beurer
medical

BC 31



(D) **Blutdruckmessgerät**
Gebrauchsanweisung 2–12

(GB) **Blood pressure monitor**
Instructions for use 13–22

(F) **Tensiomètre**
Mode d'emploi 23–33

(E) **Tensiómetro**
Manual de instrucciones 34–44

(I) **Misuratore di pressione**
Istruzioni per l'uso 45–54

(TR) **Bilgisayarli tansiyon ölçer**
Kullanım kılavuzu 55–63

(RUS) **Прибор для измерения давления на запястье**
Инструкция по применению 64–75

(PL) **Ciśnieniomierz**
Instrukcja obsługi 76–86

Electromagnetic Compatibility Information 87–90

BEURER GmbH
Söflinger Str. 218 • 89077 Ulm (Germany)
Tel.: +49 (0) 731 / 39 89-144 • Fax: +49 (0) 731 / 39 89-255
www.beurer.de • Mail: kd@beurer.de

CE 0483

DEUTSCH

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

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

Mit freundlicher Empfehlung
Ihr Beurer-Team

1. Kennenlernen

Das Handgelenk-Blutdruckmessgerät dient zur nichtinvasiven Messung und Überwachung arterieller Blutdruckwerte von erwachsenen Menschen.
Sie können damit schnell und einfach Ihren Blutdruck messen, die Messwerte abspeichern und sich den Verlauf der Messwerte anzeigen lassen. Bei eventuell vorhandenen Herzrhythmusstörungen werden Sie gewarnt. Die ermittelten Werte werden nach WHO-Richtlinien eingestuft und grafisch beurteilt.

2. Wichtige Hinweise

Zeichenerklärung

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

	Vorsicht
	Hinweis Hinweis auf wichtige Informationen
	Gebrauchsanweisung beachten
	Anwendungsteil Typ BF
	Gleichstrom
	Entsorgung gemäß Elektro- und Elektronik-Altgeräte EG-Richtlinie 2002/96/EC – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)

	Hersteller
	Zulässige Lagerungstemperatur und -luftfeuchtigkeit
	Zulässige Betriebstemperatur und -luftfeuchtigkeit
	Vor Nässe schützen
SN	Seriennummer
CE 0483	Die CE-Kennzeichnung bescheinigt die Konformität mit den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte.

⚠ Hinweise zur Anwendung

- Um eine Vergleichbarkeit der Werte zu gewährleisten, messen Sie Ihren Blutdruck immer zu gleichen Tageszeiten.
- Ruhen Sie sich vor jeder Messung ca. 5 Minuten aus!
- Wenn Sie mehrere Messungen an einer Person durchführen möchten, warten Sie zwischen den einzelnen Messungen jeweils 5 Minuten.
- Mindestens 30 Minuten vor der Messung sollten Sie nicht essen, trinken, rauchen oder sich körperlich betätigen.
- Wiederholen Sie die Messung im Falle zweifelhaft gemessener Werte.
- Die von Ihnen selbst ermittelten Messwerte können nur zu Ihrer Information dienen – sie ersetzen keine ärztliche Untersuchung! Besprechen Sie Ihre Messwerte mit dem Arzt, begründen Sie daraus auf keinen Fall eigene medizinische Entscheidungen (z.B. Medikamente und deren Dosierungen)!
- Verwenden Sie das Blutdruckmessgerät nicht bei Neugeborenen, Schwangeren und Präeklampsie-Patientinnen.
- Bei Einschränkungen der Durchblutung an einem Arm aufgrund chronischer oder akuter Gefäßerkrankungen (unter anderem Gefäßverengungen) ist die Genauigkeit der Handgelenksmessung eingeschränkt. Weichen Sie in diesem Fall auf ein am Oberarm messendes Blutdruckmessgerät aus.
- Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems können zu Fehlmessungen bzw. zu Beeinträchtigungen der Messgenauigkeit führen. Ebenso der Fall ist dies bei sehr niedrigem Blutdruck, Diabetes, Durchblutungs- und Rhythmusstörungen sowie bei Schüttelfrost oder Zittern.

- Das Blutdruckmessgerät darf nicht im Zusammenhang mit einem Hochfrequenz-Chirurgiegerät verwendet werden.
- Verwenden Sie das Gerät nur bei Personen mit dem für das Gerät angegebenen Umfangbereich des Handgelenks.
- Beachten Sie, dass es während des Aufpumpens zu einer Funktionsbeeinträchtigung des betroffenen Gliedmaßes kommen kann.
- Die Blutzirkulation darf durch die Blutdruckmessung nicht unnötig lange unterbunden werden. Bei einer Fehlfunktion des Gerätes nehmen Sie die Manschette vom Arm ab.
- Verhindern Sie einen anhaltenden Druck in der Manschette sowie häufige Messungen. Eine dadurch resultierende Beeinträchtigung des Blutflusses kann zu Verletzungen führen.
- Achten Sie darauf, dass die Manschette nicht an einem Arm angelegt wird, dessen Arterien oder Venen in medizinischer Behandlung sind, z.B. intravaskulärer Zugang bzw. eine intravaskuläre Therapie oder ein arteriovenöser (A-V-) Nebenschluss.
- Legen Sie die Manschette nicht bei Personen an, die eine Brustamputation hatten.
- Legen Sie die Manschette nicht über Wunden an, da dies zu weiteren Verletzungen führen kann.
- Sie können das Blutdruckmessgerät ausschließlich mit Batterien betreiben.
- Die Abschaltautomatik schaltet das Blutdruckmessgerät zur Schonung der Batterien aus, wenn innerhalb 1 Minute keine Taste betätigt wird.
- Das Gerät ist nur für den in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Zweck vorgesehen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen oder falschen Gebrauch verursacht wurden.

