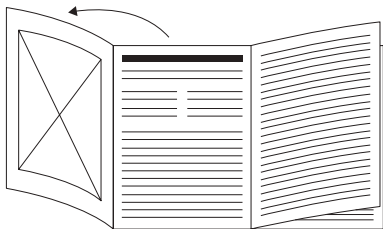




DE	Oberarm-Blutdruckmessgerät Gebrauchsanweisung4	RU	Прибор для измерения кровяного давления в плечевой артерии Инструкция по применению103
EN	Upper arm blood pressure monitor Instructions for use21	PL	Ciśnieniomierz naramienny Instrukcja obsługi.....121
FR	Tensiomètre au bras Mode d'emploi37	NL	Bloeddrukmeter voor de bove- narm Gebruiksaanwijzing.....138
ES	Tensiómetro de brazo Manual de instrucciones54	DA	Overarm-blodtryksmåler Betjeningsvejledning155
IT	Misuratore di pressione da braccio Istruzioni per l'uso.....71	SV	Blodtrycksmätare för överarm Bruksanvisning170
TR	Üst koldan tansiyon ölçme cihazı Kullanım kılavuzu88	NO	Blodtrykkmåler for overarm Bruksanvisning185
		FI	Verenpainemittari olkavarteen Käyttöohje200



DE Klappen Sie vor dem Lesen der Gebrauchsanweisung die Seite 3 aus.

EN Unfold page 3 before reading the instructions for use.

FR Dépliez la page 3 avant de lire le mode d'emploi.

ES Despliegue la página 3 antes de leer las instrucciones de uso.

IT Prima di leggere le istruzioni per l'uso aprire la pagina 3.

TR Kullanım kılavuzunu okumadan önce 3. sayfayı açın.

RU Перед чтением инструкции по применению разложите страницу 3.

PL Przed przeczytaniem instrukcji obsługi otworzyć stronę 3.

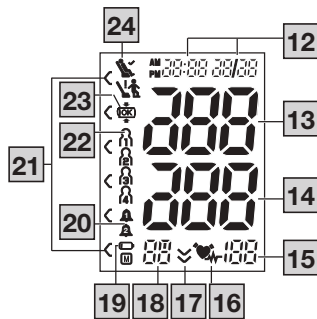
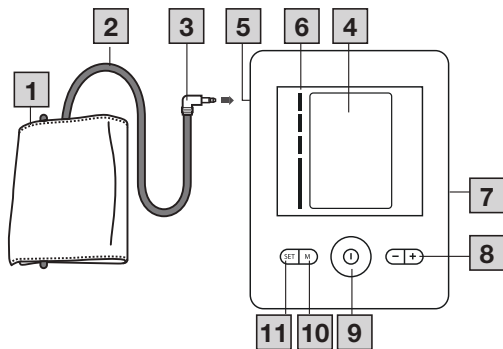
NL Vouw pagina 3 uit om de gebruiksaanwijzing te kunnen lezen.

DA Fold side 3 ud, før du læser betjeningsvejledningen.

SV Vik ut sid. 3 innan du läser bruksanvisningen.

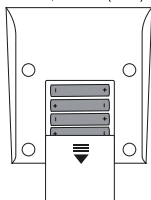
NO Åpne side 3 før du leser bruksanvisningen.

FI Käännä sivu 3 auki ennen käyttöohjeen lukemista.

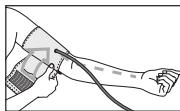


A

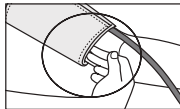
4 x 1,5V AA (LR6)



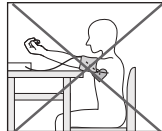
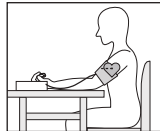
B



C



D





Lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch. Befolgen Sie die Warn- und Sicherheitshinweise. Bewahren Sie die Gebrauchsanweisung für den späteren Gebrauch auf. Machen Sie die Gebrauchsanweisung anderen Benutzern zugänglich. Geben Sie bei Weitergabe des Geräts auch die Gebrauchsanweisung mit.

Inhalt

1. Zeichenerklärung	4
2. Bestimmungsgemäßer Gebrauch	6
3. Warn- und Sicherheitshinweise	7
4. Lieferumfang	10
5. Gerätebeschreibung	10
6. Anwendung	11
6.1 Inbetriebnahme	11
6.2 Vor der Blutdruckmessung beachten	12
6.3 Blutdruckmessung durchführen	13
6.4 Ergebnisse beurteilen	14
6.5 Messwerte speichern, abrufen und löschen	16
7. Reinigung und Pflege	17
8. Zubehör- und Ersatzteile	17
9. Problembehebung	17
10. Entsorgung	18
11. Technische Angaben	19
12. Garantie/ Service	20

1. ZEICHENERKLÄRUNG

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

⚠️ WARNUNG

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.

⚠️ VORSICHT

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.



Produktinformation

Hinweis auf wichtige Informationen

	Anleitung beachten Vor Beginn der Arbeit und /oder dem Bedienen von Geräten oder Maschinen die Anleitung lesen
	Entsorgung gemäß Elektro- und Elektronik-Altgeräte EG-Richtlinie WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
	Schadstoffhaltige Batterien nicht im Hausmüll entsorgen
	Hersteller
	CE-Kennzeichnung Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien.
	Verpackung umweltgerecht 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.
IP21	Geschützt gegen feste Fremdkörper, 12,5 mm Durchmesser und größer und gegen senkrechtes Tropfwasser
	Gleichstrom Gerät ist nur für Gleichstrom geeignet
UDI	Unique Device Identifier (UDI) Kennung zur eindeutigen Produktidentifikation
LOT	Chargenbezeichnung
REF	Artikelnummer
SN	Seriennummer

	Medizinprodukt
	Isolierung der Anwendungsteile Typ BF Galvanisch isoliertes Anwendungsteil (F steht für floating), erfüllt die Anforderungen an Ableitströme für den Typ B
	Temperaturbereich
	Feuchtigkeitsbereich
	Luftdruckbegrenzung
	Typ
	Herstellungsdatum

2. BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Zweckbestimmung

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

Es ist für die Selbstmessung durch Erwachsene im häuslichen Umfeld konzipiert.

Zielgruppe

Die Blutdruckmessung eignet sich für erwachsene Benutzer, deren Oberarmumfang innerhalb des auf der Manschette aufgedruckten Bereichs liegt.

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 daraufhinweisen. 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.

Indikationen

Der Benutzer kann bei Hypertonie und Hypotonie seinen Blutdruck und Pulswerte in der häuslichen Umgebung selbstständig überwachen. Der Benutzer muss jedoch nicht an Hypertonie oder an Arrhythmien erkrankt sein, um das Gerät zu nutzen.

Kontraindikationen

⚠ WARNUNG

- Verwenden Sie das Blutdruckmessgerät nicht bei Neugeborenen, Kindern und Haustieren.
- Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten sollten von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt werden und Anweisungen von dieser Person zur Benutzung des Geräts erhalten.
- 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
- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Sie elektrische Implantate (z. B. Herzschrittmacher) haben.
- 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.

3. WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE

Allgemeine Warnhinweise

⚠ WARNUNG

- 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.
- Der Luftschlauch birgt die Gefahr einer Strangulation von Kleinkindern.

- Enthaltene Kleinteile können bei Verschlucken eine Erstickungsgefahr für Kleinkinder darstellen. Sie sollten daher stets beaufsichtigt werden.
- Lassen Sie das Gerät nicht fallen, und vermeiden Sie auch, auf das Gerät zu treten oder das Gerät zu schüteln.
- Zerlegen Sie das Gerät nicht, da dies zu Beschädigungen, Störungen und Fehlfunktionen führen kann.
- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Sie Metallimplantate haben.

Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

▲ VORSICHT

- 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 Gerät und Netzteil 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.
- 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, Zusammen-drücken oder Abknicken des Manschettenschlauches.
- Verwenden Sie das Gerät nicht bei Personen mit Allergien oder empfindlicher Haut.

Hinweise zum Umgang mit Batterien

⚠️ WARNUNG

- 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!
- Bei Verschlucken sofort ärztliche Hilfe aufsuchen.
- 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.

⚠️ VORSICHT

- 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

⚠️ VORSICHT

- 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 anderen Zubehör- oder Ersatzteilen, als jene, welche 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.

- Halten Sie tragbare RF-Kommunikationsgeräte (einschließlich Peripherie wie Antennenkabel oder externe Antennen) mindestens 30 cm fern von allen Gerteteilen, inklusive allen im Lieferumfang enthaltenen Kabeln.
- Eine Nichtbeachtung kann zu einer Minderung der Leistungsmerkmale des Gerätes führen.

4. 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.

- 1x Blutdruckmessgerät
- 1x Oberarmmanschette (22-42 cm)
- 1x Gebrauchsanweisung
- 4x 1,5V AA Batterien LR6
- 1x Aufbewahrungstasche

5. GERÄTEBESCHREIBUNG

Die dazugehörigen Zeichnungen sind auf Seite 3 abgebildet.

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 Manschette | 2 Manschettenschlauch |
| 3 Manschettenstecker | 4 Display |
| 5 Anschluss für Manschettenstecker | 6 Risiko-Indikator |
| 7 Anschluss für Netzteil | 8 Funktionstasten -/+ |
| 9 START/STOPP -Taste  | 10 Speichertaste M |
| 11 Einstellungstaste SET | |

Anzeigen auf dem Display

- | | |
|---|---|
| 12 Uhrzeit und Datum | 13 Systolischer Druck |
| 14 Diastolischer Druck | 15 Ermittelter Pulswert |
| 16 Symbol Herzrhythmusstörung 
Symbol Puls  | 17 Luft ablassen  |
| 18 Speicheranzeige:
Durchschnittswert ($\bar{P}$),
morgens (P_i^m),
abends (P_i^a), Nummer
des Speicherplatzes | 19 Symbol Batteriewechsel
 |
| 20 Alarmfunktion  | 21 Risiko-Indikator |
| 22 Benutzerspeicher  | 23 Manschettensitzkontrolle |
| 24 Ruheindikator-Anzeige
  | |

6. ANWENDUNG

6.1 Inbetriebnahme

Batterien einlegen

- Entfernen Sie den Deckel des Batteriefaches auf der Rückseite des Geräts .
- Legen Sie vier Batterien vom Typ 1,5V AA (Alkaline Type LR6) ein. Legen Sie die Batterien entsprechend der Kennzeichnung mit korrekter Polung ein .
- Schließen Sie den Batteriefachdeckel.

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

Betrieb mit dem Netzteil

Sie können dieses Gerät auch mit einem Netzteil betreiben (nicht im Lieferumfang enthalten). Bevor Sie das Netzteil allerdings mit dem Gerät verbinden, stellen Sie bitte sicher, dass Sie die Batterien aus dem Gerät entnehmen. Während des Netzbetriebs dürfen keine Batterien mehr im Batteriefach sein, da das Gerät dadurch Schaden nehmen kann.

- Um möglichen Beschädigungen vorzubeugen, darf das Gerät ausschließlich mit einem Netzteil betrieben werden, das die in Kapitel „Technische Angaben“ beschriebenen Spezifikationen erfüllt.

- Darüber hinaus darf das Netzteil lediglich an die auf dem Typschild angegebene Netzspannung angeschlossen werden.
- Stecken Sie das Netzteil in den dafür vorgesehenen Anschluss auf der rechten Seite des Blutdruckmessgeräts.
- 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.

Einstellungen vornehmen

Stellen Sie das Gerät vor der Nutzung korrekt ein, um alle Funktionen zu nutzen. Nur so können Ihre Messwerte mit Datum und Uhrzeit gespeichert und später abgerufen werden. Das Menü für die Einstellungen können Sie auf zwei verschiedene Wege aufrufen:

- Vor der ersten Nutzung und nach jedem Batteriewechsel: Wenn Sie Batterien in das Gerät einlegen, gelangen Sie automatisch in das entsprechende Menü.
- Bei bereits eingelegten Batterien: Halten Sie am **ausgeschalteten** Gerät die Einstellungstaste **SET** für ca. 5 Sekunden gedrückt.

Zur Einstellung von Datum und Uhrzeit gehen Sie wie folgt vor:

- Stellen Sie mit den Funktionstasten -/+ 24h oder 12h Modus ein. Bestätigen Sie mit **SET**. Das Jahr beginnt zu blinken. Stellen Sie mit den Funktionstasten -/+ das Jahr ein und bestätigen Sie mit **SET**.
- Stellen Sie Monat, Tag, Stunde und Minute ein und bestätigen Sie jeweils mit der Einstellungstaste **SET**.
- Das Blutdruckmessgerät schaltet sich automatisch ab.

Alarm

Alarm einstellen:

Sie können 2 verschiedene Alarmzeiten einstellen, um sich an die Messung erinnern zu lassen. Zur Einstellung des Alarms gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie 5 Sekunden lang, gleichzeitig die Funktionstasten - und +.
- Im Display wird Alarm 1  angezeigt, gleichzeitig blinkt „on“ bzw. „off“. Wählen Sie mit den Funktionstasten -/+ ob Alarm 1  aktiviert („on“ blinkt) oder deaktiviert („off“ blinkt) sein soll und bestätigen Sie mit der Einstellungstaste **SET**.
- Wird Alarm 1  deaktiviert („off“) so gelangen Sie zur Einstellung des Alarm 2 .
- Wird Alarm 1  aktiviert, blinkt die Stundenzahl im Display. Wählen Sie mit den Funktionstasten -/+ die gewünschte Stundenzahl und bestätigen Sie mit **SET**. Am Display blinkt die Minutenzahl, wählen Sie mit den Funktionstasten -/+ die gewünschte Minutenzahl und bestätigen Sie mit **SET**.
- Im Display wird Alarm 2  angezeigt, gleichzeitig blinkt „on“ bzw. „off“. Gehen Sie zum Einstellen analog wie bei

Alarm 1  vor. Das Blutdruckmessgerät schaltet sich automatisch aus.

6.2 Vor der Blutdruckmessung beachten

Allgemeine Regeln bei der Selbstmessung des Blutdrucks

- Um ein vergleichbares und aussagekräftiges Profil über die Entwicklung Ihres Blutdrucks zu generieren, messen Sie Ihren Blutdruck regelmäßig immer zu selben Tageszeiten.
Blutdruck zweimal täglich messen: einmal am Morgen nach dem Aufstehen und einmal am Abend.
- Messen Sie immer in einem ausreichenden körperlichen Ruhezustand. Vermeiden Sie 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 mehrere Messungen nacheinander durchführen möchten, warten Sie zwischen den einzelnen Messungen jeweils mindestens 1 Minute.
- Wiederholen Sie die Messung bei zweifelhaft gemessenen Werten.

Manschette anlegen

Sie können den Blutdruck an beiden Armen messen. Gewisse Abweichungen zwischen den Werten am rechten und linken

Arm sind vollkommen normal. Führen Sie die Messung immer am Arm mit den höheren Blutdruckwerten durch. Stimmen Sie sich dazu vor Start der Selbstmessung mit Ihrem Arzt ab.

- Messen Sie Ihren Blutdruck immer am selben Arm.
- Verwenden Sie das Gerät nur mit der mitgelieferten Manschette, passend zu Ihrem Oberarm-Umfang.
- Prüfen Sie vor der Messung die Passgenauigkeit mit Hilfe der unten beschriebenen Index-Markierung.

1. Entblößen Sie Ihren Oberarm. Die Durchblutung des Arms darf nicht durch zu enge Kleidungsstücke oder Ähnliches eingengt sein.

2. 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 **B**.

Die Manschette sollte so eng angelegt sein, dass noch zwei Finger unter die verschlossene Manschette passen **C**.

- Stecken Sie nun den Manschettenschlauch in den Anschluss für den Manschettenstecker.
- Diese Manschette ist für Sie geeignet, wenn nach Anlegen der Manschette die Index-Markierung ▼ innerhalb des OK-Bereichs liegt.

Richtige Körperhaltung einnehmen

- Sitzen Sie zur Blutdruckmessung aufrecht und bequem. Lehnen Sie sich mit Ihrem Rücken an.
- Legen Sie Ihren Arm auf eine Unterlage **D**.
- Stellen Sie die Füße nebeneinander flach auf den Boden.

- Die Manschette muss sich in Herzhöhe befinden.
- Verhalten Sie sich während der Messung möglichst ruhig und sprechen Sie nicht.

6.3 Blutdruckmessung durchführen

- Legen Sie, wie zuvor beschrieben, die Manschette an und nehmen Sie die Haltung ein, in der Sie die Messung durchführen wollen.
- Starten Sie das Blutdruckmessgerät mit der **START/STOPP**-Taste **1**. Nach der Vollbildanzeige werden die jeweiligen Alarmsymbole angezeigt, falls Alarm 1 **1** / 2 **2** aktiviert ist.
- Die Manschette wird automatisch aufgepumpt. 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.
- Während der gesamten Messung wird das Symbol für die Manschettensitzkontrolle (**OK**) angezeigt. Wenn die Manschette zu straff oder zu locker angebracht ist, wird **1** und „E“ angezeigt. In diesem Fall wird die Messung nach ca. 5 Sekunden abgebrochen und das Gerät schaltet sich aus. Bringen Sie die Manschette korrekt an und führen Sie eine neue Messung durch.
- Die Messergebnisse Systolischer Druck, Diastolischer Druck und Puls werden angezeigt. Zusätzlich erscheint im Display ein Symbol, das Ihnen anzeigt, ob während der Blutdruckmessung eine ausreichende Kreislaufruhe

vorlag oder nicht (Symbol  = ausreichende Kreislauf-
ruhe; Symbol  = mangelnde Kreislauf-
ruhe). Beachten Sie das Kapitel „Ergebnisse beurteilen / Messung des
Ruheindikators“ in dieser Gebrauchsanweisung.

- Sie können die Messung jederzeit durch das Drücken der **START/STOPP**-Taste  abbrechen.
- **E₋** 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 Speichertaste **M** den gewünschten Benutzerspeicher aus. Wenn Sie keine Auswahl des Benutzerspeichers vornehmen, wird das Messergebnis dem zuletzt verwendeten Benutzerspeicher zur Speicherung zugewiesen. Das entsprechende Symbol , ,  oder  erscheint im Display.
- Zum Abschalten drücken Sie die **START/STOPP**-Taste . Wenn Sie vergessen das Gerät auszuschalten, schaltet sich das Gerät nach ca. 3 Minute automatisch ab.

Warten Sie vor einer erneuten Messung mindestens 1 Minute!

6.4 Ergebnisse beurteilen

Allgemeine Informationen über den Blutdruck

- Die Angabe des Blutdrucks erfolgt stets in Form von zwei Werten:
- Der höchste Druck ist der **systolische Blutdruck**. Er entsteht, wenn der Herzmuskel sich zusammenzieht und dadurch das Blut in die Gefäße gedrückt wird.
 - Der niedrigste Druck ist der **diastolische Blutdruck**. Er entsteht, 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

Das Gerät kann während der Blutdruckmessung eventuelle Störungen des Herzrhythmus identifizieren. Nach der Messung weist  auf etwaige Unregelmäßigkeiten in Ihrem Puls hin.

Wiederholen Sie die Messung, wenn  angezeigt wird. Verwenden Sie zur Beurteilung Ihres Blutdrucks nur die Ergebnisse, die ohne Unregelmäßigkeiten in Ihrem Puls aufzeichnet worden sind.

Konsultieren Sie Ihren Arzt, wenn  oft erscheint. Nur er kann das Vorliegen einer Störung im Rahmen einer Untersuchung feststellen.

Risikoindikator

Bereich der gemessenen Blutdruckwerte		Klassifizierung	Farbe des Risikoindikators
Systole (in mmHg)	Diastole (in mmHg)		
≥ 180	≥ 110	Bluthochdruck Grad 3 (schwer)	Rot
160 – 179	100 – 109	Bluthochdruck Grad 2 (mäßig)	Orange
140 – 159	90 – 99	Bluthochdruck Grad 1 (mild)	Gelb
130 – 139	85 – 89	Hoch normal	Grün
120 – 129	80 – 84	Normal	Grün
< 120	< 80	Optimal	Grün

Quelle: WHO, 1999 (World Health Organization)

Der Risikoindikator **6** / **21** gibt an, in welchem Bereich sich der ermittelte Blutdruck befindet. Sollten sich die gemessenen Werte in zwei unterschiedlichen Klassifizierungen befinden (z. B. Systole im Bereich „Hoch normal“ und Diastole im Bereich „Normal“), dann zeigt Ihnen der Risiko-Indikator immer den höheren Bereich an, im beschriebenen Beispiel „Hoch normal“.

 Beachten Sie, dass diese Standardwerte lediglich als allgemeine Richtlinie dienen, da der individuelle Blutdruck abweichen kann.

Beachten Sie, dass bei der Selbstmessung zu Hause in der Regel niedrigere Messwerte auftreten als beim Arzt. Ziehen Sie in regelmäßigen Abständen Ihren Arzt zu Rate. Nur er kann Ihnen individuelle Zielwerte für einen kontrollierten Blutdruck mitteilen, insbesondere dann, wenn Sie eine medikamentöse Therapie erhalten.

Ruheindikator (durch die HSD Diagnostik)

Einer der häufigsten Fehler bei der Blutdruckmessung ist, dass zum Zeitpunkt der Messung keine ausreichende Kreislaufruhe beim Nutzer vorliegt. In diesem Fall bilden der gemessene systolische und diastolische Blutdruckwert nicht den Ruheblutdruck ab, der jedoch zur Beurteilung der gemessenen Werte herangezogen werden sollte.

Dieses Blutdruckmessgerät nutzt die integrierte Hämodynamische Stabilitätsdiagnostik (HSD), um während der Blutdruckmessung die hämodynamische Stabilität des Nutzers zu messen und kann dadurch eine Aussage darüber liefern, ob der Blutdruck unter hinreichender Kreislaufruhe erhoben wurde.



Der gemessene Blutdruckwert wurde unter ausreichender Kreislaufruhe erhoben und bildet mit guter Sicherheit den Ruheblutdruck des Nutzers ab.

	Es liegt ein Hinweis auf mangelnde Kreislaufruhe vor. Die in diesem Fall gemessenen Blutdruckwerte spiegeln in der Regel nicht den Ruheblutdruck wider. Aus diesem Grund sollte die Messung nach einer körperlichen und mentalen Ruhezeit von mindestens 5 Minuten wiederholt werden.
Kein Ruheindikator Symbol wird angezeigt	Während der Messung konnte nicht bestimmt werden, ob eine ausreichende Kreislaufruhe vorlag. Auch in diesem Fall sollte die Messung nach einer Ruhepause von mindestens 5 Minuten wiederholt werden.

Eine mangelnde Kreislaufruhe kann unterschiedliche Ursachen wie z.B. körperliche Belastungen, mentale Anspannung/Ablenkung, Sprechen oder während der Messung aufgetretene Herzrhythmusstörungen haben.

In der überwiegenden Anzahl der Anwendungsfälle liefert die HSD eine sehr gute Orientierung, ob bei einer Blutdruckmessung eine Kreislaufruhe vorliegt.

Bestimmte Patienten mit Herzrhythmusstörungen oder dauerhaften mentalen Belastungen können allerdings auch längerfristig hämodynamisch instabil bleiben – dies gilt auch nach wiederholten Ruhephasen. Die Genauigkeit der Bestimmung des Ruheblutdrucks ist bei diesen Anwendern eingeschränkt.

Die HSD hat wie jede medizinische Messmethodik eine begrenzte Bestimmungsgenauigkeit und kann in einzelnen Fäl-

len zu Fehlanzeigen führen. Die Blutdruckmessergebnisse, bei denen eine ausreichende Kreislaufruhe bestimmt wurde, stellen jedoch besonders verlässliche Ergebnisse dar.

6.5 Messwerte speichern, abrufen und löschen

Die Ergebnisse jeder erfolgreichen Messung werden zusammen mit Datum und Uhrzeit abgespeichert. Bei mehr als 30 Messdaten gehen die jeweils ältesten Messdaten verloren.

- Drücken Sie die Speichertaste **M**. Wählen Sie den gewünschten Benutzerspeicher (1 ... 4) durch erneutes Drücken der Speichertaste **M**.
- Durch Drücken der Funktionstaste **+** wird der Durchschnittswert $\bar{P}$ aller gespeicherten Messwerte des Benutzerspeichers angezeigt. Durch weiteres Drücken der Funktionstaste **+** wird der Durchschnittswert der letzten 7 Tage der Morgen-Messung angezeigt. (Morgen: 5.00 Uhr – 9.00 Uhr, Anzeige $\bar{P}_M$). Durch weiteres Drücken der Funktionstaste **+** wird der Durchschnittswert der letzten 7 Tage der Abend-Messung angezeigt. (Abend: 18.00 Uhr – 20.00 Uhr, Anzeige $\bar{P}_N$). Durch weiteres Drücken der Funktionstaste **+** werden die jeweils letzten Einzelmesswerte mit Datum und Uhrzeit angezeigt.
- Zum Abschalten drücken Sie die **START/STOPP**-Taste **1**.
- Sollten Sie vergessen das Gerät abzuschalten, schaltet sich dieses automatisch nach 30 Sekunden ab.
- Wenn Sie den kompletten Speicher des jeweiligen Nutzers löschen wollen, drücken Sie die Speichertaste

M. Halten Sie nun für 5 Sekunden die Speichertaste **M** und die Einstellungstaste **SET** gleichzeitig gedrückt.

7. REINIGUNG UND PFLEGE

- Reinigen Sie das Gerät und die Manschette vorsichtig nur mit einem leicht angefeuchteten Tuch.
- Verwenden Sie keine Reinigungs- oder Lösungsmittel.
- Halten Sie das Gerät und Manschette nie unter Wasser, 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. Der Manschettenschlauch darf nicht scharf abgeknickt werden.
- Entfernen Sie die Batterien, falls das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird.

8. ZUBEHÖR- UND ERSATZTEILE

Zubehör- und Ersatzteile erhalten Sie auf der Homepage www.beurer.de, Rubrik „Service“. Geben Sie die entsprechende Bestellnummer an.

Bezeichnung	Artikel- bzw. Bestellnummer
Universal-Manschette (22-42 cm)	163.911
Netzteil (EU)	071.95
Netzteil (UK)	072.05

9. PROBLEMBEHEBUNG

Fehlermeldung	Mögliche Ursache	Behebung
E1	Es konnte kein Puls aufgezeichnet werden.	Bitte wiederholen Sie die Messung nach einer Pause von einer Minute. Achten Sie darauf, dass Sie während der Messung nicht sprechen oder sich bewegen.
E2	Sie haben sich während der Messung bewegt oder gesprochen.	
E3	Die Manschette ist nicht korrekt angelegt.	Bitte beachten Sie die Hinweise im Kapitel „Manschette anlegen“.
E4	Es ist ein Fehler während der Messung aufgetreten.	Bitte wiederholen Sie die Messung nach einer Pause von einer Minute. Achten Sie darauf, dass Sie während der Messung nicht sprechen oder sich bewegen.

Fehlermeldung	Mögliche Ursache	Behebung
E5	Der Aufpumpdruck ist höher als 300 mmHg.	Bitte prüfen Sie im Rahmen einer erneuten Messung, ob die Manschette ordnungsgemäß aufgepumpt werden kann. Achten Sie darauf, dass weder Ihr Arm, noch schwere Gegenstände auf dem Schlauch liegen und dass der Schlauch nicht geknickt ist.
E6	Ein Systemfehler liegt vor	Wenden Sie sich bei dieser Fehlermeldung bitte an den Kundenservice.
	Die Batterien sind fast verbraucht.	Legen Sie neue Batterien in das Gerät ein.

10. ENTSORGUNG

Reparatur und Entsorgung des Geräts

- Reparieren oder justieren Sie das Gerät nicht selbst. Eine einwandfreie Funktion ist in diesem Fall nicht mehr gewährleistet.

- Öffnen Sie das Gerät nicht außerhalb des Batteriefachs. Bei Nichtbeachtung erlischt die Garantie.
- Reparaturen dürfen nur vom Kundenservice oder autorisierten Händlern durchgeführt werden. Prüfen Sie vor jeder Reklamation zuerst die Batterien und tauschen Sie diese ggf. aus.
- Das Gerät darf 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 Fragen wenden Sie sich an die für die Entsorgung zuständige kommunale Behörde.



Entsorgung der Batterien

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



11. TECHNISCHE ANGABEN

Typ	BM 28
Messmethode	Oszillometrisch, nicht invasive Blutdruckmessung am Oberarm
Messbereich	Manschettendruck 0-300 mmHg, systolisch 50-280 mmHg, diastolisch 30-200 mmHg, Puls 40-199 Schläge/Minute
Genauigkeit der Anzeige	systolisch ± 3 mmHg, diastolisch ± 3 mmHg, Puls $\pm 5\%$ des angezeigten Wertes
Messunsicherheit	max. zulässige Standardabweichung gemäß klinischer Prüfung: systolisch 8 mmHg / diastolisch 8 mmHg
Speicher	4 x 30 Speicherplätze
Abmessungen	L 134 mm x B 103 mm x H 60 mm
Gewicht	Ungefähr 367 g (ohne Batterien, mit Manschette)
Manschettengröße	22 bis 42 cm
Zul. Betriebsbedingungen	+10 °C bis +40 °C, <90% relative Luftfeuchte, 800-1050 hPa Umgebungsdruck
Zul. Aufbewahrungsbedingungen	-20 °C bis +55 °C, <90% relative Luftfeuchte (nicht kondensierend)
Stromversorgung	4 x 1,5V — AA Batterien

Batterie-Lebensdauer	Für ca. 300 Messungen, je nach Höhe des Blutdrucks bzw. Aufpumpdrucks
Klassifikation	Interne Versorgung, IP21, kein AP oder APG, Dauerbetrieb, Anwendungsteil Typ BF
Zu erwartende Lebensdauer	mind. 20.000 Messungen

Die Chargennummer 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 61000-3-2, IEC 61000-3-3, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-7, 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 Verordnung (EU) 2017/745 des Europäischen Parlaments und des Rates über Medizinprodukte sowie den jeweiligen nationalen Bestimmungen und der Norm IEC 80601-2-30 (Medizinische elektrische Geräte Teil 230: Besondere Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungs-

merkmale 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.

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

12. GARANTIE / SERVICE

Nähere Informationen zur Garantie und den Garantiebedingungen finden Sie im mitgelieferten Garantie-Faltblatt.

Hinweis zur Meldung von Vorfällen

Für Anwender / Patienten in der Europäischen Union und identischen Regulierungssystemen (Verordnung für Medizinprodukte MDR (EU) 2017/745) gilt: Sollte sich während oder aufgrund der Anwendung des Produktes ein schwerer Zwischenfall ereignen, melden Sie dies dem Hersteller und/oder seinem Bevollmächtigten sowie der jeweiligen nationalen Behörde des Mitgliedsstaates, in welchem sich der Anwender/Patient befindet.



Read these instructions for use carefully. Observe the warnings and safety notes. Keep these instructions for use for future reference. Make the instructions for use accessible to other users. If the device is passed on, provide the instructions for use to the next user as well.

Contents

1. Signs and symbols	21
2. Intended use	23
3. Warnings and safety notes	24
4. Included in delivery	26
5. Device description	26
6. Usage	27
6.1 Initial use	27
6.2 Before the blood pressure measurement	29
6.3 Taking a blood pressure measurement	30
6.4 Evaluating the results	30
6.5 Displaying and deleting measured values	32
7. Cleaning and maintenance	33
8. Accessories and replacement parts	33
9. Troubleshooting	33
10. Disposal	34
11. Technical specifications	34
12. Guarantee/service	36

1. 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:

WARNING

Indicates a potentially impending danger. If it is not avoided, death or serious injury will occur.

CAUTION

Indicates a potentially impending danger. If it is not avoided, slight or minor injuries may occur.



Product information

Note on important information



Observe the instructions

Read the instructions before starting work and/or operating devices or machines

	Disposal in accordance with the Waste Electrical and Electronic Equipment EC Directive – WEEE
	Do not dispose of batteries containing harmful substances with household waste
	Manufacturer
	CE labelling This product satisfies the requirements of the applicable European and national directives.
	Dispose of packaging in an environmentally friendly manner
	Marking to identify the packaging material. A = material abbreviation, 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.
IP21	Protected against solid foreign objects 12.5 mm in diameter and larger, and against vertically falling drops of water
	Direct current The device is suitable for use with direct current only
UDI	Unique device identifier (UDI) Identifier for unique product identification
LOT	Batch designation
REF	Item number
SN	Serial number
MD	Medical device
	Type BF applied part Galvanically isolated applied part (F stands for “floating”); meets the requirements for leakage currents for type B

	Temperature range
	Humidity range
	Atmospheric pressure limitation
	Type
	Date of manufacture

2. INTENDED USE

Purpose

The blood pressure monitor (hereinafter, device) is intended for the fully automatic, non-invasive measurement of arterial blood pressure and pulse values on the upper arm. It is designed for self-measurement by adults in a domestic environment.

Target group

The blood pressure measurement is suitable for adult users whose upper arm circumference is within the range printed on the cuff.

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 it plays a part in the long-term monitoring of the user's health.

Indications

In the event of hypertension or hypotension, the user can independently monitor their blood pressure and pulse values at home. However, the user does not need to be suffering from hypertension or arrhythmia in order to use the device.

Contraindications

WARNING

- Do not use the blood pressure monitor on newborns, children or pets.

- Persons with reduced physical, sensory or mental capabilities should be supervised by a person responsible for their safety and receive instructions from that 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
- Do not use the device if you are using electrical implants (e.g. pacemakers).
- 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 whose arteries or veins are undergoing medical treatment, e.g. intravascular access or intravascular therapy, or an arteriovenous (AV) shunt.

3. WARNINGS AND SAFETY NOTES

General warnings

WARNING

- The measurements you take are for your information only – they are not a substitute for a medical examination! Discuss your measured values with your doctor and never make your own medical decisions based on them (e.g. regarding medicine doses).
- 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 while on the move (e.g. while travelling in a car, ambulance or helicopter, or while 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 cause the measuring device to malfunction 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 described in these instructions for use with the device. Using a different cuff may lead to inaccurate measurements.
- Note that when inflating the cuff, the functions of the limb affected may be impaired.
- Do not perform measurements more frequently than necessary. Due to the restriction of blood flow, some bruising may occur.

- Blood circulation must not be stopped for an unnecessarily long time during the blood pressure measurement. If the device malfunctions, remove the cuff from the arm.
- Place the cuff on the upper arm only. Do not place the cuff on other parts of the body.
- The air line poses a risk of strangulation for small children.
- Small parts may present a choking hazard for small children if swallowed. They should therefore always be supervised.
- Do not drop, step on or shake the device.
- Do not disassemble the device as this may cause damage, faults and malfunctions.
- Do not use the device if you have metal implants.

General precautions

⚠ CAUTION

- 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 and its mains adapter from impacts, humidity, dirt, marked temperature fluctuations and direct sunlight.
- Ensure the device is at room temperature before taking a measurement. 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 use the device in the vicinity of strong electromagnetic fields and keep it away from radio systems or mobile telephones.
- We recommend removing the batteries if the device is not going to be used for a prolonged period of time.
- Avoid any mechanical restriction, compression or bending of the cuff line.
- Do not use the device on people with allergies or sensitive skin.

Notes on handling batteries

⚠ WARNING

- 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.
- Seek medical attention immediately if swallowed.
- 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.

⚠ CAUTION

- Protect batteries from excessive heat.

- Do not charge or short-circuit the batteries.
- If the device is not going to be used for a long period of time, remove the batteries from 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

⚠ CAUTION

- The device is suitable for use in all environments listed in these instructions for use, including domestic environments.
- The device may not be fully usable 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 or replacement parts 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.

- Keep portable RF communication devices (including peripheral equipment, such as antenna cables or external antennas) at least 30 cm away from all device parts, including all cables included in delivery.
- Failure to comply with the above can impair the performance of the device.

4. 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 Services address.

1x blood pressure monitor
 1x upper arm cuff (22-42 cm)
 1x instructions for use
 4x 1.5V AA LR6 batteries
 1x storage bag

5. DEVICE DESCRIPTION

The associated drawings are shown on page 3.

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| 1 Cuff | 2 Cuff line |
| 3 Cuff connector | 4 Display |

- | | |
|---|----------------------------------|
| 5 Connection for cuff connector | 6 Risk indicator |
| 7 Connection for mains part | 8 Function buttons -/+ |
| 9 START/STOP button  | 10 M memory button |
| 11 SET button | |

Information on the display

- | | |
|---|--|
| 12 Time and date | 13 Systolic pressure |
| 14 Diastolic pressure | 15 Calculated pulse rate |
| 16 Cardiac arrhythmia symbol 
Pulse symbol  | 17 Release air  |
| 18 Memory display: average value (R), morning (R _M), evening (P _M), memory space number | 19 Battery replacement symbol  |
| 20 Alarm function  | 21 Risk indicator |
| 22 User memory  | 23 Cuff position control |
| 24 Resting indicator display   | |

6. USAGE

6.1 Initial use

Inserting the batteries

- Remove the battery compartment cover on the back of the device .
- Insert four 1.5-V AA (alkaline type LR6) batteries. Insert the batteries, making sure the polarity is correct according to the label .
- Close the battery compartment cover.

If the  symbol is displayed and does not disappear, measurement is no longer possible. Replace all the batteries. Once the batteries have been removed from the device, the date and time must be set again. Any saved measured values are retained.

Operation with the mains part

You can also operate this device with a mains part (not included in delivery). However, before connecting the device with the mains part, please ensure that you have removed the batteries from the device. During mains operation, there must not be any batteries in the battery compartment, as this could damage the device.

- To avoid any potential damage, the device may only be operated with a mains part that meets the specifications described in the chapter “Technical specifications”.
- Furthermore, the mains part must only be connected to the mains voltage that is specified on the type plate.

- Insert the mains part into the connection provided for this purpose on the right-hand side of the blood pressure monitor.
- Then insert the mains plug of the mains part into the mains socket.
- After using the blood pressure monitor, unplug the mains part from the mains socket first and then disconnect it from the blood pressure monitor. As soon as you unplug the mains part, the blood pressure monitor loses the date and time setting but the saved measured values are retained.

Adjusting the settings

Make sure that the device's settings have been set correctly so you can make full use of all its functions. Otherwise you will not be able to save your measured values with the date and time and access them later.

There are two different ways to access the settings menu:

- Before initial use and after each time you replace the battery:
When inserting batteries into the device, you will be taken to the relevant menu automatically.
- If the batteries have already been inserted:
With the device **switched off**, press and hold the **SET** button for approx. 5 seconds.

To set the date and time, proceed as follows:

- Select 12h or 24h mode using the function buttons -/+ . Press **SET** to confirm. The year display will start to flash.

Set the year with the function buttons -/+ and confirm with **SET**.

- Set the month, day, hour and minute and confirm each with the **SET** button.
- The blood pressure monitor switches itself off automatically.

Alarm

Set alarm:

You can set 2 different alarm times to remind yourself to take the measurement. To set the alarm, proceed as follows:

- Press and hold the function buttons - and + simultaneously for 5 seconds.
- Alarm 1  is shown in the display; "on" or "off" flashes at the same time. With the function buttons -/+, choose whether alarm 1  should be activated ("on" flashes) or deactivated ("off" flashes) and confirm with the SET button.
- If alarm 1  is deactivated ("off") you automatically switch to setting alarm 2 .
- If alarm 1  is activated, the hours flash on the display. Select the desired hour using the function buttons -/+ and confirm with SET. The minutes flash on the display. Select the desired minute using the function buttons -/+ and confirm with SET.
- Alarm 2  is shown in the display, "on" or "off" flashes at the same time. To set, proceed as for alarm 1 . The blood pressure monitor switches itself off automatically.

6.2 Before the blood pressure measurement

General rules when measuring your own blood pressure

- In order to generate an informative profile of changes in your blood pressure that can be used for comparisons, you should measure your blood pressure regularly and always at the same time of day.
Measure your blood pressure twice a day: once in the morning after getting up and once in the evening.
- Always perform the measurement when you are sufficiently physically rested. Avoid taking measurements at stressful times.
- 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 about 5 minutes.
- If you want to take several measurements in succession, always make sure that you leave at least 1 minute between each measurement.
- Repeat the measurement if you have doubts about the measured value.

Attaching the cuff

You can measure your blood pressure on either arm. Some deviations between the values in the right and left arm are perfectly normal. Always perform the measurement on the

arm with the higher blood pressure values. Consult your doctor about this before starting self-measurement.

- Always measure your blood pressure on the same arm.
 - Only use the device with the cuff supplied, based on your upper arm circumference.
 - Before taking the measurement, check the fit using the index mark described below.
1. Expose your upper arm. The circulation of the arm must not be hindered by tight clothing or similar.
 2. 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. **[B]**.
The cuff should be fastened so that two fingers fit under the cuff when it is closed **[C]**.
 3. Now insert the cuff line into the connection for the cuff connector.
 4. The cuff is suitable for you if the index mark ▼ is within the OK range after fitting the cuff.

Adopting the correct posture

- Sit in a comfortable upright position when taking the blood pressure measurement. Lean back so that your back is supported.
- Place your arm on a surface **[D]**.
- Place your feet flat on the ground next to one another.
- The cuff must be level with your heart.
- Stay as still as possible during the measurement and do not talk.

6.3 Taking a blood pressure measurement

- As described above, attach the cuff and adopt the posture in which you want to perform the measurement.
- Start the blood pressure monitor with the **START/STOP** button ①. After the full-screen display, the respective alarm symbols are displayed if alarm 1  / 2  is activated.
- The cuff automatically inflates. The cuff's air pressure is slowly released. If a tendency for high blood pressure is detected, the cuff re-inflates and the cuff's pressure is increased again. As soon as a pulse is found, the pulse symbol  will be displayed.
- The cuff position control symbol () is displayed throughout the entire measurement. If the cuff is applied too tightly or too loosely, then  and "Er 3" are displayed. In such cases, the measurement is cancelled after approx. 5 seconds and the device switches itself off. Apply the cuff correctly and take a new measurement.
- The systolic pressure, diastolic pressure and pulse rate measurements are displayed. A symbol in the display also appears which shows you whether you were sufficiently relaxed during the blood pressure measurement or not ( symbol = sufficiently at rest;  symbol = not at rest). Observe the chapter "evaluating the results/resting indicator measurement" in these instructions for use.
- You can cancel the measurement at any time by pressing the **START/STOP** button ①.
- E_ appears if the measurement has not been 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 memory button M. If you do not select a user memory, the measurement is stored in the most recently used user memory. The relevant , ,  or  symbol appears on the display.
- To switch off, press the **START/STOP** button ①. If you forget to turn off the device, it will switch itself off automatically after approx. 3 minutes.

Wait for at least 1 minute before taking another measurement.

6.4 Evaluating the results

General information about blood pressure

- Blood pressure is always stated in the form of two values:
- The highest pressure is the **systolic blood pressure**. This occurs when the heart muscle contracts and blood is pumped into the blood vessels.
 - The lowest pressure is the **diastolic blood pressure**. This occurs when the heart muscle has completely relaxed again and the heart is filling with blood.
- Fluctuations in blood pressure are normal. Even during repeat measurements, there may be considerable differences between the measured values. 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

The device can identify heart rhythm abnormalities during the blood pressure measurement. If  is displayed after the measurement, this indicates that an irregularity has been detected in your pulse.

Repeat the measurement if  is displayed.

When assessing your blood pressure, only use the results that have been recorded without any irregularities in your pulse.

Consult your doctor if  is displayed frequently. Only they can determine, through an examination, whether there is an abnormality.

Risk indicator

Measured blood pressure value range		Classification	Risk indicator colour
Systolic (in mmHg)	Diastolic (in mmHg)		
≥ 180	≥ 110	Stage 3 high blood pressure (severe)	Red
160 – 179	100 – 109	Stage 2 high blood pressure (moderate)	Orange
140 – 159	90 – 99	Stage 1 high blood pressure (mild)	Yellow
130 – 139	85 – 89	High normal	Green
120 – 129	80 – 84	Normal	Green
< 120	< 80	Optimal	Green

Source: WHO, 1999 (World Health Organization)

The risk indicator **6** / **21** indicates which category the recorded blood pressure values fall into. If the measured values are in two different categories (e.g. systolic pressure in the “high normal” range and diastolic pressure in the “normal” range), the risk indicator always indicates the higher range – “high normal” in the example described.

 Note that these default values are for general guidance only, as individual blood pressures may vary.

Please note that self-measurement at home usually results in values lower than those recorded at a doctor's surgery. Consult your doctor at regular intervals. Only they are able to give you personal target values for controlled blood pressure, particularly if you are receiving medical therapy.

Resting indicator (using HSD diagnostics)

One of the most common errors made when taking a blood pressure measurement is not ensuring that the user's circulatory system is sufficiently at rest when taking the measurement. In this case, the measured systolic and diastolic blood pressure values do not represent the blood pressure at rest. However, it is this blood pressure at rest that should be used to assess the measured values.

This blood pressure monitor uses integrated haemodynamic stability diagnostics (HSD) to measure the user's haemodynamic stability when taking the blood pressure measurement. This enables it to indicate whether the blood pressure was taken when the user's circulatory system was sufficiently at rest.

	The measured blood pressure value was obtained when the user's circulatory system was sufficiently at rest and reliably represents the blood pressure at rest.
	Indicates that the value was obtained when the user's circulatory system was not sufficiently at rest. The blood pressure values measured in this case generally do not represent the blood pressure at rest. The measurement should therefore be repeated after a period of physical and mental rest lasting at least 5 minutes.
No resting indicator symbol is displayed	During the measurement it was not possible to determine whether the user's circulatory system was sufficiently at rest. In this case too, the measurement should be repeated after a period of rest lasting at least 5 minutes.

The user's circulatory system not being sufficiently at rest can be the result of various factors, such as physical stress, mental strain/distraction, speaking or experiencing cardiac arrhythmia during the measurement.

In an overwhelming number of cases, HSD will give a very good guide as to whether the user's circulatory system is rested when a blood pressure measurement is taken.

However, certain patients suffering from cardiac arrhythmia or chronic mental conditions may remain haemodynamically unstable even in the long-term, something which persists even after repeated periods of rest. The accuracy of the results for the blood pressure at rest is reduced in these users.

Like any medical measurement method, the precision of HSD is limited and it can lead to incorrect results in some cases. Nevertheless, the blood pressure measurements taken when the user's circulatory system is sufficiently at rest represent particularly reliable results.

6.5 Displaying and deleting measured values

The results of every successful measurement are stored together with the date and time. If there are more than 30 measurements, the oldest measurements are lost.

- Press the memory button **M**. Select the desired user memory ($\{1\} \dots \{4\}$) by pressing the memory button **M** again.
- If you press the function button **+**, the average value $\bar{P}$ of all the stored measured values in the user memory will be displayed. If you press the function button **+** again, the average value of the morning measurements for the last 7 days will be displayed (morning: 5 am – 9 am, display $\bar{P}_m^7$). If you press the function button **+** again, the average value of the evening measurements for the last 7 days will be displayed (evening: 6 pm – 8 pm, display $\bar{P}_e^7$). If you continue to press the function button **+**, the most recent individual measured values are displayed in turn with the date and time.
- To switch off, press the **START/STOP** button **①**.
- If you forget to switch off the device, it will switch itself off automatically after 30 seconds.

- If you want to delete the whole memory for a specific user, press the memory button **M**. Press and hold the memory button **M** and the **SET** button simultaneously for 5 seconds.

7. CLEANING AND MAINTENANCE

- Clean the device and cuff carefully using only a slightly damp cloth.
- Do not use any cleaning solutions or solvents.
- Under no circumstances hold the device or 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. The cuff line should not be bent sharply.
- Remove the batteries if the device is not going to be used for a long period of time.

8. ACCESSORIES AND REPLACEMENT PARTS

Accessories and replacement parts are available on the homepage www.beurer.de, under "Service". Please state the corresponding order number.

Designation	Item number and/or order number
Universal cuff (22-42 cm)	163.911

Designation	Item number and/or order number
Mains part (EU)	071.95
Mains part (UK)	072.05

9. TROUBLESHOOTING

Error message	Possible cause	Solution
E1	Unable to record a pulse.	Please wait one minute and repeat the measurement.
E2	You moved or spoke during the measurement.	Ensure that you do not speak or move during the measurement.
E3	The cuff was not attached correctly.	Please observe the information in chapter "Attaching the cuff".
E4	An error occurred during the measurement.	Please wait one minute and repeat the measurement. Ensure that you do not speak or move during the measurement.

Error message	Possible cause	Solution
E5	The inflation pressure is higher than 300 mmHg.	Please take another measurement to check whether the cuff can be correctly inflated. Make sure that neither your arm nor other heavy objects are pressing on the line, and that the line is not bent.
E6	There is a system error.	If this error message appears, please contact Customer Services.
	The batteries are almost empty.	Insert new batteries into the device.

10. DISPOSAL

Repairing and disposing of the device

- Do not repair or modify the device yourself. Proper operation can no longer be guaranteed in this case.
- Do not open the device except for the battery compartment. Failure to comply will invalidate the warranty.
- Repairs must only be carried out by Customer Services or authorised retailers. Before making a complaint, first check the batteries and replace them if necessary.

- The device must not be disposed of with household waste. 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). Please contact the local authorities responsible for waste disposal if you have any questions regarding disposal.



Disposal of the batteries

- Used, completely discharged batteries must not be disposed of with household waste. Dispose of the batteries in specially designated collection boxes, at recycling points or at electronics retailers. You are legally required to dispose of the batteries correctly.
- The codes below are printed on batteries containing harmful substances:
 - Pb = battery contains lead
 - Cd = battery contains cadmium
 - Hg = battery contains mercury



11. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Type	BM 28
Measurement method	Oscillometric, non-invasive blood pressure measurement on the upper arm

Measurement range	Cuff pressure 0-300 mmHg, systolic 50-280 mmHg, diastolic 30-200 mmHg, pulse 40-199 beats/minute
Display accuracy	Systolic ± 3 mmHg, diastolic ± 3 mmHg, pulse $\pm 5\%$ of the value shown
Measurement uncertainty	Max. permissible standard deviation according to clinical testing: systolic 8 mmHg / diastolic 8 mmHg
Memory	4 x 30 memory spaces
Dimensions	L 134 mm x W 103 mm x H 60 mm
Weight	Approximately 367 g (without batteries, with cuff)
Cuff size	22 to 42 cm
Permissible operating conditions	+10 °C to +40 °C, <90% relative humidity, 800-1050 hPa ambient pressure
Permissible storage conditions	-20 °C to +55 °C, <90% relative humidity (non-condensing)
Power supply	4 x 1.5V — AA batteries
Battery life	For approx. 300 measurements, depending on levels of blood pressure and pump pressure
Classification	Internal supply, IP21, no AP or APG, continuous operation, application part type BF

Expected service life	At least 20.000 measurements
-----------------------	------------------------------

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

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

- This device conforms with the European standard EN 60601-1-2 (in accordance with CISPR-11, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-7, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) and is subject to particular precautions with regard to electromagnetic compatibility. Please note that portable and mobile HF communication systems may interfere with this device.
- The device complies with Regulation (EU) 2017/745 of the European Parliament and of the Council for medical devices as well as the respective national regulations and the standard IEC 80601-2-30 (Medical electrical equipment Part 2-30 – Particular requirements for basic safety and essential performance of automated non-invasive sphygmomanometers).
- The accuracy of this blood pressure monitor has been carefully checked and developed with regard to a long useful life. If the device is used 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.

