en mmHg)	Medida
Nivel 2: Hipertensión media	160–179	100–109	Póngase en contacto con su médico
Nivel 1: Hipertensión leve	140–159	90–99	Sométase a revisiones periódicas en la consulta de su médico
Normal alta	130–139	85–89	Sométase a revisiones periódicas en la consulta de su médico
A velocidad normal	120–129	80–84	Haga un seguimiento por su cuenta
Nivel óptimo	< 120	< 80	Haga un seguimiento por su cuenta

Fuente: WHO, 1999 (World Health Organization)

### Medición del indicador de calma (por medio del diagnóstico HSD)


El error más frecuente al medir la presión sanguínea consiste en que en el momento de realizar la medición no existe calma en la presión (estabilidad hemodinámica), es decir, tanto la presión sanguínea sistólica como la diastólica aparecen alteradas en este caso.

Este aparato determina de forma automática, durante la medición de la presión sanguínea, si la circulación está suficientemente en calma o no.

Si no se indica que la circulación no está suficientemente en calma, el icono  (estabilidad hemodinámica) se visualiza verde y el resultado de la medición se puede documentar como valor cualificado adicional de presión sanguínea en reposo.

#### **VERDE: existe estabilidad hemodinámica**

Los resultados de medición de la presión sistólica y diastólica se elevan con calma de circulación suficiente y reflejan con mucha seguridad la presión sanguínea en reposo.

Si por el contrario existe una indicación de falta de calma en la circulación (inestabilidad hemodinámica), el símbolo  se enciende en rojo.

En este caso la medición se deberá repetir en condiciones de calma física y mental. La medición de la presión sanguínea debe realizarse en un estado de calma mental y física, ya que dicha medición es la referencia para el diagnóstico de una alta presión sanguínea y por lo tanto sirve para controlar el tratamiento médico de un paciente.

#### **ROJO: No hay estabilidad hemodinámica**

Es muy probable que la medición de la presión sanguínea sistólica y diastólica no se realice con calma en la circulación suficiente y, por lo tanto, los resultados de medición difieran del valor de la presión sanguínea en reposo.

Repita la medición después de al menos 5 minutos de relajación y calma. Póngase en un lugar suficientemente cómodo y tranquilo, permanezca allí en calma, cierre los ojos, intente relajarse y respire con tranquilidad y de forma equilibrada y pausada.

Si la siguiente medición muestra de nuevo una falta de estabilidad, puede realizar la medición después de realizar más pausas para relajarse. En caso de que más resultados de medición permanezcan inestables, señale sus valores de medición de presión sanguínea con respecto a esta circunstancia, ya que en ese caso no se puede conseguir una calma en la circulación suficiente durante las mediciones.

En ese caso, la causa puede ser, entre otros factores, un estado de nerviosismo interno que no se puede solucionar por medio de pausas cortas. Además, problemas existentes en el ritmo cardíaco pueden evitar una medición estable de la presión sanguínea.

La falta de calma en la presión sanguínea puede tener diferentes causas, como por ejemplo, cargas físicas, tensiones de tipo mental o problemas de distracción, del habla o del ritmo cardíaco durante la medición de la presión sanguínea.

En la mayoría de casos en que se utiliza, el diagnóstico HSD proporciona una muy buena orientación de si durante una medición de la presión sanguínea existe calma en la circulación. Determinados pacientes con problemas en el ritmo cardíaco o cargas mentales de larga duración pueden sufrir de inestabilidad hemodinámica a largo plazo; esto también es así a pesar de realizar repetidas pausas de relajación. Para estos usuarios, la exactitud en la determinación de la presión sanguínea en reposo se ve reducida. El diagnóstico HSD tiene, como cualquier otro método médico de medición, una exactitud de medición limitada y en algunos casos puede proporcionar resultados erróneos. Los resultados de las mediciones de la presión sanguínea en los cuales se determinó la existencia de calma en la circulación son de especial confianza.

## 7. Almacenamiento, consulta y borrado de los valores medidos

Los resultados de todas las mediciones correctamente realizadas se guardan en la memoria junto con la fecha y la hora. Cuando hay más de 60 valores de medición, se sobrescribirá la medición más antigua.

- Para acceder al modo de consulta de la memoria primero deberá encender el tensiómetro. Pulse para ello la tecla de **INICIO/PARADA** **ⓘ**.

- Después de mostrarse la pantalla completa, seleccione en un lapso de 3 segundos con la tecla de memorización **M1** o **M2** el registro de usuario deseado (**Ⓐ** **Ⓑ**).

- Si desea consultar los datos medidos del registro de usuario **Ⓐ**, pulse la tecla de memorización **M1**.

- Si desea consultar los datos medidos del registro de usuario **Ⓑ**, pulse la tecla de memorización **M2**.

En la pantalla se visualiza su última medición.

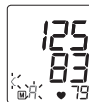
Si está activado el *Bluetooth*<sup>®</sup> (el símbolo **Ⓜ** se muestra en la pantalla), los datos medidos se transferirán automáticamente.

Si pulsa la tecla **M1/M2**, se interrumpirá la transmisión de datos y se mostrarán los valores promedio. El símbolo **Ⓜ** desaparecerá de la pantalla.



- ⓘ Si ha seleccionado el registro de usuario 1, deberá pulsar la tecla de memorización **M1**. Si ha seleccionado el registro de usuario 2, deberá utilizar la tecla de memorización **M2**.

En la pantalla parpadea **Ⓐ**. Se muestra el valor promedio de todas las mediciones guardadas de este registro de usuario.



En la pantalla parpadea **Ⓑ**. Se muestra la media de los 7 últimos días en las mediciones matinales (por la mañana: de las 5.00 a las 9.00 horas).



- Pulse la tecla de memorización correspondiente (**M1** o **M2**).

En la pantalla parpadea **Ⓐ**. Se muestra la media de los 7 últimos días en las mediciones vespertinas (por la tarde: de las 18.00 a las 20.00 horas).



- Si vuelve a pulsar la tecla de memorización correspondiente (**M1** o **M2**) se mostrará en la pantalla la última medición individual (en el ejemplo, la medición 03).



- Si vuelve a pulsar la tecla de memorización correspondiente (**M1** o **M2**) podrá consultar sus respectivos valores individuales medidos.
- Para desconectar el aparato de nuevo, pulse la tecla de INICIO/PARADA **I**.

**i** Puede salir del menú cuando lo desee pulsando la tecla de **INICIO/PARADA I**.

- Para borrar la memoria del registro de usuario correspondiente, deberá seleccionar primero un registro de usuario.

- Inicie la consulta de los valores de medición individuales.

- Mantenga pulsadas las dos teclas de memorización **M1/M2** durante 5 segundos.

Se borran todos los valores del registro de usuario actual.

**i** No se pueden borrar datos de medición individuales.



## 8. Transmisión de los valores de medición

### Transmisión por interfaz USB

Conecte el tensiómetro al PC con el cable USB.

**i** Durante una medición no se puede iniciar una transferencia de datos.

En la pantalla se muestra **PC**. Inicie la transferencia de datos en el software para PC “beurer Health-Manager”. Durante la transferencia de datos se visualiza una animación en la pantalla. Si la transferencia se ejecuta con éxito, se indica la imagen mostrada en la fig. 1. Si la transferencia de datos no tiene éxito, se indica el mensaje de error representado en la fig. 2. En este caso interrumpa la conexión con el PC y vuelva a iniciar la transferencia de datos.



Fig. 1




Fig. 2

Una vez transcurridos 30 segundos sin utilizarlo o si se interrumpe la comunicación con el PC, el tensiómetro se apaga automáticamente.

### Transmisión por **Bluetooth® low energy technology**

También existe la posibilidad de transferir valores medidos y guardados en el aparato a un smartphone por **Bluetooth® low energy technology**.

Para ello necesitará la app “beurer HealthManager”, disponible gratuitamente en el App Store de Apple y en Google Play. Para transferir los valores, siga los siguientes pasos: Si el **Bluetooth®** está activado en el menú de ajuste, los datos se transferirán. En la parte superior izquierda de la pantalla

aparece el símbolo  (véase el capítulo 4 “Preparar la medición”).



#### Paso 1: BM 85

Active el *Bluetooth*® en su dispositivo (véase el capítulo 4 „Preparar la medición, *Bluetooth*®“).



#### Paso 2: Aplicación „beurer HealthManager“

Añada el dispositivo BM 85 en la opción “Einstellungen/Meine Geräte” (Ajustes/Mis dispositivos) de la aplicación „beurer HealthManager“.



#### Paso 3: BM 85

Realice una medición.



#### Paso 4: BM 85

Transmisión de los datos directamente después de realizar la medición:

- Seleccione el registro de usuario que desee. Inicie la transmisión por *Bluetooth*® (cap. 5)



#### Paso 4: BM 85

Transmisión de los datos posteriormente:

- Acceda al modo de consulta de la memoria (cap. 7). Seleccione el registro de usuario que desee. La transmisión por *Bluetooth*® comenzará de forma automática.

 La aplicación “beurer HealthManager” debe estar activada para realizar la transmisión de datos.

Para garantizar una transferencia perfecta, retire la lámina de protección del smartphone. Inicie la transmisión de datos en la aplicación “beurer HealthManager”.

## 9. Limpiar y guardar la unidad y el brazalete

- Limpie con cuidado la unidad y el brazalete solo con un paño ligeramente humedecido.
- No use limpiadores ni disolventes.
- En ningún caso se deben sumergir en agua la unidad ni el brazalete, ya que puede penetrar líquido en ellos y dañarlos.
- Cuando guarde la unidad y el brazalete, no se deben colocar objetos pesados sobre ellos. Retire las pilas. El tubo flexible del brazalete no debe doblarse en ángulos muy cerrados.

## 10. Aviso de fallas/Eliminación de fallas

Cuando se produce una falla, la pantalla visualiza el aviso de falla  $E_{r\_}$ .

Los avisos de error pueden aparecer en los siguientes casos:

- no se pudo medir la presión sistólica o diastólica (en la pantalla aparece  $E_{r\ 1}$  o  $E_{r\ 2}$ ),
- la presión sistólica o diastólica queda fuera del rango de medición (en la pantalla aparece  $H_i$  o  $L_0$ ),
- el brazalete se ha colocado demasiado tenso o demasiado flojo (en la pantalla aparece  $E_{r\ 3}$  o  $E_{r\ 4}$ ),
- la presión de inflado es superior a 300 mmHg (en la pantalla aparece  $E_{r\ 5}$ ),
- el inflado dura más de 160 segundos (en la pantalla aparece  $E_{r\ 6}$ ),

- se produce un error en el sistema o en el aparato (en la pantalla aparece  $E_r A$ ,  $E_r B$ ,  $E_r C$  o  $E_r D$ ),
- no se han podido transmitir los datos al PC (en la pantalla se visualiza  $P_C E_r$ ),
- los datos no se han podido transmitir por *Bluetooth*® (  $E_r$  ).

En estos casos, vuelva a realizar la medición o la transmisión de datos.

Asegúrese de que el tubo flexible del brazalete está conectado correctamente y no se mueva ni hable mientras se realiza la medición.


### **Alarma técnica – Descripción**

Si la presión sanguínea medida (sistólica o diastólica) está fuera de los límites indicados en el apartado Datos técnicos, en la pantalla aparecerá la alarma técnica en forma de la indicación “Hi” o “Lo”. En este caso debería consultar a su médico o comprobar si ha manejado correctamente el aparato.

Los valores límite para la alarma técnica están ajustados de fábrica y no pueden modificarse ni desactivarse. En el marco de la norma IEC 60601-1-8, se concede una prioridad secundaria a estos valores límite de alarma.

La alarma técnica se apaga automáticamente y no es necesario reponerla. La señal que se visualiza en la pantalla desaparece automáticamente tras aprox. 8 segundos.

## 11. Batería

El tensiómetro BM 85 está equipado con una batería de iones de litio (3,7V/400 mAh). Si parpadea el símbolo , la batería deberá cargarse con el cable suministrado durante aproximadamente 2 horas. Cargue la batería al menos dos veces al año

al 50 - 75 % para prolongar la vida útil de la batería lo máximo posible.



aparato cargado (75 % - 100 %)



aparato cargado (50 % - 75 %)



aparato cargado (25 % - 50 %)



< 25%



se puede realizar un máximo de 10 mediciones (parpadea)

## 12. Datos técnicos

Nº de modelo	BM 85
Método de medición	Oscilométrico, medición no invasiva de la presión sanguínea en el brazo
Rango de medición	Presión del brazalete 0–300 mmHg, sistólica 60–260 mmHg, diastólica 40–199 mmHg, pulso 40–180 latidos/minuto
Precisión de la indicación	sistólica $\pm 3$ mmHg, diastólica $\pm 3$ mmHg, pulso $\pm 5$ % del valor indicado
Inexactitud de la medición	La desviación estándar máxima admisible según ensayo clínico es de: sistólica 8 mmHg / diastólica 8 mmHg
Memoria	2 x 60 posiciones de almacenamiento

Medidas	L 180 mm x An. 99 mm x Al. 40 mm
Peso	Aprox. 456 g (con brazaletes)
Diámetro de brazaletes	22 a 42 cm
Condiciones de funcionamiento admisibles	+10 °C a +40 °C, ≤ 90 % humedad relativa (sin condensación)
Condiciones de almacenamiento admisibles	-20 °C a +55 °C, ≤ 90 % humedad relativa, 800–1050 hPa presión ambiente
Fuente de alimentación	5V CC — 600 mA batería de iones de litio 3,7 V/400 mAh
Duración de la batería	Para unas 50 mediciones, según lo elevado de la presión sanguínea y la presión de inflado
Clasificación	Alimentación interna, IPX0, sin AP/APG, funcionamiento continuo, pieza de aplicación tipo BF

Transmisión de datos Banda de frecuencia de 2402 MHz – 2480 MHz  
 Potencia de emisión máx. 2,8 dBm  
 El tensiómetro utiliza *Bluetooth®* low energy technology  
 Compatible con smartphones/tablets *Bluetooth®* 4.0



Lista de los smartphones/tablets compatibles

Reservado el derecho a realizar modificaciones de los datos técnicos sin previo aviso por razones de actualización.

El número de serie se encuentra en el aparato o en el compartimento de las pilas.

- Este aparato cumple con la norma europea EN60601-1-2 (Conformidad con CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) y está sujeto a las medidas especiales de precaución relativas a la compatibilidad electromagnética. Tenga en cuenta que los dispositivos de comunicación de alta frecuencia portátiles y móviles pueden interferir con este aparato.
- Este aparato cumple la directiva europea en lo referente a productos sanitarios 93/42/EEC, las leyes relativas a productos sanitarios y las normas europeas EN1060-1 (Esfigmomanómetros no invasivos, Parte 1: Requisitos generales) y EN1060-3 (Esfigmomanómetros no invasivos, Parte 3: Requisitos suplementarios aplicables a los sistemas elec-

tromecánicos de medición de la presión sanguínea) y CEI 80601-2-30 (Equipos electromédicos, Parte 2-30: Requisitos particulares para la seguridad básica y funcionamiento esencial de los esfigmomanómetros automáticos no invasivos).

- La precisión de este tensiómetro ha sido comprobada minuciosamente y su diseño ha sido desarrollado con vistas a una larga vida útil del aparato. Si se utiliza el aparato en el ejercicio de la medicina deberán realizarse controles metro-lógicos utilizando para ello los medios oportunos. Puede solicitar información más precisa sobre la comprobación de la precisión de los valores de medición al servicio de asistencia técnica en la dirección indicada en este documento.
- Garantizamos que este producto cumple la Directiva europea RED 2014/53/EU. Encontrará la declaración de conformidad CE de este producto en: [www.beurer.com/web/welandingpages/de/cedeclarationofconformity.php](http://www.beurer.com/web/welandingpages/de/cedeclarationofconformity.php).

### 13. Enchufe



N.º de modelo OH-1048A0500600U2 VDE

Entrada 100-240V AC, 50-60 Hz; 120-60 mA

Salida 5V CC, 600 mA, solo en combinación con tensiómetros Beurer

Fabricante Dongguan Oriental Hero Ele. Co., LTD.

Protección El aparato tiene una protección de aislamiento doble y dispone de un fusible primario que desconecta el aparato de la red en caso de fallo.

	Polaridad de la conexión de tensión continua
	Con protección de aislamiento/clase de protección 2
Carcasa y cubiertas de protección	La carcasa de la fuente de alimentación actúa como protección frente a las partes sometidas, o que pueden verse sometidas, a la corriente (dedo, agujas, gancho de seguridad). El usuario no debe tocar al mismo tiempo al paciente y el enchufe de salida de la fuente de alimentación de CA/CC.

### 14. Piezas de repuesto y de desgaste

Puede adquirir las piezas de repuesto y de desgaste en la dirección de servicio técnico correspondiente indicando el número de referencia.

Denominación	Número de artículo o de pedido
Brazalete universal (22-42 cm)	163.946
Fuente de alimentación (UE)	071.62
Cable USB	163.484

### 15. Garantía/Asistencia

En caso de reclamaciones en el marco de la garantía dirjase a su distribuidor local o a la delegación local (ver lista "Service international").

Cuando nos envíe el aparato, adjunte una copia del recibo de compra y una breve descripción del problema.

Se aplican las siguientes condiciones de garantía:

1. El periodo de garantía para productos de BEURER es de 5 años o, si es superior, se aplica el periodo de garantía vigente en el país correspondiente a partir de la fecha de compra. En caso de una reclamación de la garantía, la fecha de compra deberá demostrarse con el recibo de compra o una factura.
2. Las reparaciones (todo el aparato o solo algunas piezas) no hacen que se prolongue el periodo de garantía.
3. La garantía no tiene validez para daños debidos a
  - a. Uso indebido, p. ej. si no se siguen las instrucciones de uso.
  - b. Reparaciones o cambios realizados por el cliente o por una persona no autorizada.
  - c. Transporte del fabricante al cliente o durante el transporte al centro de servicio.
  - d. La garantía no tiene validez para accesorios sometidos al desgaste habitual (brazalete, pilas, etc.).
4. La responsabilidad por daños derivados directos o indirectos provocados por el aparato también queda excluida incluso si se reconoce una reclamación de la garantía en caso de daño del aparato.

## Indice

1. Introduzione.....	79
2. Indicazioni importanti .....	80
3. Descrizione dell'apparecchio .....	84
4. Preparazione della misurazione.....	85
5. Misurazione della pressione .....	86
6. Interpretazione dell'esito .....	89
7. Memorizzazione, ricerca e cancellazione dei valori misurati.....	91
8. Trasmissione dei valori di misurazione .....	92

## Fornitura

- Misuratore di pressione
- Manicotto per braccio
- Supporto del manicotto
- Alimentatore USB
- Cavo USB
- Guida rapida
- Custodia
- Istruzioni per l'uso

### Gentile cliente,

siamo lieti che Lei abbia scelto un prodotto del nostro assortimento. Il nostro marchio è garanzia di prodotti di elevata qualità, controllati nei dettagli, relativi ai settori calore, peso, pressione, temperatura corporea, pulsazioni, terapia dolce, massaggio e aria. Leggere attentamente le presenti istruzioni

9. Pulizia e conservazione dell'apparecchio e del manicotto.....	93
10. Messaggi di errore/ Eliminazione dei guasti .....	94
11. Batteria ricaricabile.....	94
12. Dati tecnici.....	95
13. Alimentatore .....	96
14. Pezzi di ricambio e parti soggette a usura .....	96
15. Garanzia/Assistenza .....	96

per l'uso, conservarle per impieghi futuri, renderle accessibili ad altri utenti e attenersi alle indicazioni.

Cordiali saluti  
Team Beurer

## 1. Introduzione

Controllare l'integrità esterna della confezione e del contenuto. Prima dell'uso assicurarsi che l'apparecchio e gli accessori non presentino nessun danno palese e che il materiale di imballaggio sia stato rimosso. Nel dubbio non utilizzare l'apparecchio e consultare il proprio rivenditore o contattare il Servizio clienti indicato.

Il misuratore di pressione da braccio consente di misurare e monitorare la pressione arteriosa di persone adulte in modo non invasivo.

Con questo strumento è possibile misurare la propria pressione in modo semplice e rapido, memorizzare i valori misurati e visualizzarne l'andamento e la media.





In caso di eventuali disturbi del ritmo cardiaco viene emesso un avviso.

I valori rilevati vengono classificati e valutati graficamente. Inoltre, questo misuratore di pressione è dotato di un indicatore di stabilità emodinamica, che nelle seguenti istruzioni per l'uso verrà chiamato indicatore del valore a riposo. Questo indicatore segnala se, durante la misurazione della pressione, la circolazione è sufficientemente rilassata e se la misurazione corrisponde correttamente alla pressione a riposo. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al capitolo 6.

## 2. Indicazioni importanti

### Spiegazione dei simboli

I seguenti simboli sono utilizzati nelle istruzioni per l'uso, sull'imballo e sulla targhetta dell'apparecchio e degli accessori:

	Attenzione
	Nota Indicazione di importanti informazioni
	Rispettare le istruzioni per l'uso
	Parte applicativa tipo BF

	Corrente continua
	Smaltimento secondo le norme previste dalla Direttiva CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (WEEE)
	Smaltire la confezione nel rispetto dell'ambiente
	Produttore
	Temperatura e umidità di trasporto e stoccaggio consentite
	Temperatura e umidità di esercizio consentite
	Proteggere dall'umidità
	Numero di serie
	Il marchio CE certifica la conformità ai requisiti di base della direttiva 93/42/EEC sui dispositivi medici
	Marchio di certificazione per i prodotti esportati nella Federazione Russa e nei paesi CSI

## **Indicazioni per l'uso**



- Misurare la pressione sempre allo stesso orario della giornata, affinché i valori siano confrontabili.
  - Prima di ogni misurazione rilassarsi per ca. 5 minuti.
  - Per effettuare più misurazioni su una stessa persona, attendere 5 minuti tra una misurazione e l'altra.
  - Evitare di mangiare, bere, fumare o praticare attività fisica almeno nei 30 minuti precedenti alla misurazione.
  - In caso di valori dubbi, ripetere la misurazione.
  - I valori misurati autonomamente hanno solo scopo informativo, non sostituiscono i controlli medici. Comunicare al medico i propri valori, non intraprendere in alcun caso terapie mediche definite autonomamente (ad es. impiego di farmaci e relativi dosaggi).
  - L'utilizzo del misuratore di pressione al di fuori dell'ambito domestico o sotto l'influsso del movimento (ad es. durante un viaggio in auto, ambulanza o elicottero nonché durante attività fisiche come lo sport) può influire sulla precisione e determinare errori di misurazione.
  - Non utilizzare il misuratore di pressione su neonati e pazienti con preeclampsia. Prima di utilizzare il misuratore di pressione in gravidanza, si consiglia di consultare il medico.
  - In caso di patologie del sistema cardiovascolare possono verificarsi errori di misurazione o una riduzione della precisione di misurazione. Gli stessi problemi si possono verificare in caso di pressione molto bassa, diabete, disturbi della circolazione e del ritmo cardiaco nonché in presenza di brividi di febbre o tremiti.
- L'apparecchio non deve essere utilizzato da persone (compresi bambini) con ridotte capacità fisiche, percettive o intellettive o non in possesso della necessaria esperienza e/o conoscenza, se non sotto la supervisione di una persona responsabile per la loro sicurezza o che fornisca loro le indicazioni per l'uso dell'apparecchio. Controllare che i bambini non utilizzino l'apparecchio per gioco.
  - Non utilizzare il misuratore di pressione insieme ad altri apparecchi chirurgici ad alta frequenza.
  - Utilizzare il misuratore di pressione solo su un braccio con misura compresa nell'intervallo indicato.
  - Tenere conto che durante il pompaggio può verificarsi una riduzione delle funzioni dell'arto interessato.
  - La misurazione della pressione non deve impedire la circolazione del sangue per un tempo inutilmente troppo lungo. In caso di malfunzionamento dell'apparecchio, rimuovere il manicotto dal braccio.
  - Evitare di schiacciare, comprimere o piegare meccanicamente il tubo del manicotto.
  - Evitare di mantenere una pressione costante nel manicotto e di effettuare misurazioni troppo frequenti che causerebbero una riduzione del flusso sanguigno con il conseguente rischio di lesioni.
  - Accertarsi che il manicotto non venga applicato su braccia con arterie o vene sottoposte a trattamenti medici, quali dispositivo di accesso o terapia intravascolare o shunt arterovenoso.
  - Non applicare il manicotto a persone che hanno subito una mastectomia (asportazione della mammella).

- Non applicare il manicotto su ferite per evitare rischi di ulteriori lesioni.
- Indossare il manicotto esclusivamente sul braccio. Non indossare il manicotto su altre parti del corpo.
- È possibile trasmettere e memorizzare i dati solo se il misuratore di pressione è alimentato. Quando la batteria ricaricabile è scarica, il misuratore di pressione perde data e ora.
- Se per tre minuti non vengono utilizzati pulsanti, il dispositivo di arresto automatico spegne l'apparecchio per preservare la batteria ricaricabile.
- L'apparecchio è concepito solo per l'uso descritto nelle presenti istruzioni per l'uso. Il produttore non risponde di danni causati da un uso inappropriato o non conforme.