⚠ Hinweise zur Aufbewahrung und Pflege

- Das Blutdruckmessgerät besteht aus Präzisions- und Elektronik-Bauteilen. Die Genauigkeit der Messwerte und Lebensdauer des Gerätes hängt ab vom sorgfältigen Umgang:
  – Schützen Sie das Gerät vor Stößen, Feuchtigkeit, Schmutz, starken Temperaturschwankungen und direkter Sonneneinstrahlung.
  – Lassen Sie das Gerät nicht fallen.
  – Benutzen Sie das Gerät nicht in der Nähe von starken elektromagnetischen Feldern, halten Sie es fern von Funkanlagen oder Mobiltelefonen.
  – Verwenden Sie nur die mitgelieferte oder originale Ersatz-Manschetten. Ansonsten werden falsche Messwerte ermittelt.
- Drücken Sie nicht auf Tasten, solange die Manschette nicht angelegt ist.

- Falls das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, wird empfohlen die Batterien zu entfernen.

⚠ Hinweise zu Batterien

- Batterien können bei Verschlucken lebensgefährlich sein. Bewahren Sie deshalb Batterien und Produkte für Kleinkinder unerreichbar auf. Wurde eine Batterie verschluckt, muss sofort medizinische Hilfe in Anspruch genommen werden.
- Batterien dürfen nicht geladen oder mit anderen Mitteln reaktiviert, nicht auseinandergenommen, in Feuer geworfen oder kurzgeschlossen werden.
- Nehmen Sie die Batterien aus dem Gerät heraus, wenn diese verbraucht sind oder Sie das Gerät länger nicht benutzen. So vermeiden Sie Schäden, die durch Auslaufen entstehen können. Ersetzen Sie immer alle Batterien gleichzeitig.
- Benutzen Sie keine verschiedenen Batterie-Typen, Batterie-Marken oder Batterien mit unterschiedlicher Kapazität. Verwenden Sie vorzugsweise Alkaline-Batterien.

ⓘ Hinweise zu Reparatur und Entsorgung

- Batterien gehören nicht in den Hausmüll. Bitte entsorgen Sie die verbrauchten Batterien an den dafür vorgesehenen Sammelstellen.
- Öffnen Sie nicht das Gerät. Bei nicht beachten erlischt die Garantie.
- Das Gerät darf nicht selbst repariert oder justiert werden. Eine einwandfreie Funktion ist in diesem Fall nicht mehr gewährleistet.
- Reparaturen dürfen nur vom Kundenservice oder autorisierten Händlern durchgeführt werden.
  Prüfen Sie jedoch vor jeder Reklamation zuerst die Batterien und tauschen Sie diese gegebenenfalls aus.
- Bitte entsorgen Sie das Gerät gemäß der Elektro- und Elektronik-Altgeräte-EG-Richtlinie 2002/96/EC – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an die für die Entsorgung zuständige kommunale Behörde.

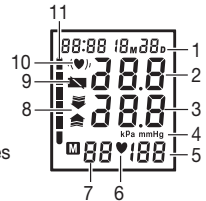
3. Gerätebeschreibung

1. Display
2. Speichertaste **M**
3. Handgelenksmanschette
4. START/STOP-Taste ⏻
5. Batteriefachabdeckung



Anzeigen auf dem Display:

1. Uhrzeit und Datum
2. Systolischer Druck
3. Diastolischer Druck
4. Einheit mmHg
5. Ermittelter Pulswert
6. Symbol Puls
7. Nummer des Speicherplatzes
8. Pfeil aufpumpen, Luft ablassen
9. Symbol Batteriewechsel
10. Symbol Herzrhythmusstörung
11. WHO-Einstufung



4. Messung vorbereiten

Batterie einlegen

- Entfernen Sie den Deckel des Batteriefaches auf der linken Seite des Gerätes.
- Legen Sie zwei Batterien vom Typ 1,5V Micro (Alkaline Type LR 03) ein. Achten Sie unbedingt darauf, dass die Batterien entsprechend der Kennzeichnung mit korrekter Polung eingelegt werden. Verwenden Sie keine wiederaufladbaren Akkus.
- Schließen Sie den Batteriefachdeckel wieder sorgfältig.

Wenn das Symbol Batteriewechsel erscheint, ist keine Messung mehr möglich und Sie müssen alle Batterien erneuern.
Verbrauchte Batterien gehören nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie diese über Ihren Elektrofachhändler oder Ihre örtliche Wertstoff-Sammelstelle. Dazu sind Sie gesetzlich verpflichtet.



