



## BM 57

<b>(D)</b>	<b>Blutdruckmessgerät</b> Gebrauchsanweisung.....	2-17
<b>(GB)</b>	<b>Blood pressure monitor</b> Instructions for use.....	18-32
<b>(F)</b>	<b>Tensiomètre</b> Mode d'emploi .....	33-48
<b>(E)</b>	<b>Tensiómetro</b> Instrucciones de uso .....	49-64
<b>(I)</b>	<b>Misuratore di pressione</b> Istruzioni per l'uso .....	65-79
<b>(TR)</b>	<b>Tansiyon ölçme cihazı</b> Kullanım Kılavuzu .....	80-94
<b>(RUS)</b>	<b>Прибор для измерения кровяного давления в плечевой артерии</b> Инструкция по применению .....	95-112
<b>(PL)</b>	<b>Ciśnieniomierz</b> Instrukcja obsługi .....	113-129
	<b>Electromagnetic Compatibility Information.....</b>	<b>130</b>



## 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 Beurer BM 57 Blutdruckmessgerät 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. Bewahren Sie diese Gebrauchsanweisung für weitere Benutzung auf und machen Sie diese auch anderen Benutzern zugänglich.

## 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)
	Hersteller
Storage  -20°C 55°C  RH ≤85%	Zulässige Lagerungstemperatur und -luftfeuchtigkeit
Operating  10°C 40°C  RH ≤85%	Zulässige Betriebstemperatur und -luftfeuchtigkeit
<b>IP 22</b>	Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser > 12,5 mm. Schutz gegen tropfendes Wasser mit 15° Neigung.
SN	Seriennummer
 0483	Die CE-Kennzeichnung bescheinigt die Konformität mit den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 93/42/EEC für Medizinprodukte.

### 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)!
- 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.
- 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. intravaskulärer 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.
- Beachten Sie, dass eine Datenübertragung und Datenspeicherung nur möglich ist, wenn Ihr Blutdruckmessgerät Strom erhält. Sobald die Batterien leer sind, verliert das Blutdruckmessgerät Datum und Uhrzeit.
- Die Abschaltautomatik schaltet das Blutdruckmessgerät zur Schonung der Batterien aus, wenn innerhalb 30 Sekunden 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.
- Drücken Sie nicht auf Tasten, solange die Manschette nicht angelegt ist.



### **Hinweise zum Umgang mit Batterien**

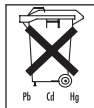
- Wenn Flüssigkeit aus einer Batteriezelle mit Haut oder Augen in Kontakt kommt, die betroffene Stelle mit Wasser auswaschen und ärztliche Hilfe aufsuchen.
- Verschluckungsgefahr! Kleinkinder könnten Batterien verschlucken und daran ersticken. Daher Batterien für Kleinkinder unerreichbar aufbewahren!
- Auf Polaritätskennzeichen Plus (+) und Minus (-) achten.
- Wenn eine Batterie ausgelaufen ist, Schutzhandschuhe anziehen und das Batteriefach mit einem trockenen Tuch reinigen.
- Schützen Sie Batterien vor übermäßiger Wärme.
- Explosionsgefahr! Keine Batterien ins Feuer werfen.

- Batterien dürfen nicht geladen oder kurzgeschlossen werden.
- Bei längerer Nichtbenutzung des Geräts die Batterien aus dem Batteriefach nehmen.
- Verwenden Sie nur denselben oder einen gleichwertigen Batterietyp.
- Immer alle Batterien gleichzeitig austauschen.
- Keine Akkus verwenden!
- Keine Batterien zerlegen, öffnen oder zerkleinern.



### Batterie Entsorgung

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



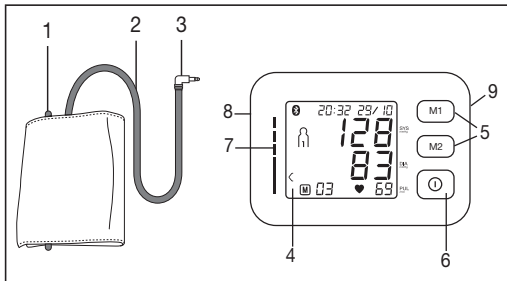
- Reparaturen dürfen nur vom Kundenservice oder autorisierten Händlern durchgeführt werden.
- Öffnen Sie nicht das Gerät. Bei Nichtbeachtung erlischt die Garantie.
- Im Interesse des Umweltschutzes darf das Gerät am Ende seiner Lebensdauer nicht mit dem Hausmüll entfernt werden. Die Entsorgung kann über 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 Reparatur und Entsorgung

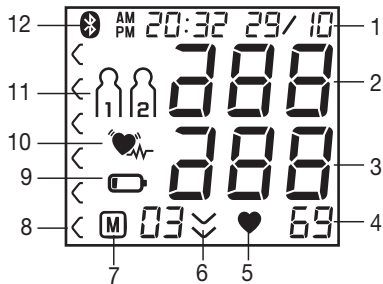
- Batterien gehören nicht in den Hausmüll. Bitte entsorgen Sie die verbrauchten Batterien an den dafür vorgesehenen Sammelstellen.
- Sie dürfen das Gerät nicht selbst reparieren oder justieren. Eine einwandfreie Funktion ist in diesem Fall nicht mehr gewährleistet.

### 3. Gerätebeschreibung



1. Manschette
2. Manschettenschlauch
3. Manschettenstecker
4. Display
5. Speichertasten **M1/M2**
6. START/STOPP-Taste **⏻**
7. Skala zur Einstufung der Messergebnisse
8. Anschluss für Manschettenstecker (linke Seite)
9. Anschluss für Netzteil

### 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. Einstufung der Messergebnisse
9. Symbol Batterie-Anzeige
10. Symbol Herzrhythmusstörungen **♥**
11. Benutzerspeicher **1, 2**
12. Symbol **Bluetooth**® Übertragung **📶**

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

### 1. unterstützte Betriebssysteme:

- Windows Vista SP2
- Windows 7
- Windows 7 SP1
- Windows 8
- Windows 10

### 2. unterstützte Architekturen:

- x86 (32 Bit)
- x64 (64 Bit)

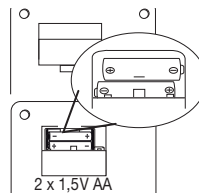
### 3. Hardwareanforderungen:

- Empfohlen: Mindestens Pentium 1 GHz oder schneller mit mindestens 1 GB RAM
- Freier Speicher auf der primären Partition mindestens:
  - x86 – 600 MB
  - x64 – 1,5 GB
- Grafische Auflösung ab: 1024 x 768 Pixel


## 4. Messung vorbereiten

### Batterien einlegen

- Entfernen Sie den Deckel des Batteriefaches auf der Rückseite des Gerätes.
- Legen Sie 2 Batterien vom Typ 1,5V AA (Alkaline Type LR06) ein. Achten Sie unbedingt darauf, dass die Batterien entsprechend der Kennzeichnung mit korrekter Polung eingelegt werden. Verwenden Sie keine wiederaufladbaren Akkus.
- Schließen Sie den Batteriefachdeckel wieder sorgfältig.



Alle Displayelemente werden kurz angezeigt, 24 h blinkt im Display. Stellen Sie nun, wie im Folgenden beschrieben, Datum und Uhrzeit ein.

Wenn das Symbol Batteriewechsel  dauerhaft erscheint, ist keine Messung mehr möglich und Sie müssen alle Batterien erneuern. Sobald die Batterien aus dem Gerät entfernt werden, müssen das Datum und die Uhrzeit neu eingestellt werden. Die gespeicherten Messwerte gehen nicht verloren.

### 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 ① für 5 Sekunden gedrückt, wenn Sie die Batterien nicht neu eingelegt haben.**

#### Stundenformat

Im Display blinkt das Stundenformat.

- Wählen Sie mit den Speichertasten **M1/M2** Ihr gewünschtes Stundenformat und bestätigen Sie mit der **START/STOPP-Taste ①**.



#### Datum

Im Display blinkt die Jahreszahl.

- Wählen Sie mit den Speichertasten **M1/M2** die Jahreszahl und bestätigen Sie mit der **START/STOPP-Taste ①**.



Im Display blinkt die Monatsanzeige.

- Wählen Sie mit den Speichertasten **M1/M2** den Monat und bestätigen Sie mit der **START/STOPP-Taste ①**.



Im Display blinkt die Tagesanzeige.

- Wählen Sie mit den Speichertasten **M1/M2** den aktuellen Tag und bestätigen Sie mit der **START/STOPP-Taste ①**.



- 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 ①**.



Im Display blinkt die Minutenzahl.

- Wählen Sie mit den Speichertasten **M1/M2** die aktuelle Minutenzahl und bestätigen Sie mit der **START/STOPP-Taste ①**.



#### 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 ①**.

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

#### Betrieb mit dem Netzteil

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

- Das Blutdruckmessgerät darf ausschließlich nur mit dem hier beschriebenen Netzteil betrieben werden, um eine mögliche Beschädigung des Blutdruckmessgerätes zu verhindern.
- Stecken Sie das Netzteil in den dafür vorgesehenen Anschluss auf der rechten Seite des Blutdruckmessgerätes. Das Netzteil darf nur an die auf dem Typschild angegebene Netzspannung angeschlossen werden.



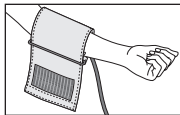
- Schließen Sie danach den Netzstecker des Netzteils an die Steckdose an.
- Nach dem Gebrauch des Blutdruckmessgerätes trennen Sie das Netzteil zuerst von der Steckdose und anschließend vom Blutdruckmessgerät. Sobald Sie das Netzteil ausstecken, verliert das Blutdruckmessgerät Datum und Uhrzeit. Die gespeicherten Messwerte bleiben jedoch erhalten.

## 5. Blutdruck messen

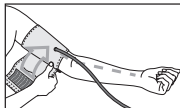
Bringen Sie das Gerät vor der Messung auf Raumtemperatur. Sie können die Messung am linken oder rechten Arm durchführen.

### Manschette anlegen

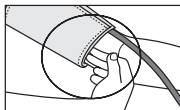
Legen Sie die Manschette am entblößten linken Oberarm an. Die Durchblutung des Arms darf nicht durch zu enge Kleidungsstücke oder Ähnliches eingengt sein.



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



Legen Sie nun das freie Ende der Manschette eng, aber nicht zu stramm um den Arm und schließen Sie den Klettverschluss. Die Manschette sollte so eng angelegt sein, dass noch zwei Finger unter die Manschette passen.



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



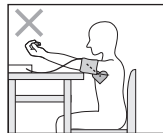
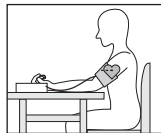
- ⓘ Wenn Sie die Messung am rechten Oberarm durchführen, befindet sich der Schlauch an der Innenseite Ihres Ellenbogens. Achten Sie darauf, dass Ihr Arm nicht auf dem Schlauch liegt.

Der Blutdruck kann sich zwischen dem rechten und linken Arm unterscheiden, daher können auch die gemessenen Blutdruckwerte 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 23 bis 43 cm geeignet.

### Richtige Körperhaltung einnehmen



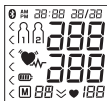
- Ruhen Sie sich vor jeder Messung ca. 5 Minuten aus! Ansonsten kann es zu Abweichungen kommen.

- 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

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.

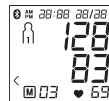


Nach 3 Sekunden beginnt das Blutdruckmessgerät automatisch mit der Messung. Die Messung erfolgt während des Aufpumpvorgangs.

- **i** 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.



- **EE** 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 **1** oder **2** erscheint im Display.
- Schalten Sie das Blutdruckmessgerät mit der **START/STOPP**-Taste **1** aus. Damit wird das Messergebnis im ausgewählten Benutzerspeicher abgespeichert.
- Wird das Gerät nicht manuell ausgeschaltet, schaltet es sich nach ca. 3 Minuten selbstständig aus.

Ist die **Bluetooth® Datenübertragung** aktiviert, so werden nach der Bestätigung des Benutzerspeichers mit der **START/STOPP**-Taste **1** die Daten übertragen.

- Das **Bluetooth®** Symbol im Display blinkt. Das Blutdruckmessgerät versucht nun für ca. 30 Sekunden eine Verbindung zur App aufzubauen.

- Sobald eine Verbindung besteht, hört das *Bluetooth*<sup>®</sup> Symbol auf zu blinken. Alle Messdaten werden automatisch in die App übertragen. Nach erfolgreicher Datenübertragung schaltet sich das Gerät aus. Wenn die Daten nicht übertragen werden konnten, wird „EE 7“ im Display angezeigt.
- Wenn nach 30 Sekunden keine Verbindung zur App hergestellt werden kann, erlischt das *Bluetooth*<sup>®</sup> Symbol und das Blutdruckmessgerät schaltet sich nach 3 Minuten automatisch aus.

**i** 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 weiteren 30 Sekunden automatisch aus. Auch in diesem Fall wird der Wert im ausgewählten oder zuletzt verwendeten Benutzerspeicher abgespeichert und die Daten bei aktivierter *Bluetooth*<sup>®</sup> Datenübertragung übertragen.

- 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.

### Einstufung der Messergebnisse:

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)

## 7. Messwerte abrufen und löschen

### Benutzerspeicher

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

- Wählen Sie mit der Speichertaste **M1** oder **M2** Ihren gewünschten Benutzerspeicher (M1 M2) wenn das Gerät ausgeschaltet ist.
  - Wenn Sie die Messdaten für Benutzerspeicher M1 einsehen möchten, drücken Sie die Speichertaste **M1**.
  - Wenn Sie die Messdaten für Benutzerspeicher M2 einsehen möchten, drücken Sie die Speichertaste **M2**. Auf dem Display erscheint der Durchschnitt aller Messungen.
- Ist *Bluetooth*® aktiviert (das Symbol wird auf dem Display blinkend angezeigt) versucht das Blutdruckmessgerät eine Verbindung mit der App aufzubauen. Wenn Sie währenddessen die **M1**-Taste drücken, wird die Übertragung abgebrochen und die Durchschnittswerte der Morgen-Messung werden angezeigt.

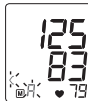
Wenn Sie die **M2**-Taste drücken, wird die Übertragung abgebrochen und die Messdaten des Benutzerspeichers (2) werden angezeigt. Das Symbol  wird nicht mehr angezeigt. Sobald eine Verbindung besteht und die Daten übertragen werden, sind die Tasten inaktiv.



- 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 **R**.

Es wird der Durchschnittswert aller gespeicherten Messwerte dieses Benutzerspeichers angezeigt.



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

Im Display blinkt **M**.

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 **N**.

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

- Um den Speicher des jeweiligen Benutzerspeichers zu löschen, wählen Sie zunächst einen Benutzerspeicher aus.
- Starten Sie die Abfrage der Durchschnittsmesswerte. Im Display blinkt **R**, es wird der Durchschnittswert aller gespeicherten Messwerte dieses Benutzerspeichers angezeigt.
- Halten Sie die Speichertasten **M1** und **M2** für 5 Sekunden gedrückt.

Alle Werte des gegenwärtigen Benutzerspeichers werden gelöscht.



Um einzelne Messungen des jeweiligen Benutzerspeichers zu löschen, wählen Sie zunächst einen Benutzerspeicher.

- Starten Sie die Abfrage der Einzelmesswerte.
- Halten Sie die Speichertaste **M1** und **M2** für 5 Sekunden gedrückt.
- Der ausgewählte Wert wird gelöscht. Das Gerät zeigt kurzzeitig  $\square$  an.
- Sollen weitere Werte gelöscht werden, wiederholen Sie den oben beschriebenen Vorgang.


Durch Drücken der Start/Stopp-Taste können Sie das Gerät jederzeit ausschalten.

### Übertragung über *Bluetooth*® Smart

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

Dazu benötigen Sie die Beurer „HealthManager“ App. Diese ist im App Store verfügbar.

Um die Werte zu übertragen befolgen Sie die folgenden Punkte:

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



#### Schritt 1: BM 57

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 BM57 hinzu.



#### Schritt 3: BM 57

Nehmen Sie eine Messung vor.



#### Schritt 4 BM 57:

Übertragung der Daten direkt im Anschluss an eine Messung:

- Ist die ***Bluetooth*® Datenübertragung** aktiviert, so werden nach der Bestätigung des Benutzerspeichers mit der **START/STOPP-Taste**  die Daten übertragen.

#### Schritt 4 BM 57:

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.

- ❗ 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.

Die Wortmarke *Bluetooth*® und zugehöriges Logo sind eingetragene Handelsmarken der *Bluetooth*® SIG, Inc. Jedwede Nutzung dieser Marken durch die Beurer GmbH erfolgt unter Lizenz. Weitere Handelsmarken und Handelsnamen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

## 8. Gerät reinigen und aufbewahren

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

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

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

## 9. Fehlermeldung/Fehlerbehebung

Bei Fehlern erscheint auf dem Display die Fehlermeldung EE. Fehlermeldungen können auftreten, wenn

- der systolische oder diastolische Druck nicht gemessen werden konnte (EE 1),
- die Manschette defekt, zu stark oder zu schwach angelegt ist (EE 2),
- der Aufpumpdruck höher als 290 mmHg ist (EE 8),
- die Daten nicht per *Bluetooth*® gesendet werden konnten (EE 7),

## 10. Technische Angaben

Modell-Nr.	BM 57
Messmethode	Oszillometrisch, nicht invasive Blutdruckmessung am Oberarm
Messbereich	Manschettendruck 0–300 mmHg, systolisch 50-250 mmHg, diastolisch 40-180 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 94 mm x B 161 mm x H 64 mm
Gewicht	317 g (ohne Manschette)
Manschettengröße	23 bis 43 cm


Zul. Betriebsbedingungen	+10°C bis 40°C, ≤85% relative Luftfeuchte (nicht kondensierend)
Zul. Aufbewahrungsbedingungen	-20°C bis +55°C, ≤85% relative Luftfeuchte, 800–1050 hPa Umgebungsdruck
Stromversorgung	2x1,5V  AA Batterien
Batterielebensdauer	Für ca. 150 Messungen, je nach Höhe des Blutdrucks bzw. Aufpumpdruckes, sowie Anzahl der <i>Bluetooth</i> ® Verbindungen.
Zubehör	Manschette, Gebrauchsanweisung, Aufbewahrungstasche
Klassifikation	Interne Versorgung, IP22, kein AP oder APG, Dauerbetrieb, Anwendungsteil Typ BF
Datenübertragung per <i>Bluetooth</i> ® wireless technology	Das Blutdruckmessgerät verwendet <i>Bluetooth</i> ® smart (Low Energy), Frequenzband 2,4 GHz, Kompatibel mit <i>Bluetooth</i> 4.0 Smartphones / Tablets
	
	Liste der unterstützten Smartphones / Tablets

Änderungen der technischen Angaben ohne Benachrichtigung sind aus Aktualisierungsgründen vorbehalten.

- Dieses Gerät entspricht der europäischen Norm EN60601-1-2 und unterliegt besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit. Bitte beachten Sie dabei, dass tragbare und mobile HF-Kommunikationseinrichtungen dieses Gerät beeinflussen können. Genauere Angaben können Sie unter der angegebenen Kundenservice-Adresse anfordern oder am Ende der Gebrauchsanweisung nachlesen.
- Das Gerät entspricht der EU-Richtlinie für Medizinprodukte 93/42/EEC, dem Medizinproduktegesetz und den Normen DIN EN ISO81060-1 (Nicht invasive Blutdruckmessgeräte-Teil1: Anforderungen und Prüfverfahren der nicht-automatisierten Bauart). EN1060-3 (nicht invasive Blutdruckmessgeräte Teil 3: Ergänzende Anforderungen für elektromechanische 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 garantieren hiermit, dass dieses Produkt der europäischen R&TTE Richtlinie 1999/5/EC entspricht. Kontaktieren Sie bitte die genannte Serviceadresse, um detailliertere Angaben – wie zum Beispiel die CE-Konformitätserklärung – zu erhalten.



## 11. Netzteil

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

## 12. Garantie

Wir leisten 3 Jahre Garantie für Material- und Fabrikationsfehler des Produktes. Die Garantie gilt nicht:

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

Die gesetzlichen Gewährleistungen des Kunden bleiben durch die Garantie unberührt. Für Geltendmachung eines Garantiefalles innerhalb der Garantiezeit ist durch den Kunden der Nachweis des Kaufes zu führen. Die Garantie ist innerhalb eines Zeitraumes von 3 Jahren ab Kaufdatum gegenüber der Beurer GmbH, Söflinger Straße 218, 89077 Ulm, Germany geltend zu machen. Der Kunde hat im Garantiefall das Recht zur Reparatur der Ware bei unseren eigenen oder bei von uns autorisierten Werkstätten. Weitergehende Rechte werden dem Kunden (aufgrund der Garantie) nicht eingeräumt.

## Dear customer,

Thank you for choosing one of our products. Our name stands for high-quality, thoroughly tested products for applications in the areas of heat, weight, blood pressure, body temperature, pulse, gentle therapy, massage, beauty and air. Please read these instructions for use carefully and keep them for later use, be sure to make them accessible to other users and observe the information they contain.

With kind regards,  
Your Beurer team

## 1. Getting to know your device

Check that the packaging of the Beurer BM 57 blood pressure monitor has not been tampered with and make sure that all the required 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 measured values and display the development and average values of the measured values taken.

You are also warned of possible existing cardiac arrhythmia. The recorded values are classified and evaluated graphically.








Store these instructions for use for future reference and make them accessible to other users.

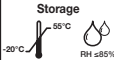
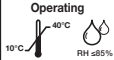

## 2. Important notes



### 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 the Waste Electrical and Electronic Equipment EC Directive – WEEE
	Manufacturer

 <p>Storage -20°C 55°C RH ≤85%</p>	Permissible storage temperature and humidity
 <p>Operating 10°C 40°C RH ≤85%</p>	Permissible operating temperature and humidity
IP 22	Protected against ingress of solid foreign objects greater than 12.5 mm in diameter. Protected against drops of water falling at up to 15° from vertical.
SN	Serial number
	The CE labelling certifies that the product complies with the essential requirements of Directive 93/42/EEC on medical products.

### 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 measured values taken by you are for your information only – they are no substitute for a medical examination. Discuss the measured values with your doctor and never base

any medical decisions on them (e.g. medicines and their administration).

- 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.
- The blood pressure monitor must not be used in connection with a high-frequency surgical unit.
- Only use the device on people who have the specified upper arm measurement for the device.
- 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.
- Please note that data transfer and data storage is only possible when your blood pressure monitor is supplied with power. As soon as the batteries are empty, the blood pressure monitor loses the date and time.
- To conserve the batteries, the blood pressure monitor switches off automatically if you do not press any buttons for 30 seconds.
- 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 measured values 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 measured values will be recorded.
- Do not press the buttons before the cuff is placed on the arm.