#### **Indicazioni per la conservazione e la cura**

- Il misuratore di pressione è composto da moduli elettronici di precisione. La precisione dei valori misurati e la durata dell'apparecchio dipendono da un utilizzo attento e scrupoloso:
  - Non esporre l'apparecchio a urti, umidità, sporcizia, forti sbalzi di temperatura e direttamente alla luce solare.
  - Non far cadere l'apparecchio.
  - Non utilizzare l'apparecchio in prossimità di forti campi elettromagnetici, tenerlo lontano da impianti radio o telefoni cellulari.
  - Utilizzare esclusivamente i manicotti forniti in dotazione o ricambi originali. In caso contrario le misurazioni potrebbero non essere corrette.

#### **Avvertenze sull'uso delle batterie ricaricabili**

- Se il liquido della batteria ricaricabile viene a contatto con la pelle e con gli occhi, sciacquare le parti interessate con acqua e consultare il medico.
-  **Pericolo d'ingestione!** I bambini possono ingerire le batterie ricaricabili e soffocare. Tenere quindi le batterie ricaricabili lontano dalla portata dei bambini!
- Prestare attenzione alla polarità positiva (+) e negativa (-).
- In caso di fuoriuscita di liquido dalla batteria ricaricabile, indossare guanti protettivi e pulire il vano batterie con un panno asciutto.
- Proteggere le batterie ricaricabili dal caldo eccessivo.
-  **Rischio di esplosione!** Non gettare le batterie ricaricabili nel fuoco.
- Qualora l'apparecchio non dovesse essere utilizzato per un periodo prolungato, rimuovere le batterie ricaricabili dal vano batterie.
- Sostituire sempre tutte le batterie ricaricabili contemporaneamente.
- Non scomporre, aprire o frantumare le batterie ricaricabili.
- Utilizzare unicamente i caricabatterie specificati nelle istruzioni per l'uso.
- Le batterie ricaricabili devono essere caricate correttamente prima dell'uso. Rispettare le avvertenze del produttore e le indicazioni fornite nelle presenti istruzioni per l'uso per caricare correttamente le batterie.

## Indicazioni per la riparazione e lo smaltimento

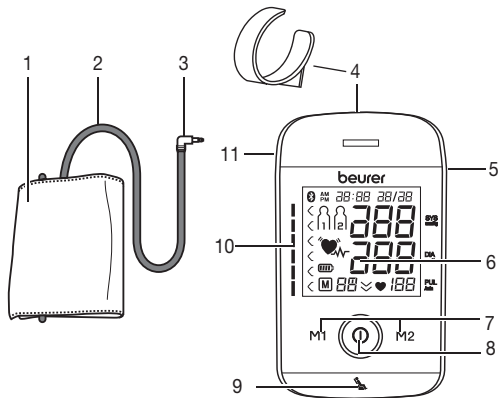
- L'apparecchio non deve essere riparato o tarato personalmente. In questo caso non è più garantito il funzionamento corretto.
- Le riparazioni possono essere effettuate solo dal Servizio clienti o da rivenditori autorizzati.
- Non aprire l'apparecchio fino al momento dello smaltimento. È necessario estrarre la batteria ricaricabile integrata. In caso contrario la garanzia decade.
- Le batterie ricaricabili non sono rifiuti domestici. Smaltire le batterie ricaricabili esauste negli appositi punti di raccolta.
- Prima di smaltire l'apparecchio, rimuovere la batteria ricaricabile. A tale scopo, rimuovere le quattro coperture in gomma sul retro dell'apparecchio. Svitare il corpo per aprirlo. Estrarre la batteria ricaricabile e smaltirla in modo adeguato.
- A tutela dell'ambiente, al termine del suo utilizzo l'apparecchio non deve essere smaltito nei rifiuti domestici. Lo smaltimento deve essere effettuato negli appositi centri di raccolta. Smaltire l'apparecchio secondo la direttiva europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (WEEE). Per eventuali chiarimenti, rivolgersi alle autorità comunali competenti per lo smaltimento.



## Avvertenze sulla compatibilità elettromagnetica

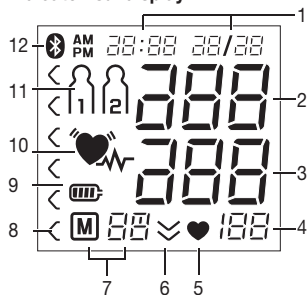
- L'apparecchio è idoneo per l'utilizzo in qualsiasi ambiente riportato nelle presenti istruzioni per l'uso, incluso l'ambiente domestico.
- In determinate circostanze, in presenza di disturbi elettromagnetici l'apparecchio può essere utilizzato solo limitatamente. Ne possono conseguire ad es. messaggi di errore o un guasto del display/apparecchio.
- Evitare di utilizzare il presente apparecchio nelle immediate vicinanze di altri apparecchi o con apparecchi in posizione impilata, poiché ciò potrebbe determinare un funzionamento non corretto. Qualora fosse comunque necessario un utilizzo nel modo prescritto, è opportuno tenere sotto controllo questo apparecchio e gli altri apparecchi in modo da assicurarsi che funzionino correttamente.
- L'utilizzo di altri accessori diversi da quelli stabiliti dal produttore dell'apparecchio o in dotazione con l'apparecchio può comportare la comparsa di significative emissioni elettromagnetiche di disturbo o ridurre la resistenza dell'apparecchio alle interferenze elettromagnetiche e a un funzionamento non corretto dello stesso.
- La mancata osservanza può ridurre le prestazioni dell'apparecchio.

### 3. Descrizione dell'apparecchio



1. Manicotto
2. Tubo del manicotto
3. Spina del manicotto
4. Supporto del manicotto
5. Interfaccia USB
6. Display
7. Pulsanti per la memorizzazione **M1/M2**
8. Pulsante START/STOP ⓘ
9. Indicatore del valore a riposo
10. Indicatore di rischio
11. Ingresso dell'attacco del manicotto (lato sinistro)

### Indicatori sul display:



1. Ora/data
2. Pressione sistolica
3. Pressione diastolica
4. Battito cardiaco rilevato
5. Icona battito cardiaco ♥
6. Scarico aria (freccia)
7. Numero della posizione di memoria/Indicazione memoria valore medio (M), mattina (Mm), sera (Mm)
8. Indicatore di rischio
9. Icona indicatore stato batteria ricaricabile 🔋
10. Icona disturbi del ritmo cardiaco ♥⚡
11. Memoria utente 👤 👤
12. Simbolo trasmissione Bluetooth® 📶

## Interfaccia USB

Con il misuratore di pressione è anche possibile trasferire i valori misurati sul PC.

A tale scopo è necessario disporre di un cavo USB disponibile in commercio (fornito in dotazione) e del software per PC "beurer HealthManager".

Il software può essere scaricato gratuitamente nell'area del servizio clienti del sito [www.beurer.com](http://www.beurer.com).

### Requisiti di sistema per il software per PC "beurer HealthManager"

- da Windows 7 SP1
- da USB 2.0 (Type-A)

### Requisiti di sistema per l'app "beurer HealthManager"

- iOS ≥ 8.0, Android™ ≥ 4.4
- Bluetooth® ≥ 4.0

Elenco dei dispositivi compatibili:




## 4. Preparazione della misurazione

Prima della prima misurazione, caricare completamente il misuratore di pressione:

- Tramite PC:  
Inserire il cavo USB nell'interfaccia USB dell'apparecchio e collegarlo direttamente al PC.

- Tramite alimentatore  
Inserire il cavo USB nel misuratore di pressione e collegarlo alla rete elettrica tramite l'alimentatore USB fornito in dotazione.

Quando l'apparecchio è completamente carico, viene visualizzata l'icona .

Quando l'icona dell'indicatore stato batteria ricaricabile lampeggia, è necessario caricare la batteria. Se la batteria ricaricabile dell'apparecchio è completamente scarica e non è possibile accendere l'apparecchio, è necessario impostare di nuovo data, ora e Bluetooth®. Le misurazioni memorizzate non vanno perse.

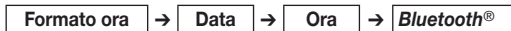
### Smaltimento delle batterie ricaricabili

- Smaltire le batterie ricaricabili esauste e completamente scariche negli appositi punti di raccolta, nei punti di raccolta per rifiuti tossici o presso i negozi di elettronica. Lo smaltimento delle batterie ricaricabili è un obbligo di legge.
- I seguenti simboli sono riportati su batterie ricaricabili contenenti sostanze tossiche:  
Pb = batteria contenente piombo  
Cd = batteria contenente cadmio  
Hg = batteria contenente mercurio



### Impostazione di data, ora, formato ora e Bluetooth®

Di seguito sono descritte le funzioni e le impostazioni disponibili nel misuratore di pressione.



Impostare data e ora in modo corretto. Solo in questo modo è possibile memorizzare correttamente le misurazioni con data e ora per poter essere richiamate in seguito.

**i** Tenendo premuto il pulsante per la memorizzazione **M1** o **M2**, i valori possono essere impostati più velocemente.

**Tenere premuto il pulsante START/STOP ① per 5 secondi.**

Formato ora

Sul display lampeggia il formato ora.

- Con i pulsanti per la memorizzazione **M1/M2** selezionare il formato dell'ora desiderato e confermare con il pulsante **START/STOP ①**.



Data

Sul display lampeggia il numero dell'anno.

- Con i pulsanti per la memorizzazione **M1/M2** selezionare l'anno e confermare con il pulsante **START/STOP ①**.



Sul display lampeggia l'indicazione del mese.

- Con i pulsanti per la memorizzazione **M1/M2** selezionare il mese e confermare con il pulsante **START/STOP ①**.



Sul display lampeggia l'indicazione del giorno.

- Con i pulsanti per la memorizzazione **M1/M2** selezionare il giorno corrente e confermare con il pulsante **START/STOP ①**.



**i** Se è impostato il formato 12h, il mese è visualizzato prima del giorno.

Ora

Sul display lampeggia l'ora.

- Con i pulsanti per la memorizzazione **M1/M2** selezionare l'ora corrente e confermare con il pulsante **START/STOP ①**.



Sul display lampeggia l'indicazione dei minuti.

- Con i pulsanti per la memorizzazione **M1/M2** selezionare i minuti correnti e confermare con il pulsante **START/STOP ①**.



Bluetooth®

Sul display lampeggia l'icona *Bluetooth*®.

- Con i pulsanti per la memorizzazione **M1/M2**, scegliere se attivare la trasmissione dati automatica via *Bluetooth*® (l'icona *Bluetooth*® lampeggia) o disattivarla (l'icona *Bluetooth*® non viene visualizzata) e confermare con il pulsante **START/STOP ①**.

**i** La trasmissione via *Bluetooth*® riduce la durata della batteria.

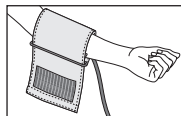
## 5. Misurazione della pressione

Prima della misurazione portare l'apparecchio a temperatura ambiente.

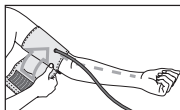
La misurazione può essere eseguita sul braccio destro o sinistro.

### Applicazione del manicotto

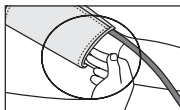
Denudare il braccio sinistro e indossare il manicotto. Verificare che la circolazione del braccio non sia costretta da indumenti o simili.



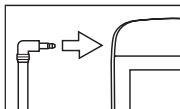
Posizionare il manicotto in modo tale che il bordo inferiore si trovi a 2-3 cm al di sopra del gomito e dell'arteria. Il tubo deve essere orientato verso il centro del palmo della mano.



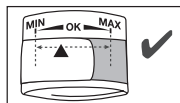
Stringere il manicotto intorno al braccio senza eccedere e fissare con la chiusura a strappo. Il manicotto è abbastanza stretto se tra il braccio e il manicotto passano due dita.



Inserire l'attacco del tubo del manicotto nel relativo ingresso sull'apparecchio.



Questo manicotto è da considerarsi idoneo se il contrassegno indicatore (▼) dopo l'applicazione del manicotto sul braccio si trova entro l'area OK.



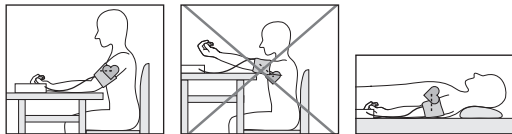
**i** Se si esegue la misurazione sul braccio destro, il tubo si trova all'interno del gomito. Prestare attenzione a non appoggiare il braccio sul tubo.

La pressione può variare dal braccio destro al sinistro e di conseguenza anche i valori misurati possono essere diversi. Eseguire la misurazione sempre sullo stesso braccio.

Qualora i valori dovessero variare significativamente da un braccio all'altro, concordare con il proprio medico quale braccio usare per la misurazione.

**Attenzione:** Utilizzare l'apparecchio esclusivamente con il manicotto originale. Il manicotto è adatto a una circonferenza braccio compresa tra 22 e 42 cm.

### Postura corretta

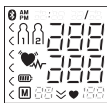


- Prima di ogni misurazione rilassarsi per ca. 5 minuti. In caso contrario le misurazioni potrebbero non essere corrette.
- La misurazione può essere effettuata da seduti o da sdraiati. Verificare sempre che il manicotto si trovi all'altezza del cuore.
- Sedersi in posizione comoda per la misurazione della pressione. Appoggiare la schiena e le braccia. Non incrociare le gambe. Appoggiare la pianta dei piedi al pavimento.
- Per non falsare l'esito, è importante restare tranquilli e non parlare durante la misurazione.

## Esecuzione della misurazione della pressione

Applicare il manicotto e sistemarsi nella posizione in cui si desidera eseguire la misurazione.

- Per avviare il misuratore di pressione, premere il pulsante **START/STOP** ①. Tutti gli elementi del display vengono brevemente visualizzati.

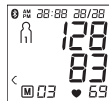


Dopo 3 secondi il misuratore di pressione inizia automaticamente a misurare la pressione. La misurazione viene eseguita durante il pompaggio.

- ① La misurazione può essere interrotta in qualsiasi momento premendo il pulsante **START/STOP** ①.

Appena è rilevabile il battito cardiaco, viene visualizzata l'icona corrispondente ♥.

- Vengono visualizzati i valori misurati per pressione sistolica e diastolica e battito cardiaco. L'indicatore del valore a riposo (vedere capitolo 6) si illumina in base alla classificazione positiva o negativa.



- Er viene visualizzato se la misurazione non è stata effettuata correttamente (vedere il capitolo 10 “Messaggi di errore/Soluzioni”). Ripetere la misurazione.



- Con il pulsante per la memorizzazione **M1** o **M2** impostare quindi la memoria utente desiderata. Se non si sceglie alcuna memoria utente, la misurazione viene salvata nella memoria utente usata per ultima. Sul display viene visualizzata la relativa icona ① o ②.
- Spegner il misuratore di pressione con il pulsante **START/STOP** ①. In questo modo la misurazione viene memorizzata nella memoria utente selezionata.

Se la **trasmissione dati via Bluetooth®** è attiva, dopo la conferma della memoria utente i dati vengono trasmessi nell'app “beurer HealthManager” (vedere il capitolo 8 “Trasmissione dei valori di misurazione”). Durante la trasmissione sul misuratore di pressione viene visualizzata l'icona **Bluetooth®**. Spegner il misuratore di pressione premendo nuovamente il pulsante **START/STOP** ①.

① Tenere presente che per trasmettere i dati all'app "beurer HealthManager", è necessario aggiungere il misuratore di pressione in "Miei dispositivi". L'app "beurer HealthManager" deve essere attivata per la trasmissione.

Se i dati attuali non vengono visualizzati sullo smartphone, ripetere la trasmissione come descritto nel capitolo 8.


Se si dimentica di spegnere il misuratore di pressione, questo si spegne automaticamente dopo circa 3 minuti. Anche in questo caso il valore viene memorizzato nella memoria utente selezionata o in quella utilizzata per ultima, e i dati vengono trasmessi se la trasmissione *Bluetooth*® è attiva. Durante la trasmissione l'icona *Bluetooth*® viene visualizzata sul display del misuratore di pressione.



- Attendere almeno 5 minuti prima di effettuare una nuova misurazione!



## 6. Interpretazione dell'esito

### Disturbi del ritmo cardiaco

Questo apparecchio è in grado di individuare eventuali disturbi del ritmo cardiaco durante la misurazione e in tal caso al termine della misurazione ne segnala la presenza con l'icona . Può essere un'avvisaglia di aritmia. L'aritmia è una patologia in cui il ritmo cardiaco è anormale a causa di errori nel sistema bioelettrico, che controlla il battito cardiaco. I sintomi (battiti cardiaci accelerati o anticipati, polso rallentato o troppo veloce)

possono essere determinati tra l'altro da patologie cardiache, età, costituzione, sovralimentazione, stress o mancanza di riposo. Un'aritmia può essere diagnosticata solo dal medico. Ripetere la misurazione nel caso compaia sul display l'icona  dopo una prima misurazione. Assicurarsi di aver osservato 5 minuti di riposo prima di effettuare l'esame e di non parlare né muoversi durante la misurazione. Rivolgersi al proprio medico nel caso l'icona  compaia frequentemente.

Diagnosi e terapie definite autonomamente in base agli esiti delle misurazioni possono rivelarsi pericolose. Attenersi sempre alle indicazioni del proprio medico.

### Indicatore di rischio:

I risultati di misurazione possono essere classificati e valutati in base alla tabella seguente.

Tali valori standard costituiscono tuttavia solo un riferimento generale in quanto la pressione individuale presenta differenze a seconda della persona e dell'età.

È importante consultare regolarmente il proprio medico per sapere qual è la propria pressione normale e il limite superato il quale il livello di pressione viene considerato pericoloso.

La classificazione sul display e la scala graduata sul misuratore di pressione indicano la classe nella quale rientra la pressione misurata. Nel caso in cui il valore sistolico e quello diastolico rientrino in due classi diverse (ad es. sistole nella classe "Normale alto" e diastole nella classe "Normale"), la graduazione grafica dell'apparecchio indica sempre la classe più alta, in questo caso "Normale alto".


Intervallo dei valori di pressione	Sistole (in mmHg)	Diastole (in mmHg)	Misura da adottare
Livello 3: forte ipertensione	≥ 180	≥ 110	Rivolgersi a un medico
Livello 2: moderata ipertensione	160–179	100–109	Rivolgersi a un medico
Livello 1: leggera ipertensione	140–159	90–99	Controlli medici regolari
Normale alto	130–139	85–89	Controlli medici regolari
Normale	120–129	80–84	Autocontrollo
Ottimale	< 120	< 80	Autocontrollo

Fonte: WHO, 1999 (World Health Organization)

### Misurazione dell'indicatore del valore a riposo (con diagnostica HSD)

L'errore più frequente nella misurazione della pressione è causato dalla circolazione non a riposo (stabilità emodinamica) al momento dell'esecuzione, di conseguenza sia la pressione sistolica sia quella diastolica risultano falsate.

Nel corso della misurazione questo apparecchio determina automaticamente se la circolazione non è sufficientemente rilassata.

Se non vi sono indizi di una circolazione non rilassata, il simbolo  (stabilità emodinamica) si illumina in verde e la misurazione può essere registrata come un valore di pressione a riposo.

### **VERDE: stabilità emodinamica presente.**

Le misurazioni della pressione sistolica e diastolica vengono effettuate con una circolazione rilassata e riflettono con buon livello di sicurezza la pressione a riposo.

Se vi sono invece indizi di una circolazione non rilassata (instabilità emodinamica), il simbolo  si illumina in rosso.

In questo caso la misurazione deve essere ripetuta dopo un periodo di rilassamento fisico e mentale. La misurazione della pressione arteriosa deve essere effettuata in una condizione di rilassamento fisico e mentale, in quanto è di riferimento per la diagnosi del livello di pressione e anche per il trattamento farmacologico di un paziente.

### **ROSSO: stabilità emodinamica assente.**

È molto probabile che la misurazione della pressione sistolica e diastolica non sia avvenuta in una condizione di circolazione sufficientemente rilassata e pertanto le misurazioni si scostano dal valore di pressione a riposo.

Ripetere la misurazione dopo una pausa di riposo e rilassamento di almeno 5 minuti. Recarsi in un luogo sufficientemente tranquillo e comodo, restare in silenzio, chiudere gli occhi, cercare di rilassarsi e respirare tranquillamente e regolarmente.

Se la misurazione successiva evidenzia ancora insufficiente stabilità, è possibile ripetere la misurazione dopo un'ulteriore pausa di rilassamento. Se anche le successive misurazioni risultano instabili, indicare questa condizione, in quanto durante le vostre misurazioni non è possibile ottenere una circolazione sufficientemente rilassata.

La causa di ciò può anche essere una forma di inquietudine nervosa interna che non può essere risolta mediante brevi

pause di rilassamento. Si può anche trattare di disturbi del ritmo cardiaco che impediscono una misurazione stabile della pressione.

La mancanza di pressione a riposo può avere cause diverse, quali stanchezza fisica, tensione mentale o distrazione, il parlare o disturbi del ritmo cardiaco durante la misurazione della pressione arteriosa.

Nella maggior parte dei casi d'impiego, la diagnostica HSD fornisce un ottimo orientamento sul livello di rilassatezza della circolazione durante una misurazione. Certi pazienti con disturbi del ritmo cardiaco o carico mentale costante possono presentare un'instabilità emodinamica persistente, anche dopo ripetute pause di rilassamento. Per questi utilizzatori la precisione nella determinazione della pressione a riposo è limitata. La diagnostica HSD, come tutti i sistemi di rilevazione medica, ha una precisione di rilevamento limitata e in singoli casi può portare a misurazioni errate. Le misurazioni della pressione effettuate in presenza di una circolazione rilassata danno risultati particolarmente affidabili.

## 7. Memorizzazione, ricerca e cancellazione dei valori misurati

Memoria utente

Gli esiti di ogni misurazione corretta vengono memorizzati con data e ora. Quando i dati misurati superano le 60 unità, vengono eliminati i dati più vecchi.

- Per accedere alla modalità di richiamo della memoria, occorre innanzitutto avviare il misuratore di pressione. A tale scopo, premere il pulsante **START/STOP** ①.

Memoria utente

- Dopo la visualizzazione a schermo intero, selezionare entro 3 secondi con il pulsante per la memorizzazione **M1** o **M2** la memoria utente desiderata (M1 M2).
  - Se si desidera visualizzare i dati misurati per la memoria utente M1, premere il tasto per la memorizzazione **M1**.
  - Se si desidera visualizzare i dati misurati per la memoria utente M2, premere il tasto per la memorizzazione **M2**.
- Sul display compare l'ultima misurazione. Se la trasmissione *Bluetooth*® è attivata (l'icona B è visualizzata sul display) i dati misurati vengono trasmessi automaticamente.
- Se si preme il pulsante **M1/M2**, la trasmissione viene interrotta e i valori medi vengono visualizzati. L'icona B non è più visualizzata.
- ❗ Se è stata selezionata la memoria utente 1, occorre premere il pulsante per la memorizzazione **M1**.  
Se è stata selezionata la memoria utente 2, occorre premere il pulsante per la memorizzazione **M2**.



Valori medi

Sul display lampeggia l'indicazione **A**. Viene visualizzato il valore medio di tutti i valori misurati della memoria utente selezionata.



Sul display lampeggia l'indicazione **AM**. Viene visualizzato il valore medio degli ultimi 7 giorni di misurazioni mattutine (mattina: dalle 05:00:00 alle 09:00:00).



- Premere il pulsante per la memorizzazione corrispondente (**M1** o **M2**).

Sul display lampeggia l'indicazione **PM**. Viene visualizzato il valore medio degli ultimi 7 giorni di misurazioni serali (sera: dalle 18.00 alle 20.00).



- Premendo nuovamente il pulsante per la memorizzazione corrispondente (**M1** o **M2**), il display visualizza l'ultima misurazione singola (nell'esempio la misurazione 03).



- Premendo nuovamente il pulsante per la memorizzazione corrispondente (**M1** o **M2**), è possibile visualizzare i singoli valori misurati.
- Per spegnere l'apparecchio, premere il pulsante **START/STOP** ⓘ.

- ⓘ È possibile uscire dal menu in qualsiasi momento premendo il pulsante **START/STOP** ⓘ.

- Per cancellare una posizione di memoria di una determinata memoria utente è necessario innanzitutto selezionare la memoria utente.
- Avviare l'interrogazione dei singoli valori misurati.
- Tenere premuti entrambi i pulsanti per la memorizzazione **M1/M2** per 5 secondi.

Tutti i valori dell'attuale memoria utente vengono cancellati.

- ⓘ Non è possibile cancellare singoli dati.



## 8. Trasmissione dei valori di misurazione

### Trasmissione tramite interfaccia USB

Collegare il misuratore di pressione al PC con un cavo USB.

- ⓘ Durante una misurazione non è possibile avviare la trasmissione dei dati.

Sul display viene visualizzato **PC**. Avviare la trasmissione dei dati nel software per PC "beurer HealthManager". Durante la trasmissione dei dati sul display viene visualizzata un'animazione. Una trasmissione dei dati corretta è visualizzata nella



Fig. 1



Fig. 2

Fig. 1. Se il trasferimento dati non viene eseguito, viene visualiz-


zato il messaggio di errore mostrato nella Fig. 2. In questo caso, interrompere il collegamento del PC e avviare di nuovo la trasmissione dati.

