

beurer

BM 54



CE 0483

DE	Blutdruckmessgerät Gebrauchsanweisung	2
EN	Blood pressure monitor Instructions for use	18
FR	Tensiomètre Mode d'emploi	32
ES	Tensiómetro Instrucciones de uso	48
IT	Misuratore di pressione Istruzioni per l'uso	64
TR	Tansiyon ölçme cihazı Kullanım kılavuzu	79
RU	Прибор для измерения кровяного давления в плечевой артерии Инструкция по применению	94
PL	Ciśnieniomierz Instrukcja obsługi	112
	Electromagnetic Compatibility Information	128

Inhalt

1. Kennenlernen	2	7. Messwerte abrufen und löschen	12
2. Wichtige Hinweise	3	8. Übertragung der Messwerte.....	14
3. Gerätebeschreibung	6	9. Gerät und Manschette reinigen und aufbewahren	14
4. Messung vorbereiten.....	7	10. Fehlermeldung/Fehlerbehebung.....	15
5. Blutdruck messen.....	8	11. Technische Angaben	15
6. Ergebnisse beurteilen	11	12. Garantie/Service	16

Lieferumfang

- Blutdruckmessgerät
- Oberarmmanschette
- 4 x 1,5V AAA Batterien LR03
- Aufbewahrungstasche
- Gebrauchsanweisung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für ein Produkt unseres Sortimentes entschieden haben. Unser Name steht für hochwertige und eingehend geprüfte Qualitätsprodukte aus den Bereichen Wärme, Gewicht, Blutdruck, Körpertemperatur, Puls, Sanfte Therapie, Massage, Beauty und Luft. Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung aufmerksam durch, bewahren Sie sie für späteren Gebrauch auf, machen Sie sie anderen Benutzern zugänglich und beachten Sie die Hinweise.

Mit freundlicher Empfehlung
Ihr Beurer-Team

1. Kennenlernen

Überprüfen Sie das Beurer BM 54 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.

2. Wichtige Hinweise



Zeichenerklärung

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

	Vorsicht
	Hinweis Hinweis auf wichtige Informationen
	Gebrauchsanweisung beachten
	Anwendungsteil Typ BF
	Gleichstrom
	Entsorgung gemäß Elektro- und Elektronik-Altgeräte EG-Richtlinie WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
	Verpackung umweltgerecht entsorgen
	Hersteller

	Zulässige Lagerungs- und Transporttemperatur und -luftfeuchtigkeit
	Zulässige Betriebstemperatur und -luftfeuchtigkeit
IP21	Geschützt gegen feste Fremdkörper, 12,5 mm Durchmesser und größer und gegen senkrechtes Tropfwasser
SN	Seriennummer
CE 0483	Die CE-Kennzeichnung bescheinigt die Konformität mit den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 93/42/EEC für Medizinprodukte.
EAC	Zertifizierungszeichen für Produkte, die in die Russische Föderation und in die Länder der GUS exportiert werden.



Hinweise zur Anwendung

- Um eine Vergleichbarkeit der Werte zu gewährleisten, messen Sie Ihren Blutdruck immer zu gleichen Tageszeiten.
- Ruhen Sie sich vor jeder Messung ca. 5 Minuten aus!
- Wenn Sie mehrere Messungen an einer Person durchführen möchten, warten Sie zwischen den einzelnen Messungen jeweils 5 Minuten.
- Mindestens 30 Minuten vor der Messung sollten Sie nicht essen, trinken, rauchen oder sich körperlich betätigen.

- Wiederholen Sie die Messung im Falle zweifelhaft gemessener Werte.
- Die von Ihnen selbst ermittelten Messwerte können nur zu Ihrer Information dienen – sie ersetzen keine ärztliche Untersuchung! Besprechen Sie Ihre Messwerte mit dem Arzt, begründen Sie daraus auf keinen Fall eigene medizinische Entscheidungen (z.B. Medikamente und deren Dosierungen)!
- Verwenden Sie das Blutdruckmessgerät nicht bei Neugeborenen und Präeklampsie-Patientinnen. Vor Anwendung des Blutdruckmessgerätes in der Schwangerschaft empfehlen wir eine Abstimmung mit dem Arzt.
- Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems können zu Fehlmessungen bzw. zu Beeinträchtigungen der Messgenauigkeit führen. Ebenso der Fall ist dies bei sehr niedrigem Blutdruck, Diabetes, Durchblutungs- und Rhythmusstörungen sowie bei Schüttelfrost oder Zittern.
- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für Ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder sollten beaufsichtigt werden, damit sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Das Blutdruckmessgerät darf nicht im Zusammenhang mit einem Hochfrequenz-Chirurgiegerät verwendet werden.
- Verwenden Sie das Gerät nur bei Personen mit dem für das Gerät angegebenen Umfangbereich des Oberarmes.
- Beachten Sie, dass es während des Aufpumpens zu einer Funktionsbeeinträchtigung des betroffenen Gliedmaßes kommen kann.
- Die Blutzirkulation darf durch die Blutdruckmessung nicht unnötig lange unterbunden werden. Bei einer Fehlfunktion des Gerätes nehmen Sie die Manschette vom Arm ab.
- Vermeiden Sie das mechanische Einengen, Zusammendrücken oder Abknicken des Manschettenschlauches.
- Verhindern Sie einen anhaltenden Druck in der Manschette sowie häufige Messungen. Eine dadurch resultierende Beeinträchtigung des Blutflusses kann zu Verletzungen führen.
- Achten Sie darauf, dass die Manschette nicht an einem Arm angelegt wird, dessen Arterien oder Venen in medizinischer Behandlung sind, z.B. intravaskulärer Zugang bzw. eine intravaskuläre Therapie oder ein arteriovenöser (A-V-) Nebenschluss.
- Legen Sie die Manschette nicht bei Personen an, die eine Brustamputation hatten.
- Legen Sie die Manschette nicht über Wunden an, da dies zu weiteren Verletzungen führen kann.
- Legen Sie die Manschette ausschließlich am Oberarm an. Legen Sie die Manschette nicht an anderen Stellen des Körpers an.
- Beachten Sie, dass eine Datenübertragung und Datenspeicherung nur möglich ist, wenn Ihr Blutdruckmessgerät Strom erhält. Sobald 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.

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.

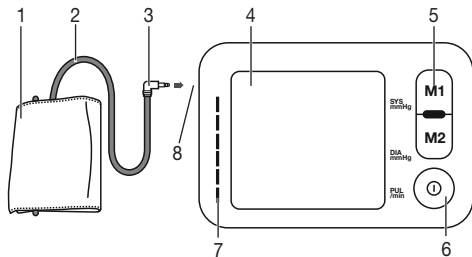
-  **Explosionsgefahr!** Keine Batterien ins Feuer werfen.
- Batterien dürfen nicht geladen oder kurzgeschlossen werden.
- Bei längerer Nichtbenutzung des Geräts die Batterien aus dem Batteriefach nehmen.
- Verwenden Sie nur denselben oder einen gleichwertigen Batterietyp.
- Immer alle Batterien gleichzeitig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

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.
- 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.

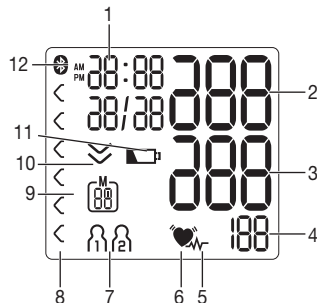


3. Gerätebeschreibung



1. Manschette
2. Manschettschlauch
3. Manschettenstecker
4. Display
5. Speichertasten **M1/M2**
6. START/STOPP-Taste **ⓘ**
7. Risiko-Indikator
8. Anschluss für Manschettenstecker (linke Seite)

Anzeigen auf dem Display:



1. Uhrzeit/Datum
2. Systolischer Druck
3. Diastolischer Druck
4. Ermittelter Pulswert
5. Symbol Herzrhythmusstörungen
6. Symbol Puls
7. Benutzerspeicher
8. Risiko-Indikator
9. Nummer des Speicherplatzes / Speicheranzeige Durchschnittswert (P), morgens (Pm), abends (Pe)
10. Luft ablassen (Pfeil)
11. Symbol Batterie-Anzeige
12. Symbol *Bluetooth*® Übertragung

Systemvoraussetzungen für die „beurer HealthManager“-App

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

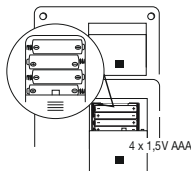
Liste der kompatiblen Geräte:



4. Messung vorbereiten

Batterien einlegen

- Entfernen Sie den Deckel des Batteriefaches auf der Rückseite des Gerätes.
- Legen Sie vier Batterien vom Typ 1,5V AAA (Alkaline Type LR03) 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 bzw. 12 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.

Batterie Entsorgung

- Die verbrauchten, vollkommen entladenen Batterien müssen Sie über speziell gekennzeichnete Sammelbehälter, Sondernüllannahmestellen 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



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.

-  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.

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.



- ① 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.



Uhrzeit

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.

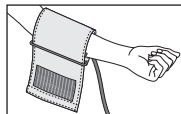
- ① Die Batterielaufzeit verkürzt sich durch die Übertragung per *Bluetooth®*.

5. Blutdruck messen

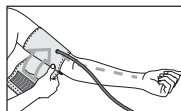
Bringen Sie das Gerät vor der Messung auf Raumtemperatur. Sie können die Messung am linken oder rechten Arm durchführen.

Manschette anlegen

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

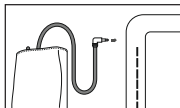
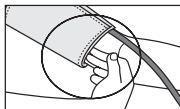


Die Manschette ist am Oberarm so zu platzieren, dass der untere Rand 2–3 cm über der Ellenbeuge und über der Arterie liegt. Der Schlauch weist zur Handflächenmitte.

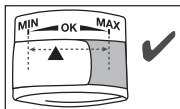


Legen Sie nun das freie Ende der Manschette eng, aber nicht zu stramm um den Arm und schließen Sie den Klettverschluss. Die Manschette sollte so eng angelegt sein, dass noch zwei Finger unter die Manschette passen.

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



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



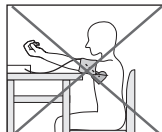
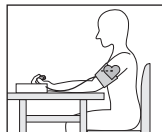
i Wenn Sie die Messung am rechten Oberarm durchführen, befindet sich der Schlauch an der Innenseite Ihres Ellenbogens. Achten Sie darauf, dass Ihr Arm nicht auf dem Schlauch liegt.

Der Blutdruck kann sich zwischen dem rechten und linken Arm unterscheiden, daher können auch die gemessenen 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 22 bis 44 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.

- ⓘ 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.



- Er erscheint wenn die Messung nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden konnte (siehe Kapitel 10 „Fehlermeldung/Fehlerbehebung“). Wiederholen Sie die Messung.
- Wählen Sie nun durch Drücken der Speichertasten **M1** oder **M2** den gewünschten Benutzerspeicher aus. Wenn Sie keine Auswahl des Benutzerspeichers vornehmen, wird das Messergebnis dem zuletzt verwendeten Benutzerspeicher zur Speicherung zugewiesen. Das entsprechende Symbol 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 30 Sekunden selbstständig aus.

Ist die **Bluetooth® Datenübertragung** aktiviert, so werden nach der Bestätigung des Benutzerspeichers mit der **START/STOPP**-Taste ① die Daten in die „beurer Health-Manager“-App übertragen (siehe Kapitel 8 „Übertragung der Messwerte“).

- Das **Bluetooth®** Symbol im Display blinkt und die blaue LED leuchtet. Das Blutdruckmessgerät versucht nun für ca. 30 Sekunden eine Verbindung zur App aufzubauen.
- Sobald eine Verbindung besteht, hört das **Bluetooth®** 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, erlischt die blaue LED und „Er“ wird im Display angezeigt.
- Wenn nach 30 Sekunden keine Verbindung zur App hergestellt werden kann, erlischt das **Bluetooth®** Symbol und das Blutdruckmessgerät schaltet sich nach 3 Minuten automatisch aus.

- ❗ Beachten Sie, dass Sie zur Übertragung der Daten in der „beurer HealthManager“-App das Blutdruckmessgerät unter „Meine Geräte“ hinzufügen müssen. Die „beurer HealthManager“-App muss zur Übertragung aktiviert sein. Werden die aktuellen Daten nicht auf Ihrem Smartphone angezeigt, wiederholen Sie die Übertragung wie in Kapitel 8 beschrieben.

Wenn Sie vergessen das Blutdruckmessgerät auszuschalten, schaltet es sich nach ca. 30 Sekunden automatisch aus. Auch in diesem Fall wird der Wert im ausgewählten oder zuletzt verwendeten Benutzerspeicher abgespeichert und die Daten bei aktivierter *Bluetooth®* 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 Über-

maß, Stress oder Mangel an Schlaf herrühren. Arrhythmie kann nur durch eine Untersuchung bei Ihrem Arzt festgestellt werden. Wiederholen Sie die Messung, wenn das Symbol  nach der Messung auf dem Display angezeigt wird. Bitte achten Sie darauf, dass Sie sich 5 Minuten ausruhen und während der Messung nicht sprechen oder bewegen. Sollte das Symbol  oft erscheinen, wenden Sie sich bitte an Ihren Arzt.

Selbstdiagnose und -behandlung aufgrund der Messergebnisse können gefährlich sein. Befolgen Sie unbedingt die Anweisungen Ihres Arztes.

Risiko-Indikator:

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

Diese Standardwerte dienen jedoch lediglich als allgemeine Richtlinie, da der individuelle Blutdruck bei verschiedenen Personen und unterschiedlichen Altersgruppen usw. abweicht.

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

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

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

Quelle: WHO, 1999 (World Health Organization)

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 (☺ ☺), wenn das Gerät ausgeschaltet ist.
- Wenn Sie die Messdaten für Benutzerspeicher ☺ einsehen möchten, drücken Sie die Speichertaste **M1**.

Benutzerspeicher

- Wenn Sie die Messdaten für Benutzerspeicher ☺ einsehen möchten, drücken Sie die Speichertaste **M2**.
- Auf dem Display erscheint der Durchschnittswert 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 werden angezeigt. Wenn Sie die **M2**-Taste drücken, wird die Übertragung abgebrochen und die Messdaten des Benutzerspeichers ☺ werden angezeigt. Das Symbol ⓑ wird nicht mehr angezeigt. Sobald eine Verbindung besteht und die Daten übertragen werden, sind die Tasten inaktiv.



Durchschnittswerte

- 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 Ⓐ.

Es wird der Durchschnittswert aller gespeicherten Messwerte dieses Benutzerspeichers angezeigt.



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

Im Display blinkt **AM**.

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 **PM**.

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 ①.
- ⓘ Sie können das Menü jederzeit durch Drücken der **START/STOPP**-Taste ① 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** oder **M2** für 5 Sekunden gedrückt, abhängig in welchem Nutzerspeicher Sie sich befinden.

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** oder **M2** für 5 Sekunden gedrückt. (abhängig davon in welchem Benutzersepeicher Sie sich befinden).
- Der ausgewählte Wert wird gelöscht. Das Gerät zeigt kurzzeitig **CL 00** an.
- Sollen weitere Werte gelöscht werden, wiederholen Sie den oben beschriebenen Vorgang.

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

8. Übertragung der Messwerte

Übertragung über *Bluetooth® low energy technology*

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

Dazu benötigen Sie die „beurer HealthManager“-App. Diese ist im Apple App Store und bei Google Play kostenlos verfügbar.

Um die Werte zu übertragen befolgen Sie die folgenden Punkte: Wenn im Einstellungs Menü *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 54

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



Schritt 2: „beurer HealthManager“-App

Fügen Sie in der „beurer HealthManager“-App unter „Einstellungen / Meine Geräte“ das BM 54 hinzu.



Schritt 3: BM 54

Nehmen Sie eine Messung vor.



Schritt 4: BM 54

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 54

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.

9. Gerät und Manschette reinigen und aufbewahren

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

10. Fehlermeldung/Fehlerbehebung

Bei Fehlern erscheint auf dem Display die Fehlermeldung $E_{r_}$.

Fehlermeldungen können auftreten, wenn

- der Puls nicht erfasst werden konnte: E_{r1} ;
- Sie sich während der Messung bewegen oder sprechen: E_{r2} ;
- die Manschette zu stark bzw. zu schwach angelegt ist: E_{r3} ;
- Fehler während der Messung auftreten: E_{r4} ;
- der Aufpumpdruck höher als 300 mmHg ist: E_{r5} ;
- die Batterien fast verbraucht sind : E_{r6} ;
- E_{r7} wenn die Daten nicht per *Bluetooth*® gesendet werden konnten.

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.

11. Technische Angaben

Modell-Nr.	BM 54
Messmethode	Oszillometrisch, nicht invasive Blutdruckmessung am Oberarm
Messbereich	Manschettendruck 0–250 mmHg, systolisch 50–250 mmHg, diastolisch 30–200 mmHg, Puls 40–180 Schläge/Minute
Genauigkeit der Anzeige	systolisch ± 3 mmHg, diastolisch ± 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 139 mm x B 94 mm x H 48 mm
Gewicht	349 g (ohne Batterien, mit Manschette)
Manschettengröße	22 bis 44 cm
Zul. Betriebsbedingungen	+5 °C bis +40 °C, 15–93 % relative Luftfeuchte (nicht kondensierend)
Zul. Aufbewahrungsbedingungen	-25 °C bis +70 °C, $\leq 93\%$ relative Luftfeuchte, 700–1060 hPa Umgebungsdruck
Stromversorgung	4x1,5V  AAA Batterien
Batterielebensdauer	Für ca. 200 Messungen, je nach Höhe des Blutdrucks bzw. Aufpumpdruckes, sowie Anzahl der <i>Bluetooth</i> ® Verbindungen.
Zubehör	Manschette, Gebrauchsanweisung, Aufbewahrungstasche
Klassifikation	Interne Versorgung, IP21, kein AP oder APG, Dauerbetrieb, Anwendungsteil Typ BF

Datenübertragung per <i>Bluetooth</i> ® wireless technology	Das Blutdruckmessgerät verwendet <i>Bluetooth</i> ® low energy technology, Frequenzband 2402MHz – 2480MHz, Sendeleistung max. 20dBm, Kompatibel mit Bluetooth 4.0 Smartphones / Tablets
---	---

Die Seriennummer befindet sich auf dem Gerät oder im Batteriefach.

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 EN1060-1 (nicht invasive Blutdruckmessgeräte Teil 1: Allgemeine Anforderungen), 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 Lebens-

dauer 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 RED Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Kontaktieren Sie bitte die genannte Serviceadresse, um detailliertere Angaben – wie zum Beispiel die CE – Konformitätserklärung – zu erhalten.
- Kontaktieren Sie bitte die genannte Serviceadresse, um detailliertere Angaben – wie zum Beispiel die CE-Konformitätserklärung – zu erhalten.

12. Garantie/Service

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

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

Die gesetzlichen Gewährleistungen des Kunden bleiben durch die Garantie unberührt. Für Geltendmachung eines Garantiefalles innerhalb der Garantiezeit ist durch den Kunden der Nachweis des Kaufes zu führen. Die Garantie ist innerhalb eines Zeitraumes von 5 Jahren ab Kaufdatum gegenüber der Beurer GmbH, Ulm (Germany) geltend zu machen.

