



<b>DE</b>	Blutdruckmessgerät Gebrauchsanweisung .....	2
<b>EN</b>	Blood pressure monitor Instructions for use .....	20
<b>FR</b>	Tensiomètre Mode d'emploi.....	37
<b>ES</b>	Tensiómetro Manual de instrucciones.....	55
<b>IT</b>	Misuratore di pressione Istruzioni per l'uso.....	73
<b>TR</b>	Bilgisayarlı tansiyon ölçer Kullanım kılavuzu .....	91
<b>RU</b>	Прибор для измерения кровяного давления в плечевой артерии Инструкция по применению.....	108
<b>PL</b>	Ciśnieniomierz Instrukcja obsługi.....	128



**Lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch, bewahren Sie sie für den späteren Gebrauch auf, machen Sie sie anderen Benutzern zugänglich und beachten Sie die Hinweise.**

## Inhaltsverzeichnis

1. Lieferumfang.....	2	8. Reinigung und Pflege .....	15
2. Zeichenerklärung.....	3	9. Zubehör- und Ersatzteile .....	15
3. Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	4	10. Was tun bei Problemen? .....	16
4. Warn- und Sicherheitshinweise.....	4	11. Entsorgung .....	17
5. Gerätebeschreibung .....	7	12. Technische Angaben .....	18
6. Inbetriebnahme .....	8	13. Netzteil.....	19
7. Anwendung .....	9	14. Garantie/Service .....	19

## 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. Lieferumfang




Überprüfen Sie den Lieferumfang auf äußere Unversehrtheit der Kartonverpackung 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 Kundendienstadresse.








- Blutdruckmessgerät
- Oberarmmanschette
- 4 x AAA Batterien LR03





- Aufbewahrungstasche
- USB Kabel
- Gebrauchsanweisung

## 2. Zeichenerklärung

Auf dem Gerät, in der Gebrauchsanweisung, auf der Verpackung und auf dem Typschild des Geräts werden folgende Symbole verwendet:

	<b>WARNUNG</b> Warnhinweis auf Verletzungsgefahren oder Gefahren für Ihre Gesundheit
	<b>ACHTUNG</b> Sicherheitshinweis auf mögliche Schäden an Gerät/Zubehör
	<b>Hinweis</b> Hinweis auf wichtige Informationen
	Gebrauchsanweisung beachten
	Anwendungsteil Typ BF
	Gleichstrom
	Entsorgung gemäß Elektro- und Elektronik-Altgeräte EG-Richtlinie – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
	Schadstoffhaltige Batterien nicht im Hausmüll entsorgen

	Hersteller
	<b>Temperaturbegrenzung</b> Bezeichnet werden die Temperaturgrenzwerte, denen das Medizinprodukt sicher ausgesetzt werden kann
	<b>Luftfeuchte, Begrenzung</b> Bezeichnet den Feuchtigkeitsbereich, dem das Medizinprodukt sicher ausgesetzt werden kann
	<b>Atmosphärischer Druck, Begrenzung</b> Bezeichnet den atmosphärischen Bereich, dem das Medizinprodukt sicher ausgesetzt werden kann
	Seriennummer
<b>IP 20</b>	Gerät geschützt gegen Fremdkörper $\geq 12,5\text{mm}$ und gegen schräges Tropfwasser
	<b>CE-Kennzeichnung</b> Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien.
	Verpackungskomponenten trennen und entsprechend der kommunalen Vorschriften entsorgen.

	Kennzeichnung zur Identifikation des Verpackungsmaterials. A = Materialabkürzung, B = Materialnummer: 1-7 = Kunststoffe, 20-22 = Papier und Pappe
	Produkt und Verpackungskomponenten trennen und entsprechend der kommunalen Vorschriften entsorgen.
	Medizinprodukt
	Artikelnummer

### 3. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

#### Zweckbestimmung

Das Blutdruckmessgerät ist für die vollautomatische, nichtinvasive Messung arterieller Blutdruck- und Pulswerte am Oberarm bestimmt.

#### Zielgruppe

Es ist für den Einsatz zur Selbstmessung im häuslichen Umfeld durch erwachsene Menschen konzipiert und für diejenigen Anwender geeignet, deren Oberarmumfang in dem auf der Manschette aufgedruckten Bereich liegt.

#### Indikation / Klinischer Nutzen

Der Nutzer kann mit dem Gerät schnell und einfach seine Blutdruck- und Pulswerte erfassen. Die ermittelten Messwerte werden nach international gültigen Richtlinien eingestuft und grafisch beurteilt. Das Gerät kann darüber hinaus eventuell auftretende, unregelmäßige Herzschläge während der Messung

erkennen und den Nutzer durch ein Symbol im Display darauf hinweisen. Das Gerät speichert die erfassten Messwerte und kann darüber hinaus Durchschnittswerte vergangener Messungen ausgeben.

Die aufgezeichneten Daten können Gesundheitsdienstleister bei der Diagnose und Therapie von Blutdruckproblemen unterstützen und tragen dadurch zu einer langfristigen Gesundheitskontrolle des Nutzers bei.

### 4. Warn- und Sicherheitshinweise

#### Kontraindikationen

- Verwenden Sie das Blutdruckmessgerät nicht bei Neugeborenen, Kindern und Haustieren.
- Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten sollten durch eine für Ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt werden und von dieser Anweisungen darüber erhalten, wie das Gerät zu benutzen ist.
- Vor Anwendung des Gerätes unter Vorliegen eines der folgenden Zustände ist eine Abstimmung mit dem Arzt zwingend erforderlich: Herzrhythmusstörungen, Durchblutungsstörungen, Diabetes, Schwangerschaft, Präeklampsie, Hypotonie, Schüttelfrost, Zittern
- Personen mit Herzschrittmachen oder anderen elektrischen Implantate sollten vor der Nutzung des Gerätes Ihren Arzt konsultieren.
- Das Blutdruckmessgerät darf nicht im Zusammenhang mit einem Hochfrequenz-Chirurgiegerät verwendet werden.
- 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.

- 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.

### **Allgemeine Warnhinweise**

- Die von Ihnen selbst ermittelten Messwerte können nur zu Ihrer Information dienen – sie ersetzen keine ärztliche Untersuchung! Besprechen Sie Ihre gemessenen Werte mit dem Arzt und begründen Sie daraus auf keinen Fall eigene medizinische Entscheidungen (z.B. hinsichtlich der Dosierung von Medikation)!
- 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.
- Eine Verwendung des Blutdruckmessgeräts außerhalb des häuslichen Umfelds oder unter dem Einfluss von Bewegung (z.B. während der Fahrt in einem Auto, Krankenwagen oder Helikopter sowie während der Ausübung von körperlichen Aktivitäten wie Sport) kann die Messgenauigkeit beeinflussen und zu Messfehlern führen.
- Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems können zu Fehlmessungen bzw. zu Beeinträchtigungen der Messgenauigkeit führen.
- Verwenden Sie das Gerät nicht gleichzeitig mit anderen medizinischen elektrischen Geräten (ME-Geräten). Dies könnte zu einer Fehlfunktion des Messgerätes führen und/oder eine ungenaue Messung verursachen.
- Verwenden Sie das Gerät nicht außerhalb der angegebenen Aufbewahrungs- und Betriebsbedingungen. Das könnte zu falschen Messergebnissen führen.

- Nutzen Sie für dieses Gerät nur mitgelieferte oder in dieser Gebrauchsanweisung beschriebene Manschetten. Die Nutzung einer anderen Manschette kann zu Messungenauigkeiten führen.
- Beachten Sie, dass es während des Aufpumpens der Manschette zu einer Funktionsbeeinträchtigung des betroffenen Gliedmaßes kommen kann.
- Führen Sie die Messungen nicht häufiger als notwendig durch. Aufgrund der Einschränkung des Blutflusses kann es zur Bildung von Blutergüssen kommen.
- Die Blutzirkulation darf durch die Blutdruckmessung nicht unnötig lange unterbunden werden. Bei einer Fehlfunktion des Gerätes nehmen Sie die Manschette vom Arm ab.
- Legen Sie die Manschette ausschließlich am Oberarm an. Legen Sie die Manschette nicht an anderen Stellen des Körpers an.
- Enthaltene Kleinteile können bei Verschlucken eine Erstickungsgefahr für Kleinkinder darstellen. Sie sollten daher stets beaufsichtigt werden.

### **Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen**

- Das Blutdruckmessgerät besteht aus Präzisions- und Elektronik-Bauteilen. Die Genauigkeit der Messwerte und die Lebensdauer des Gerätes hängen von einem sorgfältigen Umgang ab.
- Schützen Sie das Gerät vor Stößen, Feuchtigkeit, Schmutz, starken Temperaturschwankungen und direkter Sonneneinstrahlung.
- Bringen Sie das Gerät vor der Messung auf Raumtemperatur. Wenn das Messgerät nahe der maximalen oder minimalen Lager- und Transporttemperatur gelagert wurde und in eine Umgebung mit einer Temperatur von 20 °C gebracht wird, wird

empfohlen, vor Verwendung des Messgeräts ca. 2 Stunden zu warten.

- 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.
- Falls das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, wird empfohlen die Batterien zu entfernen.
- Vermeiden Sie das mechanische Einengen, Zusammendrücken oder Abknicken des Manschettenschlauches.
- Die Temperatur der Manschette kann während des normalen Betriebs bei einer Umgebungstemperatur von 40 °C bis zu 42,1 °C erreichen.

### Maßnahmen 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!
- **Explosionsgefahr!** Keine Batterien ins Feuer werfen.
- Wenn eine Batterie ausgelaufen ist, Schutzhandschuhe anziehen und das Batteriefach mit einem trockenen Tuch reinigen.
- Keine Batterien zerlegen, öffnen oder zerkleinern.



- Auf Polaritätskennzeichen Plus (+) und Minus (-) achten.
- Schützen Sie Batterien vor übermäßiger Wärme.
- 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!

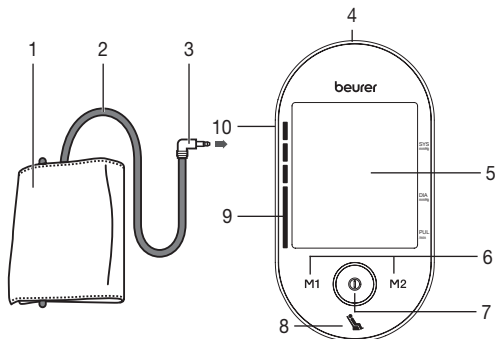


### Hinweise zu Elektromagnetischer Verträglichkeit

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

## 5. Gerätebeschreibung

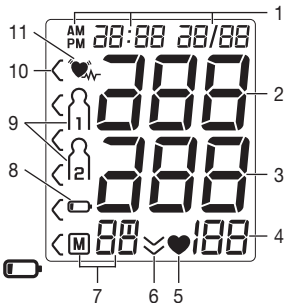
### Blutdruckmessgerät und Manschette



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

### Display

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



### Übertragung per USB

Sie können Ihre Werte mit der PC-Software „beurer HealthManager Pro USB-Uploader“ übertragen. Hierzu benötigen Sie ein USB-Kabel (im Lieferumfang enthalten). Die Software können Sie kostenlos unter folgendem Link herunterladen: [connect.beurer.com/download/software](https://connect.beurer.com/download/software)

Systemvoraussetzungen für die PC-Software „beurer HealthManager Pro USB-Uploader“



## App „beurer HealthManager Pro“

Nachdem Sie die Werte mit der PC-Software übertragen haben, können Sie diese in der App und Webansicht „beurer HealthManager Pro“ einsehen.

Die App „beurer HealthManager Pro“ ist kostenlos im Apple App Store oder bei Google Play verfügbar.

Hier geht's zur App  
„beurer HealthManager Pro“

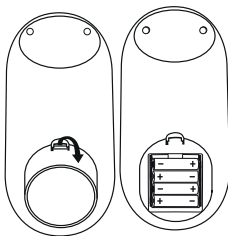
Liste der kompatiblen Geräte:



## 6. Inbetriebnahme


### 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.



4 x 1,5V AAA (LR03)

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

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

### Einstellungen vornehmen

In diesem Menü haben Sie die Möglichkeit folgende Funktionen nacheinander einzustellen.

**Stundenformat** → **Datum** → **Uhrzeit**

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

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

Stundenformat

- Halten Sie die START/STOPP-Taste **i** für 5 Sekunden gedrückt.
- Wählen Sie mit den Speichertasten **M1/M2** Ihr gewünschtes Stundenformat und bestätigen Sie mit der START/STOPP-Taste **i**.



Datum

Im Display blinkt die Jahreszahl.

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





Im Display blinkt die Monatsanzeige.

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



Im Display blinkt die Tagesanzeige.

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



- ⓘ Wenn als Stundenformat 12h eingestellt ist, ist die Reihenfolge der Tages- und Monatsanzeige vertauscht.

Im Display blinkt die Stundenzahl.

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



Im Display blinkt die Minutenzahl.

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



## Betrieb mit dem Netzteil

Sie können dieses Gerät auch mit einem Netzteil betreiben. Dazu dürfen keine Batterien im Batteriefach sein. Das Netzteil ist unter der Bestellnummer 071.95 im Fachhandel oder bei der Serviceadresse erhältlich.

- Das Blutdruckmessgerät darf ausschließlich nur mit dem hier beschriebenen Netzteil betrieben werden, um eine mögliche Beschädigung des Blutdruckmessgerätes zu verhindern.

- Stecken Sie das Netzteil in den dafür vorgesehenen Anschluss des Blutdruckmessgerätes. Das Netzteil darf nur an die auf dem Typschild angegebene Netzspannung angeschlossen werden.
- Schließen Sie danach den Netzstecker des Netzteils an die Steckdose an.
- Nach dem Gebrauch des Blutdruckmessgerätes trennen Sie das Netzteil zuerst von der Steckdose und anschließend vom Blutdruckmessgerät. Sobald Sie das Netzteil ausstecken, verliert das Blutdruckmessgerät Datum und Uhrzeit. Die gespeicherten Messwerte bleiben jedoch erhalten.

## 7. Anwendung

### Allgemeine Regeln bei der Selbstmessung des Blutdrucks

- Um ein möglichst aussagekräftiges Profil über die Entwicklung Ihres Blutdrucks zu generieren und dabei die Vergleichbarkeit der gemessenen Werte zu gewährleisten, messen Sie Ihren Blutdruck regelmäßig und immer zu selben Tageszeiten. Es empfiehlt sich, dabei den Blutdruck zweimal täglich zu messen: einmal am Morgen nach dem Aufstehen und einmal am Abend.
- Die Messung sollte immer in einem ausreichenden, körperlichen Ruhezustand erfolgen. Vermeiden Sie daher Messungen zu stressreichen Zeiten.
- Mindestens 30 Minuten vor der Messung sollten Sie nicht essen, trinken, rauchen oder sich körperlich betätigen.
- Ruhen Sie sich vor der ersten Blutdruckmessung immer 5 Minuten aus!
- Wenn Sie darüber hinaus mehrere Messungen nacheinander durchführen möchten, warten Sie zwischen den einzelnen Messungen jeweils immer mindestens 1 Minute.

- Wiederholen Sie die Messung im Falle zweifelhaft gemessener Werte.

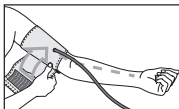
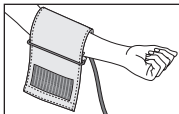
### Manschette anlegen

- Grundsätzlich kann der Blutdruck an beiden Armen gemessen werden. Gewisse Abweichungen zwischen dem gemessenen Blutdruck am rechten und linken Arm sind dabei physiologisch bedingt und vollkommen normal. Sie sollten die Messung immer an dem Arm mit den höheren Blutdruckwerten durchführen. Stimmen Sie sich dazu vor Start der Selbstmessung mit Ihrem Arzt ab. Messen Sie Ihren Blutdruck fortan immer am selben Arm.
- Das Gerät darf nur mit einer der folgenden Manschetten verwendet werden. Diese muss entsprechend dem Oberarm-Umfang gewählt werden. Die Passgenauigkeit sollte vor der Messung mit Hilfe der unten beschriebene Index-Markierung geprüft werden.

Ref. No.	Bezeichnung	Armumfang
163.946*	Universalmanschette	22-42 cm

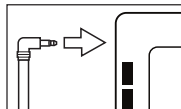
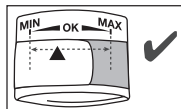
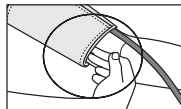
\* im Standardlieferungsumfang enthalten

- Legen Sie die Manschette am entblößten Oberarm an. Die Durchblutung des Arms darf nicht durch zu enge Kleidungsstücke oder Ähnliches eingeengt sein.
- Die Manschette ist am Oberarm so zu platzieren, dass der untere Rand 2-3 cm über der Ellenbeuge und



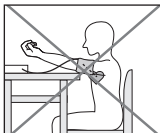
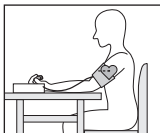
über der Arterie liegt. Der Schlauch weist dabei zur Handflächenmitte.

- Führen Sie das abstehende Manschettenende durch den Metallbügel, schlagen Sie es einmal um und schließen Sie Manschette mit Hilfe des Klettverschlusses. Die Manschette sollte eng, aber nicht zu stramm angelegt sein, sodass noch zwei Finger unter die verschlossene Manschette passen.
- Diese Manschette ist für Sie geeignet, wenn nach Anlegen der Manschette die Index-Markierung (▼) innerhalb des OK-Bereichs liegt.
- Stecken Sie nun den Manschettenschlauch in den Anschluss für den Manschettenstecker.



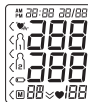
## Richtige Körperhaltung einnehmen

- Sitzen Sie zur Blutdruckmessung aufrecht und bequem. Lehnen Sie sich mit Ihrem Rücken an und legen Sie Ihren Arm auf eine Unterlage. Kreuzen Sie die Beine nicht, sondern stellen Sie die Füße nebeneinander flach auf den Boden.
- Achten Sie in jedem Falle darauf, dass sich die Manschette in Herzhöhe befindet.
- Um das Messergebnis nicht zu verfälschen, sollten Sie sich während der Messung möglichst ruhig verhalten und nicht sprechen.



## Blutdruckmessung durchführen

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



Nach 3 Sekunden beginnt das Blutdruckmessgerät automatisch mit der Messung.

Die Manschette wird automatisch aufgepumpt.

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

Der Manschetten-Luftdruck wird langsam abgelassen. Bei einer bereits zu erkennenden Tendenz zu hohem Blutdruck wird nochmals nachgepumpt und der Manschettendruck nochmals erhöht. Sobald ein Puls zu erkennen ist, wird das Symbol Puls **♥** angezeigt.


- Die Messergebnisse systolischer Druck, diastolischer Druck und Puls werden angezeigt.
- Zusätzlich leuchtet unterhalb des Displays ein Symbol auf, das Ihnen anzeigt, ob während der Blutdruckmessung eine ausreichende Kreislaufruhe vorlag oder nicht (Symbol grün = ausreichende Kreislaufruhe; Symbol rot = mangelnde Kreislaufruhe). Beachten Sie das Kapitel „Ergebnisse beurteilen / Messung des Ruheindikators“ in dieser Gebrauchsanweisung.



- **Er\_** erscheint wenn die Messung nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden konnte. Beachten Sie das Kapitel Fehlermeldung/ Fehlerbehebung in dieser Gebrauchsanweisung und 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  aus. Damit wird das Messergebnis im ausgewählten Benutzerspeicher abgespeichert. Wenn Sie vergessen das Gerät auszuschalten, schaltet sich das Gerät nach ca. einer Minute automatisch aus. Auch in diesem Fall wird der Wert im ausgewählten oder zuletzt verwendeten Benutzerspeicher abgespeichert.
- Warten Sie vor einer erneuten Messung mindestens 1 Minute!





## Ergebnisse beurteilen

### Allgemeine Informationen über den Blutdruck

- Der Blutdruck ist die Kraft, mit der der Blutstrom gegen die Arterienwände drückt. Der arterielle Blutdruck ändert sich im Verlauf eines Herzzyklus ständig.
- Die Angabe des Blutdrucks erfolgt stets in Form von zwei Werten:
  - Der höchste Druck im Zyklus wird systolischer Blutdruck genannt. Er entsteht, wenn der Herzmuskel sich zusammenzieht und dadurch das Blut in die Gefäße gedrückt wird.
  - Der niedrigste ist der diastolische Blutdruck, der dann anliegt, wenn sich der Herzmuskel wieder vollständig ausgedehnt hat und das Herz mit Blut füllt.
- Blutdruckschwankungen sind normal. Selbst bei einer Wiederholungsmessung können beachtliche Unterschiede zwischen den gemessenen Werten auftreten. Einmalige oder unregelmäßige Messungen liefern daher keine zuverlässige

Aussage über den tatsächlichen Blutdruck. Eine zuverlässige Beurteilung ist nur möglich, wenn Sie regelmäßig unter vergleichbaren Bedingungen messen.

### Herzrhythmusstörungen

Dieses Gerät kann während der Messung eventuelle Störungen des Herzrhythmus identifizieren und weist gegebenenfalls nach der Messung mit dem Symbol  darauf hin. Dies kann ein Indikator für eine Arrhythmie sein. Arrhythmie ist eine Krankheit, bei der der Herzrhythmus aufgrund von Fehlern im bioelektrischen System, das den Herzschlag steuert, anormal ist. Die Symptome (ausgelassene oder vorzeitige Herzschläge, langsamere oder zu schneller Puls) können u.a. von Herzerkrankungen, Alter, körperlicher Veranlagung, Genussmittel im Übermaß, Stress oder Mangel an Schlaf herrühren. Arrhythmie kann nur durch eine Untersuchung bei Ihrem Arzt festgestellt werden. Sollte das Symbol  oft erscheinen, wenden Sie sich bitte an Ihren Arzt. Nur er ist dazu in der Lage, eine Arrhythmie im Rahmen seiner Untersuchung festzustellen.

### Risikoindikator

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 Balkengrafik 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 graphische 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	rot	≥ 180	≥ 110	einen Arzt aufsuchen
Stufe 2: mittlere Hypertonie	orange	160–179	100–109	einen Arzt aufsuchen
Stufe 1: leichte Hypertonie	gelb	140–159	90–99	regelmäßige Kontrolle beim Arzt
Hoch normal	grün	130–139	85–89	regelmäßige Kontrolle beim Arzt
Normal	grün	120–129	80–84	Selbstkontrolle
Optimal	grün	<120	<80	Selbstkontrolle

Quelle: WHO, 1999 (World Health Organization)

### Messung des Ruheindikators (durch die HSD Diagnostik)

Der häufigste Fehler bei der Blutdruckmessung besteht darin, dass zum Zeitpunkt der Messung kein Ruheblutdruck (hämodynamische Stabilität) vorliegt, d. h. sowohl der systolische als auch der diastolische Blutdruck sind in diesem Fall verfälscht.

Dieses Gerät bestimmt automatisch während der Blutdruckmessung, ob eine mangelnde Kreislaufruhe vorliegt oder nicht.



### GRÜN: Hämodynamische Stabilität vorhanden

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

Die Messung des Blutdrucks muss in körperlicher und mentaler Ruhe stattfinden, da dieser die Referenz zur Diagnostik der Blutdruckhöhe und somit zur Steuerung einer medikamentösen Behandlung eines Patienten darstellt. Die Blutdruckmessergebnisse bei denen eine bestehende Kreislaufruhe bestimmt wurde, stellen besonders verlässliche Ergebnisse dar.



### ROT: Keine Hämodynamische Stabilität vorhanden

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

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

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

In diesem Fall kann unter anderem eine nervale innere Unruhe ursächlich sein, welche durch kurzfristige Ruhephasen

nicht beseitigt werden kann. Weiter können auch bestehende Herzrhythmus-Störungen eine stabile Blutdruckmessung verhindern.

Die Genauigkeit der Bestimmung des Ruheblutdrucks ist bei diesen Anwendern eingeschränkt. Die HSD-Diagnostik hat wie jede medizinische Messmethodik eine begrenzte Bestimmungsgenauigkeit und kann in einzelnen Fällen zu Fehlanzeigen führen.

### Messwerte speichern, abrufen und löschen

Die Ergebnisse jeder erfolgreichen Messung werden zusammen mit Datum und Uhrzeit abgespeichert. Bei mehr als 60 Messdaten gehen die jeweils ältesten Messdaten verloren.

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

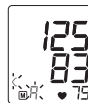
Auf dem Display erscheint Ihre letzte Messung.



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

Im Display blinkt **M**.

Es wird der Durchschnittswert aller gespeicherten Messwerte dieses Benutzerspeichers angezeigt.



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

Im Display blinkt **M**.

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



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

Im Display blinkt **M**.

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

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

Alle Werte des gegenwärtigen Benutzerspeichers werden gelöscht.



## Übertragung der Messwerte

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

- **ⓘ** Während einer Messung kann keine Datenübertragung gestartet werden.

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



Abb. 1



Abb. 2

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

## 8. Reinigung und Pflege

- 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 Manschettschlauch darf nicht scharf abgeknickt werden.

## 9. Zubehör- und Ersatzteile

Die Zubehör- und Ersatzteile sind über die jeweilige Serviceadresse (laut Serviceadressliste) erhältlich. Geben Sie die entsprechende Bestellnummer an.


Bezeichnung	Artikel- bzw. Bestellnummer
Universal-Manschette (22-42 cm)	163.946
Netzteil (EU)	071.95
USB Kabel	163.484

## 10. Was tun bei Problemen?

Fehlermeldung	Problem	Behebung
<i>Er1</i>	Der Systolische Druck konnte nicht korrekt erfasst werden.	Wiederholen Sie die Messung. Achten Sie darauf, dass Sie sich nicht bewegen oder reden.
<i>Er2</i>	Der Diastolische Druck konnte nicht korrekt erfasst werden.	
<b>Hi</b>	Der Systolische und Diastolische Druck liegen oberhalb des Messbereichs.	

Fehlermeldung	Problem	Behebung
<i>Lo</i>	Der Systolische und Diastolische Druck liegen unterhalb des Messbereichs.	Wiederholen Sie die Messung. Achten Sie darauf, dass Sie sich nicht bewegen oder reden.
<i>Er3</i>	Die Manschette wurde zu eng angelegt.	
<i>Er4</i>	Die Manschette wurde zu locker angelegt.	
<i>Er5</i>	Der Aufpumpdruck ist höher als 300mmHg oder der gemessene Blutdruck liegt außerhalb des Messbereichs.	
<i>Er6</i>	Das Aufpumpen dauert länger als 160 Sekunden	
<i>ErR, ErD, Er7 odEr Er8</i>	Ein System- oder Gerätefehler liegt vor.	



Fehlermeldung	Problem	Behebung
	Die Batterien sind fast verbraucht.	Setzen Sie die Batterien erneut ein oder ersetzen Sie sie durch neue Batterien.
PcEr	Die Daten konnten nicht an den PC gesendet werden.	Prüfen Sie ob die Verbindung zum PC besteht und wiederholen Sie den Vorgang.

### Technischer Alarm – Beschreibung

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

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

## 11. Entsorgung

### Entsorgung der Batterien

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



### Reparatur und Entsorgung des Gerätes

- Das Gerät darf nicht selbst repariert oder justiert werden. Eine einwandfreie Funktion ist in diesem Fall nicht mehr gewährleistet.
- Öffnen Sie nicht das Gerät. Bei Nichtbeachtung erlischt die Garantie.
- Reparaturen dürfen nur vom Kundenservice oder autorisierten Händlern durchgeführt werden. Prüfen Sie jedoch vor jeder Reklamation zuerst die Batterien und tauschen Sie diese gegebenenfalls aus.
- Im Interesse des Umweltschutzes darf das Gerät am Ende seiner Lebensdauer nicht mit dem Hausmüll entsorgt 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.



## 12. Technische Angaben

Modell-Nr.	BM 55
Typ	M1002
Messmethode	Oszillometrisch, nicht invasive Blutdruckmessung am Oberarm
Messbereich	Manschettendruck 0–300 mmHg, systolisch 60–260 mmHg, diastolisch 40–199 mmHg, Puls 40–180 Schläge/Minute
Genauigkeit der Anzeige	systolisch $\pm 3$ mmHg, diastolisch $\pm 3$ mmHg, Puls $\pm 5\%$ des angezeigten Wertes
Messunsicherheit	max. zulässige Standardabweichung gemäß klinischer Prüfung: systolisch 8 mmHg/ diastolisch 8 mmHg
Speicher	2 x 60 Speicherplätze
Abmessungen	L 186 mm x B 95 mm x H 56 mm
Gewicht	Ungefähr 467 g (ohne Batterien)
Manschettengröße	22 bis 42 cm
Zul. Betriebsbedingungen	+10°C bis +40°C, $\leq 90\%$ relative Luftfeuchte (nicht kondensierend)
Zul. Aufbewahrungsbedingungen	-20°C bis +55°C, $\leq 90\%$ relative Luftfeuchte, 800–1050 hPa Umgebungsdruck
Stromversorgung	4 x 1,5V  AAA Batterien

Batterie-Lebensdauer	Für ca. 200 Messungen, je nach Höhe des Blutdrucks bzw. Aufpumpdruck
Klassifikation	Interne Versorgung, IPX0, kein AP oder APG, Dauerbetrieb, Anwendungsteil Typ BF



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 EN 60601-1-2 (Übereinstimmung mit CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) und unterliegt besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit. Bitte beachten Sie dabei, dass tragbare und mobile HF-Kommunikationseinrichtungen dieses Gerät beeinflussen können.
- Das Gerät entspricht der EU-Richtlinie für Medizinprodukte 93/42/EEC, dem Medizinproduktegesetz und den Normen EN 1060-1 (nicht invasive Blutdruckmessgeräte Teil 1: Allgemeine Anforderungen), EN 1060-3 (nicht invasive Blutdruckmessgeräte Teil 3: Ergänzende Anforderungen für elektromechanische Blutdruckmesssysteme) und IEC 80601-2-30 (Medizinische elektrische Geräte Teil 2–30: Besondere Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale von automatisierten nicht invasiven Blutdruckmessgeräten).
- Die Genauigkeit dieses Blutdruckmessgerätes wurde sorgfältig geprüft und wurde im Hinblick auf eine lange nutzbare

Lebensdauer entwickelt. Bei Verwendung des Gerätes in der Heilkunde sind messtechnische Kontrollen mit geeigneten Mitteln durchzuführen. Genaue Angaben zur Überprüfung der Genauigkeit können unter der Service-Adresse angefragt werden.

### 13. Netzteil

Modell Nr.	LXCP12-006060BEH
Eingang	100–240V, 50–60 Hz, 0.5A max
Ausgang	6V DC, 600mA, nur in Verbindung mit Beurer Blutdruckmessgeräten
Hersteller	Shenzhen longxc power supply co., ltd
Schutz	Das Gerät ist doppelt schutzisoliert und verfügt über eine primärseitige Sicherung, die das Gerät im Fehlerfall vom Netz trennt. Stellen Sie sicher, dass Sie die Batterien aus dem Batteriefach entnommen haben, bevor Sie das Netzteil benutzen.
	Polarität des Gleichspannungsanschlusses
	Schutzisoliert / Schutzklasse 2

Gehäuse und Schutzabdeckungen	Das Netzteilgehäuse schützt vor Berührung von Teilen, die unter Strom stehen bzw. stehen können (Finger, Nadel, Prüfhaken). Der Anwender darf nicht gleichzeitig den Patienten und den Ausgangsstecker des AC/DC-Netzteils berühren.
-------------------------------	---

### 14. Garantie / Service

Nähere Informationen zur Garantie und den Garantiebedingungen finden Sie im mitgelieferten Garantie-Faltblatt. ausch verlängern in keinem Fall die Garantiezeit.