Dopo 30 secondi di inattività o dopo aver interrotto la comunicazione con il PC, il misuratore di pressione si spegne automaticamente.

### Trasmissione via *Bluetooth*<sup>®</sup> low energy technology

I valori misurati e memorizzati sull'apparecchio possono inoltre essere trasmessi allo smartphone tramite *Bluetooth*<sup>®</sup> low energy technology.

A tale scopo, è necessaria l'app "beurer HealthManager". È disponibile nell'Apple App Store e in Google Play.

Per trasmettere i valori, procedere come segue: Se nel menu delle impostazioni la trasmissione *Bluetooth*<sup>®</sup> è attivata, i dati vengono trasmessi. Sul display in alto a sinistra viene visualizzata l'icona  (vedere il capitolo 4 "Preparazione della misurazione").



#### Fase 1: BM 85

Attivare *Bluetooth*<sup>®</sup> sul proprio dispositivo (vedere il capitolo 4 "Preparazione della misurazione, *Bluetooth*<sup>®</sup>").



#### Fase 2: App "beurer HealthManager"

Aggiungere il BM 85 nell'app „beurer HealthManager“ in "Impostazioni/Miei dispositivi".



#### Fase 3: BM 85

Effettuare la misurazione.



#### Fase 4: BM 85

Trasmissione dei dati direttamente durante una misurazione:

- Selezionare la memoria utente desiderata. Avviare la trasmissione *Bluetooth*<sup>®</sup> (cap. 5)



#### Fase 4: BM 85

Trasmissione dei dati in un momento successivo:

- Accedere alla modalità di richiamo della memoria (cap. 7). Selezionare la memoria utente desiderata. La trasmissione *Bluetooth*<sup>®</sup> viene avviata automaticamente.



L'app "beurer HealthManager" deve essere attivata per la trasmissione.

Per garantire una trasmissione indisturbata, rimuovere eventualmente l'involucro protettivo dello smartphone. Avviare la trasmissione dati dall'app "beurer HealthManager".

## 9. Pulizia e conservazione dell'apparecchio e del manicotto

- Pulire con attenzione l'apparecchio e il manicotto utilizzando solo un panno leggermente inumidito.
- Non utilizzare detergenti o solventi.

- L'apparecchio e il manicotto non devono per nessun motivo essere immersi nell'acqua, in quanto il liquido potrebbe infiltrarsi e danneggiarli.
- Non posizionare oggetti pesanti sull'apparecchio e sul manicotto. Rimuovere le batterie. Non piegare eccessivamente il tubo del manicotto.

## 10. Messaggi di errore/ Eliminazione dei guasti

In caso di anomalie, il display visualizza il messaggio  $E_{r\_}$ .

I messaggi di errore possono essere visualizzati quando

- la pressione sistolica o diastolica non può essere misurata (sul display appare  $E_{r1}$  o  $E_{r2}$ ),
- la pressione sistolica o diastolica rilevata risulta oltre i valori di misurazione (sul display appare  $H_i$  o  $L_b$ , Alta o Bassa),
- il manicotto è stato indossato in modo troppo stretto o troppo allentato (sul display appare  $E_{r3}$  o  $E_{r4}$ ),
- la pressione di gonfiaggio è superiore a 300 mmHg (sul display appare  $E_{r5}$ ),
- il pompaggio dura più di 160 secondi (sul display appare  $E_{r6}$ ),
- è presente un errore di sistema o dell'apparecchio (sul display appare  $E_{rA}$ ,  $E_{rB}$ ,  $E_{r7}$  o  $E_{r8}$ ),
- non è possibile inviare i dati al PC (sul display viene visualizzato  $P_C$   $E_r$ ),
- dati che non è stato possibile trasferire con *Bluetooth*<sup>®</sup> ( $\text{B}$   $E_r$ ).

In questi casi ripetere la misurazione o la trasmissione dei dati. Verificare che il tubo del manicotto sia inserito correttamente, non muoversi e non parlare durante la misurazione.


## Allarme tecnico – Descrizione

Se la pressione sanguigna (sistolica o diastolica) risulta al di fuori dei limiti indicati nel paragrafo “Dati tecnici”, sul display viene visualizzato l'allarme tecnico “ $H_i$ ”, o “ $L_b$ ”. In tal caso si consiglia di consultare un medico o di verificare la correttezza del procedimento.

I valori limite dell'allarme tecnico sono preimpostati in fabbrica e non possono essere modificati o disattivati. Questi valori assumono la priorità ai sensi della norma IEC 60601-1-8.

L'allarme tecnico non si arresta automaticamente e non deve essere reimpostato. Il segnale visualizzato sul display scompare automaticamente dopo circa 8 secondi.

## 11. Batteria ricaricabile

Il BM 85 è dotato di una batteria ricaricabile agli ioni di litio (3,7 V/400 mAh). Quando l'icona  lampeggia, è necessario caricare la batteria ricaricabile con il cavo fornito in dotazione per ca. 2 ore. Caricare la batteria ricaricabile almeno 2 volte all'anno al 50 - 75% per ottenere un ciclo di vita più lungo possibile.



L'apparecchio è carico (75% - 100%)



L'apparecchio è carico (50% - 75%)



L'apparecchio è carico (25% - 50%)



< 25%



È possibile effettuare max. 10 misurazioni (lampeggia)

## 12. Dati tecnici

Codice	BM 85
Metodo di misurazione	Oscillometrico, misurazione non invasiva della pressione dal braccio
Range di misurazione	Pressione del manicotto 0 - 300 mmHg, sistolica 60 - 260 mmHg, diastolica 40 - 199 mmHg, pulsazioni 40 - 180 battiti/minuto
Precisione dell'indicazione	sistolica $\pm 3$ mmHg, diastolica $\pm 3$ mmHg, pulsazioni $\pm 5\%$ del valore indicato
Tolleranza	scostamento standard massimo ammesso rispetto a esame clinico: sistolica 8 mmHg/ diastolica 8 mmHg
Memoria	2 x 60 posizioni di memoria
Ingombro	L 180 mm x P 99 mm x H 40 mm
Peso	Circa 456 g (con manicotto)
Dimensioni manicotto	Da 22 a 42 cm
Condizioni di funzionamento ammesse	+10°C - +40°C, $\leq 90\%$ umidità relativa (senza condensa)
Condizioni di stoccaggio ammesse	-20°C - +55°C, $\leq 90\%$ umidità relativa, 800 - 1050 hPa di pressione ambiente
Alimentazione	CC 5V $\text{---}$ 600 mA Batteria ricaricabile agli ioni di litio 3,7 V/400 mAh

Durata batteria ricaricabile	Ca. 50 misurazioni, in base alla pressione sanguigna e di pompaggio
Classificazione	Alimentazione interna, IPX0, non fa parte della categoria AP/APG, funzionamento continuo, parte applicativa tipo BF
Trasmissione dei dati	Con banda di frequenza 2402 MHz - 2480 MHz Potenza di trasmissione max. 2,8 dBm Il misuratore di pressione utilizza la tecnologia <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup> low energy technology Compatibile con smartphone/tablet <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup> 4.0  Elenco degli smartphone/tablet supportati



Ai fini dell'aggiornamento i dati tecnici sono soggetti a modifiche senza preavviso.

Il numero di serie si trova sull'apparecchio o nel vano batterie.

- L'apparecchio è conforme alla norma europea EN60601-1-2 (Corrispondenza con CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) e necessita di precauzioni d'impiego particolari per quanto riguarda la compatibilità elettromagnetica. Apparecchiature di comunicazione HF mobili e portatili possono influire sul funzionamento di questo apparecchio.

- L'apparecchio è conforme alla direttiva CE per i dispositivi medici 93/42/EEC, alla legge sui dispositivi medici e alle norme europee EN1060-1 (Sfigmomanometri non invasivi Parte 1: Requisiti generali), EN1060-3 (Sfigmomanometri non invasivi Parte 3: Requisiti integrativi per sistemi elettromeccanici per la misurazione della pressione arteriosa) e IEC80601-2-30 (Apparecchi elettromedicali Parte 2 - 30: Prescrizioni particolari relative alla sicurezza fondamentale e alle prestazioni essenziali di sfigmomanometri automatici non invasivi).
- La precisione di questo misuratore di pressione è stata accuratamente testata ed è stata sviluppata per una lunga durata di vita utile. Se l'apparecchio viene utilizzato a scopo professionale, è necessario effettuare controlli tecnici con gli strumenti adeguati. Richiedere informazioni dettagliate sulla verifica della precisione all'indirizzo indicato del servizio assistenza.
- Con la presente confermiamo che il prodotto è conforme alla direttiva europea RED 2014/53/EU. La Dichiarazione di Conformità relativa al presente prodotto è reperibile su: [www.beurer.com/web/we-landingpages/de/cedeclarationofconformity.php](http://www.beurer.com/web/we-landingpages/de/cedeclarationofconformity.php).

### 13. Alimentatore

Codice	OH-1048A0500600U2 VDE
Ingresso	100–240V AC, 50–60 Hz; 120–60 mA
Uscita	5V CC, 600 mA, solo in combinazione con i misuratori di pressione Beurer
Produttore	Dongguan Oriental Hero Ele. Co., LTD.

Protezione	L'apparecchio è dotato di doppio isolamento di protezione e dispone di un fusibile primario che in caso di guasto viene scollegato dalla rete.
------------	--



Polarità del collegamento di tensione continua
--



Isolamento di protezione/Classe di protezione 2
---

Corpo e coperture di protezione	Il corpo dell'alimentatore protegge dal contatto con parti sotto tensione o potenzialmente sotto tensione (dito, ago, gancio di prova). L'operatore non deve toccare contemporaneamente il paziente e la spina di uscita dell'alimentatore CA/CC.
---------------------------------	--

### 14. Pezzi di ricambio e parti soggette a usura

I pezzi di ricambio e le parti soggette a usura possono essere ordinati presso l'Assistenza clienti indicando il codice prodotto.

Denominazione	Cod. articolo o cod. ordine
Manicotto universale (22-42 cm)	163.946
Alimentatore (UE)	071.62
Cavo USB	163.484

### 15. Garanzia/Assistenza

Per rivendicazioni nell'ambito della garanzia, rivolgersi al rivenditore locale o alla sede locale (vedere l'elenco "Service international").

Allegare al reso dell'apparecchio una copia della prova d'acquisto e una breve descrizione del difetto.

Si applicano le seguenti condizioni di garanzia:

1. La garanzia dei prodotti BEURER dura 5 anni oppure, se più lunga, fa fede la durata di garanzia valida dalla data di acquisto di ciascun paese.  
In caso di rivendicazioni, la data di acquisto deve essere dimostrata tramite una prova d'acquisto o una fattura.
2. La durata della garanzia non viene prolungata da riparazioni (dell'intero apparecchio o di parti di esso).
3. La garanzia non ha validità per i danni derivanti da
  - a. Uso improprio, ad es. mancata osservanza delle istruzioni per l'uso.
  - b. Riparazioni o modifiche effettuate dal cliente o da persone non autorizzate.
  - c. Trasporto dal produttore al cliente o durante il trasporto al centro di assistenza.
  - d. La garanzia non è valida per gli accessori soggetti a comune usura (manicotto, batterie, ecc.).
4. La responsabilità per danni diretti o indiretti causati dall'apparecchio è esclusa se viene riconosciuta una rivendicazione della garanzia per il danno dell'apparecchio.

## İçindekiler

1. Ürün özellikleri .....	98
2. Önemli yönergeler .....	99
3. Cihaz açıklaması.....	102
4. Ölçüme hazırlık.....	103
5. Tansiyon ölçme.....	105
6. Sonuçları değerlendirme .....	107
7. Ölçüm değerlerini kaydetme, çağırma ve silme.....	109
8. Ölçüm değerlerinin aktarılması .....	110

9. Cihazın ve manşetin temizlenmesi ve saklanması.....	111
10. Hata mesajı/Hata giderilmesi.....	112
11. Şarj edilebilir pil .....	112
12. Teknik veriler.....	112
13. Elektrik adaptörü .....	114
14. Yedek parçalar ve yıpranan parçalar .....	114
15. Garanti/ Servis .....	114

## Teslimat kapsamı

- Tansiyon ölçme cihazı
- Üst kol manşeti
- Manşet tutucusu
- USB elektrik adaptörü
- USB kablosu
- Hızlı başlangıç kılavuzu
- Saklama çantası
- Kullanım kılavuzu

## Sayın müşterimiz,

Ürünlerimizden birini seçtiğiniz için teşekkür ederiz. Isı, ağırlık, kan basıncı, vücut sıcaklığı, nabız, yumuşak terapi, masaj ve hava konularında değerli ve titizlikle test edilmiş kaliteli ürünlerimiz, dünyanın her tarafında tercih edilmektedir. Lütfen bu kullanım kılavuzunu dikkatle okuyun, ileride kullanmak üzere

saklayın, diğer kullanıcıların erişebilmesini sağlayın ve içindeki yönergelere uyun.

Yeni cihazınızı iyi günlerde kullanmanızı dileriz  
Beurer Ekibiniz

## 1. Ürün özellikleri

Cihazı kontrol ederek karton ambalajın dıştan hasar görmemiş ve içeriğin eksiksiz olduğundan emin olun. Cihazı kullanmadan önce, cihazda ve aksesuarlarında gözle görülür hasarlar olmadığından ve tüm ambalaj malzemelerinin çıkarıldığından emin olunmalıdır. Şüpheli durumlarda kullanmayın ve satıcınıza veya belirtilen servis adresine başvurun.

Üst kol tansiyon ölçme cihazı, yetişkinlerin atardamarlarında ki tansiyon değerlerini, invazif olmayan bir şekilde ölçmek ve izlemek için kullanılır.

Bununla tansiyonunuzu hızlı ve basit biçimde ölçebilirsiniz, ölçüm değerlerini kaydedebilir ve ölçüm değerlerinizin seyrini ve ortalamasını görüntüleyebilirsiniz.

Mevcut olabilecek kalp ritim bozukluklarında sizi uyarır.






Elde edilen değerler kademelendirilir ve grafik olarak değerlendirilir.


Bu tansiyon ölçme cihazı ayrıca bu dokümanda sükunet göstergesi olarak adlandırılacak olan bir hemodinamik stabilite göstergesine sahiptir. Bu, tansiyon ölçümü sırasında yeterli bir dolaşım sükunetinin olup olmadığını ve böylece tansiyon ölçümünün sükunet hali tansiyonunuza uyup uymadığını gösterir. Bununla ilgili ayrıntılı bilgi için bkz. bölüm 6.

## 2. Önemli yönergeler

### ⚠ İşaretlerin açıklaması

Cihazın ve aksesuarların kullanım kılavuzunda, ambalajında ve model etiketinde aşağıdaki semboller kullanılır:

	Dikkat
	Açıklama Önemli bilgilere yönelik açıklama
	Kullanım kılavuzunu dikkate alın
	Uygulama parçası tip BF
	Doğru akım

	Elektrikli ve elektronik eski cihazlarla ilgili AB Yönetmeliği WEEE'ye (Waste Electrical and Electronic Equipment) uygun şekilde bertaraf edilmelidir
	Ambalajı çevreye saygılı şekilde bertaraf edin
	Üretici
	İzin verilen depolama ve taşıma sıcaklığı ve hava nemi
	İzin verilen çalışma sıcaklığı ve nem
	Nemden koruyunuz
	Seri numarası
	CE işareti, tıbbi ürünler için 93/42/EEC yönetmeliğinin temel şartları ile uyumluluğu belgeler.
	Rusya ve Bağımsız Devletler Topluluğu ülkelerine ihraç edilecek ürünler için sertifika işareti



## Kullanım ile ilgili bilgiler

- Değerleri karşılaştırabilmek için tansiyonunuzu her zaman günün aynı saatlerinde ölçün.
- Her ölçümden önce yakl. 5 dakika dinlenin!
- Bir kişide birden fazla ölçüm yapmak istiyorsanız, ölçümler arasında 5 dakika bekleyin.
- Ölçüme en az 30 dakika kala yememeli, içmemeli, sigara kullanmamalı veya fiziksel egzersiz yapmamalısınız.
- Ölçülen değerler ile ilgili şüpheniz varsa, ölçümü tekrarlayın.
- Tarafınızca tespit edilen ölçüm değerleri, yalnızca size bilgi verme amaçlıdır ve doktor tarafından yapılan bir muayenenin yerini tutamaz! Ölçüm değerlerinizi doktorunuza bildirin ve hiçbir zaman ölçüm sonuçlarından yola çıkarak kendi tıbbi kararlarınızı vermeyin (örneğin ilaçlar ve dozları)!
- Tansiyon ölçme cihazının ev ortamının dışında veya hareket halinde kullanılması (ör. araba, ambulans veya helikopter kullanırken ve spor gibi fiziksel aktiviteler yaparken) ölçüm doğruluğunu etkileyebilir ve ölçüm hatalarına yol açabilir.
- Tansiyon ölçme cihazını yeni doğan bebeklerde ve preeklampsi hastalarında kullanmayın. Tansiyon ölçme cihazını hamilelikte kullanmadan önce bir doktora danışmanızı tavsiye ederiz.
- Kalp ve kan dolaşımı sistemi hastalıkları olması durumunda hatalı ölçümler meydana gelebilir veya ölçüm doğruluğu olumsuz etkilenebilir. Bu aynı zamanda çok düşük tansiyon, diyabet, kan dolaşımı ve ritim rahatsızlıklarında ve titreme nöbetlerinde veya titreme durumunda da meydana gelebilir.
- Kısıtlı fiziksel, algısal ve akli becerileri nedeniyle ya da tecrübesizlik ve bilgisizliklerinden dolayı cihazı kullanamayacak

durumda olan kişiler (çocuklar dahil), cihazı güvenliklerinden sorumlu olabilecek yetkinlikte bir kişinin gözetimi veya direktifleri olmadan kullanmamalıdır. Çocuklar cihazla oynamaları için gözetim altında tutulmalıdır.

- Tansiyon ölçme cihazı, yüksek frekanslı bir ameliyat cihazı ile birlikte kullanılmamalıdır.
- Bu cihazı sadece, üst kol çevresi cihaz için belirtilen ölçülerde olan kişilerde kullanın.
- Şişirme esnasında ilgili uzuvda işlev kısıtlaması meydana gelebileceğini dikkate alın.
- Kan dolaşımı, tansiyon ölçümü nedeniyle gereğinden uzun bir süre kısıtlanmamalıdır. Cihazın hatalı çalışması durumunda, manşeti koldan çıkarın.
- Manşet hortumunun mekanik olarak sıkışmasını, ezilmesini veya bükülmesini önleyin.
- Manşette sürekli basınç olmasını önleyin ve sık ölçümlerden kaçının. Kan akışının bunun sonucunda kısıtlanması halinde yaranlanmalar meydana gelebilir.
- Manşeti, atardamarları veya toplardamarları tıbbi tedavi gören bir kola takmamaya dikkat edin, örn. intravasküler giriş, intravasküler tedavi veya arteriovenöz (A-V-) bypass.
- Manşeti meme amputasyonu yapılmış olan hastalara takmayın.
- Manşeti yaraların üzerine yerleştirmeyin, aksi takdirde başka yaranlanmalar olabilir.
- Manşeti sadece üst kola takın. Manşeti vücudun başka bir kısmına takmayın.
- Verileri aktarmak ve kaydetmek için tansiyon ölçme cihazınızda mutlaka pillerin takılı olması gerektiğini göz önünde

bulundurun. Tansiyon ölçme cihazının pili bittiğinde tarih ve saat kaybolur.

- Otomatik kapatma, tansiyon ölçme cihazını 3 dakika içinde hiç bir tuşa basılmadığı takdirde şarj edilebilir pil tasarrufu sağlamak için kapatır.
- Cihaz sadece kullanım kılavuzunda açıklanan şekilde kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Uygunsuz ve yanlış kullanımdan ötürü oluşacak hasarlardan üretici firma sorumlu değildir.

### ⚠️ **Saklama ve bakım ile ilgili bilgiler**

- Tansiyon ölçme cihazı hassas ve elektronik parçalardan meydana gelir. Ölçüm değerlerinin hassasiyeti ve cihazın kullanım ömrü itinalı kullanıma bağlıdır:
  - Cihazı darbelerden, nemden, kirden, aşırı sıcaklık değişikliklerinden ve doğrudan güneş ışığından koruyun.
  - Cihazı düşürmeyin.
  - Cihazı güçlü elektromanyetik alanların yakınında kullanmayın ve radyo sistemlerinden veya cep telefonlarından uzak tutun.
  - Sadece ürünle birlikte verilen veya orijinal yedek manşetler kullanın. Aksi takdirde yanlış ölçüm sonuçları elde edilir.

### ⚠️ **Bataryaların kullanımıyla ilgili açıklamalar**

- Batarya hücreindeki sıvı, cilt veya gözlerle temas ettiğinde, ilgili yeri suyla yıkayın ve bir doktora başvurun.
- ⚠️ **Yutma tehlikesi!** Küçük çocuklar bataryaları yutabilir ve bunun sonucunda boğulabilir. Bu nedenle bataryaları küçük çocukların erişmeyeceği yerlerde saklayın!
- Artı (+) ve eksi (-) kutup işaretlerine dikkat edin.

- Bir batarya aktığında koruyucu eldiven giyin ve pil bölmesini kuru bir bezle temizleyin.
- Bataryaları aşırı ısıya karşı koruyun.
- ⚠️ **Patlama tehlikesi!** Şarj edilebilir pilleri ateşle atmayın.
- Cihazı uzun süre kullanmayacağınız durumlarda bataryaları pil bölmesinden çıkarın.
- Her zaman tüm bataryaları aynı anda değiştirin.
- Bataryaları parçalarına ayırmayın, içini açmayın veya parçalamayın.
- Yalnız kullanma talimatında belirtilen şarj cihazlarını kullanın.
- Bataryalar kullanılmadan önce doğru şekilde şarj edilmelidir. Doğru şarj için üreticinin açıklamalarına ya da kullanma talimatındaki bilgilere daima uyulmalıdır.

### ℹ️ **Onarım ve elden çıkarma ile ilgili bilgiler**

- Cihazı kendiniz onarmayın veya ayarlamayın. Aksi halde cihazın kusursuz çalışması garanti edilemez.
- Onarım işlemleri yalnızca müşteri servisi veya yetkili satıcılar tarafından yapılabilir.
- Cihazı, bertaraf edilmesi haricinde açmayın. Bu durumda takılı olan şarj edilebilir pil çıkartılmalıdır. Bu husus dikkate alınmadığı takdirde garanti geçerliliğini yitirir.
- Şarj edilebilir piller evsel atık değildir. Şarj edilebilir pilleri lütfen öngörülmuş atık toplama yerlerine teslim edin.
- Cihazı elden çıkarmadan önce şarj edilebilir pili çıkarın. Şarj edilebilir pili çıkarmak için cihazın arka tarafındaki dört yuvarlak kauçuk kapağı gevşetin. Gövdeyi açın. Şarj edilebilir pili çıkarın ve usulüne uygun olarak bertaraf edin.

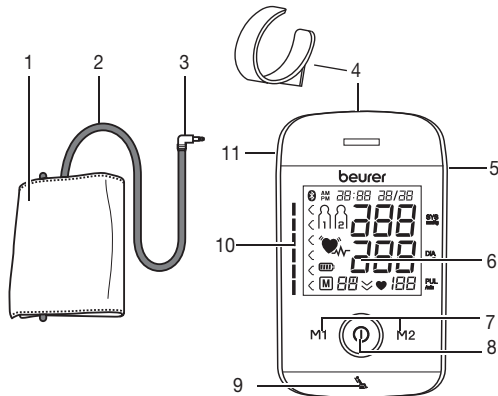
- Çevreyi korumak için, kullanım ömrü sona erdikten sonra cihazı ev atıklarıyla birlikte elden çıkarmayın. Cihaz, ülkenizdeki uygun atık toplama merkezleri üzerinden bertaraf edilebilir. Cihazı hurda elektrikli ve elektronik eşya direktifine – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) uygun olarak bertaraf edin. Bertaraf etme ile ilgili sorularınızı, ilgili yerel makamlara iletebilirsiniz.



### ⚠ Elektromanyetik uyumluluk hakkında bilgiler

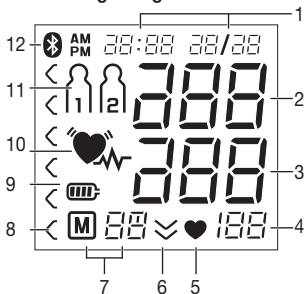
- Cihaz, konutlar dahil olmak üzere bu kullanım kılavuzunda belirtilen tüm ortamlarda çalıştırılabilir.
- Elektromanyetik parazit mevcudiyeti olduğunda cihazın fonksiyonlarının duruma bağlı olarak kısıtlanma ihtimali vardır. Bunun sonucunda örneğin hata mesajları görülmesi veya ekranın/cihazı devre dışı kalması mümkündür.
- Bu cihaz başka cihazların hemen yanında veya başka cihazlar ile üst üste koyularak kullanılmamalıdır, aksi halde cihazın hatalı çalışması söz konusu olabilir. Bahsedilen şekilde bir kullanım kesinlikle kaçınılmazsa, gerektiği gibi çözümlerinden emin olmak için bu cihaz ve diğer cihazlar gözlemlenmelidir.
- Bu cihazın üreticisinin belirttiği veya sağladığı aksesuarlar haricindeki aksesuarların kullanılması, elektromanyetik parazit emisyonlarının artmasına veya cihazın elektromanyetik uyumluluğunun azalmasına neden olabilir ve cihazın hatalı çalışmasına yol açabilir.
- Bunun dikkate alınmaması cihaz performansının olumsuz etkilenmesine neden olabilir.