### **Notes on handling batteries**

- If your skin or eyes come into contact with battery fluid, rinse the affected areas with water and seek medical assistance.
- Choking hazard! Small children may swallow and choke on batteries. Store the 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.
- Do not charge or short-circuit batteries.
- If the device is not to be used for a relatively long period, take the batteries out of the battery compartment.
- Use identical or equivalent battery types only.
- Always replace all batteries at the same time.
- Do not use rechargeable batteries.
- Do not disassemble, open or crush the batteries.

### **Battery disposal**

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

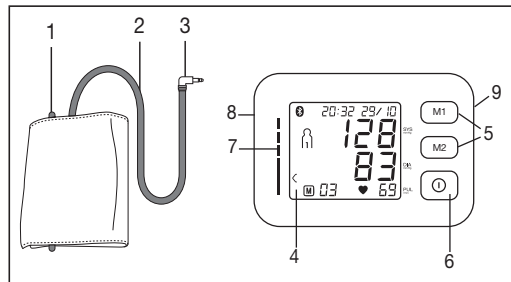



### Instructions for repairs and disposal

- Batteries do not belong in household waste. Please dispose of empty batteries at the collection points intended for this purpose.
- 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. Failure to comply will invalidate the warranty.
- For environmental reasons, do not dispose of the device in the household waste at the end of its useful life. Dispose of the device 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.

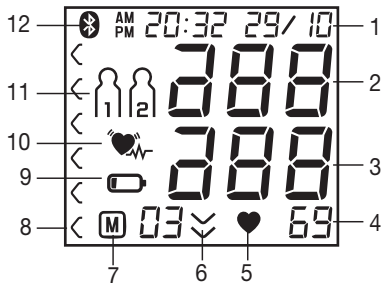


### 3. Device description



1. Cuff
2. Cuff line
3. Cuff connector
4. Display
5. Memory buttons **M1/M2**
6. START/STOP button 
7. Scale for classifying the measurements
8. Connection for cuff connector (left-hand side)
9. Connection for mains part

## 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 for average value ( $\bar{P}$ ), morning ( $P_M$ ), evening ( $P_E$ )
8. Classification of measurements
9. Battery display symbol
10. Cardiac arrhythmia symbol ♥
11. User memory  $P_1$   $P_2$
12. Symbol for *Bluetooth*® transfer

## System requirements for the Beurer “HealthManager” PC software.

### 1. Supported operating systems:

- Windows Vista SP2
- Windows 7
- Windows 7 SP1
- Windows 8
- Windows 10

### 2. Supported architectures:

- x86 (32 bit)
- x64 (64 bit)

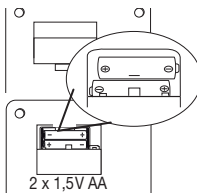
### 3. Hardware requirements:

- Recommended: at least Pentium 1 GHz or faster with at least 1 GB RAM
- Free memory on the primary partition of at least:
  - x86 – 600 MB
  - x64 – 1.5 GB
- Graphic resolution from: 1024 x 768 pixels


## 4. Preparing the measurement

### Inserting the batteries

- Remove the battery compartment lid on the rear of the device.
- Insert 2x 1.5 V AA (alkaline type LR06) batteries. Make sure that the batteries are inserted the correct way round. Do not use rechargeable batteries.
- Close the battery compartment lid again carefully.



All display elements are briefly displayed, 24 h flashes on the display. Now set the date and time as described below.

If the battery replacement symbol  is permanently displayed, you can no longer perform any measurements and must replace all batteries. Once the batteries have been removed from the device, the date and time must be set again. Any saved measured values are retained.

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

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

**Hour format** → **Date** → **Time** → **Bluetooth®**


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 if you have not reinserted the batteries.


#### 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 .




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 **(I)**.



The minutes flash on the display.

- Select the current minutes using the **M1/M2** memory buttons and confirm with the **START/STOP** button **(I)**.



The *Bluetooth*® symbol flashes on the display.

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

**(i)** *Bluetooth*® transfers will reduce the battery life.

## Operation with the mains part

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

- To prevent possible damage to the device, the blood pressure monitor must only be used with the mains part described here.
- Insert the mains part into the connection provided for this purpose on the right-hand side of the blood pressure monitor. The mains part must only be connected to the mains voltage that is specified on the type plate.

- Then insert the mains plug of the mains part into the mains socket.
- After using the blood pressure monitor, unplug the mains part from the mains socket first and then disconnect it from the blood pressure monitor. As soon as you unplug the mains part, the blood pressure monitor loses the date and time setting but the saved measured values are retained.

## 5. Measuring blood pressure

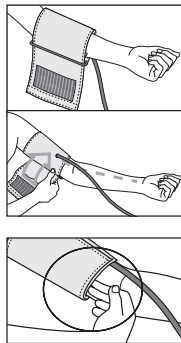
Ensure the device is at room temperature before measuring. The measurement can be performed on the left or right arm.

### Attaching the cuff

Place the cuff on to the bare left 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 should point to the centre of the palm.

Now tighten the free end of the cuff, but make sure that it is not too tight around the arm and close the hook-and-loop fastener. The cuff should be fastened so that two fingers fit under the cuff.





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



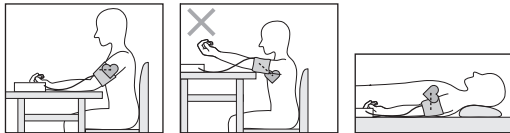
- ❗ If the measurement is performed on the right upper arm, the line should be located on the inside of your elbow. Ensure that your arm is not pressing on the line.

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 23 to 43 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 down. Always make sure that the cuff is at heart level.
- To carry out a blood pressure measurement, 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 ❶ to start the blood pressure monitor. All display elements are briefly displayed.

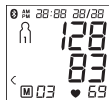


The blood pressure monitor will begin the measurement automatically after 3 seconds. The measurement is taken during the inflation phase.

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

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

- The systolic pressure, diastolic pressure and pulse rate measurements are displayed.



- EE appears if the measurement could not be performed properly (see chapter 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  $r_1$  or  $r_2$  symbol appears on the display.
- Press the **START/STOP** button **I** to switch off the blood pressure monitor. The measurement is then stored in the selected user memory.
- If the device is not switched off manually, it will switch off automatically after approx. 3 minutes.

If **Bluetooth® data transfer** has been activated, data is transferred after having confirmed the user memory and pressing the **START/STOP** button **I**.

- The **Bluetooth®** symbol flashes on the display. The blood pressure monitor now attempts to connect to the app for approx. 30 seconds.
- The **Bluetooth®** symbol stops flashing as soon as a connection is established. All measurement data is automatically transferred to the app. Once the data has been successfully transferred, the device switches off. If the data transfer was unsuccessful, “EE 7” appears on the display.
- If a connection to the app cannot be established after 30 seconds, the **Bluetooth®** symbol goes out and the blood pressure monitor switches off automatically after 3 minutes.

- ⓘ 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 latest data is not displayed on your smartphone, repeat the data transfer as described in chapter 8.


If you forget to turn off the blood pressure monitor, it will switch off automatically after a further 30 seconds. 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.

- Wait at least 5 minutes before taking another measurement.





## 6. Evaluating results

### Cardiac arrhythmia:

This device 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, repeat the measurement. 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.

### **Classification of measurements:**

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 pressure 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'.

<b>Blood pressure value category</b>	<b>Systole (in mmHg)</b>	<b>Diastole (in mmHg)</b>	<b>Action</b>
Setting 3: severe hypertension	≥ 180	≥ 110	seek medical attention
Setting 2: moderate hypertension	160–179	100–109	seek medical attention
Setting 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)

## 7. Display and delete measured values

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.


- Select the desired user memory (M1 M2) using the **M1** or **M2** memory buttons if the device is switched off.

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

– To view the measurement data for user memory M2, press the **M2** memory button.

The average of all measurements appears on the display.

If *Bluetooth*® is activated (the symbol will flash on the display), the blood pressure monitor is attempting to connect to the app. If you press the **M1** button in the meantime, the transfer will be cancelled and the morning average will be displayed.

If you press the **M2** button, the transfer is cancelled and the measurement data of user memory M2 is displayed. The  symbol is no longer shown. The buttons are deactivated as soon as a connection is established and the data is transferred.



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

**M** flashes on the display.

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



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

**M** 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**).

**M** 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 the retrieval of the average measured values. **R** flashes on the display and the average value of all saved measured values in this user memory is displayed.
- Then press and hold the **M1** and **M2** memory buttons for 5 seconds.

All the values in the current user memory are deleted.



To clear individual measurements from the relevant user memory, you must first select a user memory.

- Start the retrieval of the individual measured values.
- Press and hold the memory buttons **M1** and **M2** for 5 seconds.
- The selected value is deleted. The device briefly displays **CL 00**.
- If you would like to delete other values, repeat the process described above.

You can switch off the device at any time by pressing the START/STOP button.

### Transfer via **Bluetooth® Smart**

It is also possible to transfer the measured values saved on the device to your smartphone using **Bluetooth® Smart**.

You will need the Beurer “HealthManager” app for this. The app is available from the App Store.

Proceed as follows to transfer values:

If **Bluetooth®** is activated in the settings menu, the data is transferred automatically after the measurement. The **ⓘ** symbol appears in the top left of the display (see chapter 4 “Preparing the measurement”).



### Step 1: BM 57

Activate *Bluetooth*® on your device (see chapter 4 “Preparing the measurement, *Bluetooth*®”).



### Step 2: Beurer “HealthManager” app

In the Beurer “HealthManager” app, add the BM 57 under “Settings/My devices”.




### Step 3: BM 57

take a measurement.



### Step 4 BM 57:


data transfer immediately following measurements.

- If *Bluetooth*® data transfer has been activated, data is transferred after having confirmed the user memory and pressing the **START/STOP** button .

### Step 4 BM 57:

Data transfer at a later point:

- Go to memory mode (chapter 7). Select the desired user memory. The *Bluetooth*® transfer starts automatically.

 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.

## 8. Cleaning and storing the unit

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

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

The *Bluetooth*® 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.


## 9. Error messages/troubleshooting

In the event of errors, the error message **EE** appears on the display.

Error messages may appear if:

- Systolic or diastolic pressure could not be measured (**EE 1**)
- The cuff is faulty or fastened too tightly or too loosely (**EE 2**)
- The pump pressure is higher than 290 mmHg (**EE B**)
- The data could not be sent via *Bluetooth*® (**EE 7**)

## 10. Technical specifications

Model No.	BM 57
Measurement method	Oscillometric, non-invasive blood pressure measurement on the upper arm
Measurement range	Cuff pressure 0 – 300 mmHg, Systolic 50 – 250 mmHg, Diastolic 40 – 180 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 94 mm x W 161 mm x H 64 mm
Weight	317 g (without cuff)
Cuff size	23 to 43 cm
Permissible operating conditions	10°C to +40°C, $\leq 85\%$ relative humidity (non-condensing)
Permissible storage conditions	-20 to +55°C, $\leq 85\%$ relative humidity, 800– 1050 hPa ambient pressure
Power supply	2x 1.5 V  AA batteries

Battery life	Lasts for approx. 150 measurements depending on the blood pressure and pump pressure as well as the number of <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup> connections.
Accessories	Cuff, instructions for use, storage pouch
Classification	Internal supply, IP22, no AP or APG, continuous operation, application part type BF

Data transfer via Bluetooth<sup>®</sup> wireless technology

The blood pressure monitor uses *Bluetooth*<sup>®</sup> Smart (low energy), 2.4 GHz frequency band, Compatible with *Bluetooth* 4.0 smartphones/tablets



List of supported smartphones/tablets


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

- This device complies with European Standard EN60601-1-2 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. More details can be requested from the stated Custom-

er Services address or found at the end of the instructions for use.

- This device corresponds to the EU Medical Devices Directive 93/42/EEC, the German Medical Devices Act (Medizinproduktegesetz) and the standards DIN EN ISO81060-1 (non-invasive sphygmomanometers – Part 1: Requirements and test methods for non-automated measurement type). EN1060-3 (non-invasive sphygmomanometers – Part 3: Supplementary requirements for electro-mechanical blood pressure measuring systems) and IEC80601-2-30 (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 guarantee that this product complies with the European R&TTE Directive 1999/5/EC. Please contact the specified service address to obtain more detailed information such as the CE conformity declaration.

## 11. Mains part

Model no.	8194047/02
Input	100–240 V AC, 50–60 Hz
Output	6 V, 600 mA, in conjunction with Beurer blood pressure monitors only
Manufacturer	Ansmann AG
Protection	The device is double protected and has a primary-side cutout switch which disconnects the device from the mains in case of malfunction. Ensure that you have removed the batteries from the battery compartment before you use the mains part.
	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 finger, needle, checking hook). Do not touch the patient and the output connector of the AC/DC mains part at the same time.



## 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 pression sanguine, de la température corporelle, de la thérapie douce, des massages, de la beauté et de l'amélioration de l'air. Lisez attentivement ce mode d'emploi, conservez-le pour un usage ultérieur, mettez-le à disposition des autres utilisateurs et suivez les consignes qui y figurent.

Sincères salutations,  
Votre équipe Beurer

## 1. Présentation

Vérifiez que l'emballage du tensiomètre BM 57 de Beurer est intact et que 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 de bras est conçu pour la mesure non invasive et la surveillance des valeurs de tension artérielle des personnes adultes.

Il vous permet de mesurer votre tension rapidement et facilement, d'enregistrer les valeurs et d'afficher l'évolution et la moyenne de ces valeurs.

Vous êtes averti en cas d'éventuels troubles du rythme cardiaque.

Les valeurs calculées sont classées et évaluées sous forme graphique.






Conservez ce mode d'emploi pour un usage ultérieur et mettez-le également à la disposition des autres utilisateurs.








## 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
	Respecter 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
	Fabricant
<b>Storage</b>  55°C -20°C  RH ≤85%	Température et taux d'humidité de stockage admissibles
<b>Operating</b>  40°C 10°C  RH ≤85%	Température et taux d'humidité d'utilisation admissibles
<b>IP 22</b>	Protégé contre l'intrusion de corps solides d'un diamètre supérieur à 12,5 mm. Protégé contre les chutes de gouttes d'eau jusqu'à 15° d'inclinaison.
<b>NS</b>	Numéro de série
 0483	Le sigle CE atteste de la conformité aux exigences fondamentales de la directive 93/42/EEC relative aux dispositifs médicaux.

### **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 environ 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 juste à vous tenir informé de votre état – 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) !
- N'utilisez pas le tensiomètre sur des nouveau-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 également 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.
- 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.
- Notez que la transmission et l'enregistrement des données ne sont possibles que si votre tensiomètre est alimenté. Dès que les piles sont vides, 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 un délai de 30 secondes.
- L'appareil est conçu 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 de précision et électroniques. La précision des valeurs mesurées et la durée de vie de l'appareil dépendent du soin que vous lui portez :
  - 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 de mesure fausses sont transmises.
- N'appuyez sur aucune touche tant que la manchette n'est pas en place.

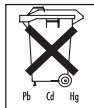
### **Remarques relatives aux piles**

- Si du liquide de la cellule de pile 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 piles et s'étouffer. Veuillez donc conserver les piles hors de portée des enfants en bas âge !
- Respectez les signes de polarité plus (+) et moins (-).
- Si une pile a coulé, enflez des gants de protection et nettoyez le compartiment à piles avec un chiffon sec.
- Protégez les piles d'une chaleur excessive.
- Risque d'explosion ! Ne jetez pas les piles dans le feu.
- Les piles ne doivent être ni rechargées, ni court-circuitées.

- En cas de non utilisation prolongée de l'appareil, sortez les piles du compartiment à piles.
- Utilisez uniquement des piles identiques ou équivalentes.
- Remplacez toujours l'ensemble des piles simultanément.
- N'utilisez pas de batterie !
- Ne démontez, n'ouvrez ou ne cassez pas les piles.

### Élimination des piles

- Les piles 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 piles est une obligation légale qui vous incombe.
- Ces pictogrammes se trouvent sur les piles à substances nocives :  
 Pb = pile contenant du plomb,  
 Cd = pile contenant du cadmium,  
 Hg = pile contenant du mercure.



### Consignes de réparation et d'élimination

- Les piles ne doivent pas être jetées avec les ordures ménagères. Veuillez jeter les piles usées dans les points de collecte prévus à cet effet.
- Vous ne devez pas réparer ou ajuster l'appareil vous-même. Le bon fonctionnement de l'appareil n'est plus garanti si tel était le cas.
- Seul le service client ou un opérateur autorisé peut procéder à une réparation.

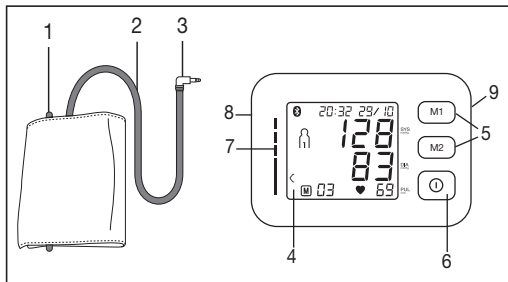
- N'ouvrez pas l'appareil. Le non-respect de cette consigne annulerait la garantie.

- 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.



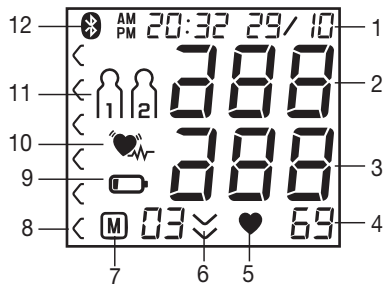
L'élimination doit se faire par le biais des points de collecte compétents dans votre pays. Éliminez l'appareil conformément à la directive européenne – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) relative aux appareils électriques et électroniques usagés. Pour toute question, adressez-vous aux collectivités locales responsables de l'élimination et du recyclage de ces produits.

### 3. Description de l'appareil



1. Manchette
2. Tuyau de manchette
3. Connexion à la manchette
4. Écran
5. Touches mémoire **M1/M2**
6. Touche **MARCHE/ARRÊT**
7. Échelle pour classement des résultats de mesure
8. Prise pour la connexion à la manchette (côté gauche)
9. Prise pour l'adaptateur secteur

### 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 l'emplacement de sauvegarde/valeur moyenne de l'affichage de la mémoire (M), matin (M<sup>M</sup>), soir (M<sup>M</sup>)
8. Classement des résultats de mesure
9. Symbole de changement des piles
10. Symbole troubles du rythme cardiaque
11. Mémoire utilisateur
12. Symbole de transmission *Bluetooth*<sup>®</sup>

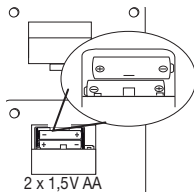
## Configuration requise pour le logiciel PC « HealthManager » de Beurer

1. Systèmes d'exploitation pris en charge :
  - Windows Vista SP2
  - Windows 7
  - Windows 7 SP1
  - Windows 8
  - Windows 10
2. Architectures prises en charge :
  - x86 (32 bits)
  - x64 (64 bits)
3. Exigences en matière de matériel :
  - Recommandé : Pentium 1 GHz minimum ou plus rapide avec au moins 1 Go de RAM
  - Mémoire libre sur la partition principale d'au moins :
    - x86 – 600 Mo
    - x64 – 1,5 Go
  - Résolution graphique à partir de : 1024 x 768 pixels

## 4. Préparer la mesure


### Insérer les piles

- Retirez le couvercle du compartiment à piles se trouvant sur la face arrière de l'appareil.
- Insérez 2 piles de type 1,5 V AA (type alcaline LR06). Veuillez impérativement insérer les piles en respectant la polarité indiquée. N'utilisez pas de batteries rechargeables.



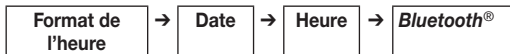
- Refermez soigneusement le couvercle du compartiment à piles.

Tous les éléments de l'écran s'affichent brièvement et 24 h clignote à l'écran. Veuillez maintenant régler la date et l'heure en suivant les instructions suivantes.

Si le symbole de changement des piles  apparaît en continu, il n'est plus possible d'effectuer de mesure et vous devez changer toutes les piles. Dès que les piles sont retirées de l'appareil, l'heure doit être de nouveau réglée. Les valeurs mesurées enregistrées sont conservées.

### 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.



Réglez impérativement la date et l'heure de manière exacte. Sans ces réglages, il est impossible d'enregistrer et de consulter correctement vos mesures avec la date et l'heure.

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

Maintenez la touche **MARCHE/ARRÊT** ① enfoncée pendant 5 secondes si vous n'avez pas réinséré les piles.

#### 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 **MARCHE/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 **MARCHE/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 **MARCHE/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 **MARCHE/ARRÊT** ①.



- ① Lorsque le format d'heure de 12 h est paramétré, le mois est affiché devant le jour.

#### Heure

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 **MARCHE/ARRÊT** ①.



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 **MARCHE/ARRÊT** ①.



#### Bluetooth®

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*®.

#### Fonctionnement avec l'adaptateur secteur

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

- Pour éviter d'endommager le tensiomètre, ne l'utilisez qu'avec l'adaptateur secteur décrit ici.
- Branchez l'adaptateur secteur à la prise prévue à cet effet sur le côté droit du tensiomètre. Ne raccordez pas l'adaptateur

tateur à une autre tension que celle indiquée sur la plaque signalétique.

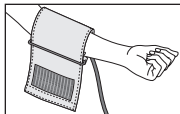
- Branchez ensuite la fiche de l'adaptateur secteur à la prise.
- Après chaque utilisation du tensiomètre, débranchez d'abord l'adaptateur secteur de la prise, puis déconnectez-le du tensiomètre. Dès que vous débranchez l'adaptateur secteur, le tensiomètre perd la date et l'heure. Les valeurs mesurées enregistrées sont néanmoins conservées.

## 5. Mesurer la tension

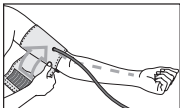
Avant la mesure, placez l'appareil à température ambiante. Vous pouvez effectuer la mesure sur le bras gauche ou droit.

### Positionner la manchette

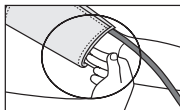
Placez la manchette sur le bras gauche nu. La circulation du bras ne doit pas être gênée par des vêtements serrés ou autre.



Positionnez la manchette sur le bras de façon à ce que le bord inférieur se trouve 2 à 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 partie libre de la manchette autour du bras, sans trop serrer, à l'aide de la fermeture Velcro. Le serrage de la manchette doit permettre de passer deux doigts sous celle-ci.



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



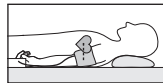
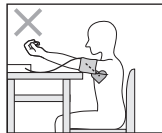
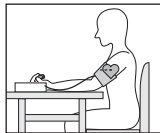
- ❗ Si vous effectuez la mesure sur le bras droit, le tuyau se trouve à l'intérieur de votre coude. Assurez-vous que votre bras n'est pas posé sur le tuyau.