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

Service Hotline:

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

E-Mail: kd@beurer.de

www.beurer.com

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

Beurer GmbH

Servicecenter

Lessingstraße 10 b

89231 Neu-Ulm

Germany

Content

1. Getting to know your device	18
2. Important notes	19
3. Device description	21
4. Preparing the measurement	22
5. Measuring blood pressure	24
6. Evaluating results	26

7. Display and delete measured values	27
8. Transferring measured values	28
9. Cleaning and storing the device and cuff	29
10. Error messages/troubleshooting	29
11. Technical specifications	30
12. Warranty/service	31

Included in delivery

- Blood pressure monitor
- Upper arm cuff
- 4 x 1.5 V LR03 AAA batteries
- Storage bag
- Instructions for use

Dear Customer,

Thank you for choosing one of our products. Our brand stands for well-engineered, quality made products; driven by innovation and safety. Our product range encompasses a wealth of products for health and well-being in the heat, weight, blood pressure, body temperature, pulse, gentle therapy, massage and air sectors. Please read these instructions for use carefully and keep them for later use, be sure to make them accessible to other users and observe the notes they contain.

With kind regards,
Your Beurer team

1. Getting to know your device

Check that the packaging of the Beurer BM 54 blood pressure monitor has not been tampered with and make sure that 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.

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
	Dispose of packaging in an environmentally friendly manner
	Manufacturer
	Permissible storage and transport temperature and humidity

	Permissible operating temperature and humidity
IP21	Protected against solid foreign objects 12.5 mm in diameter and larger, and against vertically falling drops of water
SN	Serial number
	The CE labelling certifies that the product complies with the essential requirements of Directive 93/42/EEC on medical devices.
	Certification symbol for products that are exported to the Russian Federation and members of the CIS

Notes on use

- In order to ensure comparable values, always measure your blood pressure at the same time of day.
- Before every measurement, relax for about five minutes.
- If you want to perform several measurements on the same person, wait five minutes between each measurement.
- Do not take a measurement within 30 minutes of eating, drinking, smoking or exercising.
- Repeat the measurement if you are unsure of the measured value.
- The 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.
- This device is not intended for use by people (including children) with restricted physical, sensory or mental skills or a lack of experience and/or a lack of knowledge, unless they are supervised by a person who is responsible for their safety or are instructed by such a person in how to use the device. Supervise children around the device to ensure they do not play with it.
- The blood pressure monitor must not be used in connection with a high-frequency surgical unit.
- Only use the 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.
- Place the cuff on your upper arm only. Do not place the cuff on other parts of the body.
- Please note that data transfer and data storage is only possible when your blood pressure monitor is supplied with power. As soon as the batteries are empty, the blood pressure monitor loses the date and time.
- To conserve the batteries, the blood pressure monitor switches off automatically if no buttons are pressed 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.

Notes on handling batteries

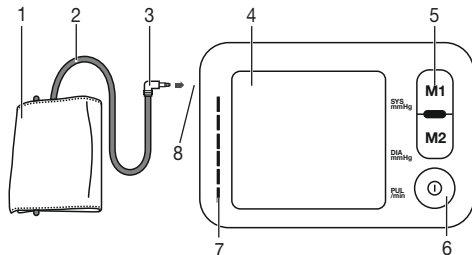
- If your skin or eyes come into contact with battery fluid, rinse the affected areas with water and seek medical assistance.
-  **Choking hazard!** Small children may swallow and choke on batteries. Store the batteries out of the reach of small children.
- Observe the plus (+) and minus (-) polarity 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.

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.

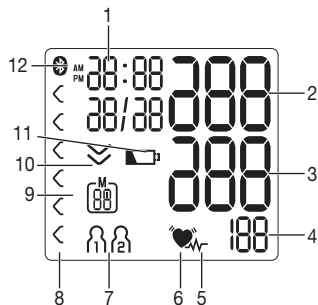
- Do not open the device. Failure to comply will invalidate the warranty.
- For environmental reasons, do not dispose of the device in the household waste at the end of its useful life. Dispose of the device at a suitable local collection or recycling point. Dispose of the device in accordance with EC 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 **I**
7. Risk indicator
8. Connection for cuff connector (left-hand side)

Information on the display:



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

System requirements for the “beurer HealthManager” app

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

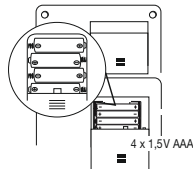
List of compatible devices:



4. Preparing the measurement

Inserting the batteries

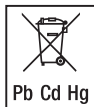
- Remove the battery compartment lid on the rear of the device.
- Insert four 1.5 V AAA (alkaline type LR03) batteries. Make sure that the batteries are inserted the correct way round. Do not use rechargeable batteries.
- Close the battery compartment lid again carefully.



All display elements are briefly displayed, 24 h or 12 h flashes in 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.

Battery disposal

- The empty, completely discharged 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



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.

Hour format

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



Date

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



The month flashes on the display.

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



The day flashes on the display.

- Select the current day using the **M1/M2** memory buttons and confirm with the **START/STOP** button .
-  If you have set the 12h hour format, the month is displayed before the day.



Time

The hours flash on the display.

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



The minutes flash on the display.

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



Bluetooth®

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 .

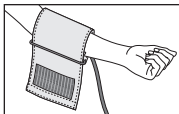
-  **Bluetooth®** transfers will reduce the battery life.

5. Measuring blood pressure

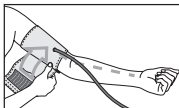
Ensure the device is at room temperature before measuring. The measurement can be performed on the left or right arm.

Attaching the cuff

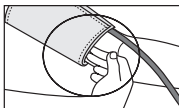
Place the cuff onto the bare upper arm. The circulation of the arm must not be hindered by tight clothing or similar.



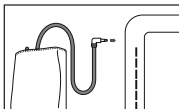
The cuff must be placed on the upper arm so that the bottom edge is positioned 2 – 3 cm above the elbow and over the artery. The line should point to the centre of the palm.



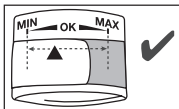
Now tighten the free end of the cuff, but make sure that it is not too tight around the arm and close the hook-and-loop fastener. The cuff should be fastened so that two fingers fit under the cuff.



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



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



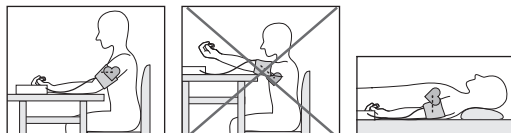
- ❗ If the measurement is performed on the right upper arm, the line should be located on the inside of your elbow. Ensure that your arm is not pressing on the line.

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

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

Important: The unit may only be operated with the original cuff. The cuff is suitable for an arm circumference of 22 to 44 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 ① to start the blood pressure monitor. All display elements are briefly displayed.

The blood pressure monitor will begin the measurement automatically after 3 seconds.

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

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

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



- Er 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 M1 or M2 symbol appears on the display.

- Press the **START/STOP** button ① to switch off the blood pressure monitor. The measurement is then stored in the selected user memory.
- If the device is not switched off manually, it will switch off automatically after 30 seconds.

If **Bluetooth® data transfer** is activated, data is transferred to the “beurer HealthManager” app after confirming the user memory with the **START/STOP** button ① (see chapter 8 “Transferring measured values”).

- The **Bluetooth®** symbol on the display flashes and the blue LED lights up. 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, the blue LED goes out and “Er” 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 to “My devices” in the “beurer HealthManager” app to enable data transfer. The “beurer HealthManager” app must be activated to allow data transfer. 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 approx. 30 seconds. In this case too, the value is stored in the selected or most recently used user memory and the data is transferred if *Bluetooth®* data transfer is 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.

Risk indicator:

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

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

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

Blood pressure value category	Systole (in mmHg)	Diastole (in mmHg)	Action
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

Blood pressure value category	Systole (in mmHg)	Diastole (in mmHg)	Action
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

User memory

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

- Select the desired user memory ( ) with the **M1** or **M2** memory buttons if the device is switched off.
- To view the measurement data for user memory , press the **M1** memory button.
- To view the measurement data for user memory , press the **M2** memory button.
- The average of all measurements appears on the display.



User memory

- If *Bluetooth®* is activated (the  symbol flashes on the display), the blood pressure monitor attempts to connect to the app. If you press the **M1** button in the meantime, the transfer is cancelled and the average values are displayed. If you press the **M2** button, the transfer is cancelled and the measurement data of user memory  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.

A 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**).

AM 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**).

PM 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.).



Average values

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



- To clear the memory of the relevant user memory, you must first select a user memory.
- Start the retrieval of the average measured values. $\bar{x}$ flashes on the display and the average value of all saved measured values in this user memory is displayed.
- Press and hold the memory button **M1** or **M2** for 5 seconds depending on the user memory you are in.

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 button **M1** or **M2** for 5 seconds (depending on the user memory you are in).
- 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** ① button.

8. Transferring measured values

Transfer via *Bluetooth*® low energy technology

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

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

Proceed as follows to transfer values:

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



Step 1: BM 54

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 54 under “Settings/My devices”.



Step 3: BM 54

take a measurement.



Step 4: BM 54

data transfer immediately following measurements.

- If **Bluetooth®** data transfer has been activated, data is by transferred after having confirmed the user memory by pressing the pressing the **START/STOP** button ①.

Step 4: BM 54

Data transfer at a later point:

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

① The “beurer HealthManager” app must be active to allow data transfer.

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

9. Cleaning and storing the device and cuff

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

10. Error messages/troubleshooting

In the event of errors, the error message $E_{r_}$ appears on the display.

Error messages may appear if:

- it was not possible to record the pulse: E_{r1} ;
- you move or speak during the measurement: E_{r2} ;
- the cuff is fastened too tightly or loosely: E_{r3} ;
- errors occur during the measurement: E_{r4} ;
- the pump pressure is higher than 300 mmHg: E_{r5} ;
- the batteries are almost empty  : E_{r6} ;
- E_{r7} the data could not be sent via **Bluetooth®**.

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.

11. Technical specifications

Model No.	BM 54
Measurement method	Oscillometric, non-invasive blood pressure measurement on the upper arm
Measurement range	Cuff pressure 0 – 250 mmHg, Systolic 50 – 250 mmHg, Diastolic 30 – 200 mmHg, Pulse 40– 180 beats/minute
Display accuracy	Systolic ± 3 mmHg, Diastolic ± 3 mmHg, Pulse ± 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 139 mm x W 94 mm x H 48 mm
Weight	349 g (without batteries, with cuff)
Cuff size	22 to 44 cm
Permissible operating conditions	+5°C to +40°C, 15-93% relative humidity (non-condensing)
Permissible storage conditions	-25°C to +70°C, $\leq 93\%$ relative humidity, 700– 1060 hPa ambient pressure
Power supply	4x 1.5 V --- AAA batteries

Battery life	Lasts for approx. 200 measurements depending on the blood pressure and pump pressure as well as the number of <i>Bluetooth</i> ® connections.
Accessories	Cuff, instructions for use, storage pouch
Classification	Internal supply, IP21, no AP or APG, continuous operation, application part type BF
Data transfer via <i>Bluetooth</i> ® wireless technology	The blood pressure monitor uses <i>Bluetooth</i> ® low energy technology, 2402MHz – 2480MHz frequency band, Transmission power max. 20 dBm, Compatible with Bluetooth 4.0 smart-phones/tablets

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

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 Customer Services address or found at the end of the instructions for use.
- The device complies with the EU Medical Devices Directive 93/42/EEC, the German Medical Devices Act (Medizinproduktegesetz) and the standards EN1060-1 (non-invasive sphygmomanometers – Part 1: General requirements), 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 RED Directive 2014/53/EU. Please contact the specified service address to obtain further information, such as the CE Declaration of Conformity.
- Please contact the specified service address to obtain more detailed information such as the CE conformity declaration.

12. Warranty/service

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

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

The following warranty terms shall apply:

1. The warranty period for BEURER products is either 5 years or- if longer- the country specific warranty period from date of Purchase.

In case of a warranty claim, the date of purchase has to be proven by means of the sales receipt or invoice.

2. Repairs (complete unit or parts of the unit) do not extend the warranty period.
3. The warranty shall not be valid for damages because of
 - a. improper treatment, e.g. nonobservance of the user instructions.
 - b. repairs or tampering by the customer or unauthorised third parties.
 - c. transport from the manufacturer to the consumer or during transport to the service centre.
 - d. The warranty shall not be valid for accessories which are subject to normal wear and tear (cuff, batteries etc.).
4. Liability for direct or indirect consequential losses caused by the unit are excluded even if the damage to the unit is accepted as a warranty claim.

Contenu

1. Présentation	32
2. Conseils importants.....	33
3. Description de l'appareil.....	36
4. Préparer la mesure	37
5. Mesurer la tension	38
6. Évaluer les résultats.....	41

Contenu

- Tensiomètre
- Manchette
- 4 piles AAA LR03 de 1,5 V
- Pochette de rangement
- Mode d'emploi

Chère cliente, cher client,

Nous vous remercions d'avoir choisi l'un de nos produits. Notre société est réputée pour l'excellence de ses produits et les contrôles de qualité auxquels ils sont soumis. Nos produits couvrent les domaines de la chaleur, du poids, de la tension artérielle, de la température corporelle, de la thérapie douce, des massages et de l'amélioration de l'air. Lisez attentivement cette notice, conservez-la pour un usage ultérieur, mettez-la à disposition des autres utilisateurs et suivez les consignes qui y figurent.

Sincères salutations,
Votre équipe Beurer

7. Récupérer et supprimer les valeurs de mesure.....	42
8. Transfert des valeurs mesurées.....	44
9. Nettoyage et rangement de l'appareil et de la manchette	45
10. Message d'erreur/Résolution des erreurs	45
11. Caractéristiques techniques.....	45
12. Garantie/Maintenance	47

1. Présentation

Vérifiez que l'emballage du tensiomètre BM 54 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.

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
	Emballage à trier
	Fabricant

Storage/Transport 	Température et taux d'humidité de stockage et de transport admissibles
Operating 	Température et taux d'humidité d'utilisation admissibles
IP21	Protection contre les corps solides, diamètre 12,5 mm ou plus, et contre les chutes de gouttes d'eau
SN	Numéro de série
CE 0483	Le sigle CE atteste de la conformité aux exigences fondamentales de la directive 93/42/EEC relative aux dispositifs médicaux.
EAC	Marque de certification pour les produits, qui sont exportés en Fédération de Russie et dans les pays de la CEI



Conseils d'utilisation

- Mesurez toujours votre tension au même moment de la journée afin que les valeurs soient comparables.
- Avant toute mesure, reposez-vous pendant 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.
- Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par une personne (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles sont limitées, ou n'ayant pas l'expérience et/ou les connaissances nécessaires. Le cas échéant, cette personne doit, pour sa sécurité, être surveillée par une personne compétente ou doit recevoir vos recommandations sur la manière d'utiliser l'appareil. Surveillez les enfants afin de les empêcher de jouer avec l'appareil.
- Le tensiomètre ne doit pas être utilisé parallèlement à un appareil chirurgical haute fréquence.
- Utilisez uniquement l'appareil sur des personnes dont le périmètre du bras correspond à celui indiqué pour l'appareil.
- Veuillez noter que la fonction du membre concerné peut être entravée lors du gonflage.
- Il ne faut pas bloquer la circulation sanguine plus longtemps que nécessaire au cours de la prise de tension. Si l'appareil ne fonctionne pas bien, retirez la manchette du bras.
- Évitez de presser, d'aplatir ou de plier le tuyau du brassard en le manipulant.
- Évitez des mesures trop fréquentes ou une pression continue du brassard. Elles entraînent une réduction de la circulation sanguine et constituent un risque de blessure.
- Veillez à ne pas placer la manchette sur un bras dont les artères ou les veines sont soumises à un traitement médical, par ex. en présence d'un dispositif d'accès intravasculaire destiné à un traitement intravasculaire ou en cas de shunt artério-veineux.
- N'utilisez pas le brassard sur des personnes qui ont subi une mastectomie.
- Ne placez pas le brassard sur des plaies, son utilisation peut les aggraver.
- Placez la manchette uniquement au niveau du bras. Ne placez pas la manchette sur d'autres parties du corps.
- Notez que la transmission et l'enregistrement des données n'est possible que si votre tensiomètre est alimenté. Dès que 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 utilisée pendant 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.

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, enfillez 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.

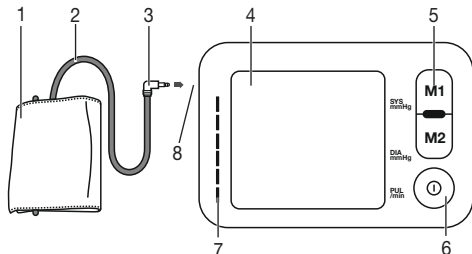
- Utilisez uniquement des piles identiques ou équivalentes.
- Remplacez toujours l'ensemble des piles simultanément.
- N'utilisez pas de batterie !
- Ne démontez, n'ouvrez ou ne cassez pas les piles.

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.

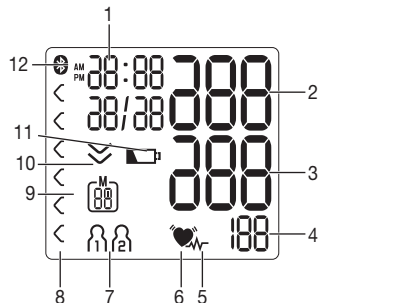


3. Description de l'appareil



1. Manchette
2. Tuyau de manchette
3. Connexion à la manchette
4. Écran
5. Touches mémoire **M1/M2**
6. Touche MARCHE/ARRÊT **⏻**
7. Indicateur de risque
8. Prise pour la connexion à la manchette (côté gauche)

Données affichées à l'écran :



1. Heure/Date
2. Pression systolique
3. Pression diastolique
4. Valeur du pouls mesurée
5. Symbole troubles du rythme cardiaque
6. Symbole Pouls
7. Mémoire utilisateur
8. Indicateur de risque
9. Numéro de l'emplacement de sauvegarde/valeur moyenne de l'affichage de la mémoire (M), matin (M), soir (P)
10. Dégonflage (flèche)
11. Symbole de changement des piles
12. Symbole de transmission **Bluetooth®**

Configuration requise pour l'application « beurer Health-Manager »

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

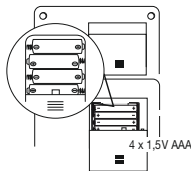
Liste des appareils compatibles :



4. Préparer la mesure

Insérer les piles

- Retirez le couvercle du compartiment à piles se trouvant sur la face arrière de l'appareil.
- Insérez quatre piles de type 1,5 V AAA (type alcaline LR03). Veillez impérativement à 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 ou 12 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.

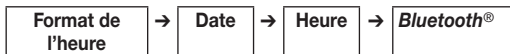
! Élimination des piles

- 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 :
Pb = pile contenant du plomb,
Cd = pile contenant du cadmium,
Hg = pile contenant du mercure.



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

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



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.

- ① Vous pouvez régler plus rapidement les valeurs en maintenant enfoncées les touches de mémoire **M1** ou **M2**.

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

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



L'heure clignote à l'écran.

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



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.

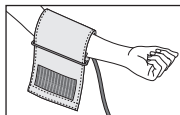
- ⓘ L'autonomie de la batterie est réduite en cas de transfert par *Bluetooth*®.

5. Mesurer la tension

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

Positionnement de la manchette

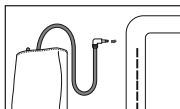
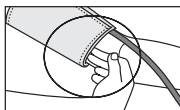
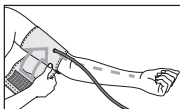
Placez la manchette sur le bras nu. La circulation du bras ne doit pas être gênée par des vêtements serrés ou autre.



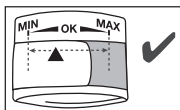
Positionnez la manchette sur le bras de façon à ce que le bord inférieur se trouve 2 à 3 cm au-dessus du pli du coude et au-dessus de l'artère. Le tuyau est dirigé vers le milieu de la paume de la main.