Mains part

Model no.	LXCP12-006060BEH
Input	100–240V, 50–60 Hz, 0.5A max
Output	6 V DC, 600 mA, in conjunction with Beurer blood pressure monitors only
Manufacturer	Shenzhen longxc power supply co., ltd.
Protection	This device is double protected and has a primary-side cutout switch which disconnects the device from the mains in case of malfunction. Ensure that you have removed the batteries from the battery compartment before you use the mains part.
	Polarity of the DC voltage connection
	Insulated/protection class 2
Housing and protective covers	The housing of the mains part protects users from touching live parts or parts that could be live (for example with their fingers, or with a needle or checking hook). The user must not touch the patient and the output connector of the AC/DC mains part at the same time.

12. GUARANTEE/SERVICE

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

Notification of incidents

For users/patients in the European Union and identical regulation systems (EU Medical Device Regulation (MDR) 2017/745), the following applies: If during or through use of the product a major incident occurs, notify the manufacturer and/or their representative of this as well as the respective national authority of the member state in which the user/patient is located.



Lisez attentivement l'intégralité de ce mode d'emploi. Veuillez prendre connaissance des consignes d'avertissement et de mise en garde. Conservez le mode d'emploi pour un usage ultérieur. Mettez le mode d'emploi à la disposition des autres utilisateurs. En cas de transmission de l'appareil à un tiers, remettez-lui également le mode d'emploi.

Table des matières

1. Symboles utilisés.....	37
2. Utilisation prévue	39
3. Consignes d'avertissement et de mise en garde	40
4. Inclus	43
5. Description de l'appareil.....	43
6. Utilisation	44
6.1 Mise en service.....	44
6.2 Avant la mesure de la tension artérielle.....	45
6.3 Mesurer la tension artérielle	46
6.4 Évaluer les résultats.....	47
6.5 Affichage et suppression des valeurs mesurées... ..	49
7. Nettoyage et entretien	50
8. Accessoires et pièces de rechange.....	50
9. Résolution des problèmes.....	50
10. Mise au rebut.....	51
11. Caractéristiques techniques.....	51
12. Garantie/maintenance	53

1. SYMBOLES UTILISÉS

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

AVERTISSEMENT

Désigne un danger potentiel. S'il n'est pas évité, il peut entraîner la mort ou des blessures graves.

ATTENTION

Désigne un danger potentiel. S'il n'est pas évité, il peut entraîner des blessures légères ou mineures.



Informations sur le produit

Indication d'informations importantes



Respecter les instructions

Lire le mode d'emploi avant de commencer le travail et/ou de faire fonctionner les appareils ou les machines

	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
	Sigle CE Ce produit répond aux exigences des directives européennes et nationales en vigueur.
	Éliminer l'emballage dans le respect de l'environnement.
	Marquage d'identification du matériau d'emballage. A = abréviation du matériau, B = numéro de matériau : 1-7 = plastique, 20-22 = papier et carton

	Séparer le produit et les composants d'emballage et les éliminer conformément aux réglementations communales.
IP21	Protection contre les corps solides, diamètre 12,5 mm ou plus, et contre les chutes de gouttes d'eau
	Courant continu L'appareil n'est adapté qu'au courant continu
UDI	Unique Device Identifier (UDI) Identifiant unique du produit
LOT	Désignation du lot
REF	Référence de l'article
SN	Numéro de série
MD	Dispositif médical
	Isolation de l'appareil de type BF Isolation galvanique (F signifie floating), répond aux exigences de type B en matière de courant de fuite

	Plage de température
	Plage d'humidité
	Limitation de la pression atmosphérique
	Type
	Date de fabrication

2. UTILISATION PRÉVUE

Utilisation

Le tensiomètre (appareil suivant) est destiné à la mesure non invasive entièrement automatique des valeurs de pression artérielle et de pouls sur le bras.

Il est conçu pour l'auto-mesure par des adultes dans un environnement domestique.

Groupe cible

La mesure de la tension artérielle s'adresse aux utilisateurs adultes dont le tour de bras se trouve dans la zone indiquée sur la manchette.

Utilité clinique

Avec cet appareil, l'utilisateur peut enregistrer rapidement et facilement ses valeurs de pression artérielle 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 valeurs de mesure enregistrées et peut générer des valeurs moyennes des mesures passées. Les données enregistrées peuvent aider les prestataires de santé pour le diagnostic et le traitement des problèmes de pression artérielle et contribuent ainsi au contrôle de la santé à long terme de l'utilisateur.

Indications

En cas d'hypertension et d'hypotension, l'utilisateur peut surveiller sa tension artérielle et son pouls dans un environnement domestique. Il n'est cependant pas nécessaire que l'utilisateur souffre d'hypertension ou d'arythmie pour utiliser l'appareil.

Contre-indications

⚠ AVERTISSEMENT

- N'utilisez pas le tensiomètre sur des nouveau-nés, des enfants et des animaux domestiques.
- Les personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales limitées doivent être surveillées par une personne responsable de leur sécurité et recevoir des instructions de cette personne concernant l'utilisation de 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
- N'utilisez pas l'appareil si vous utilisez des implants électriques (p. ex. stimulateur cardiaque).
- 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.

3. CONSIGNES D'AVERTISSEMENT ET DE MISE EN GARDE

Avertissements généraux

⚠ AVERTISSEMENT

- 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 la précision 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 le brassard du bras.
- Placez la manchette uniquement au niveau du bras. Ne placez pas la manchette sur d'autres parties du corps.
- Le tuyau d'air comporte un risque de strangulation de jeunes enfants.
- 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.
- Ne laissez pas tomber l'appareil et ne marchez pas dessus et ne le secouez pas.
- Ne démontez pas l'appareil, car cela pourrait l'endommager, provoquer des dysfonctionnements et perturber son fonctionnement.

- N'utilisez pas l'appareil si vous avez des implants métalliques.

Précautions générales

ATTENTION

- 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 et l'adaptateur secteur 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.
- 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 du brassard en le manipulant.
- N'utilisez pas l'appareil sur des personnes allergiques ou sensibles.

Instructions relatives aux piles

⚠ AVERTISSEMENT

- Si du liquide de la cellule de pile entre en contact avec la peau ou les yeux, rincer la zone touchée avec de l'eau et consulter 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 !
- En cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin.
- Risque d'explosion ! Ne pas jeter les piles dans le feu.
- Si une pile a coulé, enfiler des gants de protection et nettoyer le compartiment à piles avec un chiffon sec.
- Ne pas démonter, ouvrir, ni casser les piles.
- Respecter les signes de polarité plus (+) et moins (-).

⚠ ATTENTION

- 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 pile.
- Utiliser uniquement des piles identiques ou équivalentes.
- Remplacez toujours l'ensemble des piles simultanément.
- N'utiliser aucune batterie !

Informations sur la compatibilité électromagnétique

⚠ ATTENTION

- 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 ce genre de situation, il convient alors de surveiller cet appareil et les autres appareils afin d'être certain que ceux-ci fonctionnent correctement.
- L'utilisation d'accessoires ou de pièces de rechange 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.
- Les appareils de communication RF portatifs (y compris leurs accessoires, comme le câble d'antenne et les antennes externes) ne doivent pas être utilisés à une dis-

tance inférieure à 30 cm des appareils, y compris de tous les câbles fournis.

- Le non-respect de cette consigne peut entraîner une baisse des performances de l'appareil.

4. INCLUS

Vérifiez si l'emballage carton extérieur 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 les utilisez pas et adressez-vous à votre revendeur ou au service client indiqué.

- 1 tensiomètre
- 1 manchette (22- 42 cm)
- 1 mode d'emploi
- 4 piles AA LR6 de 1,5V
- 1 pochette de rangement

5. DESCRIPTION DE L'APPAREIL

Les schémas correspondants sont illustrés en page 3.

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 Manchette | 2 Tuyau de manchette |
| 3 Connecteur de la manchette | 4 Écran |
| 5 Prise pour la connexion à la manchette | 6 Indicateur de risque |

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 7 Prise pour l'adaptateur secteur | 8 Touches de fonction -/+ |
| 9 Touche MARCHE/ARRÊT  | 10 Touche mémoire M |
| 11 Touche de réglage SET | |

Données affichées à l'écran

- | | |
|--|---|
| 12 Heure et date | 13 Pression systolique |
| 14 Pression diastolique | 15 Valeur du pouls mesurée |
| 16 Symbole du trouble du rythme cardiaque 
Symbole du pouls  | 17 Dégonflage  |
| 18 Affichage de la mémoire : Valeur moyenne (F), matin (Pi), soir (Pi),
numéro de l'emplacement de sauvegarde | 19 Symbole de changement des piles  |
| 20 Fonction d'alarme  | 21 Indicateur de risque |
| 22 Mémoire utilisateur  | 23 Contrôle du positionnement de la manchette |
| 24 Affichage du voyant de repos   | |

6. UTILISATION

6.1 Mise en service

Insérer la pile

- Retirez le couvercle du compartiment à piles se trouvant sur la face arrière de l'appareil **A**.
- Insérez quatre piles de type 1,5 V AA (type alcaline LR6). Insérez les piles en respectant la polarité indiquée sur l'étiquette **A**.
- Fermez le compartiment à piles.

Si le symbole  s'affiche en permanence, la mesure n'est plus possible. Changez toutes les piles. Une fois les piles retirées de l'appareil, vous devez régler à nouveau la date et l'heure. Les valeurs mesurées enregistrées sont conservées.

Fonctionnement avec l'adaptateur secteur

Vous pouvez également utiliser cet appareil avec un adaptateur secteur (non inclus dans la livraison). Avant de connecter l'adaptateur secteur à l'appareil, assurez-vous de retirer les piles de ce dernier. Si vous utilisez l'appareil sur secteur, vous devez retirer les piles du compartiment à piles, car cela pourrait endommager l'appareil.

- Afin d'éviter d'endommager l'appareil, il ne doit être utilisé qu'avec un adaptateur secteur conforme aux spécifications du chapitre « Caractéristiques techniques ».
- De plus, l'adaptateur secteur ne doit être raccordé qu'à la tension indiquée sur la plaque signalétique.

- Branchez l'adaptateur secteur à la prise prévue à cet effet sur le côté droit du tensiomètre.
- 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.

Configurer les paramètres

Réglez l'appareil correctement avant de l'utiliser pour utiliser toutes les fonctions. Ce n'est qu'ainsi que vos valeurs de mesure peuvent être enregistrées avec la date et l'heure et consultées ultérieurement.

Vous pouvez accéder au menu des réglages de deux manières différentes :

- Avant la première utilisation et après chaque changement de pile :
Lorsque vous insérez les piles dans l'appareil, vous accédez automatiquement au menu correspondant.
- Lorsque les piles sont insérées :
Sur l'appareil **éteint**, maintenez la touche de réglage **SET** pendant environ 5 secondes.

Procédez comme suit pour régler la date et l'heure :

- Réglez en mode 12h ou le mode 24h à l'aide des touches de fonction **-/+**. Confirmez en appuyant sur **SET**. L'année commence à clignoter. Réglez l'année à l'aide des

touches de fonction -/+ et confirmez votre choix avec la touche **SET**.

- Réglez le mois, le jour, l'heure et la minute en confirmant à chaque fois avec la touche de réglage **SET**.
- Le tensiomètre s'éteint automatiquement.

Alarme

Réglage de l'alarme :

Vous pouvez régler 2 alarmes différentes pour vous rappeler d'effectuer les mesures. Pour régler les alarmes, veuillez suivre les instructions suivantes :

- Appuyez pendant 5 secondes sur les touches de fonction - et + simultanément.
- L'alarme 1  s'affiche à l'écran et « On » ou « Off » clignote simultanément. À l'aide des touches de fonction -/+, déterminez si l'alarme 1  doit être activée (« On » clignote) ou désactivée (« Off » clignote) et confirmez votre choix avec la touche de réglage **SET**.
- Si l'alarme 1  est désactivée (« Off »), vous passez au réglage de l'alarme 2 .
- Si l'alarme 1  est activée, le nombre des heures s'affiche à l'écran. Sélectionnez l'heure que vous souhaitez à l'aide des touches de fonction -/+ et confirmez votre choix avec la touche **SET**. Les minutes clignotent à l'écran. Sélectionnez les minutes que vous souhaitez à l'aide des touches de fonction -/+ et confirmez votre choix avec la touche **SET**.
- L'alarme 2  s'affiche à l'écran et « On » ou « Off » clignote simultanément. Pour la régler, effectuez les

mêmes étapes que pour l'alarme 1.  Le tensiomètre s'éteint automatiquement.

6.2 Avant la mesure de la tension artérielle

Règles générales pour la mesure autonome de la pression artérielle

- Afin de générer un profil comparable et pertinent sur l'évolution de votre tension artérielle, mesurez régulièrement votre tension artérielle aux mêmes heures de la journée.
Mesurez la pression artérielle 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 les mesures en période 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 pression artérielle, reposez-vous pendant environ 5 minutes !
- Lorsque vous souhaitez effectuer plusieurs mesures successives, patientez toujours au moins 1 minute entre chaque mesure.
- Effectuez une nouvelle mesure si vous avez un doute sur les valeurs mesurées.

Placer la manchette

Vous pouvez mesurer la tension artérielle aux deux bras. Certains écarts entre les valeurs des bras droit et gauche sont tout à fait normaux. Effectuez toujours la mesure sur le bras avec les valeurs de tension artérielle les plus élevées. Consultez votre médecin à ce sujet avant le début des mesures autonomes.

- Mesurez toujours votre pression artérielle au même bras.
- Utilisez l'appareil uniquement avec le brassard fourni, adapté à votre tour de bras.
- Avant la mesure, contrôlez l'ajustement à l'aide du marquage de l'index décrit ci-dessous.

1. Mettez votre bras à nu. La circulation du bras ne doit pas être gênée par des vêtements trop serrés ou autre.

2. 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 .

Le serrage du brassard doit permettre de passer deux doigts sous celui-ci .

3. Insérez maintenant le tuyau du brassard dans le connecteur du brassard.

4. Ce brassard vous convient si le marquage de l'index ▼ se trouve dans la zone OK après avoir positionné le brassard sur le bras.

Adopter une posture adéquate pour la mesure

- Installez-vous confortablement et verticalement avant de prendre votre tension. Appuyez-vous sur le dos.

- Posez votre bras sur un support .
- Posez les pieds l'un à côté de l'autre, bien à plat sur le sol.
- La manchette doit se trouver au niveau du cœur.
- Restez aussi calme que possible pendant la mesure et ne parlez pas.

6.3 Mesurer la tension artérielle

- Positionnez la manchette tel que décrit plus haut et installez-vous dans la position de votre choix pour effectuer la mesure.
- Démarrez le tensiomètre en appuyant sur la touche **MARCHE/ARRÊT**  ①. Après l'affichage en plein écran, les symboles correspondants s'affichent si l'alarme 1  ou 2  est activée.
- La manchette se gonfle automatiquement. Relâchez lentement la pression d'air contenu dans la manchette. En cas de tendance connue à une tension élevée, gonflez de nouveau la manchette pour augmenter la pression. Dès qu'un pouls est reconnaissable, le symbole Pouls  s'affiche.
- Pendant toute la mesure, le symbole du contrôle du positionnement de la manchette  clignote. Si la manchette est trop serrée ou trop lâche,  et « E-3 » s'affichent. Dans ce cas, la mesure sera interrompue après environ 5 secondes et l'appareil s'éteindra. Repositionnez la manchette et effectuez une nouvelle mesure.
- Les résultats de mesure de la pression systolique, de la pression diastolique et du pouls s'affichent. De plus, un

symbole s'allume à l'écran pour vous indiquer si le repos circulatoire était suffisant durant la mesure de la tension (symbole  = repos circulatoire suffisant, symbole  = repos circulatoire insuffisant). Lisez le chapitre « Évaluer les résultats/Mesure du voyant de repos » de ce mode d'emploi.

- Vous pouvez interrompre la mesure à tout moment en appuyant sur la touche **MARCHE/ARRÊT** .
- E_ 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 mémoire M, sélectionnez maintenant la mémoire utilisateur de votre choix. Si vous ne choisissez pas de mémoire utilisateur, le résultat de la mesure est attribué au dernier utilisateur enregistré. Le symbole correspondant , ,  ou  s'affiche à l'écran.
- Appuyez sur la touche **MARCHE/ARRÊT**  pour éteindre l'appareil. Si vous oubliez d'éteindre l'appareil, il s'éteindra automatiquement après environ 3 minutes.

Patientez au moins 1 minute avant d'effectuer une nouvelle mesure !

6.4 Évaluer les résultats

Informations générales sur la pression artérielle

- L'indication de la pression artérielle se fait toujours avec deux valeurs :

- La pression la plus élevée est la **pression systolique**. Elle se produit quand le muscle cardiaque se contracte, comprimant le sang dans les vaisseaux.
 - La pression la plus basse est la **pression diastolique**. Elle se produit lorsque le muscle cardiaque s'est à nouveau totalement étiré et que le cœur se remplit de sang.
- Les variations de la pression artérielle 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 artérielle réelle. Une évaluation fiable est possible uniquement si vous mesurez régulièrement dans des conditions comparables.

Troubles du rythme cardiaque

L'appareil peut identifier d'éventuels troubles du rythme cardiaque pendant la mesure de la tension artérielle. Après la mesure,  indique d'éventuelles irrégularités dans votre pouls.

Répétez la mesure lorsque  s'affiche.

Pour évaluer votre fréquence cardiaque, utilisez uniquement les résultats qui ont été enregistrés sans aucune irrégularité dans votre pouls.

Consultez votre médecin si  s'affiche souvent. Lui seul peut diagnostiquer la présence d'un problème à l'issue d'un examen.

Indicateur de risque

Plage des valeurs de tension mesurées		Classement	Couleur de l'indicateur de risque
Systole (en mmHg)	Diastole (en mmHg)		
≥ 180	≥ 110	Hypertension de niveau 3 (sévère)	Rouge
160–179	100–109	Hypertension de niveau 2 (moyenne)	Orange
140–159	90–99	Hypertension de niveau 1 (légère)	Jaune
130–139	85–89	normale haute	Vert
120–129	80–84	Normale	Vert
< 120	< 80	Optimale	Vert

Source : WHO, 1999 (World Health Organization)

L'indicateur de risque **6** / **21** qui s'affiche permet d'établir la plage dans laquelle se trouve la tension mesurée. Si les valeurs mesurées se trouvent dans deux classifications différentes (par exemple, systole en plage « normale haute » et diastole en plage « normale »), l'indicateur de risque indique toujours la plage la plus haute sur l'appareil, à savoir « normale haute » dans le présent exemple.



Notez que ces valeurs par défaut ne sont données qu'à titre indicatif, car la tension artérielle peut varier d'un individu à l'autre.

Notez que les mesures effectuées à domicile sont généralement plus faibles que chez le médecin. Consultez régulièrement votre médecin. Seul votre médecin est en mesure de vous fournir les valeurs cibles individuelles pour le contrôle de votre pression artérielle, en particulier si vous suivez un traitement médicamenteux.

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

L'une des erreurs les plus fréquentes lors de la mesure de la tension artérielle réside dans le fait qu'au moment de la mesure, le repos circulatoire n'est pas atteint.

Dans ce cas, les valeurs de la tension artérielle systolique et diastolique mesurées ne reflètent pas la tension artérielle au repos, mais doivent être utilisées pour évaluer les valeurs mesurées.

Ce tensiomètre utilise le diagnostic de stabilité hémodynamique intégré (HSD) pour mesurer la stabilité hémodynamique de l'utilisateur pendant la mesure de la tension artérielle, ce qui permet de déterminer si la mesure a eu lieu dans un état de repos circulatoire suffisant.



La valeur de la tension artérielle mesurée a eu lieu dans un état de repos circulatoire suffisant et reflète la tension artérielle au repos de manière fiable.

	Il existe un signe de manque de repos circulatorre. Dans ce cas, les valeurs de la tension artérielle mesurées ne reflètent pas la tension artérielle au repos. Il est alors nécessaire de procéder à une nouvelle mesure après une période de repos physique et mental d'au moins 5 minutes.
Aucun symbole de voyant de repos n'est affiché	Pendant la mesure, il n'a pas été possible de déterminer si le repos circulatorre était suffisant. Dans ce cas, Il est également nécessaire de procéder à une nouvelle mesure après une période de repos d'au moins 5 minutes.

Le manque de repos circulatorre peut avoir différentes causes, telles qu'une surcharge pondérale, une tension mentale ou un étourdissement, le fait de parler ou la présence d'un trouble du rythme cardiaque durant la mesure.

Dans la plupart des cas, le HSD offre une excellente indication de l'existence ou non d'un repos circulatorre durant une mesure de tension artérielle.

Certains patients souffrant de troubles du rythme cardiaque ou d'une charge mentale durable peuvent rester hémodynamiquement instables sur le long terme, y compris après des périodes de repos répétées. La mesure de la tension artérielle au repos est, dans ces cas, moins précise.

Comme pour toute méthode de mesure médicale, la précision du diagnostic de HSD est limitée et peut, dans certains cas, impliquer des résultats erronés. Chez les patients pour

qui la présence d'un repos circulatorre suffisant a été établie, les résultats de mesure de la pression artérielle sont particulièrement fiables.

6.5 Affichage et suppression des valeurs mesurées

Le résultat de chaque mesure réussie est enregistré avec la date et l'heure. Au-delà de 30 valeurs enregistrées, les plus anciennes sont supprimées.

- Appuyez sur la touche **M**. Sélectionnez la mémoire utilisateur de votre choix (M_1 ... M_4) en appuyant à nouveau sur la touche mémoire **M**.
- Si vous appuyez sur la touche de fonction **+**, la valeur moyenne $\bar{P}$ de l'ensemble des valeurs enregistrées dans la mémoire utilisateur s'affiche. En appuyant à nouveau sur la touche de fonction **+**, la valeur moyenne des mesures matinales des 7 derniers jours s'affiche. (Matin : 5 h – 9 h, affichage $\bar{P}_{\text{M}}$). En appuyant à nouveau sur la touche **+**, la valeur moyenne des mesures du soir des 7 derniers jours s'affiche. (Soir : 18 h – 20 h, affichage $\bar{P}_{\text{N}}$). En appuyant encore une fois sur la touche de fonction **+**, les dernières valeurs de mesure individuelles s'affichent avec la date et l'heure.
- Appuyez sur la touche **MARCHE/ARRÊT** ① pour éteindre l'appareil.
- Si vous oubliez d'éteindre l'appareil, celui-ci s'arrête automatiquement au bout de 30 secondes.
- Si vous souhaitez effacer tous les enregistrements d'une mémoire utilisateur donnée, appuyez sur la touche mé-

moire **M**. Maintenez la touche de mémoire **M** et la touche de réglage **SET** enfoncées simultanément pendant 5 secondes.

7. NETTOYAGE ET ENTRETIEN

- Nettoyez soigneusement l'appareil et le brassard à l'aide d'un chiffon légèrement humide uniquement.
- N'utilisez pas de détergent ni de solvant.
- Ne placez jamais l'appareil et le brassard sous l'eau, car du liquide pourrait s'infiltrer et endommager l'appareil et la manchette.
- Ne posez pas d'objets lourds sur l'appareil ni sur le brassard lorsqu'ils sont rangés. Ne pliez pas le tuyau du brassard.
- Si vous n'utilisez pas l'appareil pendant une période prolongée, retirez les piles.

8. ACCESSOIRES ET PIÈCES DE RECHANGE

Vous trouverez des accessoires et des pièces de rechange sur la page d'accueil www.beurer.de, à la rubrique « Service ». Précisez la référence appropriée.

Désignation	Numéro d'article et référence
Manchette universelle (22- 42 cm)	163.911
Adaptateur secteur (UE)	071.95
Adaptateur secteur (UK)	072.05

9. RÉOLUTION DES PROBLÈMES

Mes-sage d'erreur	Cause possible	Solution
E 1	Aucun pouls n'a été trouvé.	Répétez la mesure après une pause d'une minute.
E2	Vous avez bougé ou parlé pendant la mesure.	Veillez à ne pas parler ni bouger pendant la mesure.
E3	La manchette n'est pas positionnée correctement.	Respectez les consignes indiquées au chapitre « Positionner la manchette ».
E4	Une erreur s'est produite au cours de la mesure.	Répétez la mesure après une pause d'une minute. Veillez à ne pas parler ni bouger pendant la mesure.
E5	La pression de gonflage est supérieure à 300 mmHg.	Vérifiez avec une nouvelle mesure que la manchette peut être gonflée correctement. Assurez-vous que votre bras ou un objet lourd n'est pas posé sur le tuyau et que le tuyau n'est pas plié.

Mes- sage d'erreur	Cause pos- sible	Solution
E5	Erreur du système	En cas de message d'erreur, veuillez contacter le service client.
	Les piles sont presque vides.	Insérez de nouvelles piles dans l'appareil.

10. MISE AU REBUT

Réparation et mise au rebut de l'appareil

- Ne réparez pas ou ne réglez pas l'appareil vous-même. Le bon fonctionnement de l'appareil n'est plus garanti si tel était le cas.
- N'ouvrez pas l'appareil en dehors du compartiment à piles. Le non-respect de cette consigne annulerait la garantie.
- Seuls le service client ou les opérateurs autorisés peuvent procéder à une réparation. Avant toute réclamation, vérifiez d'abord l'état des piles et changez-les le cas échéant.
- L'appareil ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers. Son 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 élec-



triques 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 ne doivent pas être jetées avec les ordures ménagères. Les piles 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 correcte 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.



11. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	BM 28
Méthode de mesure	Mesure de la tension artérielle au bras, oscillométrique et non invasive
Plage de mesure	Pression dans la manchette 0-300 mmHg, pression systolique 50-280 mmHg, pression diastolique 30-200 mmHg, pouls 40-199 pulsations/minute

Précision de l'indicateur	pression systolique ± 3 mmHg, pression diastolique ± 3 mmHg, pouls ± 5 % de la valeur affichée
Incertitude de mesure	écart type max. admissible selon des essais cliniques : pression systolique 8 mmHg/ pression diastolique 8 mmHg
Mémoire	4 x 30 emplacements de mémoire
Dimensions	L 134 mm x l 103 mm x H 60 mm
Poids	Environ 367 g (sans les piles, avec la manchette)
Taille de la manchette	de 22 à 42 cm
Conditions de stockage admissibles	+10 °C à +40 °C, <90% d'humidité de l'air relative, 800 - 1050 hPa de pression ambiante
Conditions de stockage admissibles	-20 °C à +55 °C, <90% d'humidité relative de l'air (sans condensation)
Alimentation électrique	4 piles 1,5 V $\text{---} = \text{AA}$
Durée de vie de la pile	Environ 300 mesures, selon l'élévation de la tension artérielle ainsi que la pression de gonflage
Classement	Alimentation interne, IP21, pas d'AP ni d'APG, utilisation continue, appareil de type BF

Durée de vie prévue	min. 20.000 mesures
---------------------	---------------------

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

Sous réserve de modifications des 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 61000-3-2, IEC 61000-3-3, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-7, 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 au règlement (UE) 2017/745 du Parlement européen et du Conseil relatif aux dispositifs médicaux, aux dispositions nationales en vigueur ainsi qu'à la norme IEC 80601-2-30 (Appareils électromédicaux — Partie 2-30 : Exigences particulières de sécurité de base et de performances essentielles des sphgmomanomètres non invasifs automatiques).
- La précision de ce tensiomètre a été correctement testée et sa durabilité a été conçue en vue d'une utilisation à long terme. Dans le cadre d'une utilisation médicale de l'appareil, des contrôles techniques de mesure doivent être menés avec les moyens appropriés. Pour obtenir des informations précises sur la vérification de la pré-

cision de l'appareil, vous pouvez faire une demande par courrier au service après-vente.

Adaptateur secteur

N° du modèle LXCP12-006060BEH

Entrée 100 – 240 V, 50 – 60 Hz, 0,5 A max.

Sortie 6 V DC, 600 mA, uniquement en combinaison avec les tensiomètres Beurer

Fabricant Shenzhen longxc power supply co., ltd

Protection L'appareil bénéficie d'une double isolation de protection et dispose d'un dispositif de sécurité du côté primaire qui déconnecte l'appareil du réseau en cas de dysfonctionnement.
Assurez-vous d'avoir bien retiré les piles du compartiment à batteries avant d'utiliser l'adaptateur secteur.



Polarité du connecteur CC



Isolation de protection/classe de sécurité 2

Boîtier et couvercle de protection Le boîtier de l'adaptateur secteur est une protection contre les composants sous tension ou pouvant être sous tension (doigts, aiguille, testeur).
L'utilisateur ne doit pas toucher en même temps le patient et la prise de sortie de l'adaptateur secteur.

12. GARANTIE/MAINTENANCE

Pour de plus amples informations sur la garantie et les conditions de garantie, consultez la fiche de garantie fournie.

Remarque sur le signalement d'incidents

Pour les utilisateurs/patients au sein de l'Union européenne et les systèmes réglementaires identiques (Règlement relatif aux dispositifs médicaux MDR (EU) 2017/745) : En cas d'incident grave survenant pendant ou en raison de l'utilisation du produit, avertir le fabricant et/ou son représentant autorisé ainsi que l'autorité nationale compétente de l'État membre dans lequel se trouve l'utilisateur/le patient.



Lea detenidamente estas instrucciones de uso. Siga las indicaciones de advertencia y de seguridad. Conserve estas instrucciones de uso para futuras consultas. Ponga estas instrucciones de uso a disposición de otros usuarios. Si entrega el aparato a un tercero, incluya también las instrucciones de uso.

Contenido

1. Explicación de los símbolos	54
2. Uso previsto	56
3. Indicaciones de advertencia y de seguridad	57
4. Artículos suministrados	60
5. Descripción del aparato	60
6. Utilización	61
6.1 Puesta en funcionamiento	61
6.2 Antes de la medición de la presión arterial	62
6.3 Realización de la medición de la presión arterial ..	63
6.4 Evaluación de los resultados	63
6.5 Visualización y borrado de los valores de medición	66
7. Limpieza y cuidado	66
8. Accesorios y piezas de repuesto	66
9. Resolución de problemas	67
10. Eliminación	67
11. Datos técnicos	68
12. Garantía/asistencia	70

1. 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:

⚠ ADVERTENCIA

Indica un posible peligro inminente. Si no se evita, puede causar la muerte o lesiones muy graves.

⚠ ATENCIÓN

Indica un posible peligro inminente. Si no se evita, pueden producirse lesiones menores o leves.



Información sobre el producto

Indicación de información importante.



Deben seguirse las instrucciones

Leer las instrucciones antes de empezar a trabajar o a manejar aparatos o máquinas.

	Eliminación según la Directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
	No desechar con la basura doméstica pilas que contengan sustancias tóxicas.
	Fabricante
	Marcado CE Este producto cumple los requisitos de las directrices europeas y nacionales vigentes.
	Eliminar el embalaje respetando el medioambiente.
	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.
	Protección contra cuerpos extraños sólidos con un diámetro de 12,5 mm y superior y contra goteo vertical de agua
	Corriente continua El aparato solo es apto para corriente continua.
	Identificador único de dispositivo (UDI). Para una identificación inequívoca del producto.
	Denominación del lote.
	Número de artículo.
	Número de serie.
	Dispositivo médico.

	Aislamiento de las piezas de aplicación tipo BF Pieza de aplicación aislada galvánicamente (F significa flotante), cumple los requisitos de corrientes de fuga para el tipo B.
	Rango de temperatura.
	Rango de humedad.
	Limitación de presión atmosférica.
	Tipo
	Fecha de fabricación

2. USO PREVISTO

Finalidad

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

Está concebido para la medición automática por parte de adultos en el entorno doméstico.

Grupo objetivo

La medición de la presión arterial es adecuada para usuarios adultos cuyo perímetro de brazo se encuentre dentro del intervalo impreso en el brazalete.

Beneficios clínicos

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

Indicaciones

El usuario puede monitorizar de forma autónoma la presión arterial y los valores del pulso en entornos domésticos en caso de hipertensión e hipotensión. No obstante, el usuario no precisa padecer hipertensión ni arritmias para utilizar el aparato.

Contraindicaciones

⚠ ADVERTENCIA

- No utilice el tensiómetro en recién nacidos, niños ni animales domésticos.
- Las personas con facultades físicas, sensoriales o mentales limitadas deberán ser supervisadas por una persona responsable de su seguridad y deberán recibir instrucciones de dicha persona sobre 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.
- No utilice el aparato si lleva implantes eléctricos (p. ej., marcapasos).
- No coloque el brazalete a personas a las que se les haya practicado una mastectomía.
- No coloque el brazalete sobre heridas, ya que pueden producirse más lesiones.

- 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 un shunt arteriovenoso (A-V).

3. INDICACIONES DE ADVERTENCIA Y DE SEGURIDAD

Indicaciones generales

⚠ ADVERTENCIA

- Los valores obtenidos solo tienen carácter informativo, en ningún caso pueden reemplazar un examen médico. Comente con su médico los valores que obtenga. Bajo ningún concepto deberá basarse en ellos para tomar decisiones médicas (p. ej., en relación con la dosis de medicamentos).
- Este aparato solo se ha diseñado para el fin descrito en estas instrucciones de uso. El fabricante declina toda responsabilidad por daños y perjuicios 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.
- El tubo flexible de aire entraña riesgo de estrangulación para los niños pequeños.

- Las piezas pequeñas contenidas pueden suponer un peligro de asfixia para los niños pequeños en caso de ingestión. Por eso deben estar siempre vigilados.
- No deje caer el aparato, no lo pise y no lo agite.
- No desmonte el aparato, ya que puede provocar daños, averías y un funcionamiento incorrecto.
- No utilice el aparato si tiene implantes metálicos.

Precauciones generales

⚠ ATENCIÓN

- El tensiómetro está compuesto por 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 y la fuente de alimentación de impactos, humedad, suciedad, grandes oscilaciones térmicas y de la luz solar directa.
- 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.
- 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.
- No utilice el aparato en personas con alergias o piel sensible.

Indicaciones para la manipulación de pilas

⚠ ADVERTENCIA

- 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!
- En caso de ingestión, acuda inmediatamente a un médico.
- ¡Peligro de explosión! No arroje las 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.

⚠ ATENCIÓN

- 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

⚠ ATENCIÓN

- 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 interferencias electromagnéticas, la utilización del aparato puede verse limitada en determinados casos. Como consecuencia, podrían mostrarse mensajes de error o podría apagarse la pantalla o el aparato.
- Se debe evitar el uso de este aparato junto a otros aparatos o apilado con ellos, 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 o piezas de repuesto distintos de 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.
- Mantenga los dispositivos de comunicación de radiofrecuencia portátiles (incluidos periféricos como cables de

antena o antenas externas) a una distancia mínima de 30 cm de todas las piezas del aparato, incluidos todos los cables suministrados.

- Si no se tienen en cuenta estas indicaciones, podrían verse afectadas las características de funcionamiento del aparato.

4. 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.

1 tensiómetro

1 brazalete de brazo (22-42 cm)

1 instrucciones de uso

4 pilas de 1,5 V AA LR6

1 bolsa para guardar

5. DESCRIPCIÓN DEL APARATO

Los esquemas correspondientes se muestran en la página 3.

1 Brazalete

2 Tubo flexible del brazalete

3 Conector del brazalete

4 Pantalla

5 Toma para el conector del brazalete

7 Toma para la fuente de alimentación

9 Tecla de **INICIO/PARADA** 

11 Tecla de ajuste **SET**

6 Indicador de riesgo

8 Teclas de función **-/+**

10 Tecla de memorización **M**

Indicaciones en la pantalla

12 Hora y fecha

14 Presión diastólica

16 Símbolo de alteración del ritmo cardíaco 
símbolo de pulso 

18 Indicación de memoria: valor medio (F), por la mañana (F^m), por la tarde (F^t), número de posición de memoria

20 Función de alarma 

22 Registro de usuario 

24 Indicación del indicador de calma  

13 Presión sistólica

15 Valor de pulso medido

17 Desinflado 

19 Símbolo de cambio de pilas 

21 Indicador de riesgo

23 Control de posición del brazalete

6. UTILIZACIÓN

6.1 Puesta en funcionamiento

Colocación de las pilas

- Retire la tapa del compartimento de las pilas situado en la parte posterior del aparato .
- Inserte cuatro pilas de tipo 1,5 V AA (alcalinas tipo LR6). Coloque las pilas con la polaridad correcta según la identificación .
- Cierre la tapa del compartimento de las pilas.

Si el símbolo  aparece de forma permanente, ya no es posible realizar ninguna medición. Sustituya todas las pilas. En cuanto se retiren las pilas del aparato, deberá volver a ajustar la fecha y la hora. Los valores de medición guardados no se pierden.

Realizar ajustes

Antes de utilizar el aparato, ajústelo correctamente para utilizar todas las funciones. Solo así se pueden guardar los valores medidos con fecha y hora y recuperarlos más tarde. Puede acceder al menú de ajustes de dos maneras distintas:

- Antes del primer uso y tras cada cambio de pilas:
Una vez insertadas las pilas en el aparato, accederá automáticamente al menú correspondiente.
- Con las pilas ya insertadas:
Con el aparato **apagado**, mantenga pulsada la tecla de ajuste **SET** durante aprox. 5 segundos.

Siga estas indicaciones para ajustar la fecha y la hora:

- Ajuste con las teclas de función +/- el modo 24h o 12h. Confirme con **SET**. El año comienza a parpadear. Ajuste con las teclas de función +/- el año y confirme con **SET**.
- Ajuste el mes, el día, la hora y los minutos y confirme cada uno de ellos con la tecla de ajuste **SET**.
- El tensiómetro se apaga automáticamente.

Alarma

Ajuste de la alarma:

Puede ajustar 2 horas de alarma distintas a las que se le recordará que realice la medición. Para ajustar la alarma proceda del siguiente modo:

- Pulse simultáneamente durante 5 segundos las teclas de función - y +.
- En la pantalla se visualiza la alarma 1  y al mismo tiempo parpadea "on" u "off". Seleccione con las teclas de función +/- si la alarma 1  debe activarse ("on" parpadea) o desactivarse ("off" parpadea) y confirme con la tecla de ajuste **SET**.
- Si la alarma 1  se desactiva ("off"), accederá al ajuste de la alarma 2 .
- Si la alarma 1  se activa, la hora parpadeará en la pantalla. Seleccione con las teclas de función +/- la hora deseada y confirme con **SET**. En la pantalla parpadean los minutos, seleccione con las teclas de función +/- los minutos deseados y confirme con **SET**.
- En la pantalla se visualiza la alarma 2  y al mismo tiempo parpadea "on" u "off". Proceda para el ajuste del

mismo modo que en el caso de la alarma 1 . El tensiómetro se apaga automáticamente.

6.2 Antes de la medición de la presión arterial

Reglas generales para la automedición de la presión arterial

- Para generar un perfil comparable y significativo sobre la evolución de su presión arterial, mídase la presión regularmente y siempre a las mismas horas del día. Medir la presión arterial dos veces al día: una por la mañana después de levantarse y otra por la tarde.
- La medición deberá realizarse siempre en un estado de suficiente reposo físico. Evite realizar mediciones en momentos de estrés.
- No coma, beba, fume ni realice esfuerzos físicos durante un mínimo de 30 minutos antes de realizar la medición.
- Repose siempre 5 minutos antes de realizar la primera medición de la presión arterial.
- Si desea realizar varias mediciones consecutivas, espere como mínimo 1 minuto entre cada medición.
- Repita la medición en caso de duda sobre los valores medidos.

Colocar el brazalete

Puede medir la presión arterial en ambos brazos. Ciertas variaciones entre los valores del brazo derecho e izquierdo son completamente normales. Realice 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.

- Realice la medición siempre en el mismo brazo.
 - Utilice el aparato únicamente con el brazalete suministrado, adaptado a la circunferencia de su brazo.
 - Antes de realizar la medición, compruebe la precisión de ajuste utilizando la marca de índice descrita a continuación.
1. Descúbrase el brazo. La circulación sanguínea del brazo no debe verse dificultada por ropa demasiado apretada u objetos similares.
 2. 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 . El brazalete debe quedar lo suficientemente ajustado como para que quepan dos dedos debajo del brazalete cerrado .
 3. Introduzca el tubo flexible del brazalete en la toma para el conector del mismo.
 4. Este brazalete será apropiado para usted si, tras colocarlo, la marca de índice  se encuentra en el área OK.

Adoptar una postura correcta

- Siéntese erguido cómodamente para medir la presión arterial. Apoye la espalda.
- Coloque el brazo sobre una superficie .
- Apoye bien los pies juntos sobre el suelo.

- El brazalete deberá estar a la altura del corazón.
- Procure no moverse durante la medición y no hable.

6.3 Realización de la medición de la presión arterial

- Póngase el brazalete como se ha descrito anteriormente y adopte la postura en la que desea realizar la medición.
- Encienda el tensiómetro con la tecla de **INICIO/PARADA** . Tras mostrarse la pantalla completa se muestran los símbolos de alarma respectivos, si se ha activado la alarma 1 /la alarma 2 .
- El brazalete se infla automáticamente. La presión de aire del brazalete disminuye lentamente. Si ya se puede detectar una tendencia a la presión arterial alta, se vuelve a inflar el brazalete y aumenta de nuevo la presión del mismo. En cuanto se detecta el pulso, se muestra el símbolo de pulso .
- Durante toda la medición se visualiza el símbolo del control de posición del brazalete . Si el brazalete está demasiado apretado o demasiado flojo, se visualizan y “Er 3”. En este caso la medición se interrumpe después de aprox. 5 segundos y el aparato se apaga. Coloque el brazalete correctamente y realice una nueva medición.
- Se muestran los resultados de las mediciones de presión sistólica, presión diastólica y pulso. Además, en la pantalla aparece un símbolo que le indicará si durante la medición de la presión arterial hubo o no suficiente calma en la circulación (símbolo = calma suficiente; símbolo

= calma insuficiente). Consulte el capítulo “Evaluar los resultados/Medición del indicador de calma” de estas instrucciones de uso.

- La medición puede interrumpirse en cualquier momento pulsando la tecla de **INICIO/PARADA** .
- **E_** aparece cuando la medición no se ha podido realizar correctamente. Consulte el apartado Mensajes de error/ Resolución de problemas de estas instrucciones de uso y repita la medición.
- Seleccione el registro de usuario deseado pulsando la tecla de memorización **M**. Si no selecciona ningún registro de usuario, el resultado de la medición se asignará para guardarlo al último registro de usuario utilizado. En la pantalla aparece el símbolo correspondiente , , o .
- Para apagar pulse la tecla de **INICIO/PARADA** . Si olvida apagar el aparato, este se apaga de forma automática después de aproximadamente 3 minutos.

¡Espere al menos 1 minuto para realizar una nueva medición!

6.4 Evaluación de los resultados

Información general sobre la presión arterial

- La presión arterial se indica siempre en forma de dos valores:
- La presión más alta es la **presión arterial sistólica**. Se produce cuando el músculo cardíaco se contrae, con lo que la sangre se presiona contra los vasos sanguíneos.

- La presión más baja es la **presión arterial diastólica**. Se produce cuando el músculo cardíaco 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 cardíaco

Durante la medición de la presión arterial, el aparato puede identificar posibles alteraciones del ritmo cardíaco. Tras realizar la medición, cualquier irregularidad en su pulso se muestra con  en la pantalla.

Repita la medición si se muestra . Para evaluar su presión sanguínea, utilice únicamente los resultados registrados en su pulso sin las irregularidades.

Consulte a su médico si  aparece con frecuencia. Únicamente él podrá determinar la presencia de una alteración realizando un examen.

Indicador de riesgo

Rango de los valores de presión arterial medidos		Clasificación	Color del indicador de riesgo
Sístole (en mmHg)	Diástole (en mmHg)		
≥180	≥110	Presión arterial alta Nivel 3 (grave)	Rojo
160–179	100–109	Presión arterial alta Nivel 2 (media)	Naranja
140–159	90–99	Presión arterial alta Nivel 1 (leve)	Amarillo
130–139	85–89	Normal alta	Verde
120–129	80–84	Normal	Verde
<120	<80	Óptima	Verde

Fuente: WHO, 1999 (World Health Organization)

El indicador de riesgo **6** / **21** indica en qué rango se encuentra la presión arterial media. Si los valores medidos están en dos clasificaciones distintas (p. ej., sístole en el rango de presión «normal alta» y diástole en el rango «normal»), entonces el indicador de riesgo siempre muestra el rango más alto, en el ejemplo descrito «Normal alta».

 Tenga en cuenta que estos valores estándar solo sirven como pauta general, ya que la presión arterial individual puede variar.

Tenga en cuenta que, por lo general, la automedición en casa produce valores de medición inferiores a los del médico. Consulte a su médico con regularidad. Solo él puede comunicarle los valores objetivo individuales para una presión arterial controlada, especialmente si recibe tratamiento con medicamentos.

Indicador de calma (por medio del diagnóstico HSD)

Uno de los errores más frecuentes que se cometen al medir la presión arterial es que la circulación del usuario no está en suficiente calma en el momento de la medición. En este caso, el valor medido de la presión arterial sistólica y diastólica no representa la presión arterial en reposo, pero deberá utilizarse para evaluar los valores medidos.

Este tensiómetro utiliza el diagnóstico de estabilidad hemodinámica (HSD) integrado para medir la estabilidad hemodinámica del usuario durante la medición de la presión arterial y, de este modo, puede proporcionar información sobre si la presión arterial se registró con calma suficiente en la circulación.



El valor de presión arterial medido se registró con una calma suficiente en la circulación y refleja con mucha seguridad la presión arterial en reposo del usuario.



Hay una indicación de falta de calma en la circulación. Normalmente, los valores de presión arterial medidos en este caso no reflejan la presión arterial en reposo. Por esta razón la medición se deberá repetir tras un tiempo de descanso físico y mental de 5 minutos como mínimo.

No se muestra el símbolo del indicador de calma

Durante la medición no se pudo determinar si hubo una calma suficiente en la circulación. También en este caso la medición se deberá repetir tras un descanso de 5 minutos como mínimo.

La falta de calma en la circulación puede tener distintas causas, entre otras el estrés físico, estrés mental o distracción, haber hablado o alteraciones del ritmo cardiaco durante la medición.

En la mayoría de casos en que se utiliza, HSD proporciona una muy buena orientación de si durante una medición de la presión arterial existe calma en la circulación.

Sin embargo, determinados pacientes con alteraciones del ritmo cardiaco o estrés mental prolongado pueden sufrir inestabilidad hemodinámica también a largo plazo, incluso después de repetidos periodos de descanso. Para estos usuarios, la exactitud en la determinación de la presión arterial en reposo se ve reducida.

HSD tiene, como cualquier otro método médico de medición, una exactitud limitada y en algunos casos puede proporcio-

nar resultados erróneos. Los resultados de las mediciones en las que se determinó la suficiente calma en la circulación son especialmente fiables.

6.5 Visualización y borrado de los valores de medición

Los resultados de todas las mediciones correctamente realizadas se guardan junto con la fecha y la hora. Cuando hay más de 30 valores, los más antiguos se pierden.

- Pulse la tecla de memorización **M**. Elija el registro de usuario que desee (f_1 ... f_4) volviendo a pulsar la tecla de memorización **M**.
- Pulsando la tecla de función + se muestra el promedio $\bar{f}$ de todos los valores de medición del registro de usuario guardados. Pulsando de nuevo la tecla de función + se muestra el promedio de las mediciones de la mañana realizadas en los últimos 7 días. (Mañana: 5:00 – 9:00 horas, indicación $\bar{f}_m$). Pulsando de nuevo la tecla de función + se muestra el promedio de las mediciones de la tarde realizadas en los últimos 7 días. (Tarde: 18:00 – 20:00 horas, indicación $\bar{f}_t$). Pulsando una vez más la tecla de función + se muestran los últimos valores de medición individuales con su correspondiente fecha y hora.
- Para apagar pulse la tecla de **INICIO/PARADA** ①.
- Si se olvida de apagar el aparato, este se apagará automáticamente tras 30 segundos.
- Si desea borrar la memoria completa del usuario correspondiente, pulse la tecla de memorización **M**. Mantenga pulsadas a continuación simultáneamente durante 5 se-

gundos la tecla de memorización **M** y la tecla de ajuste **SET**.

7. LIMPIEZA Y CUIDADO

- Limpie con cuidado el aparato y el brazalete solo con un paño ligeramente humedecido.
- No use productos de limpieza ni disolventes.
- No sumerja nunca el aparato ni el brazalete en agua, ya que podría penetrar líquido en él y dañarlo.
- Cuando guarde el aparato y el brazalete, no debe colocar objetos pesados sobre ellos. El tubo flexible del brazalete no debe doblarse mucho.
- Si no utiliza el aparato durante un tiempo prolongado, extraiga las pilas.

8. ACCESORIOS Y PIEZAS DE REPUESTO

En la página web www.beurer.de, en la sección «Mantenimiento», encontrará accesorios y piezas de repuesto. Indique el número de pedido correspondiente.

Nombre	Número de artículo o de pedido
Brazalete universal (22-42 cm)	163.911
Fuente de alimentación (UE)	071.95
Fuente de alimentación (RU)	072.05

9. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Men-saje de error	Posible causa	Solución
E1	No se ha podido registrar ningún pulso.	Repita la medición tras una pausa de un minuto. Asegúrese de no hablar ni moverse durante la medición.
E2	Se ha movido o ha hablado durante la medición.	
E3	No se ha colocado correctamente el brazalete.	Siga las indicaciones del capítulo "Colocar el brazalete".
E4	Se ha producido un error durante la medición.	Repita la medición tras una pausa de un minuto. Asegúrese de no hablar ni moverse durante la medición.

Men-saje de error	Posible causa	Solución
E5	La presión de inflado es superior a 300 mmHg.	Compruebe en el marco de una nueva medición si el brazalete puede inflarse correctamente. Asegúrese de que ni el brazo ni ningún objeto pesado estén encima del tubo flexible y de que este no esté doblado.
E6	Se ha producido un error del sistema	Si aparece este mensaje de error, diríjase al servicio de atención al cliente.
	Las pilas están casi gastadas.	Inserte pilas nuevas en el aparato.

10. ELIMINACIÓN

Reparación y eliminación del dispositivo

- No repare ni ajuste el equipo usted mismo. Si lo hace, no se garantizará un funcionamiento correcto del mismo.
- No abra el aparato más allá del compartimento de las pilas. El incumplimiento de esta disposición anula la garantía.
- Las reparaciones solo deberán realizarlas el servicio de atención al cliente o distribuidores autorizados. Antes de

hacer una reclamación, compruebe el estado de las pilas y cámbielas en caso necesario.

- No deseche el aparato junto con los residuos domésticos. Lo puede desechar en los puntos de recogida adecuados disponibles en su zona. Deseche el aparato según la Directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). En caso de duda, diríjase a la autoridad municipal competente en materia de desechos.



Eliminación de las pilas

- Las pilas usadas, completamente descargadas, no deberán desecharse con la basura doméstica. Deseche las pilas en contenedores de recogida señalados de forma especial, los puntos de recogida de residuos especiales o a través de un distribuidor 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.