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

## Contents

1. Included in delivery.....	20	8. Cleaning and maintenance.....	33
2. Signs and symbols.....	21	9. Accessories and replacement parts.....	33
3. Intended use.....	22	10. What if there are problems?.....	33
4. Warnings and safety notes.....	22	11. Disposal.....	34
5. Device description.....	25	12. Specifications.....	35
6. Initial use.....	26	13. Mains part.....	36
7. Usage.....	27	14. Warranty/service.....	36

## Dear Customer,

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

Best regards,  
Your Beurer Team










## 1. Included in delivery









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

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

## 2. Signs and symbols

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

	<b>WARNING</b> Warning notice indicating a risk of injury or damage to health
	<b>IMPORTANT</b> Safety note indicating possible damage to the device/accessory
	<b>Note</b> 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
	Do not dispose of batteries containing hazardous substances with household waste
	Manufacturer

	<b>Temperature limit</b> The temperature limit values to which the medical device can safely be exposed are indicated.
	<b>Humidity, limit</b> Indicates the humidity range to which the medical device can safely be exposed.
	<b>Atmospheric pressure, limit</b> Indicates the range of atmospheric pressures to which the medical device can be safely exposed
	Serial number
<b>IP 20</b>	Device protected against foreign objects $\geq 12.5$ mm and against water dripping at an angle
	<b>CE labelling</b> This product satisfies the requirements of the applicable European and national directives.
	Separate the packaging elements and dispose of them in accordance with local regulations.
	Marking to identify the packaging material. A = Material code, B = Material number: 1-7 = Plastics, 20-22 = Paper and cardboard
	Separate the product and packaging elements and dispose of them in accordance with local regulations.

<b>MD</b>	Medical device
<b>REF</b>	Item number

### 3. Intended use

#### Intended use

The blood pressure monitor is intended for the fully automatic, non-invasive measurement of arterial blood pressure and pulse values on the upper arm.

#### Target group

It is designed for self-measurement by adults in the home environment and is suitable for users whose upper arm circumference is within the range printed on the cuff.

#### Indication/clinical benefits

The user can record their blood pressure and pulse values quickly and easily using the device. The recorded values are classified according to internationally applicable guidelines and evaluated graphically. Furthermore, the device can detect any irregular heart beats that occur during measurement and inform the user via a symbol in the display. The device saves the recorded measurements and can also output average values of previous measurements. The recorded data can provide healthcare service providers with support during the diagnosis and treatment of blood pressure problems, and therefore plays a part in the long-term monitoring of the user's health.

## 4. Warnings and safety notes



### Contraindications

- Do not use the blood pressure monitor on newborns, children or pets.
- People with restricted physical, sensory or mental skills should be supervised by a person responsible for their safety and receive instructions from this person on how to use the device.
- If you have any of the following conditions, it is essential you consult your doctor before using the device: cardiac arrhythmia, circulatory problems, diabetes, pregnancy, pre-eclampsia, hypotension, chills, shaking.
- People with pacemakers or other electrical implants should consult their doctor before using the device.
- The blood pressure monitor must not be used in connection with a high-frequency surgical unit.
- 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.
- 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.

## General warnings

- 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 make your own medical decisions based on them (e.g. regarding dosages of medicines).
- 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 incorrect use.
- Using the blood pressure monitor outside your home environment or whilst on the move (e.g. whilst travelling in a car, ambulance or helicopter, or whilst undertaking physical activity such as playing sport) can influence the measurement accuracy and cause incorrect measurements.
- Cardiovascular diseases may lead to incorrect measurements or have a detrimental effect on measurement accuracy.
- Do not use the device at the same time as other medical electrical devices (ME equipment). This could lead to a malfunction of the device and/or an inaccurate measurement.
- Do not use the device outside of the specified storage and operating conditions. This could lead to incorrect measurements.
- Only use the cuffs included in delivery or cuffs described in these instructions for use for the device. Using another cuff may lead to measurement inaccuracies.
- Please note that when inflating the cuff, the functions of the limb in question may be impaired.
- Do not perform measurements more frequently than necessary. Due to the restriction of blood flow, some bruising may occur.

- 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.
- Place the cuff on your upper arm only. Do not place the cuff on other parts of the body.
- Small parts may present a choking hazard for small children if swallowed. They should therefore always be supervised.

## General precautions

- The blood pressure monitor is made from precision and electronic components. The accuracy of the measurements and service life of the device depend on its careful handling.
- Protect the device from impacts, humidity, dirt, marked temperature fluctuations and direct sunlight.
- Ensure the device is at room temperature before measuring. If the measuring device has been stored close to the maximum or minimum storage and transport temperatures and is placed in an environment with a temperature of 20 °C, it is recommended that you wait approx. 2 hours before using the measuring device.
- 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.
- We recommend that the batteries be removed if the device is not to be used for a prolonged period of time.
- Avoid any mechanical restriction, compression or bending of the cuff line.
- The temperature of the cuff can reach up to 42.1 °C during normal operation at an ambient temperature of 40 °C.

## Measures for 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. Therefore, store batteries out of the reach of small children.
- Risk of explosion! Do not throw batteries into a fire.
- If a battery has leaked, put on protective gloves and clean the battery compartment with a dry cloth.
- Do not disassemble, open or crush the batteries.



- Observe the plus (+) and minus (-) polarity signs.
- Protect the batteries from excessive heat.
- 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!



### Notes on electromagnetic compatibility

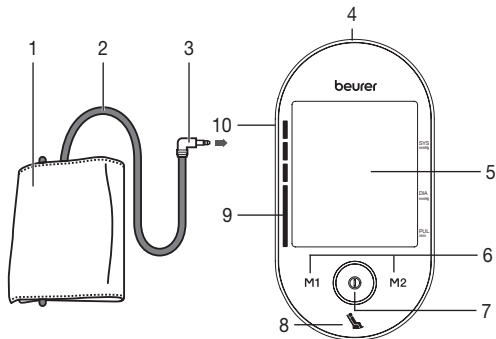
- The device is suitable for use in all environments listed in these instructions for use, including domestic environments.
- The use of the device may be limited in the presence of electromagnetic disturbances. This could result in issues such as error messages or the failure of the display/device.
- Avoid using this device directly next to other devices or stacked on top of other devices, as this could lead to faulty operation. If, however, it is necessary to use the device in the manner stated, this device as well as the other devices must be monitored to ensure they are working properly.

- The use of accessories other than those specified or provided by the manufacturer of this device can lead to an increase in electromagnetic emissions or a decrease in the device's electromagnetic immunity; this can result in faulty operation.
- Failure to comply with the above can impair the performance of the device.



## 5. Device description

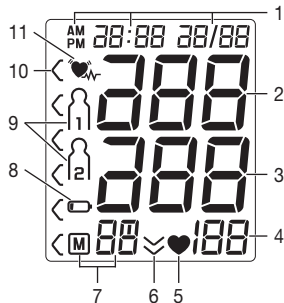
### Blood pressure monitor and cuff



1. Cuff
2. Cuff line
3. Cuff connector
4. Connection for mains part and USB interface
5. Display
6. Memory buttons **M1/M2**
7. Start/stop button **ⓘ**
8. Resting indicator display
9. Risk indicator
10. Connection for cuff connector (left-hand side)

### Display

1. Date/time
2. Systolic pressure
3. Diastolic pressure
4. Pulse value
5. Pulse symbol **♥**
6. Release air (arrow)
7. Number of memory space/memory display average value (A), morning (A<sup>M</sup>), evening (P<sup>M</sup>)
8. Battery replacement symbol **🔋**
9. User memory **1** **2**
10. Risk indicator
11. Cardiac arrhythmia symbol **♥**



### Transfer via USB

You can transfer your data using the “beurer HealthManager Pro USB-Uploader” PC software. This requires a USB cable (included in delivery).

You can download the software free of charge at the following link: [connect.beurer.com/download/software](https://connect.beurer.com/download/software)

System requirements for the “beurer HealthManager Pro USB-Uploader” PC software



## “beurer HealthManager Pro” app

Once you have transferred the data using the PC software, you can view it in the “beurer HealthManager Pro” app and web view.

The “beurer HealthManager Pro” app is available free of charge from the Apple App Store or Google Play.

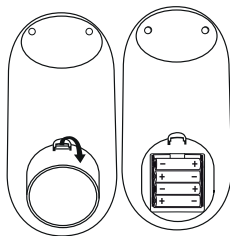
Click here for the  
„beurer HealthManager Pro“ app  
List of compatible devices:




## 6. Initial use

### Inserting the batteries

- Remove the battery compartment lid on the rear of the device.
- Insert four 1.5V 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 flashes in the display. 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 measurements are retained.

### Making settings



This menu allows you to set the following functions, one after another.



It is essential to set the 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.

#### Hour format

- Press and hold the Start/stop button  for 5 seconds.
- Choose the desired hour format with the **M1/M2** memory buttons and confirm with the Start/stop button .



#### Date

- The year flashes on the display.
- Choose the desired year with the **M1/M2** memory buttons and confirm with the Start/stop button .
- The month flashes on the display.
- Choose the desired month with the **M1/M2** memory buttons and confirm with the Start/stop button .



The day flashes on the display.

- Choose the desired day with the **M1/M2** memory buttons and confirm with the Start/stop button **ⓘ**.



- **ⓘ** If the hour format is set as 12h, the day/month display sequence is reversed.

The hour flashes on the display.

- Choose the desired hour with the **M1/M2** memory buttons and confirm with the Start/stop button **ⓘ**.



The minute flashes on the display.

- Choose the desired minute with the **M1/M2** memory buttons and confirm with the Start/stop button **ⓘ**.



## Operation with the mains part

You can also operate this device with a mains part. When doing so, there must not be any batteries in the battery compartment. The mains part can be obtained from specialist retailers or from the service address using order number 071.95.

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

- After using the blood pressure monitor, unplug the mains part from the mains socket first and then disconnect it from the blood pressure monitor. As soon as you unplug the mains part, the blood pressure monitor loses the date and time setting but the saved measurements are retained.

## 7. Usage

### General rules when measuring blood pressure yourself

- In order to generate as informative a profile of the progression of your blood pressure as possible and ensure that the measured values can be compared, you should measure your blood pressure regularly and always at the same times of day. It is recommended that you measure your blood pressure twice a day: once in the morning after getting up and once in the evening.
- You should always carry out the measurement when you are sufficiently physically rested. You should therefore avoid taking measurements during stressful periods.
- Do not take a measurement within 30 minutes of eating, drinking, smoking or exercising.
- Before the initial blood pressure measurement, make sure always to rest for 5 minutes.
- Furthermore, if you want to take several measurements in succession, make sure always to wait for at least 1 minute between the individual measurements.
- Repeat the measurement if you are unsure of the measured value.

### Attaching the cuff

- Fundamentally, blood pressure can be measured on both arms. Certain deviations between the measured blood pres-

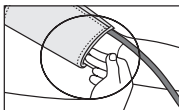
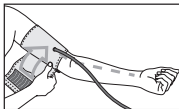
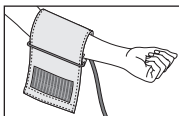
sure on the right arm and left arm are due to physiological causes and completely normal. You should always perform the measurement on the arm with the highest blood pressure values. Before starting self-measurement, consult your doctor in this regard. From this point on, always take measurements on the same arm.

- The device may only be operated with one of the following cuffs. This should be selected in accordance with your upper arm circumference. The fit should be checked before measurement using the index mark described below.

Ref. no.	Designation	Arm circumference
163.946*	Universal cuff	22-42 cm

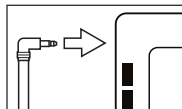
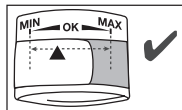
\* Included in standard delivery

- 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 here.
- Guide the end of the cuff that is sticking out through the metal ring, fold it back over the arm and close the cuff using the hook-and-loop fas-



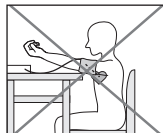
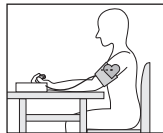
tener. The cuff should be fastened tightly, but not too tightly, so that two fingers can still fit under the closed cuff.

- The cuff is suitable for you if the index mark (▼) is within the OK range after fitting the cuff.
- Now insert the cuff line into the connection for the cuff connector.



### Adopting the correct posture

- To carry out a blood pressure measurement, make sure you are sitting upright and comfortably. Lean back and place your arm on a surface. Do not cross your legs. Place your feet next to each other flat on the floor.
- Always make sure that the cuff is at heart level.
- To avoid distorting the measurement, you should remain as still as possible during the measurement and not speak.



## Performing the blood pressure measurement

- To start the blood pressure monitor, press the Start/stop button **(I)**. All display elements are briefly displayed.

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

The cuff automatically inflates.

- **(i)** Measuring can be cancelled at any time by pressing the Start/stop button **(I)**.

The cuff's air pressure is slowly released. If you already recognise a tendency for high blood pressure, you should reinflate the cuff and increase the cuff's pressure again. As soon as a pulse is found, the pulse symbol **♥** is displayed.

- Systolic pressure, diastolic pressure and pulse measurements are displayed.
- A symbol at the bottom of the display also lights up to indicate whether you were sufficiently relaxed during the blood pressure measurement (green symbol = sufficiently at rest; red symbol = not at rest).  
Observe the chapter on interpreting results/measuring the resting indicator in these instructions for use.

- **Er** appears if the measurement could not be performed properly. Observe the chapter on error messages/troubleshooting in these instructions for use and 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 symbol **(M1)** or **(M2)** appears on the display.
- Using the Start/stop button **(I)**, switch off the blood pressure monitor. The measurement is then stored in the selected user memory.  
If you forget to turn off the device, it will switch off automatically after approx. one minute. In this case too, the value is stored in the selected or most recently used user memory.
- Wait for at least 1 minute before taking another measurement.





## Evaluating results

### General information about blood pressure

- Blood pressure is the force with which the bloodstream presses against the arterial walls. Arterial blood pressure constantly changes in the course of a cardiac cycle.
- Blood pressure is always stated in the form of two values:
  - The highest pressure in the cycle is called systolic blood pressure. This arises when the heart muscle contracts and blood is pumped into the blood vessels.
  - The lowest is diastolic blood pressure, which is when the heart muscle has completely stretched back out and the heart fills with blood.

- Fluctuations in blood pressure are normal. Even during repeat measurements, considerable differences between the measured values may occur. One-off or irregular measurements therefore do not provide reliable information about the actual blood pressure. Reliable assessment is only possible when you perform the measurement regularly under comparable conditions.

### 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 an illness 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  appears frequently, please consult your doctor. Only they are able to determine any arrhythmia during an examination.

### Risk indicator

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

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

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

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

The bar chart on the display and the scale on the device 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
Level 3: severe hypertension	red	≥ 180	≥ 110	Seek medical attention
Level 2: moderate hypertension	orange	160–179	100–109	Seek medical attention
Level 1: mild hypertension	yellow	140–159	90–99	Regular monitoring by doctor
High normal	green	130–139	85–89	Regular monitoring by doctor
Normal	green	120–129	80–84	Self-monitoring
Optimal	green	< 120	< 80	Self-monitoring

Source: WHO, 1999 (World Health Organization)

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

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

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

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

### **GREEN: Haemodynamic stability**

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

The blood pressure measurement must be taken when the patient is physically and mentally rested, as it will be the basis for diagnosing the blood pressure level and regulating the patient's medical treatment. The blood pressure measurements taken when the circulatory system was at rest represent particularly reliable results.

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

It is very probable that the systolic and diastolic blood pressures have not been measured whilst the patient is at rest and the resting blood pressure measurement has therefore been distorted. Repeat the measurement after a rest and relaxation period of at least five minutes. Go to a sufficiently quiet and comfortable spot and remain there calmly; close your eyes, breathe deeply and evenly and try to relax.






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

In this case, nervousness or inner anxiety may be the cause and this cannot be cured by brief periods of rest. Existing cardiac arrhythmias may also prevent a stable blood pressure measurement.

The accuracy of the resting blood pressure results is reduced in these users. Like any medical measurement method, the precision of the HSD diagnosis is limited and can lead to incorrect results in some cases.

### **Saving, displaying and deleting measured values**

The results of every successful measurement are stored together with the date and time. If there are more than 60 measurements, the oldest measurements are lost.

- To access memory recall mode, the blood pressure monitor must first be started. To do this press the Start/stop button .
- Within 3 seconds of the full-screen display appearing, select the desired user memory ( ) with the **M1** or **M2** memory button.
  - To view the measurements for user memory , press the **M1** memory button.
  - To view the measurements for user memory , press the **M2** memory button.

Your last measurement will appear on the display.



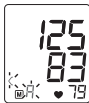
- Press the relevant memory button (**M1** or **M2**).

**i** If you have selected user memory1, the **M1** memory button must be pressed.

If you have selected user memory2, the **M2** memory button must be pressed.

**M1** 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**).

**M1** flashes on the display.

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



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

**M2** flashes on the display.

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



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



- When the relevant memory button (**M1** or **M2**) is pressed again, you can view your individual measurements.

- To switch the device off again, press the Start/stop button **⏻**.

**i** You can exit the menu at any time by pressing the Start/stop button **⏻**.

- To clear the memory of the relevant user memory, you must first select a user memory.

- Start individual measurement access.

- Press and hold the **M1/M2** memory buttons for 5 seconds.

All the values in the current user memory are deleted.



### Transferring measurements

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

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



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



figure 1

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

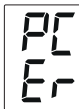


figure 2

## 8. Cleaning and maintenance

- 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.


## 9. Accessories and replacement parts

Accessories and replacement parts are available from the corresponding service address (according to the service address list). Please state the corresponding order number.

Designation	Item number and/or order number
Universal cuff (22-42 cm)	163.946
Mains part (EU)	071.95
USB cable	163.484

## 10. What if there are problems?

Error message	Possible cause	Behebung
<i>Er 1</i>	The systolic pressure could not be recorded correctly.	Repeat the measurement. Ensure that you do not move or speak.
<i>Er 2</i>	The diastolic pressure could not be recorded correctly.	
<b>Hi</b>	The systolic and diastolic pressures are above the measurement range.	
<b>Lo</b>	The systolic and diastolic pressures are below the measurement range.	

Error message	Possible cause	Behebung
<i>E-r3</i>	The cuff has been fastened too tightly.	Repeat the measurement. Ensure that you do not move or speak.
<i>E-r4</i>	The cuff has been fastened too loosely.	
<i>E-r5</i>	The inflation pressure is higher than 300 mmHg or the measured blood pressure is outside of the measurement range.	
<i>E-r6</i>	Pumping up is taking longer than 160 seconds.	
<i>E-rA, E-rQ, E-r7 odE-r E-rB</i>	There is a system or device error.	
	The batteries are almost empty.	Reinsert the batteries or replace with new batteries.
<i>PcEr</i>	Unable to send the data to the PC.	Check there is a connection to the PC and repeat the process.


## Technical alarm – description

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

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

## 11. Disposal

### Repairing and disposing of the device

- Do not repair or adjust the device yourself. Proper operation can no longer be guaranteed in this case.
- Do not open the device. Failure to comply will invalidate the warranty.
- Repairs must only be carried out by Customer Services or authorised retailers. Before making a claim, please check the batteries first and replace them if necessary.
- For environmental reasons, do not dispose of the device in household waste at the end of its service life.  Dispose of the device at a suitable local collection or recycling point in your country. 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.


## Disposing of the batteries

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



## 12. Specifications

Model no.	BM 55
Type	M1002
Measurement method	Oscillometric, non-invasive blood pressure measurement on the upper arm
Measurement range	Cuff pressure 0–300 mmHg, systolic 60–260 mmHg, diastolic 40–199 mmHg, Pulse 40–180 beats/minute
Display accuracy	Systolic $\pm 3$ mmHg, diastolic $\pm 3$ mmHg, pulse $\pm 5$ % of the value shown
Measurement inaccuracy	Max. permissible standard deviation according to clinical testing: systolic 8 mmHg/diastolic 8 mmHg
Memory	2 x 60 memory spaces
Dimensions	L 186 mm x W 95 mm x H 56 mm
Weight	Approx. 467 g (without batteries)

Cuff size	22 to 42 cm
Permissible operating conditions	+10 °C to +40 °C, $\leq 90$ % relative air humidity (non-condensing)
Permissible storage and transport conditions	-20 °C to +55 °C, $\leq 90$ % relative air humidity, 800–1050 hPa ambient pressure
Power supply	4 x 1.5V  AAA batteries
Battery life	For approx. 200 measurements, depending on the blood pressure level and/or pump pressure
Classification	Internal supply, IPX0, no AP or APG, continuous operation, application part type BF

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 unit is in line with European Standard EN 60601-1-2 (In accordance with CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) and is subject to particular precautions with regard to electromagnetic compatibility (EMC). Please note that portable and mobile HF communication systems may interfere with this unit.
- This device is in line with the EU Medical Devices Directive 93/42/EEC, the “Medizinproduktegesetz” (German Medical Devices Act) and the standards EN 1060-1 (non-invasive sphygmomanometers, Part 1: General requirements),

EN 1060-3 (non-invasive sphygmomanometers, Part 3: Supplementary requirements for electro-mechanical blood pressure measuring systems) and IEC 80601-2-30 (Medical electrical equipment – Part 2–30: Particular requirements for the safety and essential performance of automated non-invasive blood pressure monitors).

- 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.

### 13. Mains part

Model no.	LXCP12-006060BEH
Input	100–240V, 50–60 Hz, 0.5A max
Output	6V DC, 600mA, only in connection with beurer blood pressure monitor.
Supplier	Shenzhen longxc power supply co., ltd
Protection	This device is double insulated and protected against short circuit and overload by a primary thermal fuse. Make sure to take the batteries out of the compartment before using the mains adapter.
	Polarity of the the DC voltage connection
	Double insulated/equipment class 2

Enclosures and Protective Covers	Equipment enclosed to protect against contact with live parts, and with parts which can become live (finger, pin, hook test). The operator shall not contact the patient and the output plug of AC mains adapter simultaneously.
----------------------------------	---

### 14. Warranty/service

Further information on the guarantee and guarantee conditions can be found in the guarantee leaflet supplied.



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

## Sommaire

1. Contenu .....	37	8. Nettoyage et entretien .....	50
2. Symboles utilisés .....	38	9. Accessoires et pièces de rechange.....	50
3. Utilisation conforme aux recommandations.....	39	10. Que faire en cas de problèmes ?.....	51
4. Consignes d'avertissement et de mise en garde .....	39	11. Élimination .....	52
5. Description de l'appareil.....	42	12. Fiche technique .....	52
6. Mise en service.....	43	13. Adaptateur.....	53
7. Utilisation.....	44	14. Garantie/Maintenance .....	54

## Chère cliente, cher client,

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

Avec nos sentiments dévoués  
Beurer et son équipe







## 1. Contenu









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

- Tensiomètre
- Manchette
- 4 piles AAA LR03
- Pochette de rangement
- Câble USB
- Mode d'emploi

## 2. Symboles utilisés

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

	<b>AVERTISSEMENT</b> Ce symbole vous avertit des risques de blessures ou des dangers pour votre santé
	<b>ATTENTION</b> Ce symbole vous avertit des éventuels dommages au niveau de l'appareil ou d'un accessoire
	<b>Remarque</b> 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
	Ne pas jeter les piles à substances nocives avec les déchets ménagers
	Fabricant

	<b>Limites de température</b> Indique les limites de température auxquelles le dispositif médical peut être exposé en toute sécurité.
	<b>Limites d'humidité</b> Indique la plage d'humidité à laquelle le dispositif médical peut être exposé en toute sécurité.
	<b>Pression atmosphérique, limitation</b> Désigne l'atmosphère à laquelle le dispositif médical peut être exposé en toute sécurité
	Numéro de série
<b>IP 20</b>	Appareil protégé contre les corps solides $\geq 12,5$ mm et contre les chutes de gouttes d'eau en biais
	<b>Signe CE</b> Ce produit répond aux exigences des directives européennes et nationales en vigueur.
	Séparer les composants d'emballage et les éliminer conformément aux prescriptions communales.
	Étiquette d'identification du matériau d'emballage. A = Abréviation de matériau, B = Référence de matériau : 1 – 7 = plastique, 20 – 22 = papier et carton
	Séparer le produit et les composants d'emballage et les éliminer conformément aux prescriptions communales.

<b>MD</b>	Dispositif médical
<b>REF</b>	Référence de l'article

### 3. Utilisation conforme aux recommandations

#### Utilisation

Le tensiomètre est destiné à la mesure non invasive entièrement automatique des valeurs de pression sanguine et de pouls sur le bras.

#### Groupe cible

Il est conçu pour la mesure autonome à domicile par des adultes et par des adultes dont le tour de bras est dans la plage imprimée sur la manchette.

#### Indication / utilité clinique

Avec cet appareil, l'utilisateur peut enregistrer rapidement et facilement ses valeurs de pression sanguine et de pouls. Les valeurs mesurées calculées sont classées selon les directives internationales et évaluées sous forme graphique. De plus, l'appareil peut reconnaître les éventuels battements cardiaques irréguliers pendant la mesure et en avertir l'utilisateur par un symbole à l'écran. L'appareil enregistre les mesures prises et peut aussi indiquer les valeurs moyennes des mesures antérieures.

Les données enregistrées peuvent aider les prestataires de santé pour le diagnostic et le traitement des problèmes de pression sanguine et contribuent ainsi au contre de la santé à long terme de l'utilisateur.

### 4. Consignes d'avertissement et de mise en garde



#### Contre-indications :

- N'utilisez pas le tensiomètre sur des nouveau-nés, des enfants et des animaux domestiques.
- Les personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles restreintes doivent être surveillées par une personne responsable de leur sécurité, qui doit leur expliquer comment utiliser l'appareil.
- Si l'une des conditions suivantes est présente, il est impératif de consulter le médecin à propos de l'utilisation avant d'utiliser l'appareil : troubles du rythme cardiaque, troubles de la circulation sanguine, diabète, grossesse, pré-éclampsie, hypotonie, frissons de fièvre, tremblements
- Les personnes ayant des stimulateurs cardiaques ou d'autres implants électriques doivent consulter leur médecin avant d'utiliser l'appareil.
- Le tensiomètre ne doit pas être utilisé parallèlement à un appareil chirurgical haute fréquence.
- N'utilisez pas la manchette sur des personnes qui ont subi une mastectomie.
- Ne placez pas la manchette sur des plaies, son utilisation peut les aggraver.
- Veillez à ne pas placer la manchette sur un bras dont les artères ou les veines sont soumises à un traitement médical, par exemple, en présence d'un dispositif d'accès intravasculaire destiné à un traitement intravasculaire ou en cas de shunt artério-veineux.

## **Avertissements généraux**

- 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 valeurs (par exemple, le choix du dosage des médicaments) !
- 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.
- L'utilisation du tensiomètre en dehors de l'environnement domestique ou sous l'influence de mouvements (par ex. pendant la conduite en voiture, en ambulance ou en hélicoptère ainsi que pendant une activité physique telle que le sport) peut affecter l'exactitude de la mesure et entraîner des erreurs de mesure.
- Les maladies cardio-vasculaires peuvent entraîner des erreurs de mesure ou des mesures imprécises.
- N'utilisez pas l'appareil simultanément avec d'autres appareils électriques médicaux (appareils EM). Cela pourrait causer un dysfonctionnement de l'appareil de mesure et/ou causer une mesure inexacte.
- N'utilisez pas l'appareil en dehors des conditions de stockage et d'utilisation indiquées. Cela pourrait donner des résultats de mesure erronés.
- Utilisez uniquement les manchettes fournies ou décrites dans le présent mode d'emploi pour cet appareil. L'utilisation d'une autre manchette peut causer des mesures inexactes.

- Veuillez noter que la fonction du membre concerné peut être entravée lors du gonflage de la manchette.
- N'effectuez pas les mesures plus souvent que nécessaire. Des hématomes peuvent apparaître en raison de la restriction du flux sanguin.
- 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.
- Placez la manchette uniquement au niveau du bras. Ne placez pas la manchette sur d'autres parties du corps.
- En cas d'ingestion, les petites pièces contenues dans le produit peuvent présenter un risque d'étouffement pour les jeunes enfants. Elles doivent donc être surveillées en permanence.

## **Précautions générales**

- Le tensiomètre est constitué de composants électroniques et de précision. La précision des valeurs mesurées et la durée de vie de l'appareil dépendent de sa manipulation :
- Protégez l'appareil contre les chocs, l'humidité, les saletés, les fortes variations de température et l'ensoleillement direct.
- Avant la mesure, placez l'appareil à température ambiante. Si l'appareil de mesure a été stocké proche de la température de stockage et de transport maximale ou minimale et qu'il est placé dans un environnement à une température de 20 °C, il est recommandé d'attendre environ 2 heures avant de l'utiliser.
- 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.



- Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une période prolongée, il est recommandé de retirer les piles.
- Évitez de presser, d'aplatir ou de plier le tuyau de la manchette en la manipulant.
- La température du brassard peut atteindre jusqu'à 42,1 °C en fonctionnement normal lorsque la température ambiante est de 40 °C.

### Mesures relatives aux piles



- Si du liquide de la cellule de pile entre en contact avec la peau ou les yeux, rince la zone touchée avec de l'eau et consulte un médecin.
- Risque d'ingestion ! Les enfants en bas âge pourraient avaler des piles et s'étouffer. Conserver les piles hors de portée des enfants en bas âge !
- Risque d'explosion ! Ne pas jeter les piles dans le feu.
- Si une pile a coulé, enfilez des gants de protection et nettoyez le compartiment à piles avec un chiffon sec.
- Ne pas démonter, ouvrir ou casser les piles.



- Respecter les signes de polarité plus (+) et moins (-).
- Protéger les piles d'une chaleur excessive.
- Les piles ne doivent pas être rechargées ni court-circuitées.
- En cas de non-utilisation prolongée de l'appareil, retirer les piles du compartiment à piles.
- Utiliser uniquement des piles identiques ou équivalentes.
- Remplacer toujours toutes les piles en même temps.
- Ne pas utiliser de batterie !

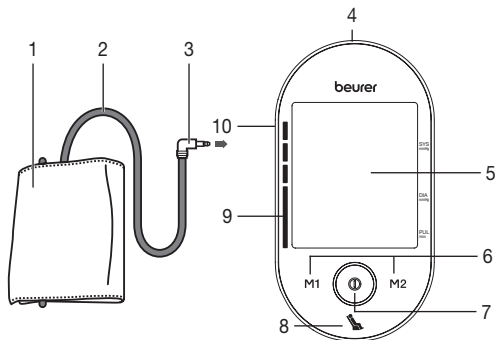


### Informations sur la compatibilité électromagnétique

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

## 5. Description de l'appareil

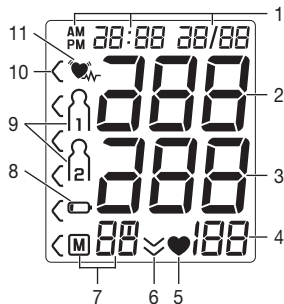
### Tensiomètre et manchette



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

### Écran

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



### Transfert par USB

Vous pouvez transférer vos valeurs avec le logiciel PC « beurer HealthManager Pro USB-Uploader ». Pour ce faire, vous avez besoin d'un câble USB (fourni).

Vous pouvez télécharger gratuitement le logiciel en cliquant sur le lien suivant : [connect.beurer.com/download/software](http://connect.beurer.com/download/software)

Configuration requise pour le logiciel PC  
« beurer HealthManager Pro USB-Uploader »



## L'application « beurer HealthManager Pro »

Après avoir transféré les valeurs avec le logiciel PC, vous pouvez les consulter dans l'application et dans l'affichage Web « beurer HealthManager Pro ».

L'application « beurer HealthManager Pro » est disponible gratuitement sur l'App Store ou sur Google Play.

Accédez ici à l'application  
« beurer HealthManager Pro »

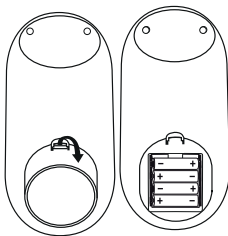
Liste des appareils compatibles :



## 6. Mise en service


### Insérez les piles

- Retirez le couvercle du compartiment à piles se trouvant sur la face arrière de l'appareil.
- Insérez quatre piles de type 1,5V 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.