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.



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



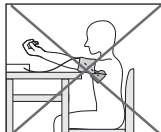
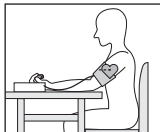
i Si vous effectuez la mesure sur le bras droit, le tuyau se trouve à l'intérieur de votre coude. Assurez-vous que votre bras n'est pas posé sur le tuyau.

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

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

Attention : l'appareil ne doit être utilisé qu'avec la manchette d'origine. La manchette est prévue pour un tour de bras de 22 à 44 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** ①. Tous les éléments de l'écran s'affichent brièvement.



Après 3 secondes, le tensiomètre débute la mesure automatiquement.

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

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

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



- Er s'affiche lorsque la mesure n'a pas pu être prise correctement (voir chapitre 10 « Message d'erreur/Résolution des erreurs »). Répétez la mesure.
- 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 ① ou ② s'affiche à l'écran.



- Éteignez le tensiomètre en appuyant sur la touche **MARCHE/ARRÊT** ①. 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 30 secondes.

Lorsque le transfert de données via **Bluetooth®** est activé, après confirmation de la mémoire utilisateur avec la touche **MARCHE/ARRÊT** ①, les données sont transférées sur l'application « Beurer HealthManager » (cf. chapitre 8 « Transfert des valeurs mesurées »).

- Le symbole **Bluetooth®** clignote à l'écran et la LED bleue s'allume. Pendant environ 30 secondes, le tensiomètre tente alors d'établir une connexion avec l'application.
- Dès que la connexion est établie, le symbole **Bluetooth®** 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, la LED bleu s'éteint et « Er 1 » s'affiche à l'écran.
- Si, après 30 secondes, aucune connexion n'a plus été établie avec l'application, le symbole **Bluetooth®** 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 environ 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®* 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.

Indicateur de risque:

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

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

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

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

Plage des valeurs de tension	Systole (en mmHg)	Diastole (en mmHg)	Mesures
Niveau 3 : forte hypertension	≥ 180	≥ 110	consulter un médecin
Niveau 2 : hypertension moyenne	160–179	100–109	consulter un médecin
Niveau 1 : légère hypertension	140–159	90–99	examen régulier par un médecin
Normale haute	130–139	85–89	examen régulier par un médecin
Normale	120–129	80–84	Auto-contrôle
Optimale	< 120	< 80	Auto-contrôle

Source : WHO, 1999 (World Health Organization)

7. Récupérer et supprimer les valeurs de mesure

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 ou 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.
- La moyenne de toutes les mesures s'affiche à l'écran.
- Si la fonction *Bluetooth®* est activée (le symbole Bluetooth ne s'affiche plus), 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.



Mémoire utilisateur

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

M clignote à l'écran.

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



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

M clignote à l'écran.

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



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

M clignote à l'écran.

La valeur moyenne des mesures du soir des 7 derniers jours est affichée (soir : 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** ❶.

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

- 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. **M** clignote à l'écran, la valeur moyenne de toutes les valeurs mesurées enregistrées pour cet utilisateur est affichée.
- Maintenez la touche mémoire **M1** ou **M2** enfoncée pendant 5 secondes, selon la mémoire que vous utilisez.

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 la touche mémoire **M1** ou **M2** enfoncée pendant 5 secondes. (Selon la mémoire que vous utilisez).
- La valeur sélectionnée est supprimée. L'appareil affiche brièvement $\square \square$.
- 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** ①.

8. Transfert des valeurs mesurées

Transmission via **Bluetooth® low energy technology**

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

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

Pour transférer les valeurs, veuillez suivre les points suivants : Si la 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 ② apparaît (voir chapitre 4 Préparer la mesure).



Étape 1 : BM 54

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

Étape 2 : Application « beurer Health-Manager »

Ajoutez le BM 54 dans l'application « beurer HealthManager » à la section « Réglages/Mes appareils ».

Étape 3 : BM 54

Effectuez une mesure.



Étape 4: BM 54

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** ①, les données sont transférées.

Étape 4: BM 54

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.

- ❗ L'application « beurer HealthManager » doit être activée pour le transfert.

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

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

- Nettoyez soigneusement l'appareil et la manchette, uniquement à l'aide d'un chiffon légèrement humide.
- N'utilisez pas de détergent ni de solvant.
- Ne passez jamais l'appareil ni la manchette sous l'eau, qui pourrait s'infiltrer à l'intérieur de l'appareil ou la manchette et l'endommager.
- Ne posez pas d'objets lourds sur l'appareil ni sur la manchette lorsqu'ils sont rangés. Retirez les piles. Ne pliez pas le tuyau de la manchette.

10. Message d'erreur/Résolution des erreurs

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

Des messages d'erreur peuvent s'afficher lorsque

- le pouls n'a pas pu être pris : **Er1** ;
- vous bougez ou parlez pendant la mesure : **Er2** ;
- la manchette est trop ou pas assez serrée : **Er3** ;
- des problèmes surviennent au moment de la mesure : **Er4** ;
- la pression de gonflage est supérieure à 300 mmHg : **Er5** ;
- les piles sont presque vides  : **Er6** ;
- Er7** les données n'ont pas pu être envoyées via *Bluetooth®*.

Dans ces cas-là, réitérez la mesure et la transmission de données.

Veillez à insérer convenablement le tuyau de la manchette et à ne pas bouger ni parler durant la prise de mesure.

11. Caractéristiques techniques

N° du modèle	BM 54
Mode de mesure	Mesure de la tension artérielle au bras, oscillométrique et non invasive
Plage de mesure	Pression dans la manchette 0 - 250 mmHg, Pression systolique 50 - 250 mmHg, Pression diastolique 30 - 200 mmHg, Pouls 40 - 180 pulsations/minute
Précision de l'indicateur	systolique ± 3 mmHg diastolique ± 3 mmHg pouls ± 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 139 mm x l 94 mm x H 48 mm
Poids	349 g (sans les piles, avec la manchette)
Taille du brassard	22 à 44 cm
Conditions de fonctionnement adm.	+5 °C à +40 °C, 15-93 % d'humidité relative de l'air (sans condensation)

Conditions de stockage admissibles	-25 °C à +70 °C, ≤ 93 % d'humidité de l'air relative, 700–1060 hPa de pression ambiante
Alimentation électrique	4 piles 1,5 V === AAA
Durée de vie des piles	Pour environ 200 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, IP21, pas d'AP ni d'APG, utilisation continue, appareil de type BF
Transfert de données par technologie sans fil <i>Bluetooth</i> ® wireless technology	Le tensiomètre utilise <i>Bluetooth</i> ® low energy technology, bande de fréquence des 2402MHz – 2480MHz, puissance d'émission 20 dBm max., compatible smartphones/tablettes <i>Bluetooth</i> 4.0

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

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 EN1060-1 (tensiomètres non invasifs, partie 1 : exigences générales), EN1060-3 (tensiomètres non invasifs, partie 3 : exigences complémentaires sur les tensiomètres électromécaniques) et EC80601-2-30 (appareils électromédicaux, partie 2-30 : exigences particulières pour la sécurité et les performances essentielles des tensiomètres non invasifs automatiques).
- La précision de ce tensiomètre a été correctement testée et sa durabilité a été conçue en vue d'une utilisation à long terme. Dans le cadre d'une utilisation médicale de l'appareil, des contrôles techniques de mesure doivent être menés avec les moyens appropriés. Pour obtenir des informations précises sur la vérification de la précision de l'appareil, vous pouvez faire une demande par courrier au service après-vente.
- Nous garantissons par la présente que ce produit est conforme à la directive européenne RED 2014/53/EU. Veuillez contacter l'adresse du SAV indiquée afin d'obtenir de plus amples détails, comme par exemple la déclaration de conformité CE.
- Veuillez contacter le SAV à l'adresse indiquée afin d'obtenir de plus amples détails, comme par exemple la déclaration de conformité CE.

12. Garantie/Maintenance

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

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

Les conditions de garantie suivantes s'appliquent :

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

Índice

1. Introducción	48	7. Consultar y borrar los valores medidos.....	58
2. Indicaciones importantes	49	8. Transmisión de los valores de medición.....	60
3. Descripción del aparato	52	9. Limpiar y guardar la unidad y el brazalete.....	61
4. Preparación de la medición.....	53	10. Mensajes de error/solución de problemas.....	61
5. Medición de la presión arterial	54	11. Datos técnicos.....	61
6. Evaluación de los resultados.....	57	12. Garantía/asistencia.....	63

Artículos suministrados

- Tensiómetro
- Brazalete
- 4 pilas de 1,5 V AAA LR03
- Bolsa
- Instrucciones de uso

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 54 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 de 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 cardiaco. Los valores medidos se clasifican y evalúan de forma gráfica.

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
	Respetar las instrucciones de uso
	Pieza de aplicación tipo BF
	Corriente continua
	Eliminación según la Directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)
	Eliminar el embalaje respetando el medio ambiente
	Fabricante

Storage/Transport 	Temperatura y humedad de almacenamiento y transporte admisibles
Operating 	Temperatura y humedad de funcionamiento admisibles
IP21	Protección contra cuerpos extraños sólidos con un diámetro de 12,5 mm y superior y contra goteo vertical de agua
SN	Número de serie
CE 0483	El sello CE certifica que este aparato cumple los requisitos establecidos en la Directiva 93/42/CEE relativa a los productos sanitarios.
EAC	Símbolo de certificación para aquellos productos que se exportan a la Federación Rusa y a los países de la CEI



Indicaciones de utilización

- Para garantizar la comparabilidad de los valores, tómese la tensión siempre a la misma hora del día.
- Repose unos 5 minutos antes de cada medición.
- Si desea realizar más de una medición en una misma persona, espere entre medición y medición 5 minutos.
- No coma, 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 usted solo tienen carácter informativo, en ningún caso pueden reemplazar un examen médico. Hable de los valores que obtenga con su médico. Bajo ningún concepto debe tomar usted mismo decisiones médicas (p. ej. sobre medicamentos y su dosificación).
- 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.
- Este aparato no debe ser utilizado por personas (niños incluidos) con facultades físicas, sensoriales o mentales limitadas, o con poca experiencia o conocimientos, a no ser que los vigile una persona responsable de su seguridad o que esta persona les indique cómo se debe utilizar. Se debe vigilar a los niños para asegurarse de que no jueguen con el aparato.
- El tensiómetro no debe utilizarse junto con un equipo quirúrgico de alta frecuencia.
- Utilice el tensiómetro solo en personas que tengan el contorno de brazo indicado.
- 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. 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.
- Coloque el brazalete exclusivamente en el brazo. No lo coloque en otras zonas del cuerpo.
- Tenga en cuenta que la transmisión de datos y su almacenamiento solo son posibles cuando el tensiómetro recibe alimentación. En cuanto se gastan 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, grandes oscilaciones térmicas y exposición directa a la luz solar.
 - Evite que el aparato se caiga.
 - No utilice el aparato en las inmediaciones de campos electromagnéticos de gran intensidad y manténgalo alejado de instalaciones de radio y de teléfonos móviles.
 - Solo pueden utilizarse los brazaletes de repuesto o los brazaletes originales que acompañan al aparato. De lo contrario, se obtendrán valores de medición erróneos.



Indicaciones para la manipulación de 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.

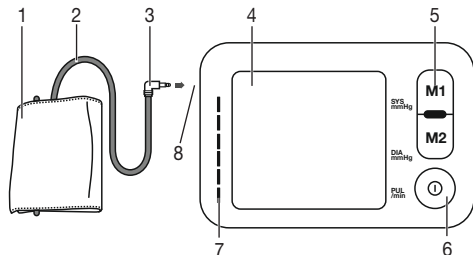


Indicaciones acerca de reparaciones y eliminación

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

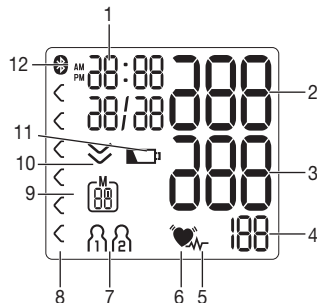


3. Descripción del aparato



1. Brazalete
2. Tubo flexible del brazalete
3. Conector del brazalete
4. Pantalla
5. Teclas de memorización **M1/M2**
6. Tecla de INICIO/PARADA
7. Indicador de riesgos
8. Toma para el conector del brazalete (lado izquierdo)

Indicaciones en la pantalla:



1. Hora/fecha
2. Presión sistólica
3. Presión diastólica
4. Pulso medido
5. Símbolo de alteraciones del ritmo cardíaco
6. Símbolo de pulso
7. Registros de usuario
8. Indicador de riesgos
9. Número del puesto de almacenamiento/indicador de valores promedio guardados (M), por la mañana (AM), por la tarde (PM)
10. Desinflado (flecha)
11. Símbolo del indicador de las pilas
12. Símbolo de transmisión por Bluetooth®

Requisitos del sistema para la app “beurer HealthManager”

– iOS ≥ 8.0 / Android™ ≥ 4.4

– Bluetooth® ≥ 4.0

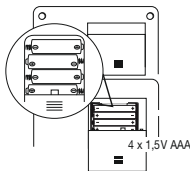
Lista de los aparatos compatibles:



4. Preparación de la medición

Colocar las pilas

- Retire la tapa del compartimento de las pilas situado en la parte posterior del aparato.
- Coloque cuatro pilas de tipo 1,5 V AAA (alcalinas tipo LR03). Compruebe que las pilas se hayan colocado según la polaridad correcta. No utilice baterías recargables.
- Vuelva a cerrar la tapa del compartimento con cuidado.

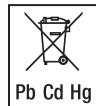


Todos los elementos de la pantalla se visualizan brevemente, en la pantalla parpadea la indicación 24 h o 12 h. Configure ahora la fecha y la hora tal como se describe a continuación.

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 deben volver a ajustar la fecha y la hora. Los valores de medición almacenados no se pierden.

! 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.



Ajustar formato de hora, fecha, hora y Bluetooth®

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

Formato de hora → **Fecha** → **Hora** → **Bluetooth®**

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

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

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

Formato de hora

El formato de hora parpadea en la pantalla.

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



Fecha

El año parpadea en la pantalla.

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



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 ①.



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 ①.
- ⓘ Si está ajustado el formato de 12 horas, la indicación del mes aparece antes de la indicación del día.



Hora

La hora parpadea en la pantalla.

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



Hora

Los minutos parpadean en la pantalla.

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



Bluetooth®

El símbolo de Bluetooth® parpadea en la pantalla.

- Seleccione con las teclas de memorización M1/M2 si la transmisión 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 ①.

ⓘ La duración de las pilas se reduce por la transmisión de datos por Bluetooth®.

5. Medición de la presión arterial

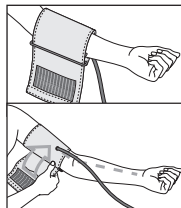
Asegúrese de que el aparato está a temperatura ambiente antes de realizar la medición.

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

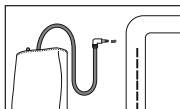
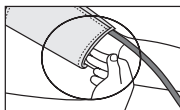
Colocación del brazalete

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

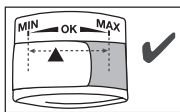
El brazalete debe colocarse en la parte superior del brazo de forma que el borde inferior quede entre 2–3 cm por encima de la articulación del codo y sobre la arteria. El tubo flexible debe apuntar hacia la mitad de la palma de la mano.



Ajuste el extremo libre del brazalete alrededor del brazo sin que quede demasiado tirante y cierre el cierre autoadherente. 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.



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



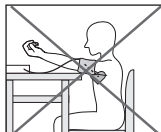
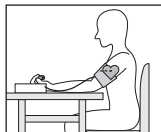
i Si efectúa la medición en el brazo derecho, el tubo flexible se encuentra en la parte interior del codo. Evite colocar el brazo encima del tubo flexible.

La presión arterial 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 22 y 44 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. Cercíorese 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.

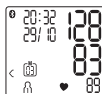


Después de 3 segundos, el tensiómetro inicia automáticamente la medición.

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

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

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



- Er aparece cuando la medición no se ha podido realizar correctamente (véase el capítulo 10 “Mensajes de error/solución de problemas”). Repita la medición.
- Seleccione el registro de usuario deseado pulsando la tecla de memorización **M1** o **M2**. Si no realiza ninguna selección de registro de usuario durante la memorización, el resultado de la medición se asignará al último registro de usuario utilizado. En la pantalla aparece el símbolo correspondiente ① o ②.



Medición

- 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 no apaga el aparato manualmente, se apagará automáticamente después de 30 segundos.

Si está activada la transmisión de datos por **Bluetooth®**, los datos se transmitirán a la app “beurer HealthManager” tras confirmar el registro de usuario con la tecla de **INICIO/PARADA** ① (véase el capítulo 8 “Transmisión de los valores medidos”).

- El símbolo **Bluetooth®** parpadea en la pantalla y el LED azul se ilumina. El tensiómetro intenta establecer una conexión con la app durante unos 30 segundos.
- En cuanto se establece una conexión, el símbolo **Bluetooth®** deja de parpadear. Los datos de medición se transfieren automáticamente a la app. Una vez finalizada la transmisión de datos, el aparato se apaga. Si no se han podido transmitir los datos, el LED azul se apaga y en la pantalla se visualiza “Er 7”.
- Si después de 30 segundos no ha sido posible establecer una conexión con la app, se apaga el símbolo **Bluetooth®** y el tensiómetro se apaga automáticamente después de 3 minutos.

❗ Tenga en cuenta que para la transmisión de datos debe añadir el tensiómetro en la opción “Meine Geräte” (Mis dispositivos) de la app “HealthManager” de Beurer. La app “beurer HealthManager” 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 apagar el tensiómetro, se apagará 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 transmiten los datos si la transmisión de datos por *Bluetooth®* está activada.

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



6. Evaluación de los resultados

Alteraciones del ritmo cardiaco:

Este aparato es capaz de reconocer eventuales alteraciones del ritmo cardiaco durante la medición y, en caso de que esto ocurra, lo indica tras la medición con el símbolo .

Estas alteraciones pueden ser un indicador de arritmia. La arritmia es una enfermedad en la que el ritmo cardiaco es anormal debido a trastornos del 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 debe hablar ni moverse. Si el símbolo  aparece con frecuencia, consulte a su médico. Realizar un autodiagnóstico e iniciar un tratamiento por su cuenta puede ser peligroso. Es imprescindible seguir las indicaciones de un médico.

Indicador de riesgos:

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

Estos valores estándar sirven únicamente como referencia, dado que la presión 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 arterial 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: WHO, 1999 (World Health Organization)

7. Consultar y borrar los valores medidos

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

- Seleccione el registro de usuario deseado pulsando la tecla de memorización **M1** o **M2** ( ) cuando el aparato esté apagado.
- Si desea consultar los datos medidos del registro de usuario , pulse la tecla de memorización **M1**.
- Si desea consultar los datos medidos del registro de usuario , pulse la tecla de memorización **M2**.
- En la pantalla se visualiza el valor promedio de todas las mediciones.
- Si la función *Bluetooth*® está activada (el símbolo  parpadea en la pantalla) el tensiómetro intenta establecer una conexión con la app. 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 . El símbolo  desaparecerá de la pantalla. Tan pronto se establezca una conexión y se transmitan los datos, las teclas quedarán inactivas.



- ❶ 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 **AM**.

Se muestra el valor promedio de los 7 últimos días de 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 el valor promedio media de los 7 últimos días de 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 apagar el aparato de nuevo, pulse la tecla de INICIO/PARADA ①.
- ❶ Podrá salir del menú cuando lo desee pulsando la tecla de **INICIO/PARADA** ①.