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 23 à 43 cm.

### Adopter une position adéquate




- Avant toute mesure, reposez-vous pendant environ 5 minutes ! Sinon, cela pourrait entraîner des erreurs.

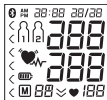


- La mesure peut se faire en position assise ou allongée. Faites attention, dans tous les cas, à ce que la manchette se trouve au niveau du cœur.
- Installez-vous confortablement avant de prendre votre tension. Faites en sorte que votre dos et vos bras soient bien appuyés sur le dossier et les accoudoirs. 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.

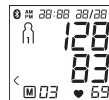


Après 3 secondes, le tensiomètre débute la mesure automatiquement. La mesure se fait lors du gonflage.

- ① Vous pouvez interrompre la mesure à tout moment en appuyant sur la touche **START/STOP** .




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


- Les résultats de mesure de la pression systolique, de la pression diastolique et du pouls sont affichés.



- **EE** s'affiche lorsque la mesure n'a pas pu être prise correctement (voir chapitre 10 Message d'erreur/Résolution des erreurs). Répétez la 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.
- Si l'appareil n'est pas éteint manuellement, il s'éteindra automatiquement après environ 3 minutes.

Lorsque le transfert de données via **Bluetooth**<sup>®</sup> est activé, après confirmation de la mémoire utilisateur et pression sur la touche **MARCHE/ARRÊT** , les données sont transférées.

- Le symbole **Bluetooth**<sup>®</sup> clignote à l'écran. Pendant environ 30 secondes, le tensiomètre tente alors d'établir une connexion avec l'application.

- Dès que la connexion est établie, le symbole *Bluetooth*<sup>®</sup> cesse de clignoter. Toutes les mesures sont transférées automatiquement sur l'application. Après le transfert des données, l'appareil s'éteint automatiquement. Si les données n'ont pas pu être transférées, « EE 7 » s'affiche à l'écran.
  - Si, après 30 secondes, aucune connexion n'a plus été établie avec l'application, le symbole *Bluetooth*<sup>®</sup> s'éteint et le tensiomètre se met automatiquement hors tension après 3 minutes.
- i** 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 30 secondes. 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*<sup>®</sup> est activé.

- 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 après la mesure, recommencez-la. Veillez 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.

### Classement des résultats de mesure :

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
Normale haute	130–139	85–89	examen régulier par un médecin
Normale	120–129	80–84	Auto-contrôle
Optimale	< 120	< 80	Auto-contrôle

Source : OMS, 1999 (Organisation Mondiale de la Santé)

## 7. Récupérer et supprimer les valeurs de mesure

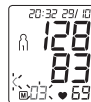
### Mémoire utilisateur

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.

- Lorsque l'appareil est éteint, sélectionnez la mémoire utilisateur (M1 M2) que vous souhaitez utiliser à l'aide des touches mémoires **M1** ou **M2**.
  - Si vous souhaitez visualiser les données de mesure de la mémoire utilisateur M1, appuyez sur la touche mémoire **M1**.
  - Si vous souhaitez visualiser les données de mesure de la mémoire utilisateur M2, appuyez sur la touche mémoire **M2**.

La moyenne de toutes les mesures s'affiche à l'écran. Si la fonction *Bluetooth*® est activée (le symbole clignote à l'écran), le tensiomètre tente d'établir une connexion avec l'application. Si vous appuyez alors sur la touche **M1**, le transfert est interrompu et les valeurs moyennes sont affichées.

En appuyant sur la touche **M2**, le transfert est interrompu et les mesures de la mémoire utilisateur M2 sont affichées. Le symbole Bluetooth ne s'affiche plus. Dès que la connexion est établie et que les données sont transférées, les touches sont inactives.



- 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**.

**R** clignote à l'écran.

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



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

**AM** 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**).

**PM** clignote à l'écran.

La valeur moyenne des mesures du soir des 7 derniers jours est affichée (soir : 18:00 – 20:00).



- 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** ①.
- Vous pouvez quitter le menu à tout moment en appuyant sur la touche **MARCHE/ARRÊT** ①.

- Pour effacer tous les enregistrements d'une mémoire utilisateur donnée, sélectionnez d'abord une mémoire utilisateur.
- Démarrez la consultation de la valeur moyenne des mesures. **R** clignote à l'écran, la valeur moyenne de toutes les valeurs mesurées enregistrées pour cet utilisateur est affichée.
- Maintenez les touches mémoire **M1** et **M2** enfoncées pendant 5 secondes.

Toutes les valeurs de la mémoire utilisateur actuelle sont supprimées.



Pour effacer certaines mesures d'une mémoire utilisateur donnée, sélectionnez d'abord une mémoire utilisateur.

- Démarrez la consultation des mesures individuelles.
- Maintenez les touches mémoire **M1** et **M2** enfoncées pendant 5 secondes.
- La valeur sélectionnée est supprimée. L'appareil affiche brièvement  $\square \square \square$ .
- Si vous souhaitez supprimer d'autres valeurs, répétez la procédure décrite ci-dessus.

Vous pouvez éteindre l'appareil à tout moment en appuyant sur la touche MARCHE/ARRÊT.

### Transmission via *Bluetooth*® Smart

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

À cet effet, il vous faut l'application Beurer « HealthManager » disponible sur l'App Store.

Pour transférer les valeurs, veuillez suivre les points suivants : Si la fonction *Bluetooth*® est activée dans les paramètres, le transfert des données se fait automatiquement après la mesure. Sur l'écran en haut à gauche, le symbole  $\mathcal{B}$  apparaît (voir chapitre 4 Préparer la mesure).



#### Étape 1 : BM 57

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



#### Étape 2 : Application Beurer « HealthManager »

Ajoutez le BM 57 dans l'application Beurer « HealthManager » à la section « Réglages/Mes appareils ».



#### Étape 3 : BM 57

Effectuez une mesure.



#### Étape 4 BM 57 :

Transfert des données directement après une prise de mesure :

- Lorsque le transfert de données via *Bluetooth*® est activé, après confirmation de la mémoire utilisateur et pression sur la touche **MARCHE/ARRÊT**  $\text{\textcircled{1}}$ , les données sont transférées.

#### Étape 4 BM 57 :

Transférer les données ultérieurement :

- Accédez au mode de récupération de la mémoire (chap. 7). Sélectionnez la mémoire utilisateur de votre choix. Le transfert *Bluetooth*® 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 ».

La marque verbale *Bluetooth*<sup>®</sup> et son logo sont des marques déposées de *Bluetooth*<sup>®</sup> SIG, Inc. Toute utilisation de ces marques par Beurer GmbH se fait sous licence. Les autres marques et appellations commerciales sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

## 8. Nettoyage et conservation de l'appareil

- 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 sous l'eau, qui pourrait s'infiltrer à l'intérieur de l'appareil et l'endommager.
- Ne posez pas d'objets lourds sur l'appareil lorsque vous le stockez. Ne pliez pas le tuyau de la manchette.

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.

## 9. Message d'erreur/Résolution des erreurs

En cas d'erreur, un message d'erreur s'affiche à l'écran EE.


Des messages d'erreur peuvent s'afficher lorsque

- la pression systolique ou diastolique n'a pas pu être mesurée (EE 1),

- la manchette est endommagée ou elle est trop ou pas assez serrée (EE 2),
- la pression de gonflage est supérieure à 290 mmHg (EE 3),
- les données n'ont pas pu être envoyées via *Bluetooth*<sup>®</sup> (EE 7),

## 10. Caractéristiques techniques

N° du modèle	BM 57
Mode de mesure	Mesure de la tension artérielle au bras, oscillométrique et non invasive
Plage de mesure	Pression dans la manchette 0 - 300 mmHg, Pression systolique 50 - 250 mmHg, Pression diastolique 40 - 180 mmHg, Pouls 40 - 180 pulsations/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 emplacements de mémoire
Dimensions	L 94 mm x l 161 mm x H 64 mm
Poids	317 g (sans manchette)
Taille de la manchette	23 à 43 cm
Conditions de fonctionnement adm.	10 °C à 40 °C, $\leq 85\%$ d'humidité relative de l'air (sans condensation)

Conditions de stockage admissibles	-20 °C à +55 °C, ≤85% d'humidité de l'air relative, 800–1 050 hPa de pression ambiante
Alimentation électrique	2 piles 1,5 V  AA
Durée de vie des piles	Pour environ 150 mesures, selon le niveau de tension artérielle, de la pression de gonflage et du nombre de connexions <i>Bluetooth</i> ®.
Accessoires	Manchette, mode d'emploi, pochette de rangement
Classement	Alimentation interne, IP22, pas d'AP ni d'APG, utilisation continue, appareil de type BF

Transfert de données par technologie sans fil *Bluetooth*®

Le tensiomètre utilise *Bluetooth*® Smart (Low Energy), bande de fréquence 2,4 GHz, compatible smartphones/tablettes *Bluetooth* 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.

- Cet appareil est en conformité avec la norme européenne EN60601-1-2 et répond aux exigences de sécurité spéciales relatives à la compatibilité électromagnétique. Veuillez noter que les dispositifs de communication HF portables et mobiles sont susceptibles d'influer sur cet appareil. Pour plus de détails, veuillez contacter le service après-vente à l'adresse mentionnée ou vous reporter à la fin du mode d'emploi.
- 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 DIN EN ISO81060-1 (tensiomètres non invasifs, partie 1 : Exigences et méthodes d'essai pour type à mesurage non automatique). 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 R&TTE 1999/5/CE. Veuillez contacter le SAV à l'adresse indiquée afin d'obtenir de plus amples détails, comme par exemple la déclaration de conformité CE.

## 11. Adaptateur secteur

N° du modèle 8194047/02

Entrée	100 – 240 V AC/50 – 60 Hz
Sortie	6 V, 600 mA, uniquement en combinaison avec les tensiomètres Beurer
Fabricant	Ansmann AG
Protection	<p>L'appareil dispose d'une double isolation de protection et d'une sécurité du côté primaire qui sépare l'appareil de l'alimentation électrique en cas de panne.</p> <p>Vérifiez que les piles soient retirées de leur logement avant de vous servir de l'adaptateur secteur.</p>
	Isolation de protection/classe de sécurité 2
Boîtier et couvercle de protection	<p>Le boîtier de l'adaptateur évite tout contact avec des éléments sous tension ou pouvant l'être (doigt, aiguille, testeur).</p> <p>L'utilisateur ne doit pas toucher en même temps le patient et la prise de sortie de l'adaptateur secteur AC/DC.</p>



## Estimada clienta, estimado cliente:

Nos alegramos de que haya elegido un producto de nuestra colección. Nuestro nombre es sinónimo de productos de alta y comprobada calidad en el ámbito de aplicación de calor, peso, presión arterial, temperatura corporal, pulso, tratamiento suave, masaje, belleza y aire. Lea detenidamente estas instrucciones de uso, consérvelas para su futura utilización, asegúrese de que estén accesibles para otros usuarios y respete las indicaciones.

Atentamente,  
El equipo de Beurer

## 1. Introducción

Compruebe que el embalaje del tensiómetro Beurer BM 57 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 no invasivos de los valores de la presión arterial en personas adultas.







Con él puede medirse la presión arterial de forma rápida y sencilla, guardar los valores de la medición en la memoria y consultar la evolución y el promedio de los valores medidos. Además, advierte de eventuales alteraciones del ritmo cardíaco.







Los valores medidos se clasifican y evalúan de forma gráfica. Conserve estas instrucciones de uso para poder seguir utilizándolas y asegúrese de que se encuentren disponibles para otros usuarios.

## 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:

	Precaución
	Nota Indicación de información importante
	Observe las instrucciones de uso
	Pieza de aplicación tipo BF
	Corriente continua
	Eliminación según la Directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)

	Fabricante
<b>Storage</b>  	Temperatura y humedad de almacenamiento admisibles
<b>Operating</b>  	Temperatura y humedad de funcionamiento admisibles
<b>IP 22</b>	Protección contra la entrada de objetos sólidos con un diámetro > 12,5 mm. Protección contra goteo de agua con una inclinación de 15°.
SN	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.

### **Indicaciones de utilización**

- Para garantizar la comparabilidad de los valores, 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 5 minutos entre medición y medición.
- No coma, beba, fume ni realice esfuerzos físicos durante un mínimo de 30 minutos antes de realizar la medición.
- Repita la medición si desconfía de la validez de los valores medidos.

- Las mediciones realizadas por uno mismo 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).
- 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. Lo mismo ocurre en caso de tener la presión arterial muy baja, de padecer diabetes, problemas circulatorios y alteraciones del ritmo cardíaco, o de sufrir escalofríos o temblores.
- El tensiómetro no debe utilizarse junto con un equipo quirúrgico de alta frecuencia.
- Solo las personas que tengan el contorno de brazo indicado para el aparato podrán usarlo.
- Tenga en cuenta que durante el inflado la extremidad en la que coloque el aparato puede sufrir limitaciones funcionales.
- La medición de la presión arterial 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 estrechar, apretar o doblar el tubo flexible del brazalete mediante medios mecánicos.
- Evite exponerse a la presión continuada del brazalete y no realice mediciones frecuentes, ya que producen una disminución del flujo sanguíneo que puede causar lesiones.

- Asegúrese de no haber colocado el brazalete en un brazo cuyas arterias o venas estén sometidas a algún tipo de tratamiento médico, p. ej. acceso por vía intravascular, administración de tratamiento por vía intravascular 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.
- Tenga en cuenta que la transmisión de datos y su almacenamiento solo tienen lugar cuando el tensiómetro recibe alimentación. En cuanto se vacían las pilas, el tensiómetro pierde la fecha y la hora.
- El mecanismo de desconexión automático apaga el tensiómetro para conservar las pilas si no se pulsa ninguna tecla en 30 segundos.
- Este aparato solo está diseñado 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, fuertes 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.
- No pulse ninguna tecla si no tiene el brazalete puesto.

### **Indicaciones para el manejo de pilas**

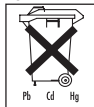
- En caso de que el líquido de una pila entre en contacto con la piel o los ojos, lave la zona afectada con agua y busque asistencia médica.
- ¡Peligro de asfixia! Los niños pequeños podrían tragarse las pilas y asfixiarse. Guarde las pilas fuera del alcance de los niños.
- Respete los símbolos más (+) y menos (-) que indican la polaridad.
- Si se derrama el líquido de una pila, póngase guantes protectores y limpie el compartimento de las pilas con un paño seco.
- Proteja las pilas de un calor excesivo.
- ¡Peligro de explosión! No arroje las pilas al fuego.
- Las pilas no se pueden cargar ni cortocircuitar.
- Si no va a utilizar el aparato durante un periodo de tiempo prolongado, retire las pilas del compartimento.
- Utilice únicamente el mismo tipo de pila o un tipo equivalente.
- Cambie siempre todas las pilas a la vez.
- No utilice baterías.
- No despiece, abra ni triture las pilas.

## Eliminación de las pilas

- Las pilas 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 pilas correctamente.

- Estos símbolos se encuentran en pilas que contienen sustancias tóxicas:

Pb = la pila contiene plomo,  
Cd = la pila contiene cadmio,  
Hg = la pila contiene mercurio.



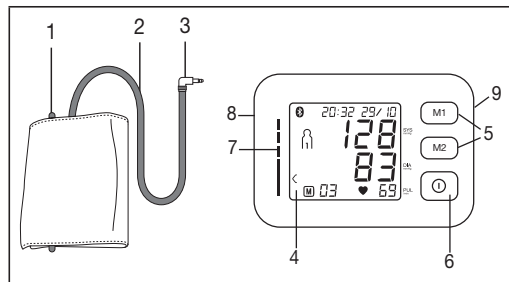
## Indicaciones acerca de reparaciones y eliminación


- No deseche las pilas con la basura doméstica. Lleve las pilas usadas a los puntos de recogida dispuestos para tal finalidad.
- No debe reparar o ajustar el aparato usted mismo. Si lo hace, no se garantiza un funcionamiento correcto del mismo.
- Las reparaciones solo deben ser realizadas por el servicio de atención al cliente o comerciantes autorizados.
- No abra el aparato. El incumplimiento de esta disposición anula la garantía.
- 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



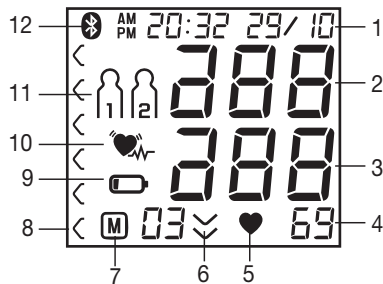
tos eléctricos y electrónicos (RAEE). Para más información, póngase en contacto con la autoridad municipal competente en materia de eliminación de residuos.

## 3. Descripción del aparato



- Brazalette
- Tubo flexible del brazalette
- Conector del brazalette
- Pantalla
- Teclas de memorización **M1/M2**
- Tecla de INICIO/PARADA 
- Escala para la clasificación de los resultados de medición
- Conexión para el conector del brazalette (lado izquierdo)
- Toma para la fuente de alimentación

## 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 (  $P$  ), por la mañana (  $P^m$  ), por la tarde (  $P^m$  )
8. Clasificación de los resultados de medición
9. Símbolo del indicador de las pilas
10. Símbolo de alteraciones del ritmo cardíaco ♥
11. Registros de usuario 1 2
12. Símbolo de transferencia por *Bluetooth*®

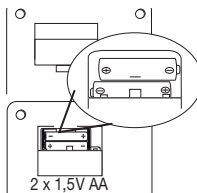
## Requisitos del sistema para el software para PC „HealthManager“ de Beurer

1. Sistemas operativos compatibles:
  - Windows Vista SP2
  - Windows 7
  - Windows 7 SP1
  - Windows 8
  - Windows 10
2. Arquitecturas compatibles:
  - x86 (32 Bits)
  - x86 (64 Bits)
3. Requisitos de hardware:
  - Recomendado: Al menos Pentium 1 GHz o superior con 1 GB de RAM como mínimo
  - Espacio libre en la partición primaria de al menos:
    - 600 MB para x86
    - 1,5 GB para x64
  - Resolución gráfica a partir de: 1024 x 768 píxeles


## 4. Preparar la medición

### Colocar las pilas

- Retire la tapa del compartimento de las pilas situado en la parte posterior del aparato.
- Coloque dos pilas de tipo 1,5V AA (alcalinas tipo LR06). Compruebe que las pilas se hayan colocado según la polaridad indicada. No utilice pilas recargables.
- Vuelva a cerrar con cuidado la tapa del compartimento de las pilas.

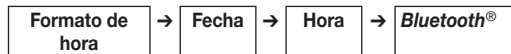


Todos los elementos de la pantalla se visualizan brevemente, en la pantalla parpadea la indicación 24 h. Configure ahora la fecha y la hora tal como se describe a continuación.

Cuando el símbolo de cambio de pilas  se muestra continuamente, no se pueden seguir realizando mediciones y se deben cambiar todas las pilas. En cuanto se retiran las pilas del aparato, se debe volver a ajustar la fecha y la hora. Los valores de medición almacenados no se pierden.

### 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  durante 5 segundos si no ha vuelto a colocar las pilas.**


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 .**




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** .




La indicación del mes parpadea en la pantalla.


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




La indicación 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** .



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

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** .





Los minutos parpadean en la pantalla.

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



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 las pilas se reduce por la transferencia de datos a través de *Bluetooth*®.

### Funcionamiento con la fuente de alimentación

También puede utilizar este aparato con una fuente de alimentación. Para ello el compartimento de las pilas deberá estar vacío. La fuente de alimentación se puede adquirir en comercios especializados o solicitarse al servicio de asistencia técnica con el número de pedido 071.51.

- Para evitar posibles daños en él, el tensiómetro se debe utilizar exclusivamente con la fuente de alimentación descrita aquí.
- Conecte la fuente de alimentación en la toma prevista para tal fin, situada en el lado derecho del tensiómetro. La fuente de alimentación se debe conectar únicamente a la tensión de red indicada en la placa de características.
- A continuación, conecte el enchufe de la fuente de alimentación a la toma de corriente.
- Tras usar el tensiómetro, desconecte primero la fuente de alimentación de la toma de corriente y a continuación del tensiómetro. En cuanto desconecte la fuente de alimentación, el tensiómetro perderá la fecha y la hora. Sin embargo, los valores de medición almacenados se conservarán.

## 5. Medición de la presión arterial

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.

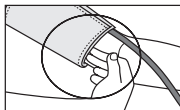
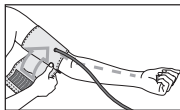
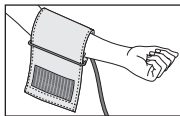
### Colocación del brazalete

Coloque el brazalete en el brazo izquierdo, que deberá estar descubierto. La circulación sanguínea en el brazo no debe verse dificultada por ropa demasiado apretada u objetos similares.

El brazalete debe colocarse en la parte superior del 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 extremo libre del brazalete alrededor del brazo sin que quede demasiado tirante y cierre el velcro. El brazalete debe quedar lo suficientemente ajustado como para que quepan dos dedos debajo del mismo.

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



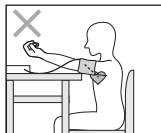
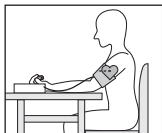
❗ Si efectúa la medición en el brazo derecho, el tubo flexible se encuentra en la parte interior del codo. Evite colocar el brazo encima del tubo flexible.

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 contorno de brazo de entre 23 y 43 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 cómodamente para medir la presión arterial. Apoye la espalda y los brazos. No cruce las piernas. Apoye los pies bien sobre el suelo.



- Para no falsear el resultado de la medición es importante no moverse ni hablar durante la misma.

## Medición de la presión arterial


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.

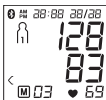


Después de 3 segundos, el tensiómetro inicia automáticamente la medición. La medición se ejecuta durante el proceso de inflado.

- 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 .

- Aparecen los resultados de las mediciones de la presión sistólica, la presión diastólica y el pulso.



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

EE

- 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** **1**. De esa forma se memorizará el resultado de la medición en el registro de usuario seleccionado.
- Si olvida desconectar el tensiómetro, se desconectará de forma automática después de aproximadamente 3 minutos.

Si la transmisión de datos a través de **Bluetooth**<sup>®</sup> está activada, los datos se transmiten tras la confirmación del registro de usuario con la tecla **INICIO/PARADA** **1**.

- El símbolo de **Bluetooth**<sup>®</sup> parpadea en la pantalla. El tensiómetro intenta establecer una conexión con la aplicación durante unos 30 s aproximadamente.
- Tan pronto se ha establecido una conexión, el símbolo de **Bluetooth**<sup>®</sup> deja de parpadear. Los datos de medición se transfieren automáticamente a la aplicación. Una vez ha finalizado la transferencia de datos, el aparato se apaga. Si no ha sido posible transferir los datos en la pantalla se muestra "EE 7".
- Si después de 30 s no ha sido posible establecer una conexión con la aplicación, se apaga el símbolo de **Bluetooth**<sup>®</sup> y el tensiómetro se apaga automáticamente después de 3 minutos.