### 3. Cihaz açıklaması



1. Manşet
2. Manşet hortumu
3. Manşet fişi
4. Bileklik
5. USB bağlantı noktası
6. Ekran
7. Hafıza düğmeleri **M1/M2**
8. BAŞLAT/DURDUR düğmesi **Ⓛ**
9. Sükunet göstergesi
10. Risk endikatörü
11. Manşet fişi girişi (sol taraf)

## Ekrandaki göstergeler:



1. Saat/Tarih
2. Sistolik tansiyon
3. Diyastolik tansiyon
4. Tespit edilen nabız değeri
5. Nabız sembolü
6. Havayı tahliye etme (Ok)
7. Kayıt yerinin numarası / Hafıza göstergesi ortalama değeri (M), sabahları (M), akşamları (M)
8. Risk endikatörü
9. Şarj edilebilir pil durum göstergesi sembolü
10. Kalp ritim bozukluğu sembolü
11. Kullanıcı hafızası
12. Bluetooth® iletim simgesi

## USB bağlantı noktası

Ayrıca, tansiyon ölçme cihazınızla ölçtüğünüz değerleri bilgisayara aktarabilirsiniz.

Bunun için piyasada sunulan bir USB kablosu (teslimat kapsamındadır) ve bilgisayar yazılımı “beurer HealthManager” gereklidir.

Bu yazılımı ücretsiz olarak [www.beurer.com](http://www.beurer.com) adresinde Servis altındaki indirme bölümünden indirebilirsiniz.

## Beurer bilgisayar yazılımı “beurer HealthManager” için sistem gereksinimleri

- Windows 7 SP1 ve üzeri
- USB 2.0 ve üzeri (Type-A)

## “beurer HealthManager” uygulaması için sistem gereksinimleri

- iOS ≥ 8.0, Android™ ≥ 4.4
- Bluetooth® ≥ 4.0

Uyumlu cihazların listesi:



## 4. Ölçüme hazırlık

İlk ölçümden önce tansiyon ölçme cihazını tamamen şarj edin:

- Bilgisayar üzerinden:  
USB kablosunu cihazdaki USB bağlantı noktasına takın ve doğrudan bilgisayara bağlayın.

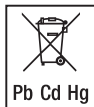
- Elektrik adaptörü üzerinden Tansiyon ölçme cihazını USB kablosuna bağlayın ve birlikte verilen USB elektrik adaptörü üzerinden elektrik şebekesine bağlayın.

Cihaz tamamen şarj olunca  sembolü gösterilir.

Şarj edilebilir pil durum göstergesi sembolü yanıp sönüyorsa şarj edilebilir pili şarj etmeniz gerekir. Cihazın şarj edilebilir pili tamamen bitmişse ve cihaz açılmıyorsa tarih, saat ve *Bluetooth*® yeniden ayarlanmalıdır. Kaydedilen ölçüm değerleri kaybolmaz.

### ⚠ Şarj edilebilir pilleri elden çıkartma

- Kullanılmış, şarjı tamamen boşalmış şarj edilebilir piller özel işaretli toplama kutularına atılarak, özel çöp alma yerlerine veya elektrikli cihaz satıcılarına teslim edilerek bertaraf edilmelidir. Şarj edilebilir pillerin bertaraf edilmesi, yasal olarak sizin sorumluluğunuzdadır.
- Bu işaretler, zararlı madde içeren pillerin üzerinde bulunur:  
Pb = Pil kurşun içeriyor,  
Cd = Pil kadmiyum içeriyor,  
Hg = Pil civa içeriyor.



### Saat biçiminin, tarihin, saatin ve *Bluetooth*®'nin ayarlanması

Aşağıda tansiyon ölçme cihazının fonksiyonları ve yapabileceğiniz ayarlar açıklanmıştır.

Saat biçimi → Tarih → Saat → *Bluetooth*®

Saati ve tarihi mutlaka doğru ayarlayın. Yalnızca ayarı yaptırdığınızda ölçüm değerlerinizi tarih ve saat ile hafızaya alabilir ve daha sonra tekrar bakabilirsiniz.

- **M1** veya **M2** hafıza düğmesini basılı tutarak değerleri hızlıca ayarlayabilirsiniz.

### BAŞLAT/DURDUR düğmesini ① 5 saniye basılı tutun.

Saat biçimi

Ekranında saat biçimi yanıp söner.

- Hafıza düğmeleri **M1/M2** ile istediğiniz saat biçimini seçin ve **BAŞLAT/DURDUR** düğmesi ① ile onaylayın.



Tarih

Ekranında yıl göstergesi yanıp söner.

- Hafıza düğmeleri **M1/M2** ile yılı seçin ve **BAŞLAT/DURDUR** düğmesi ① ile onaylayın.



Ekranında ay göstergesi yanıp söner.

- Hafıza düğmeleri **M1/M2** ile ayı seçin ve **BAŞLAT/DURDUR** düğmesi ① ile onaylayın.



Ekranında gün göstergesi yanıp söner.

- Hafıza düğmeleri **M1/M2** ile günü seçin ve **BAŞLAT/DURDUR** düğmesi ① ile onaylayın.



- **M1** veya **M2** hafıza düğmesini basılı tutarak ayarlanmamışsa ay göstergesi gün göstergesinden önce yer alır.

Ekranda saat yanıp söner.

- Hafıza düğmeleri **M1/M2** ile saati seçin ve **BAŞLAT/DURDUR** düğmesi **1** ile onaylayın.



Ekranda dakika yanıp söner.

- Hafıza düğmeleri **M1/M2** ile dakikayı seçin ve **BAŞLAT/DURDUR** düğmesi **1** ile onaylayın.



Ekranda *Bluetooth*® sembolü yanıp söner.

- Hafıza düğmeleri **M1/M2** ile otomatik *Bluetooth*® veri aktarımının etkinleştirilip (*Bluetooth*® sembolü yanıp söner) etkinleştirilmeyeceğini (*Bluetooth*® sembolü gösterilmez) seçin ve **BAŞLAT/DURDUR** düğmesi **1** ile onaylayın.

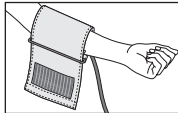
- i** *Bluetooth*® üzerinden aktarımda şarj edilebilir pil ile çalışma süresi azalır.

## 5. Tansiyon ölçme

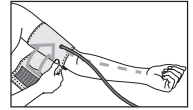
Lütfen cihazı ölçüm yapmadan önce oda sıcaklığına getirin. Ölçümü sol veya sağ kolda yapabilirsiniz.

### Manşeti takma

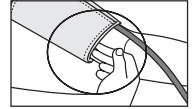
Manşeti çıplak sol üst kola takın. Kolun kan dolaşımı dar giysiler veya benzeri nedeniyle engellenmemelidir.



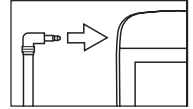
Manşet üst kola, alt kenarı dirseğin iç kısmının 2–3 cm üzerinde ve atardamarın üstünde duracak şekilde yerleştirilmelidir. Hortum, avuç içinin ortasına bakar.



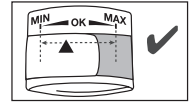
Manşeti fazla sıkı olmamasına dikkat ederek kolunuza takın ve cırt bantla sabitleyin. Manşetle kolunuz arasında iki parmağınız girebiliyorsa, manşet yeterince sıkı bir şekilde kolunuza oturmuş demektir.



Şimdi manşet hortumunu manşet fişi girişine takın.



Manşet takıldıktan sonra indeks işareti (▼) OK bölgesinin içindeyse, manşet sizin için uygun demektir.



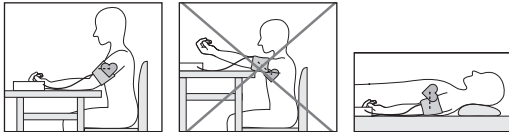
- i** Ölçümü sağ kolun üst kısmında yaparsanız hortum dirseğin iç kısmına gelir. Kolunuzun hortumun üzerine gelmemesine dikkat edin.

Sol ve sağ kol arasındaki tansiyon farklı olabilir, dolayısıyla ölçülen tansiyon değerleri de farklı olabilir. Ölçümü her zaman aynı kolda yapın.

İki kol arasındaki değerler çok farklıysa ölçümü hangi kolunuzda yapmanız gerektiğini öğrenmek için doktorunuzla görüşmelisiniz.

**Dikkat:** Cihaz sadece orijinal manşetle kullanılabilir. Manşet sadece 22 ile 42 cm arası kol çevresi için uygundur.

### Doğru vücut duruşunu alma

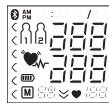


- Her ölçümden önce yakl. 5 dakika dinlenin! Aksi takdirde sapmalar meydana gelebilir.
- Ölçümü otururken veya yatarken yapabilirsiniz. Manşetin kalp yüksekliğine gelmesine mutlaka dikkat edin.
- Tansiyon ölçümü için rahat bir şekilde oturun. Sırtınızı ve kollarınızı dayayın. Bacak bacak üstüne atmayın. Ayaklarınızı düz bir şekilde yere koyun.
- Ölçümde yanlışlık olmaması için, ölçüm sırasında sakin durmak ve konuşmamak önemlidir.

### Tansiyon ölçümünü gerçekleştirme

Manşeti yukarıda açıklandığı gibi takın ve ölçümü gerçekleştirmek istediğiniz duruşa geçin.

- Tansiyon ölçüm cihazını çalıştırmak için **BAŞLAT/DURDUR** düğmesine basın ①. Tüm ekran öğeleri kısaca gösterilir.

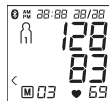


Tansiyon ölçüm cihazı 3 saniye sonra otomatik olarak ölçüme başlar. Ölçüm şişirme işlemi sırasında yapılır.

- ① İsteddiğiniz zaman **BAŞLAT/DURDUR** düğmesine ① basarak ölçümü durdurabilirsiniz.




Nabız algılanabildiği zaman nabız sembolü ♥ gösterilir.


- Sistolik basınç, diyastolik basınç ve nabız ölçüm sonuçları gösterilir. Süknet göstergesi (bkz. bölüm 6) pozitif veya negatif sınıflandırmaya göre yanar.



- Ölçüm doğru şekilde gerçekleştirilemediğinde Er görüntülenir (bkz. Bölüm 10 "Hata İletisi/Anza giderme"). Ölçümü tekrarlayın.



- **M1** veya **M2** hafıza düğmelerine basarak, istediğiniz kullanıcı hafızasını seçin. Kullanıcı hafızası seçimi yapmazsanız, ölçüm sonucu, en son kullanılmış olan kullanıcı hafızasına kaydedilir. İlgili sembol  veya  ekranda belirir.
- Tansiyon ölçme cihazını **BAŞLAT/DURDUR** düğmesi ile  kapatın. Böylece ölçüm sonucu, seçilmiş olan kullanıcı hafızasına kaydedilmiş olur.

**Bluetooth® veri aktarımı** etkinleştirilmişse, kullanıcı hafızası onaylandıktan sonra veriler “beurer HealthManager” uygulamasına aktarılır (bkz. Bölüm 8 “Ölçüm değerlerinin aktarılması”). Tansiyon ölçme cihazı aktarım sırasında **Bluetooth®** sembolünü görüntüler. Tansiyon ölçme cihazını, yeniden **BAŞLAT/DURDUR** düğmesine  basarak kapatın.

- Verileri aktarmak için “beurer HealthManager” App’de “Cihazlarım” altında tansiyon ölçme cihazı eklemeniz gerektiğini unutmayın. Aktarım için “beurer HealthManager” App etkinleştirilmiş olmalıdır. Güncel veriler akıllı telefonunuzda gösterilmiyorsa, aktarımı 8. bölümde açıklandığı gibi tekrarlayın.


Tansiyon ölçme cihazını kapatmayı unutursanız, cihaz yaklaşık 3 dakika sonra otomatik olarak kapanır. Bu durumda da değer, seçilen veya en son kullanılan kullanıcı hafızasına kaydedilir ve bu veriler, **Bluetooth®** veri aktarımı etkinleştirildiğinde aktarılır. **Bluetooth®** sembolü aktarım sırasında tansiyon ölçme cihazının ekranında görüntülenir.

- Yeniden ölçüm yapmadan önce en az 5 dakika bekleyin!





## 6. Sonuçları değerlendirme

### Kalp ritim bozuklukları:

Bu cihaz ölçüm esnasında olası kalp ritim bozukluklarını tespit edebilir ve ölçümden sonra gerekirse  sembolü ile bir bozukluk olduğunu gösterir.

Bu, ritim bozukluğu (aritmi) göstergesi olabilir. Ritim bozukluğu (aritmi), kalp atışına kumanda eden biyoelektrik sistemde hatalar nedeniyle kalp ritminin anormal olduğu bir hastalıktır. Semptomların (atlayan veya erken kalp atışları, yavaş veya çok hızlı nabız) nedenleri arasında kalp hastalıkları, yaş, vücudun özellikleri, aşırı derecede keyif verici madde tüketimi, stres veya uykusuzluk olabilir. Ritim bozukluğu yalnızca doktor muayenesi ile tespit edilebilir.

Ölçümden sonra ekranda  sembolü gösterilirse ölçümü tekrarlayın. Lütfen 5 dakika dinlenmeye ve ölçüm esnasında konuşmamaya veya hareket etmemeye dikkat edin.  sembolü sık gösterilirse, lütfen doktorunuza başvurun.

Ölçüm sonuçlarına göre kendi kendinize teşhis koymanız ve kendi kendinizi tedavi etmeniz tehlikeli olabilir. Mutlaka doktorunuzun talimatlarını yerine getirin.

### Risk endikatörü:

Ölçümler aşağıdaki tabloda kademelendirilip değerlendirilebilir. Bu standart değerler yalnız genel kılavuz değer niteliğindedir, çünkü bireysel tansiyon kişiden kişiye ve farklı yaş gruplarında vs. farklılık gösterir.

Düzenli aralıklarla hekiminize danışmanız önemlidir. Hekiminizin sizin için normal tansiyon olarak kabul edilebilecek bireysel değeri ve hangi değerden itibaren tansiyonun tehlikeli olarak tanımlanacağını size söyleyecektir.

Ekrandaki sınıflandırma ve cihazdaki skala, tespit edilen tansiyonun hangi aralıkta olduğunu gösterir. Sistol ve diyastol değerleri iki farklı aralığında ise (örn. sistol Yüksek normal aralığında ve diyastol “Normal” alanında) cihazdaki grafiksel dağılımı her zaman daha yüksek olan aralığı gösterir; verilen örnekte “Yüksek normal” aralığı.


Tansiyon değerlerinin aralığı	Sistol (mmHg olarak)	Diyastol (mmHg olarak)	Önlem
Seviye 3: şiddetli hipertansiyon	≥ 180	≥ 110	Bir doktora başvurun
Seviye 2: orta şiddette hipertansiyon	160–179	100–109	Bir doktora başvurun
Seviye 1: hafif hipertansiyon	140–159	90–99	Düzenli doktor kontrolü
Yüksek normal	130–139	85–89	Düzenli doktor kontrolü
Normal	120–129	80–84	Kendi kendine kontrol
İdeal	<120	<80	Kendi kendine kontrol

Kaynak: WHO, 1999 (World Health Organization)

## Sükunet göstergesinin ölçümü (HSD teşhisi üzerinden)


Tansiyon ölçümü sırasında en sık yapılan hata, ölçüm anında sükunet tansiyonu (hemodinamik stabilite) bulunmaması, yani hem sistolik, hem de diyastolik tansiyonun bu durumda yanlış ölçülmesidir.

Bu alet, tansiyon ölçümü sırasında otomatik olarak, dolaşım sükunetinin bulunup bulunmadığını belirler.

Dolaşım sükunetinin mevcut olmadığını bildiren herhangi bir uyarı görüntülenmezse, sembol  (hemodinamik stabilite) yeşil yanar ve ölçüm sonucu, ek olarak uygun nitelikte sükunet tansiyonu değeri olarak belgelenebilir.

### **YEŞİL: Hemodinamik stabilite mevcut**

Sistolik ve diyastolik basıncın ölçüm sonuçları, yeterli kan dolaşımı sükuneti altında elde edilir ve güvenilir bir şekilde sükunet tansiyonunu yansıtır.

Ancak dolaşım sükunetinin mevcut olmadığını bildiren bir uyarı varsa (hemodinamik instabilite), sembol  kırmızı yanar.

Bu durumda ölçüm, bedensel ve ruhsal bir dinlenme süresinin ardından tekrarlanmalıdır. Tansiyonun ölçümü, bedensel ve ruhsal sükunet içinde gerçekleştirilmelidir; ancak bu şekilde tansiyonun yüksekliği doğru şekilde teşhis edilebilir ve hasta ilaç tedavisine yönlendirilebilir.

### **KIRMIZI: Hemodinamik stabilite mevcut değil**

Büyük olasılıkla sistolik ve diyastolik tansiyonun ölçümü yeterli kan dolaşımı sükuneti içinde yapılmamıştır ve bu nedenle ölçüm sonuçları sükunet tansiyonu değerinden sapma göstermektedir. Ölçümü en az 5 dakikalık sükunet ve rahatlama süresinin ardından tekrarlayın. Yeterince sessiz ve rahat bir yer seçip orada

dinlenin; gözlerinizi kapatın, gevşemeyi deneyin ve sakin ve eşit bir şekilde nefes alıp verin.

Sonraki ölçüm de stabilitenin mevcut olmadığını gösterirse, bir süre daha dinlendikten sonra ölçümü tekrarlayabilirsiniz. İzleyen ölçüm sonuçlarının da instabil olması halinde, tansiyon ölçüm sonuçlarınızı ölçümler sırasında yeterli kan dolaşımı sükunetine ulaşamadığını göz önünde bulundurarak değerlendirin.

Böyle bir durumda, diğer faktörlerin yanı sıra kısa süreli dinlenmeyle giderilemeyen, sinirsel bir huzursuzluk söz konusu olabilir. Ayrıca, mevcut olabilecek kalp ritmi bozuklukları da stabil bir tansiyon ölçümünü etkileyebilir.

Sükunet tansiyonunun eksikliğini çeşitli nedenleri olabilir: örneğin bedensel yorgunluk, ruhsal gerginlik, dikkat dağınıklığı, tansiyon ölçümü sırasında konuşmak ve kalp ritmi bozukluğu gibi. Çoğu uygulama durumunda HSD teşhisi, bir tansiyon ölçümü sırasında bir dolaşım sükunetinin olup olmadığı konusunda çok iyi bir yol göstericidir. Kalp ritmi bozuklukları veya sürekli ruhsal rahatsızlıkları olan hastalar, uzun süre hemodinamik olarak instabil kalabilirler. Bu durum, tekrarlanan dinlenme sürelerinden sonra da devam edebilir. Sükunet tansiyonunun bu tür kullanıcılarda doğru şekilde belirlenme olasılığı oldukça sınırlıdır. HSD teşhisi, her tıbbi ölçüm metodunda olduğu gibi sınırlı bir belirleme hassasiyetine sahiptir ve bazı özel durumlarda yanlış bilgi verilmesine neden olabilir. Kan dolaşımı sükunetinin mevcut olduğu belirlenen tansiyon ölçüm sonuçları, son derece güvenilir sonuçlardır.

## 7. Ölçüm değerlerini kaydetme, çağırma ve silme

Başarılı her ölçümün sonuçları, tarih ve saat ile birlikte kaydedilir. 60'tan fazla ölçüm verisi kaydedildiğinde en eski ölçümün üzerine yazılır.

- Hafıza çağırma moduna gidebilmek için önce tansiyon ölçme cihazını çalıştırmalısınız. Bunun için **BAŞLAT/DURDUR** düğmesine **1** basın.
- Tam ekran görüntüsünden sonra 3 saniye içinde hafıza düğmesi **M1** veya **M2** ile istediğiniz kullanıcı hafızasını seçin (1 2).

– 1 kullanıcı hafızasının ölçüm verilerine bakmak istiyorsanız **M1** hafıza düğmesine basın.

– 2 kullanıcı hafızasının ölçüm verilerine bakmak istiyorsanız **M2** hafıza düğmesine basın.

Ekranda yaptığınız son ölçüm gösterilir.

*Bluetooth®* etkin olduğunda (ekranda **Bluetooth** sembolü gösterilir) ölçüm verileri otomatik olarak aktarılır.

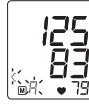
**M1/M2** düğmesine bastığınızda aktarım durdurulur ve ortalama değerler görüntülenir. **Bluetooth** sembolü artık gösterilmez.



### Kullanıcı hafızası

- **1** kullanıcı hafızasını seçtiyseniz **M1** hafıza düğmesine basmalısınız.
- **2** kullanıcı hafızasını seçtiyseniz **M2** hafıza düğmesine basmalısınız.

Ekranda **R** sembolü yanıp söner.  
Bu kullanıcı hafızasında kayıtlı olan tüm ölçüm değerlerinin ortalaması gösterilir.



Ekranda **RM** işareti yanıp söner.  
Sabah ölçümlerinin son 7 güne ait ortalaması gösterilir (Sabah: saat 5.00 – 9.00).



- İlgili hafıza düğmesine (**M1** veya **M2**) basın.

Ekranda **PM** işareti yanıp söner.  
Akşam ölçümlerinin son 7 güne ait ortalaması gösterilir (Akşam: saat 18.00 – 20.00).



- İlgili hafıza düğmesine (**M1** veya **M2**) yeniden basarsanız ekranda son münferit ölçüm gösterilir (Buradaki örnekte 03 ölçümü).



- İlgili hafıza düğmesine (**M1** veya **M2**) tekrar basarsanız ölçtüğünüz münferit ölçüm değerlerine bakabilirsiniz.
- Cihazı yeniden kapatmak için **BAŞLAT/DURDUR** düğmesine **i** basın.

- İstediğiniz zaman **BAŞLAT/DURDUR** düğmesine **i** basarak menüden çıkabilirsiniz.

### Ölçüm değerlerinin silinmesi

- İlgili kullanıcı hafızasındaki kayıtları silmek için önce bir kullanıcı hafızası seçin.
- Münferit ölçüm değerleri sorgusunu başlatın.
- Hafıza düğmelerinin ikisini **M1/M2** 5 saniyelikliğine basılı tutun.

O andaki kullanıcı hafızasındaki tüm değerler silinir.

- i** Münferit ölçüm verileri silinemez.



## 8. Ölçüm değerlerinin aktarılması

### USB bağlantı noktası üzerinden aktarım

Tansiyon ölçme cihazınızı USB kabloyla bilgisayarınıza bağlayın.

- i** Ölçüm sırasında veri aktarımı başlatılamaz.

Ekranda **PC** (bilgisayar) gösterilir. “beurer Health-Manager” bilgisayar yazılımında veri aktarımını başlatın. Veri aktarımı sırasında ekranda bir animasyon gösterilir. Veri aktarımının başarıyla tamamlandığı şekil 1.’deki gibi gösterilir. Veri aktarımı başarılı olmadığında şekil 2’deki gibi hata iletisi gösterilir. Bu durumda PC bağlantısını iptal edin ve veri aktarma işlemini yeniden başlatın.



Res. 1




Res. 2

Tansiyon ölçme cihazı, 30 saniye boyunca kullanılmazsa veya PC ile iletişimin kesilmesi halinde otomatik olarak kapanır.

### **Bluetooth® low energy technology üzerinden aktarım**

Ölçülen ve cihazda kayıtlı olan değerleri *Bluetooth® low energy technology* üzerinden akıllı telefonunuza aktarabilirsiniz. Bunun için Beurer “HealthManager” uygulaması gereklidir. Uygulamayı Apple App Store ve Google Play’den ücretsiz olarak indirebilirsiniz.

Değerleri aktarmak için aşağıdaki adımları izleyin: Ayar menüsünde *Bluetooth®* etkinleştirilmişse veriler aktarılır. Ekranın sol üst kısmında  sembolü (bkz. Bölüm 4 “Ölçüme hazırlık”) gösterilir.



#### **Adım 1: BM 85**

Cihazınıza *Bluetooth®* etkinleştirin (bkz Bölüm 4 “Ölçüme hazırlık, *Bluetooth®*”).



#### **Adım 2: “beurer HealthManager”-App**

“beurer HealthManager”-App’te “Ayarlar / Cihazlarım” altından BM 85’i ekleyin.



#### **Adım 3: BM 85**

Ölçüm yapın.



#### **Adım 4: BM 85**

Ölçümden sonra verilerin aktarılması:


- İsteddiğiniz kullanıcı hafızasını seçin. *Bluetooth®* aktarımını başlatın (Böl. 5)



#### **Adım 4: BM 85**

Verilerin daha sonra aktarılması:

- Hafıza sorgulama moduna geçin (Böl. 7). İsteddiğiniz kullanıcı hafızasını seçin. *Bluetooth®* aktarımı otomatik olarak başlar.