- 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 pulsada la tecla de memorización **M1** o **M2** durante 5 segundos, en función del registro de usuario en el que se encuentre.

Se borran todos los valores del registro de usuario actual.



- Para borrar las mediciones individuales del registro de usuario correspondiente, seleccione primero un registro de usuario.
- Inicie la consulta de los valores de medición individuales.
- Mantenga pulsada la tecla de memorización **M1** o **M2** durante 5 segundos (en función del registro de usuario en el que se encuentre).
- Se borra el valor seleccionado. En el aparato se visualiza brevemente **CL 00**.
- Si desea borrar más valores, repita el procedimiento descrito más arriba.

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

8. Transmisión de los valores de medición

Transmisión por *Bluetooth®* low energy technology

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

Para ello necesitará la app “beurer HealthManager”, disponible gratuitamente en el App Store de Apple y en Google Play.

Para transmitir los valores, siga los siguientes pasos:

Si la función *Bluetooth®* está activada en el menú de ajuste, los datos se transmitirán automáticamente tras la medición. En la parte superior izquierda de la pantalla aparece el símbolo  (véase el capítulo 4, “Preparación de la medición”).



Paso 1: BM 54

Active la función *Bluetooth®* en su dispositivo (véase el capítulo 4. “Preparación de la medición”, *Bluetooth®*).



Paso 2: App “beurer HealthManager”

Añada el dispositivo BM 54 en la opción “Einstellungen/Meine Geräte” (Ajustes/Mis dispositivos) de la app “beurer HealthManager”.



Paso 3: BM 54

Realice una medición.



Paso 4: BM 54

Transmisión de los datos directamente después de realizar una medición:

- Si la **transmisión de datos por *Bluetooth®*** está activada, los datos se transmiten tras la confirmación del registro de usuario con la tecla de **INICIO/PARADA ①**.

Paso 4: BM 54

Transmisión de los datos posteriormente:

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

- ❗ La app “beurer HealthManager” debe estar activada para realizar la transmisión de datos.

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

9. Limpiar y guardar la unidad y el brazalete

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

10. Mensajes de error/solución de problemas

En caso de error, aparece en la pantalla el mensaje de error E_{r1} . Los mensajes de error pueden aparecer en los siguientes casos:

- el pulso no se ha podido registrar: E_{r1} ;
- se ha movido o ha hablado durante la medición: E_{r2} ;
- el brazalete se ha colocado demasiado tenso o demasiado flojo: E_{r3} ;
- se ha producido un error durante la medición: E_{r4} ;
- la presión de inflado es superior a 300 mmHg: E_{r5} ;
- las pilas están prácticamente agotadas : E_{r6} ;
- E_{r7} si los datos no se han podido enviar por Bluetooth®.

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.

11. Datos técnicos

N.º de modelo	BM 54
Método de medición	Oscilométrico, medición no invasiva de la presión arterial en el brazo
Rango de medición	Presión del brazalete 0–250 mmHg, sistólica 50–250 mmHg, diastólica 30–200 mmHg, pulso 40–180 latidos/minuto
Precisión de la indicación	Sistólica ± 3 mmHg, diastólica ± 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
Dimensiones	Largo 139 mm x ancho 94 mm x alto 48 mm
Peso	349 g (sin pilas, con brazalete)
Diámetro del brazalete	De 22 a 44 cm
Condiciones de funcionamiento admisibles	+ 5 °C hasta + 40 °C, 15–93 % de humedad relativa del aire (sin condensación)

Condiciones de almacenamiento admisibles	-25 °C hasta +70 °C, $\leq 93\%$ de humedad relativa del aire, 700–1060 hPa de presión ambiente
Alimentación	4 pilas de 1,5V --- AAA
Vida útil de las pilas	Para aprox. 200 mediciones, según el nivel de la presión arterial y la presión de inflado, así como el número de conexiones por <i>Bluetooth®</i> .
Accesorios	Brazalete, instrucciones de uso, bolsa para guardar
Clasificación	Alimentación interna, IP21, sin AP/APG, funcionamiento continuo, pieza de aplicación tipo BF
Transmisión de datos por <i>Bluetooth®</i> wireless technology	El tensiómetro utiliza <i>Bluetooth®</i> low energy technology, banda de frecuencias 2402 – 2480 MHz, potencia de emisión máx. 20 dBm, compatible con smartphones/tablets Bluetooth 4.0

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

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/CEE, las leyes relativas a productos sanitarios y las normas europeas EN1060-1 (Esfigmomanómetros no invasivos, Parte 1: Requisitos generales) y EN1060-3 (Esfigmomanómetros no invasivos, Parte 3: Requisitos suplementarios aplicables a los sistemas electromecánicos de medición de la presión arterial) e ICE 80601-2-30 (Equipos electro-médicos, Parte 2–30: Requisitos particulares para la seguridad básica y funcionamiento esencial de los esfigmomanómetros automáticos no invasivos).
- La precisión de este tensiómetro ha sido comprobada minuciosamente y 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 la Directiva europea RED 2014/53/UE. Póngase en contacto con el servicio técnico pertinente para obtener más información al respecto, como por ejemplo la declaración de conformidad CE.
- Póngase en contacto con el servicio técnico pertinente para obtener más información al respecto, como por ejemplo la declaración de conformidad CE.

12. Garantía/asistencia

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

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

Se aplican las siguientes condiciones de garantía:

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

Contenuto

1. Introduzione.....	64
2. Indicazioni importanti	65
3. Descrizione dell'apparecchio	68
4. Preparazione della misurazione.....	69
5. Misurazione della pressione	70
6. Interpretazione dell'esito	73

7. Ricerca e cancellazione dei valori misurati.....	74
8. Trasmissione dei valori di misurazione	75
9. Pulizia e conservazione dell'apparecchio e del manicotto 76	
10. Messaggi di errore/Soluzioni	76
11. Dati tecnici.....	77
12. Garanzia/Assistenza	78

Fornitura

- Misuratore di pressione
- Manicotto per braccio
- 4 batterie AAA da 1,5 V LR03
- Custodia
- Istruzioni per l'uso

Gentile cliente,

siamo lieti che Lei abbia scelto un prodotto del nostro assortimento. Il nostro marchio è garanzia di prodotti di elevata qualità, controllati nei dettagli, relativi ai settori calore, peso, pressione, temperatura corporea, pulsazioni, terapia dolce, massaggio e aria. Leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso, conservarle per impieghi futuri, renderle accessibili ad altri utenti e attenersi alle indicazioni.

Cordiali saluti
Team Beurer

1. Introduzione

Controllare l'integrità esterna della confezione e del contenuto del misuratore di pressione Beurer BM 54. 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.

2. Indicazioni importanti

Spiegazione dei simboli

I seguenti simboli sono utilizzati nelle istruzioni per l'uso, sull'imballaggio 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 (WEEE).
	Smaltire la confezione nel rispetto dell'ambiente
	Produttore
	Temperatura e umidità di trasporto e stoccaggio consentite

	Temperatura e umidità di esercizio consentite
IP21	Protetto contro la penetrazione di corpi solidi di diametro 12,5 mm e superiore, e contro la caduta verticale di gocce d'acqua
SN	Numero di serie
CE ₀₄₈₃	Il marchio CE certifica la conformità ai requisiti di base della direttiva 93/42/EEC sui dispositivi medici
EAC	Marchio di certificazione per i prodotti esportati nella Federazione Russa e nei paesi CSI

Indicazioni per l'uso

- Misurare la pressione sempre allo stesso orario della giornata, affinché i valori siano confrontabili.
- Prima di ogni misurazione rilassarsi per ca. 5 minuti.
- Per effettuare più misurazioni su una stessa persona, attendere 5 minuti tra una misurazione e l'altra.
- Evitare di mangiare, bere, fumare o praticare attività fisica almeno nei 30 minuti precedenti alla misurazione.
- In caso di valori dubbi, ripetere la misurazione.
- I valori misurati autonomamente hanno solo scopo informativo, non sostituiscono i controlli medici. Comunicare al medico i propri valori, non intraprendere in alcun caso terapie mediche definite autonomamente (ad es. impiego di farmaci e relativi dosaggi)!

- 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 tremori.
- L'apparecchio non deve essere utilizzato da persone (compresi bambini) con ridotte capacità fisiche, percettive o intellettive o non in possesso della necessaria esperienza e/o conoscenza, se non sotto la supervisione di una persona responsabile per la loro sicurezza o che fornisca loro le indicazioni per l'uso dell'apparecchio. Controllare che i bambini non utilizzino l'apparecchio per gioco.
- Non utilizzare il misuratore di pressione insieme ad altri apparecchi chirurgici ad alta frequenza.
- Utilizzare il misuratore di pressione solo su un braccio con misura compresa nell'intervallo indicato.
- Tenere conto che durante il pompaggio può verificarsi una riduzione delle funzioni dell'arto interessato.
- La misurazione della pressione non deve impedire 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.
- Indossare il manicotto esclusivamente sul polso. Non indossare il manicotto su altre parti del corpo.
- 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.

Avvertenze sull'uso delle batterie

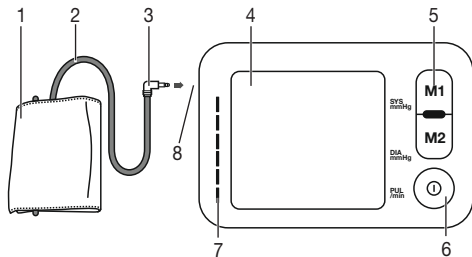
- Se il liquido della batteria viene a contatto con la pelle e con gli occhi, sciacquare le parti interessate con acqua e consultare il medico.
-  **Pericolo d'ingestione!** I bambini possono ingerire le batterie e soffocare. Tenere quindi le batterie lontano dalla portata dei bambini!
- Prestare attenzione 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.

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 (WEEE). Per eventuali chiarimenti, rivolgersi alle autorità comunali competenti per lo smaltimento.

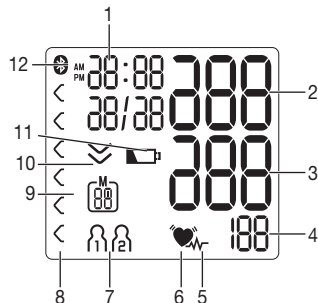


3. Descrizione dell'apparecchio



1. Manicotto
2. Tubo del manicotto
3. Attacco del manicotto
4. Display
5. Pulsanti per la memorizzazione **M1/M2**
6. Pulsante START/STOP
7. Indicatore di rischio
8. Ingresso dell'attacco del manicotto (lato sinistro)

Indicatori sul display:



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

Requisiti di sistema per l'app "beurer HealthManager"

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

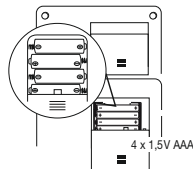
Elenco dei dispositivi compatibili:



4. Preparazione della misurazione

Inserimento delle batterie

- Rimuovere il coperchio del vano batterie sul retro dell'apparecchio.
- Inserire quattro batterie AAA da 1,5 V (tipo alcalino LR03). 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 o 12 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.



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



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.

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**.



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** ①.



Sul display lampeggia l'indicazione dei minuti.

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



Sul display lampeggia l'icona *Bluetooth*®.

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

- ① La trasmissione via *Bluetooth*® riduce la durata della batteria.

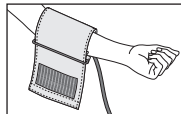
5. Misurazione della pressione

Prima della misurazione portare l'apparecchio a temperatura ambiente.

La misurazione può essere eseguita sul braccio destro o sinistro.

Applicazione del manicotto

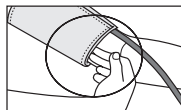
Denudare il braccio e indossare il manicotto. Verificare che la circolazione del braccio non sia costretta da indumenti o simili.



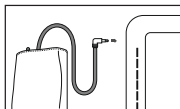
Posizionare il manicotto in modo tale che il bordo inferiore si trovi a 2-3 cm al di sopra del gomito e dell'arteria. Il tubo flessibile deve essere orientato verso il centro del palmo della mano.



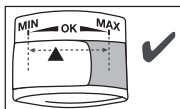
Tirare il lembo libero del manicotto, stringerlo attorno al braccio senza eccedere, quindi chiudere la chiusura a strappo. Stringere il manicotto in modo tale che vi sia ancora spazio sufficiente per due dita.



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



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



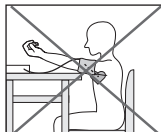
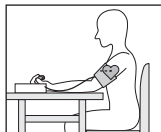
i Se si esegue la misurazione sul braccio destro, il tubo si trova all'interno del gomito. Prestare attenzione a non appoggiare il braccio sul tubo.

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

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

Avvertenza: utilizzare l'apparecchio esclusivamente con il manicotto originale. Il manicotto è adatto a una circonferenza braccio compresa tra 22 e 44 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.

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

Misurazione

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

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



Er

- Er viene visualizzato se la misurazione non è stata effettuata correttamente (vedere il capitolo 10 “Messaggi di errore/Soluzioni”). Ripetere la misurazione.
- Con il pulsante per la memorizzazione **M1** o **M2** impostare quindi la memoria utente desiderata. Se non si sceglie alcuna memoria utente, la misurazione viene salvata nella memoria utente usata per ultima. Sul display viene visualizzata la relativa icona  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 30 secondi.

Se la trasmissione dati via **Bluetooth®** è attiva, dopo la conferma della memoria utente con il tasto **START/STOP** ⓘ i dati vengono trasmessi nell'app “beurer HealthManager” (vedere il capitolo 8 “Trasmissione dei valori di misurazione”).

- L'icona **Bluetooth®** lampeggia sul display e il LED blu si accende. 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®** 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, il LED blu si spegne e sul display viene visualizzato “Er 1”.
- Se non viene stabilita una connessione con l'app entro 30 secondi, l'icona **Bluetooth®** si spegne e il misuratore di pressione si spegne automaticamente dopo 3 minuti.
- ⓘ Tenere presente che per trasmettere i dati all'app “beurer HealthManager” è necessario aggiungere il misuratore di pressione in “Miei dispositivi”. L'app “beurer HealthManager” deve essere attivata per la trasmissione. Se i dati attuali non vengono visualizzati sullo smartphone, ripetere la trasmissione come descritto nel capitolo 8.

Se si dimentica di spegnere il misuratore di pressione, questo si spegne automaticamente dopo circa 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®** 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 bio-elettrico, 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.

Indicatore di rischio:

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

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

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

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

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

Fonte: WHO, 1999 (World Health Organization)

7. Ricerca e cancellazione dei valori misurati

Memoria utente

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

- 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 Bluetooth 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.



Valori medi

- ❗ 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 **A**. 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 **Am**. 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 **Pm**. Viene visualizzato il valore medio degli ultimi 7 giorni di misurazioni serali (sera: dalle 18.00 alle 20.00).



- Premendo nuovamente il pulsante per la memorizzazione corrispondente (**M1** o **M2**), il display visualizza l'ultima misurazione singola (nell'esempio la misurazione 03).
- 
- Premendo nuovamente il pulsante per la memorizzazione corrispondente (**M1** o **M2**), è possibile visualizzare i singoli valori misurati.
 - Per spegnere 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 premuto il pulsante per la memorizzazione **M1** o **M2** per 5 secondi, a seconda di quale sia la memoria utente attiva.

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 premuto il pulsante per la memorizzazione **M1** o **M2** per 5 secondi. (A seconda di quale sia la memoria utente attiva).
- Il valore selezionato viene cancellato. L'apparecchio visualizza brevemente **CL 00**.
- Per cancellare ulteriori valori, procedere come descritto sopra.

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

8. Trasmissione dei valori di misurazione

Trasmissione via **Bluetooth® low energy technology**

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

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

Per trasmettere i valori, procedere come segue:

Se nel menu delle impostazioni la 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 54

Attivare la funzione *Bluetooth®* sul proprio dispositivo (vedere il capitolo 4. “Preparazione della misurazione”, *Bluetooth®*).



Fase 2: App “beurer HealthManager”

Aggiungere BM 54 nell'app “beurer HealthManager” in “Impostazioni/Miei dispositivi”.



Fase 3: BM 54

Effettuare la misurazione.



Fase 4: BM 54

Trasmissione dei dati direttamente durante una misurazione:

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



Fase 4: BM 54

Trasmissione dei dati in un momento successivo:

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

- L'app “beurer HealthManager” deve essere attivata per la trasmissione.

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

9. Pulizia e conservazione dell'apparecchio e del manicotto

- Pulire con attenzione l'apparecchio e il manicotto utilizzando solo un panno leggermente inumidito.
- Non utilizzare detergenti o solventi.
- L'apparecchio e il manicotto non devono per nessun motivo essere immersi nell'acqua, in quanto il liquido potrebbe infiltrarsi e danneggiarli.
- Non posizionare oggetti pesanti sull'apparecchio e sul manicotto. Rimuovere le batterie. Non piegare eccessivamente il tubo del manicotto.

10. Messaggi di errore/Soluzioni

In caso di errori sul display compare il messaggio di errore $E_{r_}$. I messaggi di errore possono essere visualizzati quando

- non è possibile misurare il battito: E_{r1} ;
- durante la misurazione la persona si è mossa o ha parlato: E_{r2} ;
- il manicotto è troppo stretto o troppo allentato: E_{r3} ;
- si è verificato un errore durante la misurazione: E_{r4} ;
- la pressione di gonfiaggio è superiore a 300 mmHg: E_{r5} ;
- le batterie sono quasi esaurite : E_{r6} ;
- Non è stato possibile trasferire i dati con *Bluetooth®*: E_{r7} .

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.

11. Dati tecnici

Codice	BM 54
Metodo di misurazione	Oscillometrico, misurazione non invasiva della pressione dal braccio
Range di misurazione	Pressione manicotto 0-250 mmHg, sistolica 50-250 mmHg, diastolica 30-200 mmHg, battito cardiaco 40-180 battiti/minuto
Precisione dell'indicazione	Sistolica ± 3 mmHg, Diastolica ± 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 139 mm x L 94 mm x A 48 mm
Peso	349 g (senza batterie, con manicotto)
Dimensioni del manicotto	Da 22 a 44 cm
Condizioni di funzionamento ammesse	Da 5 °C a 40 °C, 15-93% umidità relativa (senza condensa)
Condizioni di stoccaggio ammesse	Da -25 °C a 70 °C, $\leq 93\%$ umidità relativa, 700-1060 hPa di pressione ambiente

Alimentazione	4 batterie AAA da 1,5V —
Durata della batteria	Ca. 200 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, IP21, non fa parte della categoria AP/APG, funzionamento continuo, parte applicativa tipo BF
Trasmissione dei dati tramite <i>Bluetooth</i> ® wireless technology	Il misuratore di pressione utilizza la tecnologia <i>Bluetooth</i> ® low energy technology, con banda di frequenza 2402MHz – 2480MHz, potenza di trasmissione max. 20 dBm, compatibile con smartphone/tablet Bluetooth 4.0

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

europee EM1060-1 (Sfigmomanometri non invasivi Parte 1: Requisiti generali), EN1060-3 (Sfigmomanometri non invasivi Parte 3: Requisiti integrativi per sistemi elettromeccanici per la misurazione della pressione arteriosa) e IEC80601-2-30 (Apparecchi elettromedicali Parte 2 - 30: Prescrizioni particolari relative alla sicurezza fondamentale e alle prestazioni essenziali di 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 RED 2014/53/EU. Per ulteriori informazioni, ad esempio per richiedere la dichiarazione di conformità CE, rivolgersi al servizio di assistenza indicato.
- Per ulteriori informazioni, ad esempio per richiedere la dichiarazione di conformità CE, rivolgersi al servizio di assistenza indicato.