11. DATOS TÉCNICOS

Tipo	BM 28
Método de medición	Oscilométrico, medición no invasiva de la presión arterial en el brazo

Rango de medición	Presión del brazalete 0-300 mmHg, sistólica 50-280 mmHg, diastólica 30-200 mmHg, pulso 40-199 latidos/minuto
Precisión de la indicación	Sistólica ± 3 mmHg, diastólica ± 3 mmHg, pulso $\pm 5\%$ del valor indicado
Inexactitud de la medición	Desviación estándar máxima admisible según ensayo clínico: sistólica 8 mmHg/ diastólica 8 mmHg
Memoria	4 x 30 posiciones de memoria
Dimensiones	Largo 134 mm x ancho 103 mm x alto 60 mm
Peso	Aprox. 367 g (sin pilas, con brazalete)
Tamaño del brazalete	De 22 a 42 cm
Condiciones de funcionamiento admisibles	De $+10^{\circ}\text{C}$ a $+40^{\circ}\text{C}$, $<90\%$ de humedad relativa del aire, 800-1050 hPa de presión ambiente
Condiciones de almacenamiento admisibles	De -20°C a $+55^{\circ}\text{C}$, $<90\%$ de humedad relativa del aire (sin condensación)
Alimentación	4 pilas de 1,5 V --- AA

Vida útil de las pilas	Para unas 300 mediciones, dependiendo de la presión arterial o la presión de inflado
Clasificación	Alimentación interna, IP21, sin AP/APG, funcionamiento continuo, pieza de aplicación tipo BF
Vida útil prevista	Mín. 20.000 mediciones.

El número de lote se encuentra en el aparato o en el comparativo de las pilas.

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

- Este aparato cumple la norma europea EN 60601-1-2 (conformidad con CISPR-11, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-7, 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 en el funcionamiento de este aparato.
- Este aparato cumple el Reglamento (EU) 2017/745 del Parlamento y del Consejo Europeos relativa a dispositivos médicos, así como las respectivas disposiciones nacionales y la norma IEC 80601-2-30 (Equipos electromédicos, Parte 2-30: Requisitos particulares para la seguridad básica y funcionamiento esencial de los esfigmomanómetros automáticos no invasivos).

- La precisión de este tensiómetro ha sido comprobada exhaustivamente y se ha diseñado para lograr una larga vida útil. Si el aparato se utiliza en el ejercicio de la medicina deberán realizarse controles metrológicos con los medios adecuados. Puede solicitar más información sobre la comprobación de la precisión al servicio de asistencia técnica en la dirección indicada.

Fuente de alimentación

N.º de modelo	LXCP12-006060BEH
Entrada	100–240V, 50–60 Hz, 0,5A máx.
Salida	6 V CC, 600 mA, solo en combinación con tensiómetros de Beurer
Fabricante	Shenzhen longxc power supply co., ltd
Protección	El aparato tiene una protección de aislamiento doble y dispone de un fusible primario que lo desconecta de la red en caso de fallo. Asegúrese de haber extraído las pilas de su compartimento antes de utilizar la fuente de alimentación.
	Polaridad de la conexión de tensión continua
	Con protección de aislamiento/clase de protección 2

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

12. GARANTÍA/ASISTENCIA

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

Nota sobre la notificación de incidentes

Para usuarios/pacientes en la Unión Europea y sistemas regulatorios idénticos (Reglamento sobre dispositivos médicos MDR (EU) 2017/745) se aplica lo siguiente: Si se produjera un incidente grave durante o debido al uso del producto, notifique al fabricante y/o a su representante autorizado y a la autoridad nacional respectiva del Estado miembro en el que se encuentre el usuario/paciente.



Leggere le presenti istruzioni per l'uso con attenzione. Attenersi alle avvertenze e alle indicazioni di sicurezza. Conservare le istruzioni per l'uso per riferimento futuro. Rendere accessibili le istruzioni per l'uso ad altri utenti. In caso di cessione dell'apparecchio consegnare anche le istruzioni per l'uso.

Indice

1. Spiegazione dei simboli.....	71
2. Uso conforme	73
3. Avvertenze e indicazioni di sicurezza	74
4. Fornitura	77
5. Descrizione dell'apparecchio	77
6. Utilizzo	78
6.1 Messa in funzione.....	78
6.2 Prima di misurare la pressione	79
6.3 Esecuzione della misurazione della pressione	80
6.4 Interpretazione dei risultati	81
6.5 Visualizzazione e cancellazione dei valori misurati	83
7. Pulizia e cura	83
8. Accessori e ricambi	83
9. Risoluzione dei problemi	84
10. Smaltimento	84
11. Dati tecnici.....	85
12. Garanzia/ Assistenza	87

1. SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI

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

AVVERTENZA

Identifica un possibile pericolo. Se non evitato, può provocare lesioni gravi o mortali.

ATTENZIONE

Identifica un possibile pericolo. Se non evitato, può provocare lesioni leggere o di lieve entità.



Informazioni sul prodotto

Indicazione di informazioni importanti



Seguire le istruzioni

Prima dell'inizio dei lavori e/o dell'utilizzo di apparecchi o macchine, leggere le istruzioni

	Smaltimento secondo la direttiva europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)
	Non smaltire le batterie contenenti sostanze tossiche insieme ai rifiuti domestici
	Produttore
	Marcatura CE Il presente prodotto soddisfa i requisiti delle direttive europee e nazionali vigenti.
	Smaltire la confezione nel rispetto dell'ambiente
	Contrassegno di identificazione del materiale di imballaggio. A = abbreviazione del materiale, B = codice materiale: 1-7 = plastica, 20-22 = carta e cartone

	Separare il prodotto e i componenti dell'imballaggio e smaltirli secondo le norme comunali.
IP21	Protetto contro la penetrazione di corpi solidi di diametro 12,5 mm e superiore, e contro la caduta verticale di gocce d'acqua
	Corrente continua L'apparecchio è adatto solo a un uso con corrente continua
UDI	Unique Device Identifier (UDI) Identificativo univoco del prodotto
LOT	Indicazione lotto
REF	Codice articolo
SN	Numero di serie
MD	Dispositivo medico

	Isolamento delle parti applicate di tipo BF Parte applicata isolata galvanicamente (F sta per floating), soddisfa i requisiti delle correnti di dispersione per il tipo B
	Intervallo di temperatura
	Intervallo di umidità
	Limitazione della pressione atmosferica
	Tipo
	Data di fabbricazione

2. USO CONFORME

Ambito di applicazione

Il misuratore di pressione (di seguito apparecchio) è concepito per la misurazione completamente automatica, non invasiva della pressione arteriosa e del battito cardiaco sul braccio. È destinato all'automisurazione da parte di adulti in ambiente domestico.

Gruppo target

La misurazione della pressione sanguigna è adatta a utenti adulti con una circonferenza del braccio compresa nell'intervallo stampato sul manicotto.

Vantaggi clinici

Con questo apparecchio l'utente può rilevare la pressione e il battito cardiaco in modo rapido e semplice. I valori misurati rilevati 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.

Indicazioni

In caso di ipertensione e ipotensione, l'utente può monitorare autonomamente la pressione sanguigna e il battito cardiaco

in ambiente domestico. L'utente non deve tuttavia soffrire di ipertensione o aritmie per utilizzare l'apparecchio.

Controindicazioni

⚠ AVVERTENZA

- 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, ipotensione, brividi di febbre, tremori
- Non utilizzare l'apparecchio in presenza di dispositivi elettrici impiantati (ad es. pace-maker).
- 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, ad esempio in presenza di un dispositivo di accesso intravascolare, in caso di terapia intravascolare o di shunt arterovenoso.

3. AVVERTENZE E INDICAZIONI DI SICUREZZA

Avvertenze generali

⚠ AVVERTENZA

- 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 improprio o non conforme.
- L'utilizzo del misuratore di pressione al di fuori dell'ambiente 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 la circolazione del sangue per un tempo inutilmente 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.
- Il tubo dell'aria comporta un rischio di strangolamento per i bambini.
- Le parti piccole contenute, se inghiottite, rappresentano un pericolo di soffocamento per i bambini. Pertanto devono essere tenuti sempre sotto controllo.
- Non far cadere l'apparecchio ed evitare di calpestarlo o scuoterlo.
- Non smontare l'apparecchio per evitare danneggiamenti, disturbi e malfunzionamenti.
- Non utilizzare l'apparecchio in presenza di impianti metallici.

Misure precauzionali generali

⚠ ATTENZIONE

- 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.
- Proteggere il dispositivo e l'alimentatore da urti, umidità, sporco, forti variazioni termiche e 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 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.
- Non utilizzare l'apparecchio su persone con allergie o pelle sensibile.

Indicazioni sull'uso delle batterie

⚠ AVVERTENZA

- 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.
- In caso di ingestione consultare immediatamente un medico.
- 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 (-).

⚠ ATTENZIONE

- 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

⚠ ATTENZIONE

- 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 altri accessori o ricambi diversi da quelli stabiliti dal produttore del dispositivo o in dotazione con il dispositivo può comportare la comparsa di significative emissioni elettromagnetiche di disturbo o ridurre la resistenza del dispositivo alle interferenze elettromagnetiche e determinare un funzionamento non corretto dello stesso.
- Tenere gli apparecchi di comunicazione RF (comprese le periferiche come cavi di antenne o antenne esterne) ad almeno 30 cm di distanza da tutti i componenti del dispositivo, inclusi tutti i cavi in dotazione.

- La mancata osservanza può ridurre le prestazioni dell'apparecchio.

4. 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.

- 1 misuratore di pressione
- 1 manicotto per braccio (22-42 cm)
- Istruzioni per l'uso
- 4 batterie AA da 1,5 V LR6
- 1 custodia

5. DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

I relativi disegni sono riportati a pagina 3.

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1 Manicotto | 2 Tubo del manicotto |
| 3 Attacco del manicotto | 4 Display |
| 5 Ingresso per la spina del manicotto | 6 Indicatore di rischio |
| 7 Ingresso per l'alimentatore | 8 Pulsanti funzione -/+ |

9 Pulsante **START/STOP** 

11 Pulsante d'impostazione **SET**

10 Pulsante di memorizzazione **M**

Indicatori sul display

12 Ora e data

14 Pressione diastolica

16 Simbolo disturbo del ritmo cardiaco 
Simbolo del battito cardiaco 

18 Indicazione memoria: Valore medio (F), mattina (F^m), sera (F^s), numero della posizione di memoria

20 Memoria utente 

22 Benutzerspeicher 

24 Simbolo dell'indicatore del valore a riposo
 

13 Pressione sistolica

15 Battito cardiaco rilevato

17 Scarico aria 

19 Simbolo sostituzione batterie 

21 Indicatore di rischio

23 Controllo del posizionamento del manicotto

6. UTILIZZO

6.1 Messa in funzione

Inserimento delle batterie

- Rimuovere il coperchio del vano batterie sul retro dell'apparecchio .
- Inserire quattro batterie AA da 1,5V (tipo alcalino LR6). Inserire le batterie rispettando la polarità corretta come indicato .
- Chiudere il coperchio del vano batterie.

Quando il simbolo  è fisso, non è più possibile effettuare alcuna misurazione. 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

Prima dell'uso, impostare correttamente l'apparecchio per utilizzare tutte le funzioni. Solo in questo modo è possibile salvare i valori misurati con data e ora e richiamarli successivamente.

È possibile richiamare il menu da cui eseguire le impostazioni in due modi diversi:

- Prima del primo utilizzo e dopo ogni sostituzione delle batterie:
Quando si inseriscono le batterie nell'apparecchio si accede automaticamente al menu corrispondente.
- Con le batterie già inserite:

Sull'apparecchio **spento** tenere premuto il pulsante d'impostazione **SET** per circa 5 secondi.

Per impostare data e ora, procedere come segue:

- Impostare con i pulsanti funzione -/+ la modalità 12h o 24h. Confermare con il pulsante **SET**. Inizia a lampeggiare l'indicazione dell'anno. Impostare l'anno con i pulsanti funzione -/+ e confermare con il pulsante **SET**.
- Impostare mese, giorno, ora e minuti e confermare con il pulsante d'impostazione **SET**.
- Il misuratore di pressione si spegne automaticamente.

Sveglia

Impostare la sveglia:

È possibile impostare 2 diversi orari sveglia come promemoria per la misurazione. Per impostare la sveglia, procedere come segue:

- Premere contemporaneamente per 5 secondi i pulsanti funzione - e +.
- Sul display viene visualizzata l'icona Sveglia 1 , contemporaneamente lampeggia "on" o "off". Con i pulsanti funzione -/+ scegliere se attivare (lampeggia "on") o disattivare (lampeggia "off") la Sveglia 1  e confermare con il pulsante d'impostazione **SET**.
- Se la Sveglia 1  viene disattivata ("off"), si accede all'impostazione della Sveglia 2 .
- Se viene attivata la Sveglia 1 , sul display lampeggia l'ora. Con i pulsanti funzione -/+ scegliere l'ora desiderata e confermare con il pulsante **SET**. Sul display lampeggia il numero dei minuti, con i pulsanti funzione -/+

scegliere i minuti desiderati e confermare con il pulsante **SET**.

- Sul display viene visualizzata l'icona Sveglia 2 , contemporaneamente lampeggia "on" o "off". Per impostarla, procedere come descritto per la Sveglia 1 . Il misuratore di pressione si spegne automaticamente.

6.2 Prima di misurare la pressione

Regole generali per l'automisurazione della pressione

- Per generare un profilo comparabile e significativo dell'andamento della pressione sanguigna, misurare la pressione regolarmente, sempre negli stessi orari della giornata.

Misurare la pressione due volte al giorno: una volta la mattina dopo essersi alzati e una volta la sera.

- Effettuare la misurazione sempre in una condizione di sufficiente riposo fisico. Evitare 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!
- Per effettuare in successione più misurazioni, attendere almeno 1 minuto tra una misurazione e l'altra.
- In caso di valori dubbi, ripetere la misurazione.

Applicazione del manicotto

È possibile misurare la pressione sanguigna su entrambe le braccia. Determinati scostamenti tra i valori del braccio destro e sinistro sono del tutto normali. Eseguire la misurazione sempre sul braccio con i valori più alti. Stabilire una regola al riguardo con il proprio medico prima di iniziare le automisurazioni.

- Misurare sempre la pressione sullo stesso braccio.
 - Utilizzare l'apparecchio solo con il manicotto in dotazione, adatto alla circonferenza del proprio braccio.
 - Prima della misurazione, verificare che aderisca nel modo corretto con l'aiuto del contrassegno indicatore descritto di seguito.
1. Denudare il braccio. Verificare che la circolazione del braccio non sia costretta da indumenti o simili.
 2. Posizionare il manicotto in modo tale che il bordo inferiore si trovi a 2-3 cm al di sopra del gomito e dell'arteria. Il tubo deve essere orientato verso il centro del palmo della mano . Stringere il manicotto in modo tale che vi sia ancora spazio sufficiente per due dita .
 3. Inserire il connettore del tubo del manicotto nel relativo ingresso sull'apparecchio.
 4. Questo manicotto è da considerarsi idoneo se, una volta applicato, il contrassegno indicatore  si trova entro l'area OK.

Postura corretta

- Sedersi in posizione comoda ed eretta per la misurazione della pressione. Appoggiarsi sulla schiena.
- Collocare il braccio su una superficie di appoggio .
- Appoggiare la pianta dei piedi al pavimento, tenendoli paralleli.
- Il manicotto deve trovarsi all'altezza del cuore.
- Durante la misurazione, restare il più possibile tranquilli e non parlare.

6.3 Esecuzione della misurazione della pressione

- Applicare il manicotto e sistemarsi nella posizione in cui si desidera eseguire la misurazione.
- Avviare il misuratore di pressione con il pulsante **START/STOP** . Dopo la visualizzazione a schermo intero, vengono visualizzate le icone delle sveglie, a seconda che sia attivata la Sveglia 1  o la Sveglia 2 .
- Il manicotto si gonfia in automatico. 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 visualizzato il simbolo corrispondente .
- Per tutta la durata della misurazione viene visualizzata l'icona del controllo del posizionamento del manicotto . Se il manicotto è troppo teso o allentato, vengono visualizzati  e "Er-3". In questo caso la misurazione

viene interrotta dopo ca. 5 secondi e l'apparecchio si spegne. Posizionare il manicotto correttamente ed effettuare una nuova misurazione.

- Vengono visualizzati i valori misurati per pressione sistolica e diastolica e battito cardiaco. Inoltre sul display viene visualizzato un simbolo che segnala se, durante la misurazione della pressione, la circolazione era sufficientemente rilassata o no (simbolo  = circolazione sufficientemente rilassata; simbolo  = circolazione non sufficientemente rilassata). Consultare il capitolo "Interpretazione dell'esito/Misurazione dell'indicatore del valore a riposo" in queste istruzioni per l'uso.
- La misurazione può essere interrotta in qualsiasi momento premendo il pulsante **START/STOP** .
- E_ viene visualizzato se la misurazione non è stata effettuata correttamente. Consultare il capitolo Messaggi di errore/Soluzioni delle presenti Istruzioni per l'uso e ripetere la misurazione.
- Con il pulsante per la memorizzazione **M** selezionare quindi la memoria utente desiderata. Se non si sceglie alcuna memoria utente, la misurazione viene salvata nella memoria utente usata per ultima. Sul display viene visualizzata la relativa icona , ,  o .
- Per spegnere l'apparecchio premere il pulsante **START/STOP** . Se si dimentica di spegnere l'apparecchio, dopo circa 3 minuti si attiva lo spegnimento automatico.

Attendere almeno 1 minuto prima di effettuare una nuova misurazione!

6.4 Interpretazione dei risultati

Informazioni generali sulla pressione sanguigna

- La pressione sanguigna viene sempre indicata sotto forma di due valori:
- La pressione massima è la **pressione sistolica**. Si ha quando il muscolo cardiaco si contrae pompando il sangue nei vasi sanguigni.
 - La pressione minima è quella **diastolica**. 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

Durante la misurazione della pressione, l'apparecchio è in grado di individuare eventuali disturbi del ritmo cardiaco. Dopo la misurazione,  segnala eventuali irregolarità del battito cardiaco.

Ripetere la misurazione se  viene visualizzato.

Per valutare la pressione sanguigna, utilizzare esclusivamente i risultati registrati riguardanti il battito senza irregolarità.

Consultare il medico se  appare spesso. Solo un medico può constatare la presenza di un disturbo nell'ambito di una visita.

Indicatore di rischio

Intervallo dei valori di pressione misurati		Classificazione	Colore dell'indicatore di rischio
Sistole (in mmHg)	Diastole (in mmHg)		
≥ 180	≥ 110	Ipertensione di grado 3 (grave)	Rosso
160 – 179	100 – 109	Ipertensione di grado 2 (moderata)	Arancione
140 – 159	90 – 99	Ipertensione di grado 1 (lieve)	Giallo
130 – 139	85 – 89	Normale - alta	Verde
120 – 129	80 – 84	Normale	Verde
< 120	< 80	Ottimale	Verde

Fonte: WHO, 1999 (World Health Organization)

L'indicatore di rischio **6** / **21** indica l'intervallo in cui si trova la pressione sanguigna misurata. Nel caso in cui i valori misurati rientrino in due classificazioni diverse (ad es. la sistole nell'intervallo "Normale - alta" e la diastole nell'intervallo "Normale"), l'indicatore di rischio indica sempre quella più alta, in questo caso "Normale - alta".

 Tenere presente che tali valori standard costituiscono solo un riferimento generale in quanto la pressione individuale può variare.

Inoltre, va notato che nell'automisurazione a casa di solito si ottengono valori inferiori a quelli misurati dal medico. Consultare il medico a intervalli regolari. Solo un medico è in grado di dire al paziente quali siano i valori target individuali per tenere sotto controllo la pressione sanguigna, soprattutto se sta seguendo una terapia farmacologica.

Indicatore di rilassamento (con diagnostica HSD)

Uno degli errori più frequenti nella misurazione della pressione è dato dal fatto che al momento della misurazione non vi è una pressione sufficientemente rilassata. In questo caso, la pressione sistolica e diastolica misurata non corrispondono alla pressione a riposo che dovrebbe essere utilizzata per valutare i valori misurati.

Questo misuratore di pressione utilizza la diagnostica di stabilità emodinamica integrata (HSD) per misurare la stabilità emodinamica dell'utente durante la misurazione della pressione, in modo da stabilire se la pressione sanguigna è stata rilevata in condizioni di circolazione sufficientemente rilassata.

	Vi sono indizi di una circolazione non rilassata. In questo caso le pressioni sanguigne misurate non riflettono generalmente la pressione a riposo. Per questo motivo la misurazione deve essere ripetuta dopo un tempo di riposo fisico e mentale di almeno 5 minuti.
Il simbolo dell'indicatore del valore a riposo non viene visualizzato	Durante la misurazione non è stato possibile determinare se la circolazione è sufficientemente rilassata. Anche in questo caso, la misurazione deve essere ripetuta dopo un periodo di riposo di almeno 5 minuti.

Una circolazione non sufficientemente rilassata può avere diverse cause, come carichi fisici, tensione/distrazione mentale, parlare durante la misurazione o disturbi del ritmo cardiaco durante la misurazione.

Nella maggior parte dei casi d'impiego, la diagnostica HSD fornisce un ottimo orientamento sul livello di rilassatezza della circolazione durante una misurazione.

Certi pazienti con disturbi del ritmo cardiaco o carico mentale costante possono presentare un'instabilità emodinamica persistente, anche dopo ripetute pause di rilassamento. Per questi utilizzatori la precisione nella determinazione della pressione a riposo è limitata.

La diagnostica HSD, come tutti i sistemi di rilevazione medica, ha una precisione di determinazione limitata e in deter-

	La pressione sanguigna misurata è stata ottenuta con una circolazione adeguata e rappresenta con buona sicurezza la pressione a riposo dell'utente.
--	---

minati casi può portare a misurazioni errate. Le misurazioni della pressione in cui viene rilevata una circolazione sufficientemente rilassata danno risultati particolarmente affidabili.

6.5 Visualizzazione e cancellazione dei valori misurati

I risultati di ogni misurazione corretta vengono memorizzati con data e ora. Quando i dati misurati superano le 30 unità, vengono eliminati i dati più vecchi.

- Premere il pulsante di memorizzazione **M**. Selezionare la memoria utente desiderata ($\{1\} \dots \{4\}$) premendo nuovamente il pulsante di memorizzazione **M**.
- Premendo il pulsante funzione **+**, viene visualizzata la media $\bar{P}$ di tutte le misurazioni memorizzate della memoria utente. Premendo nuovamente il pulsante funzione **+**, viene visualizzata la media delle ultime 7 misurazioni effettuate la mattina. (Mattina: dalle 5.00 alle 9.00, indicazione $\bar{P}_{\text{m}}$). Premendo nuovamente il pulsante funzione **+**, viene visualizzata la media delle ultime 7 misurazioni effettuate la sera. (Sera: dalle 18.00 alle 20.00, indicazione $\bar{P}_{\text{s}}$). Premendo nuovamente il pulsante funzione **+** il sistema visualizza gli ultimi esiti di misurazione con data e ora.
- Per spegnere l'apparecchio premere il pulsante **START/STOP** .
- Se si dimentica di spegnere l'apparecchio, dopo circa 30 secondi si attiva lo spegnimento automatico.
- Per cancellare completamente la memoria utente, premere il pulsante di memorizzazione **M**. Tenere premuti

contemporaneamente per 5 secondi il pulsante di memorizzazione **M** e il pulsante d'impostazione **SET**.

7. PULIZIA E CURA

- Pulire con attenzione l'apparecchio e il manicotto utilizzando solo un panno leggermente inumidito.
- Non utilizzare detergenti o solventi.
- Non immergere mai l'apparecchio e il manicotto nell'acqua, in quanto il liquido potrebbe infiltrarsi e danneggiarli.
- Non posizionare oggetti pesanti sull'apparecchio e sul manicotto quando vengono riposti. Non piegare eccessivamente il tubo del manicotto.
- Se l'apparecchio non viene usato per un periodo di tempo prolungato, togliere le batterie.

8. ACCESSORI E RICAMBI

Accessori e ricambi sono disponibili sulla homepage www.beurer.de, alla voce "Assistenza". Indicare il relativo codice ordine.

Denominazione	Cod. articolo o cod. ordine
Manicotto universale (22-42 cm)	163.911
Alimentatore (UE)	071.95
Alimentatore (Regno Unito)	072.05

9. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Mes-saggio di errore	Possibile causa	Soluzione
E1	Non è stato possibile registrare il battito cardiaco.	Ripetere la misurazione dopo una pausa di un minuto. Non muoversi o parlare durante la misurazione.
E2	Durante la misurazione la persona si è mossa o ha parlato.	
E3	Il manicotto non è applicato correttamente.	Attenersi alle indicazioni del capitolo "Applicazione del manicotto".
E4	Si è verificato un errore durante la misurazione.	Ripetere la misurazione dopo una pausa di un minuto. Non muoversi o parlare durante la misurazione.

Mes-saggio di errore	Possibile causa	Soluzione
E5	La pressione di pompaggio è superiore a 300 mmHg.	Nell'effettuare una nuova misurazione controllare se il pompaggio del manicotto viene eseguito correttamente. Prestare attenzione a non appoggiare il braccio o oggetti pesanti sul tubo e a non piegarlo.
E6	Si è verificato un errore di sistema	Se viene visualizzato questo messaggio di errore, rivolgersi al Servizio clienti.
	Le batterie sono quasi scariche.	Inserire nuove batterie nell'apparecchio.

10. SMALTIMENTO

Riparazione e smaltimento dell'apparecchio

- Non riparare o regolare da soli l'apparecchio. In tal caso non si garantisce più il corretto funzionamento.
- Non aprire l'apparecchio, eccetto il vano batterie. 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.
- L'apparecchio non deve essere smaltito insieme ai rifiuti domestici, ma conferito negli appositi centri di raccolta. Smaltire l'apparecchio secondo la direttiva europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). In caso di dubbi, rivolgersi alle autorità comunali competenti per lo smaltimento.



Smaltimento delle batterie

- Non smaltire le batterie usate e completamente scariche insieme ai rifiuti domestici. Le batterie devono essere smaltite negli appositi punti di raccolta, nei punti di raccolta per rifiuti tossici o presso i negozi di elettronica. Lo smaltimento corretto 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.



11. DATI TECNICI

Tipo	BM 28
Metodo di misurazione	Oscillometrico, misurazione non invasiva della pressione dal braccio

Intervallo di misurazione	Pressione del manicotto 0-300 mmHg, sistolica 50-280 mmHg, diastolica 30-200 mmHg, battito cardiaco 40-199 battiti/minuto
Precisione dell'indicazione	sistolica ± 3 mmHg, diastolica ± 3 mmHg, battito cardiaco $\pm 5\%$ del valore visualizzato
Tolleranza	Scostamento standard massimo ammesso secondo l'esame clinico: sistolica 8 mmHg/ diastolica 8 mmHg
Memoria	4 x 30 posizioni di memoria
Dimensioni	Lungh. 134 mm x largh. 103 mm x alt. 60 mm
Peso	Ca. 367 g (senza batterie, con manicotto)
Dimensioni del manicotto	Da 22 a 42 cm
Condizioni di funzionamento ammesse	Da +10 °C a +40 °C, <90% di umidità relativa, pressione ambiente 800-1050 hPa
Condizioni di stoccaggio ammesse	Da -20 °C a +55 °C, <90% umidità relativa (senza condensa)
Alimentazione	4 batterie AA da 1,5V — — —

Durata delle batterie	ca. 300 misurazioni, in base alla pressione sanguigna e di pompaggio
Classificazione	Alimentazione interna, IP21, non fa parte della categoria AP o APG, funzionamento continuo, parte applicativa tipo BF
Durata prevista	Almeno 20.000 misurazioni

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

A fini di aggiornamento, i dati tecnici sono soggetti a modifiche senza preavviso.

- Il dispositivo è conforme alla norma europea EN 60601-1-2 (corrispondenza a CISPR-11, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-7, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) e necessita di precauzioni d'impiego particolari per quanto riguarda la compatibilità elettromagnetica. Apparecchiature di comunicazione mobili e portatili ad alta frequenza possono influire sul funzionamento di questo apparecchio.
- Il dispositivo è conforme al regolamento (EU) 2017/745 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo ai dispositivi medici, e alle rispettive disposizioni nazionali e alla norma IEC°80601-2-30 (Apparecchi elettromedicali Parte 2-30: Prescrizioni particolari relative alla sicurezza fondamentale e alle prestazioni essenziali degli sfingomanometri 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. Per richiedere informazioni dettagliate sulla verifica della precisione, scrivere all'indirizzo del servizio di assistenza indicato.

Alimentatore

Codice	LXCP12-006060BEH
Ingresso	100 – 240 V, 50 – 60 Hz; 0,5 A max
Uscita	6 V CC, 600 mA, solo in combinazione con i misuratori di pressione Beurer
Produttore	Shenzhen longxc power supply co., ltd
Protezione	L'apparecchio è dotato di doppio isolamento di protezione e dispone di un fusibile primario che in caso di guasto viene scollegato dalla rete. Assicurarsi di rimuovere le batterie ricaricabili dal relativo vano prima di utilizzare l'alimentatore.
	Polarità del collegamento di tensione continua
	Isolamento di protezione / Classe di protezione 2

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

12. GARANZIA / ASSISTENZA

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

Avviso per la segnalazione di incidenti

Per utenti/pazienti nell'Unione Europea e in sistemi normativi simili (regolamento sui dispositivi medici MDR (EU) 2017/745) vale quanto segue: se durante o a causa dell'utilizzo di questo prodotto si verifica un incidente grave, rivolgersi al produttore e/o a un suo rappresentante e alla rispettiva autorità dello Stato membro in cui si trova l'utente/il paziente.



Bu kullanım kılavuzunu dikkatle okuyun. Uyarılara ve güvenlik yönergelerine uyun. Bu kullanım kılavuzunu ileride başvurmak üzere saklayın. Diğer kullanıcıların da kullanım kılavuzuna erişebilmesini sağlayın. Cihazı başkalarına verirken kullanım kılavuzunu da birlikte verin.

İçindekiler

1. İşaretlerin açıklaması	88
2. Amacına uygun kullanım	90
3. Uyarılar ve güvenlik yönergeleri	91
4. Teslimat kapsamı	93
5. Cihaz açıklaması	93
6. Kullanım	94
6.1 İlk çalıştırma	94
6.2 Tansiyon ölçümünden önce dikkat edilmesi gerekenler	95
6.3 Tansiyonun ölçülmesi	96
6.4 Sonuçların değerlendirilmesi	97
6.5 Ölçüm değerlerinin görüntülenmesi ve silinmesi ...	99
7. Temizlik ve bakım	99
8. Aksesuarlar ve yedek parçalar	99
9. Sorun giderme	100
10. Bertaraf etme	100
11. Teknik veriler	101
12. Garanti/servis	102

1. İŞARETLERİN AÇIKLAMASI

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

⚠ UYARI

Olası bir tehlikeyi belirtir. Önlenmemesi ölüme veya en ağır yaralanmalara yol açabilir.

⚠ DİKKAT

Olası bir tehlikeyi belirtir. Önlenmemesi durumunda hafif veya ufak yaralanmalar meydana gelebilir.



Ürün bilgileri

Önemli bilgilere yönelik not



Kullanım kılavuzunu dikkate alın

Çalışmaya ve/veya cihazı ya da makineleri kullanmaya başlamadan önce kılavuzu okuyun

	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
	CE işareti Bu ürün, yürürlükteki Avrupa Birliği yönergelerinin ve ulusal yönergelerin gerekliliklerini karşılamaktadır.
	Ambalaj çevreye zarar vermeyecek şekilde bertaraf edilmelidir
	Ambalaj malzemesinin tanımlanması için kullanılan işaret. A = Malzeme kısaltması, B = Malzeme numarası: 1-7 = Plastikler, 20-22 = Kağıt ve karton

	Ürünü ve ambalaj bileşenlerini ayırın ve belediyenin kurallarına uygun olarak bertaraf edin.
IP21	12,5 mm ve daha büyük çapta yabancı cisimlere ve dikey bir şekilde damlayan suya karşı korumalıdır
	Doğru akım Cihaz yalnızca doğru akımla çalışır
UDI	Unique Device Identifier (UDI) Benzersiz ürün tanımlama kodu
LOT	Lot tanımı
REF	Ürün numarası
SN	Seri numarası
MD	Tıbbi ürün
	Uygulama parçalarının izolasyon tipi: BF Galvanik izolasyonlu uygulama parçası (F, floating anlamındadır), B tipi kaçak akımlara yönelik gereklilikleri karşılar

	Sıcaklık aralığı
	Nem aralığı
	Hava basıncı sınırlaması
	Tip
	Üretim tarihi

2. AMACINA UYGUN KULLANIM

Kullanım amacı

Tansiyon ölçme aleti (aşağıda cihaz olarak anılmıştır), arteriyel tansiyon ve nabız değerlerini invazif olmayan bir şekilde ve tamamen otomatik olarak üst koldan ölçmek için tasarlanmıştır. Yetişkin kişilerin ev ortamında kendi kendilerine yaptıkları ölçümlerde kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

Hedef grup

Tansiyon ölçümü, üst kol çevresi manşette yazılı aralıkta olan yetişkin kullanıcılar için uygundur.

Klinik fayda

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 simge ile bilgilendirebilir. Cihaz, ölçülen verileri kaydeder ve ayrıca önceki ölçümlere ait ortalama değerleri verebilir. Kaydedilmiş olan veriler tansiyon sorunlarının teşhisi ve tedavisi konusunda sağlık görevlilerine destek olabilir ve kullanıcının uzun süreli sağlık kontrolüne katkıda bulunur.

Endikasyonlar

Kullanıcı, yüksek tansiyon ve düşük tansiyon yaşadığında, tansiyon ve nabız değerlerini ev ortamında kendisi izleyebilir. Ancak, cihazı kullanmak için kullanıcının yüksek tansiyon veya aritmi rahatsızlığı olmasına gerek yoktur.

Kontrendikasyonlar

⚠ UYARI

- Tansiyon ölçme aleti yenidoğanlarda, çocuklarda ve evcil hayvanlarda kullanılmamalıdır.
- Fiziksel, algısal ve akli becerileri kısıtlı olan kişiler, güvenliklerinden sorumlu olabilecek yetkili bir kişinin gözetimi

altında olmalı ve cihazın kullanımı ile ilgili talimatları bu kişiden almalıdır.

- Aşağıdaki durumlardan birinin söz konusu olması halinde cihaz kullanılmadan önce mutlaka doktora danışılmalıdır: Kalp ritmi bozuklukları, kan dolaşımı bozuklukları, diyabet, gebelik, preeklampsi, düşük tansiyon, titreme nöbeti, titreme
- Elektrikli implantlarınız (örn. kalp pili) varsa bu cihazı kullanmayın.
- Manşeti meme ampütasyonu geçirmiş olan hastalara takmayın.
- Manşeti yaraların üzerine yerleştirmeyin, aksi halde başka yaralanmalar olabilir.
- Manşeti, atardamarları veya toplardamarlarına tıbbi tedavi uygulanan bir kola takmamaya dikkat edin, örn. intravasküler giriş, intravasküler tedavi veya arteriyovenöz (A-V-) fistül.

3. UYARILAR VE GÜVENLİK YÖNERGELERİ

Genel uyarılar

⚠ UYARI

- Kendi elde ettiğiniz ölçüm değerleri yalnızca size bilgi verme amaçlıdır ve hekim tarafından yapılan bir muayenenin yerini tutmaz! Ölçüm değerlerinizi hekiminiz ile görüşün ve ölçüm değerlerinden yola çıkarak asla ken-

di kendinize tıbbi kararlar (ilaçların dozlarını değiştirmek gibi) vermeyin!

- Cihaz sadece bu kullanım kılavuzunda açıklanan şekilde kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Usulüne uygun olmayan veya yanlış kullanım sonucu oluşan hasarlardan üretici firma sorumlu değildir.
- Tansiyon ölçme aletinin ev ortamının dışında veya hareket halinde (örneğin araba, ambulans veya helikopter yolculuğu ve spor gibi fiziksel aktiviteler sırasında) kullanılması, ölçüm doğruluğunu olumsuz şekilde etkileyebilir ve hatalı ölçümlerin yapılmasına neden olabilir.
- Kalp ve dolaşım sistemi ile ilgili hastalıkların olması ölçüm doğruluğunu olumsuz şekilde etkileyebilir ve hatalı ölçümlerin yapılmasına neden olabilir.
- Cihazı başka tıbbi elektrikli cihazlarla (ME cihazlar) birlikte aynı anda kullanmayın. Bunun sonucunda ölçme cihazı hatalı şekilde çalışabilir ve/veya doğru olmayan bir ölçüm söz konusu olabilir.
- Cihazı belirtilen saklama ve çalışma koşullarına uygun olmayacak şekilde kullanmayın. Aksi halde hatalı ölçüm sonuçları alınabilir.
- Bu cihaz için sadece teslimat kapsamında bulunan veya bu kullanım kılavuzunda belirtilen manşetleri kullanın. Başka bir manşetin kullanımı, ölçümün doğruluğunu etkileyebilir.
- Manşet şişirilirken ilgili uzvun işlevinin kısıtlanabileceğini unutmayın.
- 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.
- Hava hortumu, küçük çocuklar için boğulma tehlikesi oluşturur.
- Teslimat kapsamındaki küçük parçalar, küçük çocukların nefes borularına kaçarsa boğulma tehlikesi oluşturabilir. Çocuklar bu nedenle her zaman gözetim altında olmalıdır.
- Cihazı düşürmeyin, cihazın üzerine basmayın veya cihazı sallamayın.
- Cihazı parçalarına ayırmayın, aksi halde cihazda hasar, arıza veya hatalı çalışma meydana gelebilir.
- Metal implantlarınız varsa bu cihazı kullanmayın.

Genel güvenlik önlemleri

⚠ DİKKAT

- Tansiyon ölçme aleti hassas ve elektronik parçalardan meydana gelir. Ölçüm değerlerinin doğruluğu ve cihazın kullanım ömrü, özenli kullanıma bağlıdır.
- Cihazı ve aksesuarlarını darbelerden, nemden, kirden, aşırı sıcaklık dalgalanmalarından ve doğrudan güneş ışığından koruyun.
- Ölçüm yapmadan önce cihazı oda sıcaklığına getirin. Ölçme cihazını, azami veya asgari depolama ve taşıma sıcaklığına yakın bir sıcaklıkta depoladıktan sonra 20°C sıcaklıktaki bir ortama getirmeniz halinde, ölçme cihazını kullanmadan önce yakl. 2 saat beklemeniz önerilir.

- Cihazı güçlü elektromanyetik alanların yakınında kullanmayın, telsiz cihazlarından veya cep telefonlarından uzak tutun.
- Cihazı uzun süre kullanmayacaksanız pilleri çıkarmanız önerilir.
- Manşet hortumunun mekanik olarak sıkışmasını, ezilmesini veya bükülmesini önleyin.
- Cihazı alerjisi veya hassas cildi olan kişilerde kullanmayın.

Pillerin kullanımıyla ilgili bilgiler

⚠ UYARI

- Pilden sızan sıvı cilt veya gözlerle temas ettiğinde, ilgili yeri suyla yıkayın ve bir hekime başvurun.
- Nefes borusuna kaçma tehlikesi! Piller küçük çocukların nefes borusuna kaçabilir ve boğulmalarına neden olabilir. Bu nedenle pilleri küçük çocukların erişmeyeceği bir yerde saklayın!
- Yutulması durumunda derhal tıbbi yardım alın.
- Patlama tehlikesi! Pilleri ateşe atmayın.
- Bir pilin akması halinde koruyucu eldiven giyin ve pil bölümünü kuru bir bezle temizleyin.
- Pilleri parçalarına ayırmayın, açmayın veya parçalamayın.
- Artı (+) ve eksi (-) kutup işaretlerine dikkat edin.

⚠ DİKKAT

- Pilleri aşırı ısıya karşı koruyun.
- Piller şarj edilmemeli veya kısa devre yaptırılmamalıdır.

- Cihazı uzun süre kullanmayacağınız durumlarda pilleri pil bölmesinden çıkarın.
- Sadece aynı tip veya eş değer tip piller kullanın.
- Her zaman tüm pilleri aynı anda değiştirin.
- Şarj edilebilir pil kullanmayın!

Elektromanyetik uyumluluk ile ilgili bilgiler

⚠ DİKKAT

- Cihaz, konutlar da dahil olmak üzere bu kullanım kılavuzunda belirtilen tüm ortamlarda çalıştırılabilir.
- Elektromanyetik parazit olan ortamlarda cihazın fonksiyonları duruma bağlı olarak kısıtlanabilir. 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 çalıştıklarından 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.
- Taşınabilir RF iletişim cihazlarını (anten kabloları veya harici antenler gibi çevresel olanlar da dahil), teslimat kapsamında yer alan kablolardan ve tüm cihaz parçalarından en az 30 cm uzakta tutun.

- Bunun dikkate alınmaması cihaz performansının olumsuz etkilenmesine neden olabilir.

4. TESLİMAT KAPSAMI

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.

- 1 adet tansiyon ölçme cihazı
- 1 adet üst kol manşeti (22-42 cm)
- 1 adet kullanım kılavuzu
- 4 adet 1,5 V AA LR6 pil
- 1 adet saklama çantası

5. CİHAZ AÇIKLAMASI

İlgili çizimler 3. sayfadadır.

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| 1 Manşet | 2 Manşet hortumu |
| 3 Manşet konektörü | 4 Ekran |
| 5 Manşet konektörü girişi | 6 Risk göstergesi |
| 7 Elektrik adaptörü girişi | 8 Fonksiyon tuşları -/+ |
| 9 BAŞLAT/DURDUR tuşu ① | 10 Bellek tuşu M |
| 11 Ayar tuşu SET | |

Ekrandaki göstergeler

- | | |
|---|--|
| 12 Saat ve tarih | 13 Sistolik tansiyon |
| 14 Diyastolik tansiyon | 15 Tespit edilen nabız değeri |
| 16 Kalp ritmi bozukluğu sembolü 
Nabız sembolü  | 17 Hava boşaltma  |
| 18 Hafıza göstergesi: Ortalama değer (R), sabah (R _m), akşam (P _m), kayıt yerinin numarası | 19 Pil değiştirme sembolü  |
| 20 Alarm fonksiyonu  | 21 Risk göstergesi |
| 22 Kullanıcı belleği  | 23 Manşet oturma kontrolü |
| 24 Sükunet göstergesi   | |

6. KULLANIM

6.1 İlk çalıştırma

Pillerin takılması

- Cihazın arka tarafındaki pil bölmesinin kapağını çıkarın **A**.
- Dört adet 1,5 V AA tipi (alkalin tip LR6) pil yerleştirin. Pilleri, işaretlere uygun olarak kutuplar doğru olacak şekilde yerleştirin **A**.
- Pil bölmesinin kapağını kapatın.

 sembolü sürekli şekilde gösteriliyorsa artık ölçüm yapılması mümkün değildir. Tüm pilleri değiştirin. Pilleri cihazdan çıkardıktan sonra tarih ve saat ayarını yeniden yapmanız gerekir. Kaydedilen ölçüm değerleri kaybolmaz.

Ayarların yapılması

Cihazın tüm fonksiyonlarını kullanabilmek için, kullanmaya başlamadan önce cihaz ayarlarını doğru şekilde yapın. Ancak bu şekilde ölçüm değerlerinizi tarih ve saat bilgileri ile birlikte kaydedebilir ve daha sonra tekrar görüntüleyebilirsiniz.

Ayarları yapacağınız menüye iki farklı şekilde erişebilirsiniz:

- İlk kullanımdan önce ve her pil değişiminden sonra: Pilleri cihaza taktığınızda söz konusu menü otomatik olarak açılır.
- Pillerin takılı olması durumunda: Cihaz **kapalı** haldeyken **SET** ayar tuşunu yakl. 5 saniye basılı tutun.

Tarih ve saati ayarlamak için aşağıdakileri yapın:

- /+ fonksiyon tuşları ile 24h veya 12h modunu ayarlayın. **SET** tuşuna basarak onaylayın. Yıl yanıp sönmeye başlar. -/+ fonksiyon tuşlarıyla yılı ayarlayın ve **SET** ile onaylayın.
- Ayı, günü, saati ve dakikayı ayarlayın ve her defasında **SET** ayar tuşuna basarak onaylayın.
- Tansiyon ölçme cihazı otomatik olarak kapanır.

Alarm

Alarmın ayarlanması:

Ölçümün hatırlatılması için 2 farklı alarm zamanı ayarlayabilirsiniz. Alarmı ayarlamak için aşağıdakileri yapın:

- 5 saniye boyunca - ve + fonksiyon tuşlarına aynı anda basın.
- Ekranda Alarm 1  görünür, aynı zamanda “on” veya “off” yanıp söner. Alarm 1’in  etkinleştirilip (“on” yanıp söner) etkinleştirilmeyeceğini (“off” yanıp söner) -/+ fonksiyon tuşlarıyla seçin ve **SET** ayar tuşuyla onaylayın.
- Alarm 1  devre dışı bırakılırsa (“off”) Alarm 2  ayarına ulaşırsınız.
- Alarm 1  etkinleştirilirse ekranda saat yanıp söner. -/+ fonksiyon tuşlarıyla istediğiniz saati seçin ve **SET** ile onaylayın. Ekranda dakika yanıp söner, -/+ fonksiyon tuşlarıyla istediğiniz dakikayı seçin ve **SET** ile onaylayın.
- Ekranda Alarm 2  görünür, aynı zamanda “on” veya “off” yanıp söner. Ayarlamak için Alarm 1’deki  yolu izleyin. Tansiyon ölçme cihazı otomatik olarak kapanır.

6.2 Tansiyon ölçümünden önce dikkat edilmesi gerekenler

Kendi kendine tansiyon ölçme ile ilgili genel kurallar

- Tansiyonunuzdaki değişimlerle ilgili karşılaştırılabilir ve anlamlı bir profil oluşturmak için tansiyonunuzu her zaman günün aynı saatinde ölçün.

Tansiyonunuzu günde iki defa ölçün: Sabah kalktıktan sonra bir defa ve akşam bir defa.

- Ölçümü her zaman bedensel olarak yeterli şekilde dinlenmiş bir durumdayken yapın. Stresli olduğunuz zamanlarda ölçüm yapmaktan kaçınin.
- Ölçümden en az 30 dakika önce yemeyi ve içmeyi kesin, sigara içmeyin ve bedensel aktivitede bulunmayın.
- İlk tansiyon ölçümünden önce mutlaka 5 dakika dinlenin!
- Art arda birkaç ölçüm yapmak isterseniz ölçümler arasında mutlaka en az 1 dakika bekleyin.
- Ölçülen değerler ile ilgili şüpheniz varsa ölçümü tekrarlayın.

Manşetin takılması

Tansiyonunuzu her iki kolunuzdan da ölçebilirsiniz. Sağ ve sol kol değerleri arasında ufak farklar görülmesi tamamen normaldir. Ölçümü her zaman, tansiyon ölçüm değerleri daha yüksek çıkan koldan yapın. Bununla ilgili olarak kendi kendinize ölçüme başlamadan önce hekiminize danışın.

- Tansiyonunuzu her zaman aynı kolunuzdan ölçün.
 - Cihazı sadece birlikte verilen manşetle birlikte, üst kol çevrenize uygun şekilde ayarlayarak kullanın.
 - Ölçümden önce aşağıda açıklanan indeks işareti yardımıyla manşetin düzgün şekilde oturup oturmadığını kontrol edin.
1. Üst kolunuzu açın. Koldaki kan dolaşımı, dar giysiler veya benzeri nedeniyle engellenmemelidir.
 2. Manşet üst kola, alt kenarı dirseğin iç kısmının 2–3 cm üzerinde ve atardamarın üstünde duracak şekilde ye-

releştirilmelidir. Bu sırada hortum, avuç içinin ortasına doğru hizalanır **B**.

Manşet, kapatılmış durumdayken altına iki parmak girebilecek sıklıkta olmalıdır **B**.

3. Şimdi manşet hortumunu manşet fişi girişine takın.
4. Manşet takıldıktan sonra, indeks işareti ▼ OK bölgesinin içindeyse manşet sizin için uygun demektir.

Doğru vücut duruşunun alınması

- Tansiyon ölçümü için dik ve rahat bir şekilde oturun. Arkanıza yaslanın.
- Kolunuzu bir destek **D** üzerine yerleştirin.
- Ayaklarınızı yan yana ve düz bir şekilde yere koyun.
- Manşet kalp hizasında olmalıdır.
- Ölçüm sırasında mümkün olduğunca hareketsiz durun ve konuşmayın.

6.3 Tansiyonun ölçülmesi

- Manşeti yukarıda açıklandığı gibi takın ve ölçümü gerçekleştirmek istediğiniz duruşa geçin.
- Tansiyon ölçme cihazını **BASLAT/DURDUR** tuşuyla başlatın ①. Tam ekran görünümünün ardından, eğer Alarm 1  / 2  etkinleştirilmişse ilgili alarm sembolleri görünür.
- Manşet otomatik olarak şişirilir. Manşetteki hava basıncı yavaş bir şekilde tahliye edilir. Yüksek tansiyona eğilimin tespit edilmesi durumunda yeniden şişirilerek manşet basıncı artırılır. Nabız algılandığında nabız sembolü ♥ görünür.

- Tüm ölçüm boyunca manşet oturma kontrolü sembolü  görünür. Manşet çok sıkı veya çok gevşek takıldığında  ve “E-3” görünür. Bu durumda ölçüm yaklaşık 5 saniye sonra durdurulur ve cihaz kapanır. Manşeti doğru şekilde takın ve ölçümü tekrarlayın.
- Sistolik tansiyon, diyastolik tansiyon ve nabız ölçüm sonuçları görünür. • Ayrıca ekranda tansiyon ölçümü sırasında yeterli dolaşım sükuneti bulunup bulunmadığını gösteren bir sembol görünür ( sembolü = yeterli dolaşım sükuneti;  sembolü = yetersiz dolaşım sükuneti). Bu kullanım kılavuzunda yer alan “Sonuçların değerlendirilmesi/Sükunet göstergesinin ölçümü” adlı bölümü dikkate alın.
- İsteddiğiniz zaman **BASLAT/DURDUR** tuşuna ① basarak ölçümü iptal edebilirsiniz.
- Ölçüm doğru şekilde gerçekleştirilemediğinde E_ görünür. Bu kullanım kılavuzundaki Hata mesajı/Hataların giderilmesi bölümüne bakın ve ölçümü tekrarlayın.
- **M** bellek tuşuna basarak istediğiniz kullanıcı belleğini seçin. Kullanıcı belleğini seçmezseniz, ölçüm sonucu en son kullanılmış olan kullanıcı belleğine kaydedilir. Ekranda ilgili , ,  veya  sembolü görünür.
- Kapatmak için **BASLAT/DURDUR** tuşuna ① basın. Cihazı kapatmayı unutursanız, cihaz yaklaşık 3 dakika sonra otomatik olarak kapanır.

Yeniden ölçüm yapmadan önce en az 1 dakika bekleyin!

6.4 Sonuçların değerlendirilmesi

Tansiyon hakkında genel bilgiler

- Tansiyon her zaman iki değerle belirtilir:
- En yüksek basınç değeri **sistolik kan basıncıdır**. Kalp kası kasıldığında ve kanı damarlara pompaladığında oluşur.
 - En düşük basınç değeri **diyastolik kan basıncıdır**. Kalp kası tekrar tamamen genişlediğinde ve kalp kanla dolduğunda oluşur.
- Tansiyon dalgalanmaları normaldir. Arka arkaya yapılan iki ölçümde bile değerler arasında önemli farklılıklar olabilir. Bu nedenle bir defa veya düzensiz olarak yapılan ölçümler, gerçek tansiyon hakkında güvenilir bir bilgi vermez. Güvenilir bir değerlendirmeyi ancak, benzer koşullar altında düzenli bir şekilde ölçüm yaptığınızda elde edebilirsiniz.

Kalp ritmi bozuklukları

Cihaz, tansiyon ölçümü sırasında kalp ritmindeki olası bozuklukları algılayabilir. Ölçümden sonra  gösterilmesi, nabızınızda düzensizlik olduğuna işaret eder.

 görüntülendiğinde ölçümü tekrarlayın.