 Aktarım için “beurer HealthManager”-App etkinleştirilmiş olmalıdır.

Aktarma işleminin sorunsuzca gerçekleşmesini sağlamak için lütfen akıllı telefonunuzun koruyucu kılıfını çıkarın. Veri aktarımını “beurer HealthManager”-App üzerinden başlatın.

## **9. Cihazın ve manşetin temizlenmesi ve saklanması**

- Cihazı ve manşeti dikkatli bir şekilde, sadece hafif nemlendirilmiş bir bezle temizleyin.
- Temizlik maddeleri veya çözücü maddeler kullanmayın.
- Cihazı ve manşeti kesinlikle suyun altına tutmayın, aksi takdirde içine su girerek cihaza ve manşete zarar verebilir.
- Cihazı ve manşeti saklarken, cihaz ve manşet üzerinde ağır cisimler olmamasına dikkat edin. Pilleri çıkarın. Manşet hortumu çok sert bir şekilde bükülmemelidir.

## 10. Hata mesajı/Hata giderilmesi

Hata durumunda, ekranda hata mesajı  $E_r$  gösterilir.

Şu durumlarda hata iletileri görüntülenebilir:

- sistolik veya diyastolik basınç ölçülemediğinde (ekranda  $E_r 1$  veya  $E_r 2$  gösterilir),
- sistolik veya diyastolik tansiyon ölçüm aralığı dışında olduğunda (ekranda **H** veya **L** gösterilir),
- manşet çok sıkı veya çok gevşek takıldığında (ekranda  $E_r 3$  veya  $E_r 4$  gösterilir),
- şişirme basıncı 300 mmHg'nin üzerinde olduğunda (ekranda  $E_r 5$  gösterilir),
- şişirme işlemi 160 saniyeden uzun sürdüğünde (ekranda  $E_r 6$  gösterilir),
- bir sistem veya cihaz hatası olduğunda (ekranda  $E_r A$ ,  $E_r U$ ,  $E_r 7$  veya  $E_r B$  gösterilir),
- veriler bilgisayara gönderilemediğinde (ekranda  $P E_r$  gösterilir),
- veriler Bluetooth® ile gönderilemiyor ( $E_r$ ).

Bu durumlarda ölçümü ve veri aktarımını tekrarlayın.

Manşet hortumunun doğru şekilde takılı olduğundan emin olun ve ölçüm esnasında hareket etmemeye ve konuşmama dikkat edin.


### Teknik Alarm – Tanım

Ölçülen tansiyon (sistolik veya diyastolik) Teknik Veriler bölümünde belirtilen sınırların dışında olursa ekranda “**H**” veya “**L**” şeklinde teknik alarm göstergesi belirir. Bu durumda bir hekime başvurmalsınız veya ölçüm işlemi doğru yapıp yapmadığınızı kontrol etmelisiniz.

Teknik alarm sınırları fabrika çıkışı olarak sabit ayarlanmıştır ve değiştirilemez ya da devre dışı bırakılamaz. Bu alarm sınır değerleri IEC 60601-1-8 standardı kapsamında düşük önceliklidirler.

Teknik alarm kendiliğinden duran bir alarmdir ve sıfırlanması gerekmez. Ekranda gösterilen uyarı yaklaşık 8 saniye sonra otomatik olarak kaybolur.

## 11. Şarj edilebilir pil

BM 85, Lityum iyon şarj edilebilir pile (3,7 V / 400 mAh) sahiptir.  sembolü yanıp sönüyorsa şarj edilebilir pil birlikte verilen kablo ile yakl. 2 saat şarj edilmelidir. Şarj edilebilir pilin ömrünü mümkün olduğunca uzatmak için şarj edilebilir pili yılda en az 2 defa % 50 - 75'e kadar şarj edin.



Cihaz şarj oldu (%75 - %100)



Cihaz şarj oldu (%50 - %75)



Cihaz şarj oldu (%25 - %50)



< %25



maks. 10 ölçüm yapılabilir (yanıp sönüyor)

## 12. Teknik veriler

Model no.

BM 85

Ölçüm yöntemi

Üst koldan, osilometrik, invazif olmayan tansiyon ölçümü

Ölçüm aralığı	Manşet basıncı 0–300 mmHg, sistolik 60–260 mmHg, diyastolik 40–199 mmHg, nabız 40–180 atış/dakika
Göstergenin hassasiyeti	sistolik $\pm 3$ mmHg, diyastolik $\pm 3$ mmHg, nabız gösterilen değerin $\pm \% 5$ 'i
Ölçüm belirsizliği	klirik kontrole göre maks. izin verilen standart sapma: sistolik 8 mmHg/ diyastolik 8 mmHg
Hafıza	2x 60 kayıt yeri
Ölçüler	U 180 mm x G 99 mm x Y 40 mm
Ağırlık	Yaklaşık 456 g (manşet dahil)
Manşet boyutu	22 ilâ 42 cm
İzin verilen kullanım şartları	+10°C ile +40°C arasında, $\leq \% 90$ bağıl nem (yoğuşmasız)
İzin verilen saklama koşulları	-20°C ile +55°C arasında, $\leq \% 90$ bağıl nem, 800–1050 hPa ortam basıncı
Güç kaynağı	DC 5V $\text{---}$ 600mA Lityum iyon şarj edilebilir pil 3,7 V / 400mAh
Şarj edilebilir pil ile çalışma süresi	Yakl. 50 ölçüm için, tansiyonun yüksekliğine veya şişirme basıncına göre
Sınıflandırma	Dahili besleme, IPX0, AP veya APG yok, devamlı kullanım, uygulama parçası tip BF

#### Veri aktarma



Frekans bandı 2402 MHz – 2480 MHz  
Verici gücü maks. 2,8 dBm  
Kan şekeri ölçme cihazı Bluetooth® low energy technology kullanmaktadır  
Bluetooth® 4.0 akıllı telefonlarla / tablet bilgisayarlarla uyumludur

Desteklenen akıllı telefonların / tablet bilgisayarların listesi

Güncelleme sebebiyle önceden haber verilmeksizin teknik bilgilerde değişiklik yapılabilir.



Seri numarası, cihazın üzerinde veya pil bölmesindedir.

- Bu cihaz Avrupa Normu EN60601-1-2'ye (CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11 ile uyumluluk) uygundur ve elektromanyetik uyumluluk bakımından özel koruma tedbirlerine tabidir. Lütfen taşınabilir veya mobil HF iletişim sistemlerinin bu cihazı etkileyebileceğini dikkate alın.
- Bu cihaz, tıbbi ürünler için AB Standardı 93/42/EEC, tıbbi ürün kanunu ve EN1060-1 normları (invazif olmayan tansiyon ölçme cihazları bölüm 1: Genel şartlar), EN1060-3 (invazif olmayan tansiyon ölçme cihazları bölüm 3: Elektromekanik tansiyon ölçme cihazları için tamamlayıcı şartlar) ve IEC80601-2-30 (Tıbbi elektrikli cihazlar bölüm 2–30: Otomatik, invazif olmayan tansiyon ölçme cihazlarının temel özellikleri dahil olmak üzere güvenlik için özel koşullar) uyarıncadır.
- Bu tansiyon ölçme cihazının doğruluğu dikkatli bir şekilde kontrol edilmiştir ve cihaz uzun bir kullanım ömrüne yönelik olarak

geliştirilmiştir. Cihazın tedavi amacıyla kullanılması halinde, uygun araçlarla ölçüm kontrolleri yapılmalıdır. Doğruluk kontrolü ile ayrıntılı bilgileri servis adresinden talep edebilirsiniz.

- Bu ürünün 2014/53/AB sayılı Avrupa RED direktifine uygun olduğunu onaylarız. Bu ürünle ilgili CE uyumluluk beyanını şu konumda bulabilirsiniz: [www.beurer.com/web/welandingpages/de/cedeclearationofconformity.php](http://www.beurer.com/web/welandingpages/de/cedeclearationofconformity.php).

### 13. Elektrik adaptörü

Model no.	OH-1048A0500600U2 VDE
Giriş	100–240V AC, 50–60 Hz; 120-60 mA
Çıkış	5V DC, 600 mA, sadece Beurer tansiyon ölçme cihazları ile birlikte
Üretici	Dongguan Oriental Hero Ele. Co., LTD.
Koruma	Cihaz koruyucu izolasyonludur ve cihazı arıza durumunda güç kaynağından ayıran primer taraflı sigortaya sahiptir. Adaptörü kullanmadan önce pilleri pil bölmesinden çıkardığınızdan emin olun.
	Doğru akım bağlantısının kutupları
	Koruyucu izolasyonlu / Koruma sınıfı 2
Gövde ve koruyucu kapaklar	Adaptör gövdesi, akım altında olan veya olabilecek parçalara dokunmaya karşı koruma sağlar (parmaklar, iğne, kontrol kancası). Kullanıcı aynı anda hastaya ve AC/DC adaptörünün çıkışı fişine dokunmamalıdır.

### 14. Yedek parçalar ve yıpranan parçalar

Yedek parçaları ve yıpranan parçaları belirtilen malzeme numarasıyla ilgili servis adresinden satın alabilirsiniz.

Tanım	Ürün veya sipariş numarası
Üniversal manşet (22-42 cm)	163.946
Elektrik adaptörü (EU)	071.62
USB kablosu	163.484

### 15. Garanti/Servis

Garanti ile ilgili talepleriniz için bölgenizdeki yetkili satıcınıza veya bölgenizdeki şubeye başvurun (“Uluslararası servis” listesine bakın).

Cihazı geri gönderirken faturanızın bir kopyasını ve arızanın kısa açıklamasını ekleyin.

Aşağıdaki garanti koşulları geçerlidir:

1. BEURER ürünlerinin garanti süresi 5 yıldır veya – daha uzun ise – ilgili ülkede geçerli olan satın alma tarihinden itibaren garanti süresi kabul edilir.  
Garanti talebinde satın alma tarihi bir satış fişi veya fatura ile belgelenmelidir.
2. Onarım (cihazın tamamı veya parçaları) garanti süresinin uzamasını sağlamaz.
3. Garanti aşağıdakiler sonucu oluşan hasarlar için geçerli değildir:
  - a. Usulüne uygun olmayan kullanım, örn. kullanım talimatlarına uyulmaması.
  - b. Müşteri veya yetkisiz kişiler tarafından yapılan onarımlar.

- c. Üreticiden müşteriye nakliye veya servis merkezine nakliye sırasında oluşan hasarlar.
  - d. Normal yıpranmaya uğrayan aksesuarlar (manşet, piller vb.) için garanti geçerli değildir.
4. Cihaz hasar gördüğünde bir garanti talebi kabul edilmesi durumunda da cihazın neden olduğu doğrudan veya dolaylı netice kabilinden doğan hasarlar için sorumluluk üstlenilmez.

## Содержание

1. Для ознакомления .....	116	9. Очистка и хранение прибора и манжеты .....	132
2. Важные указания .....	117	10. Сообщения о неисправностях/ Устранение неисправностей .....	133
3. Описание прибора .....	121	11. Аккумулятор .....	133
4. Подготовка к измерению .....	123	12. Технические данные .....	134
5. Измерение артериального давления .....	124	13. Блок питания .....	136
6. Оценка результатов .....	127	14. Запасные части и детали, подверженные быстрому износу .....	136
7. Сохранение, просмотр и удаление результатов измерения .....	129	15. Гарантия/сервисное обслуживание .....	136
8. Передача измеренных значений .....	131		

## Комплект поставки

- Прибор для измерения кровяного давления
- Манжета для измерения кровяного давления в плечевой артерии
- Держатель для манжеты
- Блок питания USB
- USB-кабель
- Краткое руководство пользователя
- Сумка для хранения
- Инструкция по применению

## Уважаемый покупатель,

благодарим Вас за выбор продукции нашей фирмы. Мы производим современные, тщательно протестированные, высококачественные изделия для измерения массы, арте-

риального давления, температуры тела, пульса, для легкой терапии, массажа и очистки воздуха. Внимательно прочтите данную инструкцию по применению, сохраняйте ее для последующего использования, храните ее в месте, доступном для других пользователей, и следуйте ее указаниям.

С наилучшими пожеланиями,  
компания Veurer

## 1. Для ознакомления

Убедитесь в том, что упаковка прибора не повреждена, и проверьте комплектность поставки. Перед использованием убедитесь в том, что прибор и его принадлежности не имеют видимых повреждений, и удалите все упаковочные материалы. При наличии сомнений не используйте

прибор и обратитесь к продавцу или по указанному адресу сервисной службы.

Прибор для измерения давления в плечевой артерии служит для неинвазивного измерения и контроля артериального давления взрослого человека.

С помощью этого прибора Вы можете быстро и просто измерить свое артериальное давление, сохранить результаты измерений в памяти и вывести на экран кривую и среднее значение измерений.

При возможных нарушениях сердечного ритма Вы получите предупреждение.

Полученные результаты измерений классифицируются и отображаются в графическом виде.

Кроме того, у данного прибора для измерения артериального давления имеется индикатор гемодинамической стабильности, для которого далее в этой инструкции по применению используется название «индикатор состояния покоя». Данный индикатор показывает, достаточно ли спокойно состояние системы кровообращения во время измерения и насколько измерение артериального давления соответствует измерению Вашего артериального давления в состоянии покоя. Подробнее об этом — в главе 6.





## 2. Важные указания



### Пояснения к символам

В инструкции по применению, на упаковке и на типовой табличке прибора и принадлежностей используются следующие символы:

	Осторожно!
	Указание Отмечает важную информацию
	Соблюдайте инструкцию по применению
	Рабочая часть типа BF
	Постоянный ток
	Утилизация прибора в соответствии с Директивой по отходам электрического и электронного оборудования — WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
	Утилизировать упаковку в соответствии с предписаниями по охране окружающей среды
	Производитель
	Допустимая температура и влажность воздуха при хранении и транспортировке
	Допустимая рабочая температура и влажность воздуха

	Хранить в сухом месте
	Серийный номер
	Символ CE подтверждает соответствие основным требованиям директивы о медицинских изделиях 93/42/ЕЕС.
	Сертификационный знак для изделий, экспортируемых в Российскую Федерацию и страны СНГ

### **Указания к применению**

- Для сравнительного анализа данных всегда измеряйте свое артериальное давление только в определенные часы.
- Не занимайтесь активной деятельностью примерно в течение 5 минут перед измерением!
- При проведении нескольких сеансов измерения у одного пользователя интервал между измерениями должен составлять 5 минут.
- В течение, как минимум, 30 минут перед измерением следует воздерживаться от приема пищи и жидкости, курения или физических нагрузок.
- При наличии сомнений относительно полученных результатов повторите измерение.
- Полученные Вами самостоятельно результаты измерений носят исключительно информативный характер и не могут заменить медицинского обследования! Обсудите измеренные значения с врачом, но ни в коем случае не

принимайте на их основе каких-либо самостоятельных решений относительно лечения (например, по использованию лекарств и их дозировке)!

- Использование прибора для измерения кровяного давления вне домашних условий или при движении (например, во время поездки в автомобиле, в машине или вертолете скорой помощи, а также во время физических упражнений) может повлиять на точность и привести к ошибкам измерения.
- Не используйте прибор для измерения артериального давления у новорожденных детей и у женщин, страдающих преэклампсией. Перед использованием прибора для измерения артериального давления во время беременности рекомендуется проконсультироваться с врачом.
- Заболевания системы кровообращения могут привести к неправильным результатам измерения или снижению точности измерения. Погрешности в результатах измерения также возможны при пониженном артериальном давлении, диабете, нарушениях кровоснабжения и сердечного ритма, при ознобе или дрожи.
- Данный прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, с недостаточными знаниями или опытом, за исключением случаев, когда за ними осуществляется надлежащий надзор или они получили инструкции по использованию прибора. Необходимо следить за детьми и не разрешать им играть с прибором.
- Не используйте прибор для измерения артериального давления вместе с высокочастотным хирургическим прибором.



- Применяйте прибор только для лиц с обхватом плеча, предусмотренным параметрами прибора.
- Обратите внимание на то, что во время накачивания может быть нарушена подвижность соответствующей части тела.
- Во время измерения кровяного давления не допускается прерывание циркуляции крови на длительное время. При сбое в работе прибора снимите манжету с руки.
- Избегайте механического сужения, сдавливания или сгибания шланга манжеты.
- Избегайте длительного давления в манжете и частых измерений. Нарушение кровообращения может привести к травмам.
- Убедитесь в том, что к кровеносным сосудам руки, на которую накладывается манжета, не подсоединено медицинское оборудование (например, оборудование для внутрисосудистого доступа или внутрисосудистой терапии, а также артериовенозный шунт).
- Не используйте манжету у женщин, перенесших ампутацию груди.
- Во избежание дальнейших повреждений не накладывайте манжету на раны.
- Накладывайте манжету только на руку выше локтя. Не накладывайте манжету на другие части тела.
- Учтите, что перенос данных и их сохранение возможны только в том случае, если прибор получает питание. Как только аккумулятор разрядится, данные о дате и времени в приборе для измерения кровяного давления будут утеряны.

- В целях экономии энергии аккумулятора прибор для измерения кровяного давления отключается автоматически, если в течение 3 минут не была нажата ни одна кнопка.
- Допускается использование прибора только в целях, описываемых в данной инструкции по применению. Изготовитель не несет ответственности за ущерб, вызванный неквалифицированным или неправильным использованием прибора.

### **Указания по хранению и уходу**

- Прибор для измерения артериального давления состоит из прецизионных и электронных компонентов. Точность измерений и срок службы прибора зависят от бережного обращения с ним:
  - Защищайте прибор от ударов, влажности, загрязнения, сильных колебаний температуры и прямых солнечных лучей.
  - Не роняйте прибор.
  - Не используйте прибор вблизи сильных электромагнитных полей, держите его на значительном расстоянии от радиоустановок или мобильных телефонов.
  - Используйте только входящие в комплект или оригинальные запасные манжеты. В противном случае могут быть получены неправильные результаты измерения.

## **Обращение с аккумуляторами**

- При попадании жидкости из аккумулятора на кожу или в глаза необходимо промыть соответствующий участок большим количеством воды и обратиться к врачу.
-  **Опасность проглатывания мелких частей!** Маленькие дети могут проглотить аккумуляторы и подавиться ими. Поэтому аккумуляторы необходимо хранить в недоступном для детей месте!
- Обращайте внимание на обозначение полярности: плюс (+) и минус (-).
- Если аккумулятор потек, очистите отделение для батареек сухой салфеткой, надев защитные перчатки.
- Защищайте аккумуляторы от чрезмерного воздействия тепла.
-  **Опасность взрыва!** Не бросайте аккумуляторы в огонь.
- Если прибор длительное время не используется, извлеките из него аккумуляторы.
- Заменяйте все аккумуляторы сразу.
- Не разбирайте, не открывайте и не разбивайте аккумуляторы.
- Используйте только те зарядные устройства, которые описаны в инструкции по применению.
- Перед использованием аккумуляторы необходимо правильно зарядить. Необходимо всегда соблюдать указания производителя и/или информацию, приведенную в данной инструкции по применению.

## **Указания по ремонту и утилизации**

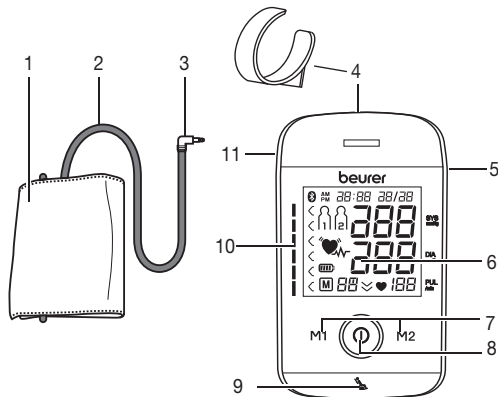
- Ни в коем случае не ремонтируйте и не регулируйте прибор самостоятельно. В этом случае надежность функционирования больше не гарантируется.
- Ремонтные работы должны производиться только сервисной службой или авторизованными торговыми представителями.
- Прибор разрешается вскрывать только при утилизации. При этом необходимо извлечь встроенный аккумулятор. Несоблюдение этих требований ведет к потере гарантии.
- Не выбрасывайте использованные аккумуляторы в бытовой мусор. Утилизируйте использованные аккумуляторы в предусмотренных для этого пунктах сбора.
- Перед утилизацией прибора выньте аккумуляторы. Чтобы вынуть аккумуляторы, снимите четыре круглые резиновые накладки с задней стороны прибора. Развинтите корпус. Извлеките аккумуляторы и утилизируйте их надлежащим образом.
- В интересах защиты окружающей среды по окончании срока службы следует утилизировать прибор отдельно от бытового мусора. Утилизация должна производиться через соответствующие пункты сбора в Вашей стране. Прибор следует утилизировать согласно Директиве ЕС по отходам электрического и электронного оборудования – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). В случае вопросов обращайтесь в местную коммунальную службу, ответственную за утилизацию отходов.



## ⚠ Указания по электромагнитной совместимости

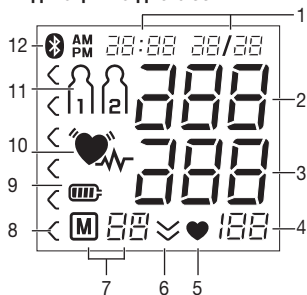
- Прибор предназначен для работы в условиях, перечисленных в настоящей инструкции по применению, в том числе в домашних условиях.
- При наличии электромагнитных помех возможности использования прибора могут быть ограничены. В результате, например, могут появляться сообщения об ошибках или произойдет выход из строя дисплея/самого прибора.
- Не используйте данный прибор рядом с другими устройствами и не устанавливайте его на другие приборы, это может вызвать ошибки в работе. Однако, если использование прибора все-таки необходимо в том виде, как описано выше, следует наблюдать за ним и другими устройствами, чтобы убедиться, что они работают надлежащим образом.
- Применение сторонних принадлежностей, отличающихся от прилагаемого к данному прибору, может привести к росту электромагнитных помех или ослаблению помехоустойчивости прибора и тем самым вызвать ошибки в работе.
- Несоблюдение данного указания может отрицательно сказаться на характеристиках мощности прибора.

## 3. Описание прибора



1. Манжета
2. Шланг манжеты
3. Штекер манжеты
4. Держатель для манжеты
5. Интерфейс USB
6. Дисплей
7. Кнопки сохранения **M1/M2**
8. Кнопка ВКЛ./ВЫКЛ. **Ⓚ**
9. Дисплей индикатора состояния покоя
10. Индикатор риска
11. Разъем для штекера манжеты (с левой стороны)

## Индикация на дисплее:



1. Время/дата
2. Систолическое давление
3. Диастолическое давление
4. Измеренное значение пульса
5. Символ «Пульс» ♥
6. Выпуск воздуха (стрелка)
7. Номер ячейки памяти/индикация содержимого памяти:  
среднее значение (R), утром (R<sup>M</sup>), вечером (P<sup>M</sup>)
8. Индикатор риска
9. Символ индикации уровня заряда аккумулятора
10. Символ нарушений сердечного ритма
11. Пользовательская память
12. Символ передачи данных по Bluetooth®

## Интерфейс USB

С помощью прибора для измерения артериального давления Вы можете перенести измеренные значения на компьютер.

Для этого Вам потребуется обычный USB-кабель (входит в комплект поставки), а также программа «beurer HealthManager».

Программу можно бесплатно загрузить из центра загрузок в разделе Сервис на сайте [www.beurer.com](http://www.beurer.com).

### Системные требования для программного обеспечения «beurer HealthManager»

- начиная с Windows 7 SP1
- начиная с USB 2.0 (Type-A)

### Системные требования для приложения «beurer HealthManager»

- iOS ≥ 8.0, Android™ ≥ 4.4
- Bluetooth® ≥ 4.0

Список поддерживаемых устройств:



## 4. Подготовка к измерению

Перед первым измерением давления полностью зарядите прибор:

- от ПК:  
Подсоедините USB-кабель к интерфейсу USB на приборе и ПК.
- через блок питания  
Подсоедините к прибору для измерения давления USB-кабель и через входящий в комплект поставки USB-блок питания подключите прибор к сети электропитания.

По окончании зарядки на дисплее появится символ .

Если символ индикации уровня заряда аккумулятора мигает, то аккумулятор необходимо подзарядить. Если аккумулятор прибора полностью разрядился, и прибор не включается, дату, время и *Bluetooth*<sup>®</sup> придется настраивать заново. Сохраненные в памяти результаты измерений не исчезают.

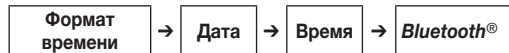
### Утилизация аккумуляторов

- Выбрасывайте использованные, полностью разряженные аккумуляторы в специальные контейнеры, сдавайте в пункты приема спецотходов или в магазины электрооборудования. Закон обязывает пользователей обеспечить утилизацию аккумуляторов.
- Эти знаки предупреждают о наличии в аккумуляторах следующих токсичных веществ:  
Pb = свинец, Cd = кадмий, Hg = ртуть.



## Настройка формата отображения времени, даты, времени и *Bluetooth*<sup>®</sup>

В дальнейшем представлено описание функций и настроек прибора для измерения артериального давления.