**i** Tenga en cuenta que para la transmisión de datos debe añadir un tensiómetro en la opción "Meine Geräte" (Mis dispositivos) de la aplicación "HealthManager" de Beurer. La aplicación "HealthManager" de Beurer debe estar activada para realizar la transmisión de datos.

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 30 segundos. 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*<sup>®</sup> está activada.

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





## 6. Evaluación de los resultados

### Alteraciones del ritmo cardíaco:

Este aparato es capaz de reconocer eventuales alteraciones del ritmo cardíaco 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 cardíaco 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 cardíacas, 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.

### Clasificación de los resultados de medición:

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

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

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

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 presión arterial	Sístole (en mmHg)	Diástole (en mmHg)	Medida
Nivel 3: hipertensión elevada	≥ 180	≥ 110	Consulte a su médico
Nivel 2: hipertensión media	160–179	100–109	Consulte a 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
Normal	120–129	80–84	Haga un seguimiento por su cuenta
Ideal	< 120	< 80	Haga un seguimiento por su cuenta

Fuente: OMS, 1999 (Organización Mundial de la Salud)

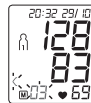
## 7. Consultar y borrar los valores medidos

### Registros de usuario

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.

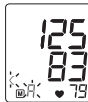
- Seleccione el registro de usuario deseado pulsando la tecla de memorización **M1** o **M2** (M1 M2) cuando el aparato esté apagado.
  - Si desea consultar los datos medidos del registro de usuario M1 pulse la tecla de memorización **M1**.
  - Si desea consultar los datos medidos del registro de usuario M2 pulse la tecla de memorización **M2**. En la pantalla se visualiza el valor promedio de todas las mediciones. Si *Bluetooth*® está activado (el símbolo parpadea en la pantalla) el tensiómetro intenta establecer una conexión con la aplicación. Si entretanto pulsa la tecla **M1** se interrumpirá la transmisión de datos y se mostrarán los valores promedio.

Si pulsa la tecla **M2** se interrumpirá la transmisión de datos y se mostrarán los valores de medición del registro de usuario M2. El símbolo Bluetooth desaparecerá de la pantalla. Tan pronto se establezca una conexión y se transfieran los datos, las teclas quedan inactivas.



- 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 **R**. Se muestra el valor promedio de todas las mediciones guardadas de este registro de usuario.



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

En la pantalla parpadea **RM**. 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 **PM**. 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**.
- Puede salir del menú en cualquier momento 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 promedio de medición. En la pantalla parpadea **R**, se muestra el valor promedio de todas las mediciones guardadas de este registro de usuario.
- Mantenga pulsadas las teclas de memorización **M1** y **M2** durante 5 segundos.

Se borran todos los valores del registro de usuario actual.



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 pulsada la tecla de memorización **M1** y **M2** durante aprox. 5 segundos.
- Se borra el valor seleccionado. En el aparato se visualiza brevemente  $\square$   $\square$ .
- Si deben borrarse más valores, repita el procedimiento indicado más arriba.


Puede apagar el aparato en cualquier momento pulsando la tecla INICIO/PARADA.

### Transferencia por *Bluetooth*<sup>®</sup> Smart

También existe la posibilidad de transferir valores medidos y guardados en el aparato a un smartphone por *Bluetooth*<sup>®</sup> Smart.

Para ello necesitará la aplicación „HealthManager“ de Beurer, disponible en el App Store.

Para transferir los valores, siga los siguientes pasos:

Si el *Bluetooth*<sup>®</sup> está activado en el menú de ajuste, los datos se transferirán automáticamente tras la medición. En la parte superior izquierda de la pantalla aparece el símbolo  (véase el capítulo 4, „Preparar la medición“).



#### Paso 1: BM 57

Active el *Bluetooth*<sup>®</sup> en su dispositivo (véase el capítulo 4, "Preparar la medición, *Bluetooth*<sup>®</sup>").



#### Paso 2: Aplicación "HealthManager" de Beurer

Añada el dispositivo BM 57 en la opción "Einstellungen/Meine Geräte" (Ajustes/Mis dispositivos) de la aplicación "HealthManager" de Beurer.



#### Paso 3: BM 57

Realice una medición.



#### Paso 4 BM 57:

Transmisión de los datos directamente después de realizar una medición:

- Si la transmisión de datos a través de *Bluetooth*<sup>®</sup> está activada, los datos se transmiten tras la confirmación del registro de usuario con la tecla **INICIO/PARADA** .

#### Paso 4 BM 57:

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*<sup>®</sup> comenzará de forma automática.

- i** La aplicación „HealthManager“ de Beurer 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 „HealthManager“ de Beurer.

## 8. Limpieza y almacenamiento del aparato

- Limpie con cuidado el aparato y el brazalete solo con un paño ligeramente humedecido.
- No use limpiadores ni disolventes.
- No debe sumergir en agua el aparato en ningún caso, ya que puede penetrar líquido en él y dañarlo.
- Cuando el aparato esté guardado, no se deben colocar objetos pesados sobre él. El tubo flexible del brazalete no debe doblarse en ángulos muy cerrados.

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.

La marca denominativa *Bluetooth*<sup>®</sup> y el correspondiente logotipo son marcas comerciales de *Bluetooth*<sup>®</sup> SIG, Inc. Cualquier uso de estas marcas por parte de Beurer GmbH se realiza con licencia. Las demás marcas y nombres comerciales son propiedad de sus respectivos titulares.

## 9. Mensajes de error/Solución de problemas

En caso de error, aparece en pantalla el aviso de error EE. Los mensajes de error pueden aparecer en los siguientes casos:

- no se pudo medir la presión sistólica o diastólica (EE 1),
- el brazalete está defectuoso, se ha colocado demasiado tenso o demasiado flojo (EE 2),
- la presión de inflado es superior a 290 mmHg (EE B),
- los datos no se han podido transferir por *Bluetooth*<sup>®</sup> (EE 7),

## 10. Datos técnicos

N.º de modelo	BM 57
Método de medición	Oscilométrico, medición no invasiva de la presión arterial en el brazo
Rango de medición	Presión del brazalete 0–300 mmHg, sistólica 50-250 mmHg, diastólica 40-180 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 memoria
Medidas	Largo 94 mm x ancho 161 mm x alto 64 mm
Peso	317 g (sin brazalete)
Diámetro del brazalete	23 a 43 cm
Condiciones de funcionamiento admisibles	10 °C hasta 40 °C, $\leq 85$ % de humedad relativa del aire (sin condensación)

Condiciones de almacenamiento admisibles	-20 °C hasta +55 °C, ≤85% de humedad relativa del aire, 800–1050 hPa de humedad ambiente
Alimentación	2 pilas 1,5V   AA
Vida útil de las pilas	Para aprox. 150 mediciones, según el nivel de la presión arterial y la presión de inflado, así como el número de conexiones por <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup> .
Accesorios	Brazalete, instrucciones de uso, bolsa para guardar
Clasificación	Alimentación interna, IP22, sin AP/APG, funcionamiento continuo, pieza de aplicación tipo BF
Transferencia de datos por Bluetooth <sup>®</sup> wireless technology	El tensiómetro utiliza <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup> smart (Low Energy), banda de frecuencia de 2,4 GHz, compatible con <i>Bluetooth</i> 4.0 smartphones/tablets
	 <p>Lista de los smartphones/tablets compatibles</p>

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


- Este aparato cumple con la norma europea EN60601-1-2 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 en el funcionamiento de este aparato. Puede solicitar información más precisa al servicio de atención al cliente en la dirección indicada en este documento o leer el final de las instrucciones de uso.

- 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 DIN EN ISO81060-1 (Esfigmomanómetros no invasivos, Parte 1: Requisitos y procedimientos de comprobación del tipo no automatizado). EN1060-3 (Esfigmomanómetros no invasivos, Parte 3: Requisitos suplementarios aplicables a los sistemas electromecánicos de medición de la presión arterial) e ICE 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 exhaustivamente y se ha diseñado para lograr una larga vida útil. Si se utiliza el aparato en el ejercicio de la medicina deberán realizarse controles metrológicos con los medios adecuados. Puede solicitar más información sobre la comprobación de la precisión del aparato al servicio de asistencia técnica en la dirección indicada.
- Garantizamos que este producto cumple con la Directiva europea 1999/5/CE sobre equipos radioeléctricos y equipos terminales de telecomunicación (R&TTE). Póngase en contacto con el servicio técnico pertinente para obtener más información al respecto como, por ejemplo, la declaración de conformidad CE.

## 11. Fuente de alimentación

N.º de modelo 8194047/02

Entrada	100 – 240 voltios CA/50 – 60 Hz
Salida	6 V, 600 mA, solo en combinación con tensiómetros de Beurer
Fabricante	Ansmann AG
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. Asegúrese de que ha sacado las pilas del compartimento para pilas antes de utilizar la fuente de alimentación.
	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.



## 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, Beauty e aria. Leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso, conservarle per impieghi futuri, renderle accessibili ad altri utenti e attenersi alle indicazioni.

Cordiali saluti  
Il team Beurer

## 1. Introduzione

Controllare l'integrità esterna della confezione e del contenuto del misuratore di pressione Beurer BM 57. 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 la misurazione e il monitoraggio non invasivi dei valori di pressione arteriosa nelle persone adulte.

Permette di misurare in modo rapido e semplice la propria pressione, memorizzare i valori misurati e visualizzare l'andamento e la media dei valori.

Segnala inoltre eventuali disturbi del ritmo cardiaco.

I valori rilevati vengono classificati e valutati graficamente.

Conservare le presenti istruzioni per impiego futuro e renderle accessibili anche ad altri utenti.

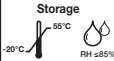
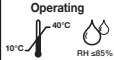

## 2. Indicazioni importanti



### 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
	Seguire 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 (RAEE).
	Produttore

 <p><b>Storage</b> -20°C 55°C RH ≤85%</p>	Temperatura e umidità di stoccaggio consentite
 <p><b>Operating</b> 10°C 40°C RH ≤85%</p>	Temperatura e umidità di esercizio consentite
<b>IP 22</b>	Protezione contro la penetrazione di corpi estranei rigidi con un diametro di > 12,5 mm Protezione contro gocce d'acqua con 15° di inclinazione.
NS	Numero di serie
	Il marchio CE certifica la conformità ai requisiti di base della direttiva 93/42/EEC sui dispositivi medici

### **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)!

- 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.
- 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 inutilmente la circolazione del sangue per un tempo 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.
- È possibile trasmettere e memorizzare i dati solo se l'apparecchio è alimentato. Quando le batterie si esauriscono, data e ora vengono perse.
- Se per 30 secondi non vengono utilizzati pulsanti, il dispositivo di arresto automatico spegne l'apparecchio per preservare le batterie.
- 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.
- Non azionare alcun pulsante prima di aver indossato il manicotto.

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

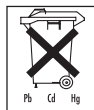
Se il liquido della batteria viene a contatto con la pelle e con gli occhi, sciacquare le parti interessate con acqua e consultare il medico.

- Pericolo d'ingestione! I bambini possono ingerire le batterie e soffocare. Tenere quindi le batterie lontano dalla portata dei bambini!
- Prestare attenzione alla polarità positiva (+) e negativa (-).
- In caso di fuoriuscita di liquido dalla batteria, indossare guanti protettivi e pulire il vano batterie con un panno asciutto.
- Proteggere le batterie dal caldo eccessivo.
- Rischio di esplosione! Non gettare le batterie nel fuoco.
- Le batterie non devono essere ricaricate o mandate in cortocircuito.
- Qualora l'apparecchio non dovesse essere utilizzato per un periodo prolungato, rimuovere le batterie dal vano batterie.
- Utilizzare solo tipologie di batterie uguali o equivalenti.
- Sostituire sempre tutte le batterie contemporaneamente.
- Non utilizzare batterie ricaricabili!
- Non smontare, aprire o frantumare le batterie.

#### **Smaltimento delle batterie**

- Smaltire le batterie 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 è un obbligo di legge.

- I simboli riportati di seguito indicano che le batterie contengono sostanze tossiche:  
Pb = batteria contenente piombo  
Cd = batteria contenente cadmio  
Hg = batteria contenente mercurio

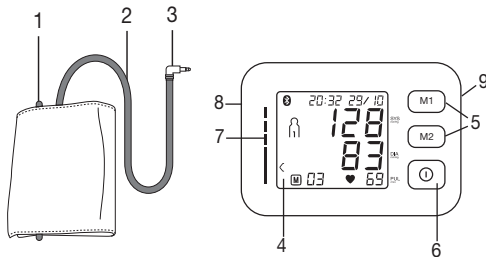


### **i** Indicazioni per la riparazione e lo smaltimento

- Le batterie non sono rifiuti domestici. Smaltire le batterie esauste negli appositi punti di raccolta.
- L'apparecchio non deve essere riparato o tarato personalmente. In tal caso non si garantisce più il corretto funzionamento.
- Le riparazioni possono essere effettuate solo dal Servizio clienti o da rivenditori autorizzati.
- Non aprire l'apparecchio. In caso contrario la garanzia decade.
- 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 (RAEE). Per eventuali chiarimenti, rivolgersi alle autorità comunali competenti per lo smaltimento.

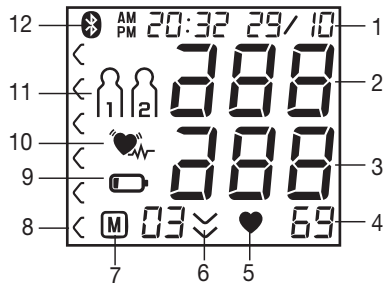


## 3. Descrizione dell'apparecchio



1. Manicotto
2. Tubo del manicotto
3. Attacco del manicotto
4. Display
5. Pulsanti per la memorizzazione **M1/M2**
6. Pulsante **START/STOP** **i**
7. Scala per la classificazione dei risultati di misurazione
8. Ingresso dell'attacco del manicotto (lato sinistro)
9. Ingresso per l'alimentatore

## 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 (PM), sera (PM)
8. Classificazione dei risultati di misurazione
9. Icona indicatore batteria
10. Icona disturbi del ritmo cardiaco ♥
11. Memoria utente 1 2
12. Icona trasmissione Bluetooth®

## Requisiti di sistema per il software per PC Beurer „HealthManager“

### 1. Sistemi operativi supportati:

- Windows Vista SP2
- Windows 7
- Windows 7 SP1
- Windows 8
- Windows 10

### 2. Architetture supportate:

- x86 (32 bit)
- x64 (64 bit)

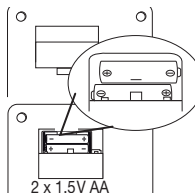
### 3. Requisiti hardware:

- Consigliato: almeno Pentium 1 GHz o più veloce con almeno 1 GB di RAM
- Spazio libero sulla partizione principale almeno:
  - x86 – 600 MB
  - x64 – 1,5 GB
- Risoluzione grafica a partire da: 1024 x 768 pixel


## 4. Preparazione della misurazione

### Inserimento delle batterie

- Rimuovere il coperchio del vano batterie sul retro dell'apparecchio.
- Inserire 2 batterie AA da 1,5V (tipo alcalino LR06). Verificare che le batterie siano inserite correttamente, con i poli posizionati in base alle indicazioni. Non utilizzare batterie ricaricabili.
- Richiudere attentamente il coperchio del vano batterie.



Tutti gli elementi del display vengono brevemente visualizzati, sul display lampeggia **24 h**. A questo punto impostare la data e l'ora come descritto di seguito.

Quando l'icona di sostituzione delle batterie  è fissa, non è più possibile effettuare alcuna misurazione ed è necessario cambiare tutte le batterie. Quando le batterie vengono rimosse dall'apparecchio, è necessario reimpostare la data e l'ora. Le misurazioni memorizzate non vanno perse.

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

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

**Formato ora**

→ **Data**

→ **Ora**

→ **Bluetooth®**

Impostare data e ora in modo corretto. Solo in questo modo è possibile memorizzare correttamente le misurazioni con data e ora per poterle richiamare in seguito.

- ① 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, se non sono state reinserite nuovamente le batterie.**

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**.



- ① Se è impostato il formato 12h, il mese è visualizzato prima del giorno.

Sul display lampeggia l'ora.

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



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** **(i)**.



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** **(i)**.

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

## Funzionamento con l'alimentatore di rete

L'apparecchio può essere utilizzato anche con un alimentatore di rete. A tale scopo il vano batterie non deve contenere batterie. L'alimentatore è disponibile con il codice 071.51 presso i rivenditori specializzati o il centro di assistenza.

- Il misuratore di pressione può essere utilizzato esclusivamente con l'alimentatore di rete descritto nelle presenti istruzioni per l'uso per evitare possibili danni all'apparecchio.
- Collegare l'alimentatore di rete all'apposito attacco sul lato destro del misuratore di pressione. Collegare l'alimentatore esclusivamente alla tensione di rete riportata sulla targhetta.

- Collegare quindi la spina dell'alimentatore alla presa.
- Dopo avere utilizzato il misuratore di pressione, staccare l'alimentatore prima dalla presa e poi dal misuratore di pressione. Quando l'alimentatore di rete viene staccato, il misuratore di pressione perde data e ora. I valori misurati restano memorizzati.

## 5. Misurazione della pressione

Prima della misurazione portare l'apparecchio a temperatura ambiente.

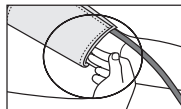
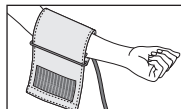
La misurazione può essere eseguita sul braccio destro o sinistro.

### 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 flessibile deve essere orientato verso il centro del palmo della mano.

Tirare il lembo libero del manicotto, stringerlo attorno al braccio senza eccedere, quindi chiudere la chiusura a strappo. Stringere il manicotto in modo tale che vi sia ancora spazio sufficiente per due dita.



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



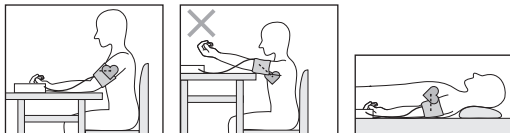
**i** Se si esegue la misurazione sul braccio destro, il tubo si trova all'interno del gomito. Prestare attenzione a non appoggiare il braccio sul tubo.

La pressione può variare dal braccio destro al sinistro e di conseguenza anche i valori di misurazione 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.

**Avvertenza:** utilizzare l'apparecchio esclusivamente con il manicotto originale. Il manicotto è adatto a una circonferenza braccio compresa tra 23 e 43 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** **i**. Tutti gli elementi del display vengono brevemente visualizzati.

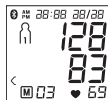


Dopo 3 secondi il misuratore di pressione inizia automaticamente a misurare la pressione. La misurazione viene eseguita durante il pompaggio.

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

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

- Vengono visualizzati i valori misurati per pressione sistolica e diastolica e battito cardiaco.






Misurazione



- EE 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  o .

- Spegnerne il misuratore di pressione con il pulsante **START/STOP** . In questo modo la misurazione viene memorizzata nella memoria utente selezionata.
- Se l'apparecchio non viene spento manualmente, si spegne automaticamente dopo ca. 3 minuti.

Se la **trasmissione dati** via **Bluetooth**<sup>®</sup> è attiva, i dati vengono trasmessi dopo la conferma della memoria utente e con la pressione del pulsante **START/STOP** .

- Sul display lampeggia l'icona **Bluetooth**<sup>®</sup>. Il misuratore di pressione tenta di stabilire una connessione con l'app solo per ca. 30 secondi.
- Non appena la connessione viene stabilita, l'icona **Bluetooth**<sup>®</sup> smette di lampeggiare. Tutti i dati vengono trasmessi automaticamente all'app. In seguito alla trasmissione corretta dei dati, l'apparecchio si spegne. Se non è possibile trasmettere i dati sul display viene visualizzato "EE 7".
- Se non viene stabilita una connessione con l'app entro 30 secondi, l'icona **Bluetooth**<sup>®</sup> si spegne e il misuratore di pressione si spegne automaticamente dopo 3 minuti.

- ① Tenere presente che per trasmettere i dati all'app "HealthManager" di Beurer, è necessario aggiungere il misuratore di pressione in "Miei dispositivi". L'app "HealthManager" di Beurer 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 altri 30 secondi. 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**<sup>®</sup> è attiva.

- 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 la misurazione 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.

#### **Classificazione dei risultati di misurazione:**

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“.

<b>Intervallo dei valori di pressione</b>	<b>Sistole (in mmHg)</b>	<b>Diastole (in mmHg)</b>	<b>Misura da adottare</b>
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: OMS, 1999 (Organizzazione mondiale della sanità)

## 7. Ricerca e cancellazione dei valori misurati

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.

- Con il pulsante per la memorizzazione **M1** o **M2** selezionare la memoria utente desiderata (M1 M2), quando l'apparecchio è spento.
- Se si desidera visualizzare i dati misurati per la memoria utente M1, premere il pulsante per la memorizzazione **M1**.
- Se si desidera visualizzare i dati misurati per la memoria utente M2, premere il pulsante per la memorizzazione **M2**.

Sul display viene visualizzato il valore medio di tutte le misurazioni.

Se la trasmissione *Bluetooth*® è attiva (l'icona lampeggia sul display), il misuratore di pressione tenta di stabilire una connessione con l'app. Se nel frattempo si preme il pulsante **M1**, la trasmissione viene interrotta e vengono visualizzati i valori medi.

Se si preme il pulsante **M2**, la trasmissione viene interrotta e vengono visualizzati i dati di misurazione della memoria utente M2. L'icona Bluetooth non è più visualizzata. Non appena viene stabilita una connessione e i dati vengono trasmessi, i pulsanti vengono disattivati.



- ❗ 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**.

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



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




Sul display lampeggia l'indicazione **M**. Viene visualizzato il valore medio degli ultimi 7 giorni di misurazioni mattutine (mattina: dalle 5.00 alle 9.00).



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

Sul display lampeggia l'indicazione **M**. 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 nuovamente 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 valori di misurazione medi. Sul display lampeggia **M**, viene visualizzato il valore medio di tutti i valori misurati di questa memoria utente.
- Tenere quindi premuti i pulsanti di memorizzazione **M1** e **M2** per 5 secondi.

Tutti i valori dell'attuale memoria utente vengono cancellati.




Per cancellare singole misurazioni di una determinata memoria utente, è necessario innanzitutto selezionare la memoria utente.

- Avviare l'interrogazione dei singoli valori misurati.
- Tenere premuti i pulsanti per la memorizzazione **M1** e **M2** per 5 secondi.
- Il valore selezionato viene cancellato. L'apparecchio visualizza brevemente .
- Per cancellare ulteriori valori, procedere come descritto sopra.

L'apparecchio può essere spento in qualsiasi momento premendo il pulsante START/STOP.