Hinweis: Diese Zeichen finden Sie auf schadstoffhaltigen Batterien: Pb: Batterie enthält Blei, Cd: Batterie enthält Cadmium, Hg: Batterie enthält Quecksilber.

Datum und Uhrzeit einstellen

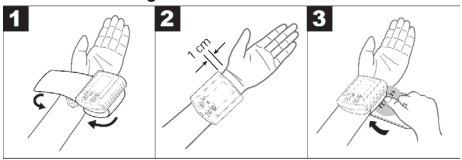
Sie sollten Datum und Uhrzeit unbedingt einstellen. Nur so können Sie Ihre Messwerte korrekt mit Datum und Uhrzeit speichern und später abrufen.
Die Uhrzeit wird im 24-Stunden-Format dargestellt.
Hinweis: Wenn Sie die Taste **M** gedrückt halten, können Sie die Werte schneller einstellen.

- Drücken Sie gleichzeitig ⏻ und **M**-Taste. Monat beginnt zu blinken. Stellen Sie mit der Taste **M** den Monat 1 bis 12 ein und bestätigen Sie mit ⏻.
- Stellen Sie Tag, Stunde und Minute ein und bestätigen Sie jeweils mit ⏻.

5. Blutdruck messen

Bitte bringen Sie das Gerät vor der Messung auf Raumtemperatur.

Manschette anlegen



- Entblößen Sie Ihr linkes Handgelenk. Achten Sie darauf, dass die Durchblutung des Arms nicht durch zu enge Kleidungsstücke oder Ähnliches eingeengt ist. Legen Sie die Manschette auf der Innenseite Ihres Handgelenkes an.
- Schließen Sie die Manschette mit dem Klettverschluss, sodass die Oberkante des Gerätes ca. 1 cm unter dem Handballen sitzt.
- Die Manschette muss eng um das Handgelenk anliegen, darf aber nicht einschnüren.

Achtung: Das Gerät darf nur mit der Original-Manschette betrieben werden.

Richtige Körperhaltung einnehmen

- Ruhen Sie sich vor jeder Messung ca. 5 Minuten aus! Ansonsten kann es zu Abweichungen kommen.
- Sie können die Messung im Sitzen oder im Liegen durchführen. Sitzen Sie zur Blutdruckmessung bequem. Lehnen Sie Rücken und Arme an. Kreuzen Sie die Beine nicht. Stellen Sie die Füße flach auf den Boden. Stützen Sie Ihren Arm unbedingt ab und winkeln ihn an. Achten Sie in jedem Fall darauf, dass sich die Manschette in Herzhöhe befindet. Ansonsten kann es zu erheblichen Abweichungen kommen. Entspannen Sie Ihren Arm und die Handflächen.



- Um das Messergebnis nicht zu verfälschen, ist es wichtig, sich während der Messung ruhig zu verhalten und nicht zu sprechen.

Blutdruckmessung durchführen

- Starten Sie das Blutdruckmessgerät mit der Taste ⏻.
- Vor der Messung wird kurz das letzte gespeicherte Messergebnis angezeigt. Sollte sich keine Messung im Speicher befinden, zeigt das Gerät jeweils den Wert 0 an.
- 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 Man-

schettendruck nochmals erhöht. Sobald ein Puls zu erkennen ist, wird das Symbol Puls ♥ angegeben.
- Die Messergebnisse Systolischer Druck, Diastolischer Druck und Puls werden angezeigt.
- Sie können die Messung jederzeit durch das Drücken der ⏻-Taste abbrechen.
- Er_ erscheint wenn die Messung nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden konnte.
  Beachten Sie das Kapitel Fehlermeldung/Fehlerbehebung in dieser Gebrauchsanweisung und wiederholen Sie die Messung.
- Das Messergebnis wird automatisch abgespeichert.

Ergebnisse beurteilen

Herzrhythmusstörungen:

Dieses Gerät kann während der Messung eventuelle Störungen des Herzrhythmus identifizieren und weist gegebenenfalls nach der Messung mit dem Symbol ♥ darauf hin.

Dies kann ein Indikator für eine Arrhythmie sein. Arrhythmie ist eine Krankheit, bei der der Herzrhythmus aufgrund von Fehlern im bioelektrischen System, das den Herzschlag steuert, anormal ist. Die Symptome (ausgelassene oder vorzeitige Herzschläge, langsamer oder zu schneller Puls) können u.a. von Herzerkrankungen, Alter, körperlicher Veranlagung, Genussmitteln im Übermaß, Stress oder Mangel an Schlaf herrühren. Arrhythmie kann nur durch eine Untersuchung bei Ihrem Arzt festgestellt werden.

Wiederholen Sie die Messung, wenn das Symbol ♥ nach der Messung auf dem Display angezeigt wird. Bitte achten sie darauf, dass Sie sich 5 Minuten ausruhen und während der Messung nicht sprechen oder bewegen. Sollte das Symbol ♥ oft erscheinen, wenden Sie sich bitte an Ihren Arzt. Selbstdiagnose und -behandlung aufgrund der Messergebnisse können gefährlich sein. Befolgen Sie unbedingt die Anweisungen Ihres Arztes.