Обязательно правильно настройте дату и время. Это позволит правильно сохранять в памяти результаты измерения с их датой и временем, а затем выводить их на экран.

- ① Удерживая нажатой кнопку сохранения **M1** или **M2**, можно быстрее настроить значения.

**Удерживайте кнопку ВКЛ./ВЫКЛ. ① нажатой в течение 5 секунд.**

Формат времени

На дисплее замигает формат времени.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите желаемый формат времени и подтвердите выбор нажатием кнопки **ВКЛ./ВЫКЛ.**
- ①.



На дисплее замигает индикация года.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите год и подтвердите выбор нажатием кнопки **ВКЛ./ВЫКЛ.** ①.



На дисплее замигает индикация месяца.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите месяц и подтвердите выбор нажатием кнопки **ВКЛ./ВЫКЛ.** ①.



На дисплее замигает индикация дня.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите текущий день и подтвердите выбор нажатием кнопки **ВКЛ./ВЫКЛ.** ①.



- ① При выборе 12-часового формата времени, значение месяца будет отображаться перед значением дня.

На дисплее замигают часы.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите количество часов и подтвердите выбор нажатием кнопки **ВКЛ./ВЫКЛ.** ①.



На дисплее замигает число минут.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите количество минут и подтвердите выбор нажатием кнопки **ВКЛ./ВЫКЛ.** ①.



На дисплее замигает символ *Bluetooth*<sup>®</sup>.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** включите (замигает символ *Bluetooth*<sup>®</sup>) или отключите (символ *Bluetooth*<sup>®</sup> не будет отображаться на дисплее) автоматическую активацию переноса данных через *Bluetooth*<sup>®</sup> и подтвердите выбор нажатием кнопки **ВКЛ./ВЫКЛ.** ①.

- ① Во время переноса данных через *Bluetooth*<sup>®</sup> расходуется заряд аккумулятора.

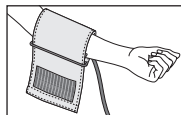
## 5. Измерение артериального давления

Для проведения измерений температура прибора должна соответствовать комнатной.

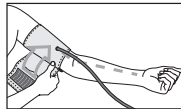
Измерение можно осуществлять на левой или правой руке.

### Надевание манжеты

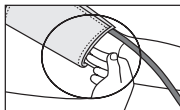
Наложите манжету на обнаженную левую руку выше локтя. Кровоснабжение руки не должно быть нарушено из-за слишком узкой одежды и т. п.



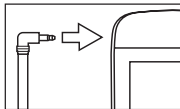
Накладывайте манжету на плечо так, чтобы ее нижний край располагался выше локтевого сгиба и артерии на 2–3 см. Шланг должен быть направлен в сторону ладони по центру.



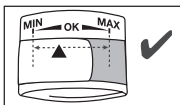
Плотно, но не слишком туго оберните манжету вокруг руки и застегните ее с помощью застежки-липучки. Манжета наложена достаточно плотно, если между ней и рукой проходят два пальца.



Вставьте шланг манжеты в разъем для штекера манжеты.



Манжета Вам подходит, если после ее наложения отметка индекса (▼) находится в пределах диапазона ОК.



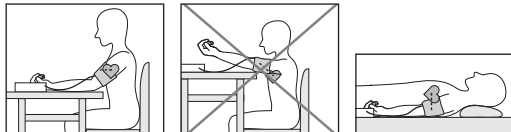
**i** Если измерение выполняется на правом плече, шланг должен находиться на внутренней стороне локтя. Проследите за тем, чтобы рука не лежала на шланге.

Давление в левой и правой руке может отличаться, что объясняет возможное различие в результатах измерений. Всегда проводите измерение на одной и той же руке.

Если различие в результатах слишком велико, необходимо обсудить с врачом, на какой руке будут проводиться измерения.

**Внимание:** прибор разрешается использовать только с оригинальными манжетами. Манжета рассчитана на руку с обхватом от 22 до 42 см.

### Правильное положение тела



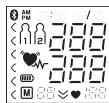
- Не занимайтесь активной деятельностью в течение 5 минут перед измерением! В противном случае возможны отклонения результатов измерения.
- Вы можете проводить измерение сидя или лежа. Обязательно следите за тем, чтобы манжета находилась на уровне сердца.
- Для измерения артериального давления займите удобное положение сидя. Спина и руки должны иметь опору. Не скрещивайте ноги. Поставьте ступни ровно на пол.
- Чтобы избежать искажения результатов, во время измерения следует вести себя спокойно и не разговаривать.

## Измерение артериального давления

Наложите манжету, как описано выше, и займите удобное для измерения положение.

- Для запуска прибора для измерения артериального давления нажмите кнопку **ВКЛ./ВЫКЛ.** ①.

На короткое время на дисплее отображаются все элементы.



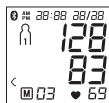
Процесс измерения начнется автоматически через 3 секунды.

Измерение осуществляется во время накачивания манжеты воздухом.

- Измерение можно прервать в любое время нажатием кнопки **ВКЛ./ВЫКЛ.** ①.

Как только прибор распознает пульс, отобразится символ пульса ♥.

- Отобразятся результаты измерения систолического давления, диастолического давления и пульса. Дисплей индикатора состояния покоя (см. главу 6) загорится соответственно положительной или отрицательной градации.



- Символ  $E_r$  появляется, если измерение было произведено ненадлежащим образом (см. главу 10 «Сообщение об ошибке/устранение неисправностей»). Повторите измерение.
- Теперь при помощи кнопок сохранения **M1** или **M2** выберите пользовательскую память. Если Вы не выбрали пользовательскую память, то результат измерения будет сохранен в пользовательской памяти последнего пользователя. На дисплее появляется соответствующий символ  $\Omega_1$  или  $\Omega_2$ .
- Выключите прибор для измерения артериального давления, нажав кнопку **ВКЛ./ВЫКЛ.** ①. При этом результат измерения сохранится в выбранной пользовательской памяти.

$E_r$

Если активирована **функция передачи данных через Bluetooth®**, то после подтверждения пользовательской памяти начнется передача данных в приложение «beurer HealthManager» (см. главу 8 «Передача измеренных значений»). Во время передачи данных на дисплее прибора для измерения кровяного давления отображается символ *Bluetooth®*. Выключите прибор для измерения кровяного давления, повторно нажав кнопку **ВКЛ./ВЫКЛ.** ①.

- ❗ Учтите, что для передачи данных в приложении «beurer HealthManager» необходимо добавить прибор для измерения давления в раздел «Мои устройства». Для передачи данных необходимо запустить приложение «beurer HealthManager». Если текущие данные не отображаются на Вашем смартфоне, повторите передачу данных в соответствии с указаниями главы 8.


Если Вы забудете выключить прибор, он выключится автоматически примерно через 3 минуты. В этом случае измеренное значение также сохранится в выбранной или последней использованной пользовательской памяти, а данные при активированной функции передачи данных через *Bluetooth®* будут перенесены. Во время передачи данных на дисплее прибора для измерения артериального давления появится символ *Bluetooth®*.

- Перед повторным измерением выждите не менее 5 минут!





## 6. Оценка результатов

### Нарушения сердечного ритма:

Данный прибор может идентифицировать возможные нарушения сердечного ритма во время измерения. При их наличии после измерения отобразится символ . Это может указывать на аритмию. Аритмия — это болезнь, при которой возникает аномальный сердечный ритм, вызванный ошибками в биологической системе, регули-

рующей биение сердца. Симптомы (неравномерное или преждевременное сердцебиение, медленный или слишком быстрый пульс) могут быть вызваны заболеваниями сердца, возрастом, предрасположенностью к заболеваниям, чрезмерным употреблением кофе, никотина и алкоголя, стрессом или недостатком сна. Аритмия может быть выявлена только в результате обследования у врача.

Если после первого измерения на дисплее отображается символ , повторите измерение. Обратите внимание на то, что в течение 5 минут перед измерением нельзя заниматься активной деятельностью, а во время измерения нельзя разговаривать или двигаться. Если символ  появляется часто, обратитесь к врачу.

Самодиагностика и самолечение на основе результатов измерения могут быть опасны. Обязательно следуйте рекомендациям своего врача.

### Индикатор риска:

Оценку результатов измерений можно провести с помощью таблицы, представленной ниже.

Однако эти стандартные значения служат только общим ориентиром, так как индивидуальные значения артериального давления могут варьироваться в зависимости от принадлежности к той или иной возрастной группе, а также других индивидуальных особенностей.

Важно регулярно консультироваться с врачом. Врач определит Ваши индивидуальные значения нормального артериального давления, а также значения, которые могут быть для Вас опасными.

Градация на дисплее и шкала на приборе показывают, в каком диапазоне находится измеренное давление. Если


значения систолического и диастолического давления находятся в разных диапазонах (например, систолическое давление — высокое в допустимых пределах, а диастолическое — нормальное), то графическое деление на приборе всегда будет отображать более высокие пределы, как в описанном примере: высокое в допустимых пределах.

Диапазон артериального давления	Систолическое давление (в мм рт. ст.)	Диастолическое давление (в мм рт. ст.)	Рекомендуемые меры
Ступень 3: тяжелая гипертония	≥ 180	≥ 110	обращение к врачу
Ступень 2: пограничная гипертония	160–179	100–109	обращение к врачу
Ступень 1: слабая степень гипертонии	140–159	90–99	регулярное посещение врача
Высокое в допустимых пределах	130–139	85–89	регулярное посещение врача
Нормальное	120–129	80–84	Самоконтроль
Оптимальное	< 120	< 80	Самоконтроль

Источник: WHO, 1999 (World Health Organization)


## Показания индикатора состояния покоя (диагностика гемодинамической стабильности)

Самая распространенная ошибка при измерении давления состоит в том, что во время измерения кровяное давление не находится в состоянии покоя (гемодинамическая стабильность), то есть в данном случае показатели систолического и диастолического кровяного давления искажены. Данный прибор во время измерения давления автоматически решает, находится ли кровообращение в состоянии покоя или нет.

Если прибор не получает данных о недостаточно спокойном кровообращении, символ  (гемодинамическая стабильность) горит зеленым цветом, и результат измерения может быть записан как дополнительно подтвержденное значение кровяного давления в состоянии покоя.

### **ЗЕЛЕНЫЙ: Наличие гемодинамической стабильности**

При достаточно спокойном кровообращении показатели систолического и диастолического давления повышаются и достаточно точно отображают кровяное давление в состоянии покоя.

При наличии данных о недостаточно спокойном состоянии системы кровообращения (гемодинамическая нестабильность), символ  горит красным цветом.

В этом случае измерение необходимо повторить после умственного и физического отдыха. Кровяное давление необходимо измерять при отсутствии какой-либо умственной или физической деятельности, так как оно является важным опорным показателем для диагностики повы-

шенного кровяного давления, а значит, и для управления медикаментозным лечением пациента.



### **КРАСНЫЙ: Отсутствие гемодинамической стабильности**

Очень вероятно, что измерение систолического и диастолического кровяного давления проводилось при беспокойном кровообращении, и поэтому данные изменения отличаются от данных при кровообращении в состоянии покоя. Повторите измерение через не менее 5 минут покоя и расслабления. Сядьте в достаточно удобной и спокойной позе, оставайтесь в состоянии покоя, закройте глаза, постарайтесь расслабиться и спокойно дышать.

Если и следующее измерение показывает недостаточную стабильность, повторите измерение позже после отдыха. Если последующие результаты измерений оказались нестабильны, это означает, что они отображают показатели кровяного давления при беспокойном кровообращении, так как Вам не удалось установить во время измерений спокойное кровообращение.

В данном случае причиной могло стать нервное напряжение, которое не проходит после непродолжительного отдыха. Кроме того, стабильному измерению давления могут помешать нарушения сердечного ритма.

Отсутствие спокойного кровообращения могут вызывать различные причины, как, например, физические нагрузки, умственное напряжение или отвлечение, разговор или нарушения сердечного ритма во время измерения давления. В большинстве случаев применения диагностика гемодинамической стабильности очень хорошо свидетельствует о том, измерялось ли артериальное давление в состоянии

покоя. Некоторые пациенты с нарушениями сердечного ритма или испытывающие длительное умственное напряжение могут долгое время оставаться гемодинамически нестабильными, даже после нескольких перерывов на отдых. Точность определения кровяного давления в спокойном состоянии в данном случае может быть ограничена. Диагностика гемодинамической стабильности, как и любая измерительная методика, имеет ограниченную точность определения и может в отдельных случаях приводить к отображению неправильных показателей. Измерение кровяного давления, при котором было установлено спокойное кровообращение, является особенно надежным результатом.

## **7. Сохранение, просмотр и удаление результатов измерения**

### **Пользовательская память**

Результаты каждого успешного измерения сохраняются с указанием даты и времени измерения. Когда количество сохраненных результатов измерения превышает 60, более ранние данные перезаписываются.


- Чтобы перейти в режим вызова данных из памяти, сначала включите прибор. Для этого нажмите кнопку **ВКЛ./ВЫКЛ.**


- После появления полноэкранного изображения в течение 3 секунд нажатием кнопки сохранения **M1** или **M2** выберите нужную пользовательскую память (1 2).

– Для просмотра сохраненных в пользовательской памяти 1 результатов измерений нажмите кнопку сохранения **M1**.

– Для просмотра сохраненных в пользовательской памяти 2 результатов измерений нажмите кнопку сохранения **M2**.

На дисплее появится результат последнего измерения.

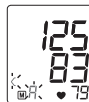
Если *Bluetooth*® активирован (на дисплее отображается символ ) , данные измерения автоматически будут переданы.

Нажатием кнопки **M1/M2** Вы можете прервать передачу данных, и на дисплее отобразятся средние значения. Символ  исчезнет с дисплея.

- ① Если Вы выбрали пользовательскую память 1, нажмите кнопку сохранения **M1**.  
Если Вы выбрали пользовательскую память 2, используйте кнопку сохранения **M2**.



На дисплее замигает **A**.  
Отобразится среднее значение всех сохраненных в данной пользовательской памяти результатов измерений.



Средние значения

На дисплее замигает **Am**.  
Отобразится среднее значение результатов утренних измерений за последние 7 дней (утро: 5.00—9.00).



- Нажмите соответствующую кнопку сохранения (**M1** или **M2**).

На дисплее замигает **Pm**.  
Отобразится среднее значение результатов вечерних измерений за последние 7 дней (вечер: 18.00—20.00).



• При повторном нажатии соответствующей кнопки сохранения (**M1** или **M2**) на дисплее отобразится результат последнего измерения (в качестве примера используется измерение 03).



• Если еще раз нажать кнопку сохранения (**M1** или **M2**), можно просмотреть результаты отдельных измерений.

• Чтобы вновь выключить прибор, нажмите кнопку ВКЛ./ВЫКЛ. ①.

① Из меню можно выйти в любое время нажатием кнопки **ВКЛ./ВЫКЛ.** ①.

• Чтобы удалить содержимое соответствующей пользовательской памяти, сначала выберите пользовательскую память.

• Запустите запрос результатов отдельных измерений.

• Нажмите обе кнопки сохранения **M1/M2** и удерживайте их нажатыми в течение 5 секунд.

Все значения текущей пользовательской памяти будут удалены.

① Отдельные данные измерений удалить невозможно.



## 8. Передача измеренных значений

### Передача через интерфейс USB

С помощью USB-кабеля подключите Ваш прибор для измерения артериального давления к компьютеру.

① Во время измерения давления передача данных невозможна.

На дисплее отобразится индикатор подключения к компьютеру (PC). Запустите передачу данных на компьютер в программе «beurer HealthManager». Во время передачи данных на дисплее отображается анимация. В случае успешной передачи данных появится сообщение, как показано на рис. 1. Если во время передачи данных произошла ошибка, на дисплее появится соответствующее сообщение, представленное на рис. 2. В этом случае прервите соединение с компьютером и перезапустите передачу данных.



Рис. 1




Рис. 2

Прибор для измерения артериального давления автоматически отключается, если он не используется в течение 30 секунд, а также в случае прерывания связи с компьютером.

### Передача через Bluetooth® low energy technology

У Вас есть возможность перенести измеренные и сохраненные на приборе значения на смартфон при помощи Bluetooth® low energy technology.

Вам понадобится приложение «beurer HealthManager». Оно доступно для загрузки в App Store.

Чтобы перенести данные, выполните следующие действия. Если в меню настроек активирована функция *Bluetooth*<sup>®</sup>, данные передаются. В левом верхнем углу дисплея появится символ  (см. главу 4 «Подготовка к измерению»).



#### Шаг 1: BM 85

Активируйте *Bluetooth*<sup>®</sup> на Вашем приборе (см. главу 4 «Подготовка к измерению, *Bluetooth*<sup>®</sup>»).



#### Шаг 2: Приложение «beurer HealthManager»

Добавьте BM85 в разделе «Настройки/Мои устройства» приложения «beurer HealthManager».



#### Шаг 3: BM 85

Проведите измерение давления.



#### Шаг 4: BM 85


Передача данных сразу после измерения.

- Выберите нужную пользовательскую память. Запустите передачу данных через *Bluetooth*<sup>®</sup> (гл. 5)

#### Шаг 4: BM 85

Передача данных в другое время.

- Перейдите в режим вызова данных из памяти (гл. 7). Выберите нужную пользовательскую память. Передача данных через *Bluetooth*<sup>®</sup> будет запущена автоматически.

-  Для передачи данных необходимо запустить приложение «beurer HealthManager».

Чтобы обеспечить передачу данных без помех, снимите чехол со смартфона, если он есть. Запустите передачу данных в приложении «beurer HealthManager».

## 9. Очистка и хранение прибора и манжеты

- Производите очистку прибора и манжеты с осторожностью. Используйте только слегка увлажненную салфетку.
- Не используйте чистящие средства или растворители.
- Ни в коем случае не опускайте прибор и манжету в воду, так как попадание воды приведет к повреждению прибора и манжеты.
- При хранении на приборе и манжете не должны стоять тяжелые предметы. Извлеките батарейки. Нельзя слишком сильно сгибать шланг манжеты.

## 10. Сообщения о неисправностях / Устранение неисправностей

При неисправностях на дисплее появляется сообщение  $E_r$ .

Сообщения об ошибках появляются, если

- не удалось измерить систолическое или диастолическое давление (на дисплее появляется надпись  $E_r 1$  или  $E_r 2$ );
- значения измерения систолического или диастолического давления не входят в диапазон измерения (на дисплее появляется надпись  $H_i$  или  $L_o$ );
- манжета затянута слишком слабо или слишком туго (на дисплее появляется надпись  $E_r 3$  или  $E_r 4$ );
- во время накачивания воздуха давление превысило 300 мм рт. ст. (на дисплее появляется надпись  $E_r 5$ );
- накачивание длится более 160 с (на дисплее появляется надпись  $E_r 6$ );
- произошел сбой в работе системы или прибора (на дисплее появляется надпись  $E_r A$ ,  $E_r B$ ,  $E_r 7$  или  $E_r 8$ );
- не удалось отправить данные на компьютер (на дисплее появляется сообщение  $P_C E_r$ );
- не удалось передать данные по *Bluetooth*<sup>®</sup> ( $E_r$ ).

В таких случаях повторите измерение или передачу данных.


Последите за тем, чтобы шланг манжеты был надлежащим образом подсоединен, не двигайтесь и не разговаривайте во время измерения.

### Сигнал тревоги при несоблюдении технических данных — описание

Если измеренное значение артериального давления (систолического или диастолического) находится за пределами границ, указанных в разделе «Технические данные», на дисплее отобразится сигнал тревоги, имеющий вид сообщения «**H<sub>i</sub>**» или «**L<sub>o</sub>**». В этом случае следует обратиться к врачу или проверить правильность процедуры измерения. Граничные значения сигнала тревоги установлены на предприятии-изготовителе и не могут быть изменены или деактивированы. Согласно стандарту IEC 60601-1-8, эти значения обладают низким приоритетом.

Сигнал тревоги при несоблюдении технических данных не требует сброса и отключается самостоятельно. Отображаемый на дисплее сигнал исчезает автоматически примерно через 8 секунд.

## 11. Аккумулятор

Прибор BM 85 оснащен литий-ионным аккумулятором (3,7 В/400 мА·ч). Если символ  начинает мигать, аккумулятор необходимо заряжать при помощи поставляемого в комплекте кабеля ок. 2 часов. Чтобы максимально продлить срок службы аккумулятора, заряжайте его не реже двух раз в год примерно до 50–75 %.





Аккумулятор полностью заряжен (75–100 %)



Аккумулятор заряжен (50–75 %)



Аккумулятор частично заряжен (25–50 %)

	< 25%
	возможно проведение макс. 10 измерений (мигает)

## 12. Технические данные

№ модели	BM 85
Метод измерения	Осциллометрическое, неинвазивное измерение артериального давления на плече
Диапазон измерения	Давление в манжете 0–300 мм рт. ст., систолическое 60–260 мм рт. ст., диастолическое 40–199 мм рт. ст., пульс 40–180 ударов/мин.
Точность индикации	Систолическое $\pm 3$ мм рт. ст., диастолическое $\pm 3$ мм рт. ст., пульс $\pm 5$ % от отображенного значения
Погрешность измерения	Максимально допустимое стандартное отклонение по результатам клинических испытаний: систолическое 8 мм рт. ст./диастолическое 8 мм рт. ст.
Память	2 x 60 ячеек памяти
Размеры	Д 180 мм x Ш 99 мм x В 40 мм
Масса	Примерно 456 г (с манжетой)
Размер манжеты	от 22 до 42 см

Допустимые условия эксплуатации	+10 °С до +40 °С, при относительной влажности воздуха $\leq 90$ % (без образования конденсата)
Допустимые условия хранения	От -20 °С до +55 °С, при относительной влажности воздуха $\leq 90$ %, давление окружающей среды 800–1050 гПа
Электропитание	5В пост. тока $\text{---} 600$ мА, литий-ионные аккумуляторы 3,7 В/400 мА·ч
Время автономной работы аккумулятора	Примерно 50 измерений, в зависимости от высоты артериального давления или давления накачивания
Классификация	Внутреннее питание, IPX0, без AP или APG, продолжительное использование, рабочая часть типа BF

## Передача данных

Частотный диапазон 2402 МГц – 2480 МГц  
Мощность передатчика макс. 2,8 дБМ  
Прибор для измерения артериального давления работает с *Bluetooth® low energy technology*  
Совместим со смартфонами и планшетными компьютерами, оснащенными *Bluetooth® 4.0*



Список поддерживаемых смартфонов и планшетных компьютеров

В связи с усовершенствованием продукта компания оставляет за собой право на изменение технических характеристик без предварительного уведомления.



Серийный номер находится на приборе или в отделении для батареек.

- Данный прибор соответствует европейскому стандарту EN 60601-1-2 (Соответствие стандартам CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) и является предметом особых мер предосторожности в отношении электромагнитной совместимости. Следует учесть, что переносные и мобильные высокочастотные коммуникационные устройства могут повлиять на данный прибор.
- Прибор соответствует требованиям директивы EEC 93/42/ЕС о медицинском оборудовании, закона о медицинском оборудовании, а также европейских стандар-

тов EN1060-1 (неинвазивные приборы для измерения артериального давления, часть 1: общие требования) и EN1060-3 (неинвазивные приборы для измерения артериального давления, часть 3: дополнительные требования к электромеханическим системам измерения артериального давления) и IEC80601-2-30 (медицинские электрические приборы, часть 2–30: особые предписания по обеспечению безопасности, включая основные характеристики мощности автоматизированных неинвазивных приборов для измерения артериального давления).

- Точность данного прибора для измерения артериального давления была тщательно проверена, прибор был разработан с расчетом на длительный срок эксплуатации. При использовании прибора в медицинских учреждениях необходимо провести измерительную техническую проверку с помощью соответствующих средств. Подробные данные для проверки точности прибора можно запросить в сервисном центре.
- Настоящим подтверждаем, что данное изделие соответствует требованиям европейской директивы RED 2014/53/EU. С декларацией о соответствии директивам ЕС для данного устройства можно ознакомиться, перейдя по ссылке: [www.beurer.com/web/we-landingpages/de/cedeclarationofconformity.php](http://www.beurer.com/web/we-landingpages/de/cedeclarationofconformity.php).

### 13. Блок питания

№ модели	ОН-1048А0500600U2 VDE
Вход	100–240В AC, 50–60 Гц; 120-60 mA
Выход	5В пост. тока, 600 mA, только в комбинации с приборами для измерения артериального давления Beurer
Защита	Прибор имеет двойную защитную изоляцию и оборудован предохранителем с первичной стороны, отключающим прибор от сети в случае неисправности.
	Полярность разъема постоянного напряжения
	С защитной изоляцией/класс защиты 2
Корпус и защитные покрытия	Корпус блока питания защищает от прикосновения к деталям, которые находятся или могут находиться под напряжением (штифты, иглы, контрольные крючки). Пользователь прибора не должен одновременно прикасаться к пациенту и к выходному штекеру блока питания переменного/постоянного тока.

### 14. Запасные части и детали, подверженные быстрому износу

Запасные части и детали, подверженные быстрому износу, можно приобрести в соответствующих сервисных центрах, указав номер детали в каталоге.