12. Garanzia/Assistenza

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

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

Si applicano le seguenti condizioni di garanzia:

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

İçindekiler

1. Ürün özellikleri	79
2. Önemli bilgiler	80
3. Cihaz açıklaması	83
4. Ölçüme hazırlık	84
5. Tansiyon ölçme	85
6. Sonuçları değerlendirme	88

7. Ölçüm değerlerini görüntüleme ve silme	89
8. Ölçüm değerlerinin aktarılması	91
9. Cihazın ve manşetin temizlenmesi ve saklanması	91
10. Hata mesajı/Hata giderme	92
11. Teknik veriler	92
12. Garanti/Servis	93

Teslimat kapsamı

- Tansiyon ölçme cihazı
- Üst kol manşeti
- 4 x 1,5V AAA pil LR03
- Saklama çantası
- Kullanım kılavuzu

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 gerekebileceği için saklayın, diğer kullanıcıların erişebilmesini sağlayın ve içindeki yönergelerle uyun.

Yeni cihazınızı iyi günlerde kullanmanızı dileriz.

Beurer Ekibiniz

1. Ürün özellikleri

Beurer BM 54 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 olun. Şüpheli durumlarda kullanmayın ve satıcınıza veya belirtilen servis adresine başvurun.

Üst koldan 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.

2. Önemli bilgiler

⚠ İşaretlerin açıklaması

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

	Dikkat
	Not Önemli bilgilere yönelik not
	Kullanım kılavuzu dikkate alınmalıdır
	Uygulama parçası tip BF
	Doğru akım
	Elektrikli ve elektronik hurda cihazlarla ilgili AB direktifine (WEEE - Waste Electrical and Electronic Equipment) uygun şekilde bertaraf edilmelidir
	Ambalajı çevreye zarar vermeyecek şekilde bertaraf edin
	Üretici

	İzin verilen depolama ve taşıma sıcaklığı ve hava nemi
	İzin verilen çalışma sıcaklığı ve hava nemi
IP21	12,5 mm ve daha büyük çapta yabancı cisimlere ve dikey bir şekilde damlayan suya karşı korumalıdır
SN	Seri numarası
CE 0483	CE işareti, cihazın tıbbi ürünlerle ilgili 93/42/AET direktifinin temel şartları ile uyumlu olduğunu belgeler.
EAC	Rusya ve Bağımsız Devletler Topluluğu ülkelerine ihraç edilecek ürünler için sertifikasyon işareti

⚠ Kullanım ile ilgili bilgiler

- Değerleri karşılaştırmak 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 bedensel aktivite gerçekleştirmemelisiniz.
- 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 zaman ölçüm değerlerinden yola çıkarak kendi tıbbi kararlarınızı vermeyin (örneğin ilaçlar ve dozları)!
- Tansiyon ölçme cihazını yeni doğan bebeklerde ve preeklampsi hastalarında kullanmayın. Tansiyon ölçme cihazını hamilelikte kullanmadan önce bir doktora danışmanızı tavsiye ederiz.
- Kalp ve kan dolaşımı sistemi hastalıkları olması durumunda hatalı ölçümler meydana gelebilir veya ölçüm hassasiyeti olumsuz etkilenebilir. Bu aynı zamanda çok düşük tansiyon, diyabet, kan dolaşımı ve ritim rahatsızlıklarında ve titreme nöbetlerinde veya titreme durumunda da meydana gelebilir.
- Kısıtlı fiziksel, algısal ve akli becerileri nedeniyle ya da tecrübesizlik ve bilgisizliklerinden dolayı cihazı kullanamayacak durumda olan kişiler (çocuklar dahil), cihazı güvenliklerinden sorumlu olabilecek yetkinlikte bir kişinin gözetimi veya direktifleri olmadan kullanılmamalıdır. Çocuklar cihazla oynamamaları için gözetim altında tutulmalıdır.
- Tansiyon ölçme cihazı, yüksek frekanslı bir ameliyat cihazı ile birlikte kullanılmamalıdır.
- Bu cihazı sadece üst kol çevresi cihaz için belirtilen ölçülerde olan kişilerde kullanın.
- Şişirme esnasında ilgili uzuvda işlev kısıtlaması meydana gelebileceğini dikkate alın.
- Kan dolaşımı, tansiyon ölçümü nedeniyle gereğinden uzun bir süre kısıtlanmamalıdır. Cihazın hatalı çalışması durumunda, manşeti koldan çıkarın.
- Manşet hortumunun mekanik olarak sıkışmasını, ezilmesini veya bükülmesini önleyin.

- Manşette sürekli basınç olmasını önleyin ve sık ölçümlerden kaçının. Bunun sonucunda kan akışının kısıtlanması halinde yaralanmalar meydana gelebilir.
- Manşeti, atardamarları veya toplardamarları tıbbi tedavi gören bir kola takmamaya dikkat edin, örn. intravasküler giriş, intravasküler tedavi veya arteriyovenöz (A-V-) bypass.
- Manşeti meme ampütasyonu yapılmış olan hastalara takmayın.
- Manşeti yaraların üzerine yerleştirmeyin, aksi halde başka yaralanmalar olabilir.
- Manşeti sadece üst kola takın. Manşeti vücudun başka bir kısmına takmayın.
- Veri 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 halde pil tasarrufu sağlamak için tansiyon ölçme cihazını kapatır.
- Cihaz sadece kullanım kılavuzunda açıklanan şekilde kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Amacına uygun olmayan ve yanlış kullanım sonucu oluşan 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, telsiz cihazlarından veya cep telefonlarından uzak tutun.
- Sadece ürünle birlikte verilen veya orijinal yedek manşetleri kullanın. Aksi halde yanlış ölçüm değerleri elde edilir.



Pillerin kullanımıyla ilgili bilgiler

- 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 piller, küçük çocukların erişemeyeceği yerlerde saklanmalıdır!
- 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!** Piller ateşe atılmamalıdır.
- Piller şarj edilmemeli veya kısa devre yaptırılmamalıdır.
- Cihazı uzun süre kullanmayacağınız durumlarda pilleri pil bölmesinden çıkarın.
- Sadece aynı tip veya eş değer tip piller kullanın.
- Her zaman tüm pilleri aynı anda değiştirin.
- Şarj edilebilir pil kullanmayın!
- Pilleri parçalarına ayırmayın, açmayın veya parçalamayın.

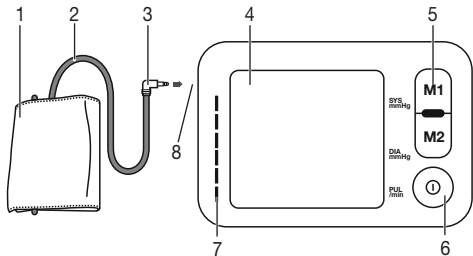


Onarım ve bertaraf hakkında bilgiler

- 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.
- Cihazı içini açmayın. Bu husus dikkate alınmadığı halde garanti geçerliliğini yitirir.
- Kullanım ömrü sona eren cihazlar, çevrenin korunması amacıyla evsel atıklar ile birlikte atılmamalıdır. Cihaz, ülkenizdeki uygun atık toplama merkezleri aracılığıyla bertaraf edilebilir. Cihazı, elektrikli ve elektronik hurda cihazlarla ilgili AB direktifine (WEEE - Waste Electrical and Electronic Equipment) uygun şekilde bertaraf edin. Bertaraf etme ile ilgili sorularınızı, ilgili yerel makamlara iletebilirsiniz.

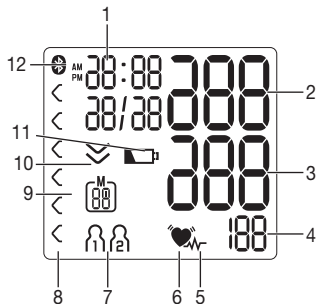


3. Cihaz açıklaması



1. Manşet
2. Manşet hortumu
3. Manşet fişi
4. Ekran
5. Hafıza tuşları **M1/M2**
6. BAŞLAT/DURDUR tuşu **ⓘ**
7. Risk göstergesi
8. Manşet fişi girişi (sol taraf)

Ekrandaki göstergeler:



1. Saat/Tarih
2. Sistolik tansiyon
3. Diyastolik tansiyon
4. Tespit edilen nabız değeri
5. Kalp ritmi bozukluğu simgesi
6. Nabız simgesi
7. Kullanıcı hafızası
8. Risk göstergesi
9. Kayıt yerinin numarası / Ortalama değer hafıza göstergesi (F), sabah (F_M), akşam (F_N)
10. Havayı tahliye etme (ok simgesi)
11. Pil durumu simgesi
12. Bluetooth® aktarım simgesi

“beurer HealthManager” uygulaması için sistem gereksinimleri

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

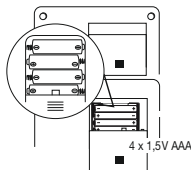
Uyumlu cihazların listesi:



4. Ölçüme hazırlık

Pillerin takılması

- Ölçüm cihazının arka tarafındaki pil bölmesinin kapağını çıkarın.
- Dört adet 1,5 V AAA tip (alkalin tip LR03) pil yerleştirin. Pillerin, işaretlere uygun biçimde kutupları doğru konuma gelecek şekilde yerleştirilmesine dikkat edin. Şarj edilebilir piller kullanmayın.
- Pil bölmesi kapağını tekrar dikkatle kapatın.



Tüm ekran öğeleri kısaca gösterilir, ekranda 24 h veya 12 h yanıp söner. Şimdi aşağıda belirtildiği şekilde tarihi ve saati ayarlayın. Pil değiştirme simgesi  sürekli gösteriliyorsa, artık ölçüm yapılması mümkün değildir ve tüm pillerin değiştirilmesi gerekmektedir. Piller cihazdan çıkarıldığında tarih ve saat yeniden ayarlanmalıdır. Kaydedilen ölçüm değerleri kaybolmaz.



Pillerin bertaraf edilmesi

- 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 içerir,
Cd = Pil kadmiyum içerir,
Hg = Pil cıva içerir.



Saat formatı, tarih, saat ve Bluetooth® ayarları

Aşağıda tansiyon ölçme cihazının fonksiyonları ve yapabileceğiniz ayarlar açıklanmıştır.

Saat formatı



Tarih



Saat



Bluetooth®

Saati ve tarihi mutlaka doğru ayarlayın. Yalnızca doğru ayarı yaptığınızda ölçüm değerlerinizi tarih ve saat ile kaydedebilir ve daha sonra tekrar görüntüleyebilirsiniz.



M1 veya **M2** hafıza tuşunu basılı tutarak değerleri daha hızlı ayarlayabilirsiniz.

BAŞLAT/DURDUR tuşunu ① 5 saniye basılı tutun.

Saat formatı

Ekranda saat formatı yanıp söner.

- **M1/M2** hafıza tuşu ile istediğiniz saat formatını seçin ve **BAŞLAT/DURDUR** tuşu ① ile onaylayın.



Tarih

Ekranda yıl göstergesi yanıp söner.

- **M1/M2** hafıza tuşları ile yılı seçin ve **BAŞLAT/DURDUR** tuşu ① ile onaylayın.



Ekranda ay göstergesi yanıp söner.

- **M1/M2** hafıza tuşları ile ayı seçin ve **BAŞLAT/DURDUR** tuşu ① ile onaylayın.



Ekranda gün göstergesi yanıp söner.

- **M1/M2** hafıza tuşları ile günü seçin ve **BAŞLAT/DURDUR** tuşu ① ile onaylayın.



- ① Saat formatı olarak 12h ayarlanmışsa ay göstergesi gün göstergesinden önce yer alır.

Saat

Ekranda saat yanıp söner.

- **M1/M2** hafıza tuşları ile güncel saati rakamını seçin ve **BAŞLAT/DURDUR** tuşu ① ile onaylayın.



Ekranda dakika yanıp söner.

- **M1/M2** hafıza tuşları ile güncel dakika sayısını seçin ve **BAŞLAT/DURDUR** tuşu ① ile onaylayın.



Bluetooth®

Ekranda *Bluetooth®* simgesi yanıp söner.

- **M1/M2** hafıza tuşları ile otomatik *Bluetooth®* veri aktarımının etkinleştirilip (*Bluetooth®* simgesi yanıp söner) etkinleştirilmeyeceğini (*Bluetooth®* simgesi gösterilmez) seçin ve **BAŞLAT/DURDUR** tuşu ① ile onaylayın.

- ① *Bluetooth®* üzerinden aktarımda pil ile çalışma süresi azalır.

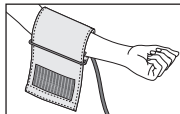
5. Tansiyon ölçme

Cihazı ölçüm yapmadan önce oda sıcaklığına getirin.

Ölçümü sol veya sağ koldan yapabilirsiniz.

Manşeti takma

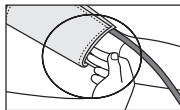
Manşeti çıplak sol üst kola takın. Kolun kan dolaşımı dar giysiler veya benzeri nedeniyle engellenmemelidir.



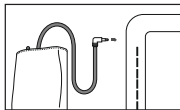
Manşet üst kola, alt kenarı dirseğin iç kısmının 2 – 3 cm üzerinde ve atardamarın üstünde duracak şekilde yerleştirilmelidir. Hortum, avuç içinin ortasına bakar.



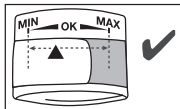
Şimdi manşetin serbest ucunu sıkı, ancak fazla sıkılmayacak şekilde kolun çevresine takın ve kenetlenen bandı kapatın. Manşet, altına iki parmak girebilecek sıkılıkta olmalıdır.



Şimdi manşet hortumunu manşet fişi girişine takın.



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



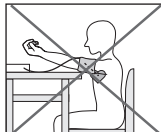
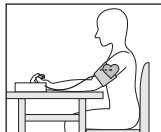
❗ Ölçümü sağ üst koldan yaparsanız hortum dirseğinizin iç kısmına gelir. Kolunuzun hortumun üzerine gelmemesine dikkat edin.

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

İki kol arasındaki değerler çok farklıysa ölçümü hangi kolunuzdan yapmanız gerektiğini öğrenmek için doktorunuzla görüşmelisiniz.

Dikkat: Cihaz sadece orijinal manşetle kullanılabilir. Manşet sadece 22 ile 44 cm arası kol çevresi için uygundur.

Doğru vücut duruşunu alma



- Her ölçümden önce yakl. 5 dakika dinlenin! Aksi halde sapmalar meydana gelebilir.
- Ölçümü otururken veya yatarken yapabilirsiniz. Manşetin kalp hizasında olmasına 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

Ölçüm

Manşeti yukarıda açıklandığı gibi takın ve ölçümü gerçekleştirmek istediğiniz duruşa geçin.

- Tansiyon ölçme cihazını çalıştırmak için **BAŞLAT/DURDUR** tuşuna ① basın. Tüm ekran öğeleri kısaca gösterilir.

Tansiyon ölçme cihazı 3 saniye sonra otomatik olarak ölçüme başlar.

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

Nabız algılandığında nabız simgesi ♥ gösterilir.

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

- Er Ölçüm doğru şekilde gerçekleştirilemediğinde görüntülenir (bkz. Bölüm 10 Hata mesajı/Hata giderme). Ölçümü tekrarlayın.
- M1** veya **M2** hafıza tuşlarına basarak istediğiniz kullanıcı hafızasını seçin. Kullanıcı hafızası seçimi yapmazsanız, ölçüm sonucu en son kullanılmış olan kullanıcı hafızasına kaydedilir. İlgili simge ① veya ② ekranda belirir.



Ölçüm

- Tansiyon ölçme cihazını **BAŞLAT/DURDUR** tuşu ① ile kapatın. Böylece ölçüm sonucu, seçilmiş olan kullanıcı hafızasına kaydedilmiş olur.
- Cihaz el ile kapatılmazsa, 30 saniye sonra kendiliğinden kapanır.

Bluetooth® veri aktarımı etkinleştirilmişse, kullanıcı hafızası onaylandıktan sonra **BAŞLAT/DURDUR** tuşu ① ile veriler “beurer HealthManager” uygulamasına aktarılır (bkz. Bölüm 8 “Ölçüm değerlerinin aktarılması”).

- Ekranda **Bluetooth®** simgesi yanıp söner ve mavi LED yanar. Tansiyon ölçme cihazı şimdi yakl. 30 saniye boyunca uygulama ile bağlantı kurmaya çalışır.
- Bağlantı kurulduğunda **Bluetooth®** simgesinin yanıp sönmesi durur. Tüm ölçüm verileri otomatik olarak uygulamaya aktarılır. Başarılı veri aktarımının ardından cihaz kapanır. Veriler aktarılmadıysa, mavi LED söner ve ekranda “Er 7” görünür.
- 30 saniye sonra uygulamaya bir bağlantı kurulamadığında, **Bluetooth®** simgesi söner ve tansiyon ölçme cihazı 3 dakika sonra otomatik olarak kapanır.

❗ Verileri aktarmak için “beurer HealthManager” uygulamasında “Cihazlarım” altında tansiyon ölçme cihazını eklemeniz gerektiğini unutmayın. Aktarım için “beurer HealthManager” uygulaması etkinleştirilmiş olmalıdır. Güncel veriler akıllı telefonunuzda gösterilmiyorsa, 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 ritmi bozukluklarını tespit edebilir ve ölçümden sonra gerekirse  simgesi ile bir bozukluk olduğunu gösterir.

Bu, aritmi göstergesi olabilir. 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, bedensel yatkınlık, aşırı derecede keyif verici madde tüketimi, stres veya uykusuzluk olabilir. Aritmi yalnızca doktor muayenesi ile tespit edilebilir.

Ölçümden sonra ekranda  simgesi görünürse ölçümü tekrarlayın. Lütfen 5 dakika dinlenmeye ve ölçüm esnasında konuşmamaya veya hareket etmemeye dikkat edin.  simgesi sık görünürse lütfen doktorunuza başvurun.

Ölçüm sonuçlarına göre kendi kendinize teşhis koymanız ve kendi kendinizi tedavi etmeniz tehlikeli olabilir. Mutlaka doktorunuzun talimatlarını yerine getirin.

Risk göstergesi:

Ölçümler aşağıdaki tabloda kademelendirilip değerlendirilebilir. Bu standart değerler sadece genel prensip niteliğindedir, çünkü bireysel tansiyon kişiden kişiye ve farklı yaş gruplarında vs. farklılık gösterir.

Düzenli aralıklarla doktorunuza danışmanız önemlidir. Doktorunuz 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.

Tansiyon değerlerinin aralığı	Sistol (mmHg)	Diastol (mmHg)	Önlem
Kademe 3: Şiddetli hipertoni	≥ 180	≥ 110	Doktora başvurun
Kademe 2: Orta şiddette hipertoni	160–179	100–109	Doktora başvurun
Kademe 1: Hafif hipertoni	140–159	90–99	Düzenli doktor kontrolü
Yüksek normal	130–139	85–89	Düzenli doktor kontrolü
Normal	120–129	80–84	Kendi kendine kontrol
İdeal	< 120	< 80	Kendi kendine kontrol

Kaynak: WHO, 1999 (World Health Organization)

7. Ölçüm değerlerini görüntüleme ve silme

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 tuşuyla istediğiniz kullanıcı hafızasını (1 1) seçin.
- 1 kullanıcı hafızasının ölçüm verilerini görmek istiyorsanız **M1** hafıza tuşuna basın.