Tansiyonunuzu değerlendirmek için yalnızca bu tür nabız düzensizliklerinin kaydedilmediği sonuçları kullanın.

 sembolü sık sık gösteriliyorsa hekiminize danışın. Yalnızca hekiminiz sizi muayene ederek bir bozukluk olup olmadığını tespit edebilir.

Risk göstergesi

Ölçülen tansiyon değerleri aralığı		Sınıflandırma	Risk göstergesi rengi
Sistol (mmHg olarak)	Diastol (mmHg olarak)		
≥180	≥110	3. derece yüksek tansiyon (ağır)	Kırmızı
160–179	100–109	2. derece yüksek tansiyon (orta)	Turuncu
140–159	90–99	1. derece yüksek tansiyon (hafif)	Sarı
130–139	85–89	Yüksek normal	Yeşil
120–129	80–84	Normal	Yeşil
<120	<80	İdeal	Yeşil

Kaynak: WHO, 1999 (World Health Organization)

Risk göstergesi **6** / **21**, tespit edilen tansiyonun hangi aralıkta olduğunu gösterir. Ölçülen değerler iki farklı sınıflandırma kapsamına giriyorsa (örneğin sistol “Yüksek normal” aralığında ve diastol “Normal” aralığında), risk göstergesi size her zaman daha yüksek olan aralığı gösterir. Verilen örnekte bu aralık, “Yüksek normal” aralığıdır.



Bu standart değerlerin sadece genel bir kılavuz bilgi niteliğinde olduğunu unutmayın. Kişiye özel tansiyon değerleri farklılık gösterebilir.

Evinizde kendi kendinize yaptığınız ölçümlerde, genelde hekim tarafından yapılan ölçümlerden daha düşük değerler göreceğinizi unutmayın. Düzenli aralıklarla hekiminize danışın. Tansiyonunuzun kontrol altına alınması için hangi değerleri hedeflemeniz gerektiği, özellikle de ilaç tedavisi görüyorsanız ancak bir hekim tarafından belirlenebilir.

Dinlenme göstergesi (HSD teşhisi üzerinden)

Tansiyon ölçümünde en sık görülen hatalardan biri, ölçüm sırasında kullanıcının yeterince dinlenmemiş olmasıdır. Bu durumda, ölçülen sistolik ve diyastolik tansiyon değeri, dinlenilmiş haldeki tansiyon değerini vermez. Ölçülen değerlerin değerlendirilmesi için dinlenilmiş haldeki tansiyon değerleri gereklidir.

Bu tansiyon ölçme aletinde entegre bir Hemodinamik Stabilitate Teşhisi (HSD) özelliği mevcuttur. Bu özellik, tansiyon ölçümü sırasında hemodinamik stabiliteyi ölçerek, tansiyonun kullanıcının dolaşım sistemi yeterince rahatken ölçülüp ölçülmediğini tespit edebilir.

	Dolaşım sisteminin yeterince rahat olmadığına dair bir işaret var. Bu durumda ölçülen tansiyon değerleri, genellikle dinlenilmiş haldeki tansiyon değerlerini yansıtmaz. Bu nedenle, en az 5 dakikalık bir bedensel ve zihinsel dinlenme süresi geçtikten sonra ölçümün tekrar edilmesi gerekir.
Dolaşım sistemi rahatlığı göstergesi sembolü görüntülenmiyor	Ölçüm sırasında yeterli dolaşım sisteminin yeterince rahat olup olmadığı belirlenemedi. Bu durumda da yine en az 5 dakikalık dinlenme süresinin ardından ölçüm tekrarlanmalıdır.

	Ölçülen tansiyon değeri, dolaşım sistemi yeterince rahatken ölçüldü ve büyük olasılıkla kullanıcının dinlenmiş haldeki tansiyonunu gösteriyor.
--	---

Dolaşım sisteminin yeterince rahat olmamasının farklı sebepleri olabilir; örneğin bedensel zorlanmalar, zihinsel gerginlik/dikkat dağınılığı, ölçüm sırasında konuşma veya ölçüm sırasında ortaya çıkan kalp ritmi bozuklukları.

Çoğu uygulama durumunda HSD, bir tansiyon ölçümü sırasında dolaşım sisteminin rahat olup olmadığı konusunda çok iyi bir yol göstericidir.

Kalp ritmi bozuklukları veya devam eden ruhsal rahatsızlıkları olan hastalar, uzun süreler boyunca hemodinamik olarak instabil durumda kalabilir. Bu durum, dinlenme sürelerine rağmen devam edebilir. Bu tip kullanıcılarda dinlenilmiş haldeki tansiyonun doğru şekilde belirlenme olasılığı oldukça kısıtlıdır.

Her tıbbi ölçüm yönteminde olduğu gibi HSD'deki tespit doğruluğu da sınırlıdır ve bazı durumlarda yanlış sonuçların gösterilmesi söz konusu olabilir. Ancak dolaşım sisteminin yeterince rahat olduğu tespit edilen tansiyon ölçümlerinden alınan sonuçlar genellikle son derece güvenilirdir.

6.5 Ölçüm değerlerinin görüntülenmesi ve silinmesi

Başarılı her ölçümün sonuçları, tarih ve saat ile birlikte kaydedilir. Ölçüm verileri 30 adedi aştığında, en eski ölçüm verileri silinir.

- **M** bellek tuşuna basın. İstedığınız kullanıcı belleğini (1 ... 4) **M** bellek tuşuna tekrar basarak seçin.
- + fonksiyon tuşuna basıldığında, kullanıcı belleğinin tüm kayıtlı ölçüm değerlerinin ortalama değeri $\bar{R}$ görünür. + fonksiyon tuşuna tekrar basıldığında, son 7 günde sabah yapılan ölçümlerin ortalama değeri görünür. (Sabah: 5.00 – 9.00, gösterge $\bar{R}_1$). + fonksiyon tuşuna tekrar basıldığında, son 7 günde akşam yapılan ölçümlerin ortalama değeri görünür. (Akşam: 18.00 – 20.00, gösterge $\bar{R}_2$). + fonksiyon tuşuna tekrar basıldığında, son yapılan ölçümün değerleri tarih ve saat ile birlikte görünür.
- Kapatmak için **BAŞLAT/DURDUR** tuşuna **1** basın.
- Cihazı kapatmayı unutursanız otomatik olarak 30 saniye sonra kendiliğinden kapanır.
- İlgili kullanıcının tüm belleğini silmek istiyorsanız **M** bellek tuşuna basın. Şimdi **M** bellek tuşunu ve **SET** ayar tuşunu aynı anda 5 saniye basılı tutun.

7. TEMİZLİK VE BAKIM

- Cihazı ve manşeti sadece hafif nemli bir bezle ve dikkatli bir şekilde temizleyin.
- Temizlik maddeleri veya çözücü maddeler kullanmayın.
- Cihazı ve manşeti asla suyun altına tutmayın, aksi halde cihaza ve manşete su girmesi nedeniyle hasar oluşması söz konusu olabilir.
- Cihazın ve manşetin muhafaza edilmesi sırasında, cihaz veya manşet üzerinde ağır cisimler olmamasına dikkat edin. Manşet hortumu çok sert bir şekilde bükülmemelidir.
- Cihazı uzun süre kullanmayacaksanız pilleri çıkarın.

8. AKSESUARLAR VE YEDEK PARÇALAR

Aksesuarları ve yedek parçaları, www.beurer.de ana sayfasındaki “Servis” bölümünde bulabilirsiniz. Uygun sipariş numarasını belirtin.

Tanım	Ürün veya sipariş numarası
Üniversal manşet (22-42 cm)	163.911
Elektrik adaptörü (Avrupa)	071.95
Elektrik adaptörü (İngiltere)	072.05

9. SORUN GİDERME

Hata mesajı	Olası neden	Çözüm
E1	Nabız kaydedilemedi.	Lütfen bir dakika bekledikten sonra ölçümü tekrarlayın.
E2	Ölçüm sırasında hareket ettiniz veya konuştunuz.	Ölçüm sırasında konuşmama ve hareket etmemeye dikkat edin.
E3	Manşet doğru takılmamıştır.	Lütfen “Manşetin takılması” bölümündeki bilgileri dikkate alın.
E4	Ölçüm sırasında bir hata oluştu.	Lütfen bir dakika bekledikten sonra ölçümü tekrarlayın. Ölçüm sırasında konuşmama ve hareket etmemeye dikkat edin.
E5	Şişirme basıncı 300 mmHg'nin üzerindedir.	Lütfen ölçümü tekrar ederken manşetin doğru şekilde şişip şişmediğini kontrol edin. Kolunuzun veya başka bir ağır eşyanın hortumun üzerinde olmadığından ve hortumun bükülmediğinden emin olun.

Hata mesajı	Olası neden	Çözüm
E6	Bir sistem hatası mevcut.	Bu hata mesajı görüldüğünde lütfen müşteri hizmetlerine başvurun.
	Piller tükenmek üzere.	Cihaza yeni piller yerleştirin.

10. BERTARAF ETME

Cihazın onarılması ve bertaraf edilmesi

- Cihazı kendiniz onarmaya veya ayarlamaya çalışmayın. Aksi halde cihazın sorunsuz şekilde çalışması garanti edilemez.
- Pil bölümü dışında cihazın hiçbir bölümünü açmayın. Bu uyarı dikkate alınmadığı takdirde garanti geçerliliğini yitirir.
- Onarım işlemleri yalnızca müşteri servisi veya yetkili satıcılar tarafından yapılabilir. Şikayette bulunmadan önce pilleri mutlaka kontrol edin ve gerekiyorsa değiştirin.
- Cihaz evsel atıklarla birlikte bertaraf edilmemelidir. Bertaraf etme işlemi, ülkenizdeki uygun atık toplama merkezleri aracılığıyla yapılabilir. Cihazı, elektrikli ve elektronik atık cihazlarla ilgili AT direktifine (WEEE - Waste Electrical and Electronic Equipment) uygun şekilde bertaraf edin. Bertaraf etme süreciyle ilgili sorularınız için bölgenizdeki yetkili makamlarla iletişime geçin.



Pillerin bertaraf edilmesi

- Kullanılmış, tamamen boşalmış piller evsel atıklarla birlikte bertaraf edilmemelidir. Pilleri özel işaretli toplama kutularına atarak, özel atık toplama merkezlerine veya elektrikli cihaz satıcılarına teslim ederek bertaraf edin. Pillerin bertaraf edilmesi, yasal olarak sizin sorumluluğunuzdadır.
- Bu işaretler, zararlı madde içeren pillerin üzerinde bulunur:
 - Pb = Pil kurşun içerir,
 - Cd = Pil kadmiyum içerir,
 - Hg = Pil cıva içerir.



11. TEKNİK VERİLER

Tip	BM 28
Ölçüm yöntemi	Üst koldan, osilometrik, invazif olmayan tansiyon ölçümü
Ölçüm aralığı	Manşet basıncı 0-300 mmHg, sistolik 50-280 mmHg, diyastolik 30-200 mmHg, nabız 40-199 atış/dakika
Göstergenin doğruluğu	Sistolik ± 3 mmHg, diyastolik ± 3 mmHg, nabız gösterilen değerin $\pm 5\%$ 'i
Ölçüm belirsizliği	Klinik kontrole göre maks. izin verilen standart sapma: sistolik 8 mmHg/ diyastolik 8 mmHg

Bellek	4 x 30 kayıt yeri
Ölçüler	U 134 mm x G 103 mm x Y 60 mm
Ağırlık	Yaklaşık 367 g (piller hariç, manşet dahil)
Manşet boyutu	22-42 cm
İzin verilen kullanım şartları	+10°C ila +40°C, <90% bağıl hava nemi, 800-1050 hPa ortam basıncı
İzin verilen saklama koşulları	-20°C ila +55°C, <90% bağıl hava nemi (yoğuşmayan)
Güç kaynağı	4 x 1,5 V — AA pil
Pil ömrü	Yakl. 300 ölçüm, tansiyonun yüksekliğine veya şişirme basıncına göre
Sınıflandırma	Dahili besleme, IP21, AP veya APG yok, devamlı kullanım, uygulama parçası tip BF
Beklenen kullanım ömrü	en az 20.000 ölçüm

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

- Bu cihaz EN 60601-1-2 Avrupa Normu (CISPR-11, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-7, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11 ile uyumlu) kapsamındaki gereklilikleri karşılar ve elektromanyetik uyumluluk bakımından özel

önlemlere tabidir. Lütfen taşınabilir veya mobil yüksek frekanslı iletişim sistemlerinin bu cihazı etkileyebileceğini dikkate alın.

- Bu cihaz, şu direktiflere, yasalara ve normlara uygundur: Avrupa Parlamentosunun ve Konseyinin tıbbi ürünlerle ilgili 2017/745 (EU) sayılı direktifi, yürürlükteki ulusal hükümler ve IEC 80601-2-30 (Elektrikli tıbbi donanım - Bölüm 2-30: İnvazif olmayan otomatikleştirilmiş tansiyon ölçme cihazlarının başlıca performans özellikleri dahil olmak üzere güvenliği için özel hükümler).
- Bu tansiyon ölçme cihazının doğruluğu dikkatli bir şekilde kontrol edilmiştir ve cihaz uzun bir kullanım ömrüne yönelik olarak geliştirilmiştir. Cihazın tedavi amacıyla kullanılması halinde, uygun araçlarla ölçüm kontrolleri yapılmalıdır. Doğruluk kontrolü ile ilgili ayrıntılı bilgiler servis adresinden talep edilebilir.

Elektrik adaptörü

Model no.	LXCP12-006060BEH
Giriş	100–240V, 50–60 Hz, 0.5A maks
Çıkış	6V DC, 600mA, sadece Beurer tansiyon ölçme cihazları ile birlikte
Üretici	Shenzhen longxc power supply co., ltd
Koruma	Cihaz çift koruyucu izolasyonludur ve cihazı arıza durumunda güç kaynağından ayıran primer taraflı sigortaya sahiptir. Elektrik adaptörünü kullanmadan önce pilleri pil bölmesinden çıkardığınızdan emin olun.



Doğru akım bağlantısının kutupları



Koruyucu yalıtımlı/Koruma sınıfı 2

Gövde ve koruyucu kapaklar

Elektrik adaptörü gövdesi, akım altında olan veya olabilecek parçalara dokunmaya karşı koruma sağlar (parmaklar, iğne, prob). Kullanıcı aynı anda hastaya ve AC/DC elektrik adaptörünün çıkış konektörüne dokunmamalıdır.

12. GARANTİ/SERVİS

Garanti ve garanti koşulları ile ilgili ayrıntılı bilgileri cihazla birlikte verilen garanti broşüründe bulabilirsiniz.

Olayların bildirilmesine ilişkin bilgi

Avrupa Birliği'nde ve aynı düzenleme sistemlerinde (Tıbbi Ürünler Yönetmeliği MDR (AB) 2017/745) bulunan kullanıcılar/hastalar için aşağıdakiler geçerlidir: Ürünün kullanımı sırasında veya kullanımı nedeniyle ciddi bir beklenmedik olayın meydana gelmesi halinde, bu durumu üreticiye ve/veya üreticinin yetkilisine ve kullanıcının/hastanın bulunduğu üye ülkenin yetkili kurumuna bildirin.



Внимательно прочтите эту инструкцию по применению. Обращайте внимание на предостережения и соблюдайте указания по технике безопасности. Сохраните инструкцию по применению для последующего использования. Обеспечьте другим пользователям доступ к инструкции по применению. Передавайте прибор другим пользователям вместе с инструкцией по применению.

Содержание

1. Пояснения к символам.....	103
2. Использование по назначению	105
3. Предостережения и указания по технике безопасности	106
4. Комплект поставки.....	109
5. Описание прибора.....	109
6. Применение	110
6.1 Подготовка к работе.....	110
6.2 Учитывайте перед измерением кровяного давления	111
6.3 Измерение кровяного давления.....	112
6.4 Оценка результатов измерения.....	113
6.5 Просмотр и удаление результатов измерения	115
7. Очистка и уход.....	116
8. Аксессуары и запасные части.....	116
9. Устранение проблемы.....	117
10. Утилизация	117
11. Технические данные	118
12. Гарантия/сервисное обслуживание	120

1. ПОЯСНЕНИЯ К СИМВОЛАМ

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

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указывает на потенциальную опасность. Если ее не предотвратить, возможны тяжелейшие травмы или даже смерть.

▲ ВНИМАНИЕ

Указывает на потенциальную опасность. Если ее не предотвратить, возможны легкие или незначительные травмы.



Информация о продукте

Указывает на важную информацию

	См. инструкцию по применению Перед началом работы и/или использованием прибора или устройства изучите инструкцию
	Утилизация прибора должна производиться в соответствии с директивой ЕС по отходам электрического и электронного оборудования — WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
	Утилизация батареек вместе с бытовым мусором запрещена из-за содержащихся в них токсичных веществ
	Производитель
	Маркировка CE Данное изделие соответствует требованиям действующих европейских и национальных директив
	Утилизируйте упаковку в соответствии с предписаниями по охране окружающей среды

	Маркировка для идентификации упаковочного материала. A = сокращение материала, B = номер материала: 1–7 = пластмассы, 20–22 = бумага и картон
	Снимите упаковку с изделия и утилизируйте ее в соответствии с местными предписаниями
	Защита от проникновения твердых тел диаметром 12,5 мм и больше и от вертикально падающих капель воды
	Постоянный ток Прибор предназначен только для работы от источника постоянного тока
	Уникальный идентификатор устройства (UDI) Код для однозначной идентификации изделия
	Обозначение партии
	Артикул

	Серийный номер
	Медицинское изделие
	Изоляция рабочих частей, тип BF Гальванически изолированная рабочая часть (F означает floating — «плавающий»), соответствует требованиям к токам утечки для типа B
	Температурный диапазон
	Диапазон влажности
	Ограничение давления воздуха
	Тип

	Дата изготовления
--	-------------------

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Целевое назначение

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

Он предназначен для самостоятельного измерения взрослыми в домашних условиях.

Целевая группа

Измерять кровяное давление могут взрослые пользователи, обхват плеча которых находится в диапазоне размеров, указанном на манжете.

Клиническая польза

Прибор позволяет пользователю быстро и легко измерить кровяное давление и пульс. Полученные результаты измерений классифицируются в соответствии с международными директивами и отображаются в графическом формате. Прибор может также распознать нарушение сердечного ритма во время измерения и предупредить пользователя с помощью символа на дисплее. Прибор

сохраняет в памяти 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 и обеспечивают долгосрочный контроль за состоянием здоровья пациента.

Показания к применению

При гипертонии и гипотонии пользователь может самостоятельно в домашних условиях контролировать кровяное давление и пульс. Однако применять прибор могут и пользователи, не страдающие гипертонией или аритмией.

Противопоказания

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не используйте прибор для измерения кровяного давления у младенцев, детей и домашних животных.
- Лица с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями должны находиться под присмотром лица, ответственного за их безопасность, и получать инструкции от этого лица по использованию прибора.
- Перед использованием прибора в одном из следующих состояний необходимо проконсультироваться с врачом: аритмия, нарушения кровообращения, диабет, беременность, преэклампсия, гипотензия, озноб, тремор.

- Не используйте прибор при наличии электрических имплантатов (например, кардиостимулятора).
- Манжету нельзя использовать лицам, перенесшим ампутацию груди.
- Во избежание дальнейших повреждений не накладывайте манжету на раны.
- Убедитесь, 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).

3. ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Общие предупреждения

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Результаты измерений, полученные Вами самостоятельно, служат исключительно для информирования и не могут заменить медицинское обследование! 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, описанных в данной инструкции по применению.

Производитель не несет ответственности за ущерб, вызванный неквалифицированным или ненадлежащим использованием.

- 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 сердечно-сосудистой системы могут быть причиной неправильных измерений или снижения точности измерения.
- Не используйте прибор одновременно с другими электрическими медицинскими приборами. Это может привести к неисправности измерительного устройства и/или неточным измерениям.
- Не используйте устройство, если условия хранения и эксплуатации отличаются от указанных. Это может привести к неверным результатам измерений.
- Используйте только манжеты, поставляемые вместе с этим устройством или описанные в данной инструкции по применению. При использовании других манжет результаты измерений могут быть неточными.
- Учтите, что во время накачивания манжеты может быть нарушена подвижность соответствующей конечности.
- Не проводите измерения чаще, чем это необходимо. Из-за ограничения кровотока могут образоваться кровоподтеки.

- При измерении кровяного давления не следует задерживать циркуляцию крови дольше, чем это необходимо. 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 запутаться в шланге и задохнуться.
- Маленькие дети могут проглотить мелкие детали изделия и подавиться ими. Поэтому дети всегда должны находиться под надзором.
- Не роняйте прибор, не наступайте на него и не встряхивайте его.
- Не разбирайте прибор, так как это может привести к его повреждениям, неисправностям и сбоям.
- Не используйте прибор при наличии металлических имплантатов.

Общие меры предосторожности

▲ ВНИМАНИЕ

- Прибор для измерения кровяного давления состоит из высокоточных электронных компонентов. Точность измерений и срок службы прибора зависят от бережного обращения с ним.
- Защищайте прибор и блок питания от ударов, влажности, загрязнения, сильных колебаний температуры и прямых солнечных лучей.
- Для проведения измерений температура прибора должна соответствовать комнатной. Если прибор

хранился при максимальной или минимальной температуре хранения и транспортировки, а затем помещается в среду с температурой 20 °С, рекомендуется подождать около 2 часов перед его использованием.

- Не используйте прибор рядом с сильными электромагнитными полями, держите его вдали от радиоаппаратуры и мобильных телефонов.
- Если прибор не используется длительное время, извлеките батарейки.
- Избегайте механического сужения, сдавливания или сгибания шланга манжеты.
- Не используйте прибор для измерений у людей с аллергией или чувствительной кожей.

Указания по обращению с батарейками

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- При попадании жидкости из батарейки на кожу или в глаза промойте пораженный участок большим количеством воды и обратитесь к врачу.
- Опасность проглатывания! Маленькие дети могут проглотить батарейки и подавиться ими. Поэтому батарейки необходимо хранить в недоступном для детей месте!
- При проглатывании немедленно обратитесь к врачу.
- Опасность взрыва! Не бросайте батарейки в огонь.
- Если батарейка потекла, очистите отделение для батареек сухой салфеткой, предварительно надев защитные перчатки.

- Не разбирайте, не открывайте и не разбивайте батарейки.
- Соблюдайте полярность: плюс (+) и минус (–).

⚠ ВНИМАНИЕ

- Защищайте батарейки от чрезмерного воздействия тепла.
- Не заряжайте и не замыкайте батарейки накоротко.
- Если прибор длительное время не используется, извлеките из него батарейки.
- Используйте батарейки только одного типа или равноценных типов.
- Всегда заменяйте все батарейки сразу.
- Не используйте аккумуляторы!

Указания по электромагнитной совместимости

⚠ ВНИМАНИЕ

- Прибор предназначен для работы в условиях, перечисленных в настоящей инструкции по применению, в том числе в домашних условиях.
- При наличии электромагнитных помех возможности использования прибора могут быть ограничены. В результате могут, например, появляться сообщения об ошибках, или произойдет выход из строя дисплея/самого прибора.
- Не используйте данный прибор рядом с другими устройствами и не устанавливайте его на них — это может вызвать сбой в работе. Если прибор все же

приходится использовать в описанных выше условиях, следует наблюдать за ним и другими устройствами, чтобы убедиться в их надлежащей работе.

- Применение принадлежностей или запасных деталей, отличающихся от указанных производителем или прилагаемых к данному прибору, может привести к возрастанию электромагнитных помех или ослаблению помехоустойчивости прибора и тем самым вызвать ошибки в его работе.
- Переносные коммуникационные радиоприборы (включая периферийные — антенный кабель или внешние антенны) должны находиться на расстоянии не менее 30 см от всех компонентов прибора, в том числе от всех кабелей, входящих в комплект поставки.
- Несоблюдение данных указаний может отрицательно сказаться на рабочих характеристиках прибора.

4. 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 (1 шт.)

Манжета для измерения кровяного давления в плечевой артерии (22–42 см) (1 шт.)

Инструкция по применению (1 шт.)

Батарейки 1,5 В AA LR6 (4 шт.)

Сумка для хранения (1 шт.)

5. ОПИСАНИЕ ПРИБОРА

Соответствующие чертежи представлены на стр. 3.

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1 Манжета | 2 Шланг манжеты |
| 3 Штекер манжеты | 4 Дисплей |
| 5 Разъем для штекера манжеты | 6 Индикатор риска |
| 7 Разъем для блока питания | 8 Функциональные кнопки $-/+$ |
| 9 Кнопка START/STOPP  | 10 Кнопка сохранения M |
| 11 Кнопка настройки SET | |

Индикация на дисплее

- | | |
|---|---|
| 12 Время и дата | 13 Систолическое давление |
| 14 Диастолическое давление | 15 Измеренное значение пульса |
| 16 Символ нарушения сердечного ритма 
Символ пульса  | 17 Выпуск воздуха из манжеты  |

- | | |
|--|---|
| <p>18 Индикация памяти: среднее значение (R), утром (R_u), вечером (R_v), номер ячейки памяти</p> <p>20 Тревожная сигнализация </p> <p>22 Пользовательская память </p> <p>24 Дисплей индикатора состояния покоя </p> | <p>19 Символ необходимости замены батареек </p> <p>21 Индикатор риска</p> <p>23 Проверка положения манжеты</p> |
|--|---|

6. ПРИМЕНЕНИЕ

6.1 Подготовка к работе

Установка батареек

- Снимите крышку отделения для батареек на задней стороне прибора **A**.
- Вставьте четыре батарейки 1,5 В AA (алкалиновые, тип LR6). Устанавливайте батарейки, соблюдая полярность согласно маркировке **A**.
- Закройте крышку отделения для батареек.

Если символ  горит постоянно, то проведение измерений невозможно. Замените все батарейки. После извлечения батареек из прибора необходимо снова уста-

новить дату и время. Сохраненные в памяти результаты измерений не пропадают.

Выполнение настроек

Перед использованием правильно настройте прибор, чтобы воспользоваться всеми его функциями. Только так можно сохранять в памяти результаты измерений с указанием даты и времени, а затем выводить их на экран.

Меню настроек можно вызвать двумя способами.

- Перед первым использованием и после каждой замены батареек:
после установки батареек в прибор автоматически открывается соответствующее меню.
- Если батарейки уже установлены:
На **выключенном** приборе нажмите кнопку настройки **SET** и удерживайте ее в течение 5 секунд.

Для настройки даты и времени действуйте следующим образом.

- С помощью функциональных кнопок +/- настройте 24- или 12-часовой формат времени. Подтвердите нажатием кнопки **SET**. Позиции для индикации года начнут мигать. С помощью функциональных кнопок +/- настройте год и подтвердите нажатием кнопки **SET**.
- Установите месяц, день, час и минуту, каждый раз подтверждая настройку нажатием кнопки настройки **SET**.
- Прибор для измерения кровяного давления отключится автоматически.

Будильник

Настройте сигнал будильника:

Можно установить два сигнала для напоминания о времени измерения. Для установки сигнала выполните следующие действия.

- Одновременно в течение 5 секунд нажимайте функциональные кнопки - и +.
- На дисплее появится сигнал оповещения 1 , одновременно с этим будет мигать текст on или off. С помощью функциональных кнопок +/- установите, будет ли сигнал 1  активирован (мигает on) или деактивирован (мигает off), и подтвердите выбор нажатием кнопки настройки **SET**.
- Если сигнал 1  деактивирован (off), прибор перейдет к настройке сигнала 2 .
- Если сигнал 1  активирован, на экране будут мигать часы. С помощью функциональных кнопок +/- настройте часы и подтвердите выбор нажатием кнопки **SET**. С помощью функциональных кнопок +/- настройте минуты и подтвердите выбор нажатием кнопки **SET**.
- На экране появится сигнал 2 , одновременно с этим будет мигать on или off. Выполните настройку аналогично сигналу 1 . Прибор для измерения кровяного давления отключится автоматически.

6.2 Учитывайте перед измерением кровяного давления

Общие правила при самостоятельном измерении кровяного давления

- Чтобы получить сравнимый и информативный профиль изменения кровяного давления, регулярно измеряйте кровяное давление в одно и то же время суток.
Рекомендуется измерять кровяное давление дважды в день: утром после подъема с постели и вечером.
- Измерение всегда должно проводиться в состоянии физического покоя. Не проводите измерение в состоянии стресса.
- По крайней мере за 30 минут до измерения следует воздерживаться от приема пищи и жидкости, курения или физических нагрузок.
- Перед первым измерением кровяного давления всегда отдохните в течение 5 минут!
- Если Вы хотите выполнить несколько измерений подряд, интервал между измерениями должен составлять не менее 1 минуты.
- Повторите измерение при наличии сомнений относительно полученных результатов.

Накладывание манжеты

Вы можете измерять кровяное давление на обеих руках. Определенные различия между значениями на правой и левой руке являются абсолютно нормальными. Всегда

проводите измерение на руке с более высокими значениями кровяного давления. Перед тем как приступить к измерению своего давления, проконсультируйтесь с врачом.

- Измеряйте давление всегда на одной и той же руке.
 - Используйте прибор только с поставляемой в комплекте манжетой в соответствии с обхватом Вашего плеча.
 - Перед измерением проверьте точность прилегания с помощью описанной ниже отметки указателя.
1. Обнажите плечо. Кровоснабжение руки не должно быть нарушено из-за слишком узкой одежды и т. п.
 2. 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 **B**. Застегнутая манжета должна прилегать так, чтобы под нее можно было просунуть два пальца **C**.
 3. Вставьте шланг манжеты в разъем для штекера манжеты.
 4. Манжета Вам подходит, если после ее наложения отметка указателя ▼ находится в пределах диапазона OK.

Правильное положение тела

- Для измерения кровяного давления удобно расположитесь сидя с выпрямленной спиной. Прислонитесь спиной к ровной поверхности.
- Положите руку на опору **D**.

- Поставьте ступни рядом друг с другом ровно на пол.
- Манжета должна находиться на уровне сердца.
- Во время измерения следует вести себя спокойно и не разговаривать.
-

6.3 Измерение кровяного давления

- Наложите манжету, как описано выше, и займите удобное для измерения положение.
- Включите прибор для измерения кровяного давления нажатием кнопки **START/STOPP** ①. Вначале отобразится изображение на весь экран, а затем появятся соответствующие символы сигнала, если активирован сигнал 1 1/2 2.
- Манжета будет накачана автоматически. Давление воздуха в манжете начнет медленно снижаться. При распознавании тенденции к высокому давлению манжета снова будет накачиваться, давление в ней увеличится. Как только прибор распознает пульс, отобразится символ пульса ♥.
- В течение всего измерения отображается символ проверки положения манжеты (OK). Если манжета сидит слишком плотно или свободно, отображается □ и E-3. В этом случае измерение прерывается через 5 секунд, прибор отключается. Наложите манжету правильно и выполните измерение еще раз.
- Отобразятся результаты измерения систолического давления, диастолического давления и пульса. Кроме того, на дисплее загорится символ, который по-

казывает, достаточно ли стабильным было состояние системы кровообращения во время измерения кровяного давления (символ  = стабильное состояние системы кровообращения; символ  = недостаточное стабильное состояние системы кровообращения). Обратите внимание на указания, приведенные в главе «Оценка результатов/показания индикатора состояния покоя» данной инструкции по применению.

- Измерение можно прервать в любое время, нажав кнопку **START/STOPP** .
- E_ появляется, если измерение не удалось выполнить правильно. Прочитайте главу «Сообщение об ошибке/устранение неисправностей» в данной инструкции по применению и повторите измерение.
- Теперь с помощью кнопки сохранения **M** выберите нужную пользовательскую память. Если не выбирать пользовательскую память, то результат измерения будет сохранен в памяти для последнего пользователя. Соответствующий символ , ,  или  появится на дисплее.
- Для выключения нажмите кнопку **START/STOPP** . Если не выключить прибор, он отключится автоматически примерно через 3 минуты.

Перед повторным измерением подождите не менее 1 минуты!

6.4 Оценка результатов измерения

Общая информация о кровяном давлении

- Кровяное давление всегда указывается в виде двух значений.
- **Систолическое кровяное давление** — это максимальное давление в артериальной системе. Оно возникает, когда сердечная мышца сокращается, выталкивая кровь в сосуды.
 - **Диастолическое кровяное давление** — это минимальное давление в артериальной системе. Оно возникает, когда сердечная мышца полностью расслабляется и сердце заполняется кровью.
- Колебания кровяного давления — нормальное явление. Даже при повторном измерении показатели давления могут заметно отличаться друг от друга. Отдельные или нерегулярные измерения не позволяют составить объективное суждение о фактическом давлении. Достоверная оценка возможна лишь в том случае, если регулярно проводить измерения в одинаковых условиях.

Нарушения сердечного ритма

Во время измерения кровяного давления прибор может идентифицировать возможные нарушения сердечного ритма. После измерения  указывает на возможные нарушения пульса.

Если отображается , повторите измерение.

Для оценки кровяного давления используйте только результаты, зарегистрированные без нарушений пульса. Если  появляется часто, обратитесь к врачу. Только он может после обследования определить наличие нарушения.

Индикатор риска

Диапазон измеренных значений кровяного давления		Классификация	Цвет индикатора риска
Систолическое (в мм рт. ст.)	Диастолическое (в мм рт. ст.)		
≥ 180	≥ 110	Гипертония третьей степени (тяжелая)	Красный
160–179	100–109	Гипертония второй степени (средняя)	Оранжевый
140–159	90–99	Гипертония первой степени (умеренная)	Желтый
130–139	85–89	Высокое в допустимых пределах	Зеленый
120–129	80–84	Нормальное	Зеленый
< 120	< 80	Оптимальное	Зеленый

Источник: WHO, 1999 (World Health Organization)

Индикатор риска **6** / **21** показывает, в каком диапазоне находится измеренное кровяное давление. Если измеренные значения находятся в двух разных диапазонах

(например, систолическое давление — высокое в допустимых пределах, а диастолическое — нормальное), то индикатор риска всегда будет показывать более высокий диапазон, то есть в описанном примере: высокое в допустимых пределах.

 Обратите внимание, что эти стандартные значения являются лишь общими ориентирами, так как индивидуальные показатели кровяного давления могут отличаться.

Обратите внимание, что при самостоятельном измерении в домашних условиях, как правило, наблюдается более низкое значение, чем у врача. Регулярно консультируйтесь со своим врачом. Только он может сообщить Вам индивидуальные целевые значения контролируемого кровяного давления — особенно если Вы получаете медикаментозное лечение.

Индикатор состояния покоя (диагностика гемодинамической стабильности)

Одна из наиболее распространенных ошибок при измерении кровяного давления — отсутствие у пользователя достаточно спокойного кровообращения на момент измерения. В этом случае измеренное значение систолического и диастолического давления не отображает кровяное давление покоя, но его все же следует использовать для оценки измеренных значений.

В данном приборе для измерения кровяного давления используется встроенная диагностика гемодинамической стабильности (HSD), которая измеряет гемодинами-

ческую стабильность пользователя во время измерения кровяного давления и позволяет получить информацию о том, измерено ли кровяное давление при достаточно спокойном кровообращении.

	Измеренное значение кровяного давления получено при достаточно спокойном кровообращении и с высокой долей вероятности отражает кровяное давление покоя пользователя.
	Есть указание на недостаточно спокойное кровообращение. Измеренные в этом случае значения кровяного давления обычно не отражают кровяное давление покоя. По этой причине измерение необходимо повторить после физического и умственного отдыха продолжительностью не менее 5 минут.
Индикатор состояния покоя не отображается	Во время измерения не удалось определить, является ли кровообращение достаточно спокойным. И в этом случае измерение необходимо повторить после отдыха продолжительностью не менее 5 минут.

Недостаточно спокойное кровообращение может быть вызвано различными причинами, например физическими нагрузками, умственным напряжением/отвлечением внимания, разговорами или нарушениями сердечного ритма во время измерения.

В подавляющем большинстве случаев диагностика гемодинамической стабильности дает достоверные сведения о том, измерялось ли кровяное давление при спокойном кровообращении.

Некоторые пациенты с нарушениями сердечного ритма или в состоянии длительного умственного напряжения могут долгое время оставаться гемодинамически нестабильными даже после нескольких перерывов на отдых. Точность определения кровяного давления покоя 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. Результаты измерения кровяного давления, при котором было установлено наличие спокойного кровообращения, являются самыми надежными.

6.5 Просмотр и удаление результатов измерения

Результаты каждого успешного измерения сохраняются с указанием даты и времени измерения. Когда количество сохраненных результатов измерения превысит 30, наиболее ранние данные будут автоматически удалены.

- Нажмите кнопку сохранения **M**. Выберите необходимую ячейку памяти пользователя ($\{1\}... \{4\}$), снова нажав кнопку сохранения **M**.
- При нажатии функциональной кнопки **+** отображается среднее значение $\bar{P}$ всех сохраненных в поль-

зовательской памяти результатов измерений. При повторном нажатии функциональной кнопки + отображается среднее значение всех утренних результатов измерений за последние 7 дней. (Утро: 5:00–9:00 часов, индикация $\overline{P_{\text{т}}}$.) При повторном нажатии функциональной кнопки + отображается среднее значение всех вечерних результатов измерений за последние 7 дней. (Вечер: 18:00–20:00 часов, индикация $\overline{P_{\text{в}}}$.) При дальнейшем нажатии функциональной кнопки + будут отображаться последние результаты отдельных измерений с указанием даты и времени.

- Для выключения нажмите кнопку **START/STOPP** ①.
- Если не выключить прибор, он отключится автоматически через 30 секунд.
- Если нужно полностью удалить память определенного пользователя, нажмите кнопку сохранения **M**. Затем одновременно на 5 секунд зажмите кнопку сохранения **M** и кнопку настройки **SET**.

7. ОЧИСТКА И УХОД

- Очищайте прибор и манжету 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 не ставьте на прибор и манжету тяжелые предметы. Нельзя слишком сильно сгибать шланг манжеты.
- Если прибор не используется длительное время, извлеките из него батарейки.

8. АКСЕССУАРЫ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Аксессуары и запасные части можно найти на сайте www.beurer.de в разделе «Сервис». Укажите соответствующий номер для заказа.

Наименование	Артикул или номер для заказа
Универсальная манжета (22–42 см)	163.911
Блок питания (ЕС)	071.95
Блок питания (Великобритания)	072.05

9. УСТРАНЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Сообщение об ошибке	Возможная причина	Меры по устранению
E1	Не удалось найти пульс.	Повторите процедуру измерения через минуту. Помните, что Вы не должны говорить или двигаться во время измерения.
E2	Во время измерения Вы двигались или разговаривали.	
E3	Неправильно наложена манжета.	Следуйте указаниям в главе «Накладывание манжеты».
E4	Во время измерения произошла ошибка.	Повторите процедуру измерения через минуту. Помните, что Вы не должны говорить или двигаться во время измерения.

Сообщение об ошибке	Возможная причина	Меры по устранению
E5	Давление накачивания превышает 300 мм рт. ст.	При повторном измерении проверьте, накачивается ли манжета должным образом. Убедитесь в том, что ни рука, ни иные тяжелые предметы не лежат на шланге и на нем отсутствуют перегибы.
E6	Обнаружена системная ошибка.	При появлении этого сообщения об ошибке обратитесь в сервисную службу.
	Батарейки почти разряджены.	Вставьте в прибор новые батарейки.

10. УТИЛИЗАЦИЯ

Ремонт и утилизация прибора

- Не ремонтируйте и не регулируйте прибор самостоятельно. В этом случае надежность работы прибора больше не гарантируется.

- Не открывайте прибор, кроме как отделение для батареек. Несоблюдение этих требований ведет к потере гарантии.
- Ремонтные работы должны производиться только сервисной службой или авторизованными торговыми представителями. Прежде чем предъявлять претензии, проверьте и при необходимости замените батарейки.
- Запрещается утилизировать прибор вместе с бытовыми отходами. Утилизация должна производиться через соответствующие пункты сбора в стране использования изделия. 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 нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами. Выбрасывайте батарейки в контейнеры со специальной маркировкой, 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 = свинец;
 - Cd = кадмий;
 - Hg = ртуть.



11. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Тип	BM 28
Метод измерения	Осциллометрическое неинвазивное измерение кровяного давления на плече
Диапазон измерений	Давление в манжете 0–300 мм рт. ст., систолическое давление 50–280 мм рт. ст., диастолическое давление 30–200 мм рт. ст., пульс 40–199 ударов/мин
Точность индикации	±3 мм рт. ст. для систолического давления, ±3 мм рт. ст. для диастолического давления, пульс: ±5 % от указываемого значения

Погрешность измерения	Максимально допустимое стандартное отклонение по результатам клинических испытаний: 8 мм рт. ст. для систолического/ 8 мм рт. ст. для диастолического давления
Память	4 блока по 30 ячеек памяти
Размеры	Д 134 мм x Ш 103 мм x В 60 мм
Вес	Около 367 г (без батареек, с манжетой)
Размер манжеты	От 22 до 42 см
Допустимые условия эксплуатации	От +10 до +40 °С, относительная влажность воздуха от <90%, давление окружающей среды 800–1050 гПа
Допустимые условия хранения	От -20 °С до +55 °С, относительная влажность воздуха от <90% (без образования конденсата)
Электропитание.	4 батарейки 1,5 В — — — типа AA
Срок службы батареек	Примерно 300 измерений, в зависимости от высоты кровяного давления или давления накачивания
Классификация	Внутреннее питание, IP21, без AP или APG, продолжительное использование, рабочая часть типа BF

Ожидаемый срок службы Мин. 20.000 измерений

Номер партии нанесен на прибор или отсек для батареек. В связи с постоянным совершенствованием прибора компания оставляет за собой право на изменение технических характеристик без предварительного уведомления.

- Данный прибор соответствует европейскому стандарту EN 60601-1-2 (в соответствии с CISPR-11, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-7, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) и требует особых мер предосторожности в отношении электромагнитной совместимости. Следует учесть, что переносное и мобильное высокочастотное коммуникационное оборудование может повлиять на работу прибора.
- Данный прибор соответствует Регламенту (ЕС) 2017/745 Европейского парламента и Совета по медицинским изделиям, а также соответствующим национальным положениям и стандарту IEC 80601-2-30 (Аппаратура электрическая медицинская. Часть 2-30. Частные требования к общей безопасности и основным характеристикам автоматических неинвазивных сфигмоманометров).
- Точность данного прибора для измерения кровяного давления была тщательно проверена. Прибор был разработан с расчетом на длительный срок эксплу-

атации. При использовании прибора в медицинских учреждениях следует выполнять метрологический контроль с помощью соответствующих средств. Более подробные сведения о проверке точности прибора можно узнать в сервисном центре.

Блок питания

№ модели	LXCP12-006060BEN
Вход	100–240 В, 50–60 Гц, макс. 0,5 А
Выход	6 В пост. тока, 600 мА, только в комбинации с приборами для измерения кровяного давления Beurer
Производитель	Shenzhen Longxc Power Supply Co., Ltd
Защита	Прибор имеет двойную защитную изоляцию и оснащен предохранителем в первичном контуре, отключающим прибор от сети в случае неисправности. Перед использованием блока питания убедитесь в том, 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 не должен одновременно прикасаться к пациенту и выходному штекеру блока питания переменного/постоянного тока.

12. ГАРАНТИЯ/СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Более подробную информацию о гарантии и гарантийных условиях см. в прилагаемом гарантийном листе.

Информирование об инцидентах

В отношении пользователей/пациентов, находящихся на территории Европейского союза и на территориях с идентичными нормативно-правовыми системами (Регламент по медицинским изделиям MDR (EU) 2017/745), действует следующее. Если во время или вследствие использования изделия произойдет серьезный инцидент, сообщите о нем изготовителю и/или его полномочному представителю, а также в соответствующий национальный орган страны-участницы, в которой находится пользователь/пациент.



Uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi. Przestrzegać ostrzeżeń i wskazówek bezpieczeństwa. Zachować instrukcję obsługi do późniejszego wykorzystania. Udostępniać instrukcję obsługi innym użytkownikom. Przekazywać urządzenie wraz z instrukcją obsługi.

Spis treści

1. Objasnienie symboli	121
2. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	123
3. Ostrzeżenia i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	124
4. Zawartość opakowania	127
5. Opis urządzenia	127
6. Zastosowanie	128
6.1 Uruchomienie	128
6.2 O czym należy pamiętać przed wykonaniem pomiaru ciśnienia krwi	129
6.3 Pomiar ciśnienia krwi	130
6.4 Interpretacja wyników	131
6.5 Wyświetlanie i usuwanie wyników pomiarów	133
7. Czyszczenie i konserwacja	133
8. Akcesoria i części zamienne	133
9. Rozwiązywanie problemów	134
10. Utylizacja	134
11. Dane techniczne	135
12. Gwarancja/serwis	137

1. OBJAŚNIENIE SYMBOLI

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

OSTRZEŻENIE

Oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację. Nieuniknięcie tego ryzyka może prowadzić do śmierci lub najcięższych obrażeń ciała.

UWAGA

Oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację. Nieuniknięcie tego ryzyka może prowadzić do lekkich lub niewielkich obrażeń ciała.



Informacje o produkcie

Wskazuje na ważne informacje.

	Przestrzegać instrukcji Przeczytać instrukcję przed rozpoczęciem pracy/ użytkowania urządzeń lub maszyn.
	Utylizacja zgodnie z dyrektywą WE w sprawie zużytych urządzeń elektrycznych i elektro-nicznych (ang. Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE).
	Nie wyrzucać baterii zawierających szkodliwe substancje z odpadami z gospodarstwa domowego.
	Producent
	Oznaczenie CE Niniejszy produkt spełnia wymagania obowiązujących dyrektyw europejskich i krajowych.
	Zutylizować opakowanie w sposób przyjazny dla środowiska.

	Oznaczenie identyfikujące materiał opakowania. A = skrót dla materiału, B = numer materiału 1–7 = tworzywo sztuczne, 20–22 = papier i tektura
	Oddzielić produkt i elementy opakowania i zutylizować je zgodnie z lokalnymi przepisami.
	Ochrona przed stałymi ciałami obcymi o średnicy 12,5 mm i większymi oraz przed kroplami wody spadającymi pionowo.
	Prąd stały Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do zasilania prądem stałym.
	Niepowtarzalny identyfikator urządzenia (UDI) Identyfikator do jednoznacznej identyfikacji produktu
	Oznaczenie partii towaru
	Numer artykułu

	Numer seryjny
	Wyrób medyczny
	Izolacja części wchodzących w bezpośredni kontakt z ciałem pacjenta – typ BF Część wchodząca w bezpośredni kontakt z ciałem pacjenta izolowana barierą galwaniczną (F oznacza floating), spełnia wymagania dotyczące prądu upływu w typie B
	Zakres temperatury
	Zakres wilgotności
	Ograniczenie ciśnienia atmosferycznego
	Typ

	Data produkcji
--	----------------

2. UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Przeznaczenie wyrobu

Ciśnieniomierz (zwany dalej urządzeniem) jest przeznaczony do całkowicie automatycznego, nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia tętniczego krwi oraz tętna na ramieniu.

Jest przeznaczony do samodzielnego pomiaru przez osobę dorosłą w środowisku domowym.

Grupa docelowa

Pomiar ciśnienia krwi jest odpowiedni dla dorosłych użytkowników, których obwód ramienia mieści się w zakresie nadrukowanym na mankiecie.

Zastosowanie kliniczne

Użytkownik może szybko i łatwo określić swoje ciśnienie krwi oraz tętno. Zmierzone wartości są klasyfikowane według wytycznych obowiązujących na całym świecie i oceniane w formie graficznej. Ponadto urządzenie podczas pomiaru może wykryć ewentualne nieregularne uderzenia serca. Informuje o tym użytkownika, wyświetlając symbol na wyświetlaczu. Urządzenie zapisuje uzyskane wartości pomiarowe i może wskazać na tej podstawie średnie wartości z poprzednich

pomiarów. Zarejestrowane dane mogą pomagać pracownikom służby zdrowia podczas diagnozy i leczenia problemów związanych z ciśnieniem krwi. Można je wykorzystywać do długoterminowego monitorowania stanu zdrowia użytkownika.

Wskazania

W przypadku nadciśnienia i niedociśnienia użytkownik może samodzielnie monitorować w środowisku domowym swoje wartości ciśnienia tętniczego i tętna. Jednak nie trzeba mieć nadciśnienia ani arytmii, aby korzystać z urządzenia.

Przeciwwskazania

⚠ OSTRZEŻENIE

- Nie wolno używać ciśnieniomierza do pomiaru ciśnienia tętniczego u noworodków, dzieci i zwierząt.
- Osoby z ograniczoną sprawnością fizyczną, sensoryczną i umysłową powinny znajdować się pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo oraz otrzymać instrukcje od tej osoby, w jaki sposób korzysta się z urządzenia.
- Przed użyciem urządzenia przez osoby cierpiące na jedną z poniższych dolegliwości konieczna jest konsultacja z lekarzem: Zaburzenia rytmu serca, zaburzenia krążenia krwi, cukrzyca, stan przedzrzucawkowy, hipotonia, dreszcze, drgawki; konsultacja z lekarzem jest również niezbędna w przypadku kobiet ciężarnych
- Nie używać urządzenia w przypadku korzystania z implantów elektrycznych (np. rozrusznika serca).

- Nie należy zakładać mankietu osobom po amputacji piersi.
- Nie należy zakładać mankietu na rany, ponieważ może dojść do dalszych obrażeń.
- Nie należy zakładać mankietu na ramię, w którym są leżone tętnice lub żyły, np. wykonywana angioplastyka / terapia naczyń krwionośnych czy przetoka tętniczo-żylna (AV).

3. OSTRZEŻENIA I WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Ogólne wskazówki ostrzegawcze

⚠ OSTRZEŻENIE

- 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 użytku w sposób opisany w niniejszej instrukcji obsługi. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z niewłaściwego użytkowania urządzenia.
- Używanie ciśnieniomierza poza domem lub w ruchu (np. podczas podróży w samochodzie, karetce lub helikopterze bądź w trakcie wykonywania ćwiczeń fizycznych, np.

uprawiania sportu) może wpływać na dokładność pomiaru i prowadzić do błędnych pomiarów.

- Choroby układu krążenia mogą powodować błędne pomiary lub zaburzać ich dokładność.
- Nie należy używać urządzenia razem z innymi medycznymi urządzeniami elektrycznymi (urządzenia ME). Może to spowodować błędne działanie urządzenia pomiarowego i być przyczyną niedokładności pomiaru.
- Urządzenia nie wolno używać, gdy nie są spełnione warunki jego przechowywania lub eksploatacji. Może to prowadzić do nieprawidłowych wyników pomiaru.
- Urządzenie należy użytkować wyłącznie z mankietem dostarczonym z ciśnieniomierzem lub zalecanym w niniejszej instrukcji obsługi. Użytkowanie innych mankietów może prowadzić do niedokładności pomiarów.
- Należy pamiętać, że podczas pompowania mankieta może dojść do zaburzenia sprawności kończyny.
- Nie należy wykonywać pomiarów częściej niż jest to konieczne. Ograniczenie przepływu krwi może prowadzić do powstawania krwaków.
- Nie wolno zakłócać cyrkulacji krwi przez zbyt długi pomiar ciśnienia. W przypadku nieprawidłowego działania urządzenia należy zdjąć mankiet z ramienia.
- Mankiet należy zakładać wyłącznie na ramię. Nie należy zakładać mankieta na inne części ciała.
- Przewód powietrzny stwarza ryzyko uduszenia się małych dzieci.
- Drobnе części w razie połknięcia mogą stwarzać niebezpieczeństwo udławienia się małych dzieci. W związku

z tym dzieci powinny zawsze znajdować się pod nadzorem.