4 x 1,5V AAA (LR03)

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

Si le symbole de changement des piles  apparaît en continu, il n'est plus possible d'effectuer de mesure et vous


devez changer toutes les piles. Dès que les piles sont retirées de l'appareil, l'heure doit être de nouveau réglée. Les valeurs mesurées enregistrées sont conservées.

### Effectuer les réglages



Dans ce menu, vous avez la possibilité de régler successivement les fonctions suivantes.

**Format de l'heure** → **Date** → **Heure**

Vous devez impérativement régler la date et l'heure. Ce n'est qu'ainsi que vous pouvez correctement enregistrer et récupérer ultérieurement vos mesures avec la date et l'heure.


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

#### Format de l'heure


- Maintenez la touche MARCHE/ARRÊT  enfoncée pendant 5 secondes.
- À l'aide des touches de mémoire **M1/M2**, sélectionnez le format d'heure que vous souhaitez et confirmez avec la touche MARCHE/ARRÊT .



#### Date

- L'année clignote à l'écran
- À l'aide des touches de mémoire **M1/M2**, sélectionnez l'année souhaitée et confirmez avec la touche MARCHE/ARRÊT .



- Le mois clignote à l'écran
- À l'aide des touches de mémoire **M1/M2**, sélectionnez le mois souhaité et confirmez avec la touche MARCHE/ARRÊT .



Le jour clignote à l'écran

- À l'aide des touches de mémoire **M1/M2**, sélectionnez le jour souhaité et confirmez avec la touche MARCHE/ARRÊT **ⓘ**.



- ① Si le format de l'heure est réglé sur 12h, l'ordre d'affichage du jour et du mois est inversé.

Les heures clignotent à l'écran

- À l'aide des touches de mémoire **M1/M2**, sélectionnez l'heure souhaitée et confirmez avec la touche MARCHE/ARRÊT **ⓘ**.



Les minutes clignotent à l'écran

- À l'aide des touches de mémoire **M1/M2**, sélectionnez le nombre de minutes souhaitées et confirmez avec la touche MARCHE/ARRÊT **ⓘ**.



### Fonctionnement avec l'adaptateur secteur

Vous pouvez aussi utiliser cet appareil en le branchant avec un adaptateur secteur.

Pour cela, le compartiment à piles doit être vide. L'adaptateur secteur est disponible en boutique spécialisée ou auprès du service après vente sous la référence 071.95.

- Pour éviter d'endommager le tensiomètre, ne l'utilisez qu'avec l'adaptateur secteur décrit ici.
- Branchez l'adaptateur secteur à la prise du tensiomètre prévue à cet effet. Ne raccordez pas l'adaptateur à une autre tension que celle indiquée sur la plaque signalétique.
- Branchez ensuite la fiche de l'adaptateur secteur à la prise.

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

## 7. Utilisation

### Règles générales pour la mesure autonome de la pression sanguine

- Afin de générer un profil aussi pertinent que possible à propos de l'évolution de votre pression sanguine et assurer la comparabilité des valeurs mesurées, mesurez régulièrement votre pression sanguine et toujours au même moment de la journée. Il est recommandé de mesurer la pression sanguine deux fois par jour : une fois le matin au lever et une fois le soir.
- La mesure devrait toujours être effectuée dans un état de repos physique suffisant. Évitez donc les mesures dans des moments de stress.
- Évitez de manger, boire, fumer ou de pratiquer des activités physiques pendant au moins 30 minutes avant la mesure.
- Avant toute mesure de la tension, reposez-vous pendant environ 5 minutes !
- Lorsque vous devez effectuer plusieurs mesures sur une personne, patientez à chaque fois au moins 1 minute entre chaque mesure.
- Effectuez une nouvelle mesure si vous avez un doute sur les valeurs mesurées.

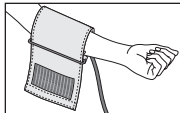
## Positionner la manchette

- En principe, la pression sanguine peut être mesurée aux deux bras. Un certain écart entre la pression sanguine mesurée au bras gauche et droit a des causes physiologiques et est parfaitement normal. Vous devriez toujours effectuer la mesure au bras ayant la valeur de pression sanguine la plus élevée. Consultez votre médecin à ce sujet avant le début des mesures autonomes. Par la suite, mesurez toujours votre pression sanguine au même bras.
- L'appareil ne doit être utilisé qu'avec l'une des manchettes suivantes. Celle-ci doit être choisie en fonction du tour de bras. L'ajustement doit être vérifié avant la mesure à l'aide du marquage de l'index décrit ci-dessous.

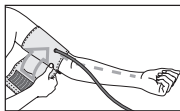
Réf. No.	Désignation	Tour de bras
163.946*	Manchette universelle	22-42 cm

\* inclus dans la livraison standard

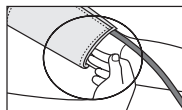
- Placez la manchette sur le bras nu. La circulation du bras ne doit pas être gênée par des vêtements serrés ou autre.



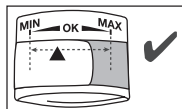
- Positionnez la manchette sur le bras de façon que le bord inférieur se trouve 2 à 3 cm au-dessus du pli du coude et au-dessus de l'artère. Le tuyau est dirigé vers le milieu de la paume de la main.



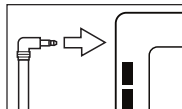
- Passez l'extrémité de la manchette extérieure par l'étrier métallique, rabattez-la une fois et fermez la manchette à l'aide de la fermeture Velcro. La manchette doit être serrée, mais il doit être possible de passer deux doigts au-dessous quand elle est fermée.



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

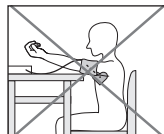
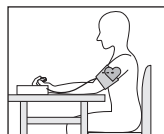


- Insérez maintenant le tuyau de la manchette dans le connecteur de la manchette.



## Adopter une posture adéquate pour la mesure

- Installez-vous confortablement et verticalement avant de prendre votre tension. Appuyez votre dos et posez votre bras sur un support. Ne croisez pas les jambes, posez vos pieds l'un à côté de l'autre au sol.
- Faites attention, dans tous les cas, à ce que la manchette se trouve au niveau du cœur.
- Pour ne pas fausser le résultat, restez aussi calme que possible durant la mesure et ne parlez pas.



## Mesurer la tension artérielle

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



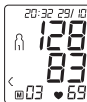
Après 3 secondes, le tensiomètre débute la mesure automatiquement.

La manchette se gonfle automatiquement.

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

Relâchez lentement la pression d'air contenu dans la manchette. En cas de tendance à l'hypertension connue, gonflez de nouveau la manchette pour augmenter la pression. 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.
- De plus, un symbole s'allume en dessous de l'écran pour vous indiquer si le repos circulatoire était suffisant durant la mesure de tension (symbole vert = repos circulatoire suffisant, symbole rouge = repos circulatoire insuffisant).



Lisez le chapitre « Évaluer les résultats/ Mesure du voyant de repos » de ce mode d'emploi.

- Er\_ s'affiche lorsque la mesure n'a pas pu être effectuée correctement. Lisez le chapitre Message d'erreur/Résolution des erreurs de ce mode d'emploi et recommencez la mesure.
- En appuyant sur la touche **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 **Ⓜ1** ou **Ⓜ2** correspondant s'affiche à l'écran.
- Éteignez le tensiomètre en appuyant sur la touche MARCHE/ARRÊT **ⓘ**. Ainsi, le résultat de la mesure est enregistré dans la mémoire utilisateur choisie. Si vous oubliez d'éteindre l'appareil, il s'éteindra automatiquement après environ une minute. Dans ce cas, la valeur est attribuée à l'utilisateur de la mémoire choisie ou utilisée en dernier.
- Patientez au moins 1 minute avant d'effectuer une nouvelle mesure !





## Evaluation des résultats

### Informations générales sur la pression sanguine

- La pression sanguine est la force avec laquelle le flux sanguin appuie sur les parois artérielles. La pression sanguine artérielle change constamment au cours d'un cycle cardiaque.

- L'indication de la pression artérielle se fait toujours avec deux valeurs :
  - La pression la plus élevée du cycle est nommée pression systolique. Elle se produit quand le muscle cardiaque se contracte, comprimant le sang dans les vaisseaux.
  - La plus basse est la pression diastolique, qui se produit quand le muscle cardiaque s'est complètement détendu et que le cœur se remplit de sang.
- Les variations de la pression sanguine sont normales. Même en cas de mesure répétée, des différences nettes sont possibles entre les valeurs mesurées. C'est pourquoi les mesures uniques ou irrégulières ne donnent pas d'indication fiable à propos de la pression sanguine réelle. Une évaluation fiable est possible uniquement si vous mesurez régulièrement dans des conditions comparables.

### 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 liée à des 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 souvent, veuillez consulter un médecin. Lui seul est en mesure de constater une arythmie dans le cadre de son examen.

### 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, l'âge, etc. Il est important de consulter régulièrement votre médecin pour être bien suivi. Votre médecin vous donnera vos valeurs personnelles pour une tension artérielle normale et la valeur à partir de laquelle votre tension artérielle sera considérée comme dangereuse.

Le graphique à barres 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 exemple, 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 : hypertension élevée	rouge	≥ 180	≥ 110	consulter un médecin
Niveau 2 : hypertension moyenne	orange	160 – 179	100 – 109	consulter un médecin
Niveau 1 : hypertension légère	jaune	140 – 159	90 – 99	examen régulier par un médecin

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

Source : WHO, 1999 (World Health Organization)

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

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

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

### **VERT : Stabilité hémodynamique atteinte**

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

La mesure de la pression sanguine doit être réalisée lors d'une période de repos physique et mental afin de pouvoir servir de point de référence pour le diagnostic du niveau de pression artérielle et ainsi pour la mise en place du traitement médicamenteux d'un patient.

Chez les patients pour qui la présence d'un repos circulatoire a été établie, les résultats de mesure de la pression artérielle sont relativement fiables.

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

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

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

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

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

La mesure de la pression artérielle au repos est, dans ces cas, moins précise. Comme pour toute méthode de mesure médicale, la précision du diagnostic est limitée et peut, dans certains cas, indiquer des résultats erronés.



## Enregistrer, récupérer et supprimer les valeurs de mesure

### Mémoire utilisateur

Le résultat de chaque mesure réussie est enregistré avec la date et l'heure. Au-delà de 60 valeurs enregistrées, les plus anciennes sont supprimées.

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

Votre dernière mesure s'affiche à l'écran.



### Valeurs moyennes

- Appuyez sur la touche mémoire correspondante (**M1** ou **M2**).
- ⓘ** Si vous avez choisi la mémoire utilisateur1, appuyez sur la touche mémoire **M1**.  
Si vous avez choisi la mémoire utilisateur2, vous devez utiliser la touche mémoire **M2**.

**M** clignote à l'écran.

La valeur moyenne de toutes les valeurs mesurées enregistrées pour cet utilisateur s'affiche alors.



### Valeurs moyennes

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

**M** clignote à l'écran.

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



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

**M** clignote à l'écran.

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



### Valeurs mesurées individuelles

- 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 voir vos mesures individuelles.
- Pour éteindre l'appareil, appuyez sur la touche MARCHE/ARRÊT **ⓘ**.
- ⓘ** Vous pouvez quitter le menu à tout moment en appuyant sur la touche MARCHE/ARRÊT **ⓘ**.




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

Toutes les valeurs de la mémoire utilisateur actuelle sont supprimées.



### Transfert des valeurs mesurées

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

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

PC s'affiche sur l'écran. Lancez le transfert des données dans le logiciel PC « beurer HealthManager Pro USB-Uploader ». La Fig. 1 illustre un transfert de données réussi. Lorsque le transfert des données échoue, un message d'erreur apparaît comme montré en Fig. 2. Dans ce cas, interrompez la connexion avec le PC, puis lancez à nouveau le transfert des données.

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



Fig. 1

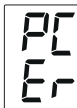


Fig. 2

## 8. Nettoyage et entretien

- 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.


## 9. Accessoires et pièces de rechange

Les accessoires et les pièces de rechange sont disponibles à l'adresse du service après-vente concerné (cf. la liste des adresses du service après-vente). Précisez la référence appropriée.

Désignation	Numéro d'article ou référence
Manchette universelle (22-42 cm)	163.946
Adaptateur secteur (UE)	071.95
Câble USB	163.484

## 10. Que faire en cas de problèmes ?

Message d'erreur	Cause possible	Solution
<i>Er 1</i>	La pression systolique n'a pas pu être saisie correctement.	Répétez la mesure. Veuillez à ne pas bouger ni parler.
<i>Er 2</i>	La pression diastolique n'a pas pu être saisie correctement.	
<b>Hi</b>	Les pressions systolique et diastolique se situent au-dessus de la moitié de la plage de mesure.	
<b>Lo</b>	Les pressions systolique et diastolique sont inférieures à la plage de mesure.	
<i>Er 3</i>	Le brassard est trop serré.	
<i>Er 4</i>	Le brassard est trop lâche.	

Message d'erreur	Cause possible	Solution
<i>Er 5</i>	La pression de gonflage est supérieure à 300 mmHg ou la tension artérielle mesurée est en dehors de la plage de mesure.	Répétez la mesure. Veuillez à ne pas bouger ni parler.
<i>Er 6</i>	Le gonflage dure plus de 160 secondes.	
<i>Er A, Er Q, Er 7 ad Er 8</i>	Il y a une erreur du système ou de l'appareil.	
	Les piles sont presque vides.	Réinsérez les piles ou remplacez-les par des piles neuves.
<i>Pc Er</i>	Les données n'ont pas pu être envoyées au PC.	Vérifiez si la connexion au PC est établie et répétez la procédure.

### Alarme technique – Description

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

Les valeurs limites de l'alarme technique sont des valeurs d'usine fixes et ne peuvent être ni modifiées, ni désactivées. Dans le cadre de la norme CEI 60601-1-8, ces valeurs limites de l'alarme ont une priorité secondaire. L'alarme technique n'est pas une alarme verrouillée et n'a pas besoin d'être réinitialisée. Le signal affiché à l'écran disparaît automatiquement au bout de 8 secondes environ.

## 11. Élimination

### Réparation et élimination de l'appareil

- 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.
- N'ouvrez pas l'appareil. Le non-respect de cette consigne annulerait la garantie.
- Seuls le service client ou les opérateurs autorisés peuvent procéder à une réparation. Cependant, avant toute réclamation, veuillez contrôler au préalable l'état des piles et les remplacer le cas échéant.
- 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 vie. 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.




### Élimination des piles

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



## 12. Fiche technique

N° du modèle	BM 55
Type	M1002
Mode de mesure	Mesure de la tension artérielle au bras, oscillométrique et non invasive
Plage de mesure	Pression du brassard 0–300 mmHg, systolique 60–260 mmHg, diastolique 40–199 mmHg, Pouls 40–180 battements/mn
Précision de l'indicateur	systolique $\pm 3$ mmHg, diastolique $\pm 3$ mmHg, Pouls $\pm 5$ % de la valeur affichée
Incertitude de mesure	écart type max. admissible selon des essais cliniques : systolique 8 mmHg/ diastolique 8 mmHg
Mémoire	2 x 60 emplacements d'enregistrement

Dimensions	L 186 mm x l 95 mm x H 56 mm
Poids	Environ 467 g (sans piles)
Taille du brassard	de 22 à 42 cm
Conditions de fonctionnement admissibles	de +10 °C à +40 °C, humidité relative de ≤90 % (sans condensation)
Conditions de conservation et de transport admissibles	de -20 °C à +55 °C, humidité relative de ≤90 %, pression ambiante de 800–1050 hPa
Alimentation électrique	4 x 1,5V  piles AAA
Durée de vie des piles	Environ 200 mesures, selon le niveau de tension artérielle ainsi que la pression de gonflage
Classement	Alimentation interne, IPX0, pas d'AP ni d'APG, utilisation continue, appareil de type BF

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 conforme à la norme européenne EN 60601-1-2 (en conformité avec CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) et répond aux exigences de sécurité spéciales relatives à la compatibilité électromagnétique. Veuillez noter que les dispositifs de

communication HF portables et mobiles sont susceptibles d'influer sur cet appareil.

- Cet appareil est conforme à la directive européenne 93/42/EEC sur les produits médicaux, à la loi sur les produits médicaux ainsi qu'aux normes européennes EN 1060-1 (tensiomètres non invasifs, partie 1 : exigences générales), EN 1060-3 (tensiomètres non invasifs, partie 3 : exigences complémentaires sur les tensiomètres électromécaniques) et IEC 80601-2-30 (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 données précises sur la vérification de la précision de l'appareil, vous pouvez faire une demande par courrier au service après-vente.

### 13. Adaptateur

N° du modèle	LXCP12-006060BEH
Entrée	100–240V, 50–60 Hz, 0.5A max
Sortie	6V DC, 600mA, uniquement en association avec les lecteurs de tension artérielle Beurer.
Fabricant	Shenzhen longxc power supply co., ltd

Protection	L'appareil dispose d'une isolation double et d'un protecteur thermique primaire mettant l'appareil hors tension en cas de défaut. Assurez-vous que les piles ont bien été retirées du boîtier avant d'utiliser l'adaptateur.
	Polarité du connecteur CC
	Isolé/classe d'isolation 2
Boîtier et couvercles de protection	Le boîtier de l'adaptateur permet d'éviter tout contact des pièces qui sont ou peuvent être sous tension (doigt, aiguille, crochet d'essai). L'utilisateur ne doit pas toucher le patient en même temps que la fiche de sortie de l'adaptateur CA.

## 14. Garantie/Maintenance

Pour plus d'informations sur la garantie et les conditions de garantie, consultez la fiche de garanties fournie.



**Lea atentamente estas instrucciones de uso, consérvelas para su futura utilización, póngalas a disposición de otros usuarios y respete las indicaciones.**

## Índice

1. Artículos suministrados .....	55	8. Limpieza y cuidado .....	68
2. Explicación de los símbolos .....	56	9. Accesorios y piezas de repuesto.....	69
3. Uso correcto.....	57	10. Resolución de problemas.....	69
4. Indicaciones de advertencia y de seguridad.....	57	11. Eliminación .....	70
5. Descripción del aparato .....	60	12. Especificaciones técnicas .....	71
6. Puesta en funcionamiento.....	61	13. Adaptador.....	72
7. Aplicación.....	62	14. Garantía/Asistencia .....	72

## Estimados clientes:

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.

Les saluda cordialmente, su equipo Beurer

## 1. Artículos suministrados

Compruebe que el embalaje de los artículos suministrados 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 de atención al cliente indicada.








- Tensiómetro
- Brazaletes
- 4 pilas AAA LR03
- Bolsa

- Cable USB
- Instrucciones de uso


## 2. Explicación de los símbolos

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

	<b>ADVERTENCIA</b> Indicación de advertencia sobre peligro de lesiones u otros peligros para la salud
	<b>ATENCIÓN</b> Indicación de seguridad sobre posibles daños del aparato o de los accesorios
	<b>Nota</b> 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 (WEEE)
	No desechar con la basura doméstica pilas que contengan sustancias tóxicas

	Fabricante
	<b>Rango de temperatura</b> Límites de temperatura a los que el dispositivo médico puede exponerse de forma segura.
	<b>Rango de humedad del aire</b> Rango de humedad al que el dispositivo médico puede exponerse de forma segura.
	<b>Límite de presión atmosférica</b> Hace referencia al intervalo de presión atmosférica al que se puede exponer el dispositivo médico de forma segura.
	Número de serie
<b>IP 20</b>	Aparato protegido contra cuerpos extraños $\geq 12,5\text{mm}$ y contra goteo oblicuo de agua
	<b>Marcado CE</b> Este producto cumple los requisitos de las directivas europeas y nacionales vigentes.
	Separe los componentes del envase y elimínelos conforme a las disposiciones municipales.
	Etiquetado para identificar el material de embalaje. A = abreviatura del material, B = número de material: 1-7 = plásticos, 20-22 = papel y cartón



	Separe el producto y los componentes del envase y elimínelos conforme a las disposiciones municipales.
<b>MD</b>	Producto sanitario
<b>REF</b>	Referencia

### 3. Uso correcto

#### Finalidad

El tensiómetro se ha diseñado para la medición automática no invasiva de valores de presión arterial y pulso en el brazo.

#### Grupo objetivo

Se ha diseñado para ser utilizado por personas adultas para la automedición en el entorno doméstico y es adecuado para aquellos usuarios cuyo contorno de brazo está dentro del rango impreso en el brazalete.

#### Indicación/beneficio clínico

El usuario puede registrar sus valores de presión arterial y pulso de forma rápida y sencilla con el aparato. Los valores medidos se clasifican según directrices internacionales en vigor y se evalúan gráficamente. El aparato también puede detectar cualquier latido irregular que pueda producirse durante la medición y avisar al usuario mediante un símbolo en la pantalla. El aparato guarda los valores de medición registrados y además puede emitir valores medios de mediciones anteriores.

Los datos registrados pueden ayudar a los profesionales sanitarios en el diagnóstico y el tratamiento de problemas relaciona-

dos con la presión arterial y contribuir así al control de la salud del usuario a largo plazo.

## 4. Indicaciones de advertencia y de seguridad

### **Contraindicaciones**

- No utilice el tensiómetro en recién nacidos, niños ni animales domésticos.
- Las personas con facultades físicas, sensoriales o mentales limitadas deberán ser vigiladas por una persona responsable de su seguridad que les indicará cómo se debe utilizar el aparato.
- Es imprescindible consultar a un médico antes de utilizar el aparato en cualquiera de los siguientes casos: alteraciones del ritmo cardiaco, problemas circulatorios, diabetes, embarazo, preeclampsia, hipotensión, escalofríos, temblores.
- Las personas con marcapasos u otros implantes eléctricos deben consultar a su médico antes de usar el aparato.
- El tensiómetro no debe utilizarse junto con un equipo quirúrgico de alta frecuencia.
- No coloque el brazalete a personas a las que se les haya practicado una mastectomía.
- No coloque el brazalete sobre heridas, ya que hacerlo puede producir más lesiones.
- Asegúrese de no colocar 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 una derivación arteriovenosa (A-V).



### **Indicaciones de advertencia generales**

- ¡Las mediciones realizadas por uno mismo solo tienen carácter informativo, en ningún caso pueden reemplazar un examen médico! Comente con su médico los valores que obtenga. ¡Bajo ningún concepto debe basarse en ellos para tomar decisiones médicas (p. ej., en relación con la dosis de medicamentos)!
- Este aparato se ha diseñado únicamente para el fin descrito en estas instrucciones de uso. Por lo tanto, el fabricante declina toda responsabilidad por daños debidos a un uso inadecuado o incorrecto.
- Si el tensiómetro se utiliza fuera del entorno doméstico o en movimiento (p. ej., durante un trayecto en coche, en una ambulancia o en helicóptero, así como mientras se practica alguna actividad física, como deporte), puede verse afectada la precisión de la medición y pueden producirse errores de medición.
- Las enfermedades cardiovasculares pueden producir errores de medición o afectar a la precisión de la medición.
- No utilice el aparato al mismo tiempo que otros aparatos eléctricos médicos (aparatos ME). Esto podría hacer que el tensiómetro funcionara mal o provocar una medición inexacta.
- No utilice el aparato fuera de las condiciones de almacenamiento y funcionamiento especificadas. Hacerlo podría provocar resultados de medición incorrectos.
- Utilice para este aparato únicamente los brazaletes suministrados o los descritos en estas instrucciones de uso. El uso de otro brazalete puede dar lugar a inexactitudes en la medición.

- Tenga en cuenta que durante el inflado del brazalete la extremidad en la que lo coloque puede sufrir limitaciones funcionales.
- No realice mediciones con más frecuencia de la necesaria. Pueden formarse hematomas debido a la restricción del flujo sanguíneo.
- 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.
- Coloque el brazalete exclusivamente en el brazo. No lo coloque en otras partes del cuerpo.
- Las piezas pequeñas contenidas pueden suponer un peligro de asfixia para los niños pequeños en caso de ingestión. Por eso deben estar siempre vigilados.



### **Medidas de precaución generales**

- El tensiómetro consta de elementos electrónicos y de precisión. La precisión de los valores de medición y la vida útil del aparato dependen de su correcta utilización.
- Proteja el aparato de impactos, humedad, suciedad, fuertes oscilaciones térmicas y exposición directa a la luz solar.
- Asegúrese de que el aparato esté a temperatura ambiente antes de realizar la medición. Si el tensiómetro se ha guardado en un lugar a una temperatura cercana a la temperatura máxima o mínima de almacenamiento y transporte y se traslada a un entorno con una temperatura de 20 °C, se recomienda esperar unas 2 horas antes de usarlo.
- Evite que el aparato se caiga.

- No utilice el aparato cerca de campos electromagnéticos de gran intensidad y manténgalo alejado de equipos radioeléctricos y de teléfonos móviles.
- Si no se va a utilizar el aparato durante un periodo de tiempo prolongado, se recomienda retirar las pilas.
- Evite estrechar, apretar o doblar el tubo flexible del brazalete mediante medios mecánicos.
- Durante el funcionamiento normal, la temperatura del maniquito puede alcanzar una temperatura ambiente de entre 40 °C y 42,1 °C.

### Medidas 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 pequeños!
- ¡Peligro de explosión! No arroje pilas al fuego.
- Si se derrama el líquido de una pila, póngase guantes protectores y limpie el compartimento de las pilas con un paño seco.
- No despiece, abra ni triture las pilas.



- Respete los símbolos más (+) y menos (-) que indican la polaridad.
- Proteja las pilas de un calor excesivo.
- Las pilas no se pueden cargar ni cortocircuitar.
- Si no va a utilizar el aparato durante un periodo de tiempo prolongado, retire las pilas de su compartimento.

- Utilice únicamente el mismo tipo de pila o un tipo equivalente.
- Cambie siempre todas las pilas a la vez.
- ¡No utilice pilas recargables!

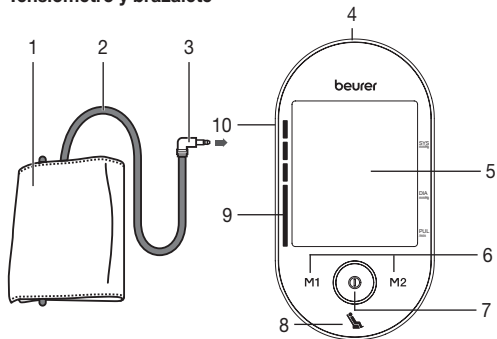


### Indicaciones relativas a la compatibilidad electromagnética

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

## 5. Descripción del aparato

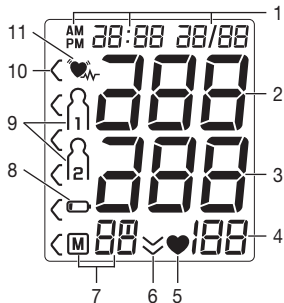
### Tensiómetro y brazalete



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

### Pantalla

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



### Transmisión por USB

Puede transferir sus valores con el software para PC «beurer HealthManager Pro USB-Uploader». Para ello, se necesita un cable USB (incluido en los artículos suministrados).

Puede descargar el software de forma gratuita en el siguiente enlace: [connect.beurer.com/download/software](http://connect.beurer.com/download/software)

Requisitos del sistema para el software para PC «beurer HealthManager Pro USB-Uploader»



## La app «beurer HealthManager Pro»

Una vez transferidos los valores con el software para PC, podrá consultarlos en la app y en la vista web «beurer HealthManager Pro».

La app «beurer HealthManager Pro» está disponible gratuitamente en la App Store de Apple o en Google Play.

Aquí se accede a la app «beurer HealthManager Pro»

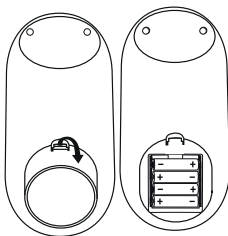
Lista de los aparatos compatibles:



## 6. Puesta en funcionamiento


### Colocar las pilas

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



4 x 1,5V AAA (LR03)

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

Cuando el símbolo de cambio de pilas  se muestra continuamente, no se pueden seguir realizando mediciones y se deben cambiar todas las pilas. En cuanto se retiran las pilas del

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

### Realizar los ajustes

Desde este menú podrá ajustar las funciones que se mencionan a continuación.

**Formato de hora** → **Fecha** → **Hora**

En primer lugar, debe ajustar 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.

- ① Si mantiene pulsada la tecla de memorización **M1** o **M2**, podrá ajustar los valores con mayor rapidez.

#### Formato de hora

- Mantenga pulsada la tecla de inicio/parada ① durante 5 segundos.
- Seleccione con las teclas de memorización **M1/M2** el formato de hora deseado y confirme con la tecla de inicio/parada ①.



#### Fecha

El indicador del año parpadea en la pantalla.

- Seleccione con las teclas de memorización **M1/M2** el año deseado y confirme con la tecla de inicio/parada ①.



El indicador del mes parpadea en la pantalla.

- Seleccione con las teclas de memorización **M1/M2** el mes deseado y confirme con la tecla de inicio/parada ①.



El indicador del día parpadea en la pantalla.

- Seleccione con las teclas de memorización **M1/M2** el día deseado y confirme con la tecla de inicio/parada **I**.



- Si está ajustado el formato de 12 horas, se invierte el orden de la indicación del día y del mes.

El indicador de la hora parpadea en la pantalla.

- Seleccione con las teclas de memorización **M1/M2** la hora deseada y confirme con la tecla de inicio/parada **I**.



El indicador de minutos parpadea en la pantalla.

- Seleccione con las teclas de memorización **M1/M2** los minutos deseados y confirme con la tecla de inicio/parada **I**.



### Funcionamiento con la fuente de alimentación

También puede utilizar este aparato con una fuente de alimentación.

Para ello no deberá haber pilas en el compartimento para pilas. La fuente de alimentación se puede adquirir en comercios especializados o solicitarse al servicio de asistencia técnica con el número de pedido 071.95.

- El tensiómetro se debe utilizar exclusivamente con la fuente de alimentación aquí descrita para evitar posibles daños en el mismo.
- Enchufe la fuente de alimentación en la toma del tensiómetro prevista a tal fin. La fuente de alimentación se puede co-

nectar únicamente a la tensión de red indicada en la placa indicadora de tipo.

- A continuación, conecte el enchufe de la fuente de alimentación a la toma de corriente.
- Tras el uso del tensiómetro, desconecte primero la fuente de alimentación de la toma de corriente y a continuación del tensiómetro. En cuanto desconecte la fuente de alimentación, el tensiómetro perderá la fecha y la hora. Sin embargo, los valores de medición almacenados se conservan.

## 7. Aplicación

### Reglas generales para la automedición de la presión arterial

- Para generar un perfil lo más significativo posible de la evolución de su presión arterial garantizando la comparabilidad de los valores medidos, mídase la tensión regularmente y siempre a las mismas horas del día. Se recomienda medir la presión arterial dos veces al día: por la mañana después de levantarse y por la tarde.
- La medición debe realizarse siempre en un estado de suficiente reposo físico. Por lo tanto, evite realizar mediciones en momentos de mucho estrés.
- No coma, beba, fume ni realice esfuerzos físicos durante como mínimo 30 minutos antes de realizar la medición.
- ¡Repose siempre 5 minutos antes de realizar la primera medición de la presión arterial!
- Además, si desea realizar varias mediciones consecutivas, espere entre medición y medición siempre como mínimo 1 minuto.
- Repita la medición si duda de la validez de los valores medidos.

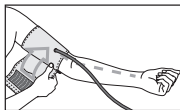
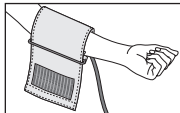
## Colocar el brazalete

- En principio la presión arterial puede medirse en los dos brazos. Ciertas variaciones entre la presión arterial medida en el brazo derecho y el izquierdo tienen una causa fisiológica y son completamente normales. Debe realizar siempre la medición en el brazo con los valores de presión arterial más altos. Consulte al respecto a su médico antes de iniciar la automedición. En adelante, realice la medición siempre en el mismo brazo.
- El aparato debe utilizarse únicamente con uno de los siguientes brazaletes. El brazalete debe elegirse de acuerdo con el contorno de brazo. Se debe comprobar que ajuste bien antes de la medición utilizando la marca de índice que se describe a continuación.