WHO-Einstufung:

Gemäß den Richtlinien/Definitionen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und neuester Erkenntnisse lassen sich die Messergebnisse gemäß nachfolgender Tabelle einstufen und beurteilen.

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

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

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

Quelle: WHO, 1999

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

6. Messwerte speichern, abrufen und löschen

- Die Ergebnisse jeder erfolgreichen Messung werden zusammen mit Datum und Uhrzeit abgespeichert.
  Bei mehr als 60 Messdaten gehen die jeweils ältesten Messdaten verloren.
- Um Messergebnisse wieder abzurufen, drücken Sie die Speichertaste **M**. Das Gerät zeigt zunächst die Anzahl der belegten Speicherplätze an und wechselt dann automatisch zum letzten abgespeicherten Messergebnis. Durch weiteres Drücken der Speichertaste **M** werden die jeweils letzten Messwerte mit Datum, Uhrzeit und grafischer WHO-Einteilung angezeigt.
- Sie können den Speicher löschen indem Sie die Speichertaste **M** 3 Sekunden drücken.

7. Fehlermeldung/Fehlerbehebung

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

- der systolische oder diastolische Druck nicht gemessen werden konnte (Er 1 bzw. Er2 erscheint im Display),

- der systolische oder diastolische Druck außerhalb des Messbereichs liegt (Hi bzw. Lo erscheint im Display),
- die Manschette zu stark bzw. zu schwach angelegt ist (Er3 bzw. Er4 erscheint im Display),
- der Aufpumpdruck höher als 300 mmHg ist (Er5 erscheint im Display),
- das Aufpumpen länger als 160 Sekunden dauert (Er6 erscheint im Display),
- ein System- oder Gerätefehler vorliegt (ErA, Er0, Er7 oder Er8 erscheint im Display),
- die Batterien fast verbraucht sind .

Wiederholen Sie in diesen Fällen die Messung. Setzen Sie gegebenenfalls die Batterien neu ein oder ersetzen Sie diese.

Technischer Alarm – Beschreibung

Sollte der gemessene Blutdruck (systolisch oder diastolisch) außerhalb der im Abschnitt Technische Angaben angegebenen Grenzen liegen, erscheint auf dem Display der technische Alarm in Form der Anzeige Hi bzw. Lo.
In diesem Fall sollten Sie einen Arzt aufsuchen bzw. die Richtigkeit Ihrer Bedienvorgänge überprüfen.
Die Grenzwerte für den technischen Alarm sind ab Werk fest eingestellt und können nicht angepasst oder deaktiviert werden. Diesen Alarmgrenzwerten wird im Rahmen der Norm IEC 60601-1-8 untergeordnete Priorität beigemessen.

Der technische Alarm ist ein nicht selbsthaltender Alarm und muss nicht zurückgesetzt werden. Das auf dem Display angezeigte Signal verschwindet nach rund 8 Sekunden automatisch.

8. Reinigung und Pflege

- Reinigen Sie Ihr Blutdruckmessgerät vorsichtig nur mit einem leicht angefeuchteten Tuch.
- Verwenden Sie keine Reinigungs- oder Lösungsmittel.
- Sie dürfen das Gerät auf keinen Fall unter Wasser halten, da sonst Flüssigkeit eindringen kann und das Gerät beschädigt.
- Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Gerät.

9. Technische Angaben

Modell-Nr.	BC 31
Messmethode	Oszillometrisch, nicht invasive Blutdruckmessung am Handgelenk
Messbereich	Manschettendruck 0–300 mmHg, systolisch 60–260 mmHg, diastolisch 40–199 mmHg, Puls 40–180 Schläge/Minute
Genauigkeit der Anzeige	systolisch ±3 mmHg, diastolisch ±3 mmHg, Puls ±5 % des angezeigten Wertes
Messunsicherheit	max. zulässige Standardabweichung gemäß klinischer Prüfung: systolisch 8 mmHg/ diastolisch 8 mmHg

Speicher	60 Speicherplätze
Abmessungen	L 84 mm x B 62 mm x H 30 mm
Gewicht	Ungefähr 112 g (ohne Batterien)
Manschettengröße	140 bis 195 mm
Zul. Betriebsbedingungen	+5 °C bis +40 °C, ≤90 % relative Luftfeuchte (nicht kondensierend)
Zul. Aufbewahrungsbedingungen	-20 °C bis +55 °C, ≤95 % relative Luftfeuchte, 800–1050 hPa Umgebungsdruck
Stromversorgung	2 x 1,5V ⎓ AAA Batterien
Batterie-Lebensdauer	Für ca. 180 Messungen, je nach Höhe des Blutdrucks bzw. Aufpumpdruck
Zubehör	Gebrauchsanweisung, 2 x 1,5V AAA Batterien, Aufbewahrungsbox
Klassifikation	Interne Versorgung, IPX0, kein AP oder APG, Dauerbetrieb, Anwendungsteil Typ BF

Änderungen der technischen Angaben ohne Benachrichtigung sind aus Aktualisierungsgründen vorbehalten.