### Trasmissione via **Bluetooth® Smart**

I valori misurati e memorizzati sull'apparecchio possono inoltre essere trasmessi allo smartphone tramite **Bluetooth® Smart**. A tale scopo, è necessaria l'app „Beurer HealthManager“. Installarla dall'App Store.

Per trasmettere i valori, procedere come segue:  
Se nel menu delle impostazioni la funzione **Bluetooth®** è attiva, i dati vengono trasmessi automaticamente dopo la misurazione. Sul display in alto a sinistra viene visualizzata l'icona  (vedere il capitolo 4. Preparazione della misurazione).



#### Fase 1: BM 57

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



#### Fase 2: App "HealthManager" di Beurer

Aggiungere il BM 57 nell'app HealthManager di Beurer in "Impostazioni/Miei dispositivi".



#### Fase 3: BM 57

Effettuare la misurazione.



#### Fase 4 BM 57:

Trasmissione dei dati direttamente durante una misurazione:

- Se la **trasmissione dati** via *Bluetooth*<sup>®</sup> è attiva, i dati vengono trasmessi dopo la conferma della memoria utente e con la pressione del pulsante **START/STOP** ①.

#### Fase 4 BM 57:

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.

① L'app „HealthManager“ di Beurer deve essere attivata per la trasmissione.

Per garantire una trasmissione indisturbata, rimuovere eventualmente l'involucro protettivo dello smartphone. Avviare la trasmissione dati dall'app „HealthManager“ di Beurer.

Il marchio *Bluetooth*<sup>®</sup> e il relativo logo sono marchi registrati di *Bluetooth*<sup>®</sup> SIG, Inc. L'utilizzo di tali marchi da parte di Beurer GmbH è stato concesso in licenza. Gli altri marchi e nomi commerciali sono di proprietà dei rispettivi titolari.

## 8. Pulizia e cura

- Pulire con attenzione l'apparecchio e il manicotto utilizzando solo un panno leggermente inumidito.
- Non utilizzare detergenti o solventi.
- L'apparecchio non deve per nessun motivo essere immerso nell'acqua, in quanto potrebbe infiltrarsi dell'umidità e danneggiarlo.
- Non posizionare oggetti pesanti sull'apparecchio. Non piegare eccessivamente il tubo del manicotto.

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.

## 9. Messaggi di errore/Soluzioni


In caso di errore sul display compare il messaggio di errore EE. I messaggi di errore possono essere visualizzati quando

- la pressione sistolica e diastolica non può essere misurata (EE 1),
- il manicotto è difettoso, troppo stretto o troppo allentato (EE 2),

- la pressione di gonfiaggio è superiore a 290 mmHg, (EEB),
- non è stato possibile trasferire i dati con *Bluetooth*® (EE 7),

## 10. Dati tecnici

Codice	BM 57
Metodo di misurazione	Oscillometrico, misurazione non invasiva della pressione dal braccio
Range di misurazione	Pressione manicotto 0-300 mmHg, sistolica 50-250 mmHg, diastolica 40-180 mmHg, battito cardiaco 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 94 mm x L 161 mm x A 64 mm
Peso	317 g (senza manicotto)
Dimensioni del manicotto	da 23 a 43 cm
Condizioni di funzionamento ammesse	Da 10 °C a 40 °C, $\leq 85\%$ umidità relativa (senza condensa)
Condizioni di stoccaggio ammesse	Da -20 °C a 55 °C, $\leq 85\%$ umidità relativa, 800-1050 hPa di pressione ambiente

Alimentazione	2 batterie AA da 1,5V 
Durata della batteria	Ca. 150 misurazioni, in base alla pressione sanguigna e di gonfiaggio, così come al numero di connessioni <i>Bluetooth</i> ®.
Accessori	Manicotto, istruzioni per l'uso, custodia
Classificazione	Alimentazione interna, IP22, non fa parte della categoria AP/APG, funzionamento continuo, parte applicativa tipo BF

Trasmissione dei dati tramite *Bluetooth*® wireless technology

Il misuratore di pressione utilizza la tecnologia *Bluetooth*® Smart (Low Energy), con banda di frequenza 2,4 GHz, compatibile con smartphone/tablet *Bluetooth* 4.0



Elenco degli smartphone/tablet supportati

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

- L'apparecchio è conforme alla norma europea EN60601-1-2 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. Per informazioni più


dettagliate, rivolgersi all'Assistenza clienti oppure consultare la parte finale delle istruzioni per l'uso.

- L'apparecchio è conforme alla direttiva CE per i dispositivi medici 93/42/EEC, alla legge sui dispositivi medici e alle norme DIN EN ISO81060-1 (Sfigmomanometri non invasivi Parte 1: Requisiti e metodi di prova per il tipo a misurazione non automatica). 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 misuratori di pressione 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 garantiamo che il prodotto è conforme alla direttiva europea R&TTE 1999/5/CE.

Per ulteriori informazioni, ad esempio per richiedere la dichiarazione di conformità CE, rivolgersi al servizio di assistenza indicato.

## 11. Alimentatore

Codice	8194047/02
Ingresso	100–240V CA, 50–60 Hz
Uscita	6 V, 600 mA, solo in combinazione con i misuratori di pressione Beurer
Produttore	Ansmann AG
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. Assicurarsi di rimuovere le batterie dal relativo vano prima di utilizzare l'alimentatore.
	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.

## Sayın müşterimiz,

Ürünlerimizden birini seçtiğiniz için teşekkür ederiz. Isı, ağırlık, kan basıncı, vücut sıcaklığı, nabız, yumuşak terapi, masaj, güzellik 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

Beurer BM 57 tansiyon ölçme cihazının ambalajının 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 atardamarlarındaki tansiyon değerlerini, invazif olmayan bir şekilde ölçmek ve izlemek için kullanılır.

Bu cihazla hızlı ve kolay bir şekilde tansiyonunuzu ölçebilir, ölçüm değerlerini kaydedebilir ve ölçüm değerlerinin seyrini ve ortalamasını görüntüleyebilirsiniz.

Mevcut olabilecek kalp ritmi bozukluklarında sizi uyarır.







Elde edilen değerler kademelendirilir ve grafik olarak değerlendirilir.

Bu kullanım kılavuzunu ileride kullanmak üzere saklayın ve diğer kullanıcıların kılavuza erişebilmesini sağlayın.







## 2. Önemli bilgiler

### ⚠ İşaretlerin açıklaması

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

	Dikkat
	Not Önemli bilgilere yönelik not
	Kullanım kılavuzunu dikkate alın
	Uygulama parçası tip BF
	Doğru akım
	AB Elektrikli ve Elektronik Ekipman Atık Direktifi (WEEE - Waste Electrical and Electronic Equipment) uyarınca bertaraf edilir.



	Üretici
<b>Storage</b>  55°C -20°C  RH ≤85%	İzin verilen depolama sıcaklığı ve hava nemi
<b>Operating</b>  40°C 10°C  RH ≤85%	İzin verilen çalışma sıcaklığı ve hava nemi
<b>IP 22</b>	12,5 mm'den büyük çaplı katı maddelerin içeri girmesine karşı koruma. 15° eğimle damlayan suya karşı koruma.
<b>SN</b>	Seri numarası
 0483	CE işareti, tıbbi ürünler için 93/42/EEC direktifinin temel şartları ile uyumluluğu belgeler.

### 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.
- Kendi elde ettiğiniz ölçüm değerleri yalnızca size bilgi verme amaçlıdır ve doktor tarafından yapılan bir muayenenin yerini tutmaz! Ölçüm değerlerinizi doktorunuza bildirin ve hiçbir za-

man ölçüm değerlerinden yola çıkarak kendi tıbbi kararlarınızı vermeyin (örneğin ilaçlar ve dozları)!

- Tansiyon ölçme cihazını yeni doğan bebeklerde ve preek-lampsi 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.
- 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 yaralanmalar 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 yaralanmalar olabilir.
- Verileri aktarmak ve kaydetmek için tansiyon ölçme cihazınızda mutlaka pillerin takılı olması gerektiğini göz önünde bulundurun. Piller bittiğinde tansiyon ölçme cihazında gösterilen tarih ve saat kaybolur.
- Otomatik kapatma işlevi, 30 saniye içinde hiçbir tuşa basılmadığı takdirde pil tasarrufu sağlamak için tansiyon ölçme cihazını kapatır.
- Cihaz sadece kullanım kılavuzunda açıklanan şekilde kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Amacına uygun olmayan ve yanlış kullanımdan ötürü oluşacak hasarlardan üretici firma sorumlu değildir.

### ⚠ Saklama ve bakım ile ilgili bilgiler

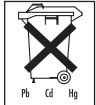
- Tansiyon ölçme cihazı hassas ve elektronik parçalardan meydana gelir. Ölçüm değerlerinin hassasiyeti ve cihazın kullanım ömrü itinalı kullanıma bağlıdır:
  - Cihazı darbelerden, nemden, kirden, aşırı sıcaklık değişikliklerinden ve doğrudan güneş ışığından koruyun.
  - Cihazı düşürmeyin.
  - Cihazı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

### ⚠ Pillerin kullanımıyla ilgili yönergeler

- Pilden sızan sıvı cilt veya gözlerle temas ettiğinde, ilgili yeri suyla yıkayın ve bir doktora başvurun.
- Yutma tehlikesi! Küçük çocuklar pilleri yutabilir ve bunun sonucunda boğulabilir. Bu nedenle pilleri, küçük çocukların erişmeyeceği yerlerde saklayın!
- Artı (+) ve eksi (-) kutup işaretlerine dikkat edin.
- Bir pil aktığında koruyucu eldiven giyin ve pil bölmesini kuru bir bezle temizleyin.
- Pilleri aşırı ısıya karşı koruyun.
- Patlama tehlikesi! Pilleri ateşle atmayın.
- Piller şarj edilmemeli veya kısa devre yaptırılmamalıdır.
- Cihazı uzun süre kullanmayacağınız durumlarda pilleri pil bölmesinden çıkarın.
- Sadece aynı tip veya eşdeğer tip piller kullanın.
- Her zaman tüm pilleri aynı anda değiştirin.
- Şarj edilebilir pil kullanmayın!
- Pilleri parçalarına ayırmayın, açmayın veya parçalamayın.

### ⚠ Pillerin elden çıkarılması

- Kullanılmış, tamamen boşalmış piller özel işaretli toplama kutularına atılarak, özel atık toplama yerlerine veya elektrikli cihaz satıcılarına teslim edilerek bertaraf edilmelidir. 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

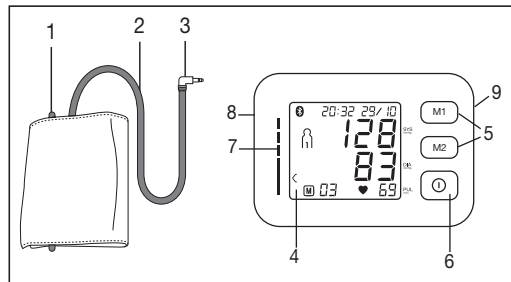


## ❗ Onarım ve bertaraf etmeyle ilgili bilgiler

- Piller evsel atık değildir. Kullanılmış pilleri lütfen öngörülmuş atık toplama yerlerine teslim edin.
- Cihazı kendinizin onarmanıza veya üzerinde ayarlama yapmanıza izin verilmez. Aksi halde cihazın kusursuz çalışması garanti edilemez.
- Onarım işlemleri yalnızca müşteri servisi veya yetkili satıcılar tarafından yapılabilir.
- Cihazın içini açmayın. Bu husus dikkate alınmadığı takdirde garanti geçerliliğini yitirir.
- Çevreyi korumak için, kullanım ömrü sona erdikten sonra cihazın evsel atıklarla birlikte elden çıkarılması gerekir. Cihaz, ülkenizdeki uygun atık toplama merkezleri aracılığıyla bertaraf edilmelidir. Cihazı AB Elektrikli ve Elektronik Ekipman Atık Direktifine (WEEE - Waste Electrical and Electronic Equipment) uygun olarak bertaraf edin. Bertaraf etme ile ilgili sorularınızı, ilgili yerel makamlara iletebilirsiniz.

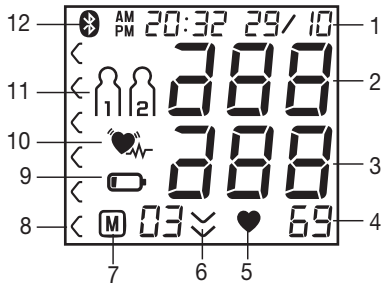


## 3. Cihaz açıklaması



1. Manşet
2. Manşet hortumu
3. Manşet fişi
4. Ekran
5. Hafıza düğmeleri **M1/M2**
6. BAŞLAT/DURDUR düğmesi **⏏**
7. Ölçüm değerlerini kademelendirme skalası
8. Manşet fişi girişi (sol taraf)
9. Elektrik adaptörü bağlantısı

## Ekrandaki göstergeler:



1. Saat/Tarih
2. Sistolik tansiyon
3. Diyastolik tansiyon
4. Tespit edilen nabız değeri
5. Nabız sembolü ♥
6. Havayı tahliye etme (ok simgesi)
7. Kayıt yerinin numarası / Hafıza göstergesi ortalama değeri (  $\overline{F}$ ), sabahları ( $\overline{F}^m$ ), akşamları ( $\overline{F}^n$ )
8. Ölçüm sonuçları kademelendirmesi
9. Pil değiştirme sembolü
10. Kalp ritim bozukluğu sembolü ♥
11. Kullanıcı hafızası 1 2
12. Bluetooth® aktarım simgesi

## Beurer bilgisayar yazılımı “HealthManager” için sistem gereksinimleri

### 1. Desteklenen işletim sistemleri:

- Windows Vista SP2
- Windows 7
- Windows 7 SP1
- Windows 8
- Windows 10

### 2. Desteklenen mimariler:

- x86 (32 Bit)
- x64 (64 Bit)

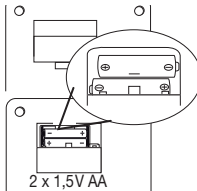
### 3. Donanım gereksinimleri:

- Önerilen: En az Pentium 1 GHz veya daha hızlı ve en az 1 GB RAM
- Birincil sabit disk bölümünde en az boş bellek miktarı:
  - x86 – 600 MB
  - x64 – 1,5 GB
- Grafik çözünürlük en az: 1024 x 768 piksel


## 4. Ölçüme hazırlık

### Pillerin takılması

- Cihazın arka tarafındaki pil bölmesinin kapağını çıkarın.
- 2 adet 1,5 V AA tip (alkalin tip LR06) pil yerleştirin. Pillerin, işaretlere uygun biçimde kutupları doğru konuma gelecek şekilde yerleştirilmesine dikkat edin. Şarj edilebilir piller kullanmayın.
- Pil yuvasını dikkatli bir şekilde tekrar kapatın.



Tüm ekran öğeleri kısaca gösterilir, ekranda 24 h yanıp söner. Şimdi aşağıda belirtildiği şekilde tarihi ve saati ayarlayın.

Pil değiştirme sembolü  sürekli gösteriliyorsa, artık ölçüm yapılması mümkün değildir ve tüm pillerin değiştirilmesi gerekmektedir. Piller cihazdan çıkartıldığında tarih ve saat yeniden ayarlanmalıdır. Kaydedilen ölçüm değerleri kaybolmaz.

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

Aşağıda tansiyon ölçme cihazının fonksiyonları ve yapabileceğiniz ayarlar açıklanmıştır.

Saat formatı

→

Tarih

→

Saat

→

Bluetooth®

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

**i** M1 veya M2 hafıza tuşunu basılı tutarak değerleri hızlıca ayarlayabilirsiniz.

**Pilleri yeni yerleştirmediyse, START/STOP düğmesini 10 saniye basılı tutun.**

Saat formatı

Ekranda saat biçimi yanıp söner.

- M1/M2 hafıza tuşu ile istediğiniz saat formatını seçin ve **BAŞLAT/DURDUR** 10 ile tuşu ile onaylayın.



Tarih

Ekranda yıl göstergesi yanıp söner.

- Hafıza düğmeleri M1/M2 ile yılı seçin ve **BAŞLAT/DURDUR** düğmesi 10 ile onaylayın.



Ekranda ay göstergesi yanıp söner.

- Hafıza düğmeleri M1/M2 ile ayı seçin ve **BAŞLAT/DURDUR** düğmesi 10 ile onaylayın.



Ekranda gün göstergesi yanıp söner.

- Hafıza düğmeleri M1/M2 ile günü seçin ve **BAŞLAT/DURDUR** düğmesi 10 ile onaylayın.



**i** Saat biçimi olarak 12h ayarlanmışsa ay göstergesi gün göstergesinden önce yer alır.

Ekranda saat yanıp söner.

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



Ekranda dakika yanıp söner.

- Hafıza düğmeleri **M1/M2** ile güncel dakika sayısını 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 pil ile çalışma süresi azalır.

## Elektrik adaptörü ile çalıştırma

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

- Tansiyon ölçme cihazının zarar görmesini önlemek için, tansiyon ölçme cihazı yalnızca burada tanımlanan elektrik adaptörüyle çalıştırılmalıdır.
- Elektrik adaptörünü tansiyon ölçme cihazının sağ tarafındaki girişe takın. Elektrik adaptörü sadece tip levhasında belirtilen şebeke voltajına bağlanabilir.
- Ardından adaptörün fişini prize takın.

- Tansiyon ölçme cihazını kullandıktan sonra elektrik adaptörünü önce prizden, sonra tansiyon ölçme cihazından çıkarın. Elektrik adaptörünü çıkardığınızda tansiyon ölçme cihazında gösterilen tarih ve saat kaybolur. Ancak kaydedilen ölçüm değerleri kaybolmaz.

## 5. Tansiyon ölçme

Cihazı ölçüm yapmadan önce oda sıcaklığına getirin.

Ölçümü sol veya sağ kolda yapabilirsiniz.

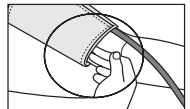
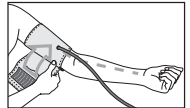
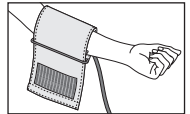
### Manşeti takma

Manşeti çıplak sol üst kola takın. Kulun 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.

Şimdi manşetin serbest ucunu sıkı, ancak fazla sıkılmayacak şekilde kolun çevresine takın ve cırt cırt bandı kapatın. Manşet, manşetin altına iki parmak sığabilecek sıkılıkta olmalıdır.

Şimdi manşet hortumunu manşet fişi girişine takın.



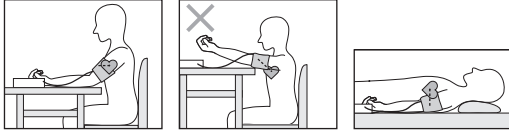
- ❗ Ölçümü sağ kolun üst kısmında yaparsanız hortum dirseğin iç kısmına gelir. Kolunuzun hortumun üzerine gelmemesine dikkat edin.

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 23 ile 43 cm arası kol çevresi için uygundur.

### Doğru vücut duruşunu alma



- Her ölçümden önce yakl. 5 dakika dinlenin! Aksi takdirde sapsmalar 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 sakın 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 **1** basın. Tüm ekran öğeleri kısaca gösterilir.

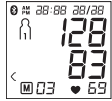


Tansiyon ölçüm cihazı 3 saniye sonra otomatik olarak ölçüme başlar. Ölçüm şişirme işlemi sırasında yapılır.

- İstediğiniz zaman **BAŞLAT/DURDUR** düğmesine **1** basarak ölçümü durdurabilirsiniz.

Nabız algılanabildiği zaman nabız sembolü **♥** gösterilir.

- Sistolik basınç, diyastolik basınç ve nabız ölçüm sonuçları gösterilir.



- **EE** Ölçüm doğru şekilde gerçekleştirilemediğinde görüntülenir (bkz. Bölüm 10 Hata İletisi/Arıza 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 **1** veya **2** ekranda belirir.

EE

- Tansiyon ölçme cihazını **START/STOP** tuşu ① ile kapatın. Böylece ölçüm sonucu, seçilmiş olan kullanıcı hafızasına kaydedilmiş olur.
- Tansiyon ölçme cihazını kapatmayı unutursanız, cihaz yaklaşık 3 dakika sonra otomatik olarak kapanır.

**Bluetooth® veri aktarımı** etkinleştirilmişse kullanıcı hafızasının **BAŞLAT/DURDUR** düğmesiyle ① onaylanmasından sonra veriler aktarılır.

- Ekranda *Bluetooth®* sembolü yanıp söner. Tansiyon ölçme cihazı şimdi yakl. 30 saniye boyunca uygulama ile bağlantı kurmaya çalışır
  - Bir bağlantı oluştuğunda *Bluetooth®* simgesinin yanıp sönmesi durur. Tüm ölçüm verileri uygulamaya otomatik olarak aktarılır. Başarılı veri aktarımının ardından cihaz kapanır. Veriler aktarılmadıysa, ekranda “EE 7” görüntülenir.
  - 30 saniye sonra uygulamaya bir bağlantı kurulmadığında, *Bluetooth®* simgesi söner ve tansiyon ölçme cihazı 3 dakika sonra otomatik olarak kapanır.
- ① Verileri aktarmak için Beurer “HealthManager” uygulamasında “Cihazlarım” altında tansiyon ölçme cihazı eklemeniz gerektiğini unutmayın. Aktarım için Beurer “HealthManager” uygulaması etkinleştirilmiş olmalıdır.
- Güncel veriler akıllı telefonunuzda gösterilmeyorsa, aktarımı 8. bölümde açıklandığı gibi tekrarlayın.


Tansiyon ölçme cihazını kapatmayı unutursanız, cihaz yaklaşık 30 saniye sonra otomatik olarak kapanır. Bu durumda da değer, seçilen veya en son kullanılan kullanıcı hafızasına kaydedilir ve bu veriler, *Bluetooth®* veri aktarımı etkinleştirildiğinde aktarılır.

- Yeniden ölçüm yapmadan önce en az 5 dakika bekleyin!





## 6. Sonuçları değerlendirme

### Kalp ritmi 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.

### **Ölçüm sonuçları kademelendirmesi**

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. Hekiminiz 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 aralıkta ise (örn. sistol “Yüksek normal” aralığında ve diyastol “Normal” alanında) cihazdaki grafiksel dağılım her zaman daha yüksek olan aralığı gösterir; verilen örnekte “Yüksek normal” aralığı.