Название	Артикульный номер или номер заказа
Универсальная манжета (22-42 см)	163.946
Блок питания (EC)	071.62
Кабель USB	163.484

### 15. Гарантия/сервисное обслуживание

Более подробная информация по гарантии/сервису находится в гарантийном/сервисном талоне, который входит в комплект поставки.

## Spis treści

1. Informacje o urządzeniu .....	137
2. Ważne wskazówki .....	138
3. Opis urządzenia .....	142
4. Przygotowanie do pomiaru.....	143
5. Pomiar ciśnienia tętniczego.....	145
6. Interpretacja wyników.....	147
7. Zapis, odczyt i usuwanie wyników pomiaru .....	150
8. Przenoszenie danych pomiarowych.....	151

9. Czyszczenie i dbałość o urządzenie oraz mankiet .....	152
10. Komunikaty o błędach/Usuwanie błędów .....	152
11. Akumulator .....	153
12. Dane techniczne.....	153
13. Zasilacz .....	154
14. Części zamienne i części ulegające zużyciu .....	155
15. Gwarancja/serwis .....	155

## W komplecie

- Ciśnieniomierz
- Mankiet naramienny
- Uchwyt mankieta
- Zasilacz USB
- Kabel USB
- Przewodnik szybkiego startu
- Pokrowiec
- Instrukcja obsługi

## Szanowna Klientko, szanowny Kliencie!

Cieszymy się, że wybrali Państwo nasz produkt. Firma Beurer oferuje dokładnie przetestowane, wysokiej jakości produkty przeznaczone do pomiaru ciężaru, ciśnienia krwi, temperatury ciała i tętna, a także przyrządy do łagodnej terapii, masażu, inhalacji i ogrzewania. Należy dokładnie przeczytać i zacho-

wać niniejszą instrukcję obsługi, przechowywać ją w miejscu dostępnym dla innych użytkowników i przestrzegać podanych w niej wskazówek.

Z poważaniem  
Zespół Beurer

## 1. Informacje o urządzeniu

Urządzenie należy sprawdzić pod kątem zewnętrznych uszkodzeń opakowania oraz kompletności zawartości. Przed użyciem należy upewnić się, że urządzenie i akcesoria nie wykazują żadnych widocznych uszkodzeń i że wszystkie elementy opakowania zostały usunięte. W razie wątpliwości nie wolno używać urządzenia i należy zwrócić się do przedstawiciela handlowego lub pod podany adres serwisu.

Ciśnieniomierz naramienny służy do nieinwazyjnego pomiaru i monitorowania ciśnienia tętniczego krwi u osób dorosłych.

Umożliwia on łatwy i szybki pomiar ciśnienia krwi. Istnieje także możliwość zapamiętania wyników pomiarów i wyświetlenia wykresu i średniej wyników pomiaru. W razie ewentualnych zaburzeń rytmu serca użytkownik otrzymuje odpowiednie ostrzeżenie.





Zmierzone wartości są klasyfikowane i oceniane w formie graficznej.











Ponadto ciśnieniomierz jest wyposażony we wskaźnik stabilności hemodynamicznej, zwany dalej wskaźnikiem spoczynku. Wskaźnik ten pokazuje, czy podczas pomiaru ciśnienia krwi układ krwionośny znajduje się w odpowiednim spoczynku, czyli czy pomiar ciśnienia krwi odpowiada dokładnie ciśnieniu spoczynkowemu. Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w rozdziale 6.

## 2. Ważne wskazówki

### **Objaśnienie symboli**

W instrukcji obsługi, na opakowaniu i tabliczce znamionowej urządzenia oraz akcesoriów znajdują się następujące symbole:

	Uwaga
	Wskazówka Ważne informacje
	Należy przestrzegać instrukcji obsługi
	Część aplikacyjna typ BF

	Prąd stały
	Utylizacja zgodnie z dyrektywą WE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
	Opakowanie zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska
	Producent
	Dopuszczalna temperatura i wilgotność powietrza podczas przechowywania oraz podczas transportu
	Dopuszczalna temperatura i wilgotność powietrza podczas pracy
	Chronić przed wilgocią
	Numer seryjny
	Oznakowanie CE potwierdza zgodność z zasadniczymi wymogami dyrektywy 93/42/EEC w sprawie wyrobów medycznych.
	Oznakowanie certyfikacyjne dla produktów eksportowanych do Federacji Rosyjskiej oraz państw WNP



## Wskazówki dotyczące użytkowania



- Mierz ciśnienie zawsze o tej samej porze dnia, aby zmierzone wartości były porównywalne.
- Przed pomiarem należy odpocząć ok. 5 minut!
- Jeśli chcesz wykonać kilka pomiarów u jednej osoby, zachowaj 5-minutowe przerwy między pomiarami.
- Na co najmniej 30 minut przed wykonaniem pomiaru nie należy jeść, pić, palić ani podejmować wysiłku fizycznego.
- Powtórz pomiar, jeśli zmierzona wartość budzi wątpliwości.
- Zmierzone wartości mają wyłącznie charakter informacyjny. Pomiar ciśnienia nie zastępuje badania lekarskiego! Po zmierzeniu ciśnienia należy zasięgnąć porady lekarskiej. Na podstawie pomiaru w żadnym wypadku nie wolno podejmować decyzji medycznych na własną rękę (np. dotyczących stosowania leków i ich dawkowania)!
- Stosowanie ciśnieniomierza poza domem lub w ruchu (np. podczas podróży w samochodzie, karetce lub helikopterze bądź w trakcie wykonywania ćwiczeń fizycznych, np. sportu) może wpływać na dokładność pomiaru i prowadzić do błędów pomiaru.
- Nie wolno używać ciśnieniomierza do pomiaru ciśnienia tętniczego u noworodków i kobiet cierpiących na zatrucie ciążowe. Przed zastosowaniem ciśnieniomierza w czasie ciąży zaleca się konsultację z lekarzem.
- Choroby układu krążenia mogą powodować błędy pomiaru lub zaburzać dokładność pomiaru. Dotyczy to także bardzo niskiego ciśnienia krwi, cukrzyca, zaburzeń rytmu serca i ukrwienia, a także dreszczy i drgawek.
- Urządzenia nie mogą obsługiwać osoby (włącznie z dziećmi) o ograniczonej sprawności fizycznej, ruchowej oraz umysłowej lub z brakiem doświadczenia i/lub wiedzy, chyba że (w celu zachowania bezpieczeństwa) znajdują się one pod nadzorem odpowiedniej osoby lub otrzymały instrukcje, w jaki sposób korzysta się z urządzenia. Należy uważać, aby dzieci nie bawiły się urządzeniem.
- Ciśnieniomierza nie wolno stosować razem z urządzeniem chirurgicznym o wysokiej częstotliwości.
- Urządzenie stosować tylko u osób o podanym obwodzie ramienia.
- Podczas pompowania urządzenia może dojść do zaburzenia sprawności danej kończyny.
- Nie wolno zakłócać cyrkulacji krwi przez zbyt długi pomiar ciśnienia. W przypadku błędnego działania urządzenia należy zdjąć mankiety z ramienia.
- Unikaj mechanicznego zwięzania, ściskania lub zaginania wężyka mankietu.
- Unikaj utrzymywania ciśnienia w mankiecie oraz częstych pomiarów. Wynikające z tego zaburzenie przepływu krwi może spowodować uszczerbek na zdrowiu.
- Mankietu nie należy zakładać na ramię, w którym leczone są tętnice i żyły, np. angioplastyka/terapia naczyń krwionośnych czy przetoka tętniczo-żylna (AV).
- Nie zakładać mankietu osobom po amputacji piersi.
- Nie zakładać mankietu na rany, ponieważ może dojść do dalszych obrażeń.
- Zakładać mankiety wyłącznie na lewe ramię. Nie zakładać mankietu w innych miejscach ciała.

- Przesłanie i zapisanie danych jest możliwe tylko przy włączonym zasilaniu ciśnieniomierza. Po wyczerpaniu akumulatora nastąpi skasowanie daty i godziny.
- Jeśli w ciągu 3 minut nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, nastąpi automatyczne wyłączenie ciśnieniomierza w celu oszczędzania akumulatora.
- Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do używania w celu określonym w niniejszej instrukcji obsługi. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikłe z niewłaściwego użycia urządzenia.

### **Wskazówki dotyczące przechowywania i użytkowania**

- Ciśnieniomierz jest wykonany z precyzyjnych podzespołów elektronicznych. Z urządzeniem należy obchodzić się ostrożnie, gdyż ma to wpływ na dokładność pomiarów i długość okresu eksploatacji:
  - Urządzenie należy chronić przed wstrząsami, wilgocią, zanieczyszczeniem, dużymi wahaniami temperatury i bezpośrednim nasłonecznieniem.
  - Chronić urządzenie przed upadkiem.
  - Nie należy używać ciśnieniomierza w pobliżu silnych pól elektromagnetycznych, a także urządzeń radiowych i telefonów komórkowych.
  - Stosować wyłącznie mankiety dołączone do ciśnieniomierza lub oryginalne mankiety zamienne. W przeciwnym razie pomiary będą nieprawidłowe.

### **Wskazówki dotyczące postępowania z akumulatorami**

- Jeśli dojdzie do kontaktu elektrolitu ze skórą lub oczami, należy przemyć dane miejsce wodą i skontaktować się z lekarzem.
-  **Istnieje niebezpieczeństwo połknięcia!** Małe dzieci mogłyby połknąć akumulatory i się nimi udusić. Dlatego należy je przechowywać w miejscach niedostępnych dla dzieci.
- Należy zwrócić uwagę na znak polaryzacji plus (+) i minus (-).
- Jeśli z akumulatora wyciekł elektrolit, należy założyć rękawice ochronne i wyczyścić przegrodę na baterie suchą szmatką.
- Należy chronić akumulatory przed nadmiernym działaniem wysokiej temperatury.
-  **Zagrozenie wybuchem!** Nie wrzucać akumulatorów do ognia.
- W przypadku niekorzystania z urządzenia przez dłuższy czas wyjąć akumulatory z przegrody.
- Zawsze należy wymieniać jednocześnie wszystkie akumulatory.
- Akumulatorów nie wolno rozmontowywać, otwierać ani rozdrabniać.
- Należy używać wyłącznie ładowarek wymienionych w instrukcji obsługi.
- Przed użyciem akumulatory należy odpowiednio naładować. Należy przestrzegać zaleceń producenta i danych zawartych w niniejszej instrukcji obsługi dotyczących prawidłowego ładowania.

## Wskazówki dotyczące naprawy i utylizacji

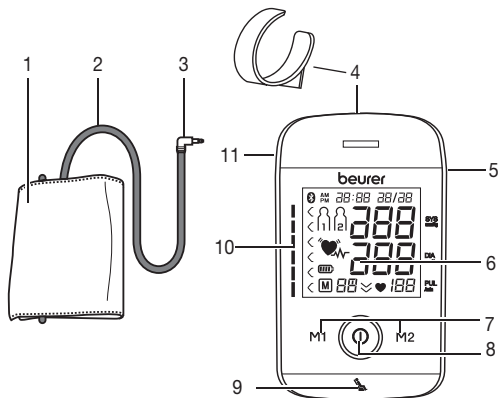
- Nie naprawiać ani nie regulować samodzielnie urządzenia. W przeciwnym razie nie można zagwarantować prawidłowego działania.
- Naprawy mogą być wykonywane tylko przez serwis producenta lub autoryzowanego dystrybutora.
- Nie otwierać urządzenia za wyjątkiem utylizacji. W tym celu należy wyjąć zamontowany akumulator. W przeciwnym razie następuje utrata gwarancji.
- Akumulatorów nie wolno wyrzucać do zwykłego pojemnika na śmieci. Akumulatory należy oddawać do odpowiedniego punktu zbiórki odpadów.
- Przed zutylizowaniem urządzenia należy najpierw wyjąć akumulator. Aby wyjąć akumulator, należy odkręcić cztery okrągłe pokrywy gumowe na tylnej stronie urządzenia. Otworzyć obudowę. Wyjąć akumulator i zutylizować go w odpowiedni sposób.
- Ze względu na ochronę środowiska po zakończeniu użytkowania urządzenia nie wolno wyrzucać z odpadami domowymi. Utylizację należy zlecić w odpowiednim punkcie zbiórki w danym kraju. Urządzenie należy zutylizować zgodnie z dyrektywą o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). W razie pytań należy zwrócić się do odpowiedniej instytucji odpowiedzialnej za utylizację.



## Wskazówki dot. kompatybilności elektromagnetycznej

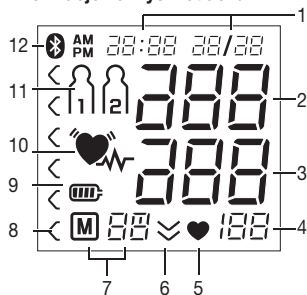
- Urządzenie jest przeznaczone do użytkowania w każdym otoczeniu wymienionym w niniejszej instrukcji obsługi, włącznie z domem.
- Przy zakłóceniach elektromagnetycznych w pewnych warunkach urządzenie może być użytkowane tylko w ograniczonym zakresie. Wskutek tego mogą wystąpić np. komunikaty o błędach lub awaria wyświetlacza/urządzenia.
- Należy unikać stosowania tego urządzenia bezpośrednio obok innych urządzeń lub wraz z innymi urządzeniami w skumulowanej formie, ponieważ mogłoby to skutkować nieprawidłowym działaniem. Jeśli stosowanie w wyżej opisany sposób jest konieczne, należy obserwować niniejsze urządzenie i inne urządzenia w celu upewnienia się, że działają prawidłowo.
- Stosowanie innych akcesoriów niż te określone lub udostępnione przez producenta urządzenia może prowadzić do zwiększenia zakłóceń elektromagnetycznych lub do zmniejszenia odporności elektromagnetycznej urządzenia oraz do nieprawidłowego działania.
- Nieprzestrzeganie tej instrukcji może prowadzić do ograniczenia wydajności urządzenia.

### 3. Opis urządzenia



1. Mankiet
2. Wążek mankietu
3. Wtyczka mankietu
4. Uchwyt mankietu
5. Złącze USB
6. Wyświetlacz
7. Przyciski pamięci **M1/M2**
8. Przycisk **START/STOP** ⓘ
9. Wskaźnik spoczynku
10. Wskaźnik ryzyka
11. Gniazdo do wężyka mankietu (strona lewa)

### Informacje na wyświetlaczu:



1. Godzina/data
2. Ciśnienie skurczowe
3. Ciśnienie rozkurczowe
4. Zmierzone tętno
5. Symbol tętna ♥
6. Wypuszczanie powietrza (strzałka)
7. Numer pozycji w pamięci/wskaźnik pamięci wartości średniej (M), rano (M<sup>M</sup>), wieczorem (M<sup>M</sup>)
8. Wskaźnik ryzyka
9. Symbol wskazania stanu akumulatora
10. Symbol zaburzeń rytmu serca
11. Pamięć użytkownika
12. Symbol *Bluetooth*<sup>®</sup> – transmisja danych

## Złącze USB

Ciśnieniomierz umożliwia dodatkowo przesyłanie zmierzonych wartości do komputera.

W tym celu konieczne jest posiadanie standardowego przewodu USB (dostarczany w komplecie z urządzeniem) oraz oprogramowania komputerowego „beurer HealthManager”.

Oprogramowanie można pobrać bezpłatnie w sekcji pobierania (zakładka „Serwis”) na stronie [www.beurer.com](http://www.beurer.com).

### Program „beurer HealthManager” – wymagania systemowe

- od Windows 7 SP1
- od USB 2.0 (Type-A)

### Wymagania systemowe dla aplikacji „beurer HealthManager”

- iOS ≥ 8.0, Android™ ≥ 4.4
- Bluetooth® ≥ 4.0

Lista kompatybilnych urządzeń:




## 4. Przygotowanie do pomiaru

Przed wykonaniem pierwszego pomiaru ciśnieniomierz należy całkowicie naładować:

- za pomocą komputera:  
Podłączyć kabel USB do złącza USB w urządzeniu i połączyć bezpośrednio z komputerem.

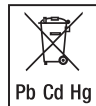
- poprzez zasilacz:  
Podłączyć do ciśnieniomierza kabel USB, a następnie podłączyć urządzenie poprzez dołączony zasilacz USB do sieci elektrycznej.

Po całkowitym naładowaniu urządzenia zostanie wyświetlony symbol .

Jeśli symbol stanu akumulatora miga, należy naładować akumulator. Jeśli akumulator urządzenia jest całkowicie rozładowany i urządzenia nie można włączyć, należy ponownie ustawić datę, godzinę oraz połączenie Bluetooth®. Zapisane wyniki pomiarów nie zostaną przy tym utracone.

### Utylizacja akumulatorów

- Zużyte, całkowicie rozładowane akumulatory należy wyrzucić do specjalnie oznakowanych pojemników zbiorczych, przekazywać do punktów zbiórki odpadów specjalnych lub do sklepu ze sprzętem elektrycznym. Użytkownik jest zobowiązany do utylizacji akumulatorów zgodnie z przepisami.
- Na akumulatorach zawierających szkodliwe związki znajdują się następujące oznaczenia:  
Pb = bateria zawiera ołów,  
Cd = bateria zawiera kadm,  
Hg = bateria zawiera rtęć.



## Ustawienie formatu godziny, daty i czasu oraz połączenia Bluetooth®

Poniżej opisano możliwe funkcje i ustawienia ciśnieniomierza.



Należy koniecznie ustawić poprawną datę i godzinę. Tylko w ten sposób można prawidłowo zapisać i odczytać wyniki pomiarów wraz z datą i godziną.

**i** Przytrzymanie wciśniętego przycisku pamięci **M1** lub **M2** umożliwi szybsze ustawienie wartości.

**Przytrzymać przycisk START/STOP wciśnięty ① przez 5 sekund.**

### Format godziny

Na wyświetlaczu zacznie migać wskazanie formatu godziny.

- Za pomocą przycisków pamięci **M1/M2** ustawić odpowiedni format godziny, a następnie potwierdzić przyciskiem **START/STOP** ①.



### Data

Na wyświetlaczu zacznie migać wskazanie roku.

- Za pomocą przycisków pamięci **M1/M2** ustawić rok, a następnie potwierdzić przyciskiem **START/STOP** ①.



Na wyświetlaczu zacznie migać wskazanie miesiąca.

- Za pomocą przycisków pamięci **M1/M2** ustawić miesiąc, a następnie potwierdzić przyciskiem **START/STOP** ①.



Na wyświetlaczu zacznie migać wskazanie dnia.

- Za pomocą przycisków pamięci **M1/M2** ustawić aktualny dzień, a następnie potwierdzić przyciskiem **START/STOP** ①.



- i** Jeśli ustawiony został 12-godzinny format godziny, wskazanie miesiąca będzie umieszczone przed wskazaniem dnia.

Na wyświetlaczu zacznie migać wskazanie godziny.

- Za pomocą przycisków pamięci **M1/M2** ustawić aktualną godzinę, a następnie potwierdzić przyciskiem **START/STOP** ①.

Na wyświetlaczu zacznie migać wskazanie minut.

- Za pomocą przycisków pamięci **M1/M2** ustawić aktualną wartość minutową, a następnie potwierdzić przyciskiem **START/STOP** ①.

Na wyświetlaczu miga symbol połączenia *Bluetooth*®.

- Za pomocą przycisków pamięci **M1/M2** określić, czy automatyczna transmisja danych poprzez *Bluetooth*® będzie aktywna (symbol *Bluetooth*® miga) lub nieaktywna (symbol *Bluetooth*® nie jest wyświetlany), a następnie potwierdzić przyciskiem **START/STOP** ①.

- ① Czas pracy akumulatorów skraca się przez korzystanie z transmisji za pomocą połączenia *Bluetooth*®.



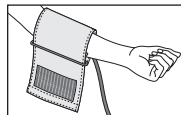
## 5. Pomiar ciśnienia tętniczego

Przed przystąpieniem do pomiaru urządzenie powinno osiągnąć temperaturę pokojową.

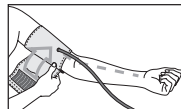
Dzięki temu będzie można przeprowadzać pomiar na lewym lub prawym ramieniu.

### Zakładanie mankietu na nadgarstek

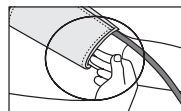
Założ mankiet na odkryte lewe ramię. Zwróć uwagę, czy przepływ krwi w ręce nie jest ograniczony przez zbyt ciasną odzież itp.



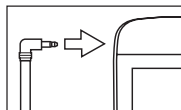
Mankiet należy założyć na ramię w taki sposób, aby jego dolna krawędź znajdowała się 2–3 cm powyżej zgięcia łokcia i tętnicy. Wężyk musi być skierowany do środka dłoni.



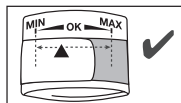
Należy założyć mankiet wokół ramienia tak, aby przylegał (ale nie za mocno), i zamocować go zapięciem na rzep. Mankiet jest założony wystarczająco mocno, jeśli można wsunąć dwa palce między mankiet a ramię.



Podłącz wężyk mankietu do gniazdka w urządzeniu.



Mankiet nadaje się dla użytkownika, gdy oznaczenie (▼) po włożeniu mankietu znajduje się w obszarze „OK”.



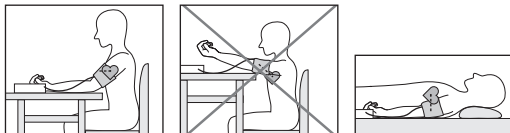
- i** W przypadku przeprowadzania pomiaru na prawym ramieniu, wąż znajduje się po stronie wewnętrznej łokcia. Zwróć uwagę, aby ramię nie znajdowało się na wężu.

Ciśnienie krwi może się różnić w zależności od ramienia, dlatego wyniki pomiarów mogą być różne. Dokonuj pomiarów zawsze na tym samym ramieniu.

Jeśli wartości znacznie odbiegają od siebie na obu ramionach, należy ustalić z lekarzem, na którym ramieniu przeprowadzać pomiar.

**Uwaga:** Urządzenie może być używane wyłącznie z oryginalnym mankietem. Mankiet jest przeznaczony dla osób o obwodzie ramienia 22–42 cm.


### Prawidłowa pozycja ciała

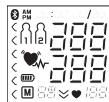


- Przed pomiarem należy odpocząć ok. 5 minut! W przeciwnym razie pomiar może być niedokładny.
- Ciśnienie można mierzyć w pozycji siedzącej lub leżącej. Należy zwrócić uwagę na to, aby mankiet znajdował się zawsze na wysokości serca.
- Usiądź wygodnie do pomiaru ciśnienia. Oprzyj plecy i ręce. Nie zakładaj nogi na nogę. Oprzyj stopy płasko na podłodze.
- Podczas pomiaru nie należy się ruszać ani rozmawiać.

### Pomiar ciśnienia tętniczego krwi

Założ mankiet zgodnie z powyższym opisem i przyjmij pozycję, w której ma być dokonany pomiar.

- Aby włączyć ciśnieniomierz, naciśnij przycisk **START/STOP** . Na krótko wyświetlą się wszystkie elementy wyświetlacza.

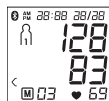




Po 3 sekundach ciśnieniomierz automatycznie rozpocznie pomiar. Pomiar odbywa się w trakcie pompowania.

- i** Pomiar można w każdej chwili przerwać, naciskając przycisk **START/STOP** .


Po rozpoznaniu tętna pojawia się symbol tętna .

- Wyświetlane są wyniki pomiaru ciśnienia skurczowego, rozkurczowego i tętna. Wskaźnik spoczynku (patrz rozdział 6) wyświetli odpowiednio pozytywną lub negatywną klasyfikację.




- Wskazanie **E-** pojawi się, jeśli prawidłowe wykonanie pomiaru nie było możliwe (patrz rozdział 10 „Komunikaty błędów/usuwanie błędów”). Powtórz pomiar.
- Następnie należy wcisnąć przycisk pamięci **M1** lub **M2** i wybrać odpowiednią pamięć użytkownika. Jeżeli nie zostanie wybrana żadna pamięć, wynik pomiaru zostanie zapisany w ostatnio użytej pamięci. Na wyświetlaczu pojawi się odpowiedni symbol  lub .

**E-**

- Następnie należy wcisnąć przycisk pamięci **M1** lub **M2** i wybrać odpowiednią pamięć użytkownika. Jeżeli nie zostanie wybrana żadna pamięć, wynik pomiaru zostanie zapisany w ostatnio użytej pamięci. Na wyświetlaczu pojawi się odpowiedni symbol  $f_1$  lub  $f_2$ .
- Wyłącz urządzenie za pomocą przycisku **START/STOP** . Spowoduje to zapisanie wyniku pomiaru w wybranej pamięci.

Jeśli transmisja danych poprzez Bluetooth® jest aktywna, po potwierdzeniu pamięci użytkownika dane zostaną przesłane do aplikacji firmy „beurer HealthManager” (patrz rozdział 8 „Przenoszenie danych pomiarowych”). Ciśnieniomierz wskazuje symbol *Bluetooth*® podczas transmisji danych. Wyłącz ciśnieniomierz, ponownie naciskając przycisk **START/STOP** .