Kullanıcı hafızası

Kullanıcı hafızası

- 1 kullanıcı hafızasının ölçüm verilerini görmek istiyorsanız **M2** hafıza tuşuna basın.
- Ekranda tüm ölçümlerin ortalama değeri görüntülenir.
- Bluetooth® etkinleştirilmişse (ekranda Bluetooth simgesi yanıp söner) tansiyon ölçme cihazı uygulamayla bağlantı kurmaya çalışıyordur. Bu sırada **M1** tuşuna bastığınızda aktarım durdurulur ve ortalama değerler görüntülenir. **M2** tuşuna bastığınızda aktarım durdurulur ve 1 kullanıcı hafızasının ölçüm değerleri görüntülenir. Bluetooth simgesi artık görünmez. Bağlantı kurulduğunda ve veri aktarılırken tuşlar devre dışı kalır.



- Kullanıcı hafızası 1 seçilmişse **M1** hafıza tuşuna basılmalıdır.
- Kullanıcı hafızası 2 seçilmişse **M2** hafıza tuşuna basılmalıdır.

Ortalama değerler

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



- İlgili hafıza tuşuna (**M1** veya **M2**) basın.

Ekranda **Am** işareti yanıp söner. Sabah ölçümlerinin son 7 güne ait ortalaması gösterilir (Sabah: saat 5.00 – 9.00).



- İlgili hafıza tuşuna (**M1** veya **M2**) basın.

Ekranda **Pm** işareti yanıp söner. Akşam ölçümlerinin son 7 güne ait ortalaması gösterilir (Akşam: saat 18.00 – 20.00).



- İlgili hafıza tuşuna (**M1** veya **M2**) yeniden basarsanız ekranda son tek ölçüm gösterilir (Buradaki örnekte 03 ölçümü).
- İlgili hafıza tuşuna (**M1** veya **M2**) tekrar basarsanız ölçtüğünüz ölçüm değerlerine tek tek bakabilirsiniz.
- Cihazı yeniden kapatmak için **BAŞLAT/DURDUR** tuşuna ① basın.
- İstediğiniz zaman **BAŞLAT/DURDUR** tuşuna ① basarak menüden çıkabilirsiniz.



- İlgili kullanıcı hafızasındaki ölçümleri tek tek silmek için önce bir kullanıcı hafızası seçin.
- Tek tek ölçüm değerleri sorgusunu başlatın.
- M1** veya **M2** hafıza tuşunu 5 saniye basılı tutun. (hangi kullanıcı hafızasında bulunduğunuza bağlı olarak).
- Seçilen değer silinir. Cihaz kısa bir süre **CL 00** gösterir.
- Başka değerlerin silinmesi gerekiyorsa, yukarıdaki işlemi tekrarlayın.

Başlat/Durdur tuşuna basarak cihazı kapatabilirsiniz.

- İlgili kullanıcı hafızasındaki kayıtları silmek için önce bir kullanıcı hafızası seçin.
- Ortalama ölçüm değerleri sorgusunu başlatın. Ekranda **A** yanıp söner, bu kullanıcı hafızasında kayıtlı olan tüm ölçüm değerlerinin ortalaması gösterilir.
- Hangi kullanıcı hafızasında bulunduğunuza bağlı olarak **M1** veya **M2** hafıza tuşunu 5 saniye basılı tutun.

Kullanıcı hafızasında yer alan tüm değerler silinir.



8. Ölçüm değerlerinin aktarılması

Bluetooth® low energy technology ile aktarım

Ölçülen ve cihazda kayıtlı olan değerleri *Bluetooth® low energy technology* ile akıllı telefonunuza aktarabilirsiniz.

Bunun için Beurer “HealthManager” uygulaması gereklidir. Uygulamayı Apple App Store ve Google Play'den ücretsiz olarak indirebilirsiniz.

Değerleri aktarmak için aşağıdaki adımları izleyin:

Ayar menüsünde *Bluetooth®* etkinleştirilmişse, veriler ölçümden sonra otomatik olarak aktarılır. Ekranın sol üst kısmında  simgesi (bkz. Bölüm 4 Ölçüme hazırlık) gösterilir.



Adım 1: BM 54

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



Adım 2: “beurer HealthManager” uygulaması

“beurer HealthManager” uygulamasında “Ayarlar / Cihazlarım” altında BM 54 cihazınızı ekleyin.



Adım 3: BM 54

Ölçüm yapın.



Adım 4: BM 54

Ölçümden hemen sonra verilerin aktarılması:

- **Bluetooth® veri aktarımı** etkinleştirilmişse kullanıcı hafızasının **BAŞLAT/DUR-DUR** tuşuyla  onaylanmasından sonra veriler aktarılır.

Adım 4: BM 54

Verilerin daha sonra aktarılması:

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

-  Aktarım için “beurer HealthManager” uygulaması etkinleştirilmiş olmalıdır.

Aktarma işleminin sorunsuzca gerçekleşmesini sağlamak için lütfen akıllı telefonunuzun koruyucu kılıfını çıkarın. Veri aktarımını “beurer HealthManager” uygulamasında başlatın.

9. Cihazın ve manşetin temizlenmesi ve saklanması

- Cihazı ve manşeti dikkatli bir şekilde, sadece hafif nemlendirilmiş bir bezle temizleyin.
- Temizlik maddeleri veya çözücü maddeler kullanmayın.
- Cihazı ve manşeti kesinlikle suyun altına tutmayın, aksi halde içine su girerek cihaza ve manşete zarar verebilir.
- Cihazı ve manşeti saklarken, cihaz ve manşet üzerinde ağır cisimler olmamasına dikkat edin. Pilleri çıkarın. Manşet hortumu çok sert bir şekilde bükülmemelidir.

10. Hata mesajı/Hata giderme

Hata olduğunda ekranda hata mesajı $E_{r_}$ gösterilir.

Şu durumlarda hata mesajları görünebilir:

- Nabız saptanamadığında: E_{r1} ;
- Ölçüm sırasında hareket ettiğinizde veya konuştuğunuzda: E_{r2} ;
- Manşet çok sıkı veya çok gevşek takıldığında: E_{r3} ;
- Ölçüm sırasında hata ortaya çıktığında: E_{r4} ;
- Şişirme basıncı 300 mmHg'nin üzerinde olduğunda: E_{r5} ;
- Piller tükenmek üzere olduğunda  : E_{r6} ;
- E_{r7} Veriler Bluetooth® ile gönderilemediğinde.

Bu durumlarda ölçümü ve veri aktarımını tekrarlayın.

Manşet hortumunun doğru şekilde takılı olduğundan emin olun ve ölçüm esnasında hareket etmemeye ve konuşmamaya dikkat edin.

11. Teknik veriler

Model no.	BM 54
Ölçüm yöntemi	Üst koldan, osilometrik, invazif olmayan tansiyon ölçümü
Ölçüm aralığı	Manşet basıncı 0–250 mmHg, sistolik 50–250 mmHg, diyastolik 30–200 mmHg, nabız 40–180 atış/dakika
Göstergenin hassasiyeti	Sistolik ± 3 mmHg, Diyastolik ± 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 139 mm x G 94 mm x Y 48 mm
Ağırlık	349 g (piller hariç, manşet dahil)
Manşet boyutu	22 - 44 cm
İzin verilen kullanım şartları	+5 °C - +40 °C, %15-93 bağıl hava nemi (yoğuşmayan)
İzin verilen saklama koşulları	-25 °C - +70 °C, $\leq$ %93 bağıl hava nemi, 700–1060 hPa ortam basıncı
Güç kaynağı	4x1,5V — AAA pil
Pil ömrü	Yakl. 200 ölçüm (tansiyonun yüksekliği-ne veya şişirme basıncına ve de Bluetooth® bağlantı sayısına bağlıdır).
Aksesuarlar	Manşet, kullanım kılavuzu, saklama çantası
Sınıflandırma	Dahili besleme, IP21, AP veya APG yok, devamlı kullanım, uygulama parçası tip BF
Bluetooth® wireless technology ile veri aktarımı	Tansiyon ölçme cihazı, Bluetooth® low energy technology kullanır, 2402MHz – 2480MHz frekans bandında, maks. 20dBm verici gücü ile çalışır, Bluetooth 4.0 akıllı telefonlar/tabletler ile uyumludur

Seri numarası, cihazın üzerinde veya pil bölmesindedir. Güncelleme nedeniyle teknik bilgilerde önceden haber verilmeksizin değişiklik yapılabilir.

- Bu cihaz EN60601-1-2 Avrupa normuna uygundur ve elektromanyetik uyumluluk bakımından özel koruma önlemlerine tabidir. Lütfen taşınabilir veya mobil yüksek frekanslı iletişim sistemlerinin bu cihazı etkileyebileceğini dikkate alın. Ayrıntılı bilgileri belirtilen müşteri hizmetleri adresinden talep edebilir veya kullanımla ilgili son kısmında bulabilirsiniz.
- Bu cihaz, şu direktif ve normlara uygundur: Tıbbi ürünlerle ilgili 93/42/AET sayılı AB direktifi, tıbbi ürün kanunu, EN1060-1 normu (invazif olmayan tansiyon ölçme cihazları Bölüm 1: Genel şartlar), EN1060-3 normu (invazif olmayan tansiyon ölçme cihazları Bölüm 3: Elektromekanik tansiyon ölçme cihazları için tamamlayıcı şartlar) ve IEC80601-2-30 normu (Tıbbi elektrikli cihazlar Bölüm 2-30: Otomatik, invazif olmayan tansiyon ölçme cihazlarının temel özellikleri dahil olmak üzere güvenlik için özel koşullar).
- Bu tansiyon ölçme cihazının hassasiyeti dikkatli bir şekilde kontrol edilmiştir ve cihaz uzun bir kullanım ömrüne yönelik olarak geliştirilmiştir. Cihazın tedavi amacıyla kullanılması halinde, uygun araçlarla ölçüm kontrolleri yapılmalıdır. Hassasiyet kontrolü ile ayrıntılı bilgileri servis adresinden talep edebilirsiniz.
- Bu ürünün 2014/53/AB sayılı Avrupa RED direktifine uygun olduğunu garanti ederiz. Ayrıntılı bilgi (örneğin CE Uygunluk Beyanı) için lütfen belirtilen servis adresine başvurun.
- Ayrıntılı bilgi (örneğin CE Uygunluk Beyanı) için lütfen belirtilen servis adresine başvurun.

12. Garanti/Servis

Garanti ile ilgili talepleriniz için bölgenizdeki yetkili satıcınıza veya bölgenizdeki şubeye başvurun ("Uluslararası servis" listesine bakın).

Cihazı geri gönderirken faturanızın bir kopyasını ve arızanın kısa açıklamasını ekleyin.

Aşağıdaki garanti koşulları geçerlidir:

1. BEURER ürünlerinin garanti süresi 5 yıldır veya – daha uzun ise – ilgili ülkede geçerli olan satın alma tarihinden itibaren garanti süresi kabul edilir.
Garanti talebinde satın alma tarihi bir satış fişi veya fatura ile belgelenmelidir.
2. Onarım (cihazın tamamı veya parçaları) garanti süresinin uzamasını sağlamaz.
3. Garanti aşağıdakiler sonucu oluşan hasarlar için geçerli değildir:
 - a. Usulüne uygun olmayan kullanım, örn. kullanım talimatlarına uyulmaması.
 - b. Müşteri veya yetkisiz kişiler tarafından yapılan onarımlar.
 - c. Üreticiden müşteriye nakliye veya servis merkezine nakliye sırasında oluşan hasarlar.
 - d. Normal yıpranmaya uğrayan aksesuarlar (manşet, piller vb.) için garanti geçerli değildir.
4. Cihaz hasar gördüğünde bir garanti talebi kabul edilmesi durumunda da cihazın neden olduğu doğrudan veya dolaylı netice kabilinden doğan hasarlar için sorumluluk üstlenilmez.

Содержание

1. Знакомство с прибором	94
2. Важные указания	95
3. Описание прибора	98
4. Подготовка к измерению	99
5. Измерение кровяного давления	101
6. Оценка результатов	103

7. Просмотр и удаление результатов измерения	105
8. Передача измеренных значений	106
9. Очистка и хранение прибора и манжеты	107
10. Сообщение об ошибке/устранение ошибок	108
11. Технические данные	108
12. Гарантия/сервисное обслуживание	110

Комплект поставки

- Прибор для измерения кровяного давления
- Манжета для измерения кровяного давления в плечевой артерии
- 4 батарейки AAA, 1,5 В LR03
- Сумка для хранения
- Инструкция по применению

Уважаемый покупатель,

благодарим Вас за выбор продукции нашей фирмы. Мы производим современные, тщательно протестированные, высококачественные изделия для измерения массы, артериального давления, температуры тела, пульса, для легкой терапии, массажа и очистки воздуха. Внимательно прочтите данную инструкцию по применению, сохраняйте ее для последующего использования, храните ее в месте, доступном для других пользователей, и следуйте ее указаниям.

С наилучшими пожеланиями,
компания Beurer

1. Знакомство с прибором

Проверьте комплектность поставки прибора для измерения артериального давления Beurer BM 54 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.

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)
	Утилизировать упаковку в соответствии с предписаниями по охране окружающей среды
	Производитель

Storage/Transport 	Допустимая температура и влажность воздуха при хранении и транспортировке
Operating 	Допустимая рабочая температура и влажность воздуха
IP21	Защита от проникновения твердых тел диаметром 12,5 мм и больше и от вертикально падающих капель воды
SN	Серийный номер
CE 0483	Символ CE подтверждает соответствие основным требованиям директивы о медицинских изделиях 93/42/ЕЕС.
EAC	Сертификационный знак для изделий, экспортируемых в Российскую Федерацию и страны СНГ



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.
- Данный прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, с недостаточными знаниями или опытом, за исключением случаев, когда за ними осуществляется надлежащий надзор или они получили инструкции по использованию прибора. Необходимо следить за детьми и не разрешать им играть с прибором.
- Не используйте прибор для измерения 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.
- Накладывайте манжету только на руку выше локтя. Не накладывайте манжету на другие части тела.
- 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 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.

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.

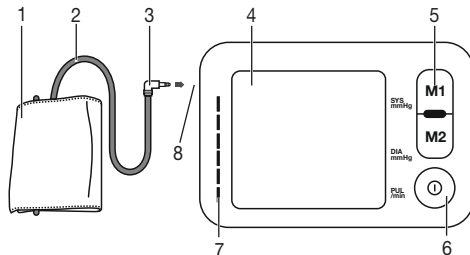
Указания по ремонту и утилизации

- 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.

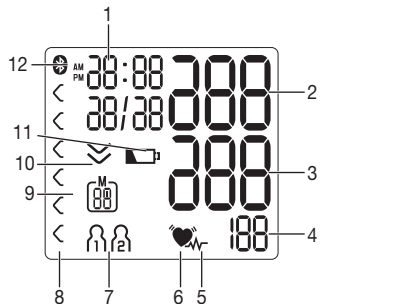


3. Описание прибора



1. Манжета
2. Шланг манжеты
3. Штекер манжеты
4. Дисплей
5. Кнопки сохранения **M1/M2**
6. Кнопка **ВКЛ./ВЫКЛ.** ①
7. Индикатор риска
8. Разъем для штекера манжеты (с левой стороны)

Индикация на дисплее:



1. Время/дата
2. Систолическое давление
3. Диастолическое давление
4. Измеренное значение пульса
5. Символ нарушений сердечного ритма
6. Символ пульса
7. Пользовательская память
8. Индикатор риска
9. Номер ячейки памяти/индикация среднего значения из сохраненных в памяти (P), утром (Pm), вечером (Pe)
10. Выпуск воздуха (стрелка)
11. Символ индикации смены батарейки
12. Символ передачи данных по Bluetooth®

Требования к системе для использования приложения «beurer HealthManager»

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

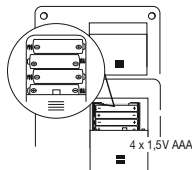
Список поддерживаемых устройств:



4. Подготовка к измерению

Установка батареек

- Снимите крышку отделения для батареек на задней стороне прибора.
- Вставьте четыре алкалиновые батарейки 1,5 В AAA (тип LR03). 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 2ч h или 12 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.

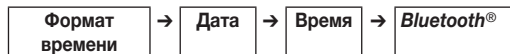
Утилизация батареек

- 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.



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.

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

Удерживайте кнопку **ВКЛ./ВЫКЛ.**  нажатой в течение 5 секунд.

Формат времени

На дисплее замигает формат времени.

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



Дата

На дисплее замигает индикация года.

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



На дисплее замигает индикация месяца.

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



На дисплее замигает индикация дня.

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



-  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.** .



На дисплее замигает индикация минут.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите нужные минуты и подтвердите выбор нажатием кнопки **ВКЛ./ВЫКЛ.** ①.



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.** ①.

- ① Во время передачи данных с помощью *Bluetooth®* расходуется заряд аккумулятора.

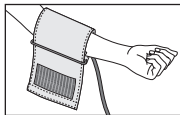
5. Измерение кровяного давления

Для проведения измерений температура прибора должна соответствовать комнатной.

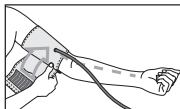
Измерение можно осуществлять на левой или правой руке.

Накладывание манжеты

Наложите манжету на обнаженную руку выше локтя. Кровоснабжение руки не должно быть нарушено из-за слишком узкой одежды и т. п.

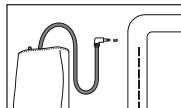
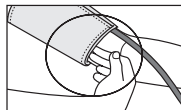


Накладывайте манжету на плечо так, чтобы ее нижний край располагался выше локтевого сгиба и артерии на 2 – 3 см. Шланг должен быть направлен в сторону ладони по центру.

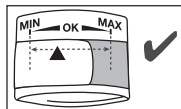


Плотно, но не слишком туго оберните свободный конец манжеты вокруг руки и застегните с помощью застежки-липучки. Манжета должна прилегать так, чтобы под нее можно было просунуть два пальца.

Вставьте шланг манжеты в разъем для штекера манжеты.



Манжета Вам подходит, если после ее наложения отметка индекса (▼) находится в пределах диапазона ОК.

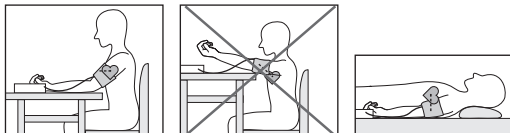


- ① Если измерение выполняется на правом плече, шланг должен находиться на внутренней стороне локтя. Проследите за тем, чтобы рука не лежала на шланге.

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 22 до 44 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.

- Для запуска прибора для измерения кровяного давления нажмите кнопку **ВКЛ./ВЫКЛ. ①**. На короткое время на дисплее отобразятся все элементы.

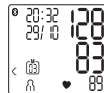
Процесс измерения начнется автоматически через 3 секунды.



- ① Измерение можно прервать в любой момент, нажав кнопку **ВКЛ./ВЫКЛ. ①**.

Как только прибор распознает пульс, отобразится символ пульса ♥.

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



- Символ **E_r** появляется, если измерение было произведено ненадлежащим образом (см. главу 10 «Сообщение об ошибке/устранение неисправностей»). Повторите измерение.
- Теперь при помощи кнопок сохранения **M1** или **M2** выберите пользовательскую память. Если Вы не выбрали пользовательскую память, то результат измерения будет сохранен в пользовательской памяти последнего пользователя. На дисплее появляется соответствующий символ **M1** или **M2**.
- Выключите прибор для измерения кровяного давления, нажав кнопку **ВКЛ./ВЫКЛ. ①**. Таким образом в выбранной пользовательской памяти сохранится результат измерения.
- Если Вы не отключите прибор, то через 30 секунд он выключится самостоятельно.