<b>Tansiyon değerlerinin aralığı</b>	<b>Sistol (mmHg olarak)</b>	<b>Diyastol (mmHg olarak)</b>	<b>Önlem</b>
Kademe 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 (Dünya Sağlık Örgütü)

<b>Tansiyon değerlerinin aralığı</b>	<b>Sistol (mmHg olarak)</b>	<b>Diyastol (mmHg olarak)</b>	<b>Önlem</b>
Kademe 3: şiddetli hipertansiyon	≥ 180	≥ 110	Bir doktora başvurun
Kademe 2: orta şiddette hipertansiyon	160–179	100–109	Bir doktora başvurun

## 7. Ölçüm değerlerini görüntüleme ve silme

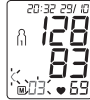
### Kullanıcı hafızası

Başarılı her ölçümün sonuçları, tarih ve saat ile birlikte kaydedilir. 60'tan fazla ölçüm verisi kaydedildiğinde en eski ölçümün üzerine yazılır.

- Cihaz kapalıyken **M1** veya **M2** hafıza düğmesiyle istediğiniz kullanıcı hafızasını (11 12) seçin.
- 11 kullanıcı hafızasının ölçüm verilerine bakmak istiyorsanız **M1** hafıza düğmesine basın.
- 12 kullanıcı hafızasının ölçüm verilerine bakmak istiyorsanız **M2** hafıza düğmesine basın. Ekranda tüm ölçümlerin ortalaması görüntülenir. *Bluetooth®* etkinleştirilmişse (ekranda simgesi yanıp söner) tansiyon ölçme cihazı uygulamayla bağlantı kurmaya çalışıyordur. Bu sırada **M1** düğmesine bastığınızda aktarım durdurulur ve ortalama değerler görüntülenir.

**M2** düğmesine bastığınızda aktarım durdurulur ve 12 kullanıcı hafızasının ölçüm değerleri görüntülenir. 0 sembolü artık gösterilmez. Bir bağlantı oluştuğunda ve veri aktarılırken düğmeler devre dışı kalır.

- Kullanıcı hafızası 1 seçilmişse hafıza tuşu **M1**'e basılmalıdır. Kullanıcı hafızası 2 seçilmişse hafıza tuşu **M2**'ye basılmalıdır.



### Ortalama değerler

Ekranda **R** yanıp söner. Bu kullanıcı hafızasında kayıtlı olan tüm ölçüm değerlerinin ortalaması gösterilir.



• İlgili hafıza düğmesine (**M1** veya **M2**) basın. Ekranda **AM** 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** 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.
- i** İsteddiğiniz zaman **BAŞLAT/DURDUR** düğmesine **i** basarak menüden çıkabilirsiniz.

- İlgili kullanıcı hafızasındaki kayıtları silmek için önce bir kullanıcı hafızası seçin.
  - Ortalama ölçüm değerleri sorgusunu başlatın. Ekranda R yanıp söner, Bu kullanıcı hafızasında kayıtlı olan tüm ölçüm değerlerinin ortalaması gösterilir.
  - M1** ve **M2** hafıza düğmelerini 5 saniye basılı tutun.
- O anda kullanıcı hafızasında yer alan tüm değerler silinir.



İlgili kullanıcı hafızasındaki münferit ölçümleri silmek için önce bir kullanıcı hafızası seçin.

- Münferit ölçüm değerleri sorgusunu başlatın.
- M1** ve **M2** hafıza düğmelerini 5 saniye basılı tutun.
- İlgili ölçüm değeri silinir. Cihaz kısa süreli **CL 00** gösterir.
- Başka değerlerin silinmesi gerekiyorsa, yukarıdaki işlemi tekrarlayın.

Başlat/Durdur düğmesine basarak cihazı kapatabilirsiniz.

### Bluetooth® Smart üzerinden aktarım

Ölçülen ve cihazda kayıtlı olan değerleri *Bluetooth®* Smart üzerinden akıllı telefonunuza aktarabilirsiniz.

Bunun için Beurer "HealthManager" uygulaması gereklidir. Bu uygulamayı App Store'dan alabilirsiniz.

Değerleri aktarmak için aşağıdaki adımları izleyin: Ayar menüsünde *Bluetooth®* etkinleştirilmişse, veriler ölçümden sonra otomatik olarak aktarılır. Ekranın sol üst kısmında **i** sembolü (bkz. Bölüm 4 Ölçüme hazırlık) gösterilir.



#### Adım 1: BM 57

Cihazınızda *Bluetooth*® özelliğini etkinleştirin (bkz. Bölüm “4. Ölçüme hazırlık, *Bluetooth*®”).



#### Adım 2: Beurer “HealthManager” uygulaması

Beurer HealthManager uygulamasında “Ayarlar / Cihazlarım” altından BM 57’yi ekleyin.



#### Adım 3: BM 57

Ölçüm yapın.



#### Adım 4 BM 57:

Ölçümden sonra verilerin aktarılması:

- **Bluetooth**® veri aktarımı etkinleştirilmişse kullanıcı hafızasının **BAŞLAT/DURDUR** düğmesiyle ① onaylanmasından sonra veriler aktarılır.

#### Adım 4 BM 57:

Verilerin daha sonra aktarılması:

- Hafıza sorgulama moduna geçin (Böl. 7). İstedığınız kullanıcı hafızasını seçin. *Bluetooth*® aktarımı otomatik olarak başlar.

① Aktarım için Beurer “HealthManager” uygulaması etkinleştirilmiş olmalıdır.

Aktarma işleminin sorunsuzca gerçekleşmesini sağlamak için lütfen akıllı telefonunuzun koruyucu kılıfını çıkarın. Veri aktarımını Beurer “HealthManager” uygulaması üzerinden başlatın.

*Bluetooth*® markası ve ona ait logo, *Bluetooth*® SIG, Inc. şirketinin tescilli markalarıdır. Bu markaların Beurer GmbH tarafından her türlü kullanımı lisans altında gerçekleşmektedir. Diğer ticari markalar ve ticari adlar ilgili sahiplerinin mülkiyetindedir.

## 8. Cihaz temizliği ve muhafazası

- Cihazı ve manşeti dikkatli bir şekilde, sadece hafif nemlendirilmiş bir bezle temizleyin.
- Temizlik maddeleri veya çözücü maddeler kullanmayın.
- Cihazı kesinlikle suyun altına tutmayın, aksi takdirde cihaza su girebilir ve cihaza hasar verebilir.
- Cihazı sakladığınızda, cihaz üzerinde ağır cisimler olmamasına dikkat edin. Manşet hortumu çok sert bir şekilde bükülmemelidir.

Bu durumlarda ölçümü ve veri aktarımını tekrarlayın. Manşet hortumunun doğru şekilde takılı olduğundan emin olun ve ölçüm esnasında hareket etmemeye ve konuşmamaya dikkat edin.

## 9. Hata iletisi/Arıza giderme

Hata olduğunda ekranda hata iletisi EE gösterilir.


Şu durumlarda hata iletisi görüntülenebilir:

- Sistolik veya diyastolik tansiyon ölçülemediğinde (EE 1),

- Manşet çok sıkı veya çok gevşek takıldığında (EE Z),
- Şişirme basıncı 290 mmHg'nin üzerinde olduğunda (EE B),
- Veriler *Bluetooth*® ile gönderilemediğinde (EE T),

## 10. Teknik veriler

Model no.	BM 57
Ölçüm yöntemi	Üst koldan, osilometrik, invazif olmayan tansiyon ölçümü
Ölçüm aralığı	Manşet basıncı 0–300 mmHg, sistolik 50–250 mmHg, diyastolik 40–180 mmHg, nabız 40–180 atış/dakika
Göstergenin hassasiyeti	sistolik $\pm 3$ mmHg, diyastolik $\pm 3$ mmHg, Nabız gösterilen değerin $\pm 5\%$ 'i
Ölçüm belirsizliği	Klinik kontrole göre maks. izin verilen standart sapma: sistolik 8 mmHg / diyastolik 8 mmHg
Hafıza	2 x 60 kayıt yeri
Ölçüler	U 94 mm x G 161 mm x Y 64 mm
Ağırlık	317 g (manşetsiz)
Manşet boyutu	23 - 43 cm
İzin verilen kullanım şartları	10 °C ila +40 °C, $\leq 85\%$ bağıl hava nemi (yoğuşmayan)
İzin verilen saklama koşulları	-20 °C ila +55 °C, $\leq 85\%$ bağıl hava nemi, 800–1050 hPa ortam basıncı

Güç kaynağı	2 x 1,5 V  AA pil
Pil ömrü	Yakl. 150 ölçüm için - tansiyonun yüksekliğine veya şişirme basıncına ve de <i>Bluetooth</i> ® bağlantı sayısına bağlı olarak.
Aksesuarlar	Manşet, kullanım kılavuzu, saklama çantası
Sınıflandırma	Dahili besleme, IP22, AP veya APG yok, devamlı kullanım, uygulama parçası tip BF
<i>Bluetooth</i> ® kablo-suz teknoloji ile veri iletimi	Kan şekeri ölçme cihazı <i>Bluetooth</i> ® smart (Low Energy) kullanmaktadır, Frekans bandı 2,4 GHz, <i>Bluetooth</i> 4.0 akıllı telefonlarla / tablet bilgisayarlarla uyumludur
	Desteklenen akıllı telefonların / tablet bilgisayarların listesi



Güncelleme sebebiyle önceden haber verilmeksizin teknik bilgilerde değişiklik yapılabilir.


- Bu cihaz Avrupa Normu EN60601-1-2'ye uygundur ve elektromanyetik uyumluluk bakımından özel koruma tedbirlerine tabidir. Lütfen taşınabilir veya mobil HF iletişim sistemlerinin bu cihazı etkileyebileceğini dikkate alın. Ayrıntılı bilgileri be-

İrtilen müşteri servisi adresinden talep edebilir veya kullanım kılavuzunun son kısmında bulabilirsiniz.

- Bu cihaz, tıbbi ürünler için AB Standardı 93/42/EEC, tıbbi ürün kanunu ve DIN EN ISO81060-1 normları (invazif olmayan tansiyon ölçme cihazları bölüm 1: Otomasyonlu olmayan yapı tipinin gereklilikleri ve ölçüm yöntemi). 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 Avrupa R&TTE Yönetmeliği 1999/5/EC'ye uygun olduğunu garanti ederiz. Detaylı bilgilere (örneğin CE Uygunluk Beyanına) ulaşmak için lütfen belirtilen servis adresine başvurun.

## 11. Elektrik adaptörü

Model no.	8194047/02
Giriş	100–240V AC, 50–60 Hz
Çıkış	6V, 600 mA, sadece Beurer tansiyon ölçme cihazları ile birlikte
Üretici	Ansmann AG

Koruma	Cihaz koruyucu izolasyonludur ve cihazı arıza durumunda güç kaynağından ayıran primer taraflı sigortaya sahiptir. Adaptörü kullanmadan önce pilleri pil bölmesinden çıkardığınızdan emin olun.
	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 çıkış fişine dokunmamalıdır.

## Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за выбор продукции нашей фирмы. Мы производим современные, тщательно протестированные, высококачественные изделия для обогрева, измерения массы, кровяного давления, температуры тела, пульса, для легкой терапии, массажа, красоты 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 Beurer

## 1. Знакомство с прибором

Проверьте комплектность поставки прибора для измерения артериального давления Beurer BM 57 и убедитесь в том, что на упаковке нет внешних повреждений. 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 кровяного давления в плечевой артерии служит для неинвазивного измерения и контроля артериального давления взрослого человека. С ним Вы сможете легко и быстро измерить свое артериальное давление, сохранить результаты измерений

в памяти и вывести на экран кривую измерений и средние значения.

При наличии нарушений сердечного ритма Вы получите предупреждение.

Полученные результаты измерений классифицируются и отображаются в графическом виде.

Сохраняйте данную инструкцию по применению для последующего использования и храните ее в месте, доступном для других пользователей.

## 2. Важные указания



### Пояснения к символам

В инструкции по применению, на упаковке и на типовой табличке прибора и принадлежностей используются следующие символы:

	Осторожно!
	Указание Важная информация.
	Соблюдайте инструкцию по применению.
	Рабочая часть типа BF

	Постоянный ток
	Утилизация прибора в соответствии с Директивой ЕС по отходам электрического и электронного оборудования — WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
	Производитель
<b>Storage</b> 	Допустимая температура хранения и влажность воздуха
<b>Operating</b> 	Допустимая рабочая температура и влажность воздуха
<b>IP 22</b>	Защита от проникновения твердых тел диаметром более 12,5 мм Защита от капающей воды под углом 15°.
<b>SN</b>	Серийный номер
	Символ ЕЕС подтверждает соответствие основным требованиям директивы о медицинских изделиях 93/42/EWG.

### Указания по применению

- Чтобы обеспечить сопоставимость данных, всегда измеряйте кровяное давление в одно и то же время суток.
- Отдыхайте в течение 5 минут перед каждым измерением давления!

- 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, а также от курения или физических нагрузок.
- При наличии сомнений относительно полученных результатов повторите измерение.
- Результаты измерений, полученные Вами самостоятельно, предназначены исключительно для Вас и не могут заменить медицинского обследования! Результаты измерений следует обсуждать врачом, их ни в коем случае нельзя использовать для принятия самостоятельных решений относительно лечения (например, о приеме лекарств и их дозировке)!
- Не используйте прибор для измерения кровяного давления у новорожденных детей и у женщин, страдающих преэклампсией. Перед использованием прибора для измерения кровяного 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 кровяном давлении, диабете, нарушениях кровоснабжения и сердечного ритма, при ознобе или треморе.
- Не используйте прибор для измерения кровяного 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. Вызванное ими 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.
- Учтите, что передача данных и их сохранение возможны только в том случае, если прибор получает питание. Как только батарейки будут разряжены, прибор теряет информацию о дате и времени.
- В целях экономии энергии батареек прибор для измерения кровяного давления отключается автоматически, если в течение 30 секунд 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 ненадлежащим использованием прибора.



#### **Указания по хранению и уходу**

- Прибор для измерения кровяного 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 радиоаппаратуры или мобильных телефонов.
  - Используйте только входящие в комплект или оригинальные запасные манжеты. В противном случае могут быть получены неправильные результаты измерения.
- Не нажимайте кнопки до тех пор, пока не наложена манжета.



#### **Обращение с батарейками**

- При попадании жидкости из аккумулятора на кожу или в глаза необходимо промыть соответствующий участок большим количеством воды и обратиться к врачу.

- Опасность проглатывания мелких деталей! Маленькие дети могут проглотить батарейки и подавиться ими. Поэтому батарейки необходимо хранить в недоступном для детей месте!
- Обращайте внимание на обозначение полярности: плюс (+) и минус (-).
- Если батарейка потекла, очистите отделение для батареек сухой салфеткой, предварительно надев защитные перчатки.
- Защищайте батарейки от чрезмерного воздействия тепла.
- Опасность взрыва! Не бросайте батарейки в огонь.
- Не заряжайте и не замыкайте батарейки накоротко.
- Если прибор длительное время не используется, извлеките из него батарейки.
- Используйте батарейки только одного типа или равноценных типов.
- Заменяйте все батарейки сразу.
- Не используйте перезаряжаемые аккумуляторы!
- Не разбирайте, не открывайте и не разбивайте батарейки.

### Утилизация батареек

- Выбрасывайте использованные, полностью разряженные батарейки в специальные контейнеры, сдавайте в пункты приема спецотходов или в магазины электрооборудования. Закон обязывает пользователей обеспечить утилизацию батареек.

- Следующие знаки предупреждают о наличии в батарейках токсичных веществ:  
Pb = свинец,  
Cd = кадмий,  
Hg = ртуть.

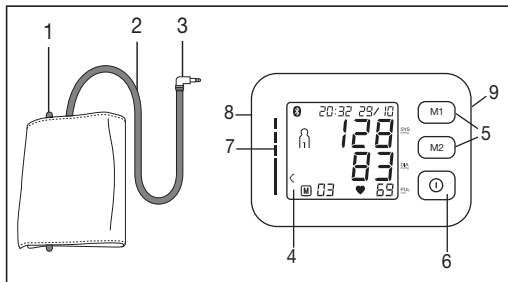


### Указания по ремонту и утилизации

- Не выбрасывайте использованные батарейки в бытовой мусор. Утилизируйте использованные батарейки в предусмотренных для этого пунктах сбора.
- Запрещается самостоятельно проводить ремонт и тонкую настройку прибора. В противном случае надежность работы прибора больше не гарантируется.
- Ремонтные работы должны производиться только сервисной службой или авторизованными торговыми представителями.
- Не разбирайте прибор. Несоблюдение этих требований ведет к потере гарантии.
- 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). При появлении вопросов обращайтесь в местную коммунальную службу, ответственную за утилизацию отходов.

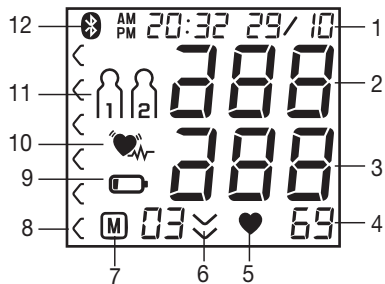


### 3. Описание прибора



1. Манжета
2. Шланг манжеты
3. Штекер манжеты
4. Дисплей
5. Кнопки сохранения **M1/M2**
6. Кнопка ВКЛ./ВЫКЛ. **⏻**
7. Шкала оценки результатов измерения
8. Разъем для штекера манжеты (с левой стороны)
9. Разъем для блока питания

### Индикация на дисплее:



1. Время/дата
2. Систолическое давление
3. Диастолическое давление
4. Измеренное значение пульса
5. Символ пульса **♥**
6. Выпуск воздуха (стрелка)
7. Номер ячейки памяти/индикация среднего значения из сохраненных в памяти (**R**), утром (**R<sup>M</sup>**), вечером (**R<sup>m</sup>**)
8. Оценка результатов измерений
9. Символ индикации смены батарейки
10. Символ нарушений сердечного ритма **♥<sub>~</sub>**
11. Пользовательская память **1 2**
12. Символ передачи данных по **Bluetooth®** **📶**

## Системные требования для программного обеспечения Beurer HealthManager

### 1. Поддерживаемые операционные системы:

- Windows Vista SP2
- Windows 7
- Windows 7 SP1
- Windows 8
- Windows 10

### 2. Поддерживаемые архитектуры:

- x86 (32 бит)
- x64 (64 бит)

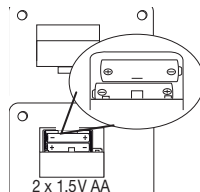
### 3. Требования к аппаратному обеспечению:

- Рекомендуется: минимум Pentium 1 ГГц или быстрее с ОЗУ не менее 1 ГБ
- Свободная память в главном разделе диска не менее:
  - x86 — 600 МБ
  - x64 — 1,5 ГБ
- Графическое разрешение от: 1024 x 768 пикселей


## 4. Подготовка к измерению

### Установка батареек

- Снимите крышку отделения для батареек на задней стороне прибора.
- Вставьте 2 щелочные батарейки 1,5 В AA (тип LR06). Обязательно проследите за тем, чтобы батарейки были установлены с правильной полярностью в соответствии с маркировкой. Не используйте заряжаемые аккумуляторы.
- Снова тщательно закройте крышку отделения для батареек.

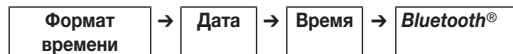


Все элементы дисплея отобразятся на короткое время, на дисплее будет мигать индикация 24 h. Установите дату и время, выполнив описанные ниже действия.

При длительном отображении символа замены батареек  проведение измерений невозможно, следует заменить все батарейки. После извлечения батареек из прибора дату и время необходимо устанавливать заново. Сохраненные в памяти результаты измерений не исчезают.

### Настройка часового формата, даты, времени и Bluetooth®

В дальнейшем представлено описание функций и настроек прибора для измерения артериального давления.



Обязательно правильно настройте дату и время. Только так можно сохранять в память и выводить на экран измеренные значения с правильной датой и временем.

**i** Удерживая нажатой кнопку сохранения **M1** или **M2**, можно быстрее настроить значения.

**Удерживайте кнопку «i» ВКЛ./ВЫКЛ. нажатой в течение 5 секунд, если Вы не переустанавливали батарейки.**

#### Формат времени

На дисплее замигает формат времени.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите желаемый часовой формат и подтвердите выбор нажатием кнопки **ВКЛ./ВЫКЛ.i**



#### Дата

На дисплее замигает индикация года.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите нужный год и подтвердите выбор нажатием кнопки **ВКЛ./ВЫКЛ.**

**i**



На дисплее замигает индикация месяца.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите нужный месяц и подтвердите выбор нажатием кнопки **ВКЛ./ВЫКЛ.i**



На дисплее замигает индикация дня.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите день и подтвердите выбор нажатием кнопки **ВКЛ./ВЫКЛ.i**



- i** При выборе 12-часового формата времени значение месяца будет отображаться перед значением дня.

#### Время

На дисплее замигает индикация часов.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите нужный час и подтвердите выбор нажатием кнопки **ВКЛ./ВЫКЛ.i**



На дисплее замигает индикация минут.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите нужные минуты и подтвердите выбор нажатием кнопки **ВКЛ./ВЫКЛ.i**



На дисплее замигает символ *Bluetooth*®.

С помощью кнопок сохранения **M1/M2** включите (замигает символ *Bluetooth*®) или отключите (символ *Bluetooth*® не будет отображаться на дисплее) автоматическую активацию передачи данных через *Bluetooth*® и подтвердите выбор нажатием кнопки **ВКЛ./ВЫКЛ.**⓪.

**i** Во время передачи данных с помощью *Bluetooth*® расходуется заряд аккумулятора.

### Использование с блоком питания

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

- В целях предотвращения возможного повреждения прибора для измерения кровяного давления используйте его только с указанным здесь блоком питания.
- Подключите блок питания к предусмотренному для этого разъему на правой стороне прибора для измерения кровяного давления. Блок питания должен подключаться только к сетевому напряжению, указанному на табличке на оборотной стороне устройства.
- Затем воткните сетевой штекер блока питания в розетку.
- После использования прибора для измерения кровяного давления сначала отключите блок питания от розетки, а затем отсоедините его от прибора. При обесточивании блока питания настройки даты и времени на приборе для измерения кровяного давления удаляются. Тем не менее,

сохраненные данные результатов измерения остаются в вашем распоряжении.

## 5. Измерение кровяного давления

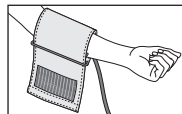
Для проведения измерений температура прибора должна соответствовать комнатной.

Измерение можно осуществлять на левой или правой руке.

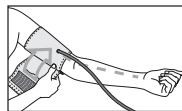
### Накладывание манжеты

Наложите манжету на обнаженную левую руку выше локтя.

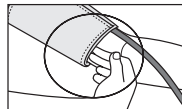
Кровоснабжение руки не должно быть нарушено из-за слишком узкой одежды и т. п.



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 свободный конец манжеты вокруг руки и застегните с помощью застежки-липучки. Манжета должна прилегать так, чтобы под нее можно было просунуть два пальца.



Вставьте шланг манжеты в разъем для штекера манжеты.