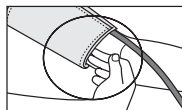
N.º ref.	Denominación	Contorno de brazo
163.946*	Brazalete universal	22-42 cm

\* se incluye en el suministro estándar

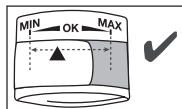
- Coloque el brazalete en el brazo descubierto. La circulación sanguínea del brazo no debe verse dificultada por ropa demasiado apretada u objetos similares.
- El brazalete debe colocarse en la parte superior del brazo de forma que el borde inferior quede entre 2-3 cm por encima de la articulación del codo y sobre la arteria. El tubo flexible debe señalar hacia la mitad de la palma de la mano.



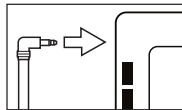
- Pase el extremo del brazalete que sobresale por el soporte metálico, dele una vuelta y cierre el brazalete con el cierre autoadherente. El brazalete debe quedar ajustado pero no demasiado, lo suficiente como para que quepan dos dedos debajo una vez cerrado.



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

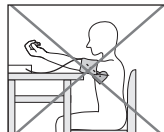
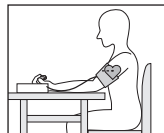


- Introduzca el tubo flexible del brazalete en la toma para el conector del mismo.



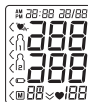
## Adoptar una postura correcta

- Siéntese erguido cómodamente para medir la presión arterial. Apoye la espalda y coloque el brazo sobre una superficie. No cruce las piernas, coloque los pies en el suelo, uno junto a otro.
- Cerciérese siempre de que el brazalete se encuentra a la altura del corazón.
- Para no falsear el resultado de la medición debe quedarse lo más quieto posible y no hablar durante la misma.



## Medición de la presión sanguínea


- Para poner en funcionamiento el tensiómetro, pulse la tecla de inicio/parada **I**. Todos los elementos de la pantalla se visualizan brevemente.



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

El brazalete se infla automáticamente.



- ⓘ El proceso de medición puede interrumpirse en cualquier momento pulsando la tecla de INICIO/PARADA **I**.

La presión de aire del brazalete disminuye lentamente. Cuando se detecta una tendencia a la tensión alta, se vuelve a bombear aire y aumenta de nuevo la presión del brazalete. 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.
- Además, debajo de la pantalla se iluminará un icono que le indicará si durante la medición la circulación tuvo o no la suficiente calma (icono verde = suficiente; icono rojo = insuficiente).

Consulte el capítulo „Evaluación de los resultados/Medición del indicador de calma“ de este manual de instrucciones.



- $E_r$  aparece cuando la medición no se ha podido realizar correctamente. Consulte el apartado Aviso de errores/Solución de problemas de estas instrucciones de uso y 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  o .
- Encienda el tensiómetro con la tecla de inicio/parada **I**. De esa forma se memorizará el resultado de la medición en el registro de usuario seleccionado. Si olvida apagar el aparato, este se apaga de forma automática después de aproximadamente un minuto. También en este caso se memoriza el valor en el registro de usuario seleccionado o en el último registro utilizado.
- Espere al menos 1 minuto para realizar una nueva medición.



## Evaluar los resultados



### Información general sobre la presión arterial

- La presión arterial es la fuerza con la que el torrente sanguíneo presiona contra las paredes arteriales. La presión arterial cambia constantemente durante un ciclo cardíaco.
- La presión arterial se indica siempre en forma de dos valores:



- La presión más alta del ciclo se denomina presión arterial sistólica. Se produce cuando el músculo cardiaco se contrae, con lo que la sangre se presiona contra los vasos sanguíneos.
- La presión más baja es la presión arterial diastólica, que se produce cuando el músculo cardiaco se vuelve a expandir completamente y el corazón se llena de sangre.
- Las fluctuaciones de la presión arterial son normales. Incluso en una medición repetida pueden producirse diferencias considerables entre los valores medidos. Por lo tanto, las mediciones únicas o irregulares no proporcionan información fiable sobre la presión arterial real. Una evaluación fiable solo es posible si se realizan mediciones regulares en condiciones comparables.

#### Alteraciones del ritmo cardiaco

Este aparato es capaz de detectar posibles alteraciones del ritmo cardiaco durante la medición y, en caso de que las haya, 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, entre otras cosas, por enfermedades cardiacas, la edad, la predisposición física, el exceso de estimulantes, el estrés o la falta de sueño. La arritmia solo puede diagnosticarse con un examen médico. Si el símbolo  aparece con frecuencia, consulte a su médico. Solo él está en condiciones de determinar una arritmia en el marco de su examen.

#### Indicador de riesgo

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

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

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 aumento de la misma.

El gráfico de barras 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 presión arterial		Sístole (en mmHg)	Diástole (en mmHg)	Medida
Nivel 3: hipertensión severa	rojo	≥ 180	≥ 110	Consulte a su médico
Nivel 2: hipertensión media	naranja	160–179	100–109	Consulte a su médico
Nivel 1: hipertensión leve	amarillo	140–159	90–99	Sométase a revisiones periódicas en la consulta de su médico

Rango de los valores de presión arterial		Sístole (en mmHg)	Diástole (en mmHg)	Medida
Normal alta	verde	130–139	85–89	Sométase a revisiones periódicas en la consulta de su médico
Normal	verde	120–129	80–84	Control por su cuenta
Ideal	verde	<120	<80	Control por su cuenta

Fuente: WHO, 1999 (World Health Organization)

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

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

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

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

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

La medición de la presión sanguínea debe realizarse en un estado de calma mental y física, ya que dicha medición es la referencia para el diagnóstico de una alta presión sanguínea

y por lo tanto sirve para controlar el tratamiento médico de un paciente. Los resultados de las mediciones de la presión sanguínea en los cuales se determinó la existencia de calma en la circulación son de especial confianza.



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

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

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

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

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

Para estos usuarios, la exactitud en la determinación de la presión sanguínea en reposo se ve reducida. El diagnóstico HSD tiene, como cualquier otro método médico de medición, una exactitud de medición limitada y en algunos casos puede proporcionar resultados erróneos.

## Almacenamiento, consulta y borrado de los valores medidos

### Registros de usuario

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

- Para acceder al modo de consulta de la memoria deberá iniciar primero el tensiómetro. Pulse para ello la tecla de inicio/parada **I**.
- Después de mostrarse la pantalla completa, seleccione en un lapso de 3 segundos con la tecla de memorización **M1** o **M2** el registro de usuario deseado (**1** **2**).
- Si desea consultar los datos medidos del registro de usuario **1**, pulse la tecla de memorización **M1**.
- Si desea consultar los datos medidos del registro de usuario **2**, pulse la tecla de memorización **M2**.

En la pantalla se visualiza su última medición.

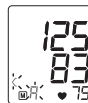


### Valores medios

- Pulse la tecla de memorización correspondiente (**M1** o **M2**).
- ① Si ha seleccionado el registro de usuario1, deberá pulsar la tecla de memorización **M1**.  
Si ha seleccionado el registro de usuario2, deberá utilizar la tecla de memorización **M2**.

En la pantalla parpadea **M**.

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 **M**.

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



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

En la pantalla parpadea **M**.

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



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



- Si vuelve a pulsar la tecla de memorización correspondiente (**M1** o **M2**) podrá consultar sus respectivos valores individuales medidos.
- Para desconectar el aparato de nuevo, pulse la tecla de inicio/parada **I**.
- ❗ Puede salir del menú en cualquier momento pulsando la tecla de inicio/parada **I**.

- Para borrar la memoria del registro de usuario correspondiente, deberá seleccionar primero un registro de usuario.
- Inicie la consulta de los valores de medición individuales.
- Mantenga pulsadas las dos teclas de memorización **M1/M2** durante 5 segundos.

Se borran todos los valores del registro de usuario actual.



## Transmisión de los valores de medición

Conecte el tensiómetro al PC con el cable USB.

- ❗ Durante una medición no se puede iniciar una transferencia de datos.

En la pantalla se visualiza **PC**. Inicie la transferencia de datos en el software de PC „beurer HealthManager Pro USB-Uploader “. Si la transferencia se ejecuta con éxito, se indica la imagen mostrada en la fig. 1. Si la transferencia de datos no tiene éxito, se indica el mensaje de error representado en la fig. 2. En este caso interrumpa la conexión con el PC y vuelva a iniciar la transferencia de datos.



fig. 1



fig. 2

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

## 8. Limpieza y cuidado

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

## 9. Accesorios y piezas de repuesto


Las piezas de repuesto y los accesorios pueden adquirirse a través de la correspondiente dirección de servicio técnico (indicada en la lista de direcciones de servicio técnico). Indique el número de pedido correspondiente.

Denominación	Número de artículo o de pedido
Brazalete universal (22-42 cm)	163.946
Fuente de alimentación (UE)	071.95
Cable USB	163.484

## 10. Resolución de problemas

Mensaje de error	Posible causa	Solución
<i>Er 1</i>	No se ha podido registrar correctamente la presión sistólica.	Repita la medición. Procure no moverse ni hablar durante la misma.
<i>Er 2</i>	No se ha podido registrar correctamente la presión diastólica.	

Mensaje de error	Posible causa	Solución
<i>Hi</i>	La presión sistólica y diastólica se encuentra por encima del rango de medición.	Repita la medición. Procure no moverse ni hablar durante la misma.
<i>Lo</i>	La presión sistólica y diastólica se encuentra por debajo del rango de medición.	
<i>Er 3</i>	El brazalete está demasiado ajustado.	
<i>Er 4</i>	El brazalete está demasiado flojo.	
<i>Er 5</i>	La presión de inflado es superior a 300 mmHg o la presión arterial medida está fuera del rango de medición.	
<i>Er 6</i>	El inflado dura más de 160 segundos.	

Mensaje de error	Posible causa	Solución
$E_rR$ , $E_rQ$ , $E_r7$ $odE_r$ $E_rB$	Se ha producido un error en el sistema o en el aparato.	Repita la medición. Procure no moverse ni hablar durante la misma.
	Las pilas están casi gastadas.	Vuelva a colocar las pilas o sustitúyalas por pilas nuevas.
$PcEr$	Los datos no se han podido transmitir al ordenador.	Compruebe si el ordenador está conectado y repita el proceso.

### Alarma técnica – Descripción

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

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

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

## 11. Eliminación

### Reparación y eliminación del aparato

- No repare ni ajuste el aparato usted mismo. Si lo hace, no se garantizará un funcionamiento correcto del mismo.
- No abra el aparato. El incumplimiento de esta disposición anula la garantía.
- Las reparaciones solo deben ser realizadas por el servicio de atención al cliente o distribuidores autorizados. Antes de realizar cualquier reclamación, compruebe el estado de las pilas y sustitúyalas si es necesario.
- A fin de preservar el medio ambiente, cuando el aparato llegue al final de su vida útil no lo deseche con la basura doméstica. Se puede desechar en los puntos de recogida adecuados disponibles en su zona. Deseche el aparato según la Directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos -WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Para más información, póngase en contacto con la autoridad municipal competente en materia de eliminación de residuos.



### 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 desechar 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.



## 12. Especificaciones técnicas

N.º de modelo	BM 55
Tipo	M1002
Método de medición	Oscilométrico, medición no invasiva de la presión sanguínea en el brazo
Rango de medición	Presión ejercida por el brazalete 0–300 mmHg, sistólica 60–260 mmHg, diastólica 40–199 mmHg, pulso 40–180 latidos/minuto
Precisión de la indicación	sistólica $\pm 3$ mmHg, diastólica $\pm 3$ mmHg, pulso $\pm 5$ % del valor indicado
Inexactitud de la medición	La desviación estándar máxima según ensayo clínico es de: sistólica 8 mmHg/ diastólica 8 mmHg
Memoria	2 x 60 memorias
Medidas	L 186 mm x A 95 mm x H 56 mm
Peso	Aprox. 467 g (sin pilas)
Diámetro de brazalete	de 22 hasta 42 cm
Condiciones de funcionamiento admisibles	desde +10 °C hasta +40 °C, $\leq 90$ % humedad relativa (sin condensación)

Condiciones de almacenamiento y transporte admisibles	desde -20 °C hasta +55 °C, $\leq 90$ % humedad relativa, presión ambiente 800–1050 hPa
Alimentación	4 pilas x 1,5V  tipo AAA
Vida útil de las pilas	Para unas 200 mediciones, según el nivel de la presión sanguínea y la presión de inflado
Clasificación	Alimentación interna, IPX0, sin AP/APG, funcionamiento continuo, pieza de aplicación tipo BF

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 EN 60601-1-2 (Conformidad con CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) y está sujeto a las medidas especiales de precaución relativas a la compatibilidad electromagnética. Tenga en cuenta que los dispositivos de comunicación de alta frecuencia portátiles y móviles pueden interferir con este aparato.
- Este aparato cumple la directiva europea en lo referente a productos sanitarios 93/42/EEC, las leyes relativas a productos sanitarios y las normas europeas EN 1060-1 (Esfigmomanómetros no invasivos, Parte 1: Requisitos generales) y EN 1060-3 (Esfigmomanómetros no invasivos, Parte 3: Requisitos suplementarios aplicables a los sistemas electromecánicos de medición de la presión sanguínea) y IEC 80601-2-30

(Equipos electromédicos, Parte 2–30: Requisitos particulares para la seguridad básica y funcionamiento esencial de los esfigmomanómetros automáticos no invasivos).

- Se ha comprobado cuidadosamente la precisión de los valores de medición de este tensiómetro y se ha diseñado con vistas a la larga vida útil del aparato. Si se utiliza el aparato en el ejercicio de la medicina deberán realizarse controles metrológicos utilizando para ello los medios oportunos. Puede solicitar información más precisa sobre la comprobación de la precisión de los valores de medición al servicio de asistencia técnica en la dirección indicada en este documento.

### 13. Adaptador

N.º de modelo	LXCP12-006060BEH
Entrada	100–240V, 50–60 Hz, 0.5A max
Salida	6 V DC, 600 mA, solamente en combinación con los tensiómetros Beurer
Fabricante	Shenzhen longxc power supply co., ltd
Protección	El aparato está provisto de un doble aislamiento de protección y de un termofusible en su cara principal, que desconecta el aparato de la red en caso de avería. Asegúrese de haber extraído las pilas del compartimento de las pilas antes de utilizar el adaptador.
	Polaridad de la conexión de tensión continua
	Aislamiento de protección / Clase de protección 2

---

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

---

### 14. Garantía/Asistencia

Encontrará más información sobre la garantía y sus condiciones en el folleto de garantía suministrado.





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

## Indice

1. Fornitura .....	73	8. Pulizia e cura .....	86
2. Spiegazione dei simboli .....	74	9. Accessori e parti di ricambio .....	86
3. Uso conforme .....	75	10. Che cosa fare in caso di problemi? .....	87
4. Avvertenze e indicazioni di sicurezza .....	75	11. Smaltimento .....	88
5. Descrizione dell'apparecchio .....	78	12. Dati tecnici .....	88
6. Messa in funzione .....	79	13. Adattatore .....	89
7. Utilizzo .....	80	14. Garanzia/Asistencia .....	90

## Gentile cliente,

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

Cordiali saluti, il Suo team Beurer

## 1. Fornitura

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


- Misuratore di pressione
- Manicotto per braccio
- 4 batterie AAA LR03
- Custodia
- Cavo USB
- Istruzioni per l'uso

## 2. Spiegazione dei simboli

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

	<b>AVVERTENZA</b> Avvertimento di pericolo di lesioni o di pericoli per la salute
	<b>ATTENZIONE</b> Indicazione di sicurezza per possibili danni all'apparecchio/agli accessori
	<b>Indicazione</b> Indicazione di informazioni importanti
	Seguire le istruzioni per l'uso
	Parte applicata di tipo BF
	Corrente continua
	Smaltimento secondo la direttiva europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (WEEE)
	Non smaltire le batterie contenenti sostanze tossiche insieme ai rifiuti domestici
	Produttore

	<b>Limitazione della temperatura</b> Vengono indicati i valori limite di temperatura a cui il dispositivo medico può essere esposto in modo sicuro.
	<b>Umidità, limitazione</b> Viene indicato il campo di umidità a cui il dispositivo medico può essere esposto in modo sicuro.
	<b>Pressione atmosferica, limitazione</b> Viene indicato il campo di pressione atmosferica a cui il dispositivo medico può essere esposto in modo sicuro
	Numero di serie
<b>IP 20</b>	Apparecchio protetto contro la penetrazione di corpi solidi $\geq 12,5\text{mm}$ e contro la caduta inclinata di gocce d'acqua
	<b>Marchio CE</b> Il presente prodotto soddisfa i requisiti delle direttive europee e nazionali vigenti.
	Ambalaj bileşenlerini ayırın ve belediyenin kurallarına uygun olarak bertaraf edin.
	Ambalaj malzemesinin tanımlanması için kullanılan işaret. A = malzeme kısaltması, B = malzeme numarası: 1-7 = plastikler, 20 -22 = kâğıt ve karton

	Ürünü ve ambalaj bileşenlerini ayırın ve belediye kurallarına uygun olarak bertaraf edin.
<b>MD</b>	Dispositivo medico
<b>REF</b>	Codice articolo

### 3. Uso conforme

#### Ambito di applicazione

Il misuratore di pressione è concepito per la misurazione completamente automatica, non invasiva della pressione arteriosa e del battito cardiaco sul braccio.

#### Gruppo target

È concepito per l'automisurazione in ambiente domestico da parte di persone adulte ed è adatto a utenti con una circonferenza del braccio compresa nell'intervallo stampato sul manicotto.

#### Indicazioni/utilità a livello clinico

Con questo apparecchio l'utente può rilevare la pressione e il battito cardiaco in modo rapido e semplice. I valori misurati vengono classificati in base alle norme internazionali vigenti e valutati graficamente. L'apparecchio è inoltre in grado di riconoscere eventuali battiti irregolari durante la misurazione e avvisare l'utente mediante un simbolo sul display. L'apparecchio salva i valori misurati rilevati e permette di visualizzare i valori medi delle misurazioni passate. I dati visualizzati possono essere utili agli operatori sanitari nella diagnosi e nella terapia di problemi di pressione, contribuendo a tenere sotto controllo la salute dell'utente nel lungo periodo.

## 4. Avvertenze e indicazioni di sicurezza

### Controindicazioni

- Non utilizzare il misuratore di pressione su neonati, bambini e animali domestici.
- Le persone con ridotte capacità fisiche, percettive o intellettive devono essere supervisionate da una persona responsabile per la loro sicurezza e che fornisca loro le indicazioni per l'uso dell'apparecchio.
- Prima di utilizzare l'apparecchio in una delle seguenti condizioni è strettamente necessario consultare il medico: disturbi del ritmo cardiaco, problemi di vascolarizzazione, diabete, gravidanza, preeclampsia, ipotonia, brividi di febbre, tremori
- I portatori di pacemaker o di altri dispositivi elettronici impiantati devono consultare il medico prima di utilizzare l'apparecchio.
- Non utilizzare il misuratore di pressione insieme ad altri apparecchi chirurgici ad alta frequenza.
- 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.
- 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 artero-venoso.

## **Avvertenze generali**

- I valori misurati autonomamente hanno solo scopo informativo, non sostituiscono i controlli medici! Discutere con il medico i propri valori e non intraprendere in alcun caso terapie mediche definite autonomamente (ad es. riguardo il dosaggio dei farmaci).!
- 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.
- L'utilizzo del misuratore di pressione al di fuori dell'ambito domestico o sotto l'influsso del movimento (ad es. durante un viaggio in auto, ambulanza o elicottero nonché durante attività fisiche come lo sport) può influire sulla precisione e determinare errori di misurazione.
- In caso di patologie del sistema cardiovascolare possono verificarsi errori di misurazione o una riduzione della precisione di misurazione.
- Non utilizzare l'apparecchio contemporaneamente ad altri apparecchi elettromedicali (apparecchi EM). Questo potrebbe causare il malfunzionamento del misuratore e/o dare luogo a misurazioni imprecise.
- Non utilizzare l'apparecchio al di fuori delle condizioni di conservazione e funzionamento indicate. Questo potrebbe portare a risultati di misurazione errati.
- Per questo apparecchio utilizzare solo i manicotti forniti o descritti in queste istruzioni per l'uso. L'utilizzo di un altro manicotto può comportare misurazioni imprecise.
- Tenere conto che durante il pompaggio del manicotto può verificarsi una riduzione delle funzioni dell'arto interessato.

- Eseguire le misurazioni non più spesso del necessario. La limitazione della circolazione sanguigna può dare luogo alla formazione di ematomi.
- 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.
- Indossare il manicotto esclusivamente sul braccio. Non indossare il manicotto su altre parti del corpo.
- Le parti piccole contenute, se inghiottite, rappresentano un pericolo di soffocamento per i bambini. Pertanto devono essere tenuti sempre sotto controllo.

## **Misure precauzionali generali**

- 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.
- Non esporre l'apparecchio a urti, umidità, sporcizia, forti sbalzi di temperatura e all'irraggiamento solare diretto.
- Prima della misurazione portare l'apparecchio a temperatura ambiente. Se il misuratore è stato conservato a una temperatura di stoccaggio e trasporto prossima a quella massima o minima e viene poi portato in un ambiente con una temperatura di 20°C, si raccomanda di aspettare circa 2 ore prima di utilizzarlo.
- Non far cadere l'apparecchio.
- Non utilizzare l'apparecchio in prossimità di forti campi elettromagnetici, tenerlo lontano da impianti radio o telefoni cellulari.

- In caso di non utilizzo dell'apparecchio per lunghi periodi, si raccomanda di rimuovere le batterie.
- Evitare di schiacciare, comprimere o piegare meccanicamente il tubo del manicotto.
- La temperatura del manicotto può raggiungere una temperatura da 40 °C a 42,1 °C durante il funzionamento normale.

### Misure per l'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 di ingestione! I bambini potrebbero ingerire le batterie e soffocare. Tenerle quindi lontano dalla portata dei bambini.
- Pericolo di esplosione! Non gettare le batterie nel fuoco.
- In caso di fuoriuscita di liquido dalla batteria, indossare guanti protettivi e pulire il vano batterie con un panno asciutto.
- Non smontare, aprire o frantumare le batterie.



- Prestare attenzione alla polarità positiva (+) e negativa (-).
- Proteggere le batterie dal caldo eccessivo.
- 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!

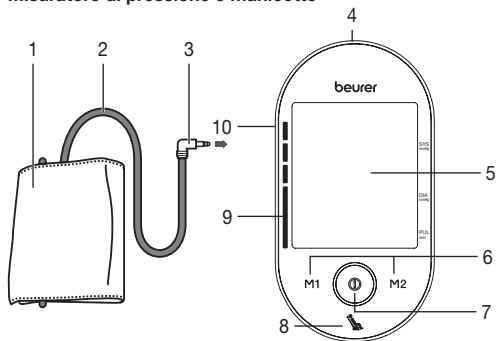


### Indicazioni sulla compatibilità elettromagnetica

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

## 5. Descrizione dell'apparecchio

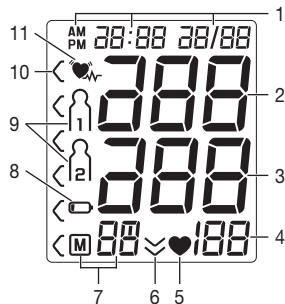
### Misuratore di pressione e manicotto



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

### Display

1. Data/Ora
2. Pressione sistolica
3. Pressione diastolica
4. Battito cardiaco rilevato
5. Icona battito cardiaco
6. Scarico aria (freccia)
7. Numero della posizione di memoria/Indicazione memoria valore medio (M), mattina (M<sup>M</sup>), sera (M<sup>S</sup>)
8. Icona sostituzione delle batterie
9. Memoria utente
10. Indicatore di rischio
11. Icona disturbi del ritmo cardiaco



### Trasmissione tramite USB

I valori possono essere trasmessi con il software per PC "beurer HealthManager Pro USB Uploader". A questo scopo è necessario un cavo USB (compreso nella fornitura).

Il software può essere scaricato gratuitamente al seguente link: [connect.beurer.com/download/software](http://connect.beurer.com/download/software)

Requisiti di sistema per il software per PC  
"beurer HealthManager Pro USB-Uploader"



## All'app "beurer HealthManager Pro"

Dopo aver trasmesso i valori con il software per PC, è possibile visualizzarli nell'app e nella visualizzazione Web "beurer HealthManager Pro".

L'app "beurer HealthManager Pro" è disponibile gratuitamente nell'Apple App Store o su Google Play.

Accesso all'app  
"beurer HealthManager Pro"

Elenco dei dispositivi compatibili:




## 6. Messa in funzione

### Inserimento delle batterie

- Rimuovere il coperchio del vano batterie sul retro dell'apparecchio.
- Inserire quattro batterie AAA da 1,5V (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. 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.

## Esecuzione delle impostazioni



In questo menu è possibile impostare in sequenza le seguenti funzioni.



La data e l'ora devono essere impostate necessariamente. Solo in questo modo è possibile memorizzare correttamente le misurazioni con data e ora per poter essere richiamate in seguito.

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


Formato ora

- Tenere premuto il pulsante START/STOP  per 5 secondi.
- Con i pulsanti per la memorizzazione **M1/M2** selezionare il formato dell'ora desiderato e confermare con il pulsante START/STOP .




Data

Sul display lampeggia il numero dell'anno.

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




Sul display lampeggia l'indicazione del mese.


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




Sul display lampeggia il numero del giorno.

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




-  Se si imposta il formato dell'ora in 12h, la sequenza dell'indicazione del giorno e del mese è invertita.

Sul display lampeggia il numero dell'ora.

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



Sul display lampeggia il numero dei minuti.

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



### Funzionamento con l'alimentatore di rete

L'apparecchio può essere utilizzato anche con un alimentatore di rete. A tale scopo il vano batterie non deve contenere batterie. L'alimentatore è disponibile con il codice 071.95 presso i rivenditori specializzati o il centro di assistenza.

- Il misuratore di pressione può essere utilizzato esclusivamente con l'alimentatore di rete descritto nelle presenti istruzioni per l'uso per evitare possibili danni all'apparecchio.
- Inserire l'alimentatore nell'apposito ingresso sul misuratore di pressione. Collegare l'alimentatore esclusivamente alla tensione di rete riportata sulla targhetta.
- Collegare quindi la spina dell'alimentatore alla presa.

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

## 7. Utilizzo

### Regole generali per l'automisurazione della pressione

- Per generare un profilo il più possibile significativo dell'andamento della pressione sanguigna garantendo la confrontabilità dei valori misurati, misurare la pressione sanguigna regolarmente e sempre negli stessi orari della giornata. Si consiglia di misurare la pressione due volte al giorno: una volta la mattina dopo essersi alzati e una volta la sera.
- La misurazione dovrebbe avvenire sempre in una condizione di sufficiente riposo fisico. Evitare pertanto misurazioni in momenti di particolare stress.
- Evitare di mangiare, bere, fumare o praticare attività fisica almeno nei 30 minuti precedenti alla misurazione.
- Prima della prima misurazione rilassarsi sempre completamente per 5 minuti!
- Inoltre, per effettuare in successione più misurazioni, attendere sempre almeno 1 minuto tra una misurazione e l'altra.
- In caso di valori dubbi, ripetere la misurazione.

### Applicazione del manicotto

- Di norma è possibile misurare la pressione sanguigna su entrambe le braccia. Determinati scostamenti tra la pressione sanguigna misurata sul braccio destro e su quello sinistro sono quindi fisiologici e del tutto normali. La misurazione andrebbe sempre effettuata sul braccio con i valori più alti.



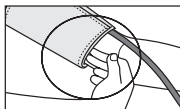
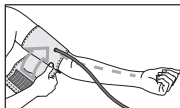
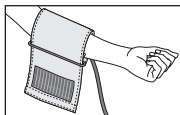
Stabilire una regola al riguardo con il proprio medico prima di iniziare le automisurazioni. Da quel momento in poi misurare sempre la pressione sullo stesso braccio.

- L'apparecchio può essere utilizzato solo con uno dei seguenti manicotti. La scelta va effettuata in base alla circonferenza del braccio. La precisione della regolazione dovrebbe essere verificata prima della misurazione con il contrassegno indicatore descritto di seguito.

Rif. n.	Denominazione	Circonferenza braccio
163.946*	Manicotto universale	22-42 cm

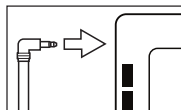
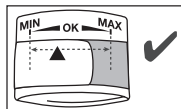
\* Compreso nella fornitura standard

- 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 deve essere orientato verso il centro del palmo della mano.
- Far passare l'estremità sporgente del manicotto attraverso il passante in metallo, rivoltarla e chiudere il manicotto con la chiusura a strappo. Il manicotto dovrebbe essere stretto ma non troppo, in modo tale che vi



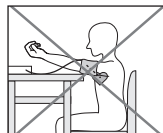
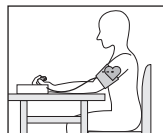
sia ancora spazio sufficiente per due dita.

- Questo manicotto è da considerarsi idoneo se, una volta applicato, il contrassegno indicatore (▼) si trova entro l'area OK.
- Inserire il connettore del tubo del manicotto nel relativo ingresso sull'apparecchio.




### Postura corretta

- Sedersi in posizione comoda ed eretta per la misurazione della pressione. Appoggiarsi sulla schiena e collocare il braccio su una superficie di appoggio. Non incrociare le gambe, ma appoggiare la pianta dei piedi al pavimento, mantenendoli paralleli tra loro.
- Verificare sempre che il manicotto si trovi all'altezza del cuore.
- Per non falsare il risultato, si dovrebbe stare il più possibile tranquilli e non parlare durante la misurazione.





## Esecuzione della misurazione della pressione


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



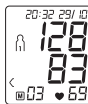
Dopo 3 secondi il misuratore di pressione inizia automaticamente a misurare la pressione.





Il manicotto si gonfia in automatico.

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

quindi la pressione viene rilasciata lentamente. In caso di tendenza all'ipertensione il manicotto viene gonfiato ulteriormente, aumentando la relativa pressione. Appena è rilevabile il battito cardiaco, viene visualizzata l'icona corrispondente .

- Vengono visualizzati i valori misurati per pressione sistolica e diastolica e battito cardiaco.
- Inoltre, un simbolo sotto al display si illumina per segnalare se durante la misurazione della pressione la circolazione è sufficientemente rilassata o meno (simbolo verde = circolazione sufficientemente rilassata; simbolo rosso = circolazione non rilassata). Consultare il capitolo "Interpretazione dell'esito/Misurazione dell'indicatore del valore a riposo" in queste istruzioni per l'uso.



- Se la misurazione non è stata effettuata correttamente, compare l'icona . Consultare il capitolo Messaggi di errore/ Soluzioni delle presenti Istruzioni per l'uso e ripetere la misurazione.
- Premendo i pulsanti per la memorizzazione **M1** o **M2** selezionare la memoria utente desiderata. Se non si sceglie alcuna memoria utente, la misurazione viene salvata nella memoria utente usata per ultima. Sul display viene visualizzato il relativo simbolo  o .
- Spegnerne il misuratore di pressione con il pulsante START/STOP . In questo modo la misurazione viene memorizzata nella memoria utente selezionata. Se si dimentica di spegnere l'apparecchio, questo si spegne automaticamente dopo ca. un minuto. Anche in questo caso il valore viene memorizzato nella memoria utente selezionata o in quella utilizzata per ultima.
- Attendere almeno 1 minuto prima di effettuare una nuova misurazione!





## Valutare i risultati

### Informazioni generali sulle pressione sanguigna

- La pressione sanguigna è la forza con cui il flusso di sangue preme contro le pareti delle arterie. La pressione sanguigna arteriosa cambia continuamente nel corso del ciclo cardiaco.
- La pressione sanguigna viene sempre indicata sotto forma di due valori:

- La pressione massima del ciclo è definita pressione sistolica. Si ha quando il muscolo cardiaco si contrae pompando il sangue nei vasi sanguigni.
- La pressione minima è quella diastolica che si ha quando il muscolo cardiaco si ridistende completamente riempiendo il cuore di sangue.
- Oscillazioni di pressione sono normali. Persino nel caso di una misurazione ripetuta si possono avere differenze notevoli tra i valori misurati. Misurazioni singole o irregolari non forniscono pertanto un'indicazione affidabile della pressione sanguigna effettiva. Una valutazione affidabile è possibile solo se le misurazioni vengono effettuate regolarmente e in condizioni paragonabili.