- Dieses Gerät entspricht der europäischen Norm EN60601-1-2 und unterliegt besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit. Bitte beachten Sie dabei, dass tragbare und mobile HF-Kommunikationseinrichtungen dieses Gerät beeinflussen können. Genauere Angaben können Sie unter der angegebenen Kundenservice-Adresse anfordern oder am Ende der Gebrauchsanweisung nachlesen.
- Das Gerät entspricht der EU-Richtlinie für Medizinprodukte 93/42/EC, dem Medizinproduktegesetz und den Normen EN1060-1 (nicht invasive Blutdruckmessgeräte Teil 1: Allgemeine Anforderungen), EN1060-3 (nicht invasive Blutdruckmessgeräte Teil 3: Ergänzende Anforderungen für elektromechanische Blutdruckmesssysteme) und IEC80601-2-30 (Medizinische elektrische Geräte Teil 2–30: Besondere Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale von automatisierten nicht invasiven Blutdruckmessgeräten).
- Die Genauigkeit dieses Blutdruckmessgerätes wurde sorgfältig geprüft und wurde im Hinblick auf eine lange nutzbare 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.

10. Garantie

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

- im Falle von Schäden, die auf unsachgemäßer Bedienung beruhen,

- für Verschleißteile,
- für Mängel, die dem Kunden bereits beim Kauf bekannt waren,
- bei Eigenverschulden des Kunden.

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

ENGLISH

Dear Customer,

thank you for choosing one of our products. Our name stands for high-quality, thoroughly tested products for the applications in the areas of heat, weight, blood pressure, body temperature, pulse, gentle therapy, massage and air.

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

Best regards,
Your Beurer Team

1. Getting to know your instrument

The wrist blood pressure monitor is used for non-invasive measurement and monitoring of adults' arterial blood pressure.

You can use it to measure your blood pressure quickly and easily, storing the results and displaying the progression of readings. A warning is issued for anyone suffering from cardiac arrhythmia.

The values determined are classified and graphically evaluated according to WHO guidelines.

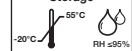
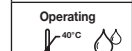
Keep these instructions carefully for further use and also let other users have access to them.

2. Important information

Signs and symbols

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

	Caution
	Note Note on important information
	Follow instructions for use
	Type BF applied part
	Direct current
	Disposal in accordance with EC Directive 2002/96/EC – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment).

	Manufacturer
	Permissible storage temperature and humidity
	Permissible operating temperature and humidity
	Keep dry
SN	Serial number
CE 0483	The CE labelling certifies that the product complies with the essential requirements of Directive 93/42/EEC on medical products.

Advice on use

- In order to ensure comparable values, always measure your blood pressure at the same time of day.
- Before every measurement, relax for about five minutes.
- If you want to perform several measurements on the same person, wait five minutes between each measurement.
- Do not take a measurement within 30 minutes after eating, drinking, smoking or exercising.
- Repeat the measurement if you are unsure of the measured value.
- The measurements taken by you are for your information only – they are not a substitute for a medical examination! Discuss the measurements with your doctor, and never base any medical decisions on them (e.g. medicines and their administration)!
- Do not use the blood pressure monitor on newborns, pregnant women or patients with preeclampsia.
- In the case of restricted circulation on the arm as a result of chronic or acute vascular diseases (including vascular constriction), the accuracy of the wrist measurement is limited. In this case you should avoid using an upper arm blood pressure monitor.
- Cardiovascular diseases may lead to incorrect measurements or have a detrimental effect on measurement accuracy. The same also applies to very low blood pressure, diabetes, circulatory disorders and arrhythmias as well as chills or shaking.
- The blood pressure monitor must not be used in connection with a high-frequency surgical unit.
- Only use the unit on people who have the specified wrist measurement for the device.
- Please note that when inflating, the functions of the limb in question may be impaired.

- During the blood pressure measurement, blood circulation must not be stopped for an unnecessarily long time. If the device malfunctions, remove the cuff from the arm.
- Do not allow sustained pressure in the cuff or frequent measurements. The resulting restriction of the blood flow may cause injury.
- Ensure that the cuff is not placed on an arm in which the arteries or veins are undergoing medical treatment, e.g. intravascular access or therapy, or an arteriovenous (AV) shunt.
- Do not use the cuff on people who have undergone a mastectomy.
- Do not place the cuff over wounds as this may cause further injury.
- The blood pressure monitor can only be operated with batteries.
- To conserve the batteries, the monitor switches off automatically if no buttons are pressed for one minute.
- The device is only intended for the purpose described in these instructions for use. The manufacturer is not liable for damage resulting from improper or careless use.

⚠ Storage and Care

- The blood pressure monitor is made up of precision electronic components. Accuracy of readings and the instrument's service life depend on careful handling.
  – You should protect the device from impact, moisture, dirt, major temperature fluctuations and direct exposure to the sun's rays.
  – Never drop the device.
  – Do not use near strong electromagnetic fields, i.e. keep it away from any radio systems and mobile phones.
  – Only ever use the cuffs provided with the monitor or original replacement cuffs. Otherwise erroneous results will be recorded.
- Do not press any buttons until the cuff is in position.
- If the instrument is not used for any length of time, we recommend removing the batteries.