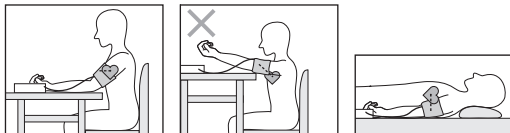
- ❗ Если измерение выполняется на правом плече, шланг должен находиться на внутренней стороне локтя. Проследите за тем, чтобы рука не лежала на шланге.

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 окружностью плеча от 23 до 43 см.

### Правильное положение тела



- Отдыхайте в течение 5 минут перед каждым измерением давления! В противном случае возможны отклонения результатов измерения.
- Измерение можно проводить сидя или лежа. Обязательно следите за тем, чтобы манжета находилась на уровне сердца.
- Для измерения кровяного 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 кровяного давления

Наложите манжету, как описано выше, и займите удобное для измерения положение.

- Чтобы включить прибор для измерения кровяного давления нажмите кнопку **ВКЛ./ВЫКЛ.** ❶ На короткое время на дисплее отобразятся все элементы.

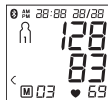


Процесс измерения начнется автоматически через 3 секунды. Измерение осуществляется во время накачивания манжеты воздухом.

- ❗ Измерение можно прервать в любой момент, нажав кнопку **ВКЛ./ВЫКЛ.** ❶




Как только прибор распознает пульс, отобразится символ пульса


- Отобразятся результаты измерения систолического давления, диастолического давления и пульса.



- Символ **EE** появляется, если измерение было произведено ненадлежащим образом (см. главу 10 «Сообщение об ошибке/устранение неисправностей»). Повторите измерение.

**EE**

- 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  или .
- Выключите прибор для измерения кровяного давления, нажав кнопку **ВКЛ./ВЫКЛ.**  Таким образом в выбранной пользовательской памяти сохранится результат измерения.
- Если Вы не отключите прибор, то через 3 минуты он выключится самостоятельно.

Если активирована функция передачи данных через **Bluetooth®**, то после подтверждения пользовательской памяти нажатием кнопки **ВКЛ./ВЫКЛ.** начнется  передача данных.

- На дисплее мигает символ **Bluetooth®**. В течение 30 секунд прибор для измерения кровяного давления устанавливает связь с приложением.
- Как только соединение будет установлено символ **Bluetooth®** перестанет мигать. Все результаты измерения автоматически передаются приложению. После успешной передачи данных прибор отключается. Если передачу данных выполнить не удалось, на дисплее появится символ «EE 7».
- Если в течение 30 секунд прибор не сможет установить соединение с приложением, символ **Bluetooth®** погаснет и прибор для измерения кровяного давления отключится через 3 минуты.

- ① Учтите, что для передачи данных в приложении **Beurer HealthManager** необходимо добавить прибор для измерения кровяного 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 30 секунд. 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.

- Перед повторным измерением подождите не менее 5 минут!





## 6. Оценка результатов

### Нарушения сердечного ритма

Данный прибор во время измерения может идентифицировать возможные нарушения сердечного ритма и при их наличии сообщает о них после измерения символом .

Это может указывать на аритмию. Аритмия — это болезнь, при которой возникает аномальный сердечный ритм, вызванный ошибками в биоэлектрической



системе, регулирующей биение сердца. Симптомы (неравномерное или преждевременное сердцебиение, медленный или слишком быстрый пульс) могут быть вызваны заболеваниями сердца, возрастом, предрасположенностью к соответствующим 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 говорить или двигаться. Если символ  появляется часто, обратитесь к врачу. Самодиагностика и самолечение на основе результатов измерения могут быть опасны. Обязательно следуйте рекомендациям своего врача.

### **Оценка результатов измерений:**

Оценку результатов измерений можно провести с помощью таблицы, представленной ниже. Однако эти стандартные значения служат только общим ориентиром, так как индивидуальные значения кровяного давления у разных людей варьируются в зависимости от принадлежности к той или иной возрастной группе и т. п. Важно регулярно консультироваться с врачом. Врач определит Ваши индивидуальные значения нормального кровяного давления, а также значения, выше которых кровяное давление следует классифицировать как опасное.

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.


<b>Диапазон значений кровяного давления</b>	<b>Систолическое давление (в мм рт. ст.)</b>	<b>Диастолическое давление (в мм рт. ст.)</b>	<b>Рекомендуемые меры</b>
Степень 3: тяжелая гипертония	≥ 180	≥ 110	обращение к врачу
Степень 2: пограничная гипертония	160–179	100–109	обращение к врачу
Степень 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

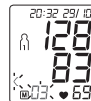
Источник: ВОЗ, 1999 (World Health Organization)

## 7. Просмотр и удаление результатов измерения

Результаты каждого успешного измерения сохраняются с указанием даты и времени измерения. Когда количество сохраненных результатов измерения превышает 60, более ранние данные перезаписываются.

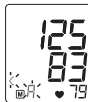
- С помощью кнопок сохранения **M1** или **M2** выберите нужную пользовательскую память (M1 M2), когда прибор выключен.
- Для просмотра сохраненных в пользовательской памяти M1 результатов измерений нажмите кнопку сохранения **M1**.
- Для просмотра сохраненных в пользовательской памяти M2 результатов измерений нажмите кнопку сохранения **M2**.  
На дисплее появится среднее значение всех измерений. Если Bluetooth® активирован (на дисплее отображается мигающий символ), прибор для измерения кровяного давления пытается установить соединение с приложением. Нажатием кнопки M1 Вы можете прервать передачу данных, на дисплее отобразятся средние значения.

Нажатием кнопки **M2** Вы можете прервать передачу данных, и на дисплее отобразятся результаты измерения пользовательской памяти M2. Символ  исчезнет с дисплея. Кнопки становятся неактивными после установки соединения и в процессе передачи данных.



- ⓘ Если Вы выбрали пользовательскую память 1, нажмите кнопку сохранения **M1**.  
Если Вы выбрали пользовательскую память 2, нажмите кнопку сохранения **M2**.

На дисплее замигает **Р**.  
Отобразится среднее значение всех сохраненных в данной пользовательской памяти результатов измерений.



- Нажмите соответствующую кнопку сохранения (**M1** или **M2**).

На дисплее замигает **РМ**.  
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 **РМ**.  
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. **ⓘ**.

- ⓘ** Из меню можно в любое время выйти нажатием кнопки **ВКЛ./ВЫКЛ.ⓘ**

- Для удаления содержимого соответствующей пользовательской памяти выберите пользовательскую память.
- Запустите запрос средних результатов измерений. На дисплее замигает **Р** и отобразится среднее значение всех сохраненных в данной пользовательской памяти результатов измерений.
- Удерживайте кнопки сохранения **M1** и **M2** в течение 5 секунд.

Все значения текущей пользовательской памяти будут удалены.



Для удаления отдельных результатов измерений соответствующей пользовательской памяти сначала выберите пользовательскую память.

- Запустите запрос результатов отдельных измерений.
- Нажмите обе кнопки сохранения **M1** и **M2** и удерживайте их нажатыми в течение 5 секунд.
- Выбранный результат измерения будет удален. На дисплее на некоторое время отобразится значение **CL 00**.
- Если Вы хотите удалить другие результаты измерений, повторите действия, описанные выше.


Вы в любое время можете выключить прибор нажатием кнопки ВКЛ./ВЫКЛ.

### Передача данных с помощью **Bluetooth® Smart**

У Вас есть возможность перенести измеренные и сохраненные на приборе значения на смартфон при помощи **Bluetooth® Smart**.

Вам понадобится приложение **Beurer HealthManager**. Оно доступно для загрузки в **App Store**.

Для переноса данных выполните следующие действия.

Если в меню настроек активирована функция **Bluetooth®**, то после проведения измерений передача данных произойдет автоматически. В левом верхнем углу дисплея появится символ  (см. главу 4 «Подготовка к измерению»).



#### Шаг 1: **BM 57**

Активируйте **Bluetooth®** на Вашем приборе (см. главу 4 «Подготовка к измерению, **Bluetooth®**»).

#### Шаг 2: Приложение **Beurer HealthManager**

Добавьте **BM 57** в приложении **Beurer HealthManager** в разделе «Настройки/Мои устройства».

#### Шаг 3: **BM 57**

Проведите измерение давления.



#### Шаг 4 ВМ 57

Передача данных сразу после измерения:

- Если активирована функция передачи данных через **Bluetooth®**, то после подтверждения пользовательской памяти нажатием кнопки **ВКЛ./ВЫКЛ.** начнется **ⓘ** передача данных.

#### Шаг 4 ВМ 57

Передача данных в другое время:

- Перейдите в режим вызова данных из памяти (гл. 7). Выберите нужную пользовательскую память. Передача данных через **Bluetooth®** 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**.

Словесный товарный знак **Bluetooth®** и соответствующий логотип являются зарегистрированными товарными знаками **Bluetooth® SIG, Inc.** Любое использование данных знаков компанией **Beurer GmbH** осуществляется по лицензии. Прочие торговые знаки и наименования являются собственностью соответствующих обладателей.

## 8. Очистка и хранение прибора

- Производите очистку прибора для измерения артериального давления с осторожностью. Используйте только слегка влажную салфетку.
- Не используйте чистящие средства или растворители.
- Ни в коем случае не опускайте прибор в воду, так как при этом в него может попасть вода, что приведет к повреждению прибора.
- При хранении на приборе не должны стоять тяжелые предметы. Нельзя слишком сильно сгибать шланг манжеты.

В таких случаях повторите измерение или передачу данных.

Проследите за тем, чтобы шланг манжеты был надлежащим образом подсоединен, не двигайтесь и не разговаривайте во время измерения.

## 9. Сообщение об ошибке/устранение ошибок



При возникновении ошибок на дисплее появляется сообщение об ошибке **EE**.

Сообщения об ошибках появляются, если

- невозможно измерить систолическое или диастолическое давление (**EE 1**),
- манжета повреждена, манжета прилегает слишком сильно или слишком слабо (**EE 2**),
- давление накачивания превышает 290 мм рт. ст. (**EE B**),
- Не удалось передать данные по **Bluetooth®** (**EE 7**),

## 10. Технические данные

№ модели	BM 57
Метод измерения	Осциллометрическое, неинвазивное измерение кровяного давления на плече
Диапазон измерения	Давление в манжете 0 – 300 мм рт. ст., систолическое 50–250 мм рт. ст., диастолическое 40-180 мм рт. ст., пульс 40–180 ударов/мин
Точность индикации	± 3 мм рт. ст. для систолического, ± 3 мм рт. ст. для диастолического, пульс ± 5 % от указываемого значения
Погрешность измерения	Максимально допустимое стандартное отклонение по результатам клинических испытаний: 8 мм рт. ст. для систолического/ 8 мм рт. ст. для диастолического давления
Память	2 блока по 60 ячеек памяти
Размеры	Д 94 мм x Ш 161 мм x В 64 мм
Вес	317 г (без манжеты)
Размер манжеты	от 23 до 43 см
Допустимые условия эксплуатации	от 10 до 40 °С, относительная влажность воздуха ≤85% (без образования конденсата)

Допустимые условия хранения	От -20 °С до 55 °С, относительная влажность воздуха ≤85%, давление окружающей среды 800–1050 гПа
Электропитание	2 батарейки типа AA по 1,5В 
Срок службы	Примерно 150 измерений, в зависимости от кровяного давления и давления накачивания, а также от количества соединений <i>Bluetooth®</i> .
Принадлежности	Манжета, инструкция по применению, сумка для хранения
Классификация	Внутреннее питание, IP22, без AP или APG, продолжительное использование, рабочая часть типа BF
Передача данных с помощью беспроводной технологии <i>Bluetooth®</i>	Прибор для измерения кровяного давления работает с <i>Bluetooth® smart (Low Energy)</i> , частотный диапазон 2,4 ГГц, совместим со смартфонами и планшетными компьютерами, оснащенными <i>Bluetooth 4.0</i>
	Список поддерживаемых смартфонов и планшетных компьютеров


В связи с усовершенствованием продукта компания оставляет за собой право на изменение технических характеристик без предварительного уведомления.

- Данный прибор соответствует европейскому стандарту EN60601-1-2 и требует особых мер предосторожности в отношении электромагнитной совместимости. Следует учесть, что переносные и мобильные высокочастотные коммуникационные устройства могут повлиять на работу данного прибора. Более точные данные можно запросить по указанному адресу сервисной службы или найти в конце инструкции по применению.
- Прибор соответствует требованиям директивы ЕЕС 93/42/ЕС о медицинском оборудовании, закона о медицинском оборудовании, а также европейских стандартов DIN EN ISO81060-1 (неинвазивные приборы для измерения кровяного давления, часть 1: требования и методы испытаний неавтоматизированного оборудования). EN1060-3 (неинвазивные приборы для измерения кровяного давления, часть 3: дополнительные требования к электромеханическим системам измерения кровяного давления) и IEC80601-2-30 (медицинские электрические приборы, часть 2 – 30: особые предписания по обеспечению безопасности, включая основные характеристики автоматизированных неинвазивных приборов для измерения кровяного давления).
- Точность данного прибора для измерения кровяного давления была тщательно проверена, прибор был разработан с расчетом на длительный срок эксплуатации. При использовании прибора в медицинских учреждениях следует выполнять метрологический контроль с помощью

соответствующих средств. Точные данные для проверки точности прибора можно запросить в сервисном центре.

- Настоящим мы гарантируем, что данное изделие соответствует европейской директиве R&TTE (Директива ЕС по средствам радиосвязи и телекоммуникационному оконечному оборудованию) 1999/5/ЕС. Обратитесь в сервисный центр по указанному адресу для получения подробных сведений — например, о соответствии директивам ЕС.

## 11. Блок питания

№ модели	8194047/02
Вход	100–240 В перем. тока/50–60 Гц
Выход	6 В, 600 мА, только в комбинации с приборами для измерения кровяного давления Beurer
Производитель	Ansmann AG
Защита	Прибор имеет двойную защитную изоляцию, он оборудован предохранителем с первичной стороны, отключающим прибор от сети в случае неисправности. Перед началом использования блока питания убедитесь в том, что батарейки извлечены из отделения для батареек.
	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 не должен одновременно прикасаться к пациенту и к выходному штекеру блока питания постоянного/переменного тока.
----------------------------	--

Дата продажи \_\_\_\_\_

Подпись продавца \_\_\_\_\_

Штамп магазина \_\_\_\_\_

Подпись покупателя \_\_\_\_\_

## 12. Гарантия

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

Гарантия не распространяется:

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

Товар сертифицирован.

Срок эксплуатации изделия: мин 5 лет

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

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

Сервисный центр: 109451 г. Москва,  
ул. Перерва 62, корп. 2,  
Тел(факс) 495-658 54 90  
bts-service@ctdz.ru





## Szanowna Klientko, szanowny Kliencie!

Cieszymy się, że wybrali Państwo nasz produkt. Firma Beurer oferuje dokładnie przetestowane, wysokiej jakości produkty przeznaczone do pomiaru ciepła, wagi, ciśnienia tętniczego, temperatury ciała i tętna, a także przyrządy do łagodnej terapii, masażu, pielęgnacji urody i nawilżania powietrza. Należy dokładnie przeczytać i zachować 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

Cięśniomierz Beurer BM 57 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. Ciężniomierz naramienny służy do nieinwazyjnego pomiaru i monitorowania ciśnienia tętniczego krwi u osób dorosłych. Umożliwia on łatwy i szybki pomiar ciśnienia krwi, a także zapisanie zmierzonych wartości (łącznie z wartościami średnimi) i wyświetlenie ich w formie wykresu. Użytkownik jest ostrzegany o wystąpieniu zaburzeń rytmu serca.

Zmierzone wartości są klasyfikowane i oceniane w formie graficznej.







Niniejszą instrukcję obsługi należy zachować w celu późniejszego użycia i przechowywać w miejscu dostępnym dla innych użytkowników.


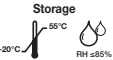
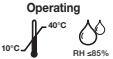

## 2. Ważne wskazówki



### 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

	Producent
<b>Storage</b> 	Dopuszczalna temperatura i wilgotność powietrza w miejscu przechowywania
<b>Operating</b> 	Dopuszczalna temperatura i wilgotność powietrza podczas pracy
<b>IP 22</b>	Ochrona przed wnikaniem stałych ciał obcych o średnicy > 12,5 mm. Ochrona przed wodą ściekającą kroplami z pochYLENIEM 15°.
SN	Numer seryjny
	Oznakowanie EEC potwierdza zgodność z zasadniczymi wymogami dyrektywy 93/42/WE w sprawie wyrobów medycznych.

### Wskazówki dotyczące użytkowania

- Ciśnienie należy mierzyć zawsze o tej samej porze dnia, aby zmierzone wartości były porównywalne.
- Przed każdym pomiarem należy odpocząć ok. 5 minut!
- W przypadku wykonywania kilku pomiarów u jednej osoby, należy zachować 5-minutowe przerwy między pomiarami.
- Na co najmniej 30 minut przed wykonaniem pomiaru nie należy jeść, pić, palić ani podejmować wysiłku fizycznego.
- Pomiar należy powtórzyć, 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 samodzielnie podejmować decyzji medycznych (np. dotyczących stosowania leków i ich dawkowania)!
- 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 wpływać na jego dokładność. Dotyczy to także bardzo niskiego ciśnienia krwi, cukrzycy, zaburzeń rytmu serca i ukrwienia, a także dreszczy i drgawek.
- Ciśnieniomierza nie wolno stosować razem z urządzeniem chirurgicznym o wysokiej częstotliwości.
- Urządzenie stosować tylko w przypadku 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.
- Unikać mechanicznego zwięzania, ściskania lub zaginania wężyka mankietu.
- Unikać 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. stosowana jest angioplastyka/terapia naczyń krwionośnych, lub występuje przetoka tętniczo-żylna (AV).
- Nie zakładać mankieta osobom po amputacji piersi.
- Nie zakładać mankieta na rany, ponieważ może dojść do dalszych obrażeń.
- Przesłanie i zapisanie danych jest możliwe tylko przy włączonym zasilaniu ciśnieniomierza. Po wyczerpaniu baterii nastąpi skasowanie daty i godziny.
- Jeśli w ciągu 30 sekund nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, nastąpi automatyczne wyłączenie ciśnieniomierza w celu oszczędzania baterii.
- 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 konserwacji**

- Ciśnieniomierz jest wykonany z precyzyjnych podzespołów elektronicznych. Dokładność pomiarów i trwałość urządzenia zależą od prawidłowego obchodzenia się z urządzeniem:
  - 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 mankieta dołączony do ciśnieniomierza lub oryginalne mankiety zamienne. W przeciwnym razie pomiary będą nieprawidłowe.
- Nie naciskać przycisków przed założeniem mankieta.

### **Wskazówki dotyczące postępowania z bateriami**

- Jeśli dojdzie do kontaktu elektrolitu ze skórą lub oczami, należy przemyć je wodą i skontaktować się z lekarzem.
- Istnieje niebezpieczeństwo połknięcia! Małe dzieci mogłyby połknąć baterie i się nimi udusić. Dlatego baterie należy przechowywać w miejscach niedostępnych dla dzieci.
- Należy zwrócić uwagę na znak polaryzacji plus (+) i minus (-).
- Jeśli z baterii wyciekł elektrolit, należy założyć rękawice ochronne i wyczyścić przegrodę na baterie suchą szmatką.
- Baterie należy chronić przed nadmiernym działaniem wysokiej temperatury.
- Zagrożenie wybuchem! Nie wrzucać baterii do ognia.
- Nie wolno ładować ani zwierać baterii.
- W przypadku niekorzystania z urządzenia przez dłuższy czas wyjąć baterie z przegrody.
- Należy używać tylko tego samego lub równoważnego typu baterii.
- Zawsze należy wymieniać jednocześnie wszystkie baterie.
- Nie należy używać akumulatorów!
- Nie wolno rozmontowywać, otwierać ani rozdrabniać baterii.

### **Utylizacja baterii**

- Zużyte, całkowicie rozładowane baterie należy wyrzucać do oznakowanych specjalnie pojemników zbiorczych, przekazywać do punktów zbiórki odpadów specjalnych lub do sklepu

ze sprzętem elektrycznym. Użytkownik jest zobowiązany do utylizacji baterii zgodnie z przepisami.

- Na bateriach zawierających szkodliwe związki znajdują się następujące oznaczenia:

Pb = bateria zawiera ołów,  
Cd = bateria zawiera kadm,  
Hg = bateria zawiera rtęć.

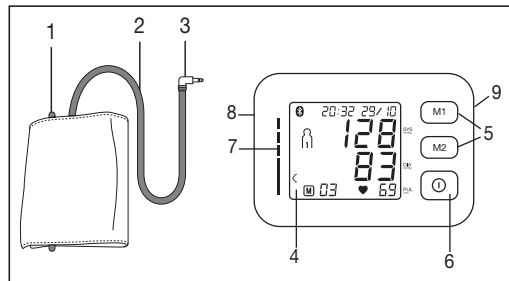


### **i** Wskazówki dotyczące naprawy i utylizacji

- Baterii nie wolno wyrzucać do zwykłego pojemnika na śmieci. Wyczerpane baterie należy oddawać do punktu zbiórki zużytych baterii.
- Nie wolno samodzielnie naprawiać ani regulować urządzenia. W przeciwnym razie nie można zagwarantować prawidłowego działania.
- Naprawy mogą być wykonywane tylko przez serwis producenta lub autoryzowanego dystrybutora.
- Nie otwierać urządzenia. W przeciwnym razie następuje utrata gwarancji.
- W związku z wymogami w zakresie ochrony środowiska urządzenia po zakończeniu eksploatacji nie należy usuwać wraz z odpadami domowymi. Utylizację należy zlecić w odpowiednim punkcie zbiórki w danym kraju. Urządzenie należy zutylizować zgodnie z dyrektywą o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym. W razie pytań należy zwrócić się do odpowiedniej instytucji odpowiedzialnej za utylizację.