### Disturbi del ritmo cardiaco

Questo apparecchio è in grado di individuare eventuali disturbi del ritmo cardiaco durante la misurazione; in tal caso, al termine della misurazione ne segnala la presenza con il simbolo . Può essere un'avvisaglia di aritmia. L'aritmia è una patologia in cui il ritmo cardiaco è anormale a causa di errori nel sistema bioelettrico, che controlla il battito cardiaco. I sintomi (battiti cardiaci accelerati o anticipati, polso rallentato o troppo veloce) possono essere determinati tra l'altro da patologie cardiache, età, costituzione, sovralimentazione, stress o mancanza di riposo. Un'aritmia può essere diagnosticata solo dal medico. Nel caso in cui il simbolo  venga visualizzato frequentemente, rivolgersi al proprio medico. Solo un medico è nelle condizioni per poter diagnosticare un'aritmia nell'ambito di una visita.

### 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.

Il grafico a barre 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	rosso	≥ 180	≥ 110	Rivolgersi a un medico
Livello 2: media ipertensione	arancione	160–179	100–109	Rivolgersi a un medico
Livello 1: leggera ipertensione	giallo	140–159	90–99	Controlli medici regolari
Normale alto	verde	130–139	85–89	Controlli medici regolari

Intervallo dei valori di pressione		Sistole (in mmHg)	Diastole (in mmHg)	Misura da adottare
Normale	verde	120–129	80–84	Autocontrollo
Ottimale	verde	< 120	< 80	Autocontrollo

Fonte: WHO, 1999 (World Health Organization)

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

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

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

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

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

La misurazione della pressione arteriosa deve essere effettuata in una condizione di rilassamento fisico e mentale, in quanto è di riferimento per la diagnosi del livello di pressione e anche per il trattamento farmacologico di un paziente. Le misurazioni della pressione effettuate in presenza di una circolazione rilassata danno risultati particolarmente affidabili.

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

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

Ripetere la misurazione dopo una pausa di riposo e rilassamento di almeno 5 minuti. Recarsi in un luogo sufficientemente tranquillo e comodo, restare in silenzio, chiudere gli occhi, cercare di rilassarsi e respirare tranquillamente e regolarmente. Se la misurazione successiva evidenzia ancora insufficiente stabilità, è possibile ripetere la misurazione dopo un'ulteriore pausa di rilassamento. Se anche le successive misurazioni risultano instabili, indicare questa condizione, in quanto durante le vostre misurazioni non è possibile ottenere una circolazione sufficientemente rilassata.

La causa di ciò può anche essere una forma di inquietudine nervosa interna che non può essere risolta mediante brevi pause di rilassamento. Si può anche trattare di disturbi del ritmo cardiaco che impediscono una misurazione stabile della pressione.

Per questi utilizzatori la precisione nella determinazione della pressione a riposo è limitata. La diagnostica HSD, come tutti i sistemi di rilevazione medica, ha una precisione di rilevamento limitata e in singoli casi può portare a misurazioni errate.

## Memorizzazione, ricerca e cancellazione dei valori misurati

### Memoria utente

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

- Per accedere alla modalità di richiamo della memoria, occorre innanzitutto avviare il misuratore di pressione. A tale scopo, premere il pulsante START/STOP **ⓘ**.
- Dopo la visualizzazione a schermo intero, selezionare entro 3 secondi con il pulsante per la memorizzazione **M1** o **M2** la memoria utente desiderata (**M1** **M2**).
- Se si desidera visualizzare i dati misurati per la memoria utente **M1**, premere il tasto per la memorizzazione **M1**.
- Se si desidera visualizzare i dati misurati per la memoria utente **M2**, premere il tasto per la memorizzazione **M2**.

Sul display compare l'ultima misurazione.



### Valori medi

- Premere il pulsante per la memorizzazione corrispondente (**M1** o **M2**).
- ⓘ** Una volta selezionata la memoria utente1, utilizzare il pulsante per la memorizzazione **M1**.  
Una volta selezionata la memoria utente2, utilizzare il pulsante per la memorizzazione **M2**.

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



### Valori medi

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

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



### Valori di misurazione singoli

- Premendo nuovamente il pulsante per la memorizzazione corrispondente (**M1** o **M2**), il display visualizza l'ultima misurazione singola (nell'esempio la misurazione 03).
- Premendo nuovamente il pulsante per la memorizzazione corrispondente (**M1** o **M2**), è possibile visualizzare i singoli valori misurati.
- Per spegnere l'apparecchio, premere il pulsante START/STOP **ⓘ**.
- ⓘ** È possibile uscire dal menu in qualsiasi momento premendo il pulsante START/STOP **ⓘ**.



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

Tutti i valori dell'attuale memoria utente vengono cancellati.



### Trasmissione dei valori misurati

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

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

Sul display viene visualizzato PC. Avviare la trasmissione dei dati nel software per PC "beurer HealthManager Pro USB-Uploader". Una trasmissione dei dati corretta è visualizzata nella Fig. 1. Se la trasmissione dei dati non viene eseguita, viene visualizzato il messaggio di errore mostrato nella Fig. 2. In questo caso, interrompere il collegamento del PC e avviare di nuovo la trasmissione dei dati.



Fig. 1

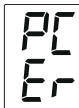


Fig. 2

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

## 8. Pulizia e cura

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


## 9. Accessori e parti di ricambio

Gli accessori e i ricambi sono disponibili presso il proprio centro assistenza (consultare l'elenco con gli indirizzi). Indicare il relativo codice ordine.

Denominazione	Cod. articolo o cod. ordine
Manicotto universale (22-42 cm)	163.946
Alimentatore (UE)	071.95
Cavo USB	163.484

## 10. Che cosa fare in caso di problemi?

Messaggio di errore	Possibile causa	Soluzione
<i>Er 1</i>	Non è stato possibile rilevare correttamente la pressione sistolica.	Ripetere la misurazione. Non muoversi o parlare.
<i>Er 2</i>	Non è stato possibile rilevare correttamente la pressione diastolica.	
<b>Hi</b>	La pressione sistolica e diastolica sono al di sopra dell'intervallo di misurazione.	
<b>Lo</b>	La pressione sistolica e diastolica sono al di sotto dell'intervallo di misurazione.	
<i>Er 3</i>	Il manicotto è troppo stretto.	
<i>Er 4</i>	Il manicotto è stato applicato troppo allentato.	

Messaggio di errore	Possibile causa	Soluzione
<i>Er 5</i>	La pressione di pompaggio è superiore a 300 mmHg o la pressione sanguigna misurata è al di fuori dell'intervallo di misurazione.	Ripetere la misurazione. Non muoversi o parlare.
<i>Er 6</i>	Il pompaggio dura più di 160 secondi.	
<i>Er A</i> , <i>Er D</i> , <i>Er 7 ad Er</i> <i>Er B</i>	Si è verificato un errore nel sistema o nell'apparecchio.	Ripetere la misurazione. Non muoversi o parlare.
	Le batterie sono quasi scariche.	Reinserire le batterie o sostituirle con batterie nuove.
<i>PcEr</i>	Non è possibile inviare i dati al PC.	Verificare che vi sia la connessione al PC e ripetere la procedura.

### **Allarme tecnico – Descrizione**

Se la pressione sanguigna (sistolica o diastolica) risulta al di fuori dei limiti indicati nel paragrafo “Dati tecnici”, sul display viene visualizzato l'allarme tecnico “**Hi**”, o “**Lo**”. In tal caso si

consiglia di consultare un medico o di verificare la correttezza del procedimento.

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

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

## 11. Smaltimento

### Riparazione e smaltimento dell'apparecchio

- L'apparecchio non deve essere riparato o tarato personalmente. In tal caso non si garantisce più il corretto funzionamento.
- Non aprire l'apparecchio. In caso contrario la garanzia decade.
- Le riparazioni possono essere effettuate solo dal Servizio clienti o da rivenditori autorizzati. Prima di inoltrare eventuali reclami, testare le batterie e, se necessario, sostituirle.
- A tutela dell'ambiente, al termine del suo ciclo di vita, l'apparecchio non deve essere smaltito nei rifiuti domestici, ma conferito negli appositi centri di raccolta. Smaltire l'apparecchio secondo la direttiva europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche -WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). In caso di dubbi, rivolgersi alle autorità comunali competenti per lo smaltimento.



### 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.



## 12. Dati tecnici

Codice	BM 55
Tipo	M1002
Metodo di misurazione	Oscillometrico, misurazione non invasiva della pressione dal braccio
Range di misurazione	Pressione del manicotto 0–300 mmHg, sistolica 60–260 mmHg, diastolica 40–199 mmHg, pulsazioni 40–180 battiti/minuto
Precisione dell'indicazione	Sistolica $\pm 3$ mmHg, diastolica $\pm 3$ mmHg, pulsazioni $\pm 5\%$ del valore indicato
Tolleranza	scostamento standard massimo ammesso rispetto a esame clinico: sistolica 8 mmHg/diastolica 8 mmHg
Memoria	2 x 60 posizioni di memoria
Ingombro	Lungh. 186 mm x Largh. 95 mm x Alt. 56 mm



Peso	Circa 467 g (senza batterie)
Dimensioni manicotto	22–42 cm
Condizioni di funzionamento ammesse	+10 °C – +40 °C, ≤90 % di umidità relativa (senza condensa)
Condizioni di conservazione e trasporto	-20 °C – +55 °C, ≤90 % di umidità relativa, 800–1050 hPa di pressione ambiente
Alimentazione	4 batterie AAA da 1,5V 
Durata delle batterie	Ca. 200 misurazioni, in base alla pressione sanguigna e di pompaggio
Classificazione	Alimentazione interna, IPX0, non fa parte della categoria AP/APG, funzionamento continuo, parte applicativa tipo BF

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 EN 60601-1-2 (Corrispondenza con CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) e necessita di precauzioni d'impiego particolari per quanto riguarda la compatibilità elettromagnetica. Apparecchiature di comunicazione HF mobili e portatili possono influire sul funzionamento di questo apparecchio.
- L'apparecchio è conforme alla direttiva CE per i dispositivi medici 93/42/EEC, alla legge sui dispositivi medici e alle norme europee EN 1060-1 (Sfigmomanometri non invasivi

Parte 1: Requisiti generali), EN 1060-3 (Sfigmomanometri non invasivi Parte 3: Requisiti integrativi per sistemi elettromeccanici per la misurazione della pressione arteriosa) e IEC 80601-2-30 (Apparecchi elettromedicali Parte 2–30: Prescrizioni particolari relative alla sicurezza fondamentale e alle prestazioni essenziali di sfigmomanometri automatici non invasivi).

- La precisione di questo misuratore di pressione è stata accuratamente testata ed è stata sviluppata per una lunga durata di vita utile. Se l'apparecchio viene utilizzato a scopo professionale, è necessario effettuare controlli tecnici con gli strumenti adeguati. Richiedere informazioni dettagliate sulla verifica della precisione all'indirizzo indicato del servizio assistenza.

### 13. Adattatore

Codice	LXCP12-006060BEH
Ingresso	100–240V, 50–60 Hz, 0.5A max
Uscita	6V DC, 600mA, solo in abbinamento con sfigmomanometri Beurer.
Produttore	Shenzhen longxc power supply co., ltd
Protezione	L'apparecchio dispone di un doppio isolamento di protezione ed è equipaggiato di un fusibile termico sul lato primario che, in caso di guasto, separa l'apparecchio dalla rete. Prima di utilizzare l'adattatore, assicurarsi che le batterie siano state rimosse dal loro vano.
	Polarità del collegamento di tensione continua
	Isolamento di protezione/ Classe di protezione 2

---

Involucro e coperture protettive	L'involucro dell'adattatore protegge dal contatto con parti che potrebbero essere messe sotto tensione (dita, aghi, ganci di controllo). L'utente non deve toccare contemporaneamente il paziente e il connettore di uscita dell'adattatore AC.
----------------------------------	--

---

## 14. Garanzia/Asistencia

Per ulteriori informazioni sulla garanzia e sulle condizioni di garanzia, consultare la scheda di garanzia fornita.



**Lütfen bu kullanım kılavuzunu dikkatle okuyun, ileride kullanmak üzere saklayın, diğer kullanıcıların erişebilmesini sağlayın ve içindeki yönergelerle uyun.**

## İçindekiler

1. Teslimat kapsamı.....	91	8. Temizlik ve bakım .....	103
2. İşaretlerin açıklaması .....	92	9. Aksesuarlar ve yedek parçalar.....	103
3. Amacına uygun kullanım .....	93	10. Sorunların giderilmesi.....	103
4. Uyarılar ve güvenlik yönergeleri.....	93	11. Bertaraf etme .....	105
5. Cihaz açıklaması.....	95	12. Teknik bilgiler .....	105
6. İlk çalıştırma.....	96	13. Adaptör.....	106
7. Kullanım.....	98	14. Garanti/Servis .....	107

## 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.

Dostane tavsiyelerimizle Beurer Müessesesi


## 1. Teslimat kapsamı










Teslimat kapsamını kontrol ederek karton ambalajın dıştan hasar görmemiş ve içeriğin eksiksiz olduğundan emin olun. Cihazı kullanmadan önce, cihazda ve aksesuarlarında görünür hasarlar olmadığından ve tüm ambalaj malzemelerinin çıkarıldığından emin olun. Şüpheli durumlarda kullanmayın ve satıcınıza veya belirtilen müşteri hizmetleri adresine başvurun.

- Tansiyon ölçme cihazı
- Üst kol manşeti
- 4 x AAA pil LR03
- Saklama çantası
- USB kablosu
- Kullanım kılavuzu

## 2. İşaretlerin açıklaması

Cihazın üzerinde, kullanım kılavuzunda, ambalajında ve model etiketinde aşağıdaki simgeler kullanılmıştır:

	<b>UYARI</b> Yaralanma tehlikelerine veya sağlığınızla ilgili tehlikelere yönelik uyarı
	<b>DİKKAT</b> Cihazda ve aksesuarlarda meydana gelebilecek hasarlara yönelik güvenlik uyarısı
	<b>Not</b> Önemli bilgilere yönelik not
	Kullanım kılavuzu dikkate alınmalıdır
	Kullanım parçası tip BF
	Doğru akım
	Elektrikli ve elektronik atık cihazlarla ilgili AB direktifine (WEEE - Waste Electrical and Electronic Equipment) uygun şekilde bertaraf edilmelidir
	Zararlı madde içeren pilleri evsel atıklarla birlikte bertaraf etmeyin
	Üretici

	<b>Sıcaklık sınırlaması</b> Tıbbi ürünün maruz kalabileceği sıcaklık sınır değerlerini belirtir.
	<b>Hava nemi, sınırlama</b> Tıbbi ürünün maruz kalabileceği nem aralığını belirtir.
	<b>Atmosferik basınç, sınır</b> Tıbbi ürünün güvenle çalışabileceği atmosferik basınç aralığını tanımlar
	Seri numarası
<b>IP 20</b>	Cihaz 12,5mm ve daha büyük yabancı cisimlere ve eğimli bir şekilde damlayan suya karşı korumalıdır
	<b>CE işareti</b> Bu ürün gerekli Avrupa direktiflerinin ve ulusal direktiflerin gerekliliklerini karşılar.
	Ambalaj bileşenlerini ayırın ve belediyenin kurallarına uygun olarak bertaraf edin.
	Ambalaj malzemesinin tanımlanması için kullanılan işaret. A = malzeme kısaltması, B = malzeme numarası: 1-7 = plastikler, 20 -22 = kâğıt ve karton
	Ürünü ve ambalaj bileşenlerini ayırın ve belediyenin kurallarına uygun olarak bertaraf edin.
	Tıbbi ürün

### 3. Amacına uygun kullanım

#### Kullanım alanı

Tansiyon ölçme cihazı, arteriyel tansiyon ve nabız değerlerini üst koldan tam otomatik, invazif olmayan bir şekilde ölçmek için tasarlanmıştır.

#### Hedef grup

Yetişkin kişiler tarafından evde kendi kendine ölçüm yapmak için tasarlanmıştır ve üst kol çevresi, manşet üzerinde yazılı aralıkta olan kullanıcılar için uygundur.

#### Endikasyon/klinik yarar

Kullanıcı, bu cihaz ile tansiyonunu ve nabız değerlerini hızlı ve kolay bir şekilde belirleyebilir. Tespit edilen ölçüm değerleri, uluslararası geçerli yönetmeliklere göre sınıflandırılır ve grafiksel olarak değerlendirilir. Cihaz ayrıca ölçüm sırasında meydana gelen olası, düzensiz kalp atışlarını tespit edebilir ve kullanıcıyı bu konuda ekranda görüntülenen bir sembol ile bilgilendirebilir. Cihaz, tespit edilen ölçüm değerlerini kaydeder ve bunun yanı sıra geçmiş ölçümlere yönelik ortalama değerler verebilir. Kaydedilen veriler, tansiyon sorunlarının teşhisi ve tedavisi konusunda sağlık görevlilerine destek olabilir ve kullanıcının uzun süreli sağlık kontrolüne katkıda bulunur.

### 4. Uyarılar ve güvenlik yönergeleri



#### Kontrendikasyonlar

- Tansiyon ölçme cihazı yenidoğanlarda, çocuklarda ve evcil hayvanlarda kullanılmamalıdır.
- Kısıtlı fiziksel, algısal ve akli becerileri olan kişiler, cihazı güvenliklerinden sorumlu olabilecek yetkili bir kişinin gözetimi veya cihazın doğru kullanımına yönelik direktifleri olmadan kullanılmamalıdır.
- Aşağıdaki durumlardan birinin söz konusu olması halinde cihaz kullanılmadan önce mutlaka doktora danışılmalıdır: Kalp ritmi bozuklukları, kan dolaşımı bozuklukları, diyabet, gebelik, preeklampsi, hipotoni, sıtma nöbeti, titreme
- Kalp pili veya başka elektrikli implantları olan kişiler, cihazı kullanmadan önce doktorlarına danışmalıdır.
- Tansiyon ölçme cihazı, yüksek frekanslı bir ameliyat cihazı ile birlikte kullanılmamalıdır.
- Manşeti meme ampütasyonu yapılmış olan hastalara takmayın.
- Manşeti yaraların üzerine yerleştirmeyin, aksi halde başka yaralanmalar olabilir.
- Manşeti, atardamarları veya toplardamarları tıbbi tedavi gören bir kola takmamaya dikkat edin, örneğin intravasküler giriş, intravasküler tedavi veya arteriovenöz (A-V-) bypass.



#### Genel uyarılar

- Kendi elde ettiğiniz ölçüm değerleri yalnızca sizi bilgilendirme amaçlıdır ve doktor tarafından yapılan bir muayenenin yerini tutmaz! Ölçüm değerlerinizi doktora bildirin ve hiçbir zaman ölçüm değerlerinden yola çıkarak kendi tıbbi kararlarınızı vermeyin (örneğin ilaçların dozları ile ilgili)!


- Cihaz sadece kullanım kılavuzunda açıklanan amaçla kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Usulüne uygun olmayan ve yanlış kullanım sonucu oluşan hasarlardan üretici firma sorumlu değildir.
- Tansiyon ölçme cihazının ev ortamının dışında veya hareket halinde kullanılması (örneğin araba, ambulans veya helikopter yolculuğu ve spor gibi fiziksel aktiviteler sırasında) ölçüm doğruluğunu etkileyebilir ve ölçüm hatalarına yol açabilir.
- Kalp ve kan dolaşımı sistemi hastalıkları olması durumunda hatalı ölçümler meydana gelebilir veya ölçüm doğruluğu olumsuz etkilenebilir.
- Cihazı başka tıbbi elektrikli cihazlarla (ME cihazlar) aynı anda kullanmayın. Bunun sonucunda ölçme cihazı hatalı çalışabilir ve/veya kesin olmayan bir ölçüm söz konusu olabilir.
- Cihazı belirtilen saklama ve çalışma koşullarının dışında kullanmayın. Bu, ölçüm sonuçlarının yanlış olmasına neden olabilir.
- Bu cihaz için sadece teslimat kapsamında bulunan veya bu kullanım kılavuzunda belirtilen manşetleri kullanın. Başka bir manşetin kullanımı, ölçümün doğruluğunu etkileyebilir.
- Manşet şişirilirken ilgili uzuvda işlev kısıtlaması meydana gelebileceğini dikkate alın.
- Ölçümleri gerektiğinden daha sık yapmayın. Kan akışının kısıtlanması nedeniyle kan oturması meydana gelebilir.
- Kan dolaşımı, tansiyon ölçümü nedeniyle gereğinden uzun bir süre kısıtlanmamalıdır. Cihazın hatalı çalışması durumunda manşeti koldan çıkarın.
- Manşeti sadece üst kola takın. Manşeti vücudun başka bir kısmına takmayın.

- Teslimat kapsamındaki küçük parçalar, küçük çocukların nefes borularına kaçarsa boğulma tehlikesi oluşturabilir. Çocuklar bu nedenle her zaman gözetim altında olmalıdır.

### Genel güvenlik önlemleri

- Tansiyon ölçme cihazı hassas ve elektronik parçalardan oluşur. Ölçüm değerlerinin hassasiyeti ve cihazın kullanım ömrü özenli kullanıma bağlıdır.
- Cihazı darbelerden, nemden, kirden, aşırı sıcaklık değişikliklerinden ve doğrudan güneş ışığından koruyun.
- Ölçüm yapmadan önce cihazı oda sıcaklığına getirin. Ölçme cihazı azami veya asgari depolama ve taşıma sıcaklığına yakın bir sıcaklıkta depolandıysa ve 20 °C sıcaklık ortamına getirilirse, ölçme cihazını kullanmadan önce yakl. 2 saat beklemeniz önerilir.
- Cihazı düşürmeyin.
- Cihazı güçlü elektromanyetik alanların yakınında kullanmayın ve radyo sistemlerinden veya cep telefonlarından uzak tutun.
- Cihaz uzun bir süre kullanılmıyacaksa pilleri çıkarmanız önerilir.
- Manşet hortumunun mekanik olarak sıkışmasını, ezilmesini veya bükülmesini önleyin.
- Manşet sıcaklığı normal kullanım sırasında 40 °C ortam sıcaklığında 42,1 °C sıcaklığa ulaşabilir.

### Pillerin kullanımına yönelik önlemler

-  Pilden sızan sıvı cilt veya gözlerle temas ettiğinde, ilgili yeri suyla yıkayın ve bir doktora başvurun.
- Yutma tehlikesi! Küçük çocuklar pilleri yutabilir ve bunun sonucunda boğulabilir. Bu nedenle pilleri küçük çocukların erişemeyeceği bir yerde saklayın!

- Patlama tehlikesi! Piller ateşe atılmamalıdır.
- Bir pil aktığında koruyucu eldiven giyin ve pil bölmesini kuru bir bezle temizleyin.
- Pilleri parçalarına ayırmayın, açmayın veya ezmeyin.



- Artı (+) ve eksi (-) kutup işaretlerine dikkat edin.
- Pilleri aşırı ısıya karşı koruyun.
- Piller şarj edilmemeli veya kısa devre yaptırılmamalıdır.
- Cihaz uzun süre kullanılmıyacaksa pilleri pil bölmesinden çıkarın.
- Sadece aynı tip veya eşdeğer tip piller kullanın.
- Her zaman tüm pilleri aynı anda değiştirin.
- Şarj edilebilir pil kullanmayın!



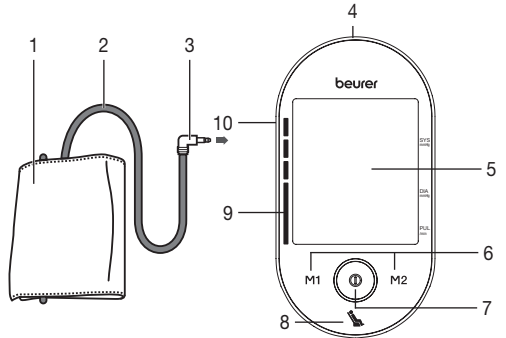
#### Elektromanyetik uyumluluk ile ilgili bilgiler

- Cihaz, konutlar dahil olmak üzere bu kullanım kılavuzunda belirtilen tüm ortamlarda çalıştırılabilir.
- Elektromanyetik parazit olan ortamlarda cihazın fonksiyonları duruma bağlı olarak yalnızca kısıtlı ölçüde kullanılabilir. Bunun sonucunda örneğin hata mesajları görülebilir veya ekran/cihaz devre dışı kalabilir.
- Bu cihaz başka cihazların hemen yanında veya başka cihazlarla üst üste koyularak kullanılmamalıdır, aksi halde cihazın hatalı çalışması söz konusu olabilir. Bahsedilen şekilde kullanım kesinlikle kaçınılmazsa, gerektiği gibi çalışıklarından emin olmak için bu cihaz ve diğer cihazlar gözlemlenmelidir.
- Bu cihazın üreticisinin belirttiği veya sağladığı aksesuarlar haricindeki aksesuarların kullanılması, elektromanyetik parazit emisyonlarının artmasına veya cihazın elektromanyetik uyumluluğunun azalmasına neden olabilir ve cihazın hatalı çalışmasına yol açabilir.

- Bunun dikkate alınmaması cihaz performansının olumsuz etkilenmesine neden olabilir.


## 5. Cihaz açıklaması

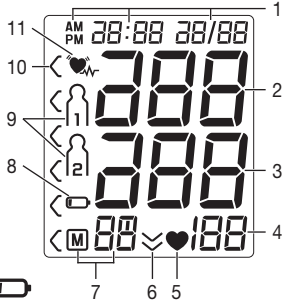
### Tansiyon ölçme cihazı ve manşet



1. Manşet
2. Manşet hortumu
3. Manşet fişi
4. Elektrik adaptörü bağlantısı ve USB bağlantı noktası
5. Ekran
6. Hafıza düğmeleri **M1/M2**
7. BAŞLAT/DURDUR düğmesi **ⓘ**
8. Süknet göstergesi
9. Risk endikatörü
10. Manşet fişi girişi (sol taraf)

## Ekran

1. Tarih/Saat
2. Sistolik tansiyon
3. Diyastolik tansiyon
4. Tespit edilen nabız değeri
5. Nabız sembolü 
6. Havayı tahliye etme (OK)
7. Kayıt yerinin numarası / Hafıza göstergesi ortalama değeri (F), sabahları (F<sup>M</sup>), akşamları (P<sup>M</sup>)
8. Pil değiştirme sembolü 
9. Kullanıcı hafızası  
10. Risk endikatörü
11. Kalp ritim bozukluğu sembolü 



## USB üzerinden aktarım

Değerlerinizi “beurer HealthManager Pro USB-Uploader” bilgisayar yazılımıyla aktarabilirsiniz. Bunun için bir USB kablosu gereklidir (teslimat kapsamına dahildir).

Yazılımı aşağıdaki bağlantıdan ücretsiz olarak indirebilirsiniz: [connect.beurer.com/download/software](http://connect.beurer.com/download/software)

“beurer HealthManager Pro USB-Uploader” bilgisayar yazılımı için sistem gereksinimleri



## “beurer HealthManager Pro” uygulamasına ulaşabilirsiniz

Bilgisayar yazılımını kullanarak aktardığınız değerlerinizi uygulamada ve “beurer HealthManager Pro” web görünümünde görüntüleyebilirsiniz.

“beurer HealthManager Pro” uygulaması Apple App Store’dan veya Google Play’den ücretsiz olarak indirilebilir.

“beurer HealthManager Pro” uygulamasına buradan ulaşabilirsiniz

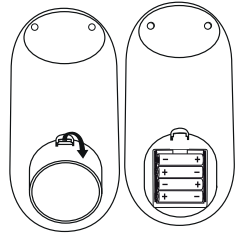
Uyumlu cihazların listesi:



## 6. İlk çalıştırma


### Pillerin takılması

- Cihazın arka tarafındaki pil bölmesinin kapağını çıkarın.
- Dört adet tip 1,5V AAA (Alkaline) tip LR03) pil yerleştirin. Pilleri işaretlere göre kutupları doğru yere gelecek şekilde yerleştirmeye mutlaka dikkat edin. Şarj edilebilen piller kullanmayın.
- Pil bölmesi kapağını tekrar dikkatle kapatın.



4 x 1,5V AAA (LR03)

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

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



## Ayarların yapılması

Bu menüde aşağıdaki fonksiyonlar sırayla ayarlanabilir.

Saat biçimi



Tarih



Saat

Tarihi ve saati mutlaka ayarlamalısınız. Yalnızca ayarı yaptığınızda ölçüm değerlerinizi tarih ve saat ile hafızaya alabilir ve daha sonra tekrar bakabilirsiniz.

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

Saat biçimi

- BAŞLAT/DURDUR düğmesini **i** 5 saniye basılı tutun.
- Hafıza düğmeleri **M1/M2** ile istediğiniz saat formatını seçin ve BAŞLAT/DURDUR düğmesi **i** ile onaylayın.



Tarih

- Ekranında yıl göstergesi yanıp söner.
- Hafıza düğmeleri **M1/M2** ile istediğiniz yılı seçin ve BAŞLAT/DURDUR düğmesi **i** ile onaylayın.



- Ekranında ay göstergesi yanıp söner.
- Hafıza düğmeleri **M1/M2** ile istediğiniz ayı seçin ve BAŞLAT/DURDUR düğmesi **i** ile onaylayın.



- Ekranında gün göstergesi yanıp söner.
- Hafıza düğmeleri **M1/M2** ile istediğiniz günü seçin ve BAŞLAT/DURDUR düğmesi **i** ile onaylayın.



Tarih

- i** Saat formatı olarak 12h ayarlandığında gün ve ay göstergelerinin sırası değişir.

Saat

Ekranında saat göstergesi yanıp söner.

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



Ekranında dakika göstergesi yanıp söner.

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



## Elektrik adaptörü ile çalıştırma

Bu cihazı bir elektrik adaptörüyle de çalıştırabilirsiniz. Bunun için pil yuvasında pil olmamalıdır. Adaptörü, 071.95 sipariş numarası ile yetkili bir satıcıdan veya servis adresinden temin edebilirsiniz.

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

## 7. Kullanım

### Kendi kendine tansiyon ölçme sırasında genel kurallar

- Tansiyonunuzun seyri hakkında iyi bir profil oluşturmak ve bu sırada ölçülen değerleri karşılaştırabilmek için tansiyonunuzu düzenli olarak ve her zaman günün aynı saatinde ölçün. Tansiyonun günde iki defa ölçülmesi önerilir: Sabah kalktıktan sonra bir defa ve akşam bir defa.
- Ölçüm her zaman bedensel olarak sakin bir durumda yapılmalıdır. Bu nedenle stresli zamanlarda ölçüm yapmaktan kaçının.
- Ölçümün en az 30 dakika öncesinden itibaren bir şey yiyip içmemeli, sigara kullanmamalı veya bedensel bir faaliyet yapmamalısınız.
- İlk tansiyon ölçümünden önce mutlaka 5 dakika dinlenin!
- Bu ölçümden sonra art arda birkaç ölçüm yapmak isterseniz, ölçümler arasında mutlaka en az 1 dakika bekleyin.
- Ölçülen değerler ile ilgili şüpheniz varsa, ölçümü tekrarlayın.