⚠ Advice on batteries

- Batteries can be fatal if swallowed. You should therefore store the batteries and products where they are inaccessible to small children. If a battery has been swallowed, call a doctor immediately.
- Batteries should not be charged or reactivated with any other means, nor should they be taken apart, thrown in the fire or short-circuited.

- Remove the batteries from the instrument if they are worn out or if you are not going to use the instrument for any length of time. This prevents any damage as a result of leakage. Always replace all the batteries at the same time.
- Never use different types of battery, battery brands or batteries with different capacities. You should preferably use alkaline batteries.

ⓘ Repair and disposal

- Batteries do not belong in domestic refuse. Used batteries should be disposed of at the collection points provided.
- Never open the instrument. If these instructions are not heeded, the warranty will be null and void.
- Never attempt to repair the instrument or adjust it yourself. We can no longer guarantee perfect functioning if you do.
- Repairs may only be performed by Customer Service or authorized dealers. However, always check the batteries and replace them if necessary prior to making any complaint.
- The appliance should be disposed of according to Regulation 2002/96/EC-WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). In case of queries, please contact the municipal authorities responsible for waste disposal in your area.

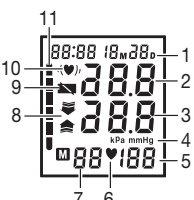
3. Unit description

1. Display
2. Memory button **M**
3. Wrist cuff
4. START/STOP ⏻
5. Battery cover



Icons in the display:

1. Time and date
2. Systolic pressure
3. Diastolic pressure
4. mmHg unit
5. Measured pulse
6. Pulse icon
7. Number of memory space
8. Inflate/deflate arrow
9. “Change battery” icon
10. Cardiac arrhythmia icon
11. WHO classification



4. Prepare measurement

Inserting battery

- Remove the battery cover (left side of the unit).
- Insert two 1.5V micro batteries (alkaline, type LR 03). Make absolutely sure that you insert the batteries with the correct polarity as marked. Do not use rechargeable batteries.
- Replace the battery cover carefully.

If the “change battery” icon is displayed, measurement is no longer possible and you must replace all the batteries.
Used batteries do not belong in the household waste. You are legally obliged to dispose of the batteries. Dispose of them via your specialist electrical supplier or local collecting point for recyclable waste.
Note: You will find these markings on batteries containing harmful substances:
Pb = battery containing lead, Cd = battery containing cadmium, Hg = battery containing mercury.



Setting date and time

It is vital to set date and time. Only in this way is it possible to save and subsequently retrieve your measured values with the right date and time.
Time is shown in 24 hour format.

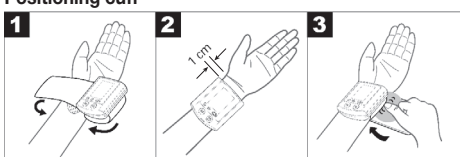
Note: If you hold down **M**, you can set the values faster.

- Press ⏻ and **M** simultaneously. The month starts flashing. Using the **M** button, set the month 1 to 12 and confirm with ⏻.
- Set the day, hour and minute and confirm in each case with ⏻.

5. Measuring blood pressure

Please ensure the device is at room temperature before measuring.

Positioning cuff



- Bare your left wrist, making sure that the circulation in the arm is not restricted by any clothes etc. that are too tight. Position the cuff on the inside of your wrist.
- Fasten the cuff with the Velcro fastening so that the upper edge of the monitor is positioned approx. 1 cm below the ball of your thumb.
- The cuff has to be fitted tightly around the wristbut should not constrict it.

Important: The instrument should only be operated with the original cuff.

Correct posture

- Rest for approx. 5 minutes before each measurement. Otherwise there may be divergences.
- You can perform the measurement while sitting or lying. To carry out a blood pressure measurement, make sure you are sitting comfortably with your arms and back leaning on something. Do not cross your legs.



  Place your feet flat on the ground. Make sure to rest your arm and move it. Always make sure that the cuff is at heart level. Otherwise significant deviations can occur. Relax your arm and the palm of your hand.
- In order not to distort the result, it is important to keep still during the measurement and not talk.

Measuring blood pressure

- Switch on the blood pressure monitor with the ⏻ button.
- Before the measurement, the last saved test result is briefly displayed. If there is no measurement in the memory, the instrument always displays the value 0.
- The cuff automatically inflates. Cuff air pressure is released slowly. If a tendency towards high blood pressure is already detectable, the cuff is pumped up again and cuff pressure increased further. As soon as a heart rate is detected, the heart rate symbol ♥ is displayed.
- Heart rate, systolic and diastolic blood pressure are displayed.
- You can interrupt measurement at any time by pressing the ⏻ button.
- Er_ appears if it has not been possible to perform the measurement properly. Observe the section in these instructions on error messages/troubleshooting and repeat the measurement.
- The test result is saved automatically.