- Należy zwracać uwagę na to, aby urządzenie nie upadło, a także uważać, aby nim nie potrząsać ani nie nadepnąć na nie.
- Nie wolno rozkładać urządzenia na części, ponieważ może to doprowadzić do uszkodzenia, usterek lub nieprawidłowego funkcjonowania.
- Przyrząd nie może być używany przez osoby posiadające implanty z metalu.

Ogólne środki ostrożności

UWAGA

- Ciśnieniomierz jest wykonany z podzespołów precyzyjnych i elektronicznych. Dokładność pomiarów i trwałość urządzenia zależą od prawidłowego posługiwania się nim.
- Urządzenie oraz zasilacz należy chronić przed uderzeniami, wilgocią, zabrudzeniem, znacznymi wahaniami temperatury oraz bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.
- Przed przystąpieniem do pomiaru urządzenie powinno osiągnąć temperaturę pokojową. Jeśli urządzenie było przechowywane w warunkach zbliżonych do maksymalnej lub minimalnej temperatury przechowywania i transportu, a zostało przeniesione do miejsca, w którym temperatura wynosi 20°C, zaleca się odczekanie ok. 2 godzin przed jego użyciem.

- Nie należy używać ciśnieniomierza w pobliżu silnych pól elektromagnetycznych, nie należy zbliżać go do urządzeń radiowych ani telefonów komórkowych.
- Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego baterie.
- Należy unikać mechanicznego zgniatania, ściskania lub zaginania wężyka mankietu.
- Nie stosować urządzenia u osób o wrażliwej skórze lub alergików.

Postępowanie z bateriami

⚠ OSTRZEŻENIE

- Jeśli dojdzie do kontaktu elektrolitu ze skórą lub z oczami, należy przemyć podrażnione miejsca wodą i skontaktować się z lekarzem.
- Ryzyko połknięcia! Małe dzieci mogą połknąć baterie i udusić się nimi. Z tego względu należy przechowywać baterie w miejscach niedostępnych dla małych dzieci!
- Roep bij inslikken onmiddellijk de hulp van een arts in.
- Zagrożenie wybuchem! Nie wrzucać baterii do ognia.
- Jeśli z baterii wycieknie elektrolit, należy założyć rękawiczki ochronne i wyczyścić pojemnik na baterie suchą szmatką.
- Nie wolno rozmontowywać, otwierać ani rozdrabniać baterii.
- Należy przestrzegać znaków polaryzacji plus (+) i minus (-).

⚠ UWAGA

- Chronić baterie przed nadmiernie wysoką temperaturą.
- Nie wolno ładować ani zwierać baterii.
- Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy wyjąć baterie z pojemnika na baterie.
- Należy używać wyłącznie baterii tego samego lub równoważnego typu.
- Należy zawsze wymieniać jednocześnie wszystkie baterie.
- Nie należy używać akumulatorów!

Wskazówki dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej

⚠ UWAGA

- Urządzenie jest przeznaczone do użytkowania w każdym środowisku wymienionym w niniejszej instrukcji obsługi, łącznie ze środowiskiem domowym.
- W przypadku zakłóceń elektromagnetycznych w pewnych warunkach urządzenie może być użytkowane tylko w ograniczonym zakresie. W rezultacie może dojść np. do pojawienia się komunikatów o błędach lub awarii wyświetlacza/urządzenia.
- Należy unikać używania tego urządzenia bezpośrednio obok innych urządzeń lub w pionowym zestawieniu z innymi urządzeniami, ponieważ mogłoby to skutkować nieprawidłowym działaniem. Jeśli użytkowanie w wyżej opisany sposób jest konieczne, należy obserwować to urządzenie i inne urządzenia, aby się upewnić, że wszystkie działają prawidłowo.

- Stosowanie innych akcesoriów lub części zamiennych niż określone lub udostępnione przez producenta urządzenia może prowadzić do zwiększenia zakłóceń elektromagnetycznych lub zmniejszenia odporności elektromagnetycznej urządzenia oraz jego nieprawidłowego działania.
- Przenośne urządzenia komunikacyjne RF (w tym urządzenia peryferyjne, takie jak przewody antenowe i anteny zewnętrzne) powinny być oddalone o co najmniej 30 cm od wszelkich części urządzenia, w tym wszystkich dostarczonych przewodów.
- Nieprzestrzeganie tego zalecenie może prowadzić do obniżenia parametrów pracy urządzenia.

4. 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.

- 1 ciśnieniomierz
- 1 mankiet górny (22–42 cm)
- 1 instrukcja obsługi
- 4 baterie AA 1,5 V LR6
- 1 pokrowiec

5. OPIS URZĄDZENIA

Odnośne rysunki przedstawiono na stronie 3.

- | | |
|---|---|
| 1 Mankiet | 2 Węzyk mankieta |
| 3 Wtyk mankieta | 4 Wyświetlacz |
| 5 Złącze do podłączenia wtyczki mankieta | 6 Wskaźnik ryzyka |
| 7 Gniazdo zasilacza | 8 Przyciski funkcyjne -/+ |
| 9 Przycisk START/STOP | 10 Przycisk pamięci M |
| 11 Przycisk ustawień SET | |

Wskazania na wyświetlaczu

- | | |
|--|--|
| 12 Godzina i data | 13 Ciśnienie skurczowe |
| 14 Ciśnienie rozkurczowe | 15 Zmierzone tętno |
| 16 Symbol zaburzeń rytmu serca Symbol tętna | 17 Spuszczanie powietrza |
| 18 Wskazanie pamięci: Wartość średnia ($\bar{P}$), rano (P^m), wieczorem (P^m), | 19 Symbol wymiany baterii |
| 20 Funkcja alarmu | 21 Wskaźnik ryzyka |
| 22 Pamięć użytkownika | 23 Kontrola prawidłowego założenia mankieta |
| 24 Wskaźnik spoczynku | |

6. ZASTOSOWANIE

6.1 Uruchomienie

Wkładanie baterii

- Zdjąć pokrywkę pojemnika na baterie z tyłu urządzenia. 
- Włożyć 4 baterie 1,5 V AA (alkaliczne, typ LR6). Baterie należy wkładać zgodnie z oznakowaniem, zachowując prawidłową biegunowość .
- Zamknąć pokrywkę przegrody baterii.

Jeśli symbol jest wyświetlany  stale, wykonanie pomiaru nie będzie możliwe. Wymienić wszystkie baterie. Po wyjęciu baterii z urządzenia konieczne jest ponowne ustawienie daty i godziny. Zapisane wyniki pomiarów nie zostaną utracone.

Wybranie ustawień

Przed użyciem urządzenia należy prawidłowo ustawić, aby móc korzystać ze wszystkich funkcji. Tylko w ten sposób można prawidłowo przesłać, zapisać i później wywołać wyniki pomiarów z datą i godziną.

Menu ustawień można wywołać na dwa sposoby:

- Przed pierwszym użyciem i po każdej wymianie baterii:
Po włożeniu baterii do urządzenia użytkownik zostaje automatycznie przekierowany do odpowiedniego menu.
- Jeśli baterie są już włożone:
Przy **włączonym** urządzeniu wcisnąć przycisk **SET** i przytrzymać przez ok. 5 s.

Aby ustawić datę i godzinę, należy wykonać następujące czynności:

- Za pomocą przycisków funkcyjnych +/- ustawić tryb 24- lub 12-godzinny. Potwierdzić wybór za pomocą przycisku **SET**. Zacznie migać wskazanie roku. Za pomocą przycisków funkcyjnych +/- ustawić rok i potwierdzić przyciskiem **SET**.
- Ustawić miesiąc, dzień, godzinę oraz minutę i potwierdzić, naciskając za każdym razem przycisk **SET**.
- Ciśnieniomierz wyłącza się automatycznie.

Alarm

Ustawianie alarmu:

Można ustawić 2 różne czasu alarmu przypominającego o dokonaniu pomiaru. W celu ustawienia alarmu należy wykonać następujące czynności:

- Jednocześnie wcisnąć i przez 5 sekund przytrzymać przyciski funkcyjne - i +.
- Na wyświetlaczu wyświetla się alarm 1 , jednocześnie miga „on” lub „off”. Za pomocą przycisków funkcyjnych „-/+" wybrać, czy alarm 1  ma zostać aktywowany (miga „on”), czy zdezaktywowany (miga „off”), a następnie potwierdzić przez naciśnięcie przycisku ustawień **SET**.
- Jeśli alarm 1  zostanie zdezaktywowany („off”), przechodzi się do ustawienia alarmu 2 .
- Jeśli alarm 1  jest aktywny, miga godzina na wyświetlaczu. Za pomocą przycisków funkcyjnych +/- ustawić godzinę i potwierdzić przyciskiem **SET**. Na wyświetlaczu

miga wskazanie minut, za pomocą przycisków funkcyjnych +/- ustawić minuty i potwierdzić przyciskiem **SET**.

- Na wyświetlaczu wyświetla się alarm 2 , jednocześnie miga „on” lub „off”. W celu ustawienia postępować analogicznie do alarmu 1 . Ciśnieniomierz wyłącza się automatycznie.

6.2 O czym należy pamiętać przed wykonaniem pomiaru ciśnienia krwi

Ogólne reguły obowiązujące podczas samodzielnego pomiaru ciśnienia krwi

- Aby uzyskać porównywalny i miarodajny profil zmian ciśnienia krwi, należy regularnie mierzyć ciśnienie krwi, zawsze tej samej porze dnia.
Mierzyć ciśnienie dwa razy dziennie: raz rano, po wstaniu, i raz wieczorem.
- Pomiar należy zawsze wykonywać w stanie wystarczającego wypoczęcia ciała. Należy 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 odpocząć przez ok. 5 minut!
- Jeśli użytkownik chce wykonać kolejno większą liczbę pomiarów, należy zachować przerwy między pomiarami, wynoszące przynajmniej 1 minutę.

- Jeśli zmierzona wartość budzi wątpliwości, należy powtórzyć pomiar.

Zakładanie mankietu

Cięśnienie krwi można mierzyć na obu rękach. Pewne różnice między wynikiem pomiaru wykonywanego na lewym i prawym ramieniu są całkowicie normalne. Pomiar należy zawsze wykonywać na ramieniu z wyższymi wartościami ciśnienia krwi. Przed rozpoczęciem samodzielnych pomiarów należy to uzgodnić ze swoim lekarzem.

- Pomiar ciśnienia krwi należy wykonywać zawsze na tym samym ramieniu.
 - Urządzenia należy używać wyłącznie z dołączonym mankietem, pasującym do obwodu ramienia.
 - Przed pomiarem należy sprawdzić dokładność dopasowania za pomocą opisanego poniżej oznaczenia.
1. Odkryć ramię. Zwrócić uwagę, czy przepływ krwi w ręce nie jest ograniczony przez zbyt ciasną odzież itp.
 2. Mankiet 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 .
Mankiet zapiąć w taki sposób, aby pod zamknięty mankiet można było wsunąć dwa palce .
 3. Podłączyć wężyk mankietu do złącza na wtyk mankietu.
 4. Mankiet nadaje się dla użytkownika, gdy oznaczenie ▼ po włożeniu mankietu znajduje się w obszarze „OK”.

Przyjmowanie prawidłowej pozycji ciała

- Usiąść prosto i wygodnie w celu wykonania pomiaru ciśnienia. Oprzeć się plecami.
- Położyć ramię na podłożu .
- Ustawić stopy płasko na podłodze, jedna obok drugiej.
- Mankiet musi się znajdować na wysokości serca.
- Podczas pomiaru zachowywać się jak najspokojniej i nie rozmawiać.

6.3 Pomiar ciśnienia krwi

- Założyć mankiet zgodnie z powyższym opisem i przyjąć pozycję, w której ma zostać wykonany pomiar.
- Włączyć ciśnieniomierz za pomocą przycisku **START/STOP** . Po wyświetleniu pełnego ekranu zostają wyświetlone odpowiednie symbole alarmu, o ile aktywowano alarm 1  / 2 .
- Mankiet jest automatycznie napełniany powietrzem. Powietrze jest powoli spuszczone z mankieta. W przypadku możliwej do stwierdzenia tendencji do zbyt wysokiego ciśnienia krwi powtarza się pompowanie i zwiększa ciśnienie w mankiecie. Po rozpoznaniu tętna pojawia się symbol tętna .
- Przez cały czas trwania pomiaru wyświetlany jest symbol  kontroli prawidłowego założenia mankieta. Jeśli mankiet zostanie założony zbyt ciasno lub luźno, wyświetli się symbol  i komunikat „Er 3”. W takim przypadku pomiar zostanie przerwany po ok. 5 sekundach i urządzenie zostanie wyłączone. Należy wtedy prawidłowo nałożyć mankiet i ponownie przeprowadzić pomiar.

- Wyświetlą się wyniki pomiaru ciśnienia skurczowego, rozkurczowego i tętna. Dodatkowo na wyświetlaczu wyświetlany jest symbol, który pokazuje, czy podczas pomiaru ciśnienia krwi układ krwionośny znajduje się w odpowiednim spoczynku (symbol  = wystarczający spoczynek; symbol  = brak spoczynku). Należy zapoznać się z rozdziałem „Interpretacja wyników / Pomiar wskaźnika spoczynku”, który znajduje się w niniejszej instrukcji obsługi.
- Pomiar można w każdej chwili przerwać, naciskając przycisk **START/STOP** .
- Komunikat E_ pojawia się, jeśli pomiar był wykonany nieprawidłowo. Należy przeczytać rozdział „Komunikaty błędów / usuwanie błędów” w niniejszej instrukcji obsługi, a następnie powtórzyć pomiar.
- Naciskając przycisk pamięci **M**, należy wybrać żądaną pamięć użytkownika. Jeśli żadna pamięć nie zostanie wybrana, wynik pomiaru zostanie zapisany w ostatnio użytej pamięci. Na wyświetlaczu pojawi się odpowiedni symbol , ,  lub .
- W celu wyłączenia urządzenia należy nacisnąć przycisk **START/STOP** . Jeśli użytkownik zapomni wyłączyć urządzenie, wyłączy się ono automatycznie po upływie około 3 minut.

Przed rozpoczęciem kolejnego pomiaru należy odczekać co najmniej 1 minutę!

6.4 Interpretacja wyników

Ogólne informacje dotyczące ciśnienia krwi

- Podawana wartość ciśnienia krwi zawiera dwie wartości:
- Wyższa wartość to **ciśnienie skurczowe**. Powstaje on, gdy dochodzi do skurczu mięśnia sercowego, przez co krew jest tłoczona do naczyń krwionośnych.
 - Niższa wartość to **ciśnienie rozkurczowe**. Powstaje on, gdy dochodzi do pełnego rozkurczenia się mięśnia sercowego i napełnienia serca krwią.
- Wahania ciśnienia krwi są normalne. Już powtórny pomiar może wykazać znaczące różnice między zmierzonymi wartościami. Jednorazowe lub nieregularnie wykonywane pomiary nie dostarczają zatem wiarygodnych informacji o rzeczywistym ciśnieniu krwi. Uzyskanie wiarygodnej oceny jest możliwe tylko w przypadku regularnych pomiarów w porównywalnych warunkach.

Zaburzenia rytmu serca

Podczas pomiaru ciśnienia krwi urządzenie może rozpoznać ewentualne zaburzenia rytmu serca. Po pomiarze  wskazuje na wszelkie nieprawidłowości tętna.

Powtórzyć pomiar, jeżeli pojawi się symbol .

Aby ocenić swoje ciśnienie krwi, należy używać tylko tych wyników, które zostały zarejestrowane bez nieprawidłowości tętna.

W przypadku częstego pojawiania się , należy się skonsultować z lekarzem. Tylko on jest w stanie stwierdzić występowanie arytmii w toku badania.

Wskaźnik ryzyka

Zakres zmierzonych wartości ciśnienia		Klasyfikacja	Kolor wskaźnika ryzyka
Ciśnienie skurczowe (w mmHg)	Ciśnienie rozkurczowe (w mmHg)		
≥ 180	≥ 110	3 stopień wysokiego ciśnienia krwi (ciężkie)	Czerwony
160 – 179	100 – 109	2 stopień wysokiego ciśnienia krwi (umiarkowane)	Pomarańczowy
140 – 159	90 – 99	1 stopień wysokiego ciśnienia krwi (łagodne)	Żółty
130 – 139	85 – 89	Górna granica normy	Zielony
120 – 129	80 – 84	Normalna	Zielony
< 120	< 80	Optymalne	Zielony

Źródło: WHO, 1999 (World Health Organization)

Wskaźnik ryzyka **6** / **21** informuje, w jakim zakresie mieści się zmierzone ciśnienie. Jeśli zmierzone wartości znajdują się w dwóch różnych klasyfikacjach (np. ciśnienie skurczowe w zakresie „Normalne podwyższone”, a ciśnienie rozkurczowe w zakresie „Normalne”), wskaźnik ryzyka pokazuje zawsze wyższy zakres – w opisywanym przykładzie będzie to ciśnienie „Normalne podwyższone”.



Należy zwrócić uwagę, że podane wartości standardowe służą jedynie jako ogólne wytyczne, ponieważ indywidualne wartości ciśnienia krwi mogą się różnić.

Należy mieć na uwadze, że wartości z samodzielnego pomiaru w domu są zwykle niższe od tych uzyskanych u lekarza. Należy regularnie konsultować się z lekarzem. Tylko on może podać indywidualne wartości docelowe kontrolowanego ciśnienia krwi – szczególnie przy stosowaniu leczenia farmakologicznego.

Wskaźnik spoczynku (z wykorzystaniem diagnostyki HSD)

Jednym z najczęstszych błędów występujących podczas pomiaru ciśnienia krwi jest brak odpowiedniego spoczynku układu krwionośnego użytkownika. W takim przypadku zmierzone ciśnienie skurczowe i rozkurczowe nie odpowiada ciśnieniu spoczynkowemu, które należy jednak uwzględnić do oceny zmierzonych wartości.

Ciśnieniomierz wykorzystuje wbudowaną funkcję diagnostyki stabilności hemodynamicznej (HSD) w celu pomiaru stabilności hemodynamicznej użytkownika podczas pomiaru ciśnienia krwi i może w ten sposób wskazać, czy ciśnienie krwi zostało zmierzone przy odpowiednim spoczynku.



Zmierzona wartość ciśnienia krwi została uzyskana przy odpowiednim spoczynku i z dużym prawdopodobieństwem odzwierciedla spoczynkowe ciśnienie krwi.



Występuje symptom wskazujący na brak spoczynku układu krwionośnego. Zmierzona wartość ciśnienia krwi zazwyczaj nie odzwierciedla spoczynkowego ciśnienia krwi. Z tego powodu pomiar należy powtórzyć po fizycznym i psychicznym odpoczynku trwającym przynajmniej 5 minut.

Brak symbolu wskaźnika spoczynku

Nie udało się ustalić podczas pomiaru, czy wystąpił wystarczający spoczynek. Również w takim przypadku pomiar należy powtórzyć po odpoczynku trwającym przynajmniej 5 minut.

Brak spoczynku może mieć różne przyczyny, jak np. obciążenie fizyczne organizmu, psychiczne napięcie lub zakłócenie spokoju, rozmowa czy zakłócenia rytmu serca podczas pomiaru ciśnienia krwi.

W większości przypadków diagnostyka HSD daje bardzo dobre rozpoznanie, czy podczas pomiaru ciśnienia krwi układ krwionośny pozostawał w spoczynku.

Niektórzy pacjenci z zaburzeniami rytmu serca lub będący w ciągłym napięciu psychicznym mogą jednak pozostawać przez dłuższy czas w stanie niestabilności hemodynamicznej, również po powtarzanych fazach odpoczynku. Dokładność określenia spoczynkowego ciśnienia krwi jest w przypadku takich osób ograniczona.

Dokładność diagnostyki HSD jest ograniczona, tak jak każdej medycznej metody pomiaru, i w niektórych przypadkach wyniki mogą być błędne. Wyniki pomiaru ciśnienia krwi, w przy-

padku których został stwierdzony odpowiedni spoczynek układu krwionośnego, są jednak szczególnie wiarygodne.

6.5 Wyświetlanie i usuwanie wyników pomiarów

Wyniki każdego udanego pomiaru są zapisywane łącznie z datą i godziną. Jeśli liczba wyników przekroczy 30, usuwane są zawsze najstarsze dane pomiarowe.

- Wcisnąć przycisk pamięci **M**. Wybrać pamięć użytkownika (1-14) ponownym wciśnięciem przycisku pamięci **M**.
- Naciśnięcie przycisku funkcyjnego **+** spowoduje wyświetlenie wartości średniej $\bar{P}$ wszystkich pomiarów zapisanych w pamięci użytkownika. Kolejne naciśnięcie przycisku funkcyjnego **+** spowoduje wyświetlenie wartości średniej pomiarów porannych z ostatnich 7 dni (rano: 5:00–9:00, wskazanie $\bar{P}_m$). Kolejne naciśnięcie przycisku funkcyjnego **+** spowoduje wyświetlenie wartości średniej pomiarów wieczornych z ostatnich 7 dni (wieczór: 18:00–20:00, symbol $\bar{P}_n$). Po kolejnym naciśnięciu przycisku funkcyjnego **+** zostaną wyświetlone ostatnie pojedyncze wyniki pomiaru z datą i godziną.
- W celu wyłączenia należy nacisnąć przycisk **START/STOP** .
- Jeśli użytkownik zapomni wyłączyć urządzenie, wyłączy się ono automatycznie po upływie około 30 sekund.
- Aby całkowicie usunąć pamięć danego użytkownika, należy nacisnąć przycisk pamięci **M**. Następnie należy wcisnąć przycisk pamięci **M** oraz przycisk ustawień **SET** i przytrzymać je równocześnie wciśnięte przez 5 sekund.

7. CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

- Urządzenie i mankiet należy czyścić ostrożnie, wyłącznie za pomocą lekko zwilżonej szmatki.
- Nie należy używać środków czyszczących ani rozpuszczalników.
- Nie wolno zanurzać urządzenia ani mankieta w wodzie, ponieważ ciecz może się dostać do wnętrza, uszkadzając urządzenie i mankiet.
- Podczas przechowywania urządzenia i mankieta nie wolno na nich stawiać ciężkich przedmiotów. Nie należy zbyt mocno zginać wężyka mankieta.
- Jeśli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego baterie.

8. AKCESORIA I CZĘŚCI ZAMIENNE

Akcesoria i części zamienne można znaleźć w witrynie internetowej www.beurer.de w zakładce „Serwis”. W zamówieniu należy podać odpowiedni numer katalogowy.

Oznaczenie	Nr artykułu lub nr katalogowy
Mankiet uniwersalny (22–42 cm)	163.911
Zasilacz (UE)	071.95
Zasilacz (UK)	072.05

9. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Komunikat o błędzie	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
E1	Nie udało się rozpoznać pulsu.	Proszę powtórzyć pomiar po odczekaniu minuty. Należy pamiętać, aby podczas pomiaru nie ruszać się ani nie rozmawiać.
E2	Użytkownik poruszył się / rozmawiał podczas pomiaru.	
E3	Nieprawidłowo założony mankiet.	Proszę przestrzegać wskázówek podanych w rozdziale „Zakładanie mankieta”.
E4	Wystąpił błąd podczas wykonywania pomiaru.	Proszę powtórzyć pomiar po odczekaniu minuty. Należy pamiętać, aby podczas pomiaru nie ruszać się ani nie rozmawiać.

Komunikat o błędzie	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
E5	Ciężnienie pompowania jest wyższe niż 300 mmHg.	W ramach powtórnego pomiaru sprawdzić, czy mankiet został prawidłowo napompowany. Zwrócić przy tym uwagę, czy ramię ani ciężkie przedmioty nie leżą na wężu i czy wąż nie jest zagięty.
E6	Wystąpił błąd systemu.	W przypadku pojawienia się tego komunikatu o błędzie proszę zwrócić się do serwisu klienta.
	Baterie są prawie zużyte.	Włożyć nowe baterie do urządzenia.

10. UTYLIZACJA

Naprawa i utylizacja urządzenia

- Nie wolno samodzielnie naprawiać ani regulować urządzenia. W przeciwnym razie nie można zagwarantować prawidłowego działania.
- Nie otwierać urządzenia poza komorą baterii. Nieprzestrzeganie tej zasady skutkuje utratą gwarancji.

- Naprawy mogą być wykonywane tylko przez serwis producenta lub autoryzowanego dystrybutora. Przed złożeniem reklamacji zawsze sprawdzić baterie, a w razie potrzeby je wymienić.
- Urządzenia nie wolno wyrzucać razem z odpadami komunalnymi. Należy je oddać do utylizacji w odpowiednim punkcie odbioru w swoim kraju. Urządzenie należy zutylizować zgodnie z dyrektywą WE o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych (ang. Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE). W razie pytań należy zwrócić się do odpowiedniej instytucji odpowiedzialnej za utylizację.



Utylizacja baterii

- Zużytej, całkowicie rozładowanej baterii nie wolno wyrzucać razem z odpadami komunalnymi. Baterie należy wyrzucać do specjalnie oznakowanych pojemników zbiorczych, przekazywać do punktów zbiórki odpadów specjalnych lub do sklepu ze sprzętem elektrycznym. Użytkownik jest zobowiązany do odpowiedniej utylizacji baterii zgodnie z przepisami.
- Na bateriach zawierających szkodliwe związki znajdują się następujące oznaczenia:
 - Pb = bateria zawiera ołów,
 - Cd = bateria zawiera kadm,
 - Hg = bateria zawiera rtęć.



11. DANE TECHNICZNE

Typ	BM 28
Metoda pomiaru	Oscylometryczny, nieinwazyjny pomiar ciśnienia na ramieniu
Zakres pomiaru	Ciśnienie w mankiecie 0–300 mmHg, ciśnienie skurczowe 50–280 mmHg, ciśnienie rozkurczowe 30–200 mmHg, tętno 40–199 uderzeń/min
Dokładność wskazanias	Ciśnienie skurczowe ± 3 mmHg, ciśnienie rozkurczowe ± 3 mmHg, tętno $\pm 5\%$ wyświetlanej wartości
Odchylenia pomiaru	Maks. dopuszczalne odchylenie standardowe zgodnie z kontrolą kliniczną: ciśnienie skurczowe 8 mmHg / ciśnienie rozkurczowe 8 mmHg
Pamięć	Pamięć 4 x 30 pomiarów
Wymiary	Dł. 134 mm x szer. 103 mm x wys. 60 mm
Masa	Około 367 g (bez baterii z mankietem)
Wielkość mankieta	22–42 cm
Dopuszczalne warunki eksploatacji	od $+10^{\circ}\text{C}$ do $+40^{\circ}\text{C}$, $<90\%$ względnej wilgotności powietrza, 800–1050 hPa ciśnienia otoczenia
Dopuszczalne warunki przechowywania	od -20°C do $+55^{\circ}\text{C}$, $<90\%$ względnej wilgotności powietrza (bez kondensacji)

Źródło zasilania	4 baterie 1,5 V  AA
Żywotność baterii	ok. 300 pomiarów, w zależności od wysokości ciśnienia krwi lub ciśnienia pompowania
Klasyfikacja	Zasilanie wewnętrzne, IP21, nie jest to urządzenie kategorii AP ani APG, praca ciągła, część aplikacyjna typu BF
Oczekiwana żywotność	min. 20.000 pomiary(-ów)

Numer serii znajduje się na urządzeniu lub w komorze baterii. Producent zastrzega sobie prawo do zmiany danych technicznych w wyniku aktualizacji bez konieczności powiadomienia.

- Urządzenie spełnia wymogi norm europejskich EN 60601-1-2 (zgodność z CISPR-11, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-7, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) i wymaga zachowania szczególnych środków ostrożności odnośnie do kompatybilności elektromagnetycznej. Należy pamiętać, że przenośne urządzenia komunikacyjne pracujące na wysokich częstotliwościach mogą zakłócać działanie urządzenia.
- Urządzenie spełnia wymogi rozporządzenia (UE) 2017/745 Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczącego wyrobów medycznych oraz poszczególnych krajowych ustaw i norm IEC 80601-2-30 (Medyczne urządzenia

elektryczne – Część 2–30: Wymagania szczegółowe dotyczące bezpieczeństwa podstawowego oraz funkcjonowania zasadniczego automatycznych nieinwazyjnych sfigmomanometrów).

- Dokładność niniejszego ciśnieniomierza została starannie sprawdzona i dostosowana do długiego okresu użytkowania. W przypadku korzystania z urządzenia w praktyce lekarskiej należy przeprowadzać kontrole pomiarowe za pomocą odpowiednich środków. Szczegółowe informacje na temat weryfikacji dokładności można uzyskać, kontaktując się z serwisem.

Zasilacz

Nr modelu	LXCP12-006060BEH
Wejście	100–240 V, 50–60 Hz, maks. 0,5 A
Wyjście	6 V DC, 600 mA, do używania wyłącznie z ciśnieniomierzami Beurer
Producent	Shenzhen longxc power supply co., ltd
Ochrona	Urządzenie ma podwójną izolację ochronną i jest wyposażone w bezpiecznik po stronie pierwotnej, który w razie usterki spowoduje odłączenie urządzenia od sieci. Przed użyciem zasilacza należy się upewnić, że baterie są wyjęte z przegrody.
	Biegunowość przyłącza napięcia stałego
	Izolacja ochronna / klasa ochronności 2

Obudowa i osłony ochronne	Obudowa zasilacza chroni przed kontaktem z przedmiotami lub częściami ciała, które przewodzą lub mogłyby przewodzić prąd (palce, igły, haczyk kontrolny). Użytkownikowi nie wolno jednocześnie dotykać pacjenta i wtyczki wyjściowej zasilacza prądu przemiennego i stałego.
---------------------------	---

12. GWARANCJA/SERWIS

Szczegółowe informacje na temat gwarancji i warunków gwarancji znajdują się w załączonej ulotce gwarancyjnej.

Wskazówka dotycząca zgłaszania incydentów

W przypadku użytkowników/pacjentów z Unii Europejskiej i krajów o identycznych systemach regulacyjnych (rozporządzenie MDR w sprawie wyrobów medycznych (UE) 2017/745) obowiązują następujące ustalenia: Jeśli w trakcie lub wskutek użytkowania produktu wystąpi poważny incydent, należy go zgłosić producentowi i/lub pełnomocnikowi producenta oraz odpowiedniemu krajowemu urzędowi państwa członkowskiego, w którym znajduje się użytkownik/pacjent.



Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door. Volg de waarschuwingen en veiligheidsopmerkingen op. Bewaar de gebruiksaanwijzing voor later gebruik. Zorg ervoor dat de gebruiksaanwijzing toegankelijk is voor andere gebruikers. Geef als u het apparaat aan iemand anders geeft, ook de gebruiksaanwijzing mee.

Inhoud

1. Verklaring van de symbolen	138
2. Beoogd gebruik	140
3. Waarschuwingen en veiligheidsopmerkingen	141
4. Bij levering inbegrepen	144
5. Beschrijving van het apparaat	144
6. Gebruik	145
6.1 Ingebruikname	145
6.2 Voorafgaand aan de bloeddrukmeting in acht nemen	146
6.3 Bloeddrukmeting uitvoeren	147
6.4 Resultaten beoordelen	148
6.5 Meetwaarden bekijken en wissen	150
7. Reiniging en onderhoud	150
8. Toebehoren en reserveonderdelen	150
9. Problemen oplossen	151
10. Afvoeren	151
11. Technische gegevens	152
12. Garantie/service	154

1. VERKLARING VAN DE SYMBOLEN

Op het apparaat, in de gebruiksaanwijzing, op de verpakking en op het typeplaatje van het apparaat worden de volgende symbolen gebruikt:

⚠ WAARSCHUWING

Duidt op een mogelijk dreigend gevaar. Indien dit niet vermeden wordt, kan dit de dood of ernstig letsel tot gevolg hebben.

⚠ VOORZICHTIG

Duidt op een mogelijk dreigend gevaar. Indien dit niet vermeden wordt, kan dit lichte of geringe verwondingen tot gevolg hebben.



Productinformatie

Verwijzing naar belangrijke informatie

	Handleiding in acht nemen Lees voor aanvang van het werk en/of het bedienen van apparaten of machines de handleiding
	Voer het apparaat af conform de EU-richtlijn voor afgedankte elektrische en elektronische apparatuur – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
	Batterijen die schadelijke stoffen bevatten, mogen niet met het huisvuil worden weggegooid
	Fabrikant
	CE-markering Dit product voldoet aan de eisen van de geldende Europese en nationale richtlijnen.
	Voer de verpakking af overeenkomstig de milieueisen

	Aanduiding voor de identificatie van het verpakkingsmateriaal. A = materiaalafkorting, B = materiaalnummer: 1-7 = kunststoffen, 20-22 = papier en karton
	Scheid het product en de verpakkingscomponenten en voer het afval volgens de lokale voorschriften af.
IP21	Beschermd tegen vaste voorwerpen met een diameter van 12,5 mm en groter en tegen verticaal vallende druppels
	Gelijkstroom Het apparaat is alleen geschikt voor gelijkstroom
UDI	Unique Device Identifier (UDI) Code voor een eenduidige productidentificatie
LOT	Chargenummer
REF	Artikelnummer
SN	Serienummer

	Medisch apparaat
	Scheiding van de toegepaste delen type BF Galvanisch gescheiden toegepast deel (F staat voor floating), voldoet aan de eisen aan lekstromen voor type B
	Temperatuurbereik
	Vochtigheidsbereik
	Luchtdruklimiet
	Type
	Productiedatum

2. BEOOGD GEBRUIK

Doel

De bloeddrukmeter (hierna ‘apparaat’ genoemd) is bedoeld voor de volautomatische, niet-invasieve meting van arteriële bloeddruk- en hartslagwaarden aan de bovenarm.

De bloeddrukmeter is ontwikkeld voor zelfmeting in de thuisomgeving door volwassenen.

Doelgroep

De bloeddrukmeting is geschikt voor volwassen gebruikers met een bovenarmomtrek die binnen het bereik ligt dat op de manchet wordt vermeld.

Klinische voordelen

Met dit apparaat kan de gebruiker snel en eenvoudig zijn bloeddruk- en hartslagwaarden registreren. De vastgestelde meetwaarden worden conform internationaal geldende richtlijnen geclassificeerd en grafisch beoordeeld. Het apparaat kan daarnaast eventueel aanwezige onregelmatige hartslagen tijdens de meting herkennen en de gebruiker hier door middel van een symbool op het display op wijzen. Het apparaat slaat de geregistreerde meetwaarden op en kan ook gemiddelde waarden van eerdere metingen weergeven. De geregistreerde gegevens kunnen zorgverleners helpen bij het diagnosticeren en behandelen van bloeddrukproblemen en dragen voor de gebruiker op die manier bij aan een gezondheidscontrole op de lange termijn.

Indicaties

De gebruiker kan bij een hoge bloeddruk en een lage bloeddruk zijn bloeddruk en hartslagwaarden zelfstandig in zijn thuisomgeving in de gaten houden. De gebruiker hoeft echter geen hoge bloeddruk of aritmieën te hebben om het apparaat te gebruiken.

Contra-indicaties

⚠ WAARSCHUWING

- Gebruik de bloeddrukmeter niet bij baby's, kinderen en huisdieren.
- Personen met een beperkt fysiek, zintuiglijk of geestelijk vermogen mogen het apparaat alleen gebruiken wanneer het gebruik plaatsvindt onder toezicht van een voor hun veiligheid verantwoordelijke persoon en wanneer zij van deze persoon aanwijzingen hebben ontvangen over het gebruik van het apparaat.
- Alvorens het apparaat in een van de volgende gevallen te gebruiken, moet u uw arts raadplegen: bij hartritme-stoornissen, doorbloedingsstoornissen, diabetes, zwangerschap, pre-eclampsie, lage bloeddruk, koude rillingen of trillingen
- Gebruik het apparaat niet als u metalen implantaten hebt.
- Breng de manchet niet aan bij personen die een borstamputatie hebben ondergaan.
- Plaats de manchet niet over wonden, omdat dit kan leiden tot meer verwondingen.

- Let op dat de manchet niet om een arm wordt aangebracht waarvan de (slag)aderen een medische behandeling ondergaan, zoals intravasculaire toegang, intravasculaire therapie of een arterioveneuze shunt.

3. WAARSCHUWINGEN EN VEILIGHEIDSOPMERKINGEN

Algemene waarschuwingen

⚠ WAARSCHUWING

- De waarden die u hebt gemeten, dienen slechts als indicatie – ze vormen geen vervanging van een medisch onderzoek! Bespreek uw gemeten waarden met uw arts. Neem in geen geval zelf medische beslissingen op basis van deze waarden (bijv. met betrekking tot de dosering van medicijnen)!
- Het apparaat is alleen bedoeld voor het in deze gebruiksaanwijzing beschreven gebruik. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die is veroorzaakt door oneigenlijk of verkeerd gebruik.
- Het gebruik van de bloeddrukmeter buiten de thuisomgeving of terwijl u in beweging bent (bijv. tijdens een rit in een auto of een ambulance, tijdens een vlucht in een helikopter of tijdens lichamelijke inspanning zoals sport), kan de meetnauwkeurigheid beïnvloeden en foutieve metingen veroorzaken.

- Aandoeningen aan hart en bloedvaten kunnen leiden tot foutieve metingen of kunnen de meetnauwkeurigheid beïnvloeden.
- Gebruik het apparaat niet gelijktijdig met andere medische elektrische apparaten (ME-apparaten). Dit kan leiden tot een storing van de meetapparatuur en/of tot een onnauwkeurige meting.
- Gebruik het apparaat niet buiten de aangegeven omstandigheden voor opslag en gebruik. Dit kan leiden tot onjuiste metingen.
- Gebruik voor dit apparaat uitsluitend de meegeleverde of de in deze gebruiksaanwijzing beschreven manchetten. Het gebruik van een andere manchet kan leiden tot onnauwkeurige meetresultaten.
- Let op dat de functie van het betreffende ledemaat tijdens het oppompen van de manchet kan worden beïnvloed.
- Voer de metingen niet vaker uit dan nodig is. Als gevolg van een beperking van de bloeddorstrooming kunnen er bloeduitstoringen ontstaan.
- De bloedsomloop mag niet onnodig lang worden afgebonden door de bloeddrukmeting. Haal bij storingen van het apparaat de manchet van de arm.
- Breng de manchet uitsluitend om de bovenarm aan. Breng de manchet niet om andere delen van het lichaam aan.
- De luchtslang kan verwurgingsgevaar opleveren voor kleine kinderen.

- Kleine onderdelen kunnen bij inslikken verstikkingsgevaar opleveren voor kleine kinderen. Kinderen moet daarom altijd onder toezicht worden gehouden.
- Laat het apparaat niet vallen, ga niet op het apparaat staan en schud er niet mee.
- Haal het apparaat niet uit elkaar. Dit kan namelijk leiden tot beschadigingen, storingen of een onjuiste werking.
- Gebruik het apparaat niet als u elektrische implantaten (bijv. een pacemaker) hebt.

Algemene veiligheidsmaatregelen

⚠ VOORZICHTIG

- De bloeddrukmeter bestaat uit elektronische onderdelen en precisieonderdelen. De nauwkeurigheid van de meetwaarden en de levensduur van het apparaat zijn afhankelijk van de zorgvuldige hantering van het apparaat.
- Bescherm het apparaat en de netadapter tegen schokken, vuil, sterke temperatuurschommelingen en direct zonlicht.
- Laat het apparaat op kamertemperatuur komen voordat u met de meting begint. Als de meetapparatuur rond de maximale of minimale opslag- en transporttemperatuur is opgeslagen en in een omgeving met een temperatuur van 20 °C wordt gebracht, wordt aanbevolen om ca. 2 uur te wachten alvorens de meetapparatuur te gebruiken.
- Gebruik het apparaat niet in de buurt van sterke elektromagnetische velden en houd het uit de buurt van radioapparatuur of mobiele telefoons.

- Als het apparaat langere tijd niet wordt gebruikt, adviseren wij u de batterijen uit het apparaat te halen.
- Zorg ervoor dat de manchet slang niet bekneeld raakt of samengedrukt of geknikt wordt.
- Gebruik het apparaat niet bij personen met een allergie of een gevoelige huid.

Aanwijzingen met betrekking tot het gebruik van batterijen

⚠ WAARSCHUWING

- Als vloeistof uit een batterijcel in aanraking komt met de huid of de ogen, moet u de betreffende plek met water spoelen en een arts raadplegen.
- Gevaar voor inslikken! Kleine kinderen kunnen batterijen inslikken, met verstikking als gevolg. Bewaar batterijen daarom buiten bereik van kleine kinderen!
- Roep bij inslikken onmiddellijk de hulp van een arts in.
- Explosiegevaar! Gooi batterijen niet in vuur.
- Als er een batterij is gaan lekken, moet u veiligheidshandschoenen aantrekken en het batterijvak met een droge doek reinigen.
- Haal batterijen niet uit elkaar, open ze niet en hak ze niet in stukken.
- Neem de aanduiding van de polariteit (plus (+) en min (-)) in acht.

⚠ VOORZICHTIG

- Bescherm batterijen tegen overmatige hitte.
- Batterijen mogen niet worden opgeladen en niet worden kortgesloten.
- Haal de batterijen uit het batterijvak als u het apparaat langere tijd niet gebruikt.
- Gebruik alleen hetzelfde of een gelijkwaardig type batterij.
- Vervang altijd alle batterijen tegelijk.
- Gebruik geen accu's!

Aanwijzingen met betrekking tot elektromagnetische compatibiliteit

⚠ VOORZICHTIG

- Het apparaat is geschikt voor gebruik in alle omgevingen die in deze gebruiksaanwijzing worden vermeld, waaronder de thuisomgeving.
- Het apparaat kan bij de aanwezigheid van elektromagnetische storingen onder omstandigheden mogelijk slechts beperkt worden gebruikt. Als gevolg daarvan kunnen bijv. foutmeldingen ontstaan of kan het display/apparaat uitvallen.
- Het gebruik van dit apparaat direct naast andere apparaten of opgestapeld met andere apparaten moet worden vermeden, omdat dit een onjuiste werking tot gevolg kan hebben. Als gebruik op de hiervoor beschreven wijze noodzakelijk is, moeten dit apparaat en de andere apparaten in de gaten worden gehouden om er zeker van te zijn dat ze correct werken.

- Het gebruik van andere toebehoren of reserveonderdelen dan de toebehoren en reserveonderdelen die de fabrikant van dit apparaat vastgelegd of beschikbaar gesteld heeft, kan verhoogde elektromagnetische storingen of een verminderde bestandheid tegen storingen tot gevolg hebben, waardoor het apparaat mogelijk niet correct werkt.
- Houd draagbare HF-communicatieapparatuur (waaronder randapparatuur, zoals antennekabels of externe antennes) minstens 30 cm bij alle delen van het apparaat (incl. alle bij de levering inbegrepen kabels) vandaan.
- Als deze instructies niet in acht worden genomen, kan dit de prestatiekenmerken van het apparaat negatief beïnvloeden.

4. BIJ LEVERING INBEGREPEN

Controleer of de buitenkant van de verpakking intact is en of alle onderdelen aanwezig zijn. Alvorens het apparaat te gebruiken, moet worden gecontroleerd of het apparaat en de toebehoren zichtbaar beschadigd zijn en moet al het verpakkingsmateriaal worden verwijderd. Wij adviseren u het apparaat bij twijfel niet te gebruiken en contact op te nemen met de verkoper of met de betreffende klantenservice.

- 1 bloeddrukmeter
- 1 manchet voor de bovenarm (22-42 cm)
- 1 gebruiksaanwijzing
- 4 AA-batterijen van 1,5 V, type LR6
- 1 opbergtas

5. BESCHRIJVING VAN HET APPARAAT

De bijbehorende tekeningen zijn afgebeeld op pagina 3.

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1 Manchet | 2 Manchetslang |
| 3 Manchetstekker | 4 Display |
| 5 Aansluiting voor manchetstekker | 6 Risico-indicator |
| 7 Aansluiting voor netvoeding | 8 Functietoetsen -/+ |
| 9 START/STOP -toets ⓘ | 10 Geheugentoets M |
| 11 Insteltoets SET | |

Weergaven op het display

- | | |
|--|---|
| 12 Tijd en datum | 13 Systolische druk |
| 14 Diastolische druk | 15 Gemeten hartslag-waarde |
| 16 Symbool hartritmes-
toernis 
Symbool hartslag  | 17 Lucht weg laten lopen
 |
| 18 Geheugenweergave:
gemiddelde waarde (R), 's ochtends (R _m),
's avonds (P _m), num-
mer van de geheugen-
plaats | 19 Symbool batterij vervan-
gen  |

20 Alarmfunctie 

22 Gebruikersgeheugen 

24 Weergave rustindicator


21 Risico-indicator

23 Manchetaanbrengcontrole

6. GEBRUIK

6.1 Ingebruikname

Batterijen plaatsen

- Verwijder het deksel van het batterijvak aan de achterzijde van het apparaat **A**.
- Plaats vier AA-batterijen van 1,5 V (alkaline, type LR6) in het batterijvak. Plaats de batterijen met de juiste polariteit, zoals aangeduid **A**.
- Sluit het deksel van het batterijvak.

Als het symbool  continu wordt weergegeven, kan er geen meting meer worden uitgevoerd. Vervang alle batterijen. Zodra de batterijen uit het apparaat worden verwijderd, moet u de datum en tijd opnieuw instellen. De opgeslagen meetwaarden gaan niet verloren.

Instellingen configureren

Stel het apparaat voorafgaand aan het gebruik correct in om alle functies te gebruiken. Alleen zo kunnen uw meetwaarden met datum en tijd worden opgeslagen en later weer worden opgevraagd.

Het menu voor de instellingen kunt u op twee manieren openen:

- Voor het eerste gebruik en na het vervangen van de batterijen:
Als u batterijen in het apparaat plaatst, gaat u automatisch naar het betreffende menu.
- Als de batterijen al zijn geplaatst:
Houd bij het **uitgeschakelde** apparaat de insteltoets **SET** ca. 5 seconden ingedrukt.

Om de datum en de tijd in te stellen, gaat u als volgt te werk:

- Stel met de functietoetsen +/- de 24-uursweergave of de 12-uursweergave in. Bevestig uw keuze met **SET**. Het jaar begint te knippen. Stel met de functietoetsen +/- het jaar in en bevestig de invoer met **SET**.
- Stel maand, dag, uur en minuut in en bevestig iedere keer met de insteltoets **SET**.
- De bloeddrukmeter wordt automatisch uitgeschakeld.

Alarm

Alarm instellen:

U kunt 2 verschillende alarmtijden instellen om aan de meting te worden herinnerd. Ga als volgt te werk om het alarm in te stellen:

- Druk gedurende 5 seconden gelijktijdig op de functietoetsen - en +.
- Op het display wordt alarm 1  weergegeven en tegelijkertijd knippert "on" of "off". Selecteer met de functietoetsen +/- of alarm 1  geactiveerd ("on" knippert) of gedeactiveerd ("off" knippert) moet zijn en bevestig de invoer met de insteltoets **SET**.

- Als alarm 1  wordt gedeactiveerd (“off”), gaat u naar de instelling van alarm 2 .
- Als alarm 1  wordt geactiveerd, knipperen de uren op het display. Selecteer met de functietoetsen -/+ het gewenste uur en bevestig de invoer met **SET**. Op het display knipperen de minuten. Selecteer met de functietoetsen -/+ de gewenste minuten en bevestig de invoer met **SET**.
- Op het display wordt alarm 2  weergegeven en tegelijkertijd knippert “on” of “off”. Ga op dezelfde wijze te werk als bij het instellen van alarm 1 . De bloeddrukmeter wordt automatisch uitgeschakeld.

6.2 Voorafgaand aan de bloeddrukmeting in acht nemen

Algemene regels bij het zelf meten van de bloeddruk

- Om een vergelijkbaar en zinvol profiel over de ontwikkeling van uw bloeddruk te genereren, meet u uw bloeddruk regelmatig op hetzelfde tijdstip van de dag. Meet de bloeddruk twee keer per dag: een keer in de ochtend nadat u bent opgestaan en een keer in de avond.
- De meting moet altijd bij voldoende fysieke rust worden uitgevoerd. Vermijd metingen op stressvolle momenten.
- Ten minste 30 minuten voor de meting mag u niet eten, drinken of roken en geen lichamelijke inspanningen verrichten.

- Rust voorafgaand aan de eerste bloeddrukmeting altijd 5 minuten uit!
- Als u meer metingen na elkaar wilt uitvoeren, moet tussen de afzonderlijke metingen telkens minstens 1 minuut rust worden gehouden.
- Herhaal de meting wanneer u twijfelt over de gemeten waarden.

Manchet aanbrengen

U kunt de bloeddruk aan beide armen meten. Bepaalde afwijkingen tussen de waarden aan de rechter- en linkerarm zijn volkomen normaal. Voer de meting altijd uit aan de arm met de hogere bloeddrukwaarden. Raadpleeg daarom eerst uw arts voordat u met de zelfmeting begint.

- Meet uw bloeddruk altijd aan dezelfde arm.
 - Gebruik het apparaat alleen met de meegeleverde manchet, passend bij de omtrek van uw bovenarm.
 - Controleer voorafgaand aan de meting de pasvorm met behulp van de hieronder beschreven indexmarkering.
1. Ontbloot uw bovenarm. De doorbloeding van de arm mag niet worden belemmerd, bijvoorbeeld door te strakke kledingstukken.
 2. De manchet moet zo om de bovenarm worden aangebracht dat de onderste rand 2 tot 3 cm boven de binnenkant van de elleboog en boven de slagader ligt. De slang wijst daarbij naar het midden van de handpalm .
- De manchet moet zo strak worden aangebracht dat er nog twee vingers onder de gesloten manchet passen .

3. Steek nu de manchetslang in de aansluiting voor de manchetstekker.
4. Deze manchet is geschikt voor u als de indexmarkering ▼ na het aanbrengen van de manchet binnen het OK-bereik ligt.

Juiste lichaamshouding aannemen

- Zorg ervoor dat u tijdens de bloeddrukmeting rechtop en comfortabel zit. Leun met uw rug tegen de stoelleuning.
- Leg uw arm op een ondergrond .
- Plaats uw voeten naast elkaar plat op de grond.
- De manchet moet zich ter hoogte van het hart bevinden.
- Blijf tijdens de meting zo rustig mogelijk en praat niet.

6.3 Bloeddrukmeting uitvoeren

- Breng de manchet aan zoals eerder beschreven en neem de houding aan waarin u de meting wilt uitvoeren.
- Schakel de bloeddrukmeter in met behulp van de **START/STOP**-toets . Na de volledige weergave worden de betreffende alarmsymbolen weergegeven als alarm 1 /2  is geactiveerd.
- De manchet wordt automatisch opgepompt. De luchtdruk in de manchet wordt langzaam verlaagd. Bij een reeds waargenomen tendens in de richting van een hoge bloeddruk wordt nog een keer bijgepompt om de manchetdruk te verhogen. Zodra er een hartslag wordt herkend, wordt het symbool voor de hartslag  weergegeven.