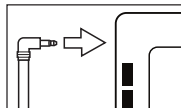
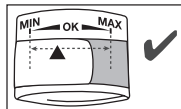
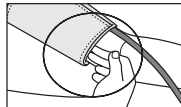
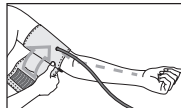
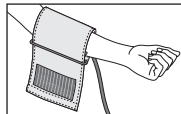
### Manşetin takılması

- Tansiyon, prensip itibarıyla her iki koldan ölçülebilir. Sağ ve sol koldan ölçülen tansiyon arasında belirli farklılıkların fizyolojik nedenleri vardır ve normaldir. Ölçümü her zaman tansiyon değerleri daha yüksek çıkan koldan yapmalısınız. Bunun için kendi kendinize ölçüme başlamadan önce doktorunuzla görüşün. Bundan böyle tansiyonunuzu her zaman aynı koldan ölçün.
- Cihaz sadece aşağıdaki manşetlerden biri ile kullanılabilir. Manşet, üst kol çevresine göre seçilmelidir. Kola uyum, ölçümden önce aşağıda belirtilen indeks işareti yardımıyla kontrol edilmelidir.

Ref. No.	Tanım	Kol çevresi
163.946*	Üniversal manşet	22-42 cm

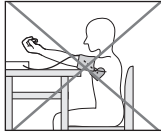
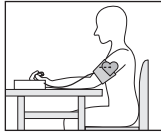
\* standart teslimat kapsamına dahildir

- Manşeti çıplak 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. Bu sırada hortum, avuç içinin ortasına doğru hizalanır.
- Fazlalık manşet ucunu metal tokadan geçirin, bir defa sarın ve manşeti kenetlenen bant ile kapatın. Manşet sıkı oturmalıdır, ancak altına en fazla iki parmak girebilecek sıklıkta olmalıdır.
- Manşet takıldıktan sonra indeks işareti (▼) OK bölgesinin içindeyse manşet sizin için uygun demektir.
- Şimdi manşet hortumunu manşet konektörü girişine takın.



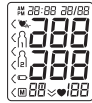
## Doğru vücut duruşunun alınması

- Tansiyon ölçümü için dik ve rahat bir şekilde oturun. Sırtınızı dayayın ve kolunuzu bir yere koyun. Bacak bacak üstüne atmayın, ayaklarınızı düz bir şekilde yan yana yere koyun.
- Manşetin kalp yüksekliğinde olmasına mutlaka dikkat edin.
- Ölçümde yanlışlık olmaması için ölçüm sırasında mümkün olduğunca hareket-siz durmak ve konuşmamak önemlidir.



## Tansiyon ölçümünü gerçekleştirme

- Tansiyon ölçüm cihazını çalıştırmak için BAŞLAT/DURDUR düğmesine basın ①. Tüm ekran öğeleri kısaca gösterilir.



Tansiyon ölçüm cihazı 3 saniye sonra otomatik olarak ölçüme başlar.

Manşet otomatik olarak şişirilir.

- ① İsteddiğiniz zaman BAŞLAT/DURDUR düğmesine ① basarak ölçümü durdurabilirsiniz.

Manşetteki hava basıncı yavaş bir şekilde tahliye edilir. Yüksek tansiyona eğilimin tespit edilmesi durumunda yeniden şişirilir ve manşet basıncı yeniden artırılır. Nabız algılanabildiği zaman nabız sembolü ♥ gösterilir.

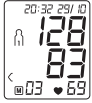
## Ölçüm

- Sistolik basınç, diyastolik basınç ve nabız ölçüm sonuçları gösterilir.
- Ayrıca ekranın altında, tansiyon ölçümü sırasında dolaşım sükuneti bulunup bulunmadığını gösteren bir sembol yanar (Yeşil sembol = yeterli dolaşım sükuneti; Kırmızı sembol = yetersiz dolaşım sükuneti).

Bu kullanım kılavuzunda yer alan „Sonuçları değerlendirme / Sükunet göstergesinin ölçümü“ adlı bölümü dikkate alınız.

- Ölçüm doğru şekilde gerçekleştirilemediğinde Er\_ sembolü gösterilir.. Bu kullanım kılavuzundaki Hata iletisi/Arıza giderme bölümüne bakın ve ölçümü tekrarlayın.

- **M1** veya **M2** hafıza düğmelerine basarak, istediğiniz kullanıcı hafızasını seçin. Kullanıcı hafızası seçimi yapmazsanız, ölçüm sonucu, en son kullanılmış olan kullanıcı hafızasına kaydedilir. Ekranda ilgili sembol ① veya ② belirir.
- Tansiyon ölçme cihazını BAŞLAT/DURDUR düğmesi ile ① kapatın. Böylece ölçüm sonucu, seçilmiş olan kullanıcı hafızasına kaydedilmiş olur. Cihazı kapatmayı unutursanız, cihaz yaklaşık 1 dakika sonra otomatik olarak kapanır. Bu durumda da değer, seçilmiş olan veya en son kullanılan kullanıcı hafızasına kaydedilir.



- Yeniden ölçüm yapmadan önce en az 1 dakika bekleyin!





## Sonuçların değerlendirilmesi

### Tansiyon hakkında genel bilgiler

- Tansiyon, kan akışının damar duvarlarına uyguladığı basınçtır. Arteriyel tansiyon, kalp atışı sırasında sürekli değişir.
- Tansiyon her zaman iki değerle belirtilir:
  - Kalp atışındaki en yüksek basınç, sistolik tansiyon olarak adlandırılır. Kalp kası kasıldığında ve kanı damarlara pompaladığında oluşur.
  - En düşük basınç, diyastolik tansiyondur ve kalp kası tekrar tamamen genişlediğinde ve kalbi kanla doldurduğunda oluşur.
- Tansiyon dalgalanmaları normaldir. Tekrarlanan bir ölçümde bile ölçülen değerler arasında büyük farklar olabilir. Bu nedenle bir defa veya düzensiz yapılan ölçümler, gerçek tansiyon hakkında güvenilir bir bilgi sağlamaz. Güvenilir bir değerlendirme sadece düzenli olarak benzer koşullarda ölçüm yaptığınızda mümkündür.

### Kalp ritmi bozuklukları

Bu cihaz, ölçüm esnasında olası kalp ritmi bozukluklarını tespit edebilir ve ölçümden sonra gerekirse  sembolü ile bunu bildirir. Bu, aritmi göstergesi olabilir. Aritmi, kalp atışını yöneten biyoelektrik sistemde hatalar nedeniyle kalp ritminin anormal olduğu bir hastalıktır. Semptomların (atlanan veya erken kalp atışları, yavaş veya çok hızlı nabız) nedenleri arasında kalp has-

talıkları, yaş, yapısal özellikler, aşırı derecede keyif verici madde tüketimi, stres veya uykusuzluk olabilir. Aritmi yalnızca doktor muayenesi ile tespit edilebilir.  sembolü sık sık görünürse lütfen doktorunuza başvurun. Aritmiyi sadece doktorunuz muayene ile tespit edebilir.

### Risk göstergesi

Ölçümler aşağıdaki tabloya göre sınıflandırılıp değerlendirilebilir.

Bu standart değerler sadece genel ortalama değerlerdir, çünkü bireysel tansiyon kişiden kişiye ve farklı yaş gruplarında vs. farklılık gösterir.

Düzenli aralıklarla doktorunuza danışmanız önemlidir. Doktorunuz sizin için normal olarak kabul edilebilecek kişisel tansiyon değerlerini ve hangi değerden itibaren tansiyonun tehlikeli olarak sınıflandırılacağını size söyleyecektir.

Ekrandaki çubuk grafik 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)	Diyastol (mmHg)	Önem
Kademe 3: Şiddetli hipertansiyon	Kırmızı	≥ 180	≥ 110	Doktora başvurun
Kademe 2: Orta şiddette hipertansiyon	Turuncu	160-179	100-109	Doktora başvurun

Tansiyon değerlerinin aralığı		Sistol (mmHg)	Diastol (mmHg)	Önem
Kademe 1: Hafif hipertansiyon	Sarı	140-159	90-99	Düzenli doktor kontrolü
Yüksek normal	Yeşil	130-139	85-89	Düzenli doktor kontrolü
Normal	Yeşil	120-129	80-84	Kendi kendine kontrol
İdeal	Yeşil	< 120	< 80	Kendi kendine kontrol

Kaynak: WHO, 1999 (World Health Organization)

### Sükunet göstergesinin ölçümü (HSD teşhisi üzerinden)

Tansiyon ölçümü sırasında en sık yapılan hata, ölçüm anında sükunet tansiyonu (hemodinamik stabilite) bulunmaması, yani hem sistolik, hem de diyastolik tansiyonun bu durumda yanlış ölçülmesidir.

Bu alet, tansiyon ölçümü sırasında otomatik olarak, dolaşım sükunetinin bulunup bulunmadığını belirler.

### **YEŞİL: Hemodinamik stabilite mevcut**

Sistolik ve diyastolik basıncın ölçüm sonuçları, yeterli kan dolaşımı sükuneti altında elde edilir ve güvenilir bir şekilde sükunet tansiyonunu yansıtır.

Tansiyonun ölçümü, bedensel ve ruhsal sükunet içinde gerçekleşmelidir; ancak bu şekilde tansiyonun yüksekliği doğru şekilde teşhis edilebilir ve hasta ilaç tedavisine yönlendirilebilir. Kan dolaşımı sükunetinin mevcut olduğu belirlenen tansiyon ölçüm sonuçları, son derece güvenilir sonuçlardır.

### **KIRMIZI: Hemodinamik stabilite mevcut değil**

Büyük olasılıkla sistolik ve diyastolik tansiyonun ölçümü yeterli kan dolaşımı sükuneti içinde yapılmamıştır ve bu nedenle ölçüm sonuçları sükunet tansiyonu değerinden sapma göstermektedir. Ölçümü en az 5 dakikalık sükunet ve rahatlama süresinin ardından tekrarlayın. Yeterince sessiz ve rahat bir yer seçip orada dinlenin; gözlerinizi kapatın, gevşemeyi deneyin ve sakin ve eşit bir şekilde nefes alıp verin.

Sonraki ölçüm de stabilitenin mevcut olmadığını gösterirse, bir süre daha dinlendikten sonra ölçümü tekrarlayabilirsiniz. İzleyen ölçüm sonuçlarının da instabil olması halinde, tansiyon ölçüm sonuçlarınızı ölçümler sırasında yeterli kan dolaşımı sükunetine ulaşılmadığını göz önünde bulundurarak değerlendirin.

Böyle bir durumda, diğer faktörlerin yanı sıra kısa süreli dinlenmeyle giderilemeyen, sinirsel bir huzursuzluk söz konusu olabilir. Ayrıca, mevcut olabilecek kalp ritmi bozuklukları da stabil bir tansiyon ölçümünü etkileyebilir.

Sükunet tansiyonunun bu tür kullanıcılarda doğru şekilde belirlenme olasılığı oldukça sınırlıdır. HSD teşhisi, her tıbbi ölçüm metodunda olduğu gibi sınırlı bir belirlenme hassasiyetine sahiptir ve bazı özel durumlarda yanlış bilgi verilmesine neden olabilir.

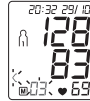
## Ölçüm değerlerini kaydetme, çağırma ve silme

### Kullanıcı hafızası

Başarılı her ölçümün sonuçları, tarih ve saat ile birlikte kaydedilir. Ölçüm verileri 60'ı aştığında, en eski ölçüm verileri silinir.

- Hafıza çağırma moduna gidebilmek için önce tansiyon ölçme cihazını çalıştırmalısınız. Bunun için BAŞLAT/DURDUR düğmesine **1** basın.
- Tam ekran görüntüsünden sonra 3 saniye içinde hafıza düğmesi **M1** veya **M2** ile istediğiniz kullanıcı hafızasını seçin (1 2).
- 1 kullanıcı hafızasının ölçüm verilerine bakmak istiyorsanız **M1** hafıza düğmesine basın.
- 2 kullanıcı hafızasının ölçüm verilerine bakmak istiyorsanız **M2** hafıza düğmesine basın.

Ekranda yaptığınız son ölçüm gösterilir.



### Ortalama değerler

- İlgili hafıza düğmesine (**M1** veya **M2**) basın.
- Kullanıcı hafızası 1'i seçtiyseniz **M1** hafıza düğmesine basın. Kullanıcı hafızası 2'yi seçtiyseniz **M2** hafıza düğmesine basın.

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



### Ortalama değerler

- İlgili hafıza düğmesine (**M1** veya **M2**) basın. Ekranda **M** işareti yanıp söner. Sabah ölçümlerinin son 7 güne ait ortalaması gösterilir (Sabah: saat 5.00 – 9.00).



- İlgili hafıza düğmesine (**M1** veya **M2**) basın. Ekranda **M** işareti yanıp söner. Akşam ölçümlerinin son 7 güne ait ortalaması gösterilir (Akşam: saat 18.00 – 20.00).



### Ölçüm değerleri

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



- İlgili kullanıcı hafızasındaki kayıtları silmek için önce bir kullanıcı hafızası seçin.
- Münferit ölçüm değerleri sorgusunu başlatın.
- Hafıza düğmelerinin ikisini **M1/M2** 5 saniyelğine basılı tutun.

O andaki kullanıcı hafızasındaki tüm değerler silinir.



### Ölçüm değerlerinin aktarılması

Tansiyon ölçme aletinizi USB kablosuyla bilgisayarınıza bağlayın.

**i** Ölçüm sırasında veri aktarımı başlatılamaz.

Ekranda PC (bilgisayar) gösterilir. „beurer HealthManager Pro USB-Uploader “ bilgisayar yazılımında veri aktarımını başlatın. Veri aktarımının başarıyla tamamlandığı şekil 1'deki gibi gösterilir. Veri aktarımı başarılı olmadığında şekil 2'deki gibi hata iletisi gösterilir. Bu durumda PC bağlantısını iptal edin ve veri aktarma işlemini yeniden başlatın.

Tansiyon ölçme aleti, 30 saniye boyunca kullanılmazsa veya PC ile iletişimin kesilmesi halinde otomatik olarak kapanır.



şekil 1



şekil 2

## 8. Temizlik ve bakım

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

## 9. Aksesuarlar ve yedek parçalar


Aksesuarlar ve yedek parçalar ilgili servis adresinden (servis adresleri listesine bakın) temin edilebilir. Uygun sipariş numarasını belirtin.

Tanım	Ürün veya sipariş numarası
Üniversal manşet (22-42 cm)	163.946
Elektrik adaptörü (EU)	071.95
USB kablosu	163.484

## 10. Sorunların giderilmesi

Hata mesajı	Olası neden	Çözüm
Er 1	Sistolik basınç doğru şekilde tespit edilemedi.	Ölçümü tekrarlayın. Hareket etmemeye ve konuşmamaya dikkat edin.

Hata mesajı	Olası neden	Çözüm
<i>Er2</i>	Diyastolik basınç doğru şekilde tespit edilemedi.	Ölçümü tekrarlayın. Hareket etmemeye ve konuşmamaya dikkat edin.
<b>Hi</b>	Sistolik ve diyastolik basınç ölçüm aralığının üzerinde.	
<i>Lo</i>	Sistolik ve diyastolik basınç ölçüm aralığının altında.	
<i>Er3</i>	Manşet çok sıkı bir şekilde takılmış.	
<i>Er4</i>	Manşet çok gevşek bir şekilde takılmış.	
<i>Er5</i>	Şişirme basıncı 300 mmHg üzerinde veya ölçülen tansiyon değeri ölçüm aralığının dışında.	
<i>Er6</i>	Şişirme işlemi 160 saniyeden uzun sürüyor.	

Hata mesajı	Olası neden	Çözüm
<i>ErA, ErD, Er7 odEr, ErB</i>	Bir sistem hatası veya cihaz hatası mevcut.	Ölçümü tekrarlayın. Hareket etmemeye ve konuşmamaya dikkat edin.
	Piller tükenmek üzere.	Pilleri yeniden yerleştirin veya yeni pillerle değiştirin.
<i>PcEr</i>	Veriler bilgisayara gönderilemedi.	Bilgisayar bağlantısını kontrol edin ve işlemi tekrarlayın.

### **i** Teknik Alarm – Tanım

Ölçülen tansiyon (sistolik veya diyastolik) Teknik Veriler bölümünde belirtilen sınırların dışında olursa ekranda “**Hi**” veya “**Lo**” şeklinde teknik alarm göstergesi belirir. Bu durumda bir hekime başvurmalısınız veya ölçüm işlemi doğru yapıp yapmadığınızı kontrol etmelisiniz.

Teknik alarm sınırları fabrika çıkışı olarak sabit ayarlanmıştır ve değiştirilemez ya da devre dışı bırakılamaz. Bu alarm sınır değerleri IEC 60601-1-8 standardı kapsamında düşük önceliklidirler.

Teknik alarm kendiliğinden duran bir alarmdır ve sıfırlanması gerekmez. Ekranda gösterilen uyarı yaklaşık 8 saniye sonra otomatik olarak kaybolur.



## 11. Bertaraf etme

### Cihazın onarılması ve bertaraf edilmesi

- Cihaz kullanıcı tarafından onarılmamalı veya kalibre edilmemelidir. Aksi halde cihazın kusursuz çalışması garanti edilemez.
- Cihazın içini açmayın. Bu husus dikkate alınmadığı takdirde garanti geçerliliğini yitirir.
- Onarım işlemleri yalnızca müşteri servisi veya yetkili satıcılar tarafından yapılabilir. Ancak her şikayet öncesinde pilleri kontrol edin ve gerekirse değiştirin.
- Çevreyi korumak için, kullanım ömrü dolan cihaz evsel atıklarla beraber bertaraf edilmemelidir. Cihaz, ülkenizdeki uygun atık toplama merkezleri aracılığıyla bertaraf edilebilir. Cihazı elektrikli ve elektronik atık cihazlarla ilgili AB direktifine (WEEE - Waste Electrical and Electronic Equipment) uygun şekilde bertaraf edin. Bertaraf işlemiyle ilgili sorularınız olduğunda bölgenizdeki yetkili makamlara başvurun.



### 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 civa içerir.



## 12. Teknik bilgiler

Model no.	BM 55
Tip	M1002
Ölçüm yöntemi	Üst koldan, osilometrik, invaziv olmayan tansiyon ölçümü
Ölçüm aralığı	Manşet basıncı 0–300 mmHg, sistolik 60–260 mmHg, diyastolik 40–199 mmHg, Nabız 40–180 atış/dakika
Göstergenin hassasiyeti	sistolik $\pm 3$ mmHg, diyastolik $\pm 3$ mmHg, Nabız, gösterilen değerin $\pm \% 5$ 'i
Ölçüm belirsizliği	klinik kontrole göre maks. izin verilen standart sapma: sistolik 8 mmHg / diyastolik 8 mmHg
Hafıza	2 x 60 kayıt yeri
Ölçüler	U 186 mm x G 95 mm x Y 56 mm
Ağırlık	Yaklaşık 467 g (pil olmadan)
Manşet boyutu	22 ila 42 cm
İzin verilen kullanım şartları	+10 °C ila +40 °C, % $\leq 90$ bağıl nem (yoğuşmasız)
İzin verilen saklama ve nakliye koşulları	-20 °C ila +55 °C, % $\leq 90$ bağıl nem, 800–1050 hPa ortam basıncı
Elektrik beslemesi	4 x 1,5V  AAA pil
Pil kullanım ömrü	Yakl. 200 ölçüm için, tansiyonun yüksekliğine veya şişirme basıncına göre



Sınıflandırma	Dahili besleme, IPX0, AP veya APG yok, devamlı kullanım, uygulama parçası tip BF
---------------	--

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

- Bu cihaz Avrupa Normu EN 60601-1-2'ye (CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11 ile uyumluluk) uygundur ve elektromanyetik uyumluluk bakımından özel koruma tedbirlerine tabidir. Lütfen taşınabilir veya mobil HF iletişim sistemlerinin bu cihazı etkileyebileceğini dikkate alın.
- Bu cihaz, tıbbi ürünler için AB Standardı 93/42/EEC, tıbbi ürün kanunu ve EN 1060-1 normları (invazif olmayan tansiyon ölçme cihazları bölüm 1: Genel şartlar), EN 1060-3 (invazif olmayan tansiyon ölçme cihazları bölüm 3: Elektromekanik tansiyon ölçme cihazları için tamamlayıcı şartlar) ve IEC 80601-2-30 (Tıbbi elektrikli cihazlar bölüm 2-30: Otomatik, invazif olmayan tansiyon ölçme aletlerinin temel özellikleri dahil olmak üzere güvenlik için özel koşullar) uyarıncadır.
- Bu tansiyon ölçme aletinin doğruluğu dikkatli bir şekilde kontrol edilmiştir ve alet uzun bir kullanım ömrüne yönelik olarak geliştirilmiştir. Aletin tedavi amacıyla kullanılması halinde, uygun araçlarla ölçüm kontrolleri yapılmalıdır. Doğruluk kontrolü ile ayrıntılı bilgileri servis adresinden talep edebilirsiniz.

### 13. Adaptör

Model no. LXCP12-006060BEH

Giriş	100–240V, 50–60 Hz, 0.5A max
Çıkış	6V DC, 600 mA, sadece Beurer tansiyon ölçme cihazı ile birlikte kullanılır.
Üretici	Shenzhen longxc power supply co., ltd
Koruma	Cihazın çift koruyucu izolasyonu vardır ve bir hata durumunda cihazın elektrik şebekesine bağlantısını kesen, birincil tarafta mevcut bir ısınmaya karşı güvenlik tertibatı ile donatılmıştır. Adaptörü kullanmadan önce, pillerin pil gözünden çıkarılmış olmasını sağlayınız.
	Doğru akım bağlantısının kutupları
	Koruyucu izolasyon / Koruma sınıfı 2
Gövde ve koruyucu kapaklar	Adaptör gövdesi, elektrik akımı ileten ya da ilete bilen parçalara dokunulmasına karşı korur (parmaklar, çiviler, kontrol kancaları). Cihazı kullanan kişi, aynı anda hem hastaya, hem de AC adaptörünün çıkış fişine dokunmamalıdır.

## 14. Garanti/Servis

Garanti ve garanti kořulları ile ilgili ayrıntılı bilgileri cihazla birlikte verilen garanti broőüründe bulabilirsiniz.



**Внимательно прочтите данную инструкцию по применению, сохраните ее для последующего использования, храните ее в месте, доступном для других пользователей, и следуйте ее указаниям.**

## Оглавление

1. Комплект поставки .....	108	8. Очистка и уход .....	123
2. Пояснения к символам .....	109	9. Аксессуары и запасные детали .....	123
3. Использование по назначению .....	110	10. Что делать при возникновении проблем? .....	123
4. Предупреждения и указания по технике безопасности .....	110	11. Утилизация .....	124
5. Описание устройства .....	113	12. Технические данные .....	125
6. Подготовка к работе .....	114	13. Блок питания .....	126
7. Применение .....	116	14. Гарантия/сервисное обслуживание .....	127

## Многоуважаемый покупатель!

Благодарим Вас за выбор продукции нашей компании. Мы производим современные, тщательно протестированные, высококачественные изделия для обогрева, измерения массы, кровяного давления, температуры тела, пульса, для легкой терапии, массажа, красоты и очистки воздуха. Внимательно прочтите данную инструкцию по применению, сохраните ее для последующего использования, держите ее в доступном для других пользователей месте и следуйте ее указаниям.

С дружескими пожеланиями сотрудники компании Beurer

## 1. Комплект поставки

Проверьте комплектность поставки и убедитесь, что на картонной упаковке нет внешних повреждений. Перед использованием убедитесь, 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 в сервисную службу по указанному адресу.

- Прибор для измерения кровяного давления
- Манжета для измерения кровяного давления в плечевой артерии





- 2 батарейки AAA, 1,5 В LR03
- Сумка для хранения
- USB-кабель
- Инструкция по применению

## 2. Пояснения к символам

На приборе, в инструкции по применению, на упаковке и на фирменной табличке прибора используются следующие символы:

	<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b> Предупреждает об опасности травмирования или ущерба для здоровья.
	<b>ВНИМАНИЕ</b> Указывает на возможные повреждения прибора или принадлежностей.
	<b>Указание</b> Содержит важную информацию.
	Соблюдайте указания инструкции по применению.
	Рабочая часть, тип BF.
	Постоянный ток.
	Утилизация прибора в соответствии с директивой ЕС по отходам электрического и электронного оборудования — WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment).

	Не утилизируйте батарейки вместе с бытовым мусором из-за содержащихся в них токсичных веществ.
	Изготовитель.
	<b>Температурный диапазон</b> Указывает на значения температуры, при которых медицинское изделие можно использовать.
	<b>Влажность воздуха, ограничение</b> Показывает диапазон значений влажности воздуха, при которой можно использовать медицинское изделие.
	<b>Атмосферное давление, ограничение</b> Обозначает диапазон атмосферного давления, в котором можно использовать медицинское изделие
	Серийный номер.
<b>IP 20</b>	Прибор защищен от проникновения твердых тел размером $\geq 12,5$ мм и капель воды, падающих под углом.
	<b>Знак CE</b> Это изделие соответствует требованиям действующих европейских и национальных директив.
	Удалите элементы упаковки и утилизируйте их в соответствии с местными предписаниями.

	Маркировка для идентификации упаковочного материала. А = сокращенное обозначение материала, В = номер материала: 1-7 = пластик, 20-22 = бумага и картон
	Снимите упаковку с изделия и утилизируйте ее в соответствии с местными предписаниями.
	Медицинское изделие
	Артикул

### 3. Использование по назначению

#### Целевое назначение

Прибор для измерения кровяного давления (тонометр) предназначен для автоматического неинвазивного измерения артериального давления и пульса в плечевой части руки.

#### Целевая группа

Он предназначен для использования взрослыми для измерений в домашних условиях и подходит для пациентов, объем плеча которых не превышает диапазон, указанный на манжете.

#### Индикация/клиническая польза

Прибор позволяет пользователю с легкостью измерять свои давление и пульс. Полученные результаты измерений классифицируются в соответствии с международными директивами и отображаются в графическом формате. При-

бор может также обнаружить любое неравномерное сердцебиение, которое может появиться во время измерения, и предупредить пользователя с помощью символа на дисплее. Прибор сохраняет полученные результаты измерений, а также может выводить средние показатели прошлых измерений. Записанные данные могут помочь медицинским работникам в диагностике проблем с артериальным давлением и их устранении, что способно внести свой вклад в долгосрочное наблюдение за здоровьем пациента.

### 4. Предупреждения и указания по технике безопасности

#### Противопоказания

- Не используйте прибор для измерения кровяного давления у младенцев, детей и домашних животных.
- Лица с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями должны находиться под наблюдением лица, ответственного за их безопасность, и получать инструкции по использованию устройства.
- Перед использованием прибора в следующем состоянии необходимо проконсультироваться с врачом: сердечная аритмия, нарушения кровообращения, диабет, беременность, преэклампсия, гипотензия, озноб, тремор.
- Лица с кардиостимуляторами или другими электрическими имплантатами перед использованием устройства должны проконсультироваться с врачом.
- Не используйте прибор для измерения кровяного давления вместе с каким-либо высокочастотным хирургическим прибором.

- Манжету нельзя использовать женщинам, перенесшим ампутацию груди.
- Во избежание дальнейших повреждений не накладывайте манжету на раны.
- 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).

### **Общие предупреждения**

- Результаты измерений, полученные Вами самостоятельно, служат исключительно в информационных целях и не могут заменить медицинского обследования! Результаты измерений следует обсуждать с врачом. Их категорически запрещается использовать для принятия самостоятельных решений относительно лечения (например, о приеме лекарств и их дозировке)!
- Допускается использование прибора только в целях, описываемых в данной инструкции по применению. Производитель не несет ответственности за ущерб, вызванный неквалифицированным или ненадлежащим использованием прибора.
- Использование прибора для измерения кровяного давления вне домашних условий или при движении (например, во время поездки в автомобиле, в машине или вертолете скорой помощи, а также во время физических упражнений) может повлиять на точность и привести к ошибкам измерения.

- Заболевания системы кровообращения могут привести к неправильным результатам измерения или снижению его точности.
- Не используйте прибор одновременно с другими электрическими медицинскими приборами. Это может привести к неисправности измерительного устройства и/или неточным измерениям.
- Не используйте устройство в условиях хранения и эксплуатации, отличающихся от указанных. Это может привести к неверным результатам измерений.
- Используйте только манжеты, поставляемые вместе с этим устройством или описанные в данной инструкции по применению. Использование других манжет может привести к неточным результатам измерений.
- Обратите внимание на то, что во время накачивания манжеты может быть нарушена подвижность соответствующей части тела.
- Не проводите измерения чаще, чем это необходимо. Из-за ограничения кровотока могут образоваться кровоподтеки.
- Во время измерения кровяного давления не допускается прерывание циркуляции крови на длительное время. При сбое в работе прибора снимите манжету с руки.
- Накладывайте манжету только на руку выше локтя. Не накладывайте манжету на другие части тела.
- Маленькие дети могут проглотить мелкие детали изделия и подавиться ими. Поэтому дети всегда должны находиться под надзором.

### **Общие меры предосторожности**

- Прибор для измерения кровяного давления состоит из высокоточных 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.
- Для проведения измерений температура прибора должна соответствовать комнатной. Если прибор хранился при температуре, близкой к максимальной или минимальной температуре хранения и транспортировки, и был помещен в среду с температурой 20 °С, рекомендуется подождать около 2 часов перед его использованием.
- Не роняйте прибор.
- Не используйте прибор вблизи сильных электромагнитных полей, держите его на значительном расстоянии от радиоаппаратуры или мобильных телефонов.
- Если прибор длительное время не используется, извлеките батарейки.
- Избегайте механического сужения, сдавливания или сгибания шланга манжеты.
- Температура манжеты во время обычной работы при температуре окружающего воздуха 40 °С может достигать 42,1 °С.

### **Указания по обращению 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!
- Опасность взрыва! Не бросайте батарейки в огонь.
- Если батарейка потекла, очистите отсек для батареек сухой салфеткой, предварительно надев защитные перчатки.
- Не разбирайте, не открывайте и не разбивайте батарейки.



- Обращайте внимание на знаки полярности: плюс (+) и минус (-).
- Защищайте батарейки от перегрева.
- Не заряжайте батарейки и не замыкайте их накоротко.
- Если прибор длительное время не используется, извлеките батарейки.
- Используйте батарейки одного типа или равноценных типов.
- Заменяйте все батарейки сразу.
- Не используйте перезаряжаемые аккумуляторы!

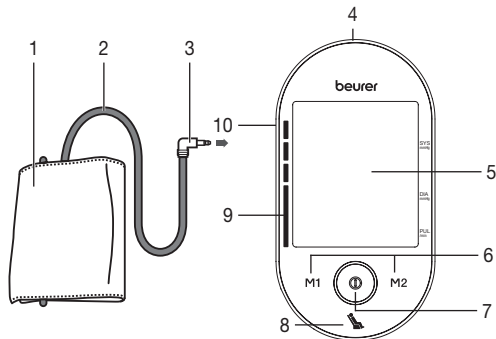



### Указания по электромагнитной совместимости

- Прибор предназначен для работы в условиях, перечисленных в настоящей инструкции по применению, в том числе в домашних условиях.
- При наличии электромагнитных помех возможности использования прибора могут быть ограничены. В этом случае возможны, к примеру, сообщения об ошибках или выход из строя дисплея или самого прибора.
- Не используйте данный прибор рядом с другими устройствами и не устанавливайте его на другие приборы. Это может привести к сбоям в работе. Если прибор все же приходится использовать в описанных выше условиях, следует наблюдать за ним и другими устройствами, чтобы убедиться, что они работают надлежащим образом.
- Применение принадлежностей, отличающихся от указанных производителем или прилагаемых к данному прибору, может привести к росту электромагнитных помех или ослаблению помехоустойчивости прибора и тем самым вызвать сбои в его работе.
- Несоблюдение данного указания может отрицательно сказаться на рабочих характеристиках прибора.