Evaluating results

Cardiac arrhythmia:

This instrument can identify possible cardiac arrhythmia disorders during measurement and if necessary indicates the measurement with the flashing icon ı(♥)ı.
This may be an indicator for arrhythmia. Arrhythmia is a condition where the heart rhythm is abnormal as a result of defects in the bioelectrical system controlling the heart beat. The symptoms (omitted or premature heart beats, slow or excessively fast heart rate) may be caused, among other things, by heart disease, age, physical predisposition, excessive use of stimulants, stress or lack of sleep. Arrhythmia can only be ascertained through examination by your doctor.

Repeat the measurement if the flashing icon ı(♥)ı is displayed after the measurement. Please note that you should rest for 5 minutes between measurements and not talk or move during the measurement. If the icon ı(♥)ı appears often, please contact your doctor. Any self-diagnosis and treatment based on the test results may be dangerous. It is vital to follow your doctor's instructions.

WHO classification:

In accordance with the guidelines/definitions of the World Health Organization and the latest findings, the measurements can be classified and assessed according to the following table.
However, these standard values serve only as a general guideline, as the individual blood pressure varies in different people and different age groups etc.
It is important to consult your doctor regularly for advice. Your doctor will tell you your individual values for normal blood pressure as well as the value above which your blood pressure is classified as dangerous.

Range of blood pressure values	Systolic (in mmHg)	Diastolic (in mmHg)	Measure
Grade 3: Severe hypertension	>=180	>=110	Seek medical advice
Grade 2: Moderate hypertension	160-179	100-109	Seek medical advice
Grade 1: Mild hypertension	140-159	90-99	Have it checked regularly by doctor
High-normal	130-139	85-89	Have it checked regularly by doctor
Normal	120-129	80-84	Check it yourself
Optimal	<120	<80	Check it yourself

Source: WHO, 1999

According to WHO Guidelines/Definitions and the latest findings, the test results can be classified and evaluated according to the following chart.
The bar graph in the display and the scale on the unit indicate the range of the blood pressure which has been recorded. An accoustic evaluation of your measurement also follows.
If the values for systolic and diastolic pressure are in two different WHO ranges (e.g. systolic in the high-normal range and diastolic pressure in the normal range)

the graphic WHO classification on the unit indicates the higher range (high-normal in the example described).

6. Saving, retrieving and deleting results

- The results of each successful measurement are stored together with date and time. With more than 60 items of measured data, the earliest items of data measured are lost.
- In order to retrieve measurement results again, press the memory button **M**. The instrument first displays the number of memory spaces occupied and then automatically switches to the last saved test result.
  If you continue pressing the memory button **M**, the last results in each case are measured are displayed with date, time and graphic WHO classification.
- You can clear the memory by holding down the memory button **M** for 3 seconds.

7. Error messages/troubleshooting

In case of faults, the Er_ message appears in the display. Error messages may appear if:

- systolic or diastolic pressure could not be measured (Er 1 or Er2 appears on the display),
- systolic or diastolic pressure was outside the measurement range (Hi or Lo appears on the display),
- the cuff is fastened too tightly or loosely (Er3 or Er4 appears on the display),
- the pump pressure is higher than 300 mmHg (Er5 appears on the display),
- pumping up takes longer than 160 seconds (Er6 appears on the display),
- there is a system or device error (ErA, Er0, Er7 or Er8 appears on the display),
- the batteries are almost empty .

In the above cases, you must repeat the measurement. Reinsert the batteries if necessary, or else replace them.

Technical alarm – description

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

The limit values for the technical alarm are factory set and cannot be adjusted or deactivated. These alarm limit values are accorded second priority under the standard IEC 60601-1-8.

The technical alarm is a non-locking alarm and must not be reset. The signal shown on the display will disappear automatically after about 8 seconds.

8. Cleaning and Care

- Clean your blood pressure monitor carefully using a slightly damp cloth only.
- Do not use any detergents or solvents.
- Never hold the instrument under water as otherwise liquid can penetrate and damage the instrument.
- Never place any heavy objects on the instrument.

9. Technical details

Model no.	BC 31
Measurement method	Oscillometric, non-invasive blood pressure measurement on the wrist
Measurement range	Cuff pressure 0–300 mmHg, systolic 60–260 mmHg, diastolic 40–199 mmHg, Pulse 40–180 beats/minute
Display accuracy	systolic ±3 mmHg, diastolic ±3 mmHg, pulse ±5 % of the value shown
Measurement inaccuracy	Max. permissible standard deviation according to clinical testing: systolic 8 mmHg/diastolic 8 mmHg
Memory	60 memory spaces
Dimensions	L 84 mm x W 62 mm x H 30 mm
Weight	Approx. 112 g (without batteries)
Cuff size	140 to 195 mm
Permissible operating conditions	+5 °C to +40 °C, ≤ 90 % relative air humidity (non-condensing)
Permissible storage conditions	-20 °C to +55 °C, ≤ 95 % relative air humidity, 800–1050 hPa ambient pressure
Power supply	2 x 1,5V ⎓ AAA batteries
Battery life	For approx. 180 measurements, depending on the blood pressure level and/or pump pressure
Accessories	Instruction for use, 2 x 1.5 V AAA batteries, storage box
Classification	Internal supply, IPX0, no AP or APG, continuous operation, type BF applied part

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

- This unit is in line with European Standard EN 60601-1-2 and is subject to particular precautions with regard to electromagnetic compatibility (EMC). Please note that portable and mobile HF communication systems may interfere with this unit. More details

can be requested from the stated Customer Service address or found at the end of the instructions for use.