- Gedurende de volledige meting wordt het symbool voor de manchetaanbrengcontrole  weergegeven. Als de manchet te strak of te los is aangebracht, worden  en “E-3” weergegeven. In dat geval wordt de meting na ongeveer 5 seconden afgebroken en het apparaat wordt uitgeschakeld. Breng de manchet correct aan en voer een nieuwe meting uit.
- De meetresultaten voor systolische druk, diastolische druk en hartslag worden weergegeven. Bovendien verschijnt op het display een symbool dat aangeeft of er tijdens de bloeddrukmeting wel of geen sprake was van voldoende rust in de bloedsomloop (symbool  = voldoende rust in de bloedsomloop; symbool  = onvoldoende rust in de bloedsomloop). Neem het hoofdstuk “Resultaten beoordelen/Meting van de rustindicator” in deze gebruiksaanwijzing in acht.
- U kunt de meting op elk moment afbreken door op de **START/STOP**-toets  te drukken.
- E₋ wordt weergegeven als de meting niet juist kon worden uitgevoerd. Lees het hoofdstuk “Foutmeldingen/storingen verhelpen” in deze gebruiksaanwijzing en herhaal de meting.
- Selecteer nu het gewenste gebruikersgeheugen door op de geheugentoets **M** te drukken. Als u geen gebruikersgeheugen selecteert, wordt het meetresultaat in het laatst gebruikte gebruikersgeheugen opgeslagen. Het betreffende symbool , ,  of  wordt op het display weergegeven.

- Schakel het apparaat uit door op de **START/STOP**-toets ① te drukken. Als u vergeet het apparaat uit te schakelen, dan wordt het na ongeveer 3 minuut automatisch uitgeschakeld.

Wacht minstens 1 minuut voordat u een nieuwe meting uitvoert!

6.4 Resultaten beoordelen

Algemene informatie over de bloeddruk

- De bloeddruk wordt altijd in de vorm van twee waarden weergegeven:
- De hoogste druk is de **systolische bloeddruk**. Deze ontstaat wanneer de hartspier zich samentrekt en het bloed daardoor in de bloedvaten wordt gedrukt.
 - De laagste druk is de **diastolische bloeddruk**. Dit is de druk die aanwezig is wanneer de hartspier zich volledig uitgerekt heeft en het hart zich met bloed vult.
- Schommelingen in de bloeddruk zijn normaal. Zelfs bij een herhaalde meting kan er sprake zijn van aanzienlijke verschillen tussen de gemeten waarden. Eenmalige of onregelmatige metingen geven daarom geen betrouwbare informatie over de werkelijke bloeddruk. Een betrouwbare beoordeling is alleen mogelijk als u regelmatig metingen uitvoert onder vergelijkbare omstandigheden.

Hartritmestoornissen

Het apparaat kan tijdens de bloeddrukmeting eventuele hartritmestoornissen identificeren. Na de meting wijst  u op eventuele onregelmatigheden in uw hartslag.

Herhaal de meting als  wordt weergegeven.

Gebruik voor de beoordeling van uw bloeddruk alleen de resultaten die zonder onregelmatigheden in uw hartslag zijn geregistreerd.

Raadpleeg uw arts als  vaak wordt weergegeven. Alleen hij kan de aanwezigheid van een stoornis tijdens een onderzoek vaststellen.

Risico-indicator

Bereik van de geme- ten bloeddrukwaarden		Classificatie	Kleur van de risico- indicator
Systolisch (in mmHg)	Diastolisch (in mmHg)		
≥ 180	≥ 110	Hoge bloeddruk graad 3 (ernstig)	Rood
160–179	100–109	Hoge bloeddruk graad 2 (middelmatig)	Oranje
140–159	90–99	Hoge bloeddruk graad 1 (licht)	Geel
130–139	85–89	Hoog-normaal	Groen
120–129	80–84	Normaal	Groen
< 120	< 80	Optimaal	Groen

Bron: WHO, 1999 (World Health Organization)

De risico-indicator **6** / **21** geeft aan binnen welk gebied de bloeddruk zich bevindt. Als de gemeten waarden zich in twee verschillende gebieden bevinden (bijv. systolisch in het gebied ‘hoog-normaal’ en diastolisch in het gebied ‘normaal’), dan geeft de risico-indicator altijd het hoogste gebied weer; in het beschreven voorbeeld is dat ‘hoog-normaal’.

 Houd er rekening mee dat deze standaardwaarden uitsluitend opgevat mogen worden als algemene richtlijn, omdat de bloeddruk per persoon kan afwijken.

Houd er ook rekening mee dat de waarden die u thuis zelf meet over het algemeen lager zijn dan de waarden die bij uw arts worden gemeten. Raadpleeg regelmatig uw arts. Alleen uw arts kan u vertellen wat uw persoonlijke streefwaarden zijn voor een gecontroleerde bloeddruk – met name als u een medicamenteuze behandeling ondergaat.

Rustindicator (door de HSD-diagnostiek)

Een van de meest voorkomende fouten bij het meten van de bloeddruk is dat er op het moment van de meting geen sprake is van voldoende rust in de bloedsomloop bij de gebruiker. In dit geval geven de gemeten systolische en diastolische bloeddrukwaarde niet de bloeddruk in rust weer, die wel nodig is voor de beoordeling van de gemeten waarden.

Deze bloeddrukmeter maakt gebruik van de geïntegreerde hemodynamische stabiliteitsdiagnostiek (HSD) om de hemodynamische stabiliteit van de gebruiker tijdens de bloeddrukmeting te meten. Op die manier kan de bloeddrukmeter aangeven of de bloeddruk bij voldoende rust in de bloedsomloop is vastgesteld.

	De gemeten bloeddrukwaarde is bij voldoende rust in de bloedsomloop vastgesteld en geeft vrij zeker de bloeddruk in rust van de gebruiker weer.
	Er zijn aanwijzingen voor onvoldoende rust in de bloedsomloop. De bloeddrukwaarden die in dit geval zijn gemeten, weerspiegelen in de regel niet de bloeddruk in rust. Daarom moet de meting na een lichamelijke en geestelijke rusttijd van minstens 5 minuten worden herhaald.
Het symbool van de rustindicator wordt niet weergegeven.	Tijdens de meting kon niet worden bepaald of er sprake was van voldoende rust in de bloedsomloop. Ook in dit geval moet de meting na een rustpauze van minstens 5 minuten worden herhaald.

Onvoldoende rust in de bloedsomloop kan verschillende oorzaken hebben, zoals lichamelijke belasting, geestelijke inspanning of afleiding, praten of hartritmestoornissen tijdens de meting.

In de meeste gevallen biedt de HSD zeer goede informatie over de aanwezigheid van rust in de bloedsomloop bij een bloeddrukmeting.

Bepaalde patiënten met hartritmestoornissen of permanente geestelijke belasting kunnen echter ook langdurig hemodynamisch instabiel blijven, zelfs na meerdere rustperiodes. De nauwkeurigheid van de vastgestelde bloeddruk in rust is bij deze gebruikers beperkt.

De HSD heeft net als alle andere medische meetmethoden een beperkte nauwkeurigheid en kan in enkele gevallen onjuiste resultaten leveren. De gemeten bloeddrukwaarden waarbij voldoende rust in de bloedsomloop is vastgesteld, zijn echter zeer betrouwbaar.

6.5 Meetwaarden bekijken en wissen

De resultaten van elke succesvolle meting worden samen met de datum en de tijd opgeslagen. Bij meer dan 30 meetgegevens worden telkens de oudste meetgegevens overschreven.

- Druk op de geheugentoets **M**. Selecteer het gewenste gebruikersgeheugen ($\{1\} \dots \{4\}$) door nogmaals op de geheugentoets **M** te drukken.
- Druk op de functietoets **+** om het gemiddelde $\bar{R}$ van alle opgeslagen meetwaarden in het gebruikersgeheugen weer te geven. Druk nogmaals op de functietoets **+** om de gemiddelde waarde van de ochtendmetingen van de laatste zeven dagen weer te geven (ochtend: 05.00 uur – 09.00 uur, weergave $\bar{R}_{\text{m}}$). Druk nogmaals op de functietoets **+** om de gemiddelde waarde van de avondmetingen van de laatste zeven dagen weer te geven (avond: 18.00 uur – 20.00 uur, weergave $\bar{R}_{\text{n}}$). Druk nogmaals op de functietoets **+** om de laatste individuele meetwaarden met datum en tijd weer te geven.

- Schakel het apparaat uit door op de **START/STOP**-toets **①** te drukken.
- Wanneer u vergeet het apparaat uit te schakelen, wordt het automatisch na 30 seconden uitgeschakeld.
- Druk als u het gehele geheugen van de betreffende gebruiker wilt wissen op de geheugentoets **M**. Houd nu 5 seconden de geheugentoets **M** en de insteltoets **SET** gelijktijdig ingedrukt.

7. REINIGING EN ONDERHOUD

- Reinig het apparaat en de manchet voorzichtig met alleen een licht bevochtigde doek.
- Gebruik geen schoonmaakproducten of oplosmiddelen.
- Houd het apparaat en de manchet nooit onder water, omdat er anders vocht kan binnendringen, waardoor het apparaat en de manchet beschadigd kunnen raken.
- Zorg ervoor dat er geen zware voorwerpen op het apparaat en de manchet worden geplaatst als u deze opbergt. De manchetslang mag niet worden geknikt.
- Verwijder de batterijen als u het apparaat langere tijd niet gebruikt.

8. TOEBEHOREN EN RESERVEONDERDELEN

Toebehoren en reserveonderdelen vindt u op de homepage www.beurer.de in de rubriek 'Service'. Geef het bijbehorende bestelnummer op.

Omschrijving	Artikel-/bestelnummer
Universele manchet (22-42 cm)	163.911
Netvoeding (EU)	071.95
Netvoeding (UK)	072.05

9. PROBLEMEN OPLOSSEN

Foutmelding	Mogelijke oorzaak	Oplossing
E1	Er kon geen hartslag worden gemeten.	Herhaal de meting na een pauze van een minuut. Let erop dat u tijdens de meting niet spreekt of beweegt.
E2	U hebt tijdens de meting bewogen of gesproken.	
E3	De manchet is niet juist aangebracht.	Neem de aanwijzingen in het hoofdstuk "Manchet aanbrengen" in acht.
E4	Er is een fout opgetreden tijdens de meting.	Herhaal de meting na een pauze van een minuut. Let erop dat u tijdens de meting niet spreekt of beweegt.

Foutmelding	Mogelijke oorzaak	Oplossing
E5	De oppompdruk is hoger dan 300 mmHg.	Controleer bij een nieuwe meting of de manchet correct kan worden opgepompt. Zorg ervoor dat uw arm niet op de slang ligt en dat er geen zware voorwerpen op de slang liggen. De slang mag ook niet geknikt zijn.
E6	Er is sprake van een systeemfout.	Neem bij deze foutmelding contact op met de klantenservice.
	De batterijen zijn bijna leeg.	Plaats nieuwe batterijen in het apparaat.

10. AFVOEREN

Apparaat repareren en afvoeren

- U mag het apparaat niet zelf repareren of afstellen. Wanneer u dit toch doet, kan een storingsvrije werking niet langer worden gegarandeerd.
- Maak het apparaat niet open. U mag alleen het batterijvak openen. Wanneer u deze instructie niet in acht neemt, vervalt de garantie.
- Reparaties mogen alleen door de klantenservice of geautoriseerde verkopers worden uitgevoerd. Controleer

voordat u een klacht indient altijd eerst de batterijen en vervang deze als dat nodig is.

- Het apparaat mag niet met het huisvuil worden weggegooid. U kunt het apparaat inleveren bij gespecialiseerde inzamelpunten in uw land. Voer het apparaat af conform de EU-richtlijn voor afgedankte elektrische en elektronische apparatuur – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de verantwoordelijke instanties voor afvalverwijdering in uw gemeente.



Batterijen verwijderen

- De volledig lege batterijen mogen niet met het huisvuil worden weggegooid. Deponeer batterijen in de daarvoor specifiek bestemde afvalbakken of bied ze bij het afvalverwerkingsstation of de elektriciteitszaak aan als chemisch afval. U bent wettelijk verplicht de batterijen correct af te voeren.
- Deze tekens kunt u aantreffen op batterijen met schadelijke stoffen:
 - Pb = batterij bevat lood
 - Cd = batterij bevat cadmium
 - Hg = batterij bevat kwik



11. TECHNISCHE GEGEVENS

Type	BM 28
Meetmethode	Oscillometrisch, niet-invasieve bloeddrukmeting aan de bovenarm
Meetbereik	Manchetdruk 0-300 mmHg, systolisch 50-280 mmHg, diastolisch 30-200 mmHg, hartslag 40-199 slagen/minuut
Nauwkeurigheid van de weergave	Systolisch ± 3 mmHg, diastolisch ± 3 mmHg, hartslag $\pm 5\%$ van de weergegeven waarde
Meetonzekerheid	Max. toelaatbare standaardafwijking conform klinische controle: systolisch 8 mmHg/diastolisch 8 mmHg
Geheugen	4 x 30 geheugenplaatsen
Afmetingen	L 134 mm x b 103 mm x h 60 mm
Gewicht	Ongeveer 367 g (zonder batterijen, met manchet)
Manchetmaat	22 tot 42 cm
Toegestane omstandigheden bij gebruik	+10 °C tot +40 °C, <90% relatieve luchtvochtigheid, 800-1050 hPa omgevingsdruk
Toegestane omstandigheden voor opbergen	-20 °C tot +55 °C, <90% relatieve luchtvochtigheid (niet condensierend)

Stroomvoorziening	4 AA-batterijen van 1,5 V ===
Levensduur batterijen	Voor ca. 300 metingen, afhankelijk van de hoogte van de bloeddruk of de oppompdruk
Classificatie	Interne voeding, IP21, geen AP of APG, ononderbroken werking, toegepast deel type BF
Verwachte levensduur	Min. 20.000 metingen

Het batchnummer staat op het apparaat of in het batterijvak. Wijzigingen van de technische gegevens zonder kennisgeving zijn om actualiseringsredenen voorbehouden.

- Dit apparaat voldoet aan de Europese norm EN 60601-1-2 (in overeenstemming met CISPR-11, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-7, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) en is onderworpen aan bijzondere veiligheidsmaatregelen op het gebied van elektromagnetische compatibiliteit. Let er daarbij op dat draagbare en mobiele HF-communicatieapparatuur dit apparaat negatief kunnen beïnvloeden.
- Het apparaat voldoet aan de verordening (EU) 2017/745 van het Europees Parlement en de Raad betreffende medische hulpmiddelen, aan de betreffende nationale bepalingen en aan de norm IEC 80601-2-30 (Medische elektrische toestellen deel 2 – 30: Speciale eisen voor

basisveiligheid en essentiële prestaties van niet-invasieve bloeddrukmeters).

- De nauwkeurigheid van deze bloeddrukmeter is zorgvuldig gecontroleerd en het apparaat is ontwikkeld met het oog op een lange gebruiksduur. Wanneer het apparaat in de geneeskunde wordt gebruikt, moeten meettechnische controles met daarvoor geschikte middelen worden uitgevoerd. Uitgebreide informatie over het controleren van de nauwkeurigheid kan worden aangevraagd via het servicepunt.

Netvoeding

Modelnr.	LXCP12-006060BEH
Ingang	100–240 V, 50–60 Hz, 0,5 A max
Uitgang	6 V DC, 600 mA, alleen in combinatie met Beurer bloeddrukmeters
Fabrikant	Shenzhen longxc power supply co., ltd
Beveiliging	Het apparaat is dubbel geïsoleerd en beschikt over een zekering aan de primaire zijde, die het apparaat in geval van een storing loskoppelt van het elektriciteitsnet. Zorg ervoor dat u de batterijen uit het batterijvak hebt verwijderd, voordat u de netvoeding gebruikt.
	Polariteit van de gelijkspanningsaansluiting
	Dubbel geïsoleerd/veiligheidsklasse 2

Behuizing en afdekkingen	De behuizing van de netvoeding beschermt tegen aanraking van onderdelen die onder stroom staan of kunnen staan (vingers, naalden, testhaak). De gebruiker mag de patiënt en de uitgangstekker van de AC/DC-netvoeding niet tegelijkertijd aanraken.
--------------------------	---

12. GARANTIE/SERVICE

Meer informatie over de garantie en de garantievoorwaarden vindt u in de meegeleverde garantiebrochure.

Melding van incidenten

Voor gebruikers/patiënten in de Europese Unie en bij identieke reguleringssystemen (verordening betreffende medische apparaten MDR (EU) 2017/745) geldt: als zich tijdens of vanwege het gebruik van het product een ernstig incident voordoet, dient u dit te melden bij de fabrikant en/of bij diens gemachtigde en bij de desbetreffende nationale overheid van de lidstaat waarin de gebruiker/patiënt zich bevindt.



Læs denne betjeningsvejledning omhyggeligt igennem. Overhold advarslerne og sikkerhedsanvisningerne. Opbevar betjeningsvejledningen til senere brug. Gør betjeningsvejledningen tilgængelig for andre brugere. Vedlæg også betjeningsvejledningen ved overdragelse af apparatet.

Indhold

1. Symbolforklaring	155
2. Tilsigtet brug	157
3. Advarsler og sikkerhedsanvisninger	158
4. Leveringsomfang	160
5. Beskrivelse af apparatet	161
6. Anvendelse	161
6.1 Ibrugtagning	161
6.2 Før blodtryksmålingen	162
6.3 Udførelse af blodtryksmåling	163
6.4 Vurdering af resultaterne	164
6.5 Visning og sletning af måleværdier	166
7. Rengøring og vedligeholdelse	166
8. Tilbehør og reservedele	166
9. Fejlfinding	167
10. Bortskaffelse	167
11. Tekniske data	168
12. Garanti/service	169

1. SYMBOLFORKLARING

Følgende symboler anvendes på apparatet, i betjeningsvejledningen, på emballagen og på apparatets typeskilt:

⚠ ADVARSEL

Betegner en potentiel fare. Hvis den ikke undgås, kan det resultere i død eller alvorlig personskade.

⚠ FORSIGTIG

Betegner en potentiel fare. Hvis den ikke undgås, kan det resultere i lette eller mindre kvæstelser.



Produktoplysninger

Vigtige oplysninger



Se betjeningsvejledningen

Læs betjeningsvejledningen forud for arbejdet med og/eller betjeningen af apparater eller maskiner

	Bortskaffelse i henhold til EU-direktivet om affald fra elektrisk og elektronisk udstyr WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
	Batterier, der indeholder skadelige stoffer, må ikke bortskaffes med almindeligt husholdningsaffald
	Producent
	CE-mærkning Dette produkt opfylder kravene i de gældende europæiske og nationale direktiver.
	Emballagen skal bortskaffes miljømæssigt korrekt
	Mærkning til identifikation af emballagen. A = Materialeforkortelse, B = Materialenummer: 1-7 = Plast, 20-22 = Papir og pap

	Produktet og emballagekomponenterne skal adskilles og bortskaffes i henhold til de lokale bestemmelser.
IP21	Beskyttet mod faste fremmedlegemer, 12,5 mm i diameter og derover, og mod lodret dryppende vand
	Jævnstrøm Apparatet kan kun bruges med jævnstrøm
UDI	UDI (unik udstyrsidentifikator) Til entydig tydelig produktidentifikation
LOT	Lot-nummer
REF	Varenummer
SN	Serienummer
MD	Medicinsk udstyr
	Isolering af de anvendte dele af type BF Galvanisk isoleret, anvendt del (F står for floating), opfylder kravene til lækstrøm for type B

	Temperaturområde
	Fugtighedsområde
	Begrænsning af atmosfærisk tryk
	Type
	Produktionsdato

2. TILSIGTET BRUG

Anvendelsesformål

Blodtryksmåleren (efterfølgende apparat) er beregnet til fuldautomatisk, ikke-invasiv måling af arterielle blodtryks- og pulsværdier på overarmen.

Den er beregnet til selvmåling af voksne i hjemmet.

Målgruppe

Blodtryksmålingen er velegnet til voksne brugere, hvis overarmsomkreds ligger inden for det område, der er trykt på manchetten.

Kliniske fordele

Med dette apparat kan brugeren nemt og hurtigt måle sine blodtryks- og pulsværdier. De registrerede måleværdier klassificeres i henhold til internationalt gældende retningslinjer og vurderes grafisk. Apparatet kan også registrere eventuelle forekomster af uregelmæssige hjerteslag under målingen og gøre brugeren opmærksom på det med et symbol på displayet. Apparatet gemmer de registrerede måleværdier og kan derudover give oplysninger om gennemsnitsværdier fra tidligere målinger. De registrerede data kan være en hjælp til sundhedspersonalet i forbindelse med diagnosticering og behandling af problemer med blodtrykket, og dermed bidrager de til en kontrol af brugerens sundhed over en lang periode.

Indikationer

Brugeren kan ved hypertoni og hypotoni selvstændigt overvåge blodtryk og pulsværdier samt arytmier i hjemmet. Brugeren behøver dog ikke at være ramt af hypertoni eller arytmier for at bruge apparatet.

Kontraindikationer

⚠ ADVARSEL

- Anvend ikke blodtryksmåleren på nyfødte, børn eller husdyr.
- Personer med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner skal holdes under opsyn af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed, og denne person skal informere dem om brugen af apparatet.
- Hvis et af de følgende punkter gør sig gældende, skal brugeren altid rådføre sig med sin læge forud for brugen af apparatet: Hjerterytmeforstyrrelser, kredsløbslidelser, diabetes, graviditet, svangerskabsforgiftning, lavt blodtryk, kulderystelser, rystelser
- Anvend ikke apparatet, hvis du har elektriske implantater (f.eks. en pacemaker).
- Anbring ikke manchetten på personer, som har fået en brystamputation.
- Anbring ikke manchetten oven på sår, da dette kan medføre yderligere kvæstelser.
- Sørg for, at manchetten ikke lægges på en arm, hvis arterier eller vener er under medicinsk behandling, f.eks. intravaskulær adgang eller en intravaskulær behandling eller en arteriovenøs (A-V-) shunt.

3. ADVARSLER OG SIKKERHEDS-ANVISNINGER

Generelle advarsler

⚠ ADVARSEL

- De værdier, du selv finder frem til, er kun til din egen information – de er ingen erstatning for en lægeundersøgelse! Tal med lægen om de målte værdier, og træf ikke selv medicinske beslutninger på baggrund af værdierne (f.eks. om doseringen af lægemidler)!
- Apparatet er kun beregnet til det formål, som er beskrevet i denne betjeningsvejledning. Producenten hæfter ikke for skader, der opstår som følge af ukorrekt brug eller brug i strid med formålet.
- Hvis blodtryksmåleren bruges uden for hjemmet eller under bevægelse (f.eks. under transport i en bil, ambulance eller helikopter eller under udøvelse af fysiske aktiviteter såsom sport), kan målenøjagtigheden blive påvirket, hvilket kan medføre målefejl.
- Sygdomme i hjerte-kredsløbssystemet kan medføre fejlmålinger eller forringe målenøjagtigheden.
- Apparatet må ikke bruges samtidigt med andre elektro-medici nske apparater (ME-apparater). Det kan medføre funktionsfejl på apparatet og/eller en unøjagtig måling.
- Apparatet må ikke anvendes uden for de anførte opbevarings- og driftsbetingelser. Det kan medføre forkerte måleresultater.

- Anvend udelukkende de medfølgende manchetter eller de manchetter, der er beskrevet i denne betjeningsvejledning, sammen med dette apparat. Brugen af andre manchetter kan medføre unøjagtige målinger.
- Vær opmærksom på, at oppumpningen af manchetten kan medføre funktionsnedsættelse i den pågældende leghedsdel.
- Foretag ikke flere målinger end nødvendigt. Den nedsatte blodcirkulation kan medføre blå mærker.
- Blodtryksmålingen må ikke standse blodcirkulationen i unødigt lang tid. I tilfælde af en fejlfunktion på apparatet skal du tage manchetten af armen.
- Anbring udelukkende manchetten på overarmen. Anbring ikke manchetten andre steder på kroppen.
- Luftslangen udgør en kvælningssrisiko for småbørn.
- Små dele i apparatet kan udgøre en kvælningssrisiko for småbørn. De skal derfor altid holdes under opsyn.
- Tab ikke apparatet, og undgå at træde på eller ryste apparatet.
- Apparatet må ikke skilles ad, da det kan medføre beskadigelser, fejl og funktionsforstyrrelser.
- Anvend ikke apparatet, hvis du har metalimplantater.

Generelle forholdsregler

⚠ FORSIGTIG

- Blodtryksmåleren består af præcisionskomponenter og elektroniske komponenter. Måleværdiernes nøjagtighed og apparatets levetid afhænger af, hvordan du behandler apparatet.

- Beskyt apparatet og strømforsyningen mod stød, fugt, snavs, kraftige temperatursvingninger og direkte sollys
- Apparatet skal have stuetemperatur, før der måles. Hvis blodtryksmåleren er blevet opbevaret tæt ved den maksimale eller den minimale opbevarings- og transporttemperatur og anbringes et sted, hvor temperaturen er 20 °C, anbefales det at vente i ca. 2 timer, inden apparatet tages i brug.
- Benyt ikke apparatet i nærheden af kraftige, elektromagnetiske felter, og hold det på afstand af radioudstyr og mobiltelefoner.
- Hvis apparatet ikke skal bruges i længere tid, anbefales det at tage batterierne ud.
- Undgå mekanisk indsnævring, sammentrykning eller knæk af manchettens slange.
- Anvend ikke apparatet på personer med allergier eller følsom hud.

Anvisninger vedrørende håndtering af batterier

⚠ ADVARSEL

- Hvis lækket batterisyre kommer i kontakt med hud eller øjne, skal det pågældende sted skylles med vand, og man skal søge læge.
- Risiko for kvælning! Små børn kan sluge batterier og blive kvalt. Batterierne skal derfor opbevares utilgængeligt for småbørn!
- Ved indtagelse, kontakt omgående læge.
- Eksplosionsfare! Kast aldrig batterier ind i ild.

- Hvis der er løbet batterisyre ud af et batteri, skal du tage beskyttelseshandsker på og rense batterirummet med en tør klud.
- Batterier må aldrig skilles ad, åbnes eller knuses.
- Følg polaritetsmarkeringerne for plus (+) og minus (-).

⚠ FORSIGTIG

- Beskyt batterier mod meget høj varme.
- Batterier må ikke oplades eller kortsluttes.
- Hvis apparatet står ubenyttet hen i længere tid, skal batterierne fjernes fra batterirummet.
- Der må kun anvendes batterier af samme eller en tilsvarende type.
- Alle batterier skal altid udskiftes samtidigt.
- Anvend ikke genopladelige batterier!

Oplysninger om elektromagnetisk kompatibilitet

⚠ FORSIGTIG

- Apparatet egner sig til brug i alle omgivelser, der er anført i denne betjeningsvejledning, herunder også private boliger.
- I nærheden af elektromagnetisk interferens kan apparatets funktion være nedsat. Dette kan eksempelvis forårsage fejlmeddelelser eller manglende display-/apparatfunktion.
- Dette apparat bør ikke anvendes i umiddelbar nærhed af andre apparater eller stablet med andre apparater, da det kan forårsage forstyrrelser i forbindelse med brugen

af apparatet. Hvis det er nødvendigt at anvende apparatet under ovenstående forhold, skal dette apparat og de andre apparater overvåges for at sikre, at de fungerer, som de skal.

- Brug af andet tilbehør eller andre reservedele end det/dem, som producenten af dette apparat har fastlagt eller leveret, kan forårsage øget udsendelse af elektrisk interferens eller forringe apparatets elektromagnetiske immunitet, og det kan medføre forstyrrelser af eller fejl i forbindelse med brugen af apparatet.
- Bærbare højfrekvente kommunikationsapparater (inklusive tilbehør så som antenneledninger eller eksterne antenner) skal overholde en afstand på mindst 30 cm til alle dele af apparatet inklusive alle medfølgende kabler.
- Manglende overholdelse heraf kan forårsage en forringelse af apparatets funktionsegenskaber.

4. LEVERINGSOMFANG

Kontrollér, at den leverede vares emballage er ubeskadiget, og at alt er med. Kontrollér før brug, at apparatet og tilbehøret ikke har synlige skader, og at alt emballagemateriale er fjernet.

Anvend ikke apparatet i tvivlstilfælde, og kontakt din forhandler eller den anførte kundeserviceadresse, hvis du har spørgsmål.

- 1x blodtryksmåler
- 1x overarmsmanchet (22-42 cm)
- 1x betjeningsvejledning

4x 1,5 V AA-batterier LR6
1x opbevaringstaske

5. BESKRIVELSE AF APPARATET

De tilhørende tegninger er vist på side 3.

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1 Manchet | 2 Manchetslange |
| 3 Manchetstik | 4 Display |
| 5 Tilslutning til manchetstik | 6 Risikoindikator |
| 7 Tilslutning til strømfor-
syning | 8 Funktionsknapper -/+ |
| 9 START/STOP -knap ① | 10 Hukommelsesknop M |
| 11 Indstillingsknop SET | |

Visning på displayet

- | | |
|--|--|
| 12 Klokkeslæt og dato | 13 Systolisk tryk |
| 14 Diastolisk tryk | 15 Beregnet pulsværdi |
| 16 Symbol for hjerteryt-
meforstyrrelse 
Symbol for puls  | 17 Udtømning af luft  |
| 18 Hukommelsesvisning:
Gennemsnitsværdi (R),
morgen (R _m), aften (P _m),
hukommelsespladsens
nummer | 19 Symbol for skift af
batteri  |
| 20 Alarmfunktion  | 21 Risikoindikator |

- | | |
|--|---|
| 22 Brugerhukommelse  | 23 Kontrol af manchetspla-
cering |
| 24 Visning af hvileindika-
tor   | |

6. ANVENDELSE

6.1 Ibrugtagning

Isætning af batterier

- Fjern dækslet over batterirummet på bagsiden af appa-
ratet **A**.
- Sæt fire batterier af typen 1,5V AA (Alkaline Type LR6) i.
Sæt batterierne i, så polerne vender korrekt som vist **A**.
- Luk batterirumsdækslet igen.

Når symbolet  vises permanent, er det ikke længere muligt at foretage målinger. Udskift alle batterierne. Når batterierne er taget ud af apparatet, skal dato og klokkeslæt indstilles igen. De gemte måleværdier går ikke tabt.

Indstillinger

Indstil apparatet korrekt, før det tages i brug, for at udnytte alle funktioner. Kun på den måde kan måleværdierne gemmes med dato og klokkeslæt og hentes frem på et senere tidspunkt.

Menuen Indstillinger kan åbnes på to forskellige måder:

- Før den første ibrugtagning, og hver gang du har udskif-
tet batterierne:

Når du sætter batterier i apparatet, åbnes den pågældende menu automatisk.

- Når batterierne allerede er sat i:

Sluk apparatet, og tryk på indstillingsknappen **SET** i ca. 5 sekunder.

Gå frem på denne måde ved indstilling af dato og klokkeslæt:

- Indstil tilstanden 24h eller 12h med funktionsknapperne -/+. Bekræft med **SET**. Årstallet begynder at blinke. Indstil årstallet med funktionsknapperne -/+, og bekræft med **SET**.
- Indstil måned, dag, time og minut, og bekræft hver indstilling med indstillingsknappen **SET**.
- Blodtryksmåleren slukker automatisk.

Alarm

Indstilling af alarm:

Du kan indstille 2 forskellige alarmer, som kan minde dig om målingen. Gør følgende for at indstille alarmerne:

- Tryk samtidigt på funktionsknapperne - og + i 5 sekunder.
- På displayet vises alarm 1 , og samtidigt blinker "on" eller "off". Vælg med funktionsknapperne -/+, om alarm 1  skal være aktiveret ("on" blinker) eller deaktiveret ("off" blinker), og bekræft med indstillingsknappen **SET**.
- Hvis alarm 1  deaktiveres ("off"), kommer du til indstilling af alarm 2 .
- Hvis alarm 1  aktiveres, blinker timetallet på displayet. Indstil det ønskede timetal med funktionsknapperne -/+, og bekræft med **SET**. Nu blinker minuttallet på di-

splayet. Indstil det ønskede minuttal med funktionsknapperne -/+, og bekræft med **SET**.

- Alarm 2  vises på displayet, og samtidigt blinker "on" eller "off". Gå frem på samme måde som ved indstilling af alarm 1 . Blodtryksmåleren slukker automatisk.

6.2 Før blodtryksmålingen

Generelle regler ved selvmåling af blodtrykket

- For at oprette en sammenlignelig og informativ profil over udviklingen af dit blodtryk bør du måle dit blodtryk regelmæssigt og altid på samme tidspunkt på dagen. Det anbefales at måle blodtrykket to gange om dagen: En gang om morgenen, når du står op, og en gang om aftenen.
- Mål altid i tilstrækkelig, fysisk hvile. Undgå måling på stressede tidspunkter.
- Du bør hverken spise, drikke, ryge eller være fysisk aktiv 30 minutter før målingen.
- Hvil altid i 5 minutter før den første blodtryksmåling!
- Hvis du ønsker at udføre flere målinger efter hinanden, skal du altid vente mindst 1 minut mellem hver måling.
- Gentag målingen ved tvivlsomme målinger.

Anbringelse af manchetten

Du kan måle blodtrykket på begge arme. Visse afvigelser mellem værdierne på højre og venstre arm er helt normale. Udfør altid målingen på armen med de højeste blodtryks-

værdier. Rådfør dig til dette formål med din læge, inden du påbegynder selvmålingen.

- Mål derefter altid blodtrykket på samme arm.
 - Anvend kun apparatet med den medfølgende manchet, som passer til dit overarmsomfang.
 - Inden målingen skal pasformen kontrolleres ved hjælp af indeksmarkeringen, der er beskrevet nedenfor.
1. Blotlæg overarmen. Blodtilførslen til armen må ikke være hæmmet på grund af stramme klædningsstykker eller lignende.
 2. Manchetten skal placeres sådan på overarmen, at den nederste kant ligger 2-3 cm over albuen og over arterien. Slangen skal vende hen mod midten af håndfladen .
Der skal altid være plads til to fingre under den lukkede manchet .
 3. Sæt derefter manchetslangen i tilslutningen til manchetstikket.
 4. Denne manchet passer til dig, hvis indeksmarkeringen  er inden for OK-området, når manchetten er blevet anlagt.

Indtag den rette kropsholdning

- Sæt dig bekvemt og ret op, når du skal måle dit blodtryk. Læn ryggen mod noget.
- Læg din arm på et underlag .
- Anbring fødderne fladt ved siden af hinanden på gulvet.
- Manchetten skal være i hjertehøjde.
- Vær så stille som muligt under målingen, og tal ikke.

6.3 Udførelse af blodtryksmåling

- Læg manchetten på som tidligere beskrevet, og indtag den stilling, du vil indtage under målingen.
- Starten blodtryksmåleren med **START/STOP**-knappen . Efter fuldskrærmvisning vises de pågældende alarm-symboler, hvis alarm 1 /2  er aktiveret.
- Manchetten pumpes automatisk op. Manchet-lufttrykket lukkes langsomt ud. Hvis der allerede her kan registreres en tendens til for højt blodtryk, pumpes der efter en gang til, og manchetrykket øges igen. Så snart der kan registreres en puls, vises pulssymbolet .
- Symbolet for kontrol af manchettens placering vises gennem hele  målingen. Hvis manchetten er for stram eller for løs, bliver  og "E-3" vist. Hvis det sker, bliver målingen afbrudt efter ca. 5 sekunder, og apparatet slukker. Du skal nu placere manchetten korrekt og starte en ny måling.
- Måleresultaterne for systolisk tryk, diastolisk tryk og puls vises. Derudover vises et symbol på displayet som tegn på, om kredsløbet var tilstrækkeligt i ro under blodtryksmålingen (symbolet  = tilstrækkeligt hvilekredsløb; symbolet  = manglende hvilekredsløb). Følg anvisningerne i kapitlet „Analyser resultater/måling af hvileindikatoren“ i betjeningsvejledningen.
- Du kan til enhver tid afbryde målingen ved at trykke på **START/STOP**-knappen .
- E_ vises, hvis målingen ikke kunne gennemføres korrekt. Følg kapitlet fejlmeddelelser/fejlaflaphjælpning i denne betjeningsvejledning, og gentag målingen.

- Vælg nu den ønskede brugerhukommelse med hukommelsesknappen **M**. Hvis der ikke vælges nogen brugerhukommelse, gemmes måleresultatet i den sidst anvendte brugerhukommelse. Det tilsvarende symbol M_1 , M_2 , M_3 eller M_4 vises på displayet.
- Du slukker for apparatet ved at trykke på **START/STOP**-knappen **1**. Hvis du glemmer at slukke for apparatet, slukkes det automatisk efter ca. 3 minutter.

Vent mindst 1 minut, før du foretager en ny måling!

6.4 Vurdering af resultaterne

Generelle oplysninger om blodtrykket

- Blodtrykket angives altid med to værdier:
- Det højeste tryk er det **systoliske blodtryk**. Det opstår, når hjertemusklen trækker sig sammen, og blodet der ved trykkes ud i blodkarrene.
 - Det laveste tryk er det **diastoliske blodtryk**. Det opstår, når hjertemusklen igen har strakt sig helt ud, og hjertet fyldes med blod.
- Svingninger i blodtrykket er normalt. Selv ved en gentaget måling kan der være betydelige forskelle mellem de målte værdier. Enkelte eller uregelmæssige målinger leverer derfor ikke pålidelige oplysninger om det faktiske blodtryk. En pålidelig vurdering er kun mulig, hvis du foretager regelmæssige målinger under de samme betingelser.

Hjerterytmeforstyrrelser

Under blodtryksmålingen kan apparatet identificere eventuelle hjerterytmeforstyrrelser. Efter målingen angiver  eventuelle uregelmæssigheder i pulsen.

Gentag målingen, når  vises.

Til vurdering af dit blodtryk må du kun bruge resultater, hvor der ikke blev registreret uregelmæssigheder i pulsen.

Rådfør dig med din læge, hvis  ofte vises. Det er kun muligt at konstatere, om der foreligger en forstyrrelse i forbindelse med en undersøgelse.

Risikoindikator

Det målte blodtryksområde		Klassifikation	Farve på risikoindikatoren
Systole (i mmHg)	Diastole (i mmHg)		
≥ 180	≥ 110	Højt blodtryk 3. grad (alvorligt)	Rød
160 – 179	100 – 109	Højt blodtryk 2. grad (moderat)	Orange
140 – 159	90 – 99	Højt blodtryk 1. grad (mildt)	Gul
130 – 139	85 – 89	Højt normalt	Grøn
120 – 129	80 – 84	Normal	Grøn
< 120	< 80	Optimalt	Grøn

Kilde: WHO, 1999 (World Health Organization)

Risikoindikatoren **6** / **21** angiver, i hvilket område det målte blodtryk ligger. Hvis de målte værdier ligger i to forskellige klassificeringsområder (f.eks. systolisk værdi i området "Højt normalt" og diastolisk værdi i området "Normalt"), så viser risikoindikatoren altid det højeste område, i det beskrevne eksempel "Højt normalt".

 Bemærk, at disse standardværdier kun er generelle retningslinjer, da det individuelle blodtryk kan afvige.

Vær opmærksom på, at du ved selvmåling derhjemme typisk vil opleve lavere måleværdier end hos lægen. Rådfør dig med din læge med jævne mellemrum. Det er kun lægen, der kan oplyse dig om individuelle målværdier for et kontrolleret blodtryk, især hvis du modtager en medicinsk behandling.

Hvileindikator (ved hjælp af HSD-diagnostik)

En af de mest almindelige fejl ved måling af blodtrykket er, at brugerens kredsløb ikke er tilstrækkeligt i hvile under målingen. I så tilfælde afspejler den målte, systoliske og diastoliske blodtryksværdi ikke hvileblodtrykket, som skal anvendes til vurdering af de målte værdier.

Denne blodtryksmåler bruger den integrerede hæmodynamiske stabilitetsdiagnostik (HSD) til at måle brugerens hæmodynamiske stabilitet under blodtryksmålingen og kan dermed give en indikation af, om blodtrykket blev målt, mens kredsløbet var tilstrækkeligt i hvile.

	Den målte blodtryksværdi blev målt, mens brugerens kredsløb var tilstrækkeligt i hvile, og afspejler med rimelig sikkerhed brugerens hvileblodtryk.
	Der er tegn på, at kredsløbet ikke var tilstrækkeligt i hvile. Blodtryksværdier, der måles under disse omstændigheder, afspejler normalt ikke hvileblodtrykket. Derfor bør målingen gentages efter en fysisk og mental hvileperiode på mindst 5 minutter.
Der vises ingen hvileindikator	Under målingen kunne det ikke bestemmes, om kredsløbet var tilstrækkeligt i hvile. I så fald bør målingen ligeledes gentages efter en hvileperiode på mindst 5 minutter.

Hvis kredsløbet ikke er tilstrækkeligt i hvile, kan det have forskellige årsager, f.eks. fysiske belastninger, mentale spændinger/forstyrrelser, tale eller hjerterytmier under målingen. I langt de fleste tilfælde giver HSD-diagnostikken en god orientering om, hvorvidt kredsløbet er i hvile under en blodtryksmåling.

Visse patienter med hjerterytmier eller varig, psykisk belastning kan dog forblive hæmodynamisk ustabile i længere tid – også efter gentagne hvilepauser. Nøjagtigheden af det registrerede hvileblodtryk er begrænset hos disse brugere. HSD-diagnostikken har som enhver anden medicinsk målemetode en begrænset nøjagtighed og kan i enkelte tilfælde angive forkerte resultater. Blodtryksmålerresultater, hvor det

registreres, at kredsløbet er tilstrækkeligt i hvile, er dog særligt pålidelige.

6.5 Visning og sletning af måleværdier

Resultaterne af enhver vellykket måling gemmes sammen med dato og klokkeslæt. Ved mere end 30 måledata slettes de ældste måledata.

- Tryk på hukommelsesknappen **M**. Vælg den ønskede brugerhukommelse (H₁ ... H₄) ved at trykke på hukommelsesknappen **M** igen.
- Når du trykker på funktionsknappen **+**, vises gennemsnitsværdien $\bar{R}$ for alle gemte måleværdier i brugerhukommelsen. Hvis du trykker en gang til på funktionsknappen **+**, vises gennemsnitsværdierne af morgenmålingerne de sidste 7 dage. (morgen: Kl. 5.00 - 9.00, visning $\bar{R}_m$). Hvis du trykker en gang til på funktionsknappen **+**, vises gennemsnitsværdierne af aftenmålingerne de sidste 7 dage. (aften: Kl. 18.00 - 20.00, visning $\bar{R}_a$). Hvis du trykker endnu en gang på funktionsknappen **+**, bliver de sidste enkeltmålinger vist med dato og klokkeslæt.
- Du slukker for apparatet ved at trykke på **START/STOP**-knappen **⓪**.
- Hvis du glemmer at slukke for apparatet, slukkes det automatisk efter 30 sekunder.
- Hvis du vil slette hele hukommelsen for den pågældende bruger, skal du trykke på hukommelsesknappen **M**. Hold derefter på samme tid hukommelsesknappen **M** og indstillingsknappen **SET** inde i 5 sekunder.

7. RENGØRING OG VEDLIGEHOLDELSE

- Rengør forsigtigt apparatet og manchetten og kun med en let fugtet klud.
- Anvend aldrig rengørings- eller opløsningsmidler.
- Apparatet og manchetten må aldrig holdes under vand, da væsken ellers kan trænge ind og beskadige apparatet og manchetten.
- Når apparatet og manchetten opbevares, må der ikke stå tunge genstande oven på dem. Manchetslangen må ikke have nogen skarpe knæk.
- Hvis apparatet ikke skal bruges i længere tid, skal batterierne tages ud.

8. TILBEHØR OG RESERVEDELE

Tilbehør og reservedele finder du på hjemmesiden www.beurer.de, rubrikken "Service". Angiv det tilhørende bestillingsnummer.

Betegnelse	Vare- eller bestillingsnummer
Universalmanchet (22-42 cm)	163.911
Strømforsyning (EU)	071.95
Strømforsyning (UK)	072.05

9. FEJLFINDING

Fejlmelding	Mulig årsag	Afhjælpning
E1	Der blev ikke registreret nogen puls.	Gentag målingen efter en pause på ét minut. Vær opmærksom på, at du under målingen ikke må tale eller bevæge dig.
E2	Du bevægede dig eller talte under målingen.	
E3	Manchetten er ikke placeret korrekt.	Følg anvisningerne i kapitlet "Anbringelse af manchetten".
E4	Der opstod en fejl i forbindelse med målingen.	Gentag målingen efter en pause på ét minut. Vær opmærksom på, at du under målingen ikke må tale eller bevæge dig.
E5	Oppumpningstrykket er over 300 mmHg.	Udfør en ny måling, og kontrollér, om manchetten kan pumpes korrekt op. Vær opmærksom på, at hverken din arm eller tunge genstande må ligge på slangen, og at slangen ikke må være bøjet.

Fejlmelding	Mulig årsag	Afhjælpning
E6	Der er opstået en systemfejl.	Hvis denne fejlmelding forekommer, skal du henvende dig til kundeservice.
	Batterierne er næsten tomme.	Sæt nye batterier i apparatet.

10. BORTSKAFFELSE

Reparation og bortskaffelse af apparatet

- Du må ikke selv reparere eller justere apparatet. I så fald kan korrekt funktion ikke længere garanteres.
- Åbn ikke apparatet uden for batterirummet. Overholdes dette ikke, bortfalder garantien.
- Reparationer må kun udføres af kundeservice eller autoriserede forhandlere. Kontrollér altid batterierne, og udskift dem om nødvendigt inden en eventuel reklamation.
- Apparatet må ikke bortskaffes med husholdningsaffaldet. Bortskaffelse kan ske via den lokale genbrugsstation. Apparatet skal bortskaffes i henhold til EU-direktivet om affald af elektrisk og elektronisk udstyr – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Henvend dig til din kommunes tekniske forvaltning.



Bortskaffelse af batterierne

- De brugte, helt afladede batterier må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffaldet. Bortskaf batterierne i særligt mærkede opsamlingsbeholdere, på genbrugsstationer eller hos forhandlere af el-apparater. Du er forpligtet til at bortskaffe batterierne korrekt.
- Disse symboler finder du på batterier, der indeholder skadelige stoffer:
 - Pb = batteriet indeholder bly.
 - Cd = batteriet indeholder cadmium.
 - Hg = batteriet indeholder kviksølv.



11. TEKNISKE DATA

Type	BM 28
Målemetode	Oscillerende, ikke-invasiv blodtryksmåling på overarmen
Måleområde	Manchettryk 0-300 mmHg, systolisk 50-280 mmHg, diastolisk 30-200 mmHg, puls 40-199 slag/minut
Visningens nøjagtighed	Systolisk ± 3 mmHg, diastolisk ± 3 mmHg, puls ± 5 % af den viste værdi
Måleusikkerhed	Maks. tilladt standardafvigelse iht. klinisk test: systolisk 8 mmHg/ diastolisk 8 mmHg

Hukommelse	4 x 30 hukommelsespladser
Mål	L 134 mm x B 103 mm x H 60 mm
Vægt	Ca. 367 g (uden batterier, med manchete)
Manchetstørrelse	22 til 42 cm
Tilladte Anvendelsesforhold	+10 °C til +40 °C, <90% relativ luftfugtighed, 800- 1050 hPa omgivende tryk
Tilladte opbevaringsbetingelser	-20 °C til +55 °C, <90% relativ luftfugtighed (ikke-kondenserende)
Strømforsyning	4 x 1,5V — — — AA-batterier
Batteriets holdbarhed	Til ca. 300 målinger, alt efter blodtrykshøjde hhv. oppumpningstryk
Klassifikation	Intern forsyning, IP21, ingen AP eller APG, vedvarende drift, anvendelsesdel type BF
Forventet levetid	min. 20.000 målinger

Partinummeret kan findes på apparatet eller i batterirummet. Ret til ændring af tekniske data uden varsel forbeholdes af hensyn til produktudviklingen.

- Dette apparat lever op til kravene i den europæiske standard EN 60601-1-2 (overensstemmelse med CISPR-11, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-7, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) og er underlagt særlige sikkerhedsforanstaltninger med henblik på elektromagnetisk kompatibilitet. Vær opmærksom på, at bærbart og mobil

højfrekvent kommunikationsudstyr kan påvirke dette apparat.

- Apparatet lever op til kravene i EU-parlamentets direktiv om medicinsk udstyr (EU) 2017/745, medicinalprodukt-loven, samt de respektive nationale bestemmelser og standarderne IEC 80601-2-30 (elektromedicinsk udstyr del 2 – 30: Særlige sikkerhedskrav inklusive væsentlige ydelseskarakteristika for automatiserede ikke-invasive blodtryksmålere).
- Denne blodtryksmålers nøjagtighed er blevet kontrolleret omhyggeligt og udviklet med henblik på en lang og nyttig levetid. Ved anvendelse af apparatet inden for lægevidenskaben skal der udføres måletekniske kontroller med egnede midler. Udførlige oplysninger om kontrollen af nøjagtigheden kan indhentes på serviceadressen.

Strømforsyning

Model-nr.	LXCP12-006060BEH
Indgang	100-240V, 50-60 Hz, 0,5A max
Udgang	6 V DC, 600 mA, kun i forbindelse med Beurer blodtryksmålere
Producent	Shenzhen longxc power supply co., ltd
Beskyttelse	Enheden er dobbeltisoleret og har en sikring på den primære side, der afbryder enheden fra strømmen i tilfælde af en fejl. Sørg for at fjerne batterierne fra batterirummet, før du bruger strømforsyningen.
	Jævnspændingstilslutningens polaritet



Beskyttelsesisolering/beskyttelsesklasse 2

Hus og beskyttelsesafdækninger

Strømforsyningshus beskytter mod kontakt med spændingsførende dele (finger, nål, krog).

Brugeren må ikke røre ved patienten og udgangsstikket på AC/DC-strømforsyningen på samme tid.

12. GARANTI/SERVICE

Nærmere oplysninger om garantien og garantibetingelserne findes i det medfølgende garantihæfte.

Henvi sning om indberetning af hændelser

For brugere/patienter i EU og identiske reguleringssystemer (forordningen om medicinsk udstyr MDR (EU) 2017/745) gælder følgende: Hvis der opstår en alvorlig hændelse under eller på grund af brugen af produktet, skal du rapportere det til producenten og/eller dennes autoriserede repræsentant og den respektive nationale myndighed i den medlemsstat, hvor brugeren/patienten befinder sig.



Läs igenom bruksanvisningen noga. Följ varnings- och säkerhetsinformationen. Spara bruksanvisningen för framtida bruk. Se till att bruksanvisningen är tillgänglig för andra användare. Om produkten överläts till någon annan ska bruksanvisningen följa med.

Innehåll

1. Teckenförklaring	170
2. Avsedd användning	172
3. Varnings- och säkerhetsinformation	173
4. I förpackningen ingår följande	175
5. Produktbeskrivning	175
6. Användning	176
6.1 Börja använda produkten	176
6.2 Beakta följande före blodtrycksmätning	177
6.3 Mäta blodtrycket	178
6.4 Bedöma resultat	179
6.5 Visa och radera mätvärden	181
7. Rengöring och skötsel	181
8. Tillbehör och reservdelar	181
9. Felsökning	182
10. Avfallshantering	182
11. Tekniska specifikationer	183
12. Garanti/service	184

1. TECKENFÖRKLARING

Följande symboler används på produkten, i bruksanvisningen, på förpackningen och på typskylten för produkten.

⚠ VARNING

Betecknar en potentiell fara. Om den inte undviks kan det leda till dödsfall eller allvarliga personskador.

⚠ VAR FÖRSIKTIG

Betecknar en potentiell fara. Om den inte undviks kan det leda till lätta eller mindre allvarliga personskador.