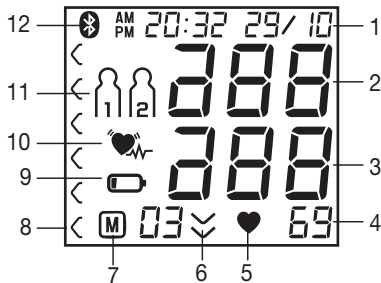


## 3. Opis urządzenia



1. Mankiet
2. Wężyk mankieta
3. Wtyk mankieta
4. Wyświetlacz
5. Przyciski pamięci **M1/M2**
6. Przycisk **START/STOP** **ⓘ**
7. Skala stopniowania wyników pomiarów
8. Gniazdko do wężyka mankieta (lewa strona)
9. Gniazdo zasilacza

## Wskazania na wyświetlaczu:



1. Godzina/data
2. Ciśnienie skurczowe
3. Ciśnienie rozkurczowe
4. Zmierzone tętno
5. Symbol tętna
6. Wypuszczanie powietrza (strzałka)
7. Numer miejsca w pamięci/wskaźnik pamięci wartości średniej (R), rano (RM), wieczorem (PM)
8. Stopniowanie wyników pomiarów
9. Symbol wskazania baterii
10. Symbol zaburzeń rytmu serca
11. Pamięć użytkownika
12. Symbol *Bluetooth*<sup>®</sup> – transmisja danych

## Program „HealthManager” firmy Beurer – wymagania systemowe

### 1. Obsługiwane systemy operacyjne:

- Windows Vista SP2
- Windows 7
- Windows 7 SP1
- Windows 8
- Windows 10

### 2. Wersja systemu:

- x86 (32-bitowa)
- x64 (64-bitowa)

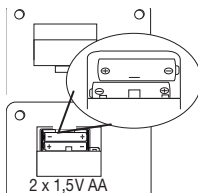
### 3. Wymagania sprzętowe:

- Zalecane: Przynajmniej Pentium 1 GHz lub szybszy z minimum 1 GB RAM
- Wolne miejsce na partycji systemowej min.:
  - x86 – 600 MB
  - x64 – 1,5 GB
- Rozdzielczość od: 1024 x 768 pikseli


## 4. Przygotowanie do pomiaru

### Wkładanie baterii

- Zdejmij pokrywę komory baterii z tyłu urządzenia.
- Włóż 2 baterie 1,5 V AA (alkaliczne, typ LR06). Należy zwrócić uwagę na zachowanie prawidłowej biegunowości przy wkładaniu baterii, zgodnie z oznakowaniem. Nie używać ładowalnych akumulatorów.
- Dokładnie zamknij pokrywę przegrody baterii.

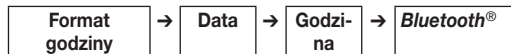


Na krótko wyświetlą się wszystkie elementy wyświetlacza, na wyświetlaczu miga wskazanie 24 h. Ustaw zgodnie z poniższym opisem datę i godzinę.


Po wyświetleniu symbolu wymiany baterii  nie będzie już można zmierzyć ciśnienia. Należy wymienić wszystkie baterie. Po wyjęciu baterii z urządzenia konieczne jest ponowne ustawienie daty i godziny. Zapisane wyniki pomiarów nie zostaną utracone.

### 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.

-  Przytrzymanie wciśniętego przycisku pamięci **M1** lub **M2** umożliwi szybsze ustawienie wartości.

### Przytrzymać wciśnięty przez 5 sekund przycisk **START/STOP** , jeśli nie włożono ponownie baterii.

#### Format godziny

Na wyświetlaczu zacznie migać wskazanie formatu godziny.

- Za pomocą przycisków pamięci **M1/M2** ustaw odpowiedni format godziny, a następnie potwierdź przyciskiem **START/STOP** .



Na wyświetlaczu zacznie migać wskazanie roku.

Za pomocą przycisków pamięci M1/M2 ustaw rok, a następnie potwierdź przyciskiem **START/STOP** ①.



Na wyświetlaczu zacznie migać wskazanie miesiąca.

Za pomocą przycisków pamięci M1/M2 ustaw miesiąc, a następnie potwierdź przyciskiem **START/STOP** ①.



Na wyświetlaczu zacznie migać wskazanie dnia.

Za pomocą przycisków pamięci M1/M2 ustaw aktualny dzień, a następnie potwierdź przyciskiem **START/STOP** ①.



① 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 ustaw aktualną godzinę, a następnie potwierdź przyciskiem **START/STOP** ①.



Na wyświetlaczu zacznie migać wskazanie minut.

Za pomocą przycisków pamięci M1/M2 ustaw aktualną wartość minutową, a następnie potwierdź przyciskiem **START/STOP** ①.



Na wyświetlaczu miga symbol *Bluetooth*®.

• Przy pomocy przycisków pamięci M1/M2 wybierz, czy automatyczna transmisja danych *Bluetooth*® ma być aktywowana (symbol *Bluetooth*® miga) czy dezaktywowana (symbol *Bluetooth*® nie jest wyświetlany) i potwierdź przyciskiem **START/STOP** ①.

① Czas pracy na baterii skraca się przy korzystaniu z transmisji danych *Bluetooth*®.

### Eksplatacja urządzenia z zasilaczem

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

• Ciśnieniomierz można używać wyłącznie z opisanym tutaj zasilaczem, aby wykluczyć ewentualne uszkodzenia ciśnieniomierza.

- Podłącz zasilacz do odpowiedniego gniazda znajdującego się po prawej stronie ciśnieniomierza. Zasilacz może być podłączany tylko do napięcia zgodnego z podanym na tabliczce znamionowej.
- Następnie podłączyć wtyczkę sieciową zasilacza do gniazda sieciowego.
- Po zakończeniu korzystania z ciśnieniomierza odłączyć zasilacz najpierw od gniazda sieciowego, a następnie od ciśnieniomierza. Po odłączeniu zasilacza od sieci nastąpi skasowanie daty i godziny. Zapisane wyniki pomiarów zostaną jednak zachowane.

## 5. Pomiar ciśnienia tętniczego

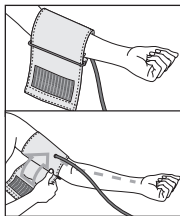
Przed przystąpieniem do pomiaru urządzenie powinno osiągnąć temperaturę pokojową.

Dzięki temu będzie można przeprowadzać pomiar na lewym lub prawym ramieniu.

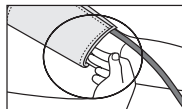
### Zakładanie mankietu na nadgarstek

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 ramieniu w taki sposób, aby dolna krawędź mankietu znajdowała się 2–3 cm powyżej zgięcia łokcia i tętnicy. Wężyk musi być skierowany do środka dłoni.



Owiń mankiet wokół ramienia tak, aby dobrze do niego przylegał, lecz nie był zaciśnięty zbyt mocno. Następnie zapnij mankiet za pomocą zapięcia na rzep. Mankiet zapiąć w taki sposób, aby można było wsunąć pod niego dwa palce.



Podłącz wężyk mankietu do gniazdzka w urządzeniu.



- ❗ W przypadku przeprowadzania pomiaru na prawym ramieniu, wężyk znajduje się po stronie wewnętrznej łokcia. Zwróć uwagę, aby ramię nie znajdowało się na wężyku.

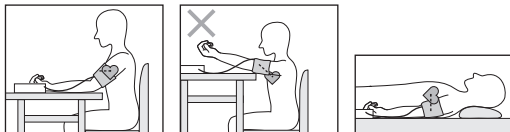
Ciężenie krwi może się różnić w zależności od ramienia, dlatego wyniki pomiarów mogą być różne. Dokonuj pomiarów zawsze na tym samym ramieniu.

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 mankiem. Mankiet jest przeznaczony dla osób o obwodzie ramienia od 23 do 43 cm.




## Prawidłowa pozycja ciała



- Przed każdym pomiarem należy odpocząć ok. 5 minut!  
W przeciwnym razie pomiar może być niedokładny.
- Ciśnienie można mierzyć w pozycji siedzącej lub leżącej. Zwróć uwagę na to, aby mankiet znajdował się zawsze na wysokości serca.
- Usiądź wygodnie w celu wykonania pomiaru ciśnienia. Oprzyj plecy i ręce. Nie zakładaj nogi na nogę. Oprzyj stopy płasko na podłodze.
- Podczas pomiaru nie należy się ruszać ani rozmawiać, aby nie doszło do zaburzenia wyniku.



## 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.

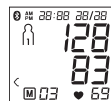


Po 3 sekundach ciśnieniomierz automatycznie rozpocznie pomiar. Pomiar odbywa się w trakcie pompowania.

-  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.



- Wskazanie **EE** pojawi się, jeśli prawidłowe wykonanie pomiaru nie było możliwe (patrz rozdział 10 – Komunikaty błędów/usuwanie błędów). Powtórz pomiar.

**EE**

- Następnie naciśnij przycisk pamięci **M1** lub **M2** i wybierz żądanego 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** **1**. Spowoduje to zapisanie wyniku pomiaru w wybranej pamięci.
- Jeśli urządzenie nie zostanie ręcznie wyłączone, wyłączy się samodzielnie po ok. 3 minutach.

Jeśli aktywowana jest transmisja danych **Bluetooth®**, po potwierdzeniu pamięci użytkownika przyciskiem **START/STOP 1** dane zostaną przesłane.

- Symbol **Bluetooth®** miga na wyświetlaczu. Ciśnieniomierz spróbuje na ok. 30 sekund utworzyć połączenie z aplikacją.
- Po nawiązaniu połączenia symbol **Bluetooth®** przestanie migać. Wszystkie dane pomiarowe zostaną automatycznie przesłane do aplikacji. Po transmisji danych urządzenie wyłączy się. Jeśli przesył danych nie będzie możliwy, na wyświetlaczu wyświetli się „EE 7”.
- Jeśli po 30 sekundach nie będzie możliwe utworzenie połączenia z aplikacją, symbol **Bluetooth®** zgaśnie, a ciśnieniomierz automatycznie się wyłączy po 3 minutach.

- ⓘ 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 wyświetlają się na smartfonie, powtórz proces transmisji danych zgodnie z opisem w rozdziale 8.


Jeżeli zapomnisz wyłączyć ciśnieniomierz, wyłączy się on automatycznie po upływie około 30 sekund. Także w takim przypadku wartość wybranej lub ostatnio używanej pamięci użytkownika zostanie zapisana, a dane w przypadku aktywnej transmisji danych **Bluetooth®**.

- 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 bu-

dowy ciała, nadmierne spożycie używek, stres lub zbyt mała ilość snu. Arytmie 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 częstego pojawiania się symbolu , skontaktuj się z lekarzem. Samodzielne diagnozowanie i leczenie w oparciu o zmierzone wartości może być niebezpieczne dla zdrowia. Należy koniecznie przestrzegać zaleceń lekarskich.

### **Klasyfikacja wyników pomiarów:**

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	Udaj się do lekarza
Poziom 2: średnie nadciśnienie	160–179	100–109	Udaj się do lekarza
Poziom 1: lekkie nadciśnienie	140–159	90–99	Regularna kontrola lekarska
Normalne wysokie	130–139	85–89	Regularna kontrola lekarska
Normalne	120–129	80–84	Samodzielna kontrola
Optymalne	< 120	< 80	Samodzielna kontrola

Źródło: WHO, 1999 (World Health Organization)


## 7. 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.

- Wybierz przyciskiem pamięci **M1** lub **M2** żadaną pamięć użytkownika (M1 M2), kiedy urządzenie jest wyłączone.
- 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 średnia wszystkich pomiarów.

Jeśli aktywny jest *Bluetooth*<sup>®</sup> (symbol miga na wyświetlaczu) ciśnieniomierz próbuje utworzyć połączenie z aplikacją. Jeśli w tym czasie naciśniesz przycisk **M1**, transmisja zostanie przerwana i wyświetlią się wartości średnie.

Jeśli naciśniesz przycisk **M2**, transmisja zostanie przerwana i wyświetlą się dane pomiarowe pamięci użytkownika M2. Symbol  nie będzie wyświetlany. Kiedy występuje połączenie i dane są przesyłane, przyciski są nieaktywne.



- ⓘ W przypadku wybrania pamięci użytkownika 1 naciśnij przycisk pamięci **M1**.  
W przypadku wybrania pamięci użytkownika 2 naciśnij przycisk pamięci **M2**.

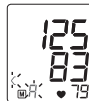
Na wyświetlaczu będzie migać symbol **R**. Najpierw wyświetli się średnia wartość wszystkich zapisanych w pamięci pomiarów tego użytkownika.

- Naciśnij przycisk pamięci (**M1** lub **M2**).

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 ponownie wyłączyć urządzenie, naciśnij przycisk START/STOP **(i)**.
- **(i)** Możesz w każdej chwili opuścić menu, naciskając przycisk **START/STOP (i)**.

- Aby skasować wybraną pamięć użytkownika, należy ją najpierw wybrać.
- Rozpocznij wyświetlanie wartości średnich. Na wyświetlaczu miga **R**, wyświetli się średnia wartość wszystkich zapisanych w pamięci pomiarów tego użytkownika.
- Przytrzymaj wciśnięte przyciski pamięci **M1** i **M2** przez 5 sekund.

Wszystkie wartości bieżącego użytkownika zostaną skasowane.



Aby skasować poszczególne pomiary z pamięci użytkownika, należy najpierw wybrać pamięć użytkownika.


- Rozpocznij wyświetlanie pojedynczych wyników pomiaru.
- Przytrzymaj wciśnięty przycisk pamięci **M1** i **M2** przez 5 sekund.
- Wybrana wartość zostanie skasowana. Przez krótki czas urządzenie będzie wskazywać **CL 00**.
- Jeśli skasowane mają zostać inne wartości, należy powtórzyć wyżej opisane czynności.

Naciskając przycisk Start/Stop można w każdej chwili wyłączyć urządzenie.

### Transmisja przez **Bluetooth® Smart**

Użytkownik ma także możliwość przesłania zapisanych na urządzeniu wartości pomiarów do smartfonu poprzez połączenie **Bluetooth® Smart**.

W tym celu wymagane jest zastosowanie aplikacji „HealthManager” firmy Beurer. Można ją znaleźć w sklepie App Store. Aby dokonać transmisji danych, należy postępować zgodnie z poniższymi punktami:

Jeśli w menu ustawień aktywowane jest *Bluetooth*<sup>®</sup>, dane będą przesyłane automatycznie po pomiarze. Na wyświetlaczu z lewej górnej strony pojawi się symbol  (patrz rozdział 4 – Przygotowanie do pomiaru).



#### Krok 1: BM 57

Aktywuj funkcję *Bluetooth*<sup>®</sup> w swoim urządzeniu (patrz rozdział „4. Przygotowanie do pomiaru, *Bluetooth*<sup>®</sup>”).



#### Krok 2: Aplikacja „HealthManager” firmy Beurer

W aplikacji Beurer HealthManager w opcji „Ustawienia/Moje urządzenia” dodaj urządzenie BM57.




#### Krok 3: BM 57

Wykonaj pomiar.



#### Krok 4 BM 57

Transmisja danych bezpośrednio po zakończeniu pomiaru:

- Jeśli aktywowana jest transmisja danych *Bluetooth*<sup>®</sup>, po potwierdzeniu pamięci użytkownika przyciskiem **START/STOP**  dane zostaną przesłane.

#### Krok 4 BM 57

Transmisja danych w późniejszym terminie:

- Przejdź do trybu wyświetlania pamięci (Rozdz. 7). Wybrać odpowiednią pamięć użytkownika. Transmisja *Bluetooth*<sup>®</sup> rozpocznie się automatycznie.

 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 „HealthManager” firmy Beurer.

Nazwa i logo *Bluetooth*<sup>®</sup> są zarejestrowanymi znakami marki *Bluetooth*<sup>®</sup> SIG, Inc i jakiegokolwiek korzystanie z nich przez firmę Beurer GmbH jest objęte licencją. Inne marki handlowe i nazwy marek należą do danych właścicieli.

## 8. Czyszczenie i przechowywanie urządzenia

- Urządzenie i mankiet należy czyścić ostrożnie, wyłączenie za pomocą lekko zwilżonej szmatki.
- Nie stosować środków czyszczących ani rozpuszczalników.
- W żadnym wypadku nie wolno zanurzać urządzenia w wodzie, gdyż może to spowodować przedostanie się do wnętrza wody i jego uszkodzenie.

- Na urządzeniu nie wolno stawiać ciężkich przedmiotów. Nie zginać zbyt mocno wężyka mankieta.

W takim przypadku powtórz proces pomiaru lub transmisji danych.

Zwróć uwagę na to, aby wężyk mankieta był włożony prawidłowo. Pamiętaj także, aby podczas pomiaru nie ruszać się ani nie rozmawiać.

## 9. Komunikaty błędów/usuwanie błędów

W przypadku wystąpienia błędów na wyświetlaczu pojawia się komunikat EE.

Komunikaty o błędzie mogą pojawić się, jeśli

- nie można było zmierzyć ciśnienia skurczowego lub rozkurczowego (EE 1),
- mankieta jest zbyt ciasno lub zbyt luźno założony (EE 2),
- ciśnienie pompowania jest wyższe niż 290 mmHg (EE B),
- nie udało się przesłać danych przez Bluetooth® (EE 7),

## 10. Dane techniczne

Model nr	BM 57
Metoda pomiaru	Oscylometryczny, nieinwazyjny pomiar ciśnienia na ramieniu
Zakres pomiaru	Ciśnienie w mankiecie 0–300 mmHg, ciśnienie skurczowe 50–250 mmHg, ciśnienie rozkurczowe 40–180 mmHg, tętno 40–180 uderzeń / min.
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 / rozkurczowe 8 mmHg
Pamięć	2 x 60 pomiarów
Wymiary	dł. 94 mm x szer. 161 mm x wys. 64 mm
Masa	317 g (bez mankieta)
Wielkość mankieta	23 do 43 cm
Dop. warunki eksploatacji	od 10 °C do 40 °C, $\leq 85\%$ względnej wilgotności powietrza (bez kondensacji)
Dop. warunki przechowywania	-20 °C do +55 °C, $\leq 85\%$ względnej wilgotności powietrza, 800–1050 hPa ciśnienie otoczenia
Źródło zasilania	2x1,5V — — — baterie AA
Żywotność baterii	Na ok. 150 pomiarów, w zależności od wysokości ciśnienia tętniczego lub ciśnienia pompowania i ilości połączeń Bluetooth®.
Akcesoria	Mankieta, instrukcja obsługi, pokrowiec
Klasyfikacja	Zasilanie wewnętrzne, IP22, nie jest to urządzenie kategorii AP lub APG, praca ciągła, część aplikacyjna typu BF

Transmisja danych za pomocą technologii bezprzewodowej Bluetooth®



Ciśnieniomierz wykorzystuje technologię *Bluetooth® Smart* (Low Energy), pasmo częstotliwości 2,4 GHz, kompatybilną z technologią *Bluetooth 4.0* dla smartfonu/tabletu

Lista obsługiwanych smartfonów/tabletów


Producent zastrzega sobie prawo do zmiany danych technicznych z powodu aktualizacji bez konieczności powiadamiania.

- Urządzenie spełnia europejską normę EN60601-1-2 i wymaga zachowania szczególnych środków ostrożności dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej. Należy pamiętać, że przenośne urządzenia komunikacyjne pracujące na wysokich częstotliwościach mogą zakłócać działanie urządzenia. Szczegółowe dane można uzyskać pod podanym adresem obsługi klienta lub na końcu instrukcji obsługi.
- Urządzenie spełnia wymogi dyrektywy 93/42/EEC dotyczącej wyrobów medycznych, ustawy o wyrobach medycznych oraz norm DIN EN ISO 81060-1 (Nieinwazyjne ciśnieniomierze – Część 1: Wymogi i metody testowe konstrukcji niezautomatyzowanej). EN 1060-3 (Nieinwazyjne ciśnieniomierze – 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.
- Gwarantujemy, że ten produkt jest zgodny z dyrektywą europejską R&TTE 1999/5/WE. Aby uzyskać szczegółowe dane, np. dot. certyfikatu zgodności CE, należy skontaktować się z punktem serwisowym pod podanym adresem.

## 11. Zasilacz

Nr modelu	8194047/02
Wejście	100–240V AC, 50–60 Hz
Wyjście	6 V, 600 mA, do używania wyłącznie z ciśnieniomierzami Beurer
Producent	Ansmann AG
Ochrona	Urządzenie ma podwójną izolację ochronną i jest wyposażone w bezpiecznik po stronie pierwotnej, który w razie usterki spowoduje odłączenie urządzenia od sieci. Przed użyciem zasilacza należy się upewnić, że baterie są wyjęte z przegrody na baterie.
	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 AC/DC.
---------------------------	--

---

## Electromagnetic Compatibility Information

Table 1

### For all ME EQUIPMENT and ME SYSTEMS

#### *Guidance and manufacture's declaration – electromagnetic emission*

The BM57 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer of the user of the BM57 should assure that it is used in such and environment.

<b>Emission test</b>	<b>Compliance</b>	<b>Electromagnetic environment – guidance</b>
RF emissions CISPR 11	Group 1	The BM57 uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class B	The BM57 Blood Pressure Monitor is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations/ flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	

**Table 2**  
**For all ME EQUIPMENT and ME SYSTEMS**

*Guidance and manufacture's declaration – electromagnetic immunity*


The BM57 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of BM57 should assure that it is used in such an environment.

<b>Immunity test</b>	<b>IEC 60601 test level</b>	<b>Compliance level</b>	<b>Electromagnetic environment – guidance</b>
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	± 6 kV contact ± 8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floor are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output lines	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output lines	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	± 1 kV line(s) to line(s) ± 2 kV line(s) to earth	± 1 kV line(s) to line(s) ± 2 kV line(s) to earth	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	<5 % $U_T$ (>95 % dip in $U_T$ ) for 0.5 cycle 40 % $U_T$ (60 % dip in $U_T$ ) for 5 cycles 70 % $U_T$ (30 % dip in $U_T$ ) for 25 cycles <5 % $U_T$ (>95 % dip in $U_T$ ) for 5 s	<5 % $U_T$ (>95 % dip in $U_T$ ) for 0.5 cycle 40 % $U_T$ (60 % dip in $U_T$ ) for 5 cycles 70 % $U_T$ (30 % dip in $U_T$ ) for 25 cycles <5 % $U_T$ (>95 % dip in $U_T$ ) for 5 s	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. The BM57 can continue the operation during power mains interruptions due to the usage of battery.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
<b>NOTE:</b> $U_T$ is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.			

**Table 3**  
**For ME EQUIPMENT and ME SYSTEMS that are not LIFE-SUPPORTING**

*Guidance and manufacture's declaration – electromagnetic immunity*

The BM57 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of BM57 should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 V <sub>rms</sub> 150 kHz to 80 MHz	3 V <sub>rms</sub>	<p>Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the BM57, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.</p> <p><b>Recommended separation distance:</b></p> $d = 1.2 \sqrt{P}$ $d = 1.2 \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz to } 800 \text{ MHz}$ $d = 2.3 \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz to } 2.5 \text{ GHz}$
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3 V/m	<p>Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m).</p> <p>Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, a should be less than the compliance level in each frequency range b</p> <p>Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: </p>

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

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

<sup>a</sup> Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the BM57 is used exceeds the applicable RF compliance level above, the BM57 should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the BM57.

<sup>b</sup> Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.

**Table 4**  
**For ME EQUIPMENT and ME SYSTEMS that are not LIFE-SUPPORTING**

*Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the BM 85*

The BM57 is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the BM57 can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the BM57 as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Rated maximum output power of transmitter (W)	Separation distance according to frequency of transmitter (m)		
	150 kHz to 80 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	800 MHz to 2.5 GHz $d = 2.3 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

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

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

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