## 5. Описание устройства

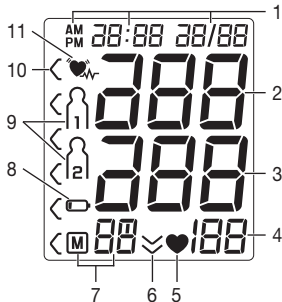
### Прибор для измерения кровяного давления с манжетой



1. Манжета
2. Шланг манжеты
3. Штекер манжеты
4. Разъем для подключения блока питания и интерфейс USB
5. Дисплей
6. Кнопки сохранения **M1/M2**
7. Кнопка ВКЛ./ВЫКЛ. 
8. Дисплей индикатора состояния покоя
9. Индикатор риска
10. Разъем для штекера манжеты (с левой стороны)

## Дисплей

1. Дата/время
2. Систолическое давление
3. Диастолическое давление
4. Измеренное значение пульса
5. Символ пульса ♥
6. Выпуск воздуха (стрелка)
7. Номер ячейки памяти/индикация среднего значения из сохраненных в памяти (F), утром (F<sup>M</sup>), вечером (F<sup>N</sup>)
8. Символ индикации смены батарейки 
9. Пользовательская память 
10. Индикатор риска
11. Символ нарушений сердечного ритма 



## Передача данных через USB

Данные можно передать с помощью программного обеспечения «beurer HealthManager Pro USB-Uploader». Для этого требуется USB-кабель (входит в комплект поставки).

Программное обеспечение можно бесплатно скачать по следующей ссылке: [connect.beurer.com/download/software](http://connect.beurer.com/download/software)

Системные требования для работы программного обеспечения «beurer HealthManager Pro USB-Uploader»



## Приложению «beurer HealthManager Pro»

Перенесенные с помощью программного обеспечения данные можно просмотреть как в приложении, так и в веб-версии «beurer HealthManager Pro».

Приложение «beurer HealthManager Pro» можно бесплатно скачать в Apple App Store или Google Play.

Перейти к приложению «beurer HealthManager Pro»

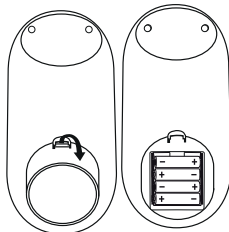
Список поддерживаемых устройств:



## 6. Подготовка к работе


### Установка батареек

- Снимите крышку отделения для батареек на задней стороне прибора.
- Вставьте четыре батарейки 1,5В AAA (алкалиновые, 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.



4 x 1,5V AAA (LR03)

Все элементы дисплея отобразятся на короткое время, на дисплее будет мигать индикация 2ч 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.

### Выполнение настроек

В этом меню можно последовательно настроить следующие функции.

Формат времени




Дата





Время

В обязательном порядке необходимо установить дату и время. Это позволит правильно сохранять в памяти результаты измерения с их датой и временем, а затем выводить их на экран.


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

Формат времени

- Удерживайте кнопку START/STOP  нажатой в течение 5 секунд.
- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите желаемый часовой формат и подтвердите выбор нажатием кнопки START/STOP .




Дата

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




Дата

На дисплее замигает месяц.


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



На дисплее замигает день.


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



 Если выбирается 12-часовой формат, последовательность отображения дня и месяца меняется.


Время

На дисплее замигают часы.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите нужное количество часов и подтвердите выбор нажатием кнопки START/STOP .



На дисплее замигают минуты.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите нужное количество минут и подтвердите выбор нажатием кнопки START/STOP .



### Использование с блоком питания

Прибор можно также использовать с блоком питания. При этом отделение для батареек должно быть пустым. Блок питания (номер для заказа 071.95) можно приобрести в специализированном магазине или через сервисную службу.

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

## 7. Применение

### Общие правила при самостоятельном измерении кровяного давления

- Для создания наиболее показательного профиля изменения артериального давления с сопоставимыми величинами регулярно измеряйте артериальное давление в одно и то же время суток. Рекомендуется проводить измерения дважды в день: утром после подъема с постели и вечером.
- Измерение всегда должно проводиться в состоянии физического покоя. Не проводите измерение в состоянии стресса.

- Перед измерением следует воздерживаться от приема пищи и жидкости, курения и физических нагрузок в течение не менее 30 минут.
- Перед первым измерением кровяного давления всегда отдыхайте в течение 5 минут!
- При проведении нескольких последовательных сеансов измерения интервал между ними должен составлять не менее 1 минуты.
- При наличии сомнений относительно полученных результатов повторите измерение.

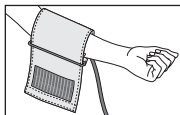
### Накладывание манжеты

- Измерять давление можно на обеих руках. Определенные отклонения между измеренным артериальным давлением на правой и левой руке обусловлены физиологическими особенностями и абсолютно нормальны. Необходимо всегда проводить измерения на руке с более высокими показателями давления. Перед тем как приступить к измерению своего давления, проконсультируйтесь с врачом. Измеряйте давление всегда на одной руке.
- Прибор можно использовать только с одной из следующих манжет, которую необходимо выбирать в соответствии с охватом плеча. Перед измерением следует проверить правильность положения манжеты с помощью отметки, указанной ниже.

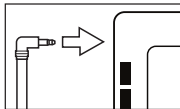
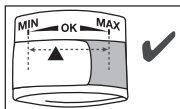
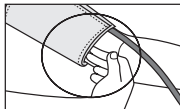
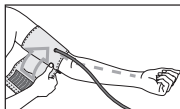
Ссыл. №	Наименование	Охват руки
163.946*	Универсальная манжета	22-42 см

\* Входит в стандартный комплект поставки.

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

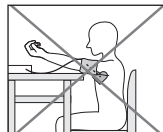
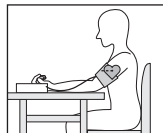


- Накладывайте манжету на плечо так, чтобы ее нижний край располагался выше локтевого сгиба и артерии на 2–3 см. Шланг должен быть направлен в сторону ладони по центру.
- Пропустите выступающий конец манжеты через металлическую скобу, переверните его один раз и закройте манжету застежкой-липучкой. Манжета должна прилегать плотно, но не сильно давить: под ней должны помещаться два пальца.
- Манжета имеет подходящий размер, если после ее наложения отметка указателя (▼) находится в пределах диапазона ОК.
- Вставьте шланг манжеты в разъем для штекера манжеты.




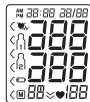
## Правильное положение тела

- Для измерения кровяного давления комфортно усадьтесь с выпрямленной спиной. Обопритесь на спинку и положите руку на опору. Не кладите ногу на ногу, поставьте ступни на пол друг рядом с другом.
- Обязательно следите за тем, чтобы манжета находилась на уровне сердца.
- Чтобы избежать искажения результатов измерения, во время измерения ведите себя спокойно и не разговаривайте.



## Измерение артериального давления

- Для запуска прибора для измерения артериального давления нажмите кнопку START/STOP . Все элементы дисплея отображаются на короткий промежуток времени.



Процесс измерения начнется автоматически через 3 секунды.

Манжета накачивается автоматически.

-  Измерение можно прервать в любое время нажатием кнопки START/STOP .

Давление воздуха в манжете медленно снижается. При распознавании склонности к высокому давлению манжета вновь будет накачана, и давление в ней снова увеличится. Пока распознается пульс, будет отображаться символ пульса ♥.

- Отобразятся результаты измерения систолического, диастолического давления и пульса.
- Кроме того, под дисплеем загорится символ, показывающий, достаточно ли спокойным было состояние системы кровообращения во время измерения кровяного давления (зеленый символ = спокойное кровообращение; красный символ = недостаточно спокойное кровообращение). Обратите внимание на указания, приведенные в главе «Оценка результатов/Показания индикатора состояния покоя» данной инструкции по применению.
- Er \_ появляется, если измерение не удалось выполнить правильно. Выполните действия, описанные в главе «Сообщение об ошибке/устранение неисправностей» данной инструкции по применению, и повторите измерение.



Er \_

## 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  или .
- Выключите прибор для измерения артериального давления, нажав кнопку START/STOP . Таким образом в выбранной пользовательской памяти сохранится результат измерения. Если Вы забудете выключить прибор, он выключится автоматически примерно через минуту. Даже в этом случае результат измерения будет сохранен в выбранной или последней использованной пользовательской памяти.
- Перед повторным измерением подождите не менее минуты!





## Оценка результатов

### Общая информация о кровяном давлении

- Кровяное давление представляет собой силу, с которой кровоток нажимает на стенки артерии. Артериальное давление постоянно изменяется в течение сердечного цикла.
- Кровяное давление всегда указывается в виде двух значений.

- Первое давление в цикле называется систолическим кровяным давлением. Оно наблюдается, когда сердечная мышца сокращается и кровь давит на сосуды.
- Второй показатель — диастолическое артериальное давление, которое наблюдается, когда сердечная мышца снова полностью расширяется и сердце наполняется кровью.
- Колебания артериального давления полностью нормальны. Даже при повторном измерении показатели давления могут заметно отличаться друг от друга. Отдельные или нерегулярные измерения не позволяют сделать объективное суждение о фактическом давлении. Достоверная оценка возможна лишь в том случае, если регулярно проводить измерения в одинаковых условиях.

### Нарушения сердечного ритма

Данный прибор может определять возможные нарушения сердечного ритма во время измерения и затем сообщать об их наличии с помощью символа . Это может указывать на аритмию. Аритмия — это болезнь, при которой возникает аномальный сердечный ритм, вызванный сбоями в биоэлектрической системе, регулирующей биение сердца. Симптомы (замедленное или учащенное сердцебиение, медленный или слишком быстрый пульс) могут быть вызваны заболеваниями сердца, возрастом, предрасположенностью, чрезмерным употреблением тонизирующих и возбуждающих продуктов, стрессом или недостатком сна. Аритмия может быть выявлена только в результате медицинского обследования. Если символ  появляется часто, обратитесь к врачу. Только он может диагностировать аритмию, проведя обследование.

### Светодиодный индикатор рисков

Оценку результатов измерения можно провести с помощью таблицы, представленной ниже.

Эти стандартные значения представляют собой исключительно общие ориентиры, поскольку индивидуальные показатели кровяного давления у различных людей, возрастных групп и т. п. варьируются.

Важно регулярно консультироваться с врачом. Врач определит, какие показатели кровяного давления являются для Вас нормальными, а какие — опасными.

Столбчатая диаграмма 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 соответствовать более высокому диапазону, как в описанном примере: «высокое в допустимых пределах».

Диапазон значений кровяного давления		Систолическое давление (мм рт. ст.)	Диастолическое давление (мм рт. ст.)	Рекомендуемые меры
Стадия 3: тяжелая степень гипертонии	Красный	≥ 180	≥ 110	Обращение к врачу

Диапазон значений кровяного давления		Систолическое давление (мм рт. ст.)	Диастолическое давление (мм рт. ст.)	Рекомендуемые меры
Стадия 2: средняя степень гипертонии	Оранжевый	160–179	100–109	Обращение к врачу
Стадия 1: легкая степень гипертонии	Желтый	140–159	90–99	Регулярное посещение врача
Высокое в допустимых пределах	Зеленый	130–139	85–89	Регулярное посещение врача
Нормальное	Зеленый	120–129	80–84	Самоконтроль
Оптимальное	Зеленый	< 120	< 80	Самоконтроль

Источник: WHO, 1999 (World Health Organization)

### Показания индикатора состояния покоя (диагностика гемодинамической стабильности)

Самая распространенная ошибка при измерении давления состоит в том, что во время измерения кровяное давление не находится в состоянии покоя (гемодинамическая стабильность), то есть в данном случае показатели систолического и диастолического кровяного давления искажены.

Данный прибор во время измерения давления автоматически решает, находится ли кровообращение в состоянии покоя или нет.

#### **ЗЕЛЕНый:** Наличие гемодинамической стабильности

При достаточно спокойном кровообращении показатели систолического и диастолического давления повышаются и достаточно точно отображают кровяное давление в состоянии покоя.

Кровяное давление необходимо измерять при отсутствии какой-либо умственной или физической деятельности, так как оно является важным опорным показателем для диагностики повышенного кровяного давления, а значит, и для управления медикаментозным лечением пациента. Измерение кровяного давления, при котором было установлено спокойное кровообращение, является особенно надежным результатом.

#### **КРАСНый:** Отсутствие гемодинамической стабильности

Очень вероятно, что измерение систолического и диастолического кровяного давления проводилось при неспокойном кровообращении, и поэтому данные изменения отличаются от данных при кровообращении в состоянии покоя.

Повторите измерение через не менее 5 минут покоя и расслабления. Сядьте в достаточно удобной и спокойной позе, оставайтесь в состоянии покоя, закройте глаза, постарайтесь расслабиться и спокойно дышать.

Если и следующее измерение показывает недостаточную стабильность, повторите измерение позже после отдыха.



Если последующие результаты измерений оказались нестабильными, это означает, что они отображают показатели кровяного давления при беспокойном кровообращении, так как Вам не удалось установить во время измерений спокойное кровообращение.

В данном случае причиной могло стать нервное напряжение, которое не проходит после непродолжительного отдыха. Кроме того, стабильному измерению давления могут помешать нарушения сердечного ритма.

Точность определения кровяного давления в спокойном состоянии в данном случае может быть ограничена. Диагностика гемодинамической стабильности, как и любая измерительная методика, имеет ограниченную точность определения и может в отдельных случаях приводить к отображению неправильных показателей.

### Сохранение, 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 автоматически удаляются.

- Чтобы перейти в режим вызова данных из памяти, сначала включите прибор. Для этого нажмите кнопку START/STOP **1**.
- После полноэкранного изображения в течение 3 секунд нажатием кнопки сохранения **M1** или **M2** выберите нужную пользовательскую память (**1** **2**).

- Для просмотра сохраненных в пользовательской памяти результатов измерений **1** нажмите кнопку сохранения **M1**.
- Для просмотра сохраненных в памяти результатов измерений пользователей **2** нажмите кнопку сохранения **M2**.

На дисплее появится результат последнего измерения.



- Нажмите соответствующую кнопку сохранения (**M1** или **M2**).
- ⓘ Если выбрана пользовательская ячейка памяти1, нажмите кнопку сохранения **M1**.  
Если выбрана пользовательская ячейка памяти2, нажмите кнопку сохранения **M2**.

На дисплее замигает **M**.

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



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

На дисплее замигает **PM**.

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 на кнопку сохранения (**M1** или **M2**), можно просмотреть результаты конкретных измерений.
- Чтобы вновь выключить прибор, нажмите кнопку **START/STOP** **ⓘ**.

- **ⓘ** Из меню можно выйти в любое время нажатием кнопки **START/STOP** **ⓘ**.

- Чтобы удалить содержимое соответствующей пользовательской ячейки памяти, сначала выберите пользовательскую ячейку памяти.
- Запустите запрос результатов отдельных измерений.
- Нажмите кнопки сохранения **M1/M2** и удерживайте их нажатыми в течение 5 секунд.

Все значения текущей пользовательской памяти будут удалены.



### Передача результатов измерения

С помощью USB-кабеля подключите Ваш прибор для измерения артериального давления к компьютеру.

- **ⓘ** Во время измерения давления передача данных невозможна.

На дисплее отобразится индикатор подключения к компьютеру (PC). Запустите передачу данных на компьютер в программе «beurer HealthManager Pro USB-Uploader». В случае успешной передачи данных появится сообщение, как показано на рис. 1. Если во время передачи данных произошла ошибка, на дисплее появится соответствующее сообщение, представленное на рис. 2. В этом случае прервите соединение с компьютером и перезапустите передачу данных.



рис. 1



рис. 2

Прибор для измерения артериального давления автоматически отключается, если он не используется в течение 30 секунд, а также в случае прерывания связи с компьютером.

## 8. Очистка и уход

- 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.


## 9. Аксессуары и запасные детали

Аксессуары и запасные детали можно приобрести в сервисных центрах (согласно списку сервисных центров). Укажите соответствующий номер для заказа.

Наименование	Артикульный номер или номер для заказа
Универсальная манжета (22-42 см)	163.946
Блок питания (EC)	071.95
USB-кабель	163.484

## 10. Что делать при возникновении проблем?

Сообщение об ошибке	Возможные причины	Меры по устранению
Er 1	Не удалось правильно измерить систолическое давление.	Повторите измерение. Помните, что Вы не должны двигаться или говорить в процессе измерения.
Er 2	Не удалось правильно измерить диастолическое давление.	
Hi	Значения систолического и диастолического давления находятся выше диапазона измерений.	
Lo	Значения систолического и диастолического давления находятся ниже диапазона измерений.	

Сообщение об ошибке	Возможные причины	Меры по устранению
Er3	Манжета наложена слишком туго.	Повторите измерение. Помните, что Вы не должны двигаться или говорить в процессе измерения.
Er4	Манжета наложена слишком свободно.	
Er5	Давление накачивания превышает 300 мм рт. ст. или измеренное кровяное давление находится за пределами диапазона измерений.	
Er6	Накачивание длится более 160 секунд.	
ErA, ErD, Er7 odEr ErB	Произошел сбой в работе системы или прибора.	
	Батарейки почти разряжены.	Переустановите батарейки или замените их на новые.

Сообщение об ошибке	Возможные причины	Меры по устранению
PcEr	Не удалось передать данные на ПК.	Убедитесь, что соединение с ПК установлено, и повторите процесс.

### **Сигнал тревоги при несоблюдении технических данных – описание**

Если измеренное значение артериального давления (систолического или диастолического) находится за пределами границ, указанных в разделе «Технические данные», на дисплее отобразится сигнал тревоги, имеющий вид сообщения «Hi» или «Lo». В этом случае следует обратиться к врачу или проверить правильность процедуры измерения. Граничные значения сигнала тревоги установлены на предприятии-изготовителе и не могут быть изменены или деактивированы. Согласно стандарту IEC 60601-1-8, эти значения обладают низким приоритетом.

Сигнал тревоги при несоблюдении технических данных не требует сброса и отключается самостоятельно. Отображаемый на дисплее сигнал исчезает автоматически примерно через 8 секунд.

## 11. Утилизация

### **Ремонт и утилизация прибора**

- Ни в коем случае не ремонтируйте и не настаивайте прибор самостоятельно. В этом случае надежность работы прибора больше не гарантируется.

- Не разбирайте прибор. Несоблюдение этих требований ведет к потере гарантии.
- Ремонтные работы должны проводиться только сервисной службой или авторизованными торговыми представителями. Перед предъявлением претензий проверьте и при необходимости замените батарейки.
- В интересах охраны окружающей среды по завершении срока службы прибора запрещается утилизировать его вместе с бытовыми отходами. Утилизация должна производиться через соответствующие пункты сбора в Вашей стране. Прибор следует утилизировать согласно директиве ЕС об отходах электрического и электронного оборудования — WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). При возникновении вопросов обращайтесь в местную коммунальную службу, ответственную за утилизацию отходов.




### Утилизация батареек

- Использованные, полностью разряженные батарейки выбрасывайте в специальные контейнеры, сдавайте в пункты приема спецотходов или в магазины электрооборудования. Закон обязывает Вас обеспечить надлежащую утилизацию батареек.
- Следующие знаки предупреждают о наличии в батарейках токсичных веществ:  
Pb — батарея содержит свинец,  
Cd — батарея содержит кадмий,  
Hg — батарея содержит ртуть.



## 12. Технические данные

Модель №	BM 55
Тип	M1002
Метод измерения	Осциллометрическое, неинвазивное измерение кровяного давления на плече
Диапазон измерений	Давление в манжете 0–300 мм рт. ст., для систолического 60–260 мм рт. ст., для диастолического 40–199 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 определяемого значения
Надежность измерений	максимально допустимое стандартное отклонение по результатам клинических испытаний: 8 мм рт. ст. для систолического / 8 мм рт. ст. для диастолического давления
Память	2 x 60 ячеек памяти
Размеры	Д 186 мм x Ш 95 мм x В 56 мм
Вес	Примерно 467 г (без батареек)
Размер манжеты	от 22 до 42 см
Доп. условия эксплуатации	от +10 °С до +40 °С, ≤90 % при относительной влажности воздуха (без образования конденсата)
Допустимые условия хранения и транспортировки	от -20 °С до +55 °С, ≤90 % при относительной влажности воздуха, 800–1050 гПа давления окружающей среды

Электропитание	4 x 1,5В  батарейки типа AAA
Срок службы батареек	Для ок. 200 измерений, в зависимости от высоты кровяного давления или давления накачивания
Классификация	Внутреннее питание, IPX0, без AP или APG, продолжительное использование, аппликатор типа BF

Серийный номер находится на приборе или в отделении для батареек.



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

- Данный прибор соответствует европейскому стандарту EN 60601-1-2 (Соответствие стандартам CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) и является предметом особых мер предосторожности в отношении электромагнитной совместимости. Следует учесть, что переносные и мобильные высокочастотные коммуникационные устройства могут повлиять на данный прибор.
- Прибор соответствует требованиям директивы ЕС 93/42/ЕЕС о медицинском оборудовании, закона о медицинском оборудовании, а также европейских стандартов EN 1060-1 (неинвазивные приборы для измерения артериального давления, часть 1: общие требования) и EN 1060-3 (неинвазивные приборы для измерения артериального давления, часть 3: дополнительные требования к электромеха-

ническим системам измерения артериального давления) и IEC 80601-2-30 (медицинские электрические приборы, часть 2-30: особые предписания по обеспечению безопасности, включая основные особенности производительности автоматизированных неинвазивных приборов для измерения артериального давления).

- Точность данного прибора для измерения артериального давления была тщательно проверена, прибор был разработан с расчетом на длительный срок эксплуатации. При использовании прибора в медицинских учреждениях необходимо провести медицинскую проверку с помощью соответствующих средств. Точные данные для проверки точности прибора можно запросить в сервисном центре.

### 13. Блок питания

№ модели	LXCP12-006060VEN
Вход	100 – 240 В, 50 – 60 Гц, 0.5А Максимально
Выход	6В пост. тока, 600 мА, только в комбинации с приборами для измерения артериального давления <b>Beurer</b>
Защита	Прибор имеет двойную защитную изоляцию и оборудован предохранителем с первичной стороны, отключающим прибор от сети в случае неисправности. Перед использованием блока питания убедитесь, что в приборе нет батареек.
	Полярность разъема постоянного напряжения
	С защитной изоляцией/класс защиты 2

---

Корпус и защитные покрытия	Корпус блока питания защищает от прикосновения к деталям, которые находятся или могут находиться под напряжением (штифты, иглы, контрольные крючки). Пользователь прибора не должен одновременно прикасаться к пациенту и к выходному штекеру блока питания переменного/постоянного тока.
----------------------------	--

---

#### **14. Гарантия/сервисное обслуживание**

Более подробная информация по гарантии/сервису находится в гарантийном/сервисном талоне, который входит в комплект поставки.



**Należy dokładnie przeczytać i zachować niniejszą instrukcję obsługi, przechowywać ją w miejscu dostępnym dla innych użytkowników i przestrzegać podanych w niej wskazówek.**

## Spis treści

1. Zawartość opakowania .....	128	8. Czyszczenie i konserwacja .....	141
2. Objaśnienie symboli .....	129	9. Akcesoria i części zamienne .....	141
3. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem .....	130	10. Postępowanie w przypadku problemów .....	142
4. Ostrzeżenia i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa .....	130	11. Utylizacja .....	143
5. Opis urządzenia .....	133	12. Dane techniczne .....	143
6. Uruchomienie .....	134	13. Adapter .....	145
7. Zastosowanie .....	135	14. Gwarancja/serwis .....	145

## Szanowni Klienci,

cieszymy się, że zdecydowali się Państwo na zakup naszego produktu. Firma Beurer oferuje dokładnie przetestowane, wysokiej jakości produkty przeznaczone do ogrzewania ciała, pomiaru wagi, ciśnienia krwi, temperatury ciała i tętna, a także przyrządy do łagodnej terapii, masażu, pielęgnacji urody i poprawy jakości 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 firmy Beurer

## 1. Zawartość opakowania

Zestaw należy sprawdzić pod kątem zewnętrznych uszkodzeń kartonowego opakowania oraz kompletności zawartości. Przed użyciem upewnić się, że na urządzeniu ani na akcesoriach nie widać żadnych uszkodzeń, a wszystkie części opakowania zostały usunięte. W razie wątpliwości zaprzestać używania urządzenia i zwrócić się do sprzedawcy lub pod podany adres działu obsługi klienta.

- Ciśnieniomierz
- Mankiet naramienny
- 4 baterie AAA LR03
- Pokrowiec




- Kabel USB
- Instrukcja obsługi

## 2. Objaśnienie symboli

Na urządzeniu, w instrukcji obsługi, na opakowaniu i tabliczce znamionowej urządzenia zastosowano następujące symbole:

	<b>OSTRZEŻENIE</b> Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem utraty zdrowia lub odniesienia obrażeń ciała
	<b>UWAGA</b> Wskazówki bezpieczeństwa odnoszące się do możliwości uszkodzenia urządzenia/akcesoriów
	<b>Wskazówka</b> 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)
	Baterii zawierających szkodliwe substancje nie należy wyrzucać z odpadami z gospodarstwa domowego

	Producent
	<b>Ograniczenie temperatury</b> Określono wartości graniczne temperatury, w której można bezpiecznie stosować produkt medyczny.
	<b>Wilgotność powietrza, ograniczenie</b> Określono wartości graniczne wilgotności powietrza, w której można bezpiecznie stosować produkt medyczny.
	<b>Ciśnienie atmosferyczne, ograniczenie</b> Oznacza zakres atmosferyczny, na jaki wyrób medyczny może być bezpiecznie narażony
	Numer seryjny
<b>IP20</b>	Ochrona urządzenia przed ciałami obcymi o wielkości $\geq 12,5$ mm i kroplami wody spadającymi ukośnie
	<b>Oznakowanie CE</b> Niniejszy produkt spełnia wymagania obowiązujących dyrektyw europejskich i krajowych.
	Oddzielić elementy opakowania i zutylizować je zgodnie z lokalnymi przepisami.
	Oznakowanie identyfikujące materiał opakowaniowy. A = skrót nazwy materiału, B = numer materiału: 1-7 = tworzywa sztuczne, 20-22 = papier i tektura

	Oddzielić produkt i elementy opakowania i zutylizować je zgodnie z lokalnymi przepisami.
<b>MD</b>	Produkt medyczny
<b>REF</b>	Numer artykułu.

### 3. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

#### Przeznaczenie

Cięśniomierz służy do automatycznego, nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia tętniczego i tętna na ramieniu.

#### Grupa docelowa

Produkt został opracowany z myślą o samodzielnym wykonywaniu pomiarów w domu przez dorosłe osoby.

#### Wskazania / użytkowanie kliniczne

Użytkownik może szybko i w prosty sposób określić swoje ciśnienie krwi i tętno. Zmierzone wartości są klasyfikowane wg wytycznych obowiązujących na całym świecie i oceniane w formie graficznej. Urządzenie może ponadto wykryć podczas ewentualnie występujące nieregularne uderzenia serca. Jest to komunikowane użytkownikowi wyświetleniem symbolu na wyświetlaczu. Zapisane dane mogą pomagać pracownikom służby zdrowia podczas diagnozy i terapii problemów związanych z ciśnieniem krwi. Służą też w ten sposób do długoterminowej kontroli zdrowia użytkownika.

### 4. Ostrzeżenia i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



#### Przeciwwskazania

- Nie wolno używać ciśnieniomierza do pomiaru ciśnienia tętniczego u noworodków, dzieci i zwierząt.
- Osoby niepełnosprawne ruchowo lub umysłowo powinny znajdować się pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo oraz otrzymać instrukcje dotyczące korzystania z urządzenia.
- Przed użyciem urządzenia przez osoby cierpiące na jedną z poniższych dolegliwości konieczna jest konsultacja z lekarzem: Zaburzenia rytmu serca, zaburzenia krążenia krwi, uczucie duszności, stan przedzucawkowy, hipotonia, dreszcze, drgawki. Konsultacja z lekarzem jest też konieczna w przypadku kobiet ciężarnych.
- Osoby z założonym rozrusznikiem serca lub z innymi implantami elektrycznymi powinny skonsultować się z lekarzem przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia.
- Ciężniomierza nie wolno stosować razem z urządzeniem chirurgicznym o wysokiej częstotliwości.
- Nie zakładać mankietu osobom po amputacji piersi.
- Nie zakładać mankietu na rany, ponieważ może dojść do dalszych obrażeń.
- Mankietu nie należy zakładać na ramię, w którym leczone są tętnice i żyły, np. stosowana jest angioplastyka / terapia naczyń krwionośnych, lub występuje przetoka tętniczko-żylna (AV).



### Ogólne wskazówki ostrzegawcze

- Zmierzone wartości mają wyłącznie charakter informacyjny – pomiar ciśnienia nie zastępuje badania lekarskiego! Wyniki pomiaru należy skonsultować z lekarzem. Na podstawie pomiaru w żadnym wypadku nie wolno samodzielnie podejmować decyzji medycznych (np. dotyczących dawkowania leków)!
- Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do używania w celu określonym w niniejszej instrukcji obsługi. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z niewłaściwego użytkowania urządzenia.
- Stosowanie ciśnieniomierza poza domem lub w ruchu (np. podczas podróży w samochodzie, karetce lub śmigłowcu bądź w trakcie wykonywania ćwiczeń fizycznych, np. sportu) może wpływać na dokładność pomiaru i prowadzić do błędów pomiaru.
- Choroby układu krążenia mogą powodować błędy pomiaru lub zaburzać jego dokładność.
- Urządzenia nie należy używać razem z innymi medycznymi urządzeniami elektrycznymi (urządzenia ME). Może to spowodować błędne działanie urządzenia pomiarowego i doprowadzić do niedokładnego pomiaru.
- Urządzenia nie wolno używać, gdy nie są spełnione warunki jego przechowywania lub warunki eksploatacji. Może to prowadzić do nieprawidłowych wyników pomiaru.
- Urządzenie należy użytkować wyłącznie z mankietem dostarczonym wraz z ciśnieniomierzem lub z mankietem wymienionym w niniejszej instrukcji obsługi. Użytkowanie innych mankietów może prowadzić do niedokładności pomiarów.

- Należy pamiętać, że podczas pompowania mankietu może dojść do zaburzenia sprawności danej kończyny.
- Nie należy wykonywać pomiarów częściej niż jest to konieczne. Ograniczenie przepływu krwi może powodować powstawanie krwiaków.
- Nie wolno niepotrzebnie zakłócać cyrkulacji krwi przez zbyt długi pomiar ciśnienia. W przypadku nieprawidłowego działania urządzenia należy zdjąć mankiet z ramienia.
- Zakładać mankiet wyłącznie na lewe ramię. Nie należy zakładać mankieta w innych miejscach ciała.
- W razie połknięcia drobne części mogą stwarzać niebezpieczeństwo udławienia się małych dzieci. Dzieci powinny więc zawsze znajdować się pod nadzorem.



### Ogólne środki ostrożności

- Ciśnieniomierz zbudowany jest z precyzyjnych podzespołów elektronicznych. Dokładność pomiarów i trwałość urządzenia zależą od prawidłowego posługiwania się nim.
- Urządzenie należy chronić przed wstrząsami, wilgocią, zanieczyszczeniem, dużymi wahaniami temperatury i bezpośrednim nasłonecznieniem.
- Przed przystąpieniem do pomiaru urządzenie powinno osiągnąć temperaturę pokojową. Jeśli urządzenie było przechowywane w warunkach zbliżonych do minimalnej temperatury przechowywania i transportu, a przeniesione zostało do miejsca, w którym temperatura wynosi 20°C, zaleca się odczekanie ok. 2 godzin przed użyciem urządzenia.
- Nie dopuszczać do upadku urządzenia.
- Nie należy używać ciśnieniomierza w pobliżu silnych pól elektromagnetycznych, a także urządzeń radiowych i telefonów komórkowych.

- Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy wyjąć baterie.
- Unikać mechanicznego zwięzania, ściskania lub zaginania wężyka mankietu.
- Podczas normalnej pracy w temperaturze pokojowej mankietu może się nagrzewać do 40-42,1 °C.

### Postępowanie z bateriami



- Jeśli dojdzie do kontaktu elektrolitu ze skórą lub z oczami, należy przemyć podrażnione miejsca wodą i skontaktować się z lekarzem..
- Niebezpieczeństwo połknięcia! Małe dzieci mogą połknąć baterie i udusić się nimi. Dlatego należy przechowywać baterie w miejscach niedostępnych dla dzieci!
- Zagrożenie wybuchem! Nie wrzucać baterii do ognia.
- Jeśli z baterii wyciekł elektrolit, należy założyć rękawice ochronne i wyczyścić komorę baterii suchą szmatką.
- Nie wolno rozmontowywać, otwierać ani rozdrabniać baterii.