Produktinformation

Hänvisar till viktig information



Se bruksanvisningen

Läs igenom bruksanvisningen innan arbetet påbörjas och/eller innan du använder produkten eller maskinen

	Avfallshantera produkten enligt EG-direktivet om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter – WEEE
	Batterier som innehåller skadliga ämnen får inte kasseras som hushållsavfall
	Tillverkare
	CE-märkning Denna produkt uppfyller kraven i gällande europeiska och nationella direktiv.
	Avfallshantera förpackningen på ett miljövänligt sätt
	Märkning för identifiering av förpackningsmaterialet. A = Materialförkortning, B = Materialnummer: 1–7 = plast, 20–22 = papper och kartong

	Separera produkten och förpackningskomponenterna och avfallshantera enligt kommunala föreskrifter.
IP21	Skydd mot främmande föremål, över 12,5 mm i diameter och mot vertikalt droppande vatten
	Likström Produkten är endast avsedd för användning med likström
UDI	Unique Device Identifier (UDI) Unik produktidentifiering
LOT	Satsbeteckning (partinummer)
REF	Artikelnummer
SN	Serienummer
MD	Medicinteknisk produkt
	Isolering av applicerade delar typ BF Galvaniskt isolerade komponenter (F står för "floating"), uppfyller kraven gällande läckströmmar för typ B

	Temperaturområde
	Luftfuktighetsintervall
	Begränsning av lufttrycket
	Typ
	Tillverkningsdatum

2. AVSEDD ANVÄNDNING

Avsedd användning

Blodtrycksmätaren (händanefter produkten) är avsedd för helt automatisk, icke-invasiv mätning av arteriellt blodtryck och puls på överarmen.

Mätaren är framtagen för egenmätning av vuxna i hemmiljö.

Målgrupp

Blodtrycksmätaren är avsedd för vuxna användare vars överarmsomfång ligger inom det intervall som är tryckt på manschetten.

Kliniska fördelar

Med denna produkt kan användaren snabbt och enkelt registrera sitt blodtryck och sin puls. De framtagna mätvärdena klassificeras enligt internationellt gällande riktlinjer och visas grafiskt. Produkten kan dessutom registrera eventuella oregelbundna hjärtslag under mätningen och uppmärksamma användaren på detta med en symbol på displayen. Produkten sparar de registrerade mätvärdena och kan även visa medelvärden för tidigare mätningar. De registrerade uppgifterna kan hjälpa vårdgivare att ställa diagnos och behandla blodtrycksproblem och bidrar på så sätt till en långsiktig kontroll av användarens hälsa.

Indikationer

Vid hypertoni och hypotoni kan användaren på egen hand övervaka blodtryck, puls och arytm i hemifrån. Användaren behöver dock inte lida av hypertoni eller arytm för att använda produkten.

Kontraindikationer

⚠ VARNING

- Använd inte blodtrycksmätaren på spädbarn, barn eller husdjur.

- Personer med reducerad fysisk, sensorisk eller mental förmåga ska övervakas av en person som ansvarar för deras säkerhet och få instruktioner av denna person om hur produkten ska användas.
- Innan du använder produkten måste du rådgöra med din läkare om du har något av följande tillstånd: hjärtrytmrubbningar, cirkulationsrubbningar, diabetes, graviditet, havandeskapsförgiftning, hypotoni, frossa, darningar
- Använd inte produkten om du har elektriska implantat (t.ex. pacemaker).
- Använd inte manschetten på personer som har genomgått en bröstamputation.
- Använd inte manschetten på sår eftersom det kan leda till ytterligare skador.
- Manschetten får inte användas på en arm vars artärer eller vener behandlas medicinskt, t.ex. intravaskulärt ingrepp, intravaskulär behandling eller en shunt.

3. VARNINGS- OCH SÄKERHETSINFORMATION

Allmänna varningar

VARNING

- De värden som du tar fram vid dina mätningar är endast avsedda som information och ersätter inte en läkarundersökning! Diskutera dina uppmätta värden med en läkare. Fatta aldrig egna medicinska beslut (t.ex. om

läkemedel eller dosering) baserat på mätningar som du har utfört själv!

- Produkten är endast avsedd att användas på det sätt som beskrivs i denna bruksanvisning. Tillverkaren ansvarar inte för skador som uppkommer vid olämplig eller felaktig användning.
- Om du använder blodtrycksmätaren utanför hemmet eller när du rör dig (t.ex. när du åker bil, ambulans eller helikopter eller när du ägnar dig åt fysisk aktivitet såsom sport) kan mätnoggrannheten påverkas och leda till mätfel.
- Sjukdomar i hjärt-kärlsystemet kan leda till felmätningar och sämre mätnoggrannhet.
- Använd aldrig produkten tillsammans med andra medicinska elektriska produkter (ME-utrustning). Det kan leda till att mätaren inte fungerar som den ska eller att mätningen blir felaktig.
- Produkten får inte användas utanför de förvarings- och användningsförhållanden som anges. Det kan leda till felaktiga mätresultat.
- Använd enbart de manschetter som medföljer eller som beskrivs i denna bruksanvisning tillsammans med produkten. Om andra manschetter används kan det leda till felaktiga mätningar.
- Observera att den berörda extremiteten kan hindras i sin funktion när manschetten pumpas upp.
- Genomför inte mätningar oftare än nödvändigt. Till följd av att blodflödet begränsas kan blodutgjutningar bildas.

- Blodcirkulationen får inte hindras onödigt länge under blodtrycksmätningen. Ta av manschetten från armen vid fel på produkten.
- Placera manschetten enbart på din överarm. Placera inte manschetten på andra delar av kroppen.
- Luftslangen kan utgöra en strypningsrisk för små barn.
- Små delar i produkten kan om de sväljs utgöra en kvävningsrisk för små barn. Barn ska därför alltid hållas under uppsikt.
- Tappa inte produkten och undvik att trampa på eller skaka produkten.
- Ta inte isär produkten eftersom det kan leda till skador och störningar på produkten samt funktionsfel.
- Använd inte produkten om du har metallimplantat.

Allmänna försiktighetsåtgärder

⚠ VAR FÖRSIKTIG

- Blodtrycksmätaren innehåller precisions- och elektronikdelar. De uppmätta värdenas noggrannhet och produktens livslängd beror på hur väl den sköts.
- Skydda produkten och nätanslutningen mot stötar, fukt, smuts, kraftiga temperaturvariationer och direkt solljus
- Blodtrycksmätaren måste ha uppnått rumstemperatur innan du utför mätningen. Om blodtrycksmätaren har förvarats under förhållanden som motsvarar högsta eller lägsta förvarings- och transporttemperatur och därefter placeras i en temperatur på 20 °C rekommenderar vi att du väntar i cirka 2 timmar innan du använder blodtrycksmätaren.

- Låt inte produkten falla i golvet.
- Använd inte produkten i närheten av starka elektromagnetiska fält och förvara den åtskilt från radioanläggningar och mobiltelefoner.
- Om produkten inte ska användas under en längre tid bör batterierna tas ur.
- Undvik att klämma, trycka ihop eller vika manschettslangen.
- Använd inte produkten på personer med allergi eller känslig hud.

Anvisningar för hantering av batterier

⚠ VARNING

- Om vätska från en battericell kommer i kontakt med hud eller ögon ska det berörda stället sköljas med rikliga mängder vatten. Uppsök läkare.
- Risk för sväljning! Små barn kan svälja batterier, vilket kan orsaka kvävning. Batterier ska därför förvaras utom räckhåll för små barn!
- Kontakta läkare omedelbart vid förtäring.
- Explosionsrisk! Kasta aldrig batterier i öppen eld.
- Om ett batteri läcker ska batterifacket rengöras med en torr trasa. Skyddshandskar ska bäras vid rengöringen.
- Batterierna får inte öppnas eller tas isär.
- Se till att sätta i batterierna med polerna vända åt rätt håll (+/-).

⚠ VAR FÖRSIKTIG

- Utsätt inte batterierna för höga temperaturer.

- Batterierna får inte laddas upp eller kortslutas.
- Om produkten inte ska användas under längre tid ska batterierna tas ut ur batterifacket.
- Använd enbart samma eller motsvarande batterityp.
- Byt alltid ut alla batterier samtidigt.
- Använd inte uppladdningsbara batterier!

Information om elektromagnetisk kompatibilitet

⚠ VAR FÖRSIKTIG

- Produkten kan användas i alla miljöer som anges i bruksanvisningen, däribland i hemmiljö.
- Produkten kan ha begränsad användbarhet i närheten av elektromagnetiska störningar. Det kan t.ex. innebära att felmeddelanden visas eller att displayen/produkten slutar fungera.
- Undvik att använda denna produkt i omedelbar närhet av andra produkter eller med andra produkter staplade på varandra eftersom det kan leda till felaktig drift. Om det ändå är nödvändigt att använda produkten på det ovan beskrivna sättet ska denna och övriga produkter hållas under uppsikt för att säkerställa att de fungerar som de ska.
- Användning av andra tillbehör eller reservdelar än dem som tillverkaren av denna produkt har angett eller tillhandahållit kan leda till förhöjd elektromagnetisk strålning eller minskad elektromagnetisk immunitet hos produkten, vilket kan innebära att den inte fungerar korrekt.

- Håll bärbara RF-kommunikationsapparater (inklusive kringutrustning som antennkablar och externa antenner) på minst 30 cm avstånd från alla produktdelar, inklusive alla medföljande kablar.
- Om dessa anvisningar inte följs kan det leda till att produktens prestanda minskar.

4. I FÖRPACKNINGEN INGÅR FÖLJANDE

Kontrollera leveransen för att se att förpackningen är oskadd och att alla delar finns med. Före användning bör du kontrollera att produkten och tillbehören inte har några synliga skador och att allt förpackningsmaterial har avlägsnats. Använd inte produkten i tveksamma fall utan vänd dig till återförsäljaren eller till vår kundtjänst på angiven adress.

1 blodtrycksmätare
1 överarmsmanschett (22–42 cm)
1 bruksanvisning
4 1,5 V AA-batterier LR6
1 förvaringsväska

5. PRODUKTBESKRIVNING

Tillhörande bilder visas på sidan 3.

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1 Manschett | 2 Manschettsslang |
| 3 Manschettkontakt | 4 Display |

- | | |
|--|--------------------------------|
| 5 Uttag för manschett-kontakt | 6 Riskindikator |
| 7 Uttag för nätdel | 8 Funktionsknappar -/+ |
| 9 START/STOPP -knapp  | 10 Minnesknapp M |
| 11 Inställningsknapp SET | |

Indikeringar på displayen:

- | | |
|--|--|
| 12 Klockslag och datum | 13 Systoliskt tryck |
| 14 Diastoliskt tryck | 15 Uppmätt puls |
| 16 Symbol för rubbningar i hjärtrytmen 
Symbol för puls  | 17 Släppa ut luft  |
| 18 Minnesvisning: medelvärde ($\bar{P}$), morgon (P^m), kväll (P^n), minnesplatsens nummer | 19 Symbol för batteribyte  |
| 20 Larmfunktion  | 21 Riskindikator |
| 22 Användarminne  | 23 Manschettens placering-sk kontroll |
| 24 Visning vilolindikator  | |

6. ANVÄNDNING

6.1 Börja använda produkten

Sätta i batterier

- Ta bort locket till batterifacket på produktens baksida. 
- Sätt i fyra batterier av typ 1,5 V AAA (alkaliskt av typ LR6). Sätt i batterierna med polerna vända åt rätt håll .
- Sätt tillbaka locket till batterifacket.

När symbolen  visas permanent går det inte längre att göra någon mätning. Byt ut alla batterier. När batterierna har tagits ut ur produkten måste datum och klockslag ställas in på nytt. De sparade mätresultaten försvinner inte.

Göra inställningar

För att kunna använda alla funktioner måste du ställa in enheten korrekt före användning. Endast så kan du spara uppmätta värden med korrekt datum och klockslag och senare få tillgång till dem.

Menyn för inställningar kan öppnas på två olika sätt:

- Före första användning och efter varje byte av batterier: När du sätter i batterierna i produkten kommer du automatiskt till motsvarande meny.
- Om batterierna redan har satts i:
Stäng av produkten och håll inställningsknappen **SET** nedtryckt i ca fem sekunder.

Så här gör du för att ställa in datum och klockslag:

- Ställ in 12- eller 24-timmarsformat med hjälp av funktionsknapparna -/+. Bekräfta med **SET**. Årtalet börjar

blinka. Ställ in året med hjälp av funktionsknapparna -/+ och bekräfta med **SET**.

- Ställ in månad, dag, timme och minut och bekräfta efter varje inställning med inställningsknappen **SET**.
- Blodtrycksmätaren stängs av automatiskt.

Larm

Ställa in larmet:

Du kan ställa in två olika larmtider för att komma ihåg att göra mätningarna. Så här gör du för att ställa in larmet:

- Tryck 5 sekunder samtidigt på funktionsknapparna - och +.
- På displayen visas larm 1 , samtidigt blinkar "on" resp "off". Välj med funktionsknapparna -/+ om larm 1  ska vara aktiverat ("on" blinkar) eller inaktiverat ("off" blinkar) och bekräfta med hjälp av inställningsknappen **SET**.
- Om larm 1  inaktiveras ("off") så kommer du till inställningen för larm 2 .
- Om larm 1  aktiveras, blinkar timmen på displayen. Välj önskad timme med hjälp av funktionsknapparna -/+ och bekräfta med **SET**. På displayen blinkar minuterna, välj önskat minuttal med hjälp av funktionsknapparna -/+ och bekräfta med **SET**.
- På displayen visas larm 2  och samtidigt blinkar "on" resp. "off". Ställ in på samma sätt som för larm 1 . Blodtrycksmätaren stängs av automatiskt.

6.2 Beakta följande före blodtrycksmätning

Allmänna regler vid egenmätning av blodtrycket

- För att kulan bilda dig en jämförbar och korrekt uppfattning om hur ditt blodtryck utvecklar sig ska du regelbundet mäta blodtrycket vid samma tider på dygnet. Mät blodtrycket två gånger om dagen: en gång på morgonen när du stigit upp samt en gång på kvällen.
- Mät alltid när kroppen befinner sig i vila. Undvik att mäta när du känner dig stressad.
- Minst 30 minuter före mätningen ska du inte äta, dricka, röka eller anstränga dig fysiskt.
- Vila i cirka 5 minuter före den första blodtrycksmätningen!
- Om du vill utföra flera mätningar efter varandra ska du vänta minst 1 minut mellan varje mätning.
- Upprepa mätningen vid tveksamma mätvärden.

Sätta på manschetten

Du kan mäta blodtrycket på båda armarna. Vissa avvikelser mellan värdena på höger och vänster arm är helt normalt. Utför alltid mätningen på armen med de högsta blodtrycksvärdena. Kom överens om detta med din läkare innan du börjar mäta själv.

- Mät sedan alltid blodtrycket på samma arm.
- Använd enbart produkten med den medföljande manschetten som passar till överarmsomfånget.

- Kontrollera passformen med hjälp av indexmarkeringen som beskrivs nedan före mätningen.
1. Blotta överarmen. Blodflödet i armen får inte hindras av för trånga kläder eller liknande.
 2. Placera manschetten på överarmen så att den undre kanten ligger 2–3 cm ovanför armbågen och över artären. Slangen ska peka mot mitten av handflatan . Manschetten ska inte sitta hårdare än att du kan få in två fingrar under manschetten .
 3. Stick nu in manschettslangen i anslutningen för manschettkontakten.
 4. Denna manschett är lämplig för dig om indexmarkeringen ▼ ligger inom det godkända området efter att du har placerat manschetten.

Inta korrekt kroppsställning

- Sitt upprätt och bekvämt vid blodtrycksmätningen. Luta dig tillbaka med ryggen.
- Placera armen på ett underlag .
- Placera fötterna intill varandra mot golvet.
- Manschetten ska vara i nivå med hjärtat.
- Var så stilla som möjligt under mätningen och prata inte.

6.3 Mäta blodtrycket

- Placera manschetten enligt ovanstående beskrivning och inta önskad kroppsställning inför mätningen.
- Starta blodtrycksmätaren med **START/STOPP**-knappen . Efter helskärmvisningen visas aktuella larmsymboler om larm 1 /2  är aktiverat.

- Manschetten pumpas upp automatiskt. Lufttrycket i manschetten släpps långsamt ut. Om en antydan till högt blodtryck upptäcks pumpas manschetten upp igen, den här gången till ett högre tryck. Så snart mätaren registrerar en puls visas symbolen för puls .
- Under hela mätningen visas symbolen för manschet- tens placeringskontroll . Om manschetten sitter för hårt eller för löst visas  och "E-3". I det fallet avbryts mätningen efter ca 5 sekunder och produkten stängs av automatiskt. Placera manschetten på rätt sätt och gör en ny mätning.
- Mätresultaten för systoliskt tryck, diastoliskt tryck samt puls visas. Dessutom tänds en symbol på displayen som visar om blodcirkulationen var tillräckligt lugn under blodtrycksmätningen eller inte (symbolen  = tillräckligt lugn cirkulation; symbolen =  inte tillräckligt lugn cirkulation). Läs igenom avsnittet "Bedöma resultat/mätning av vilointikatorerna" i den här bruksanvisningen.
- Du kan när som helst avbryta mätningen genom att trycka på **START/STOPP**-knappen .
- E_ visas om mätningen inte kunde genomföras korrekt. Läs igenom avsnittet Felmeddelanden/felsökning i denna bruksanvisning och upprepa sedan mätningen.
- Välj önskat användarminne genom att trycka på minnesknappen **M**. Om du inte väljer något användarminne kommer mätvärdet att lagras i det användarminne som senast användes. Motsvarande symbol , ,  eller  visas på displayen.

- Du stänger av genom att trycka på **START/STOPP**-knappen **①**. Om du glömmer att stänga av produkten stängs den av automatiskt efter cirka tre minuter.

Vänta i minst 1 minut innan du utför en ny mätning!

6.4 Bedöma resultat

Allmän information om blodtrycket

- Blodtrycket anges alltid i form av två värden:
- Högsta tryck är det **systoliska blodtrycket**. Det uppstår när hjärtmuskeln dras samman och blodet därigenom pressas ut i kärlen.
 - Det lägsta trycket är **diastoliskt blodtryck**. Den uppstår när hjärtmuskeln har expanderat helt och hjärtat fylls med blod.
- Det är normalt med variationer i blodtrycket. Till och med när mätningen upprepas kan påtagliga skillnader mellan de uppmätta värdena uppstå. Enstaka eller oregelbundna mätningar ger därför ingen tillförlitlig information om det faktiska blodtrycket. En tillförlitlig bedömning kan endast göras när du mäter regelbundet och under jämförbara förhållanden.

Hjärtrytmrubbningar

Produkten kan identifiera eventuella rubbningar i hjärtrytmen under blodtrycksmätningen. Efter mätningen indikerar  eventuella oregelbundenheter i din puls. Upprepa mätningen om  visas.

Använd endast de resultat som har registrerats utan oregelbundenheter i pulsen för att bedöma ditt blodtryck. Rådgör med din läkare om  visas frekvent. Endast en läkare kan fastställa om det föreligger en rubbning i samband med en undersökning.

Riskindikator

Område för uppmätta blodtrycksvärden		Klassificering	Färg på riskindikatorerna
Systoliskt (i mmHg)	Diastoliskt (i mmHg)		
≥ 180	≥ 110	Högt blodtryck, grad 3 (svår)	Röd
160–179	100–109	Högt blodtryck, grad 2 (måttlig)	Orange
140–159	90–99	Högt blodtryck, grad 1 (mild)	Yellow
130–139	85–89	Högt normalt	Grön
120–129	80–84	Normal	Grön
< 120	< 80	Optimalt	Grön

Källa: WHO, 1999 (World Health Organization)

Riskindikatorn **6** / **21** anger inom vilket område det uppmätta blodtrycket befinner sig. Om de uppmätta värdena skulle hamna inom två olika klassificeringar (t.ex. det systoliska trycket inom "Högt normalt" och det diastoliska inom "Normalt") visar riskindikatorn alltid det högre området, i exemplet "Högt normalt".

 Observera att dessa standardvärden endast är avsedda som allmänna riktlinjer eftersom det individuella blodtrycket kan avvika.

Observera att egenmätningar hemma vanligtvis resulterar i lägre mätvärden än de som utförs av läkare. Rådgör därför regelbundet med din läkare. Endast en läkare kan informera dig om dina individuella mätvärden för ett kontrollerat blodtryck, i synnerhet om du får läkemedelsbehandling.

Mätning av vilolindikatorer (med HSD-diagnostik)

Ett av de vanligaste felen vid blodtrycksmätning är att blodcirkulationen inte är tillräckligt lugn vid mätningen. I sådana fall återger det uppmätta systoliska och diastoliska blodtrycket inte det viloblodtryck som behövs för att kunna utvärdera de uppmätta värdena.

Denna blodtrycksmätare använder integrerad hemodynamisk stabilitetsdiagnostik (HSD) för att mäta användarens hemodynamiska stabilitet under blodtrycksmätningen och kan därigenom ge en indikation på om blodtrycket mätts vid tillräckligt lugn blodcirkulation.

	Det finns tecken på att blodcirkulationen inte är tillräckligt lugn. I detta fall återger det uppmätta blodtrycket inte viloblodtrycket. Därför ska mätningen upprepas efter en fysisk och mental vilotid på minst 5 minuter.
Ingen vilolindikator visas	Under mätningen gick det inte att bedöma om blodcirkulationen var tillräckligt lugn. Även i detta fall ska mätningen upprepas efter en vilotid på minst 5 minuter.

Ett blodtryck som inte är tillräckligt lugnt kan ha olika orsaker, t.ex. fysiska påfrestningar, mental påfrestning/distraktion, samtal eller hjärtrytmrubbningar som uppstått under mätningen.

I de flesta fall ger HSD-diagnostiken en mycket god indikation på om blodcirkulationen är tillräckligt lugn vid blodtrycksmätningen.

Vissa patienter med hjärtrytmrubbningar eller permanenta mentala problem kan förbli hemodynamiskt instabila under lång tid, även efter upprepade vilopausar. Noggrannheten när det gäller att bestämma viloblodtrycket på dessa patienter är begränsad.

HSD-diagnostiken har som alla medicinska mätmetoder begränsad mätnoggrannhet och kan i enstaka fall ge felaktiga mätvärden. Blodtrycksmätvärden som uppmätts vid tillräckligt lugn blodcirkulation är däremot mycket tillförlitliga.

	Det uppmätta blodtrycksvärdet har mätts vid tillräckligt lugn blodcirkulation och återger med god säkerhet användarens viloblodtryck.
--	---

6.5 Visa och radera mätvärden

Resultaten från varje genomförd mätning sparas tillsammans med datum och klockslag. Vid fler än 30 mätuppgifter skrivs de äldsta uppgifterna över.

- Tryck på minnesknappen **M**. Välj önskat användarminne (1-4) genom att trycka en gång till på minnesknappen **M**.
- Om du trycker på funktionsknappen **+** visas medelvärdet $\bar{R}$ för alla mätvärden som finns sparade i användarminnet. Om du fortsätter att trycka på funktionsknappen **+** visas medelvärdet för de senaste sju dagarnas morgonmätningar. (Morgon: kl. 5:00–9:00, symbolen $\bar{R}_M$). Om du fortsätter att trycka på funktionsknappen **+** visas medelvärdet för de senaste sju dagarnas kvällsmätningar. (Kväll: kl. 18:00–20:00, symbolen $\bar{R}_N$). Om du fortsätter att trycka på funktionsknappen **+** visas de senaste enskilda mätvärdena tillsammans med datum och klockslag.
- Du stänger av genom att trycka på **START/STOPP**-knappen **ⓘ**.
- Om du skulle glömma att stänga av produkten så stänger den av sig själv automatiskt efter 30 sekunder.
- Om du vill radera hela minnet för en viss användare trycker du på minnesknappen **M**. Håll nu minnesknappen **M** och inställningsknappen **SET** intryckta samtidigt i fem sekunder.

7. RENGÖRING OCH SKÖTSEL

- Rengör mätaren och manschetten försiktigt och endast med en lätt fuktad trasa.
- Använd inga rengörings- eller lösningsmedel.
- Sänk aldrig ned mätaren och manschetten i vatten eftersom vätska då kan tränga in i och skada dem.
- När mätaren och manschetten förvaras får inga tunga föremål placeras ovanpå dem. Manschettsslangen får inte vikas.
- Ta ut batterierna om du inte ska använda produkten under en längre tid.

8. TILLBEHÖR OCH RESERVDE-LAR

Tillbehör och reservdelar hittar du på webbplatsen www.beurer.de under rubriken "Service". Ange motsvarande beställningsnummer.

Beteckning	Artikel- resp. beställningsnummer
Universalmanschett (22–42 cm)	163.911
Nätdel (EU)	071.95
Nätdel (UK)	072.05

9. FELSÖKNING

Fel-meddelande	Möjlig orsak	Åtgärd
E1	Ingen puls registreras.	Vänta en minut och upprepa mätningen.
E2	Du har rört dig eller pratat under mätningen.	Det är viktigt att du inte rör dig eller pratar under mätningen.
E3	Manschetten är inte korrekt placerad.	Se anvisningarna i avsnittet "Sätta på manschetten".
E4	Ett fel uppstod under överföringen av mätningen.	Vänta en minut och upprepa mätningen. Det är viktigt att du inte rör dig eller pratar under mätningen.
E5	Uppblåsningstrycket överstiger 300 mmHg.	Kontrollera att manschetten kan pumpas upp korrekt genom att utföra en ny mätning. Kontrollera att varken din arm eller andra tunga föremål ligger på slangen och att den inte är böjd.

Fel-meddelande	Möjlig orsak	Åtgärd
E6	Ett systemfel föreligger.	Kontakta kundtjänst om det här felmeddelandet visas.
	Batterierna är nästan slut.	Sätt i nya batterier i produkten.

10. AVFALLSHANTERING

Reparation och avfallshantering av produkten

- Försök inte reparera eller göra ändringar på produkten på egen hand. Om du gör det är det inte längre säkert att den fungerar felfritt.
- Öppna inte produkten, förutom själva batterifacket. Om denna anvisning inte följs upphör garantin att gälla.
- Reparationer får endast utföras av vår kundservice eller våra auktoriserade återförsäljare. Testa alltid batterierna och byt ut dem vid behov före en eventuell reklamation.
- Produkten får inte kastas i hushållsavfallet. Lämna den istället till en återvinningscentral. Produkten ska kasseras i enlighet med EG-direktivet om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter – WEEE. Om du har frågor som rör avfallshantering ska du vända dig till ansvariga kommunala myndigheter.



Avfallshantering av batterier

- De förbrukade, helt urladdade batterierna får inte kastas i hushållssoporna. Kassera batterierna i särskilt märkta insamlingsbehållare eller lämna tillbaka dem till affären. Batterier ska enligt lag kasseras på särskilt sätt.
- Följande teckenkombinationer förekommer på batterier som innehåller skadliga ämnen:
 - Pb = batteriet innehåller bly,
 - Cd = batteriet innehåller kadmium,
 - Hg = batteriet innehåller kvicksilver.



11. TEKNISKA SPECIFIKATIONER

Typ	BM 28
Mätmetod	Oscillometrisk, icke-invasiv blodtrycksmätning på överarmen
Mätområde	Manschetryck 0–300 mmHg, systoliskt tryck 50–280 mmHg, diastoliskt tryck 30–200 mmHg, puls 40–199 slag/minut
Displayens noggrannhet	systoliskt tryck ± 3 mmHg, diastoliskt tryck ± 3 mmHg, puls ± 5 % av det visade värdet
Mätosäkerhet	max tillåten standardavvikelse enligt klinisk prövning: systoliskt tryck 8 mmHg/ diastoliskt tryck 8 mmHg
Minne	4 × 30 minnesplatser

Mått	L 134 mm × B 103 mm × H 60 mm
Vikt	Cirka 367 g (utan batterier, med manschett)
Manschettstorlek	22 till 42 cm
Tillåtna användningsförhållanden	+10 °C till +40 °C, <90% relativ luftfuktighet, 800–1050 hPa omgivningstryck
Tillåtna förvaringsförhållanden	–20 °C till +55 °C, <90% relativ luftfuktighet (icke-kondenserande)
Strömförsörjning	4 st. 1,5 V — AA-batterier
Batteriernas livslängd	Ca 300 mätningar, beroende på blodtryckets höjd och uppblåsningstrycket
Klassificering	Intern försörjning, IP21, ej AP eller APG, kontinuerlig drift, applicerad del typ BF
Förväntad livslängd	minst 20.000 mätningar

Partinumret finns tryckt på produkten eller i batterifacket. Vi förbehåller oss rätten att på grund av uppdateringar ändra de tekniska uppgifterna utan föregående meddelande.

- Denna produkt motsvarar den europeiska standarden EN 60601-1-2 (överensstämmelse med CISPR-11, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-7, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) och omfattas av särskilda försiktighetsåtgärder avseende elektromagnetisk kompatibi-

litet. Tänk på att bärbar och mobil högfrekvent kommunikationsutrustning kan påverka produkten.

- Produkten uppfyller Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2017/745 om medicintekniska produkter liksom gällande nationella bestämmelser och standarden SS-EN 80601-2-30 (Elektrisk utrustning för medicinskt bruk, del 2-30: Säkerhet och väsentliga prestanda – Särskilda fordringar på utrustning för automatisk indirekt blodtrycksövervakning).
- Exaktheten hos den här blodtrycksmätaren har kontrollerats noggrant och den har utvecklats för att få en lång livslängd. Vid användning av produkten inom medicinen ska mättekniska kontroller utföras med lämpliga hjälpmedel. Närmare uppgifter om hur man kontrollerar exaktheten kan du få från serviceadressen.

Nätdel

Modellnr	LXCP12-006060BEH
Ingång	Max 100–240 V, 50–60 Hz, 0,5 A
Utgång	6 V DC, 600 mA, endast tillsammans med blodtrycksmätare från Beurer
Tillverkare	Shenzhen longxc power supply co., ltd
Skydd	Mätaren är dubbelt skyddsisolerad och har en primärsidig säkring som i händelse av fel kopplar bort mätaren från elnätet. Kontrollera att du har tagit ut batterierna ur batterifacket innan du använder nätdelen.
	Likspänningsanslutningens polaritet



Skyddsisolerad/skyddsklass 2

Hölje och skydd	Nätdelens hölje skyddar användaren från att vidröra strömförande samt potentiellt strömförande delar (fingrar, nålar, testkrokar). Användaren får inte vidröra patienten och AC/DC-nätdelens utgångskontakt samtidigt.
-----------------	---

12. GARANTI/SERVICE

Mer information om garantin och garantivillkoren hittar du i den medföljande garantifoldern.

Information om incidentrapportering

För användare/patienter i Europeiska unionen och identiska regleringssystem (förordning för medicintekniska produkter MDR [EU] 2017/745) gäller följande: Om en allvarig incident skulle inträffa under eller på grund av användningen av produkten ska du rapportera detta till tillverkaren och/eller dennes auktoriserade representant samt till den nationella myndigheten i den medlemsstat där du befinner dig.



Les nøye gjennom denne bruksanvisningen. Følg advarslene og sikkerhetsmerknadene. Oppbevar bruksanvisningen for senere bruk. Sørg for at den også er tilgjengelig for andre brukere. Hvis du gir enheten videre til andre, skal bruksanvisningen følge med.

Innhold

1. Symbolforklaring	185
2. Tiltentkt bruk	187
3. Advarsels- og sikkerhetsanvisninger	188
4. Leveringsomfang	190
5. Enhetsbeskrivelse.....	190
6. Bruk	191
6.1 Før bruk	191
6.2 Før du utfører blodtrykksmålingen	192
6.3 Utføre blodtrykksmåling	193
6.4 Evaluere resultater	193
6.5 Vise og slette måleverdier	195
7. Rengjøring og vedlikehold	196
8. Tilbehør og reservedeler	196
9. Utbedring av problemer	196
10. Avhending	197
11. Tekniske data.....	197
12. Garanti/service	199

1. SYMBOLFORKLARING

Det brukes følgende symboler på selve enheten, i bruksanvisningen, på emballasjen og på enhetens merking:

⚠ ADVARSEL

Indikerer en mulig truende fare. Hvis faren ikke unngås, kan det føre til dødsfall eller alvorlige personskader.

⚠ FORSIKTIG

Indikerer en mulig truende fare. Hvis den ikke unngås, kan det føre til lette eller mindre personskader.



Produktinformasjon

Viktig informasjon



Følg bruksanvisningen

Les bruksanvisningen før du starter arbeidet og/eller bruker enheten eller maskinen

	Avhendes i samsvar med EU-direktivet om elektrisk og elektronisk avfall WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
	Ikke kast batterier som inneholder farlige stoffer, sammen med vanlig husholdningsavfall
	Produsent
	CE-merking Dette produktet oppfyller kravene i gjeldende europeiske og nasjonale direktiver.
	Kast emballasjen på en miljøvennlig måte
	Merking for identifikasjon av emballasje. A = materialforkortelse, B = materialnummer: 1–7 = plast, 20–22 = papir og papp

	Skill produktet og emballasjekomponentene, og kast dem i henhold til gjeldende bestemmelser.
IP21	Beskyttet mot faste fremmedlegemer med diameter på 12,5 mm og større, og mot vertikalt dryppvann
	Likestrøm Apparatet er bare egnet for likestrøm
UDI	Unik enhetsidentifikator (UDI) Identifikator til unik produktidentifikasjon
LOT	Batchbetegnelse
REF	Artikkelnummer
SN	Serienummer
MD	Medisinsk utstyr
	Isolering av bruksdeler type BF Galvanisk isolert bruksdel (F står for flytende), oppfyller kravene ang. lekkasjestrøm for type B

	Temperaturområde
	Fuktighetsområde
	Lufttrykkbegrensning
	Type
	Produksjonsdato

2. TILTENKT BRUK

Bruksområde

Blodtrykksmåleren (heretter kalt enheten) er utviklet for hel-automatisk, ikke-invasiv måling av arterielt blodtrykk og pulsverdier på overarmen.

Det er beregnet på egenmåling av voksne i hjemmet.

Målgruppe

Blodtrykksmålingen er egnet for voksne brukere med en overarmomkrets som ligger innenfor området indikert på mansjetten.

Klinisk bruk

Brukeren kan raskt og enkelt registrere blodtrykk og pulsverdier med enheten. De målte verdiene klassifiseres i henhold til internasjonale retningslinjer, og vurderes grafisk. Under målingen kan enheten også oppdage uregelmessig hjerterytme, og varsle brukeren om dette med et symbol på displayet. Enheten lagrer måleverdiene, og kan også vise gjennomsnittsverdier fra tidligere målinger. De registrerte dataene kan støtte helsepersonell i diagnostisering og behandling av blodtrykkproblemer og derved bidra til en langsiktig helsekontroll av brukeren.

Indikasjoner

Ved hypertensjon og hypotensjon kan brukeren overvåke blodtrykket og pulsverdier hjemme hos seg selv. Brukeren trenger imidlertid ikke å lide av hypertensjon eller arytmier for å bruke enheten.

Kontraindikasjoner

⚠ ADVARSEL

- Ikke bruk blodtrykksmåleren på spedbarn, barn eller husdyr.
- Personer med reduserte fysiske, sensoriske eller mentale evner bør være under tilsyn av en person som er ansvar-

lig for deres sikkerhet, og få instruksjoner av denne personen om bruk av enheten.

- Konsulter lege før du bruker enheten under noen av følgende forhold: hjerterytmeforstyrrelser, sirkulasjonsforstyrrelser, diabetes, graviditet, svangerskapsforgiftning, hypotensjon, frysninger, skjelving
- Ikke bruk enheten hvis du har elektriske implantater (f.eks. pacemaker).
- Ikke sett mansjetten på personer som har hatt mastektomi.
- Ikke sett mansjetten på sår – det kan føre til ytterligere skader.
- Pass på at mansjetten ikke legges på en arm der arterier eller vener er under medisinsk behandling, f.eks. intravenøs tilførsel av væske eller intravenøs behandling eller arteriovenøs (A-V-) bypass.

3. ADVARSELS- OG SIKKERHETS-ANVISNINGER

Generelle advarsler

ADVARSEL

- Blodtrykksverdiene du måler selv, er kun for informasjon. De kan ikke erstatte en legeundersøkelse! Diskuter måleverdiene med legen din. Ikke still diagnose eller medisiner deg selv ut fra måleverdiene (f.eks. valg av medisiner og doseringer)!

- Enheten er kun ment for formålet beskrevet i denne bruksanvisningen. Produsenten er ikke ansvarlig for skader som skyldes uforskriftsmessig eller feil bruk.
- Bruk av blodtrykksmåleren utenfor hjemmet eller i bevegelse (f.eks. under bilkjøring, i sykebil, i helikopter eller ved fysisk aktivitet) kan påvirke målenøyaktigheten og føre til feilmålinger.
- Feilmålinger og påvirkning av målenøyaktigheten kan forekomme ved kardiovaskulære sykdommer.
- Ikke bruk enheten sammen med andre medisinske elektriske enheter (ME-enheter). Dette kan føre til at enheten ikke fungerer som den skal og/eller forårsake unøyaktig måling.
- Ikke bruk enheten utenfor de angitte lagrings- og driftsforholdene. Det kan føre til feil måleresultater.
- Bruk kun mansjettene som følger med enheten eller som er beskrevet i denne bruksanvisningen. Bruk av andre mansjett kan føre til unøyaktige målinger.
- Vær oppmerksom på at den aktuelle kroppsdelen kan få nedsatt funksjon under oppumpingen.
- Ikke foreta målinger hyppigere enn nødvendig. På grunn av begrensningen i blodstrømmen kan blåmerker forekomme.
- Under blodtrykksmålingen må blodsirkulasjonen ikke hemmes i lenger tid enn nødvendig. Hvis det oppstår en feil på enheten, skal mansjetten fjernes fra armen.
- Kun sett mansjetten på overarmen. Ikke sett mansjetten andre steder på kroppen.
- Luftslangen kan medføre risiko for kvelning av små barn.

- Smådelers som kan svelges, utgjør kvelningsfare for små barn. Barn bør derfor alltid være under oppsyn.
- Unngå at enheten faller i bakken, og ikke tråkk på den eller rist den.
- Ikke ta enheten fra hverandre – dette kan føre til skader, forstyrrelser og funksjonsfeil.
- Ikke bruk enheten hvis du har metallimplantater.

Generelle forholdsregler

⚠ FORSIKTIG

- Blodtrykksmåleren består av presisjons- og elektronikkomponenter. Påpasselig bruk og oppbevaring er viktig for å sikre at måleverdiene forblir nøyaktige og enheten får lengst mulig levetid.
- Beskytt apparatet og tilbehøret mot støt, fuktighet, smuss, sterke temperaturvariasjoner og direkte sollys
- La enheten nå romtemperatur før målingen. Hvis måleren har blitt lagret i nærheten av maksimal eller minimal lagrings- og transporttemperatur og skal brukes i et miljø med en temperatur på 20 °C, anbefales det å vente rundt to timer før du bruker måleren.
- Ikke bruk enheten i nærheten av sterke elektromagnetiske felt, og hold det borte fra radioanlegg og mobiltelefoner.
- Hvis du ikke bruker enheten over en lengre periode, anbefales det at du tar ut batteriene.
- Unngå mekanisk forsnævring, sammentrykking eller knekk på mansjettslangen.

- Ikke bruk enheten på personer med allergi eller sensitiv hud.

Merknader om håndtering av batteriene

⚠ ADVARSEL

- Hvis væske fra en battericelle kommer i kontakt med hud eller øyne, må det berørte området skylles med vann og lege oppsøkes umiddelbart.
- Fare for svelging! Små barn kan svelge batteriene og kveles. Oppbevar derfor batteriene utilgjengelig for små barn!
- Ved svelging må lege kontaktes umiddelbart.
- Eksplosjonsfare! Ikke kast batterier på åpen ild.
- Hvis et batteri lekker, må du bruke vernehansker og rengjøre batterirommet med en tørr klut.
- Ikke demonter, åpne eller knus batteriene.
- Vær oppmerksom på polindikatorene pluss (+) og minus (-).

⚠ FORSIKTIG

- Beskytt batteriene mot sterk varme.
- Batteriene må ikke lades opp eller kortsluttes.
- Ta batteriene ut av batterirommet hvis apparatet ikke skal brukes på en stund.
- Bruk samme eller en tilsvarende batteritype.
- Skift alltid ut alle batterier samtidig.
- Ikke bruk oppladbare batterier!

Merknader om elektromagnetisk kompatibilitet

⚠ FORSIKTIG

- Enheten er beregnet for drift i alle omgivelser som er oppført i denne bruksanvisningen, inkludert i hjemmet.
- I nærheten av elektromagnetisk støy kan enheten under visse omstendigheter bare brukes i begrenset omfang. Som følge av dette kan det for eksempel forekomme feilmeldinger, eller at displayet/enheten svikter.
- Unngå bruk av enheten rett ved siden av andre enheter, eller med andre enheter i stablet form. Dette kan føre til funksjonsfeil. Hvis det likevel er nødvendig å bruke enheten som beskrevet ovenfor, må både denne enheten og de andre enhetene observeres, slik at man kan være sikker på at de fungerer som de skal.
- Bruk av annet tilbehør enn det som er definert eller stilt til rådighet av produsenten av apparatet, kan føre til økt elektromagnetisk støy eller redusert elektromagnetisk støymotstand samt feil bruksmåte.
- Hold bærbart RF-kommunikasjonsutstyr (inkludert periferutstyr som antennekabler eller eksterne antenner) på en avstand på minst 30 cm fra alle deler av apparatet, inkludert alle kabler som inngår i leveransen.
- Dersom dette ignoreres, er det fare for at enheten ikke virker som den skal.

4. LEVERINGSOMFANG

Kontroller leveransen for å sjekke at kartongemballasjen er uskadet, og at innholdet er intakt. Kontroller før bruk at enheten og tilbehøret ikke har synlige skader, og at all emballasje er fjernet.

Ikke bruk enheten hvis du tror den kan være skadet. Henvend deg i stedet til din lokale forhandler, eller kontakt kundeservice.

1x Blodtrykkmåler
1x Overarmsmansjett (22-42 cm)
1x Bruksanvisning
4x 1,5V AA-batterier LR6
1x Oppbevaringsveske

5. ENHETSBESKRIVELSE

De tilhørende tegningene vises på side 3.

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1 Mansjett | 2 Mansjettsslange |
| 3 Mansjettplugg | 4 Display |
| 5 Port for mansjettplugg | 6 Risikoindikator |
| 7 Port for strøm-
forsyningsenhet | 8 Funksjonsknapper-/+ |
| 9 START/STOPP knappen
① | 10 Lagringsknapp M |
| 11 Innstillingsknapp SET | |

Visninger på displayet

- | | |
|---|---|
| 12 Klokkeslett og dato | 13 Overtrykk |
| 14 Undertrykk | 15 Målt pulsverdi |
| 16 Symbol for forstyrrelser i hjerterytmen  Symbol for puls  | 17 Slippe ut luften  |
| 18 Minnevisning: Gjennomsnittsverdi (R), morgen (R _m), kveld (P _m), nummer på lagringss plass | 19 Symbol for batteriskift  |
| 20 Alarmfunksjon  | 21 Risikoindikator |
| 22 Brukerminne  | 23 Kontroll av mansjett-plassering |
| 24 Hvileindikator   | |

6. BRUK

6.1 Før bruk

Sette inn batterier

- Ta av lokket på batterirommet på baksiden av enheten **A**.
- Sett inn fire batterier av typen 1,5 V AA (alkalisk type LR6). Sett inn batteriene den veien merkingen angir, med polene riktig vei **A**.
- Sett batteridekselet på igjen.

Når symbolet  vises permanent, er det ikke lenger mulig å foreta måling. Bytt alle batteriene. Når batteriene er fjernet fra enheten, må du stille inn dato og klokkeslett på nytt. De lagrede måleverdiene går ikke tapt.

Foreta innstillinger

Still inn enheten riktig før bruk for å bruke alle funksjoner. Dette er nødvendig for at de målte verdiene skal kunne lagres med dato og klokkeslett og hentes frem senere.

Menyen Innstillinger kan nås på to måter:

- Før første gangs bruk og etter hvert batteribytte: Når du setter inn et batteri i enheten, blir du automatisk dirigert til den relevante menyen.
- Når batterier allerede er satt inn: Når apparatet **er avslått**, trykker du på innstillingsknappen **SET** i ca. 5 sekunder.

Slik stiller du inn dato og klokkeslett:

- Still inn 24h- eller 12h-modus med funksjonsknappene -/+ . Bekreft med **SET**. Årstallet begynner å blinke. Bruk funksjonsknappene -/+ til å stille inn årstall, og bekreft med **SET**.
- Still inn måned, dag, time og minutt, og bekreft hver enkelt ved å trykke på innstillingsknappen **SET**.
- Blodtrykkmåleren slår seg av automatisk.

Alarm

Stille inn alarm:

Du kan stille inn 2 forskjellige alarmtider for å minne deg selv på målingen. Alarmen innstilles på følgende måte:

- Trykk i 5 sekunder samtidig på funksjonsknappene - og +.
- På displayet vises alarm 1, og samtidig blinker "on" eller "off".  Velg med funksjonsknappene -/+ om alarm 1  skal være aktivert ("on" blinker) eller deaktivert ("off" blinker), og bekreft med innstillingsknappen **SET**.
- Wird Alarm 1  deaktiviert ("off") so gelangen Sie zur Einstellung des Alarm 2 .
- Hvis alarm 1  aktiveres, blinker timetallet på displayet. Bruk funksjonsknappene -/+ til å velge ønsket time-tall, og bekreft med **SET**. På displayet blinker minuttene. Bruk funksjonsknappene -/+ til å velge ønskede minutter, og bekreft med **SET**.
- På displayet vises alarm 2,  og samtidig blinker "on" eller "off". Bruk samme fremgangsmåte som ved innstillingen av alarm  1. Blodtrykkmåleren slår seg av automatisk.

6.2 Før du utfører blodtrykksmålingen

Generelle regler for egenmåling av blodtrykk

- For å generere en sammenlignbar og meningsfull profil for utviklingen av blodtrykket ditt, må du alltid måle blodtrykket på samme tid på dagen.
Mål blodtrykket to ganger om dagen: én gang om morgenen etter at du står opp og én gang om kvelden.
- Målingen skal alltid utføres når kroppen er i ro. Unngå å måle hvis du er stresset.

- Unngå å spise, drikke, røyke og være i fysisk aktivitet i minst 30 minutter før målingen.
- Slapp alltid av i 5 minutter før første blodtrykksmåling!
- Hvis du ønsker å utføre flere målinger etter hverandre, vent alltid minst 1 minutt mellom hver måling.
- Gjenta målingen hvis du er i tvil om de målte verdiene.

Sette på mansjetten

Du kan måle blodtrykket på begge armene. Et visst avvik mellom høyre og venstre arm er helt normalt. Utfør alltid målingen på armen med de høyeste blodtrykksverdiene. Rådfør deg med legen din før du starter egenmålingen.

- Mål alltid blodtrykket ditt på den samme armen.
 - Apparatet skal kun brukes med den medfølgende mansjetten som passer til omkretsen til overarmen din.
 - Før målingen må du kontrollere at passformen er korrekt ved hjelp av indeksmarkeringen som er beskrevet nedenfor.
1. Fjern klesplagg fra overarmen. Blodgjennomstrømningen i armen må ikke hindres av trange klesplagg eller lignende.
 2. Mansjetten skal plasseres på overarmen slik at nedre kant er 2–3 cm over albuen og slik at den ligger over arterien. Slangen peker mot midten av håndflaten . Mansjetten skal legges på så stramt at du fremdeles kan stikke to fingre inn under den lukkede mansjetten .
 3. Nå skal du sette mansjettslangen inn på tilkoblingen for mansjettpluggen.

4. Denne mansjetten passer til deg hvis indeksmarkeringen ▼ ligger innenfor OK-området etter at du har lagt på mansjetten.

Sørg for riktig kroppsstilling

- Sitt oppreist og behagelig når du skal måle blodtrykket. Len ryggen mot noe.
- Legg armen på et underlag .
- Sett føttene flatt på gulvet ved siden av hverandre.
- Mansjetten skal være på høyde med hjertet.
- Hold deg i ro under målingen, og ikke snakk.

6.3 Utføre blodtryksmåling

- Legg på mansjetten som beskrevet tidligere, og innta stillingen som du ønsker å utføre målingen i.
- Start blodtryksmåleren med **START/STOPP**-knappen . Etter fullskjermvisning vises de aktuelle alarmsymbolene hvis alarm 1  / 2  er aktivert.
- Mansjetten pumpes opp automatisk. Mansjettens lufttrykk slippes sakte ut. Hvis det registreres en tendens til høyt blodtrykk, pumpes mansjettrykket opp på nytt. Pulssymbolet  begynner å blinke så snart det kan registreres en puls.
- Under hele målingen vises symbolet for kontroll av mansjett plasseringen . Hvis mansjetten er for stram eller for løs, vises  og "E-3". Da avbrytes målingen etter ca. 5 sekunder, og apparatet slår seg av. Sett mansjetten riktig på, og foreta en ny måling.

- Måleresultatene for overtrykk, undertrykk og puls vises. I tillegg vises et symbol på displayet. Det viser om kretsløpet var tilstrekkelig rolig under blodtryksmålingen eller ikke (symbol  = tilstrekkelig rolig kretsløp; symbol  = ikke tilstrekkelig rolig kretsløp). Se kapitlet "Vurdere resultater / Måling av hvileindikator" i denne bruksanvisningen.
- Du kan når som helst avbryte målingen ved å trykke på **START/STOPP**-knappen .
- E_ vises når målingen ikke kunne gjennomføres korrekt. Se kapitlet om Feilmelding/Feilsøking i denne bruksanvisningen, og gjenta målingen.
- Velg ønsket brukerminne ved å trykke på lagringsknappen **M**. Hvis du ikke velger brukerminne, lagres måleresultatene automatisk i det sist brukte brukerminnet. Det tilsvarende symbolet , ,  eller  vises på displayet.
- For å slå av trykker du på **START/STOPP**-knappen . Hvis du glemmer å slå av måleren, vil den slå seg av automatisk etter cirka 3 minutt.

Vent minst 1 minutt før du foretar en ny måling!

6.4 Evaluere resultater

Generell informasjon om blodtrykk

- Blodtrykket angis alltid i form av to verdier:
- Det høyeste trykket er det **systoliske blodtrykket, eller overtrykket**. Det oppstår når hjertemuskelen trekker seg sammen og blodet presses inn i blodkarene.

- Det laveste trykket er det **diastoliske blodtrykket, eller undertrykket**. Det oppstår når hjertemuskelen har utvidet seg fullstendig, og hjertet fylles med blod.
- Svingninger i blodtrykket er normalt. Selv ved gjentatt måling kan det være betydelige forskjeller mellom de målte verdiene. Enkeltmålinger eller uregelmessige målinger gir derfor ikke et pålitelig informasjon om det faktiske blodtrykket. En pålitelig evaluering er bare mulig hvis du regelmessig måler under sammenlignbare forhold.

Hjertearytmi

Under blodtrykksmålingen kan enheten identifisere eventuelle forstyrrelser i hjerterytmene. Etter målingen indikerer  eventuelle uregelmessigheter i pulsen din.

Gjenta målingen når  vises.

For å vurdere blodtrykket ditt må du kun bruke resultatene som er registrert uten uregelmessigheter i pulsen din.