-  Należy zwrócić uwagę, że do potrzeb transmisji danych ciśnieniomierz musi zostać dodany do listy „Moje urządzenia” w aplikacji firmy „beurer HealthManager”. Aplikacja firmy „beurer HealthManager” musi być aktywna w celu wykonania transmisji.

Jeśli aktualne dane nie wyświetlą się na smartfonie, powtórz proces transmisji danych zgodnie z opisem w rozdziale 8.


Jeżeli zapomnisz wyłączyć ciśnieniomierz, wyłączy się on automatycznie po upływie około 3 minut. Także w takim przypadku wartość wybranej lub ostatnio używanej pamięci użytkownika zostanie zapisana, a dane w przypadku aktywnej transmisji danych *Bluetooth*® zostaną przesłane. Symbol *Bluetooth*® pojawi się na wyświetlaczu ciśnieniomierza podczas transmisji danych.


- Przed rozpoczęciem kolejnego pomiaru odczekaj co najmniej 5 minut.



## 6. Interpretacja wyników

### Zaburzenia rytmu serca:

Podczas pomiaru urządzenie może rozpoznać ewentualne zaburzenia rytmu serca. Użytkownik jest informowany o tym po zakończeniu pomiaru za pomocą symbolu . Może to być objaw arytmii serca. Arytmia to choroba polegająca na zaburzeniach rytmu serca wskutek błędów w układzie bioelektrycznym sterującym biciem serca. Objawami tej choroby są przedwczesne uderzenia serca lub ich brak, a także zbyt wolne lub zbyt szybkie tętno. Przyczyny to m.in. choroby serca, podeszły wiek, predyspozycje wynikające z budowy ciała, nadmierne spożycie używek, stres lub zbyt mała ilość snu. Arytmię może stwierdzić tylko lekarz po przeprowadzeniu odpowiedniego badania.

Jeśli po zakończeniu pomiaru na wyświetlaczu pojawi się symbol , pomiar należy powtórzyć. Przed rozpoczęciem pomiaru należy odpocząć co najmniej 5 minut, a podczas pomiaru nie rozmawiać i nie ruszać się. W przypadku częste-

go pojawiania się symbolu  skontaktuj się koniecznie z lekarzem.

Samodzielne diagnozowanie i leczenie w oparciu o zmierzone wartości może być niebezpieczne dla zdrowia. Należy koniecznie przestrzegać zaleceń lekarskich.

### **Wskaźnik ryzyka:**

Wyniki pomiarów można klasyfikować i oceniać zgodnie z poniższą tabelą.

Podane wartości standardowe służą jedynie jako ogólne wytyczne, ponieważ indywidualne wartości ciśnienia u różnych osób i w różnych grupach wiekowych różnią się od siebie.

Ważne jest więc regularne korzystanie z konsultacji lekarskich. Podczas konsultacji lekarz określi normalne wartości ciśnienia oraz wartości, które należy uznać za niebezpieczne.

Wykres słupkowy na wyświetlaczu i skala na urządzeniu informują o tym, w jakim zakresie mieści się zmierzone ciśnienie.

Jeśli wartość ciśnienia skurczowego i rozkurczowego znajdzie się w dwóch różnych zakresach (np. ciśnienie skurczowe w zakresie „Normalne wysokie”, a ciśnienie rozkurczowe w zakresie „Normalne”), wyświetlany jest zawsze wyższy zakres — w opisywanym przykładzie będzie to ciśnienie „Normalne wysokie”.


Zakres wartości ciśnienia	Ciśnienie skurczowe (w mmHg)	Ciśnienie rozkurczowe (w mmHg)	Rozwiązanie
Poziom 3: wysokie nadciśnienie	≥ 180	≥ 110	Udać się do lekarza

Zakres wartości ciśnienia	Ciśnienie skurczowe (w mmHg)	Ciśnienie rozkurczowe (w mmHg)	Rozwiązanie
Poziom 2: średnie nadciśnienie	160–179	100–109	Udać się do lekarza
Poziom 1: lekkie nadciśnienie	140–159	90–99	Regularna kontrola lekarska
Normalne wysokie	130–139	85–89	Regularna kontrola lekarska
Normalna	120–129	80–84	Samodzielna kontrola
Optymalne	< 120	< 80	Samodzielna kontrola

Źródło: WHO, 1999 (World Health Organization)


### **Pomiar wskaźnika spoczynku (poprzez diagnostykę HSD)**

Najczęstszym błędem występującym podczas pomiaru ciśnienia krwi jest brak spoczynkowego ciśnienia krwi (stabilności hemodynamicznej) w momencie pomiaru. W takim przypadku zafalszowane jest zarówno ciśnienie skurczowe, jak i rozkurczowe.

Urządzenie podczas pomiaru ciśnienia krwi określa automatycznie, czy krwiotok znajduje się w spoczynku, czy też nie. W przypadku braku symptomu wskazującego na brak spoczynku układu krwionośnego wyświetlony zostanie symbol  (stabilność hemodynamiczna), a wynik pomiaru można udoku-

mentować dodatkowo jako kwalifikowaną wartość spoczynkowego ciśnienia krwi.

### **ZIELONY: Stabilność hemodynamiczna**

Wyniki pomiaru ciśnienia skurczowego i rozkurczowego zostały uzyskane w spoczynku układu krwionośnego i z dużym prawdopodobieństwem odzwierciedlają spoczynkowe ciśnienie krwi. W przypadku wystąpienia symptomu wskazującego na brak spoczynku układu krwionośnego (niestabilność hemodynamiczna), symbol  zapali się na czerwono.

W takim przypadku należy powtórzyć pomiar po fizycznym i psychicznym odpoczynku. Pomiar ciśnienia krwi musi odbywać się w stanie fizycznego odpoczynku i psychicznego spokoju, ponieważ tylko wówczas jego wyniki mogą stanowić podstawę diagnostyki wysokości ciśnienia krwi, a przez to sterowania farmakologicznym leczeniem pacjenta.

### **CZERWONY: Brak stabilności hemodynamicznej**

Istnieje duże prawdopodobieństwo, że pomiar skurczowego i rozkurczowego ciśnienia krwi został przeprowadzony przy niewystarczającym spoczynku układu krwionośnego, dlatego wyniki pomiaru różnią się od wartości spoczynkowego ciśnienia krwi.

Odczekaj spokojnie przynajmniej 5 minut i powtórz pomiar. Udaj się w spokojne i wygodne miejsce, pozostań tam w spokoju, zamknij oczy, spróbuj się rozluźnić i oddychać spokojnie. Jeżeli kolejny pomiar również wykaże brak stabilności, można go ponownie powtórzyć po kolejnych fazach odpoczynku.

W przypadku gdy następne wyniki pomiaru będą nadal niestabilne, należy je odpowiednio oznakować, ponieważ świadczy to o tym, że uzyskanie odpowiedniego spoczynku układu krwionośnego podczas pomiarów nie było możliwe.

W takim przypadku przyczyną może być między innymi wewnętrzny niepokój spowodowany zdenerwowaniem, którego nie da się wyeliminować poprzez krótki wypoczynek. Ponadto również zakłócenia rytmu serca mogą uniemożliwić stabilny pomiar ciśnienia krwi.

Brak spoczynkowego ciśnienia krwi może mieć różne przyczyny, jak np. obciążenie fizyczne organizmu, psychiczne napięcie lub rozkojarzenie, rozmowa czy zakłócenia rytmu serca podczas pomiaru ciśnienia krwi.

W większości przypadków diagnostyka HSD daje bardzo dobrą orientację, czy podczas pomiaru ciśnienia krwi układ krwionośny pozostaje w spoczynku. Niektórzy pacjenci z zaburzeniami rytmu serca lub będący w ciągłym napięciu psychicznym mogą pozostawać przez dłuższy czas w stanie niestabilności hemodynamicznej, również po powtarzanych fazach odpoczynku. Dokładność określenia spoczynkowego ciśnienia krwi jest w przypadku takich osób ograniczona. Dokładność diagnostyki HSD jest ograniczona, tak jak każdej medycznej metody pomiaru, i w niektórych przypadkach wyniki mogą być błędne. Wyniki pomiaru ciśnienia krwi, w przypadku których został stwierdzony spoczynek układu krwionośnego, są szczególnie wiarygodne.

## 7. Zapis, odczyt i usuwanie wyników pomiaru

Wyniki każdego udanego pomiaru są zapisywane łącznie z datą i godziną pomiaru. Jeśli liczba wyników przekroczy 60, nadpisywane są zawsze najstarsze dane pomiarowe.

- Aby przejść do trybu wyświetlania pamięci, najpierw należy włączyć ciśnieniomierz. W tym celu naciśnij przycisk **START/STOP** ①.
- Po wyświetleniu pełnego ekranu wybierz w ciągu 3 sekund za pomocą przycisku **M1** lub **M2** żadaną pamięć użytkownika (M1 M2).
- Jeśli chcesz wyświetlić dane pomiarów z danej pamięci użytkownika M1, naciśnij przycisk pamięci **M1**.
- Jeśli chcesz wyświetlić dane pomiarów z danej pamięci użytkownika M2, naciśnij przycisk pamięci **M2**.

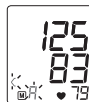
Na wyświetlaczu pojawi się ostatni pomiar. Jeśli połączenie *Bluetooth*<sup>®</sup> jest aktywne (symbol B pojawił się na wyświetlaczu), dane pomiarowe zostaną automatycznie przesłane.

Naciśnięcie przycisku **M1/M2** spowoduje przerwanie transmisji danych i zostaną wyświetlone wartości średnie. Symbol B nie będzie wyświetlany.

- ① W przypadku wybrania pamięci użytkownika 1 należy nacisnąć przycisk pamięci **M1**.  
W przypadku wybrania pamięci użytkownika 2 należy nacisnąć przycisk pamięci **M2**.



Na wyświetlaczu będzie migać symbol **R**. Najpierw wyświetli się średnia wartość wszystkich zapisanych w pamięci pomiarów tego użytkownika.



Na wyświetlaczu będzie migać symbol **AM**. Zostanie wyświetlona średnia wartość z ostatnich 7 dni pomiarów porannych (rano: godz. 5.00–9.00).



- Naciśnij przycisk pamięci (**M1** lub **M2**).

Na wyświetlaczu będzie migać symbol **PM**. Zostanie wyświetlona średnia wartość z ostatnich 7 dni pomiarów wieczornych (wieczór: godz. 18.00–20.00).



- Jeśli ponownie naciśniesz odpowiedni przycisk pamięci (**M1** lub **M2**), na wyświetlaczu pojawi się ostatni pojedynczy pomiar (w przykładzie pomiar 03).



- Jeśli ponownie naciśniesz odpowiedni przycisk pamięci (**M1** lub **M2**), możesz zobaczyć poszczególne zmierzone wartości.
- Aby wyłączyć urządzenie, naciśnij przycisk **START/STOP** ①.

- ① Z menu można wyjść w każdej chwili, naciskając przycisk **START/STOP** ①.

- Aby skasować wybraną pamięć użytkownika, należy ją najpierw wybrać.
- Rozpocznij wyświetlanie poszczególnych wartości.
- Przytrzymaj wciśnięte oba przyciski **M1/M2** przez 5 sekund.

Wszystkie wartości bieżącego użytkownika zostaną skasowane.

- ❗ Nie można skasować poszczególnych danych pomiarowych.



## 8. Przenoszenie danych pomiarowych

### Transmisja danych poprzez złącze USB

Podłącz ciśnieniomierz za pomocą kabla USB do komputera.

- ❗ Podczas pomiaru nie można rozpocząć transmisji danych.

Na wyświetlaczu pojawi się wskazanie **PC**. Rozpocznij przesyłanie danych za pomocą oprogramowania „beurer HealthManager”. Podczas transmisji danych na wyświetlaczu pojawi się animacja. Pomyślnie wykonana transmisja danych jest sygnalizowana w sposób pokazany na rys. 1. W przypadku niepomyślnie wykonanej transmisji danych wyświetla się komunikat błędu (patrz rys. 2). W takiej sytuacji należy przerwać połączenie z komputerem i ponownie rozpocząć transmisję danych.



Rys. 1



Rys. 2

Po 30 sekundach nieużywania oraz w przypadku przerwania komunikacji z komputerem nastąpi automatyczne wyłączenie ciśnieniomierza.

### Transmisja poprzez połączenie *Bluetooth*® low energy technology

Użytkownik ma także możliwość przesłania zapisanych na urządzeniu wartości pomiarów do smartfonu poprzez połączenie *Bluetooth*® low energy technology.

W tym celu należy skorzystać z aplikacji „beurer HealthManager” dostępnej bezpłatnie w sklepie App Store i w Google Play.

Aby dokonać transmisji danych, należy postępować zgodnie z poniższymi punktami:

Jeśli w menu ustawień funkcja *Bluetooth*® jest aktywna, dane będą przenoszone. Na wyświetlaczu z lewej górnej strony pojawi się symbol (patrz rozdział 4 „Przygotowanie do pomiaru”).



#### Krok 1: BM 85

Aktywuj funkcję *Bluetooth*® w swoim urządzeniu (patrz rozdział 4 „Przygotowanie do pomiaru, *Bluetooth*®”).

#### Krok 2: Aplikacja „beurer HealthManager”

W aplikacji „beurer HealthManager” w opcji „Ustawienia/Moje urządzenia” dodaj urządzenie BM 85.



**Krok 3: BM 85**  
Wykonaj pomiar.



#### Krok 4: BM 85

Transmisja danych bezpośrednio po zakończeniu pomiaru:

- Wybierz odpowiednią pamięć użytkownika. Rozpocznij transmisję poprzez *Bluetooth*<sup>®</sup> (rozdział 5).



#### Krok 4: BM 85

Transmisja danych w późniejszym terminie:

- Przejdź do trybu wyświetlania pamięci (rozdział 7). Wybierz odpowiednią pamięć użytkownika. Transmisja poprzez *Bluetooth*<sup>®</sup> rozpocznie się automatycznie.

**i** Aplikacja firmy „beurer HealthManager” musi być aktywna w celu wykonania transmisji.

W celu zapewnienia sprawnego przenoszenia danych zdejmij etui ze smartfonu. Rozpocznij transmisję danych w aplikacji „beurer HealthManager”.

## 9. Czyszczenie i dbałość o urządzenie oraz mankiety

- Urządzenie i mankiety należy czyścić ostrożnie, wyłącznie za pomocą lekko zwilżonej szmatki.
- Nie używać środków czyszczących i rozpuszczalników.

- W żadnym wypadku nie wolno zanurzać urządzenia i mankiety w wodzie, gdyż może to spowodować przedostanie się do wnętrza wody i uszkodzenie urządzenia i mankiety.
- Na urządzeniu i mankiecie nie wolno stawiać ciężkich przedmiotów. Wyjąć baterie. Nie zginać zbyt mocno wężyka mankiety.

## 10. Komunikaty o błędach/Usuwanie błędów

W przypadku błędów na wyświetlaczu pojawia się komunikat  $E_{r-}$ .

Komunikaty o błędzie mogą pojawić się, jeśli

- niemożliwy jest pomiar ciśnienia skurczowego lub rozkurczowego (na wyświetlaczu pojawia się symbol  $E_{r1}$  lub  $E_{r2}$ ),
- ciśnienie skurczowe lub rozkurczowe nie mieści się w obszarze pomiaru (na wyświetlaczu pojawia się symbol ( $H_i$  lub  $L_0$ ),
- mankiety zostały zaciśnięte zbyt słabo lub zbyt mocno (na wyświetlaczu pojawia się symbol  $E_{r3}$  lub  $E_{r4}$ ),
- ciśnienie pompowania przekracza 300 mmHg (na wyświetlaczu pojawia się symbol  $E_{r5}$ ),
- pompowanie trwa dłużej niż 160 sekund (na wyświetlaczu pojawia się symbol  $E_{r6}$ ),
- wystąpił błąd systemu lub urządzenia (na wyświetlaczu pojawia się symbol  $E_{rA}$ ,  $E_{rQ}$ ,  $E_{r7}$  lub  $E_{rB}$ ),
- nie udało się przesłać danych na komputer (na wyświetlaczu pojawia się  $PC E_r$ ),
- nie udało się przesłać danych przez *Bluetooth*<sup>®</sup> ( $E_r$ ).


W takim przypadku powtórz proces pomiaru lub transmisji danych. Zwróć uwagę na to, aby wężyk mankiety był włożony prawidłowo. Pamiętaj także, aby podczas pomiaru nie ruszać się ani nie rozmawiać.






## Alarm techniczny – opis

Jeśli zmierzone ciśnienie (skurczowe lub rozkurczowe) przekroczy granice określone w sekcji danych technicznych, na wyświetlaczu pojawi się alarm techniczny w postaci oznaczenia „Hi” lub „Lo”. W taki przypadku należy skontaktować się z lekarzem lub sprawdzić, czy urządzenie działa prawidłowo. Wartości graniczne zostały ustawione fabrycznie i nie da się ich zmienić lub wyłączyć. Wartości te zostały ustalone w oparciu o normę IEC 60601-1-8.

Alarm techniczny nie jest samopodtrzymywalny i nie trzeba go zerować. Symbol wyświetlany na wyświetlaczu znika automatycznie po 8 sekundach.

## 11. Akumulator

Urządzenie BM 85 jest wyposażone w akumulator litowo-jonowy (3,7 V/400 mAh). Jeśli miga symbol , akumulator należy ładować za pomocą dołączonego do zestawu kabla przez ok. 2 godziny. Akumulator należy ładować co najmniej 2 razy w roku do poziomu naładowania 50%–75%, aby zapewnić możliwie długi czas użytkowania.

	Urządzenie jest naładowane (75%–100%)
	Urządzenie jest naładowane (50%–75%)
	Urządzenie jest naładowane (25%–50%)
	< 25%
	można wykonać jeszcze maks. 10 pomiarów (miga)

## 12. Dane techniczne

Nr modelu	BM 85
Metoda pomiaru	Oscylometryczny, nieinwazyjny pomiar ciśnienia na ramieniu
Zakres pomiaru	Ciśnienie w mankiecie 0–300 mmHg, ciśnienie skurczowe 60–260 mmHg, ciśnienie rozkurczowe 40–199 mmHg, tętno 40–180 uderzeń/minutę
Dokładność wskazania	ciśnienie skurczowe $\pm 3$ mmHg, ciśnienie rozkurczowe $\pm 3$ mmHg, tętno $\pm 5\%$ wyświetlanej wartości
Odchylenia pomiaru	maks. dopuszczalne odchylenie standardowe zgodnie z kontrolą kliniczną: ciśnienie skurczowe 8 mmHg/ ciśnienie rozkurczowe 8 mmHg
Pamięć	2 x 60 miejsc w pamięci
Wymiary	dł. 180 mm x szer. 99 mm x wys. 40 mm
Masa	Około 456 g (z mankietem)
Wielkość mankieta	22 do 42 cm
Dop. warunki eksploatacji	+10°C do +40°C, $\leq 90\%$ wilgotności względnej (bez kondensacji)
Dop. warunki przechowywania	-20°C do +55°C, $\leq 90\%$ wilgotności względnej, 800–1050 hPa ciśnienia otoczenia
Źródło zasilania	Prąd stały 5V $\text{---}$ 600 mA, akumulator litowo-jonowy 3,7 V/400 mAh

Czas pracy akumulatora	Ok. 50 pomiarów, w zależności od wysokości ciśnienia tętniczego lub ciśnienia pompowania
Klasyfikacja	Zasilanie wewnętrzne, IPX0, nie jest to urządzenie kategorii AP lub APG, praca ciągła, część aplikacyjna typu BF
Przenoszenie danych	Pasma częstotliwości 2402 MHz – 2480 MHz Moc nadawcza maks. 2,8 dBm Ciśnieniomierz wykorzystuje technologię <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup> low energy technology Kompatybilną z technologią <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup> 4.0 dla smartfonu/tabletu  Lista obsługiwanych smartfonów/tabletów



Producent zastrzega sobie prawo do zmiany danych technicznych z powodu aktualizacji bez konieczności powiadomienia.

Numer seryjny znajduje się na urządzeniu lub w komorze baterii.

- Urządzenie spełnia europejską normę EN60601-1-2 (Zgodność z CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) i wymaga zachowania szczególnych środków ostrożności dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej. Należy pamiętać, że przenośne urządzenia do



komunikacji pracujące na wysokich częstotliwościach mogą zakłócać działanie urządzenia.

- Urządzenie spełnia wymogi dyrektywy 93/42/EEC dotyczącej wyrobów medycznych, ustawy o wyrobach medycznych oraz norm EN1060-1 (Nieinwazyjne sfigmomanometry – Część 1: Wymagania ogólne), EN1060-3 (Nieinwazyjne sfigmomanometry – Część 3: Wymagania dodatkowe dotyczące elektromechanicznych systemów do pomiaru ciśnienia krwi) oraz IEC80601-2-30 (Medyczne urządzenia elektryczne, część 2–30: Szczególne ustalenia dotyczące bezpieczeństwa wraz z istotnymi danymi z zakresu wydajności automatycznych, nieinwazyjnych ciśnieniomierzy).
- Dokładność niniejszego ciśnieniomierza została starannie sprawdzona i dostosowana do długiego okresu użytkowania. W przypadku korzystania z urządzenia w praktyce lekarskiej należy przeprowadzać kontrole pomiarowe za pomocą odpowiednich środków. Dokładne dane dotyczące sprawdzania dokładności można uzyskać, kontaktując się z działem obsługi klienta.
- Potwierdzamy niniejszym, że ten produkt jest zgodny z dyrektywą europejską RED 2014/53/EU. Certyfikat zgodności CE dot. tego produktu można znaleźć na stronie: [www.beurer.com/web/we-landingpages/de/cedeclarationofconformity.php](http://www.beurer.com/web/we-landingpages/de/cedeclarationofconformity.php).

### 13. Zasilacz

Nr modelu OH-1048A0500600U2 VDE

Wejście 100–240V AC, 50–60 Hz; 120–60 mA

Wyjście	5V — prąd stały, 600 mA, do używania wyłącznie z ciśnieniomierzami Beurer
Producent	Dongguan Oriental Hero Ele. Co., LTD.
Ochrona	Urządzenie ma podwójną izolację ochronną i jest wyposażone w bezpiecznik po stronie pierwotnej, który w razie usterki spowoduje odłączenie urządzenia od sieci.
	Biegunowość przyłącza napięcia stałego
	Izolacja ochronna/klasa bezpieczeństwa 2
Obudowa i osłony ochronne	Obudowa zasilacza chroni przed kontaktem z przedmiotami lub częściami ciała, które przewodzą lub mogłyby przewodzić prąd (palce, igły, haczyk kontrolny). Użytkownikowi nie wolno jednocześnie dotykać pacjenta i wtyczki wyjściowej zasilacza prądu przemiennego i stałego.

## 14. Części zamienne i części ulegające zużyciu

Części zamienne i części ulegające zużyciu można zamawiać w punkcie serwisowym pod podanym numerem katalogowym.

Nazwa	Nr artykułu lub nr katalogowy
Mankiet uniwersalny (22-42 cm)	163.946
Zasilacz (UE)	071.62
Kabel USB	163.484

## 15. Gwarancja/serwis

W przypadku roszczeń z tytułu gwarancji należy zwrócić się do miejscowego dystrybutora lub partnera (patrz lista „Service international”).

Przy odsyłce urządzenia należy załączyć kopię dowodu zakupu i krótki opis usterki.

Obowiązują następujące warunki gwarancji:

- Okres gwarancji na produkty firmy BEURER wynosi 5 lat lub, jeśli jest dłuższy, obowiązuje w danym kraju od daty zakupu. W przypadku roszczeń z tytułu gwarancji konieczne jest potwierdzenie daty zakupu przez okazanie dowodu zakupu lub faktury.
- Naprawy (całego urządzenia lub jego części) nie przedłużają okresu gwarancyjnego.
- Gwarancja nie obowiązuje w przypadku uszkodzeń powstałych w następujących okolicznościach:
  - Z powodu niewłaściwego użytkownika, np. nieprzestrzeżenia instrukcji obsługi.
  - W wyniku napraw lub modyfikacji wykonanych przez klienta lub osoby nieupoważnione.
  - Podczas transportu od producenta do klienta lub podczas transportu do Servicecenter.
  - Ponadto nie obejmuje akcesoriów dostarczonych z urządzeniem, które ulegają regularnemu zużyciu.
- Odpowiedzialność za szkody bezpośrednio lub pośrednio spowodowane przez urządzenie jest wykluczona także wtedy, gdy w przypadku jego uszkodzenia uznane zostanie roszczenie z tytułu gwarancji.

The *Bluetooth*<sup>®</sup> word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by Beurer GmbH is under license. Other trademarks and trade names are those of their respective owners.

Apple and the Apple logo are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. App Store is a service mark of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries.

Google Play and the Google Play logo are trademarks of Google LLC.

Android is a trademark of Google LLC.



---

BEURER GmbH • Söflinger Str. 218 • 89077 Ulm, Germany • [www.beurer.com](http://www.beurer.com)  
[www.beurer-blutdruck.de](http://www.beurer-blutdruck.de) • [www.beurer-gesundheitsratgeber.com](http://www.beurer-gesundheitsratgeber.com) • [www.beurer-healthguide.com](http://www.beurer-healthguide.com)