E_r

Если активирована функция передачи данных через **Bluetooth®**, то после подтверждения пользовательской памяти кнопкой ВКЛ./ВЫКЛ. ❶ начнется передача данных в приложение «beurer HealthManager» (см. главу 8 «Передача измеренных значений»).

- Символ **Bluetooth®** мигает на дисплее и горит голубая светодиодная лампочка. 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 передача данных не удалась, голубая светодиодная лампочка погаснет и на дисплее появится символ «Er 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.
- ❶ 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 для измерения кровяного давления, 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.

Индикатор риска:

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.

Диапазон значений кровяного давления	Систолическое давление (в мм рт. ст.)	Диастолическое давление (в мм рт. ст.)	Рекомендуемые меры
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: WHO, 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 активирована функция передачи данных через **Bluetooth®**, то после подтверждения пользовательской памяти нажатием кнопки **START/STOP** ① начнется передача данных. 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 Bluetooth исчезнет с дисплея. Кнопки становятся неактивными после установки соединения и в процессе передачи данных.



Средние значения

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

На дисплее замигает **R**.

Отобразится среднее значение всех сохраненных в данной пользовательской памяти результатов измерений.



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

На дисплее замигает **AM**.

Отобразится среднее значение результатов утренних измерений за последние 7 дней (утро: 5:00 – 9:00).



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

На дисплее замигает **PM**.

Отобразится среднее значение результатов вечерних измерений за последние 7 дней (вечер: 18:00 – 20:00).



- При повторном нажатии соответствующей кнопки сохранения (**M1** или **M2**) на дисплее отобразится результат последнего измерения (в качестве примера используется измерение 03).
- Если еще раз нажать кнопку сохранения (**M1** или **M2**), можно просмотреть результаты отдельных измерений.
- Чтобы вновь выключить прибор, нажмите кнопку **ВКЛ./ВЫКЛ.** ①.
- ⓘ Из меню можно в любое время выйти нажатием кнопки **ВКЛ./ВЫКЛ.** ①.
- Для удаления содержимого соответствующей пользовательской памяти выберите пользовательскую память.
- Запустите запрос средних результатов измерений. На дисплее замигает **Н** и отобразится среднее значение всех сохраненных в данной пользовательской памяти результатов измерений.
- Удерживайте в течение 5 секунд кнопку сохранения **M1** или **M2** в зависимости от того, в какой пользовательской памяти Вы находитесь.

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** или **M2** и удерживайте их нажатыми в течение 5 секунд. (в зависимости от того, в какой пользовательской памяти Вы находитесь).
- 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.** ①.

8. Передача измеренных значений

Передача данных с помощью *Bluetooth® low energy technology*

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

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

Чтобы перенести данные, выполните следующие действия:

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



Шаг 1: BM 54

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



Шаг 2: Приложение «beurer Health-Manager»

Добавьте BM 54 в разделе «Настройки/Мои устройства» приложения «beurer Health-Manager».



Шаг 3: BM 54

Проведите измерение давления.



Шаг 4: BM 54

Передача данных сразу после измерения:

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

Шаг 4: BM 54

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».

9. Очистка и хранение прибора и манжеты

- Производите очистку прибора и манжеты с осторожностью. Используйте только слегка увлажненную салфетку.
- Не используйте чистящие средства или растворители.
- Ни в коем случае не опускайте прибор и манжету в воду, так как попадание воды приведет к повреждению прибора и манжеты.
- При хранении на приборе и манжете не должны стоять тяжелые предметы. Извлеките батарейки. Нельзя слишком сильно сгибать шланг манжеты.

10. Сообщение об ошибке/устранение ошибок

При возникновении ошибок на дисплее появляется сообщение об ошибке $E_{r_}$.

Сообщения об ошибках появляются, если

- не удалось измерить пульс: E_{r1} ;
- во время измерения Вы двигаетесь или говорите: E_{r2} ;
- манжета прилегает слишком сильно или слишком слабо: E_{r3} ;
- произошли ошибки во время измерения: E_{r4} ;
- давление накачивания превышает 300 мм рт. ст.: E_{r5} ;
- батарейки почти разряжены  : E_{r6} ;
- Передача данных по *Bluetooth*® невозможна: E_{r7} .

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.

11. Технические данные

№ модели	BM 54
Метод измерения	Осциллометрическое, неинвазивное измерение кровяного давления на плече
Диапазон измерения	Давление в манжете 0 – 250 мм рт. ст., систолическое 50–250 мм рт. ст., диастолическое 30–200 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 139 мм x Ш 94 мм x В 48 мм
Вес	349 г (без батареек, с манжетой)
Размер манжеты	от 22 до 44 см
Допустимые условия эксплуатации	от +5 до 40 °С, относительная влажность воздуха 15–93 % (без образования конденсата)
Допустимые условия хранения	От -25 °С до 70 °С, относительная влажность воздуха ≤ 93 %, давление окружающей среды 700–1060 гПа
Электропитание	4 батарейки типа AAA по 1,5В ===
Срок службы	Примерно 200 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, IPX0, без AP или APG, продолжительное использование, рабочая часть типа BF
Передача данных с помощью <i>Bluetooth®</i> wireless technology	Прибор для измерения артериального давления работает с <i>Bluetooth®</i> low energy technology, частотный диапазон 2402 МГц – 2480 МГц, Мощность передатчика макс. 20 дБм, совместим со смартфонами и планшетными компьютерами, оснащенными <i>Bluetooth</i> 4.0

Серийный номер находится на приборе или в отделении для батареек.

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 ЕС 93/42/ЕЕС о медицинском оборудовании, закона о медицинском оборудовании, а также европейских стандартов EN1060-1 (неинвазивные приборы для измерения кровяного давления, часть 1: общие требования), 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 европейским нормам RED 2014/53/EU. Обратитесь в сервисный центр по указанному адресу для получения подробных сведений – например, о соответствии директивам ЕС.
- Обратитесь в сервисный центр по указанному адресу для получения подробных сведений — например, о соответствии директивам ЕС.

12. Гарантия/сервисное обслуживание

Мы предоставляем гарантию на дефекты материалов и изготовления на срок 60 месяцев со дня продажи через розничную сеть.

Гарантия не распространяется:

- на случаи ущерба, вызванного неправильным использованием
- на быстроизнашивающиеся части и источники света (насадки, электроды, батарейки, а так же лампочки)
- на дефекты, о которых покупатель знал в момент покупки
- на случаи собственной вины покупателя

Товар сертифицирован 

Срок эксплуатации изделия: мин. 7 год/года/лет

Фирма-изготовитель:

Бойер Гмбх, Софлингер штрассе 218, 89077-УЛМ,
Германия

Фирма-импортер:

В Российскую Федерацию: ООО «Хаскел», 119192,
г. Москва, Мичуринский проспект, д. 11, корп. 4, пом. III,
ком. 4

В Республику Беларусь: ЗАО «Территория Эдельвейс»
www.beurer-belarus.by
Тел. +375 (29) 333-89-39

Организации, принимающие претензии:

Для Российской Федерации:

ООО «Сеть компьютерных клиник»

109202, город Москва, улица 1-я Фрезерная, дом 2/1,
корпус 2, ; Тел. +7 800 302 03 94;

www.itclinic.ru/service/

Для Республики Беларусь: ЗАО «Территория Эдельвейс»

Тел. +375-17-299-09-11, service@beurerbelarus.by



Гарантийный талон

Наименование _____

Модель _____

Серийный номер _____

Дата продажи _____

Наименование, адрес и телефон
торгующей организации _____

Подпись продавца

Штамп магазина

ВНИМАНИЕ!

Гарантийный талон действителен при наличии печати продавца
либо при предоставлении чека, полученного при совершении
покупки.

Уважаемый Покупатель!

Мы выражаем благодарность за Ваш выбор продукции
Beurer и гарантируем высокое качество и безупречное
функционирование приобретенного Вами изделия при
соблюдении правил его эксплуатации.

Данным гарантийным талоном Производитель подтверждает
исправность изделия и берет на себя обязательство по
бесплатному устранению всех неисправностей, возникших по
вине производителя.

С условиями согласен, претензий к внешнему виду и
комплектации не имею

(Подпись покупателя)

Дата приема в АСЦ		
Выполненные работы		
Дата выдачи из АСЦ		
Подпись сотрудника АСЦ		
Подпись клиента		

Spis treści

1. Informacje o urządzeniu	112
2. Ważne wskazówki	113
3. Opis urządzenia.....	116
4. Przygotowanie do pomiaru.....	117
5. Pomiar ciśnienia tętniczego.....	119
6. Interpretacja wyników.....	121
7. Odczyt i usuwanie wyników pomiaru	122

8. Przenoszenie danych pomiarowych	124
9. Czyszczenie i przechowywanie urządzenia oraz mankietu	125
10. Komunikaty błędów / usuwanie błędów.....	125
11. Dane techniczne.....	125
12. Gwarancja/servis	127

Zawartość opakowania

- Ciśnieniomierz
- Mankiet naramienny
- 4 baterie AAA 1,5 V LR03
- Pokrowiec
- Instrukcja obsługi

Drodzy Klienci,

cieszymy się, że zdecydowali się Państwo na zakup naszego produktu. 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

Ciśnieniomierz Beurer BM 54 należy sprawdzić pod kątem zewnętrznych uszkodzeń opakowania oraz kompletności zawartości. Przed użyciem należy upewnić się, że urządzenie i akcesoria nie wykazują żadnych widocznych uszkodzeń i że wszystkie elementy opakowania zostały usunięte. W razie wątpliwości nie wolno używać urządzenia i należy zwrócić się do przedstawiciela handlowego lub pod podany adres serwisu.

Ciśnieniomierz naramienny służy do nieinwazyjnego pomiaru i monitorowania ciśnienia tętniczego krwi u osób dorosłych. Umożliwia on łatwy i szybki pomiar ciśnienia krwi, 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.

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 typu BF
	Prąd stały
	Utylizacja zgodnie z dyrektywą WE o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
	Opakowanie zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska
	Producent

Storage/Transport 	Dopuszczalna temperatura i wilgotność powietrza podczas przechowywania oraz podczas transportu
Operating 	Dopuszczalna temperatura i wilgotność powietrza podczas pracy
IP21	Ochrona przed ciałami obcymi o średnicy 12,5 mm i większymi oraz przed kroplami wody spadającymi pionowo
SN	Numer seryjny
CE 0483	Oznakowanie CE potwierdza zgodność z zasadniczymi wymogami dyrektywy 93/42/EWG w sprawie wyrobów medycznych.
EAC	Oznakowanie certyfikacyjne dla produktów eksportowanych do Federacji Rosyjskiej oraz państw WNP



Wskazówki dotyczące użytkowania

- Mierz ciśnienie zawsze o tej samej porze dnia, aby zmierzone wartości były porównywalne.
- Przed pomiarem odpocznij ok. 5 minut!
- Jeśli chcesz wykonać kilka pomiarów u jednej osoby, zachowaj 5-minutowe przerwy między pomiarami.
- Na co najmniej 30 minut przed wykonaniem pomiaru nie jedz, nie pij, nie pal i nie podejmuj wysiłku fizycznego.
- Powtórz pomiar, jeśli zmierzona wartość budzi wątpliwości.

- Zmierzone wartości mają wyłącznie charakter informacyjny. Pomiar ciśnienia nie zastępuje badania lekarskiego! Po zmierzeniu ciśnienia zasięgnij 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 ciążyowe. Przed zastosowaniem ciśnieniomierza w czasie ciąży zaleca się konsultację z lekarzem.
- Choroby układu krążenia mogą powodować błędy pomiaru lub zaburzać dokładność pomiaru. Dotyczy to także bardzo niskiego ciśnienia krwi, cukrzycy, zaburzeń rytmu serca i ukrwienia, a także dreszczy i drgawek.
- Urządzenia nie mogą obsługiwać osoby (włącznie z dziećmi) o ograniczonej sprawności fizycznej, ruchowej oraz umysłowej lub z brakiem doświadczenia i/lub wiedzy, chyba że (w celu zachowania bezpieczeństwa) znajdują się one pod nadzorem odpowiedniej osoby lub otrzymały instrukcje, w jaki sposób korzystać się z urządzenia. Należy uważać, aby dzieci nie bawiły się urządzeniem.
- Ciśnieniomierza nie wolno stosować razem z urządzeniem chirurgicznym o wysokiej częstotliwości.
- Urządzenie należy stosować tylko u osób o podanym obwodzie ramienia.
- Podczas pompowania urządzenia może dojść do zaburzenia sprawności danej kończyny.
- Nie wolno zakłócać cyrkulacji krwi przez zbyt długi pomiar ciśnienia. W przypadku błędnego działania urządzenia należy zdjąć mankiet z ramienia.
- Unikaj mechanicznego zwężania, ściskania lub zaginania węża mankieta.
- Unikaj utrzymywania ciśnienia w mankiecie oraz częstych pomiarów. Wynikające z tego zaburzenie przepływu krwi może spowodować uszczerbek na zdrowiu.
- Mankietu nie należy zakładać na ramię, w którym leczone są tętnice i żyły, np. angioplastyka/terapia naczyń krwionośnych czy przetoka tętniczo-żylna (AV).
- Nie zakładaj mankieta osobom po amputacji piersi.
- Nie zakładaj mankieta na rany, ponieważ może dojść do dalszych obrażeń.
- Zakładaj mankiet wyłącznie na lewe ramię. Nie zakładaj mankieta w innych miejscach ciała.
- 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 wynikające z niewłaściwego użytkowania 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.
 - Urządzenie należy chronić przed upadkiem.
 - Nie należy używać urządzenia w pobliżu silnych pól elektromagnetycznych, a także urządzeń radiowych i telefonów komórkowych.
 - Należy stosować wyłącznie mankiet dołączony do ciśnieniomierza lub oryginalne mankiety zamienne. W przeciwnym razie pomiary będą nieprawidłowe.



Wskazówki dotyczące postępowania z bateriami

- Jeśli dojdzie do kontaktu elektrolitu ze skórą lub oczami, należy przemyć je wodą i skontaktować się z lekarzem.
- **⚠ Niebezpieczeństwo połknięcia!** Małe dzieci mogą 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 komorę baterii suchą szmatką.
- Baterie należy chronić przed nadmiernym działaniem wysokiej temperatury.
- **⚠ Zagrożenie wybuchem!** Nie wrzucać baterii do ognia.
- Nie ładować ani zwierać baterii.

- W przypadku niekorzystania z urządzenia przez dłuższy czas wyjąć baterie z przegrody.
- Używać tylko tego samego lub równoważnego typu baterii.
- Zawsze wymieniać jednocześnie wszystkie baterie.
- Nie używać akumulatorów!
- Nie rozmontowywać, otwierać ani rozdrabniać baterii.

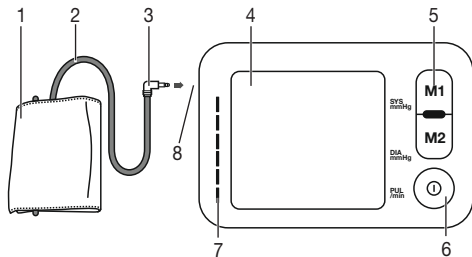


Wskazówki dotyczące naprawy i utylizacji

- 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 należy otwierać urządzenia. W przeciwnym razie następuje utrata gwarancji.
- W związku z wymogami w zakresie ochrony środowiska nie należy wyrzucać urządzenia po zakończeniu eksploatacji wraz z odpadami domowymi. Utylizację należy zlecić w odpowiednim punkcie zbiórki w danym kraju. Urządzenie należy zutylizować zgodnie z dyrektywą WE o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). W przypadku pytań należy zwrócić się do odpowiedniej instytucji odpowiedzialnej za utylizację.

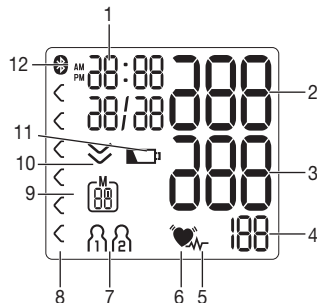


3. Opis urządzenia



1. Mankiet
2. Wężyk mankieta
3. Wtyk mankieta
4. Wyświetlacz
5. Przyciski pamięci **M1/M2**
6. Przycisk START/STOP **ⓘ**
7. Wskaźnik ryzyka
8. Gniazdko do wężyka mankieta (lewa strona)

Wskazania na wyświetlaczu:



1. Godzina/data
2. Ciśnienie skurczowe
3. Ciśnienie rozkurczowe
4. Zmierzone tętno
5. Symbol zaburzeń rytmu serca
6. Symbol tętna
7. Pamięć użytkownika
8. Wskaźnik ryzyka
9. Numer miejsca w pamięci/wskaźnik pamięci wartości średniej (F), rano (F_M), wieczorem (P_M)
10. Wypuszczanie powietrza (strzałka)
11. Symbol wskazania baterii
12. Symbol *Bluetooth*® – transmisja danych

Wymagania systemowe dla aplikacji „beurer HealthManager”

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

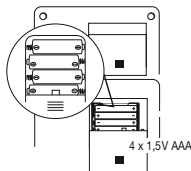
Lista kompatybilnych urządzeń:



4. Przygotowanie do pomiaru

Wkładanie baterii

- Zdejmij pokrywę komory baterii z tyłu urządzenia.
- Włóż cztery baterie 1,5 V AAA (alkaliczne, typ LR03). Pamiętaj o zachowaniu prawidłowej biegunowości, zgodnie z oznakowaniem. Nie używaj ładowalnych akumulatorów.
- Dokładnie zamknij pokrywę przegrody baterii.

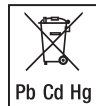


Na krótko wyświetlą się wszystkie elementy wyświetlacza lub mignie wskazanie 24 h lub 12 h. Ustaw zgodnie z poniższym opisem datę i godzinę.

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.

! Utylizacja baterii

- Zużyte, całkowicie rozładowane baterie wyrzucać do specjalnie oznakowanych pojemników zbiorczych albo 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



Ustawianie formatu godziny, daty i czasu oraz połączenia Bluetooth®

Poniżej opisano możliwe funkcje i ustawienia ciśnieniomierza.

Format godziny → **Data** → **Godzina** → **Bluetooth®**

Należy koniecznie ustawić poprawną datę i godzinę. Tylko w ten sposób można poprawnie zapisać i odczytać wartości pomiaru wraz z datą i godziną.

-  Przytrzymując wciśnięty przycisk pamięci **M1** lub **M2**, można w szybszy sposób ustawić wartości.

Przytrzymaj wciśnięty przycisk **START/STOP** ① przez 5 sekund.

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** ①.



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.
- ⓘ Jeśli ustawiony został 12-godzinny format godziny, wskazanie miesiąca będzie umieszczone przed wskazaniem dnia.

Data

Godzina

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 zacznie migać symbol *Bluetooth*®.

- Za pomocą 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.

- ⓘ Czas pracy na baterii skracą się przy korzystaniu z transmisji danych *Bluetooth*®.

Bluetooth®

5. Pomiar ciśnienia tętniczego

Przed przystąpieniem do pomiaru urządzenie powinno osiągnąć temperaturę pokojową.

Pomiar można przeprowadzać na lewym lub prawym ramieniu.

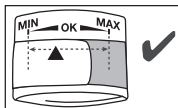
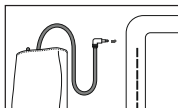
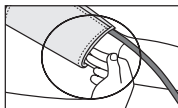
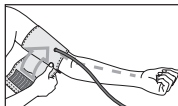
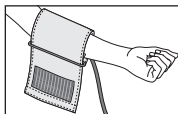
Zakładanie mankietu

Założ mankiet na odkryte 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. Wążek 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 zapnij w taki sposób, aby można było wsunąć pod niego dwa palce. Podłącz wążek mankietu do gniazdka w urządzeniu.