Kontakt legen din hvis du ser  ofte. Legen må gjennomføre en undersøkelse for å finne ut om det foreligger et problem.

Risikoindikator

Område for målte blodtrykksverdier		Klassifisering	Farge på risikoindikatoren
Overtrykk (i mmHg)	Undertrykk (i mmHg)		
≥ 180	≥ 110	Høyt blodtrykk grad 3 (alvorlig)	Rød

Område for målte blodtrykksverdier		Klassifisering	Farge på risikoindikatoren
Overtrykk (i mmHg)	Undertrykk (i mmHg)		
160–179	100–109	Høyt blodtrykk grad 2 (middels)	Oransje
140–159	90–99	Høyt blodtrykk grad 1 (mildt)	Gul
130–139	85–89	Høy normalverdi	Grønn
120–129	80–84	Normalt	Grønn
< 120	< 80	Optimalt	Grønn

Kilde: WHO, 1999 (World Health Organization)

Risikoindikatoren **6** / **21** viser hvilket område det målte blodtrykket befinner seg i. Hvis verdiene skulle befinner seg i to forskjellige områder (f.eks. overtrykk i området høy normalverdi og undertrykk i området for normalverdi), vil risikoindikatoren alltid vise det høyeste området, og i det eksempelet som er gitt her, vil det være «Høy normalverdi».

 Disse standardverdiene bare er ment som generelle retningslinjer, da det individuelle blodtrykket kan avvike.

Egenmåling hjemme gir ofte gir lavere måleverdier enn hos legen. Kontakt legen din med jevne mellomrom. Kun legen kan fortelle deg individuelle målverdier for et kontrollert blodtrykk, spesielt hvis du får medisinsk behandling.

Hvileindikator (via HSD-diagnostikken)

En av de hyppigste feilene ved måling av blodtrykk er at kroppen ikke har vært lenge nok i ro før målingen. Da viser de målte systoliske og diastoliske blodtrykksverdiene ikke det hvileblodtrykket som skal brukes når de målte verdiene skal vurderes.

Denne blodtrykksmåleren bruker en integrert hemodynamisk stabilitetsdiagnostikk (HSD) for å måle den hemodynamiske stabiliteten til brukeren under blodtrykksmåling, og kan dermed gi informasjon om blodtrykket ble målt ved tilstrekkelig ro.

	Den målte blodtrykksverdien ble målt ved tilstrekkelig hvile og viser med høy grad av sannsynlighet brukerens hvileblodtrykk.
	Det foreligger indikasjon på at kretsløpet ikke er tilstrekkelig rolig. Blodtrykksverdiene som måles i dette tilfellet, gjenspeiler vanligvis ikke blodtrykket i hviletilstand. Det bør derfor legges inn en fysisk og mental hvilepause på minst 5 minutter før målingen gjentas.
Det vises ikke noe symbol for hvileindikator	Det var ikke mulig å avgjøre om kretsløpet var rolig nok under målingen. Også i dette tilfellet bør det legges inn en fysisk og mental hvilepause på minst 5 minutter før en ny måling gjentas.

Et urolig kretsløp kan ha ulike årsaker, f.eks. fysisk belastning, mental spenning/distraksjon, tale eller hjerterytmiske endringer under målingen.

I de aller fleste brukstilfellene gir HSD-diagnostikken en svært god pekepinn på om kretsløpet er rolig under blodtrykksmålingen.

Enkelte pasienter som har forstyrrelser i hjerterytmen eller varige mentale spenninger, kan forbli hemodynamisk ustabile over lengre tid, selv om det legges inn gjentatte hvilepauser. Hos disse brukerne er det kun i begrenset grad mulig å gi et nøyaktig bilde av hvileblodtrykket.

I likhet med alle andre medisinske målemetoder er heller ikke HSD-diagnostikken alltid fullstendig nøyaktig. I enkelte tilfeller kan derfor de registrerte resultatene være misvisende. Blodtrykksverdier som er målt ved tilstrekkelig rolig kretsløp, er imidlertid spesielt pålitelige.

6.5 Vise og slette måleverdier

Resultatet for hver vellykket måling blir lagret sammen med dato og klokkeslett. Ved mer enn 30 måledata går de eldste måledataene tapt.

- Trykk på lagringsknappen **M**. Velg ønsket brukerminne (1 ... 4) ved å trykke en gang til på lagringsknappen **M**.
- Ved å trykke på funksjonsknappen **+** vises gjennomsnittsverdien $\bar{R}$ for alle lagrede måleverdier i brukerminnet. Ved å trykke en gang til på funksjonsknappen **+** vises gjennomsnittsverdien for de siste 7 morgenmålingene. (Morgen: kl. 05.00–09.00, visning $\bar{R}_M$). Ved å trykke en gang til på funksjonsknappen **+** vises gjen-

nomsnittsverdien for de siste 7 kveldsmålingene. (Kveld: kl. 18.00–20.00, visning P_{FI}). Ved å trykke igjen på funksjonsknappen + vises de siste enkeltverdiene med dato og klokkeslett.

- For å slå av trykker du på **START/STOPP**-knappen **ⓘ**.
- Hvis du glemmer å slå av apparatet, slår det seg av automatisk etter 30 sekunder.
- Hvis du vil slette hele minnet for den aktuelle brukeren, trykker du på lagringsknappen **M**. Hold nå lagringsknappen **M** og innstillingknappen **SET** inne samtidig.

7. RENGJØRING OG VEDLIKEHOLD

- Rengjør enheten og mansjetten forsiktig ved hjelp av en lett fuktet klut.
- Ikke bruk rengjøringsmidler eller løsemidler.
- Ikke hold enheten eller mansjetten under vann, da dette kan føre til at det kommer inn væske slik at enheten og mansjetten blir skadet.
- Under oppbevaring av enheten og mansjetten må det ikke plasseres tunge gjenstander på disse. Det må ikke oppstå knekk på mansjettslangen.
- Ta ut batteriene hvis enheten ikke skal brukes på en lang stund.

8. TILBEHØR OG RESERVEDELER

Tilbehør og reservedeler finner du på nettstedet www.beurer.de, under «Service». Angi det relevante bestillingsnummeret.

Betegnelse	Artikkel- eller bestillingsnummer
Universalmanşjetter (22-42 cm)	163.911
Nettadapter (EU)	071.95
Nettadapter (UK)	072.05

9. UTBEDRING AV PROBLEMER

Feilmelding	Mulig årsak	Løsning
E1	Ingen puls ble oppdaget.	Vennligst gjenta målingen etter et minuts pause.
E2	Husk å ikke snakke eller bevege deg under målingen.	Vær forsiktig slik at du ikke snakker eller beveger deg under målingen.
E3	Mansjetten er ikke riktig tatt på.	Følg instruksjonene i kapitlet "Ta på mansjetten".
E4	Det oppsto en feil under målingen.	Vennligst gjenta målingen etter et minuts pause. Vær forsiktig slik at du ikke snakker eller beveger deg under målingen.

Feilmelding	Mulig årsak	Løsning
E5	Opppumpingstrykket er høyere enn 300 mmHg.	Som en del av en ny måling må du kontrollere om mansjetten blir blåst opp riktig. Pass slik at ingen av armene eller tunge gjenstander ligger på slangen og at slangen ikke er bøyd.
E5	Det foreligger en systemfeil.	Kontakt kundeservice hvis denne feilmeldingen vises.
	Batteriene er nesten tomme.	Sett inn nye batterier i apparatet.

10. AVHENDING

Reparasjon og avhending av enheten

- Ikke reparer eller juster enheten selv. Hvis dette gjøres, kan det ikke lenger garanteres at enheten vil fungere korrekt.
- Ikke åpne enheten bortsett fra batterirommet. Overholdes ikke denne regelen, blir garantien ugyldig.
- Reparasjoner må kun utføres av kundeservice eller autoriserte forhandlere. Test/bytt ut batteriene før du foretar reklamasjon.

- Enheten må ikke kastes sammen med husholdningsavfallet. Enheten kan leveres inn på et lokalt innsamlingssted. Enheten skal avhendes i henhold til Europaparlaments- og rådsdirektivet om elektrisk og elektronisk avfall – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Kontakt de kommunale myndighetene som har ansvar for avhendingen hvis du har spørsmål om dette.



Avfallshåndtering av batteriene

- De brukte og fullstendig utladede batteriene må ikke kastes sammen med husholdningsavfallet. Kast batteriene i spesielle samlebeholdere, på gjenvinningssteder eller hos en elektroforhandler. Det er lovpliktig å kaste batteriene på en miljømessig forsvarlig måte.
- Disse symbolene finnes på batterier som inneholder skadelige stoffer:
 - Pb = Batteriet inneholder bly
 - Cd = Batteriet inneholder kadmium
 - Hg = Batteriet inneholder kvikksølv.



11. TEKNISKE DATA

Type	BM 28
Målemetode	Oscillometrisk, noninvasiv blodtryksmåling på overarmen

Måleområde	Mansjettrykk 0-300 mmHg, overtrykk 50-250 mmHg, undertrykk 30-200 mmHg, puls 40-180 slag/minutt
Visningens nøyaktighet	Overtrykk ± 3 mmHg undertrykk ± 3 mmHg puls ± 5 % av vist verdi
Måleavvik	Maks. tillatt standardavvik ifølge kliniske tester: overtrykk 8 mmHg/ undertrykk 8 mmHg
Minne	4 x 30 lagringsplasser
Mål	L 134 mm x B 103 mm x H 60 mm
Vekt	Rundt 367 g (uten batterier, med mansjett)
Mansjettstørrelse	22 til 42 cm
Tillatt. driftsbetingelser	+10 °C til +40 °C, <90% relativ luftfuktighet, 800-1050 hPa omgivelsestrykk
Tillatte oppbevaringsbetingelser	-20 °C til +55 °C, <90% relativ luftfuktighet (ikke-kondenserende)
Strømforsyning	4 x 1,5V — AA-batterier
Batterienes levetid	I ca. 300 målinger, avhengig av verdien for blodtrykk hhv. opppumpingstrykk
Klassifisering	Intern tilførsel, IP21, ingen AP eller APG, kontinuerlig drift, anvendt del type BF
Forventet levetid	Min 20.000 Målinger

Serienummeret står på apparatet eller i batterirommet.

Av hensyn til oppdateringer forbeholder vi oss retten til å endre de tekniske spesifikasjonene uten varsel.

- Denne enheten samsvarer med europeisk standard EN 60601-1-2 (samsvarer med CISPR-11, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-7, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) og er underlagt spesielle regler relatert til elektromagnetisk kompatibilitet. Vær oppmerksom på at bærbar og mobilt HF-kommunikasjonsutstyr kan påvirke produktet.
- Enheten er i samsvar med Europaparlaments- og rådsforordning (EU) 2017/745 om medisinsk utstyr samt de respektive nasjonale forskriftene og standardene EN 1060-1 (ikke-invasive blodtrykksmålere Del 1: Generelle krav), EN 1060-3 (ikke-invasive blodtrykksmålere Del 3: Tilleggskrav for elektromekaniske blodtrykksmålesystemer) og IEC 80601-2-30 (elektromedisinsk utstyr Del 2-30: Spesielle krav til grunnleggende sikkerhet og vesentlig ytelse for automatiserte ikke-invasive blodtrykksmålere).
- Denne blodtrykkmålerens nøyaktighet er grundig testet, og apparatet er utviklet med henblikk på lang levetid. Ved bruk av apparatet innenfor helsevesenet skal det gjennomføres måletekniske kontroller med egnede midler. Nøyaktig informasjon for kontroll av nøyaktigheten kan fås ved henvendelse til serviceadressen.

Nettadapter

Modellnr.	LXCP12-006060BEH
Strøm inn	100–240 V, 50–60 Hz 0.5 A maks.
Strøm ut	6 V DC, 600 mA, kun i forbindelse med Beurer blodtrykkmålere
Produsent	Shenzhen longxc power supply co., ltd
Beskyttelse	Apparatet er dobbelt verneisolert og har en sikring på primærsiden som kobler apparatet fra strømmettet ved feil. Sjekk at du har tatt ut batteriene fra batterirommet før du bruker strømforsyningsenheten.
	Likestrømskontaktenes polaritet
	Verneisolert / Beskyttelsesklasse 2
Hus og beskyttelsesdeksel	Strømforsyningshuset beskytter mot kontakt med strømførende deler (fingre, nåler, kroker). Brukeren må ikke røre pasienten og utgangskontakten til AC/DC-strømforsyningen samtidig.

12. GARANTI/SERVICE

Du finner detaljert informasjon om garantien og garantivilkårene på det medfølgende garantiarket.

Varsling om hendelser

For brukere/pasienter i EU og identiske reguleringssystemer (forordning om medisinsk utstyr MDR (EU) 2017/745) gjelder følgende: Hvis det skulle oppstå en alvorlig hendelse under eller på grunn av bruken av produktet, skal dette rapporteres til produsenten og/eller dennes autoriserte representant samt respektive nasjonale myndighet i det landet der brukeren/pasienten befinner seg.



Lue tämä käyttöohje huolellisesti. Noudata varoituksia ja turvallisuusohjeita. Säilytä käyttöohje myöhempiä tarvetta varten. Varmista, että käyttöohje on muiden käyttäjien saatavilla. Jos luovutat laitteen eteenpäin, anna käyttöohje laitteen mukana.

Sisältö

1. Merkkien selitykset.....	200
2. Tarkoituksenmukainen käyttö.....	202
3. Varoitukset ja turvallisuusohjeet.....	203
4. Pakkauksen sisältö.....	205
5. Laitteen kuvaus.....	206
6. Käyttö.....	206
6.1 Käyttöönotto.....	206
6.2 Ota huomioon ennen verenpaineen mittausta	207
6.3 Verenpaineen mittaaminen.....	208
6.4 Tulosten arviointi.....	209
6.5 Mittauslukemien tarkasteleminen ja poistaminen	211
7. Puhdistus ja hoito.....	211
8. Lisävarusteet ja varaosat.....	211
9. Ongelmanratkaisu.....	212
10. Hävittäminen.....	212
11. Tekniset tiedot.....	213
12. Takuu/huolto.....	214

1. MERKKIEN SELITYKSET

Laitteessa, sen käyttöohjeessa, pakkauksessa ja tyyppikilvessä käytetään seuraavia symboleita:

⚠ VAROITUS

Kuvaa mahdollisesti uhkaavaa vaaraa. Jos varoitusta ei noudateta, seurauksena voi olla kuolema tai erittäin vakava loukkaantuminen.

⚠ HUOMIO

Kuvaa mahdollisesti uhkaavaa vaaraa. Jos varoitusta ei noudateta, seurauksena voi olla lievä tai vähäinen loukkaantuminen.



Tuotetiedot

Huomautus tärkeistä tiedoista

	Noudata ohjetta Lue ohje ennen työskentelyn aloittamista ja/tai laitteiden tai koneiden käyttöä
	Hävitä laite EY:n antaman sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevan WEEE-direktiivin (Waste Electrical and Electronic Equipment) mukaisesti
	Vaarallisia aineita sisältäviä paristoja ei saa hävittää talousjätteen seassa
	Valmistaja
	CE-merkintä Tämä tuote täyttää voimassa olevien eurooppalaisten ja kansallisten määräysten vaatimukset.
	Hävitä pakkaus ympäristöystävällisesti

	Pakkausmateriaalin tunnistusmerkintä. A = materiaalin lyhenne, B = materiaalinumero: 1–7 = muovit, 20–22 = paperi ja pahvi
	Irrota pakkauksen osat tuotteesta ja hävitä ne paikallisten määräysten mukaisesti.
	Suojattu kiinteiltä vierailta esineiltä, joiden halkaisija on vähintään 12,5 mm, sekä pystysuoraan tippuvalta vedeltä.
	Tasavirta Laite sopii ainoastaan tasavirtakäyttöön
	Unique Device Identifier (UDI) Yksilöllinen laitetunniste
	Eränumero
	Tuotenumero
	Sarjanumero

	Lääkinnällinen laite
	BF-tyyppin käyttöosien eristys Galvaanisesti eristetty käyttöosa ("F" tarkoittaa "floating"), täyttää tyyppin B vuotovirtoja koskevat vaatimukset
	Lämpötila-alue
	Kosteusalue
	Ilmanpainerajoitus
	Tyyppi
	Valmistuspäivämäärä

2. TARKOITUKSEN MUKAINEN KÄYTTÖ

Käyttötarkoitus

Verenpainemittari (jäljempänä laite) on tarkoitettu valtimoverenpaineen ja sykkeen täysautomaattiseen, ei-invasiiviseen mittaamiseen olkavarresta.

Se on tarkoitettu aikuisen kotona suorittamaan itsemittaukseen.

Kohderyhmä

Verenpainemittaus soveltuu aikuisille käyttäjille, joiden olkavarren ympärysmitta on mansettiin merkityllä alueella.

Kliininen hyöty

Käyttäjä voi mitata laitteella verenpainetta ja sykettä nopeasti ja helposti. Mittauslukemat luokitellaan kansainvälisesti hyväksyttyjen suositusten mukaisesti, ja ne esitetään graafisessa muodossa. Lisäksi laite pystyy tunnistamaan mittauksen aikana mahdollisesti ilmeneviä epäsäännöllisiä sydämenlyöntejä sekä ilmoittamaan niistä käyttäjälle näytössä näkyvällä symbolilla. Laite tallentaa mitatut lukemat ja pystyy lisäksi laskemaan aiempien mittausten keskiarvot. Taltioidut tiedot tukevat terveydenhoitopalveluiden tarjoajia verenpainetautiin diagnosoinnissa ja hoidossa sekä siten käyttäjän pitkäaikaista terveydentilan seurantaa.

Käyttöaiheet

Kohonneesta tai matalasta verenpaineesta kärsivä käyttäjä voi tarkkailla itsenäisesti verenpainettaan ja pulssiaan kotiympäristössä. Käyttäjällä ei kuitenkaan tarvitse olla kohonnutta verenpainetta eikä rytmihäiriötä, jotta hän voi käyttää laitetta.

Vasta-aiheet

▲ VAROITUS

- Älä käytä verenpainemittaria vastasyntyneillä, lapsilla tai kotieläimillä.
- Henkilöt, joiden fyysiset, aistilliset tai henkiset kyvyt ovat heikentyneet, saavat käyttää laitetta vain turvallisuudesta vastaavan henkilön valvonnassa ja saatuaan ohjeet heidän turvallisuudestaan vastaavalta henkilöltä.
- Seuraavissa tapauksissa on ennen laitteen käyttöä ehdottomasti keskusteltava lääkärin kanssa: Sydämen rytmihäiriöt, verenkiertohäiriöt, diabetes, raskaus, raskausmyrkytys, hypotensio, vilunväreet, vapina
- Älä käytä laitetta, jos sinulla on sähköisiä implantteja (esim. sydämentahdistin).
- Henkilöt, joille on tehty rinnanpoisto, eivät saa käyttää mansettia.
- Älä aseta mansettia haavojen päälle, sillä se voi aiheuttaa lisävaurioita.
- Varmista, ettei mansettia aseteta käsivarteen, jonka valtimoita tai suonita hoidetaan lääketieteellisesti, esim. suonensisäinen lääkehoito tai arteriovenoosinen shuntti.
-

3. VAROITUKSET JA TURVALLISUUSOHJEET

Yleisiä varoituksia

▲ VAROITUS

- Itse mitatut verenpainelukemat ovat vain suuntaa antavia. Niillä ei voi korvata lääkärin suorittamia tutkimuksia! Keskustele lääkärin kanssa mittauslukemista. Älä missään tapauksessa tee lukemien perusteella lääkinnällisiä päätöksiä omin päin (esim. lääkkeiden annostelua koskevia!)
- Laitetta saa käyttää ainoastaan tässä käyttöohjeessa kuvattuun tarkoitukseen. Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat laitteen epäasianmukaisesta tai väärästä käytöstä.
- Verenpainemittarin käyttö kotiympäristön ulkopuolella tai liikkeelle altistettuna (esim. liikkuessa autossa, ambulanssissa tai helikopterissa sekä ruumiillisen rasituksen, kuten urheilusuorituksen, aikana) voi vaikuttaa mittaus-tarkkuuteen ja aiheuttaa virheellisiä mittaustuloksia.
- Sydän- ja verisuonisairaudet voivat aiheuttaa virheellisiä mittaustuloksia tai heikentää mittaustarkkuutta.
- Älä käytä laitetta samanaikaisesti muiden lääkinnällisten sähkölaitteiden kanssa. Seurauksena voi olla verenpainemittarin toimintahäiriö ja/tai epätarkka mittaustulos.
- Älä käytä laitetta määritettyjen säilytys- ja käyttöolosuhteiden ulkopuolella. Seurauksena voi olla virheellisiä mittaustuloksia.

- Käytä tämän laitteen kanssa ainoastaan sen mukana toimitettua tai käyttöohjeessa mainittua mansettia. Muiden mansettien käyttäminen voi johtaa mittausepätarckkuuksiin.
- Ota huomioon, että mansetin täyttämisen aikana voi esiintyä raajan toimintahäiriötä.
- Älä tee mittauksia tarpeettoman usein. Veren virtauksen estyminen voi aiheuttaa mustelmien muodostumista.
- Verenkierro ei saa olla estyneenä liian pitkään verenpainemittauksen yhteydessä. Mikäli laitteessa ilmenee toimintahäiriö, irrota mansetti käsivarresta.
- Mansetin saa asettaa ainoastaan olkavarteen. Mansettia ei saa asettaa muihin kehonosiin.
- Ilmaletku voi aiheuttaa kuristumisvaaran pienille lapsille.
- Pienet lapset voivat niellä laitteen sisältämiä pieniä osia ja tukehtua. Pieniä lapsia on sen vuoksi aina valvottava.
- Älä päästä laitetta putoamaan, älä astu sen päälle äläkä ravista sitä.
- Laitetta ei saa purkaa, sillä se voi aiheuttaa vaurioita, häiriöitä ja virhetoimintoja.
- Älä käytä laitetta, jos sinulla on metallisia implantteja.

Yleiset varotoimet

▲ HUOMIO

- Verenpainemittari koostuu tarkkuus- ja elektroniikkaosista. Mittauslukemien tarkkuus ja laitteen käyttöikä riippuvat laitteen huolellisesta käsittelystä.

- Suojaa laite ja verkkolaite kolhuilta, kosteudelta, epäpuhtauksilta, voimakkailta lämpötilanvaihteluilta ja suoralta auringonvalolta.
- Ota laite huoneenlämpöön ennen mittausta. Jos mittaria on säilytetty lähellä suurinta tai pienintä sallittua säilytys- tai kuljetuslämpötilaa ja se siirretään tilaan, jossa lämpötila on 20 °C, ennen mittarin käyttöä suositellaan odottamaan noin 2 tuntia.
- Älä pudota laitetta.
- Älä käytä laitetta voimakkaiden sähkömagneettisten kenttien läheisyydessä, ja pidä laite etäällä radiolaitteista ja matkapuhelimista.
- Poista paristot, jos laite on pitemmän aikaa pois käytöstä.
- Vältä mansettiletkun mekaanista kiristämistä, puristamista ja taittamista.
- Älä käytä laitetta henkilöillä, joilla on allergioita tai herkkä iho.

Paristojen käsittelyyn liittyvät ohjeet

▲ VAROITUS

- Jos paristosta vuotava neste joutuu kosketuksiin ihon tai silmien kanssa, huuhtelee altistunut kohta vedellä ja hakeudu lääkäriin.
- Nielemisvaara! Pienet lapset voivat nielaista pariston ja tukehtua. Säilytä paristot poissa pienten lasten ulottuvilta!
- Jos paristo on nieltä, on hakeuduttava välittömästi lääkärin hoitoon.

- Räjähdyssvaara! Paristoja ei saa heittää tuleen.
- Jos paristosta on vuotanut nestettä, käytä suojakäsineitä ja puhdista paristolokero kuivalla liinalla.
- Paristoja ei saa purkaa, avata eikä rikkoa.
- Tarkista napaisuusmerkinnät plus (+) ja miinus (-).

▲ HUOMIO

- Älä altista paristoja liialliselle lämmölle.
- Paristoja ei saa ladata eikä kytkeä oikosulkuun.
- Poista paristot paristolokerosta, jos laitetta ei käytetä pitkään aikaan.
- Käytä aina samanlaisia tai samantyyppisiä paristoja.
- Vaihda kaikki paristot aina samanaikaisesti.
- Älä käytä ladattavia paristoja!

Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevat ohjeet

▲ HUOMIO

- Laite soveltuu käytettäväksi kaikissa tässä käyttöohjeessa mainituissa ympäristöissä kotiympäristö mukaan lukien.
- Laitteen käytettävyyttä saattaa olla rajallista, jos käytön aikana ilmenee sähkömagneettisia häiriöitä. Niiden seurauksena voi esiintyä esimerkiksi vikailmoituksia tai näyttö/laite voi lakata toimimasta.
- Vältä laitteen käyttöä muiden laitteiden välittömässä läheisyydessä tai päällekkäin muiden laitteiden kanssa, sillä se voi johtaa laitteen virheelliseen toimintaan. Jos edellä mainittu käytötapa on kuitenkin välttämätön, tätä

laitetta ja muita laitteita on tarkkailtava niiden asianmukaisen toiminnan varmistamiseksi.

- Muiden kuin tämän laitteen valmistajan hyväksymien ja toimittamien lisävarusteiden ja varaosien käyttö voi lisätä sähkömagneettisten häiriöiden määrää tai vähentää laitteen sähkömagneettista häiriönsietoa ja johtaa laitteen virheelliseen toimintaan.
- Pidä kannettavia radiotaajuutta käyttäviä viestintälaitteita (myös oheislaitteita, kuten antennikaapeleita ja ulkoisia antennejä) vähintään 30 cm:n etäisyydellä laitteen kaikkisista osista, mukaan lukien kaikki laitteen mukana toimitetut johdot.
- Tämän ohjeen laiminlyönti voi heikentää laitteen suorituskkyä.

4. PAKKAUKSEN SISÄLTÖ

Tarkista, että pakkaus on ulkoisesti vahingoittumaton ja että toimitus sisältää kaikki osat. Varmista ennen käyttöä, ettei laitteessa ja lisävarusteissa ole näkyviä vaurioita ja että kaikki pakkausmateriaalit on poistettu.

Jos olet epävarma laitteen kunnosta, älä käytä laitetta. Ota yhteyttä jälleenmyyjään tai ilmoitettuun asiakaspalveluosoitteeseen.

- 1 x verenpainemittari
- 1 x olkavarsimansetti (22–42 cm)
- 1 x käyttöohje
- 4 x 1,5 V:n AA-paristo LR6
- 1 x säilytyslaukku

5. LAITTEEN KUVAUS

Piirustukset ovat sivulla 3.

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1 Mansetti | 2 Mansettiletku |
| 3 Mansettipistoke | 4 Näyttö |
| 5 Mansettipistokkeen liitäntä | 6 Riski-indikaattori |
| 7 Verkkolaitteen liitin | 8 Toimintopainikkeet -/+ |
| 9 Käynnistys-/sammutus-
spainike  | 10 Muistipainike M |
| 11 Asetuspainike SET | |

Näytön lukemat ja symbolit

- | | |
|--|--|
| 12 Kellonaika ja päivämäärä | 13 (Systolinen) yläpaine |
| 14 (Diastolinen) alapaine | 15 Sykelukema |
| 16 Sydämen rytmihäiriön
symboli 
Pulssin symboli  | 17 Ilman tyhjennys  |
| 18 Muistinäyttö: keskiarvo (R),
aamu (R _A), iltä (P _I), muis-
tipaikan numero | 19 Paristonvaihdon
symboli  |
| 20 Hälytystoiminto  | 21 Riski-indikaattori |
| 22 Käyttäjämuisti  | 23 Mansetin kireyden
seuranta |
| 24 Vakaudentunnistimen
ilmaisim  | |

6. KÄYTTÖ

6.1 Käyttöönotto

Paristojen asettaminen paikoilleen

- Poista paristolokeron kansi laitteen takaosasta **A**.
- Aseta laitteeseen neljä 1,5V:n AA-alkaliparistoa (tyyppi LR6). Aseta paristot napaisuusmerkintöjen **A** mukaisesti.
- Sulje paristolokeron kansi.

Kun symboli  näkyy jatkuvasti, mittaus ei ole enää mahdollista. Vaihda kaikki paristot uusiin. Kun paristot on poistettu laitteesta, päivämäärä ja kellonaika on asetettava uudelleen. Tallennetut mittauslukemat säilyvät.

Asetusten vaihtaminen

Sääda laitteen asetukset oikeiksi ennen käyttöä, jotta saat kaikki toiminnot käyttöön. Vain siten mittauslukemat sekä niiden päivämäärä ja kellonaika tallentuvat ja niitä voidaan tarkastella myöhemmin.

Asetusvalikon voi avata kahdella eri tavalla:

- Ennen ensimmäistä käyttöä ja aina paristojen vaihdon jälkeen:
Kun laitat paristot laitteeseen, valikko avautuu automaattisesti.
- Paristojen ollessa jo paikoillaan:
Pidä laite **sammutettuna** ja paina asetuspainiketta **SET** noin 5 sekuntia.

Päivämäärän ja kellonajan asettaminen tapahtuu seuraavalla tavalla:

- Aseta toimintopainikkeilla -/+ 12- tai 24-tuntinen kellonajan näyttö. Vahvista valintasi painamalla asetuspainiketta **SET**. Vuosi alkaa vilkkua. Aseta vuosi toimintopainikkeilla -/+ ja vahvista valintasi **SET**-asetuspainikkeella.
- Aseta kuukausi, päivä, tunti ja minuutit ja vahvista kukin kohta painamalla **SET**-painiketta.
- Verenpainemittari sammuu automaattisesti.

Hälytys

Hälytyksen asettaminen:

Voit asettaa 2 eri hälytystä, jotta muistat suorittaa mittauksen ajallaan. Aseta hälytys seuraavasti:

- Paina toimintopainikkeita - / + samanaikaisesti 5 sekunnin ajan.
- Näyttöön tulee näkyviin hälytys 1 . Samalla "On" ja "Off" vilkkuvat näytöllä. Valitse toimintopainikkeilla -/+, otetaanko hälytys 1  käyttöön ("on" vilkkuu) vai pois käytöstä ("off" vilkkuu), ja vahvista valinta painamalla **SET**-asetuspainiketta.
- Mikäli hälytys 1  otetaan pois käytöstä ("off"), pääset hälytyksen 2  asetuksiin.
- Mikäli hälytys 1  otetaan käyttöön, tunnit vilkkuvat näytöllä. Aseta haluamasi tunnit toimintopainikkeilla -/+ ja vahvista valintasi **SET**-asetuspainikkeella. Minuutit vilkkuvat näytöllä. Aseta haluamasi minuutit toimintopainikkeilla -/+ ja vahvista valintasi **SET**-asetuspainikkeella.

- Näyttöön tulee näkyviin hälytys 2 . Samalla "On" ja "off" vilkkuvat näytöllä. Aseta tämä hälytys samalla tavalla kuin hälytys 1 . Verenpainemittari sammuu automaattisesti.

6.2 Ota huomioon ennen verenpaineen mittausta

Yleisiä ohjeita verenpaineen itsemittaukseen

- Mittaa verenpaine säännöllisesti aina samaan vuorokaudenaikaan, jotta saat vertailukelpoisen ja merkityksellisen profiilin verenpaineesi kehityksestä. Suosittelemme, että mittaat verenpaineesi kahdesti päivässä: kerran aamulla noustuasi ylös sekä kerran iltaisin.
- Mittaa verenpaine aina riittävän levollisessa tilassa. Vältä mittaamista ajankohtina, jolloin stressitasosi on korkea.
- Älä syö, juo, tupakoi äläkä rasita itseäsi fyysisesti vähintään 30 minuuttia ennen mittausta.
- Lepää 5 minuuttia aina ennen ensimmäistä verenpaineen mittausta!
- Jos haluat tehdä useampia mittauksia peräkkäin, pidä mittauskertojen välillä vähintään 1 minuutin tauko.
- Toista mittaus, jos mittauslukemat ovat epäilyttäviä.

Mansetin asettaminen

Voit mitata verenpaineen molemmista käsivarsista. Jotkin oikean ja vasemman käsivarren lukemien väliset poikkeamat ovat täysin normaaleja. Suorita mittaus aina käsivarresta, jon-

ka verenpainelukemat ovat korkeammat. Keskustele asiasta lääkärin kanssa ennen itsemittausten aloittamista.

- Mittaa verenpaine aina samasta käsivarresta.
 - Käytä laitetta ainoastaan laitteen mukana toimitetun mansetin kanssa, joka sopii olkavartesi ympärysmittaam.
 - Tarkista sopivuus ennen mittausta alla kuvatun merkinän mukaisesti.
1. Riisu olkavartesi paljaaksi. Tarkista, ettei vaate tai muu vastaava purista olkavartta eikä häiritse sen verenkiertoa.
 2. Aseta mansetti olkavarteen niin, että sen alareuna on 2–3 cm kyynärtaiteen ja valtimon yläpuolella. Letku osoittaa tällöin kämmenen keskiosaa kohti . Mansetin kireys on sopiva, kun kaksi sormea mahtuu suljetun mansetin alle .
 3. Liitä mansettiletku sitten mansettipistokkeen liitäntään.
 4. Mansetti soveltuu käytettäväksi, kun merkintä  on OK-alueella mansetin olkavarteen kiinnittämisen jälkeen.

Oikean asennon ottaminen

- Istuudu pystysuoraan ja mukavaan asentoon verenpainemittausta varten. Nojaa selkäsi selkänojaan.
- Aseta käsivarsi alustalle .
- Aseta jalat vierekkäin tasaisesti lattiaa vasten.
- Mansetin on oltava sydämen korkeudella.
- Ole mittauksen aikana mahdollisimman rauhallinen äläkä puhu.

6.3 Verenpaineen mittaaminen

- Aseta mansetti paikalleen edellä kuvatulla tavalla ja ota sopiva asento mittausta varten.
- Käynnistä verenpainemittari **käynnistys-/sammutuspainikkeella** . Kokoruututilan jälkeen näytöllä nähdään vastaavat hälytyssymbolit, mikäli hälytys 1  / 2  on aktivoituna.
- Mansetti täyttyy automaattisesti. Mansetin paine laskee hitaasti. Jos laite havaitsee korkeaa verenpainetta, se pumppaa uudestaan ilmaa, jolloin mansetin paine kasvaa taas. Kun laite havaitsee sykkeen, näyttöön tulee näkyviin sykkeen symboli .
- Näytöllä näkyy mansetin kireyden seurannan symboli  koko mittauksen ajan. Mikäli mansetti on liian kireällä tai liian löysällä, näyttöön tulee näkyviin  ja ”Er-3”. Tällöin mittaus keskeytyy noin 5 sekunnin kuluttua ja laite sammuu. Kiinnitä mansetti paikalleen oikein ja suorita uusi mittaus.
- Näytöllä näkyvät (systolisen) yläpaineen, (diastolisen) alapaineen ja sykkeen mittauks tulokset. Lisäksi näyttöön tulee näkyviin symboli, joka ilmoittaa, onko verenkierto ollut mittauksen aikana riittävän vakaa ( = vakaa verenkierto,  = epävakaata verenkierto). Noudata tämän käyttöohjeen kohdassa ”Tulosten tarkastelu / Vakauden tunnistin” annettuja ohjeita.
- Voit keskeyttää mittauksen milloin tahansa painamalla **käynnistys-/sammutuspainiketta** .

- E_näky näytössä, jos mittauksia ei voitu suorittaa asianmukaisesti. Katso tämän käyttöohjeen kohta ”Vikailmoitukset/vianetsintä”, ja suorita uusi mittaus.
- Valitse haluamasi käyttäjämuisti painamalla muistipainiketta **M**. Jos et valitse käyttäjämuistia, mittauksen tulos tallentuu viimeksi käytettyyn muistiin. Näyttöön tulee näkyviin symboli 1, 2, 3 tai 4.
- Kun haluat katkaista laitteesta virran, paina **käynnistys-/sammutuspainiketta 1**. Jos unohdat katkaista laitteesta virran, laite kytkeytyy automaattisesti pois päältä n. 3 minuutin kuluttua.

Odoti vähintään 1 minuutti ennen seuraavaa mittauksia.

6.4 Tulosten arviointi

Yleistä tietoa verenpaineesta

- Verenpaine ilmaistaan aina kahden lukeman muodossa:
- Korkein paine on **systolinen verenpaine**. Se syntyy, kun sydän supistuu ja pumppaa verta verisuoniin.
 - Alhaisin paine on **diastolinen verenpaine**. Se syntyy, kun sydänlihas on jälleen laajentunut kokonaan ja sydän täyttyy verellä.
- Verenpainelukemien vaihtelut ovat normaaleja. Myös uusintamittauksissa voi ilmetä merkittäviä eroja mittauslukemien välillä. Siksi kertaluonteiset tai epäsäännölliset mittaukset eivät anna luotettavaa tietoa todellisesta verenpaineesta. Luotettava arviointi on mahdollista vain, kun mittaus tehdään säännöllisesti ja samanlaisissa olosuhteissa.

Sydämen rytmihäiriöt

Laite tunnistaa mahdolliset sydämen rytmihäiriöt verenpainemittauksen aikana. Laite ilmoittaa mittauksen jälkeen mahdollisista sykkeen epäsäännöllisyyksistä.

Toista mittaus, kun näytöllä näkyy

Käytä verenpaineen arviointiin ainoastaan tuloksia, joiden mittauksen aikana ei ole ilmennyt mitään sykkeen epäsäännöllisyyksiä.

Ota yhteyttä lääkäriin, jos näkyy usein. Vain lääkäri pystyy toteamaan tutkimuksen aikana toimintahäiriön.

Riski-indikaattori

Mitatun verenpaineen alue		Luokitus	Riski-indikaattorin väri
Systolinen (mmHg)	Diastolinen (mmHg)		
≥180	≥110	Korkea verenpaine, 3. aste (vakava)	Punainen
160–179	100–109	Korkea verenpaine, 2. aste (kohtalainen)	Oranssi
140–159	90–99	Korkea verenpaine, 1. aste (lievä)	Keltainen
130–139	85–89	Korkea normaali	Vihreä
120–129	80–84	Normaali	Vihreä
<120	<80	lhanteellinen	Vihreä

Lähde: WHO, 1999 (World Health Organization)

Riski-indikaattori **6** / **21** osoittaa, millä alueella mitattu verenpaine on. Jos mitatut lukemat kuuluvat kahteen eri luokitukseen (esim. yläpaine on alueella korkea normaali ja alapaine alueella normaali), riski-indikaattori näyttää aina korkeamman alueen, joten tässä tapauksessa alue on korkea normaali.



Huomaa, että oletuslukemat ovat vain suuntaa antavia, koska yksilöllinen verenpaine voi poiketa niistä.

Huomaa, että kotona suoritettussa itsemittauksessa mittauslukemat ovat yleensä alhaisempia kuin lääkärin mittaamat. Käänny säännöllisin väliajoin lääkärin puoleen. Vain lääkäri voi antaa hallitun verenpaineen yksilölliset tavoitelukemat erityisesti silloin, kun saat lääkohoitoa.

Lepoindikaattori (HSD-diagnostiikka)

Yksi yleisimmistä virheistä verenpaineen mittauksessa on se, että käyttäjän sydän- ja verisuonijärjestelmä ei ole mittaushetkellä riittävän rauhoittunut. Siinä tapauksessa mitatut systoliset ja diastoliset verenpainelukemat eivät edusta lepoverenpainetta, jota on kuitenkin käytettävä mitattujen lukemien arvioinnissa.

Tämä verenpainemittari käyttää integroitua hemodynaamisen stabiliteetin diagnostiikkaa (HSD), jolla mitataan verenpaineen mittauksessa käyttäjän hemodynaaminen stabiliteetti ja jolla voidaan siten varmistaa, että lukema on mitattu, kun sydän- ja verisuonijärjestelmä on riittävästi rauhoittunut.

	Verenpaine on mitattu riittävästi rauhoittuneesta sydän- ja verisuonijärjestelmästä, jolloin se edustaa suurella varmuudella käyttäjän lepoverenpainetta.
	Nähtävissä on viitteitä siitä, ettei sydän- ja verisuonijärjestelmä ole riittävästi rauhoittunut. Siinä tapauksessa mitatut verenpainelukemat eivät yleensä edusta lepoverenpainetta. Siinä tapauksessa mittaus on toistettava vähintään 5 minuuttia kestäneen fyysisen ja henkisen lepoajan jälkeen.
ei näy	Mittauksen aikana ei voitu määrittää, oliko sydän- ja verisuonijärjestelmä riittävästi rauhoittunut. Myös siinä tapauksessa mittaus on toistettava vähintään 5 minuutin lepoajan jälkeen.

Riittämättömästi rauhoittuneeseen sydän- ja verisuonijärjestelmään voi olla useita syitä, kuten esimerkiksi ruumiillinen rasitus, henkinen jännitys / henkiset häiriötekijät, puhuminen tai mittauksen aikana ilmennyt sydämen rytmihäiriö.

Useimmissa tapauksissa HSD antaa erittäin hyvän kuvan siitä, onko sydän- ja verisuonijärjestelmä riittävästi rauhoittunut mittauksen aikana.

Jotkin rytmihäiriöistä tai jatkuvasta henkisestä rasituksesta kärsivät potilaat voivat kuitenkin olla pitkäaikaisesti hemodynaamisesti epävakaita jopa toistuvien lepojaksoiden jälkeen. Tällaisten henkilöiden lepoverenpaineen määrittämisen tarkkuus on rajoittunut.

Muiden lääketieteellisten mittausten menetelmien tavoin myös HSD:n määritystarkkuus on rajallinen, ja menetelmä voi antaa yksittäistapauksissa virheellisiä tuloksia. Jos mittari on todennut sydän- ja verisuonijärjestelmän riittävän rauhoittuneeksi, verenpaineen mittaustulokset ovat erittäin luotettavia.

6.5 Mittauslukemien tarkasteleminen ja poistaminen

Jokaisen onnistuneen mittaustuloksen yhteyteen tallentuu päivämäärä ja kellonaika. Kun muistissa on yli 30 mittausta, laite alkaa poistaa niitä vanhimmasta lähtien.

- Paina muistipainiketta **M**. Valitse haluamasi käyttäjämuisti (1) ... (4) painamalla uudelleen muistipainiketta **M**.
- Painaessasi toimintopainiketta + näyttöön tulee näkyviin kaikkien käyttäjämuistissa olevien mittaustulosten keskiarvo $\bar{x}$. Painamalla uudelleen toimintopainiketta + näet 7 edellisen päivän aamumittausten keskiarvon. (aamu: 5.00–9.00, näytöllä $\bar{x}_a$). Painamalla uudelleen toimintopainiketta + näet 7 edellisen päivän iltamittausten keskiarvon. (ilta: 18.00–20.00, näytöllä $\bar{x}_i$). Painamalla vielä kerran toimintopainiketta + näet viimeisimmät yksittäiset lukemat sekä niiden päivämäärän ja kellonajan.
- Kun haluat katkaista laitteesta virran, paina **käynnistys-/sammutuspainiketta** ①.
- Jos unohdat katkaista laitteesta virran, se kytkeytyy 30 sekunnin kuluttua automaattisesti pois päältä.
- Jos haluat poistaa käyttäjän kaikki tiedot, paina **M**-muistipainiketta. Paina sen jälkeen muistipainiketta **M** ja asetuspainiketta **SET** samanaikaisesti 5 sekunnin ajan.

7. PUHDISTUS JA HOITO

- Puhdista laite ja mansetti varovasti vain kevyesti kostutetulla liinalla.
- Älä käytä puhdistusaineita tai liuottimia.
- Älä aseta laitetta tai mansettia koskaan veteen, sillä sisään voi päästä nestettä ja laite tai mansetti voivat vaurioitua.
- Älä aseta laitteen tai mansetin päälle mitään painavaa säilytyksen ajaksi. Mansettiletkuun ei saa tulla jyrkkiä taitteita.
- Jos et käytä laitetta pitkään aikaan, poista paristot laitteesta.

8. LISÄVARUSTEET JA VARAOSAT

Lisävarusteita ja varaosia on saatavissa kotisivulta www.beurer.com otsikon Service alta. Ilmoita kyseinen tilausnumero.

Kuvaus	Tuote- tai tilausnumero
Yleismansetti (22–42 cm)	163.911
Verkkolaite (EU)	071.95
Verkkolaite (UK)	072.05

9. ONGELMANRATKAISU

Virheilmoitus	Mahdollinen syy	Ratkaisu
E1	Sykettä ei voitu mitata.	Toista mittaus yhden minuutin tauon jälkeen.
E2	Mittauksen aikana on liikuttu tai puhuttu.	Muista olla puhumatta ja liikkumatta mittauksen aikana.
E3	Mansettia ei ole asetettu oikein paikalleen.	Noudata ohjeita luvussa ”Mansetin asettaminen”.
E4	Mittauksen aikana ilmeni virhe.	Toista mittaus yhden minuutin tauon jälkeen. Muista olla puhumatta ja liikkumatta mittauksen aikana.
E5	Pumppauspaine on yli 300 mmHg.	Suorita mittaus uudelleen ja tarkista, voiko mansetin pumpata määräysten mukaisesti täyteen. Varmista, ettei käsivartesi tai muita raskaita esineitä ole letkun päällä ja ettei letku on taittunut.
E6	Laitteessa on järjestelmävirhe	Ota kyseisen vikailmoituksen ilmetessä yhteyttä asiakaspalveluun.

Virheilmoitus	Mahdollinen syy	Ratkaisu
	Paristot ovat kuluneet lähes loppuun.	Aseta laitteeseen uudet paristot.

10. HÄVITTÄMINEN

Laitteen korjaaminen ja hävittäminen

- Älä korjaa äläkä säädä laitetta itse. Tällöin laitteen moitteen toimintaa ei voida enää taata.
- Älä avaa laitetta paristolokeron ulkopuolelta. Tämän ohjeen laiminlyönti johtaa takuun raukeamiseen.
- Korjauksia saa tehdä vain asiakaspalvelu tai valtuutettu myyjä. Tarkasta ensin ennen reklamaation tekemistä paristot ja vaihda ne tarvittaessa.
- Laitetta ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana. Hävittämisestä poistettu laite toimittamalla se asianmukaiseen keräys- ja kierrätyspisteeseen. Hävitä laite EU:n antaman sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevan WEEE-direktiivin (Waste Electrical and Electronic Equipment) mukaisesti. Lisätietoja saat oman kuntasi jätehuoltoviranomaisilta.



Paristojen hävittäminen

- Käytettyjä, täysin tyhjiä paristoja ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana. Hävitä paristot viemällä ne paikalliseen paristonkeräys- tai ongelmajättepisteeseen tai

toimittamalla ne elektroniikkaliikkeeseen hävitettäväksi. Laki edellyttää, että paristot hävitetään asianmukaisella tavalla.

- Ympäristölle haitallisissa paristoissa on seuraavia merkintöjä:

- Pb = paristo sisältää lyijyä,
- Cd = paristo sisältää kadmiumia,
- Hg = paristo sisältää elohopeaa.



11. TEKNISET TIEDOT

Tyyppi	BM 28
Mittaussmenetelmä	Oskillometrinen, ei-invasiivinen verenpaineen mittaus olkavarresta
Mittausalue	Mansettipaine 0–300 mmHg, systolinen 50–280 mmHg, diastolinen 30–200 mmHg, pulssi 40–199 lyöntiä minuutissa.
Lukematarkkuus	Yläpaine ± 3 mmHg, alapaine ± 3 mmHg, syke ± 5 % ilmoitetusta arvosta
Mittausepävarmuus	Suurin sallittava standardipoikkeama kliinisen tutkimuksen mukaan: yläpaine 8 mmHg / alapaine 8 mmHg
Muisti	4 x 30 muistipaikkaa
Mitat	P 134 mm x L 103 mm x K 60 mm

Paino	Noin 367 g (sisältäen mansetin muttei paristoja)
Mansetin koko	22–42 cm
Sallitut käyttöolosuhteet	+10–40 °C, suhteellinen ilmankosteus <90%, ympäröivä paine 800–1050 hPa
Sallitut säilytysolosuhteet	-20–+55 °C, suhteellinen ilmankosteus <90% (ei kondensoituvaa)
Virransyöttö	4 x 1,5V:n — AA-paristoa
Paristojen käyttöikä	Noin 300 mittausta verenpaineen voimakkuuden tai pumppauspaineen mukaan
Luokitukset	Sisäinen virransyöttö, IP21, ei AP- eikä APG-suojattu, jatkuva käyttö, tyyppin BF käyttöosa
Odotettu käyttöikä	vähintään 20.000 mittausta

Löydät eränumeron laitteesta tai paristokotelosta.

Pidätämme oikeuden teknisten tietojen muuttamiseen päivityksistä ilman erillistä ilmoitusta.

- Tämä laite vastaa eurooppalaista standardia EN 60601-1-2 (vastaa standardien CIPR-11, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-7, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11 vaatimuksia) ja noudattaa erityisiä sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevia varoitusmerkkejä. Huomioi, että kannettavat ja siirrettävät suurtaajuuslaitteet (HF) voivat vaikuttaa tähän laitteeseen.

- Laite on Euroopan parlamentin ja neuvoston lääkinnällisistä laitteista antaman asetuksen 2017/745 sekä vastaavien kansallisten määräysten ja standardin DIN EN ISO 80601-2-30 (Lääkinnälliset sähkölaitteet, osa 2–30: Turvallisuutta ja oleellista suorituskykyä koskevat erityisvaatimukset automaattisille, ei-invasiivisille verenpainemittareille) mukainen.
- Tämän verenpainemittarin tarkkuus on testattu huolellisesti, ja laite on kehitetty pitkäaikaista käyttöä varten. Kun laitetta käytetään lääketieteellisiin tarkoituksiin, on suoritettava mittausteknisiä tarkastuksia asianmukaisin keinoin. Lisätietoja tarkkuuden testauksesta on saatavilla huolto-osoitteesta.

Verkkolaite

Malli	LXCP12-006060BEH
Ottovirta	100–240V, 50–60 Hz, maks. 0,5 A
Antovirta	6V DC, 600 mA, käytettäessä vain Beurerin verenpainemittareita
Valmistaja	Shenzhen longxc power supply co., ltd
Suojaus	Laite on kaksinkertaisesti suojaeristetty, ja siinä on turvatoiminto, joka katkaisee laitteesta virran vian ilmetessä. Varmista ennen verkkolaitteen käyttöä, että paristot on poistettu kotelosta.



Tasavirtaliittimen napaisuus



Suojaeristetty / suojausluokka 2

Kuori ja suojukset

Verkkolaitteen kotelo estää kosketuksen osiin, jotka johtavat tai voivat johtaa virtaa (sormet, neulat, tarkastuskoettimet). Käyttäjä ei saa koskea samanaikaisesti potilasta ja AC/DC-verkkolaitteen lähtöpis-
toketta.

12. TAKUU/HUOLTO

Tarkempia tietoja takuusta ja takuuehdoista löytyy mukana toimitetusta takuulomakkeesta.

Huomautus koskien vakavista vaaratilanteista ilmoittamista

Euroopan unionissa ja vastaavissa hallintojärjestelmissä (EU:n asetus lääkinnällisistä laitteista 2017/745) käyttäjää / potilasta koskee seuraava: Mikäli tuotteen käytön aikana tai seurauksena tapahtuu vakava vaaratilanne, siitä on ilmoitettava valmistajalle ja/tai hänen valtuuttamalleen henkilölle sekä sen jäsenvaltion kansalliselle viranomaiselle, jossa käyttäjä/potilas on.



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