- Należy zwrócić uwagę na znaki polaryzacji plus (+) i minus (-).
- Należy chronić baterie przed nadmiernym działaniem wysokiej temperatury.
- Nie wolno ładować ani zwierać baterii.
- W przypadku niekorzystania z urządzenia przez dłuższy czas należy wyjąć baterie z komory.
- Należy używać tylko tego samego lub równoważnego typu baterii.
- Zawsze należy wymieniać jednocześnie wszystkie baterie.
- Nie wolno używać akumulatorów!

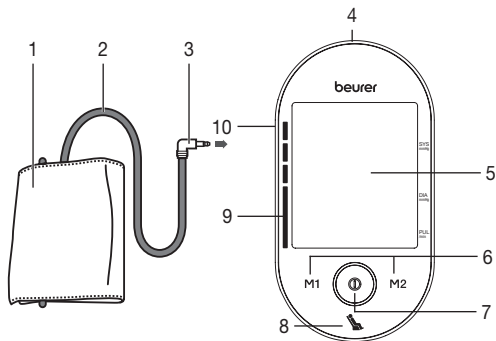


### Wskazówki dot. kompatybilności elektromagnetycznej

- Urządzenie jest przeznaczone do użytkowania w każdym otoczeniu wymienionym w niniejszej instrukcji obsługi, łącznie z otoczeniem domowym..
- W przypadku zakłóceń elektromagnetycznych w pewnych warunkach urządzenie może być użytkowane tylko w ograniczonym zakresie. W rezultacie mogą się np. pojawić komunikaty o błędach lub może dojść do awarii wyświetlacza/urządzenia.
- Należy unikać stosowania tego urządzenia bezpośrednio obok innych urządzeń lub wraz z innymi urządzeniami w skumulowanej formie, ponieważ mogłoby to skutkować nieprawidłowym działaniem.. Jeśli użytkowanie w wyżej opisany sposób jest konieczne, należy obserwować to i inne urządzenia, aby upewnić się, że wszystkie działają prawidłowo.
- Stosowanie innych akcesoriów niż te określone lub udośćępnione przez producenta urządzenia może prowadzić do zwiększenia zakłóceń elektromagnetycznych lub do zmniejszenia odporności elektromagnetycznej urządzenia oraz do nieprawidłowego działania.
- Nieprzestrzeganie tej instrukcji może prowadzić do ograniczenia wydajności urządzenia.

## 5. Opis urządzenia

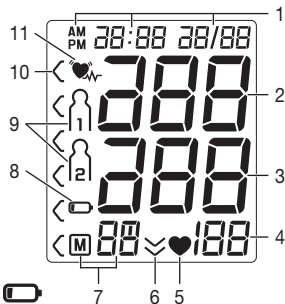
### Ciśnieniomierz i mankiety



1. Mankiet
2. Wążek mankietu
3. Wtyk mankietu
4. Gniazdo zasilacza i interfejsu USB
5. Wyświetlacz
6. Przyciski pamięci **M1/M2**
7. Przycisk **START/STOP**
8. Wskaźnik spoczynku
9. Wskaźnik ryzyka
10. Gniazdko do wężyka mankietu (strona lewa)

### Wyświetlacz

1. Data i godzina
2. Ciśnienie skurczowe
3. Ciśnienie rozkurczowe
4. Zmierzone tętno
5. Symbol tętna
6. Wypuszczanie powietrza (strzałka)
7. Numer miejsca w pamięci/wskaźnik pamięci wartości średniej (F), rano (F<sub>M</sub>), wieczorem (P<sub>M</sub>)
8. Symbol wymiany baterii
9. Pamięć użytkownika
10. Wskaźnik ryzyka
11. Symbol zaburzeń rytmu serca



### Przesyłanie przez USB

Wartości można przesłać za pomocą oprogramowania komputerowego „beurer HealthManager Pro USB-Uploader”. Potrzebny będzie do tego kabel USB (w zestawie). Oprogramowanie można pobrać bezpłatnie pod następującym adresem: [connect.beurer.com/download/software](http://connect.beurer.com/download/software)

Wymagania sprzętowe oprogramowania komputerowego „beurer HealthManager Pro USB-Uploader”



## Aplikacji „beurer HealthManager Pro”

Po przesłaniu wartości za pomocą oprogramowania komputerowego można je wyświetlić w aplikacji i w widoku sieci Web „beurer HealthManager Pro”.

Aplikacja „beurer HealthManager Pro” jest dostępna bezpłatnie w sklepie Apple App Store i Google Play.

Przejdź do aplikacji „beurer HealthManager Pro”

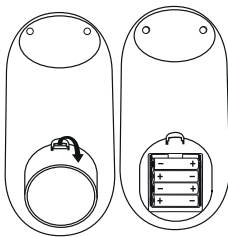
Lista kompatybilnych urządzeń:



## 6. Uruchomienie

### Włóż baterie

- Zdejmij pokrywę komory baterii z tyłu urządzenia.
- Włóż cztery baterie typu 1,5V AAA (alkaliczne, typ LR03). Należy zwrócić uwagę na zachowanie prawidłowej biegunowości przy wkładaniu baterii, zgodnie z oznakowaniem. Nie używać ładowalnych akumulatorów.
- Dokładnie zamknij pokrywę przegrody baterii.



4 x 1,5V AAA (LR03)

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

Po wyświetleniu symbolu wymiany baterii  nie będzie już można zmierzyć ciśnienia. Należy wymienić wszystkie baterie.

Po wyjęciu baterii z urządzenia konieczne jest ponowne ustawienie daty i godziny. Zapisane wyniki pomiarów nie zostaną utracone.

### Wybranie ustawień

W tym menu można po kolei ustawić poniższe funkcje.

**Format godziny** → **Data** → **Godzina**

Konieczne ustaw datę i godzinę. Tylko w ten sposób można prawidłowo zapisać i odczytać wyniki pomiarów wraz z datą i godziną.

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

#### Format godziny

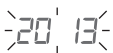
- Przytrzymaj przyciśnięty przez 5 sekund przycisk START/STOP **i**.
- Za pomocą przycisków pamięci **M1/M2** wybierz żądany format godziny i potwierdź za pomocą przycisku START/STOP **i**.



#### Data

Na wyświetlaczu zacznie migać wskazanie roku.

- Za pomocą przycisków pamięci **M1/M2** wybierz żądany format roku i potwierdź za pomocą przycisku START/STOP **i**.



Na wyświetlaczu zacznie migać wskazanie miesiąca.

- Za pomocą przycisków pamięci **M1/M2** wybierz żądany miesiąc i potwierdź za pomocą przycisku START/STOP **i**.



Na wyświetlaczu zacznie migać wskazanie dnia.



- Za pomocą przycisków pamięci **M1/M2** wybierz żądany dzień i potwierdź za pomocą przycisku **START/STOP** **ⓘ**.

**ⓘ** Jeśli jako format godziny ustawiono 12h, nastąpi zmiana kolejności wyświetlania dnia i miesiąca.

Na wyświetlaczu zacznie migać wskazanie godziny.



- Za pomocą przycisków pamięci **M1/M2** wybierz żądaną liczbę godzin i potwierdź za pomocą przycisku **START/STOP** **ⓘ**.

Na wyświetlaczu zacznie migać wskazanie minut.



- Za pomocą przycisków pamięci **M1/M2** wybierz żądaną liczbę minut i potwierdź za pomocą przycisku **START/STOP** **ⓘ**.

## Eksploatacja urządzenia z zasilaczem

Urządzenie można również używać z zasilaczem.

W takim wypadku w urządzeniu nie mogą się znajdować baterie. Zasilacz można zamówić w sklepach specjalistycznych lub pod adresem serwisu, posługując się numerem katalogowym 071.95.

- Ciśnieniomierza można używać wyłącznie z opisanym tutaj zasilaczem. Używanie tylko tego zasilacza pozwoli wykluczyć ewentualne uszkodzenia urządzenia.
- Podłącz zasilacz do odpowiedniego gniazda ciśnieniomierza. Zasilacz może być podłączany tylko do napięcia zgodnego z podanym na tabliczce znamionowej.

- Następnie podłącz wtyczkę sieciową zasilacza do gniazda sieciowego.
- Po zakończeniu korzystania z ciśnieniomierza odłącz zasilacz najpierw od gniazda sieciowego, a następnie od ciśnieniomierza. Po odłączeniu zasilacza od sieci nastąpi skasowanie daty i godziny. Zapisane wyniki pomiarów zostaną jednak zachowane.

## 7. Zastosowanie

### Ogólne reguły obowiązujące podczas samodzielnego pomiaru ciśnienia krwi

- Aby uzyskać maksymalnie bliski rzeczywistości profil zmian ciśnienia krwi użytkownika, a dzięki temu zapewnić porównywalność zmierzonych wartości, należy regularnie mierzyć ciśnienie krwi i wykonywać to zawsze o tej samej porze dnia. Zaleca się mierzenie ciśnienia dwa razy dziennie: raz rano po wstaniu i raz wieczorem.
- Pomiar należy zawsze wykonywać w odpowiednim momencie odpoczynku ciała. Należy więc unikać pomiarów, gdy użytkownik jest zestresowany.
- Przez co najmniej 30 minut przed wykonaniem pomiaru nie należy jeść, pić, palić ani podejmować wysiłku fizycznego.
- Przed pierwszym pomiarem ciśnienia krwi należy zawsze odpoczywać przez 5 minut!
- Jeśli użytkownik chce wykonać kolejno większą liczbę pomiarów, należy zachować przerwy między pomiarami wynoszące przynajmniej 1 minutę.
- Pomiar należy powtórzyć, jeśli zmierzona wartość budzi wątpliwości.

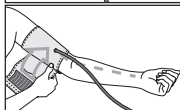
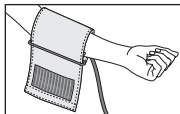
## Zakładanie mankietu

- Ciśnienie krwi można zasadniczo mierzyć na obu ramionach. Pewne różnice między wynikiem pomiaru ciśnienia krwi wykonywanym na lewym i prawym ramieniu są uwarunkowane fizjologicznie i całkowicie normalne. Pomiar należy zawsze wykonywać na tym ramieniu, w którym ciśnienie krwi jest większe. Przed rozpoczęciem samodzielnych pomiarów należy to uzgodnić z własnym lekarzem. Odtąd pomiar ciśnienia krwi należy wykonywać zawsze na tym samym ramieniu.
- Urządzenie może być używane wyłącznie z jednym z następujących mankietów. Należy wybrać mankieta w zależności od obwodu ramienia. Dopasowanie należy sprawdzić przed pomiarem. Należy w tym celu skorzystać z opisanego poniżej oznaczenia.

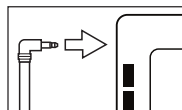
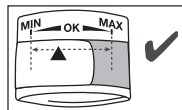
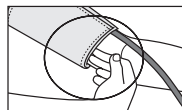
Nr ref.	Nazwa	Obwód ramienia
163.946*	Mankiet uniwersalny	22-42 cm

\* standardowo dostarczany z produktem

- Założyć mankieta na odkryte ramię. Zwrócić uwagę, czy przepływ krwi w ręce nie jest ograniczony przez zbyt ciasną odzież itp.
- Mankieta założyć na ramieniu w taki sposób, aby jego dolna krawędź znajdowała się 2-3 cm powyżej zgięcia łokcia i tętnicy. Wężyk musi być przy tym skierowany do środka dłoni.

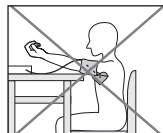
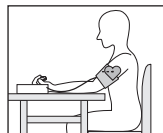


- Odstający koniec mankieta należy przełożyć przez klamrę i odwrócić i zamknąć mankieta zapięciem na rzep. Mankieta powinien być założony ciasno, ale niezbyt obcisłe, powinno się dać wsunąć pod niego dwa palce.
- Mankieta nadaje się dla użytkownika, gdy oznaczenie (▼) po włożeniu mankieta znajduje się w obszarze „OK”.
- Podłączyć wężyk mankieta do złącza na wtyczkę mankieta.



## Przyjmowanie prawidłowej pozycji ciała

- Usiąść prosto i wygodnie w celu wykonania pomiaru ciśnienia. Należy oprzeć się plecami i ułożyć ramię na podkładce. Nie należy krzyżować nóg, ale ułożyć stopy obok siebie, płasko na podłodze.
- Zwrócić uwagę na to, aby mankieta znajdował się zawsze na wysokości serca.

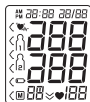




- Podczas pomiaru w miarę możliwości nie należy się ruszać ani rozmawiać, aby nie doszło do zaburzenia wyniku.

## Pomiar ciśnienia tętniczego krwi

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



Po 3 sekundach ciśnieniomierz automatycznie rozpocznie pomiar.

Mankiet jest automatycznie napełniany powietrzem.

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

Powietrze jest pomału spuszczone z mankieta. W przypadku rozpoznawalnej tendencji do zbyt wysokiego ciśnienia krwi, powtarza się pompowanie i zwiększa ciśnienie w mankiecie. Po rozpoznaniu tętna pojawia się symbol tętna **♥**.

- Wyświetlane są wyniki pomiaru ciśnienia skurczowego, rozkurczowego i tętna.
- Dodatkowo na wyświetlaczu zapala się symbol, który pokazuje, czy podczas pomiaru ciśnienia krwi układ krwionośny znajduje się w odpowiednim spoczynku (zielony symbol = wystarczający spoczynek; czerwony symbol = brak spoczynku). Należy zapoznać się z rozdziałem „Interpretacja wyników/Pomiar wskaźnika spoczynku“ w niniejszej instrukcji obsługi.



- Jeśli pomiar był nieprawidłowy, zostanie wyświetlony symbol  $E_r$  —. Przeczytaj rozdział dotyczący komunikatów błędów/ usuwania błędów w niniejszej instrukcji obsługi, a następnie powtórz pomiar.
- Następnie naciśnij przycisk pamięci **M1** lub **M2** i wybierzżądanego użytkownika. Jeżeli nie zostanie wybrana żadna pamięć, wynik pomiaru zostanie zapisany w ostatnio użytej pamięci. Na wyświetlaczu pojawi się odpowiedni symbol **1** lub **2**.
- Wyłącz ciśnieniomierz za pomocą przycisku START/STOP **1**. Spowoduje to zapisanie wyniku pomiaru w wybranej pamięci. Jeżeli użytkownik zapomni wyłączyć urządzenie, wyłączy się ono automatycznie po upływie około jednej minuty. Również w takim przypadku wynik pomiaru zostanie zapisany w wybranej lub ostatnio używanej pamięci użytkownika.
- Przed rozpoczęciem kolejnego pomiaru należy odczekać co najmniej 1 minutę!





## Ocena wyników

### Ogólne informacje dotyczące ciśnienia krwi

- Ciśnienie krwi opisuje siłę, z jaką przepływająca krew naciska na ściany tętnic. Ciśnienie tętnicze stale zmienia się ze względu na cykl pracy serca.
- Podawana wartość ciśnienia krwi zawiera dwie wartości:

- Maksymalne ciśnienie cyklu nazywane jest ciśnieniem skurczowym. Powstaje, gdy dochodzi do skurczu mięśnia sercowego, przez co krew jest tłoczona w naczynia krwionośne.
- Minimalne ciśnienie zwane jest ciśnieniem rozkurczowym. Jest to skutek pełnego rozkurczenia się mięśnia sercowego i wypełnienia serca krwią.
- Nieprawidłowe ciśnienie krwi jest normalnie zdarzającą się sytuacją. Już powtórny pomiar może wykazać znaczące różnice między zmierzonymi wartościami. Jednorazowe lub nieregularnie wykonywane pomiary nie dają więc wiarygodnego poglądu na rzeczywiste ciśnienie krwi. Uzyskanie wiarygodnej opinii jest możliwe tylko w przypadku regularnych pomiarów w porównywalnych warunkach.

### Zaburzenia rytmu serca

Podczas pomiaru urządzenie może wykryć 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 nieprawidłowości w układzie bioelektrycznym sterującym biciem serca. Objawami są zbyt wczesne bądź pomijane uderzenia serca, 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. W przypadku częstego pojawiania się symbolu  należy skontaktować się z lekarzem. Tylko lekarz, przeprowadzając badanie jest w stanie stwierdzić arytmie serca.

### Dioda sygnalizująca zagrożenie

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 są więc regularne konsultacje z lekarzem. Podczas konsultacji lekarz określi normalne wartości ciśnienia tętniczego oraz wartości, od których ciśnienie należy uznać za niebezpiecznie wysokie.

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 podwyższone”, a ciśnienie rozkurczowe w zakresie „Normalne”), wyświetlany jest zawsze graficznie wyższy zakres – w opisywanym przykładzie będzie to ciśnienie „Normalne podwyższone”.

Zakres wartości ciśnienia		Ciśnienie skurczowe (w mmHg)	Ciśnienie rozkurczowe (w mmHg)	Zalecenie
Stopień 3: wysokie nadciśnienie	czerwony	≥180	≥110	Udać się do lekarza
Stopień 2: średnie nadciśnienie	pomarańczowy	160–179	100–109	Udać się do lekarza

Zakres wartości ciśnienia		Ciśnienie skurczowe (w mmHg)	Ciśnienie rozkurczowe (w mmHg)	Zalecenie
Stopień 1: niewielkie nadciśnienie	żółty	140–159	90–99	Regularna kontrola lekarska
Normalne podwyższone	zielony	130–139	85–89	Regularna kontrola lekarska
Normalne	zielony	120–129	80–84	Samodzielna kontrola
Optymalne	zielony	<120	<80	Samodzielna kontrola

Źródło: WHO, 1999 (World Health Organization)

### Pomiar wskaźnika spoczynku (poprzez diagnostykę HSD)

Najczęstszym błędem występującym podczas pomiaru ciśnienia krwi jest brak spoczynkowego ciśnienia krwi (stabilności hemodynamicznej) w momencie pomiaru. W takim przypadku zafałszowane jest zarówno ciśnienie skurczowe, jak i rozkurczowe.

Urządzenie podczas pomiaru ciśnienia krwi określa automatycznie, czy krwiotok znajduje się w spoczynku, czy też nie.



#### **ZIELONY: Stabilność hemodynamiczna**

Wyniki pomiaru ciśnienia skurczowego i rozkurczowego zostały uzyskane w spoczynku układu krwionośnego i z dużym prawdopodobieństwem odzwierciedlają spoczynkowe ciśnienie krwi.

Pomiar ciśnienia krwi musi odbywać się w stanie fizycznego odpoczynku i psychicznego spokoju, ponieważ tylko wówczas jego wyniki mogą stanowić podstawę diagnostyki wysokości ciśnienia krwi, a przez to sterowania farmakologicznym leczeniem pacjenta. Wyniki pomiaru ciśnienia krwi, w przypadku których został stwierdzony spoczynek układu krwionośnego, są szczególnie wiarygodne.



#### **CZERWONY: Brak stabilności hemodynamicznej**

Istnieje duże prawdopodobieństwo, że pomiar skurczowego i rozkurczowego ciśnienia krwi został przeprowadzony przy niewystarczającym spoczynku układu krwionośnego, dlatego wyniki pomiaru różnią się od wartości spoczynkowego ciśnienia krwi.

Odczekaj spokojnie przynajmniej 5 minut i powtórz pomiar. Udaj się w spokojne i wygodne miejsce, pozostań tam w spokoju, zamknij oczy, spróbuj się rozluźnić i oddychać spokojnie. Jeżeli kolejny pomiar również wykaże brak stabilności, można go ponownie powtórzyć po kolejnych fazach odpoczynku. W przypadku gdy następne wyniki pomiaru będą nadal niestabilne, należy je odpowiednio oznakować, ponieważ świadczy to o tym, że uzyskanie odpowiedniego spoczynku układu krwionośnego podczas pomiarów nie było możliwe.

W takim przypadku przyczyną może być między innymi wewnętrzny niepokój spowodowany zdenerwowaniem, którego nie da się wyeliminować poprzez krótki wypoczynek. Ponadto również zakłócenia rytmu serca mogą uniemożliwić stabilny pomiar ciśnienia krwi.

Dokładność określenia spoczynkowego ciśnienia krwi jest w przypadku takich osób ograniczona. Dokładność diagnostyki

HSD jest ograniczona, tak jak każdej medycznej metody pomiaru, i w niektórych przypadkach wyniki mogą być błędne.

## Zapis, odczyt i usuwanie wyników pomiaru

Wyniki każdego udanego pomiaru są zapisywane łącznie z datą i godziną pomiaru. Jeśli liczba wyników przekroczy 60, usuwane są zawsze najstarsze dane pomiarowe.

- Aby przejść do tryby wyświetlania pamięci, najpierw należy włączyć ciśnieniomierz. W tym celu naciśnij przycisk START/STOP **ⓘ**.
- Po wyświetleniu pełnego ekranu wybierz w ciągu 3 sekund za pomocą przycisku **M1** lub **M2** żądaną pamięć użytkownika (**M1** **M2**).
- Jeśli chcesz wyświetlić dane pomiarów z danej pamięci użytkownika **M1**, naciśnij przycisk pamięci **M1**.
- Jeśli chcesz wyświetlić dane pomiarów z danej pamięci użytkownika **M2**, naciśnij przycisk pamięci **M2**.

Na wyświetlaczu pojawi się ostatni pomiar.

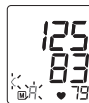


- Naciśnij przycisk pamięci (**M1** lub **M2**).

**ⓘ** W przypadku wybrania pamięci użytkownika1 należy nacisnąć przycisk pamięci **M1**.

W przypadku wybrania pamięci użytkownika2 należy nacisnąć przycisk pamięci **M2**.

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



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

Na wyświetlaczu będzie migać symbol **M**. 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 **M**. Zostanie wyświetlona średnia wartość z ostatnich 7 dni pomiarów wieczornych (wieczór: godz. 18.00–20.00).



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



- Jeśli znowu naciśniesz odpowiedni przycisk pamięci (**M1** lub **M2**), możesz zobaczyć poszczególne zmierzone wartości.
- Aby wyłączyć urządzenie, naciśnij przycisk START/STOP **ⓘ**.
- **ⓘ** Z menu można wyjść w każdej chwili, naciskając przycisk START/STOP **ⓘ**.

- Aby skasować wybraną pamięć użytkownika, należy ją najpierw wybrać.
- Rozpocznij wyświetlanie poszczególnych wartości.
- Przytrzymaj wciśnięte przyciski **M1/M2** przez 5 sekund.

Wszystkie wartości bieżącego użytkownika zostaną skasowane.



## Przenoszenie danych pomiarowych

Podłącz ciśnieniomierz za pomocą kabla USB do komputera.

- **ⓘ** Podczas pomiaru nie można rozpocząć transmisji danych.

Na wyświetlaczu pojawi się wskazanie PC. Rozpocznij przesyłanie danych za pomocą oprogramowania „beurer HealthManager Pro USB-Uploader”. Pomyślnie wykonana transmisja danych jest sygnalizowana w sposób pokazany na rys. 1. W przypadku niepomyślnie wykonanej transmisji danych wyświetla się komunikat błędu (patrz rys. 2). W takiej sytuacji należy przerwać połączenie z komputerem i ponownie rozpocząć transmisję danych.

Po 30 sekundach nieużywania oraz w przypadku przerwania komunikacji z komputerem nastąpi automatyczne wyłączenie ciśnieniomierza.



rys. 1



rys. 2

## 8. Czyszczenie i konserwacja

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


## 9. Akcesoria i części zamienne

Akcesoria i części zamienne są dostępne pod wskazanym adresem serwisu (wg listy adresowej serwisów). W zamówieniu należy podać odpowiedni numer katalogowy.

Nazwa	Nr artykułu lub nr katalogowy
Mankiet uniwersalny (22-42 cm)	163.946
Zasilacz (UE)	071.95
Kabel USB	163.484

## 10. Postępowanie w przypadku problemów

Komunikat o błędzie	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
<i>Er 1</i>	Niepowodzenie pomiaru ciśnienia skurczowego.	Powtórzyć pomiar. Trzeba pamiętać, aby podczas pomiaru nie ruszać się ani nie rozmawiać.
<i>Er 2</i>	Niepowodzenie pomiaru ciśnienia rozkurczowego.	
<b>Hi</b>	Wartości ciśnienia skurczowego i rozkurczowego znajdują się powyżej zakresu pomiarowego.	
<b>Lo</b>	Wartości ciśnienia skurczowego i rozkurczowego znajdują się poniżej zakresu pomiarowego.	

Komunikat o błędzie	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
<i>Er 3</i>	Mankiet został założony zbyt ciasno.	Powtórzyć pomiar. Trzeba pamiętać, aby podczas pomiaru nie ruszać się ani nie rozmawiać.
<i>Er 4</i>	Mankiet został założony zbyt luźno.	
<i>Er 5</i>	Wartość ciśnienia pompowania jest wyższa niż 300 mmHg albo zmierzona wartość ciśnienia krwi wykracza poza zakres pomiarowy.	
<i>Er 6</i>	Pompowanie trwa dłużej niż 160 sekund.	
<i>Er A, Er D, Er 7 od Er B</i>	Wystąpiła usterka systemu lub urządzenia.	
	Baterie są prawie zużyte.	Włożyć ponownie baterie lub wymienić je na nowe.

Komunikat o błędzie	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
PcEr	Nie udało się przesłać danych do komputera.	Sprawdzić, czy połączenie z komputerem zostało nawiązane i powtórzyć procedurę.

### Alarm techniczny – opis

Jeśli zmierzone ciśnienie (skurczowe lub rozkurczowe) przekroczy granice określone w sekcji danych technicznych, na wyświetlaczu pojawi się alarm techniczny w postaci oznaczenia „H” lub „L”. W taki przypadku należy skontaktować się z lekarzem lub sprawdzić, czy urządzenie działa prawidłowo. Wartości graniczne zostały ustawione fabrycznie i nie da się ich zmienić lub wyłączyć. Wartości te zostały ustalone w oparciu o normę IEC 60601-1-8. Alarm techniczny nie jest samopodtrzymywalny i nie trzeba go zerować. Symbol wyświetlany na wyświetlaczu znika automatycznie po 8 sekundach.

## 11. Utylizacja

### Naprawa i utylizacja urządzenia

- Nie naprawiać ani nie regulować samodzielnie urządzenia. W przeciwnym razie nie można zagwarantować prawidłowego działania.
- Nie otwierać urządzenia. Nieprzestrzeganie skutkuje utratą gwarancji.

- Naprawy mogą być wykonywane tylko przez serwis producenta lub autoryzowanego dystrybutora. Przed złożeniem reklamacji należy zawsze sprawdzić baterie i w razie potrzeby je wymienić.
- Ze względu na ochronę środowiska nie należy wyrzucać zużytego urządzenia razem ze zwykłymi odpadami domowymi. Należy oddać je do utylizacji w odpowiednim punkcie zbiórki. Urządzenie należy zutylizować zgodnie z dyrektywą WE o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). W razie pytań zwrócić się do właściwej lokalnej instytucji odpowiedzialnej za utylizację.



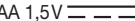
### Utylizacja baterii

- Zużyte, całkowicie rozładowane baterie należy wyrzucić do specjalnie oznakowanych pojemników zbiorczych, przekazać 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 = akumulator zawiera ołów,  
Cd = akumulator zawiera kadm,  
Hg = akumulator zawiera rtęć.



## 12. Dane techniczne

Nr modelu	BM 55
Typ	M1002

Metoda pomiaru	Oscylometryczny, nieinwazyjny pomiar ciśnienia na ramieniu
Zakres pomiaru	Ciśnienie w mankiecie 0–300 mmHg, ciśnienie skurczowe 60–260 mmHg, ciśnienie rozkurczowe 40–199 mmHg, tętno 40–180 uderz./minutę
Dokładność wskazania	ciśnienie skurczowe $\pm 3$ mmHg, ciśnienie rozkurczowe $\pm 3$ mmHg, tętno $\pm 5$ % wyświetlanej wartości
Odchylenia pomiaru	maks. dopuszczalne odchylenie od standardu wg badań klinicznych: ciśnienie skurczowe 8 mmHg / ciśnienie rozkurczowe 8 mmHg
Pamięć	2 x 60 miejsc w pamięci
Wymiary	dł. 186 mm x szer. 95 mm x wys. 56 mm
Waga	Okolo 467 g (bez baterii)
Wielkość mankietu	22 do 42 cm
Dop. warunki eksploatacji	+10 °C do +40 °C, względna wilgotność powietrza (bez kondensacji) $\leq 90$ %
Warunki przechowywania i transportu	-20 °C do +55 °C, względna wilgotność powietrza $\leq 90$ %, ciśnienie otoczenia 800–1050 hPa
Źródło zasilania	4x baterie AAA 1,5V 
Trwałość baterii	Na ok. 200 pomiarów, w zależności od wysokości ciśnienia krwi lub ciśnienia pompowania

Klasyfikacja	Zasilanie wewnętrzne, IPX0, nie jest to urządzenie kategorii AP lub APG, praca ciągła, część aplikacyjna typu BF
--------------	--

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 europejską normę EN 60601-1-2 (Zgodność z CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) i wymaga zachowania szczególnych środków ostrożności w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej. Należy pamiętać, że przenośne urządzenia komunikacyjne pracujące na wysokich częstotliwościach mogą zakłócać działanie urządzenia.
- Urządzenie spełnia wymogi dyrektywy 93/42/EEC dotyczącej wyrobów medycznych, ustawy o wyrobach medycznych oraz norm EN 1060-1 (Nieinwazyjne sfigmomanometry – Część 1: Wymagania ogólne), EN 1060-3 (Nieinwazyjne sfigmomanometry – Część 3: Wymagania dodatkowe dotyczące elektromechanicznych systemów do pomiaru ciśnienia krwi) oraz IEC 80601-2-30 (Medyczne urządzenia elektryczne, część 2–30: Szczególne ustalenia dotyczące bezpieczeństwa wraz z istotnymi danymi z zakresu wydajności dla automatycznych, nieinwazyjnych ciśnieniomierzy).
- Dokładność niniejszego ciśnieniomierza została starannie sprawdzona i dostosowana do długiego okresu użytkowania. Stosowanie urządzenia w leczeniu wymaga technicznych pomiarów kontrolnych za pomocą odpowiednich przyrzą-



dów. Dokładne dane dotyczące kontroli dokładności można uzyskać w serwisie pod podanym poniżej adresem.

### 13. Adapter

Nr modelu	LXCP12-006060BEH
Wejście	100–240V, 50–60 Hz, 0.5A max
Wyjście	6 V DC, 600 mA tylko w połączeniu z ciśnieniomierzami firmy Beurer
Producent	Shenzhen longxc power supply co., ltd
Ochrona	Urządzenie posiada podwójną izolację ochronną oraz wbudowane zabezpieczenie termiczne, które odłącza je od sieci w przypadku awarii. Przed rozpoczęciem pracy z adapterem należy upewnić się, że baterie zostały wyjęte z kieszeni baterii.
	Biegunowość przyłącza napięcia stałego
	Posiada izolację ochronną / Klasa ochronna 2
Obudowa i pokrywa ochronna	Obudowa adaptera chroni przed rtem z częściami, które przewodzą ochronna wzgl. mogłyby przewodzić prąd (palce, igły, hak testowy). Użytkownikowi nie wolno jednocześnie dotykać pacjenta i wtyczki wyjściowej adaptera AC.

### 14. Gwarancja /serwis

Szczegółowe informacje na temat gwarancji i warunków gwarancji znajdują się w załączonej ulotce gwarancyjnej.

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

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

Android is a trademark of Google LLC.



BEURER GmbH • Söflinger Str. 218 • 89077 Ulm (Germany) • [www.beurer.com](http://www.beurer.com)  
[www.beurer-gesundheitsratgeber.com](http://www.beurer-gesundheitsratgeber.com) • [www.beurer-healthguide.com](http://www.beurer-healthguide.com)