Mankiet nadaje się dla użytkownika, gdy oznaczenie (▼) po włożeniu mankietu znajduje się w obszarze „OK”.



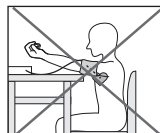
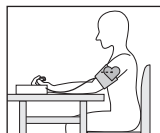
❗ W przypadku przeprowadzania pomiaru na prawym ramieniu wąż znajduje się po stronie wewnętrznej łokcia. Zwróć uwagę, aby ramię nie znajdowało się na wężu.

Ciepłota 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, ustal z lekarzem, na którym ramieniu przeprowadzać pomiar.

Uwaga: Urządzenie może być używane wyłącznie z oryginalnym mankiem. Mankiet jest przeznaczony dla osób o obwodzie ramienia 22–44 cm.

Przyjmowanie prawidłowej pozycji ciała



- Przed pomiarem odpocznij 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 do pomiaru ciśnienia. Oprzyj plecy i ręce. Nie zakładaj nogi na nogę. Oprzyj stopy płasko na podłodze.
- Podczas pomiaru nie ruszaj się i nie rozmawiaj; mogłoby to zafałszować wynik.

Pomiar ciśnienia tętniczego krwi

Pomiar

Załóż mankiet zgodnie z powyższym opisem i przyjmij pozycję, w której ma być dokonany pomiar.

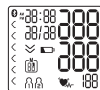
- Aby włączyć ciśnieniomierz, naciśnij przycisk **START/STOP** ①. Na krótko wyświetlą się wszystkie elementy wyświetlacza.

Po 3 sekundach ciśnieniomierz automatycznie rozpocznie pomiar.

- ① Pomiar można w każdej chwili przerwać, naciskając przycisk **START/STOP** ①.

Po rozpoznaniu tętna pojawia się symbol tętna ♥.

- Wyświetlane są wyniki pomiaru ciśnienia skurczowego, rozkurczowego i tętna.



Er

- Wskazanie Er pojawi się, jeśli prawidłowe wykonanie pomiaru nie było możliwe (patrz rozdział 10 „Komunikaty błędów/usuwanie błędów”). Powtórz pomiar.
- Wciśnij przycisk pamięci **M1** lub **M2** i wybierz odpowiednią pamięć użytkownika. Jeżeli nie zostanie wybrana żadna pamięć, wynik pomiaru zostanie zapisany w ostatnio użytej pamięci. Na wyświetlaczu pojawi się odpowiedni symbol 1 lub 2.

Pomiar

- 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. 30 sekundach.

Jeśli **transmisja danych poprzez Bluetooth®** jest aktywna, po potwierdzeniu pamięci użytkownika za pomocą przycisku **START/STOP** ① dane zostaną przesłane do aplikacji „beurer HealthManager” (patrz rozdział 8. „Przenoszenie danych pomiarowych”).

- Na wyświetlaczu zamiga symbol **Bluetooth®** i zaświeci się niebieska dioda LED. Ciśnieniomierz spróbuje na ok. 30 sekund nawiązać 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 przesłanie danych było niemożliwe, zgaśnie niebieska dioda LED, a na wyświetlaczu pojawi się „Er 7”.
- Jeśli po 30 sekundach nie będzie możliwe nawiązanie połączenia z aplikacją, symbol **Bluetooth®** zgaśnie, a ciśnieniomierz automatycznie się wyłączy po 3 minutach.

- ❗ Należy zwrócić uwagę, że w celu transmisji danych ciśnieniomierz musi zostać dodany do listy „Moje urządzenia” w aplikacji „beurer HealthManager”. Aplikacja „beurer HealthManager” musi być aktywna w celu przeprowadzenia transmisji. Jeśli aktualne dane nie wyświetliły się w smartfonie, należy powtórzyć proces transmisji danych zgodnie z opisem w rozdziale 8.

Jeśli użytkownik zapomni wyłączyć ciśnieniomierz, wyłączy się on automatycznie po upływie ok. 30 sekund. Także w takim przypadku wartość wybranej lub ostatnio używanej pamięci użytkownika zostanie zapisana, a dane w przypadku aktywnej transmisji danych *Bluetooth®* zostaną przesłane.

- Przed rozpoczęciem kolejnego pomiaru odczekaj co najmniej 5 minut!



6. Interpretacja wyników

Zaburzenia rytmu serca:

Podczas pomiaru urządzenie może rozpoznać ewentualne zaburzenia rytmu serca. Użytkownik jest informowany o tym po zakończeniu pomiaru za pomocą symbolu . Może to być objaw arytmii serca. Arytmia to choroba polegająca na zaburzeniach rytmu serca wskutek błędów w układzie bioelektrycznym sterującym biciem serca. Objawami tej choroby są przedwczesne uderzenia serca lub ich brak, a także zbyt wolne lub zbyt szybkie tętno. Przyczyny to m.in. choroby serca, podeszły wiek, predyspozycje wynikające z budowy ciała, nadmierne spożycie używek, stres lub zbyt mała ilość snu. Arytmię

może stwierdzić tylko lekarz po przeprowadzeniu odpowiedniego badania.

Jeśli po zakończeniu pomiaru na wyświetlaczu pojawi się symbol , pomiar należy powtórzyć. Przed rozpoczęciem pomiaru należy odpocząć co najmniej 5 minut, a podczas pomiaru nie rozmawiać i nie ruszać się. W przypadku 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.

Wskaźnik ryzyka:

Wyniki pomiarów można klasyfikować i oceniać zgodnie z poniższą tabelą.

Podane wartości standardowe służą jedynie jako ogólne wytyczne, ponieważ indywidualne wartości ciśnienia u różnych osób i w różnych grupach wiekowych różnią się od siebie.

Ważne jest więc regularne korzystanie z konsultacji lekarskich. Podczas konsultacji lekarz określi normalne wartości ciśnienia oraz wartości, które należy uznać za niebezpieczne.

Wykres słupkowy na wyświetlaczu i skala na urządzeniu informują o tym, w jakim zakresie mieści się zmierzone ciśnienie. Jeśli wartość ciśnienia skurczowego i rozkurczowego znajdzie się w dwóch różnych zakresach (np. ciśnienie skurczowe w zakresie „Normalne wysokie”, a ciśnienie rozkurczowe w zakresie „Normalne”), wyświetlany jest zawsze wyższy zakres – w opisywanym przykładzie będzie to ciśnienie „Normalne wysokie”.

Zakres wartości ciśnienia	Ciśnienie skurczowe (w mmHg)	Ciśnienie rozkurczowe (w mmHg)	Rozwiązanie
Poziom 3: wysokie nadciśnienie	≥180	≥110	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** żądaną pamięć użytkownika (M1, M2), kiedy urządzenie jest wyłączone.
- Jeśli chcesz wyświetlić dane pomiarowe z danej pamięci użytkownika (M1), naciśnij przycisk pamięci **M1**.

- Jeśli chcesz wyświetlić dane pomiarowe z danej pamięci użytkownika (M2), naciśnij przycisk pamięci **M2**.

- Na wyświetlaczu pojawi się średnia wszystkich pomiarów.

- Jeśli aktywna jest funkcja *Bluetooth®* (symbol B miga na wyświetlaczu), ciśnieniomierz próbuje nawiązać połączenie z aplikacją. Gdy w tym czasie naciśniesz przycisk **M1**, transmisja zostanie przerwana i wyświetlą się wartości średnie. Jeśli naciśniesz przycisk **M2**, transmisja zostanie przerwana i wyświetlą się dane pomiarowe pamięci użytkownika (M2). Symbol B nie będzie wyświetlany. Kiedy występuje połączenie i dane są przesyłane, przyciski są nieaktywne.



Pamięć użytkownika

- ❗ 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 **Rn**.
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 **Pn**.
Zostanie wyświetlona średnia wartość z ostatnich 7 dni pomiarów wieczornych (wieczór: godz. 18.00–20.00).



Pojedyncze wyniki pomiaru

- Jeśli ponownie naciśniesz odpowiedni przycisk pamięci (**M1** lub **M2**), na wyświetlaczu pojawi się ostatni pojedynczy pomiar (w przykładzie pomiar 03).



- Jeśli ponownie naciśniesz odpowiedni przycisk pamięci (**M1** lub **M2**), możesz zobaczyć poszczególne zmierzone wartości.
- Aby wyłączyć urządzenie, naciśnij przycisk **START/STOP** ❶.
- ❶ Możesz w każdej chwili opuścić menu, naciskając przycisk **START/STOP** ❶.

Kasowanie wyników pomiaru

- 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 przycisk pamięci **M1** lub **M2** przez 5 sekund w zależności od tego, w której pamięci użytkownika się znajdujesz.

Wszystkie wartości bieżącego użytkownika zostaną skasowane.



- Aby skasować poszczególne pomiary z pamięci użytkownika, należy najpierw wybrać pamięć użytkownika.
- Rozpocznij wyświetlanie poszczególnych wartości.
- Przytrzymaj wciśnięty przycisk pamięci **M1** lub **M2** przez 5 sekund (w zależności od tego, w której pamięci się znajdujesz).
- Wybrana wartość zostanie skasowana. Przez krótki czas urządzenie będzie wskazywać **CL 00**.
- Jeśli skasowane mają zostać inne wartości, powtórz wyżej opisane czynności.

Naciskając przycisk **Start/Stop**, możesz w każdej chwili wyłączyć urządzenie.

8. Przenoszenie danych pomiarowych

Przenoszenie przez *Bluetooth®* low energy technology

Użytkownik ma także możliwość przesłania zapisanych na urządzeniu wartości pomiarów do smartfona poprzez *Bluetooth®* low energy technology.

W tym celu należy skorzystać z aplikacji „beurer HealthManager” dostępnej bezpłatnie w sklepie App Store i w Google Play.

Aby dokonać transmisji danych, należy postępować zgodnie z poniższymi punktami:

Jeśli w menu ustawień aktywowana jest funkcja *Bluetooth®*, dane będą przesyłane automatycznie po pomiarze. Na wyświetlaczu

z lewej górnej strony pojawi się symbol  (patrz rozdział 4 „Przygotowanie do pomiaru”).



Krok 1: BM 54

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



Krok 2: Aplikacja „beurer HealthManager”

W aplikacji „beurer HealthManager” za pomocą opcji „Ustawienia / Moje urządzenia” dodaj urządzenie BM 54.



Krok 3: BM 54

Wykonaj pomiar.



Krok 4: BM 54

Transmisja danych bezpośrednio po zakończeniu pomiaru:

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

Krok 4: BM 54

Transmisja danych w późniejszym terminie:

- Przejdź do trybu wyświetlania pamięci (rozd. 7). Wybierz odpowiednią pamięć użytkownika. Transmisja *Bluetooth®* rozpocznie się automatycznie.

- ❗ Aplikacja „beurer HealthManager” musi być aktywna w celu przeprowadzenia transmisji.

W celu zapewnienia sprawnego przenoszenia danych zdejmij etui ze smartfona. Rozpocznij transmisję danych w aplikacji „beurer HealthManager”.

9. Czyszczenie i przechowywanie urządzenia oraz mankietu

- Urządzenie i mankiety należy czyścić ostrożnie, wyłącznie za pomocą lekko zwilżonej szmatki.
- Nie należy używać środków czyszczących i rozpuszczalników.
- W żadnym wypadku nie wolno zanurzać urządzenia i mankiety w wodzie, gdyż może to spowodować przedostanie się do wnętrza wody i uszkodzenie urządzenia i mankiety.
- Na urządzeniu i mankiecie nie wolno stawiać ciężkich przedmiotów. Należy wyjąć baterie. Nie należy zginać zbyt mocno wężyka mankiety.

10. Komunikaty błędów / usuwanie błędów

W przypadku wystąpienia błędów na wyświetlaczu pojawia się komunikat $E_{r_}$.

Komunikaty o błędzie mogą pojawić się, jeśli:

- nie można było zmierzyć pulsu: E_{r1} ;
- użytkownik podczas pomiaru poruszał się lub rozmawiał: E_{r2} ;
- mankiety jest zbyt ciasno lub zbyt luźno założony: E_{r3} ;
- wystąpił błąd podczas pomiaru: E_{r4} ;
- ciśnienie pompowania jest wyższe niż 300 mmHg: E_{r5} ;
- baterie są prawie wyczerpane  : E_{r6} ;
- E_{r7} nie udało się przesłać danych przez Bluetooth®.

W takim przypadku powtórz proces pomiaru lub transmisji danych. Zwróć uwagę na to, aby wężyk mankiety był włożony prawidłowo. Pamiętaj także, aby podczas pomiaru nie ruszać się ani nie rozmawiać.

11. Dane techniczne

Nr modelu	BM 54
Metoda pomiaru	Oscylometryczny, nieinwazyjny pomiar ciśnienia na ramieniu
Zakres pomiaru	Ciśnienie w mankiecie 0–250 mmHg, ciśnienie skurczowe 50–250 mmHg, ciśnienie rozkurczowe 30–200 mmHg, tętno 40–180 uderzeń / min
Dokładność wskazania	ciśnienie skurczowe ± 3 mmHg, ciśnienie rozkurczowe ± 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 × 60 pomiarów
Wymiary	dł. 139 mm × szer. 94 mm × wys. 48 mm
Waga	349 g (bez baterii z mankiem)
Wielkość mankiety	od 22 do 44 cm
Dop. warunki eksploatacji	od $+5^{\circ}\text{C}$ do $+40^{\circ}\text{C}$, 15–93% względnej wilgotności powietrza (bez kondensacji)

Dop. warunki przechowywania	od -25°C do +70°C, ≤ 93% względnej wilgotności powietrza, 700–1060 hPa ciśnienia otoczenia
Źródło zasilania	4 × 1,5V === baterie AAA
Żywotność baterii	Na ok. 200 pomiarów, w zależności od wysokości ciśnienia tętniczego lub ciśnienia pompowania i liczby połączeń Bluetooth®.
Akcesoria	Mankiet, instrukcja obsługi, pokrowiec
Klasyfikacja	Zasilanie wewnętrzne, IP21, nie jest to urządzenie kategorii AP ani APG, praca ciągła, część aplikacyjna typu BF
Transmisja danych za pomocą technologii bezprzewodowej Bluetooth®	Cięśniomierz stosuje technologię Bluetooth® low energy technology, pasmo częstotliwości 2402–2480 MHz, moc nadawania maks. 20 dBm, kompatybilność ze smartfonami / tabletami Bluetooth 4.0

Numer seryjny znajduje się na urządzeniu lub w komorze baterii. Producent zastrzega sobie prawo do zmiany danych technicznych z powodu aktualizacji bez konieczności powiadamiania.

- Urządzenie spełnia wymogi europejskiej normy EN 60601-1-2 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 serwisu producenta lub na końcu instrukcji obsługi.

- Urządzenie spełnia wymogi dyrektywy UE 93/42/EWG dotyczącej wyrobów medycznych, ustawy o wyrobach medycznych oraz norm EN 1060-1 (Nieinwazyjne ciśnieniomierze – Część 1: Wymagania ogólne), EN 1060-3 (Nieinwazyjne ciśnieniomierze – Część 3: Wymagania dodatkowe dotyczące elektromechanicznych systemów do pomiaru ciśnienia krwi) oraz IEC 80601-2-30 (Medyczne urządzenia elektryczne, Część 2–30: Szczegółne 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 serwisem.
- Gwarantujemy niniejszym, że opisywany produkt jest zgodny z dyrektywą europejską RED 2014/53/UE. Aby uzyskać szczegółowe dane, np. otrzymać certyfikat zgodności CE, należy skontaktować się z punktem serwisowym pod podanym adresem.
- Aby uzyskać szczegółowe dane, np. dotyczące certyfikatu zgodności CE, należy skontaktować się z punktem serwisowym pod podanym adresem.

12. Gwarancja/serwis

W przypadku roszczeń z tytułu gwarancji należy zwrócić się do miejscowego dystrybutora lub partnera (patrz lista „Service international”).

Przy odsyłce urządzenia należy załączyć kopię dowodu zakupu i krótki opis usterki.

Obowiązują następujące warunki gwarancji:

1. Okres gwarancji na produkty firmy BEURER wynosi 5 lat lub, jeśli jest dłuższy, obowiązuje w danym kraju od daty zakupu. W przypadku roszczeń z tytułu gwarancji konieczne jest potwierdzenie daty zakupu przez okazanie dowodu zakupu lub faktury.
2. Naprawy (całego urządzenia lub jego części) nie przedłużają okresu gwarancyjnego.
3. Gwarancja nie obowiązuje w przypadku uszkodzeń powstałych w następujących okolicznościach:
 - a. Z powodu niewłaściwego użytkowania, np. nieprzestrzegania instrukcji obsługi.
 - b. W wyniku napraw lub modyfikacji wykonanych przez klienta lub osoby nieupoważnione.
 - c. Podczas transportu od producenta do klienta lub podczas transportu do Servicecenter.
 - d. Ponadto nie obejmuje akcesoriów dostarczonych z urządzeniem, które ulegają regularnemu zużyciu.
4. Odpowiedzialność za szkody bezpośrednio lub pośrednio spowodowane przez urządzenie jest wykluczona także wtedy, gdy w przypadku jego uszkodzenia uznane zostanie roszczenie z tytułu gwarancji.

Electromagnetic compatibility

Electromagnetic emissions

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

The Blood pressure monitor (BM 54) is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer of the user of the Blood pressure monitor (BM 54) should assure that it is used in such and environment.

Emission test	Compliance	Electromagnetic environment–guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The Blood pressure monitor (BM 54) 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 emission CISPR 11	Class B	The Blood pressure monitor (BM 54) 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.

Electromagnetic immunity

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

The Blood pressure monitor (BM 54) is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer of the user of the Blood pressure monitor (BM 54) should assure that it is used in such and environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment–guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contact ±8 kV air	±6 kV contact ±8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floor are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.
Power frequency (50Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.

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

The Blood pressure monitor (BM 54) is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of Blood pressure monitor (BM 54) should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
			Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the Blood pressure monitor (BM 54), including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance.
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 V _{rms} 150 kHz to 80 MHz	3 V _{rms}	$d = \left[\frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3 V/m	$d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 800 MHz to 2.5 GHz

			Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey^a should be less than the compliance level in each frequency range^b. Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 
NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies. NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.			
^a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the Blood pressure monitor (BM 54) is used exceeds the applicable RF compliance level above, the Blood pressure monitor (BM 54) should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the Blood pressure monitor (BM 54). ^b Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.			

Recommended separation distances

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the EQUIPMENT or SYSTEM – for EQUIPMENT or SYSTEM that are not LIFESUPPORTING

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the Blood pressure monitor (BM 54).

The Blood pressure monitor (BM 54) is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the Blood pressure monitor (BM 54) can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the Blood pressure monitor (BM 54) 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)	
	80 MHz to 800 MHz $d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	800 MHz to 2.5 GHz $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0,01	0.1167	0.2334
0,1	0.3689	0.7378
1	1.1667	2.3334
10	3.6893	7.3786
100	11.6667	23.3334

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

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

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

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.

Apple and the Apple logo are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. App Store is a service mark of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries.

Google Play and the Google Play logo are trademarks of Google LLC.

Android is a trademark of Google LLC.



Beurer GmbH • Söflinger Straße 218 • 89077 Ulm, Germany • www.beurer.com
www.beurer-blutdruck.de • www.beurer-gesundheitsratgeber.com • www.beurer-healthguide.com



655.12_BM54_2018-02-27_01_IM1_BEU