- This device is in line with the EU Medical Devices Directive 93/42/EC, the “Medizinproduktegesetz” (German Medical Devices Act) and the standards EN 1060-1 (non-invasive sphygmomanometers, Part 1: General requirements), EN 1060-3 (non-invasive sphygmomanometers, Part 3: Supplementary requirements for electro-mechanical blood pressure measuring systems) and IEC 80601-2-30 (Medical electrical equipment – Part 2 – 30: Particular requirements for the safety and essential performance of automated non-invasive blood pressure monitors).
- The accuracy of this blood pressure monitor has been carefully checked and developed with regard to a long useful life. If using the device for commercial medical purposes, it must be regularly tested for accuracy by appropriate means. Precise instructions for checking accuracy may be requested from the service address.

FRANÇAIS

Chère cliente, cher client,

Nous sommes heureux que vous ayez choisi un produit de notre assortiment. Notre nom est synonyme de produits de qualité haut de gamme ayant subi des vérifications approfondies, ils trouvent leur application dans le domaine de la chaleur, du contrôle du poids, de la pression artérielle, de la mesure de température du corps et du pouls, des thérapies douces, des massages et de l'air.

Lisez attentivement ce mode d'emploi, conservez-le pour un usage ultérieur, mettez-le à la disposition des autres utilisateurs et suivez les consignes.

Avec nos sentiments dévoués
Beurer et son équipe

1. Premières expériences

Le lecteur de tension artérielle au poignet sert à la mesure non invasive et au contrôle des valeurs de tension artérielle d'individus adultes.

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

L'appareil vous prévient en cas d'arythmie cardiaque éventuelle.

Les valeurs obtenues sont classées conformément aux directives de l'OMS et évaluées sur le plan graphique.

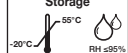
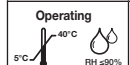
Conservez ce mode d'emploi pour pouvoir vous y référer ultérieurement et faites en sorte qu'il soit accessible aux autres utilisateurs.

2. Remarques importantes

⚠ Symboles utilisés

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

	Attention
	Remarque Ce symbole indique des informations importantes.
	Respectez les consignes du mode d'emploi
	Appareil de type BF

⎓	Courant continu
	Élimination conformément à la directive européenne 2002/96/CE – DEEE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques
	Fabricant
	Température et taux d'humidité de stockage admissibles
	Température et taux d'humidité d'utilisation admissibles
	Protéger contre l'humidité
SN	Numéro de série
CE 0483	Le sigle CE atteste de la conformité aux exigences fondamentales de la directive 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux.

⚠ Remarques relatives à l'utilisation

- Mesurez toujours votre tension au même moment de la journée afin que les valeurs soient comparables.
- Avant toute mesure, reposez-vous environ 5 minutes !
- Lorsque vous devez effectuer plusieurs mesures sur une personne, patientez à chaque fois 5 minutes entre chaque mesure.
- Évitez de manger, boire, fumer ou d'exercer des activités physiques pendant au moins 30 minutes avant la mesure.
- Effectuez une nouvelle mesure si vous avez un doute sur les valeurs mesurées.
- Les mesures que vous avez établies servent juste à vous tenir informé de votre état, elles ne remplacent pas un examen médical ! Parlez-en avec votre médecin, vous ne devez prendre aucune décision d'ordre médical sur la base de ces seules mesures (par ex. choix de médicaments et de leurs dosages) !
- N'utilisez pas le tensiomètre sur des nouveaux-nés, des femmes enceintes et les patientes atteintes de pré-éclampsie.
- En cas de limitation de la circulation sanguine dans un bras en raison de maladies chroniques ou aiguës des vaisseaux (entre autres vasoconstriction), l'exactitude de la mesure au poignet est limitée. Dans ce cas, passez à un tensiomètre au bras.

- Les maladies cardio-vasculaires peuvent entraîner des erreurs de mesure, plus précisément des mesures imprécises. Ce problème se pose aussi en cas de tension très basse, de diabète, de troubles de la circulation et du rythme cardiaque et de frissons de fièvre ou de tremblements.
- Le tensiomètre ne doit pas être utilisé parallèlement à un appareil chirurgical haute fréquence.
- Utilisez uniquement l'appareil sur des personnes dont le périmètre du poignet correspond à celui indiqué pour l'appareil.
- Veuillez noter que la fonction du membre concerné peut être entravée lors du gonflage.
- Il ne faut pas bloquer la circulation sanguine plus longtemps que nécessaire au cours de la prise de tension. Si l'appareil ne fonctionne pas bien, retirez le brassard du bras.
- Évitez des mesures trop fréquentes ou une pression continue du brassard. Elles entraînent une réduction de la circulation sanguine et constituent un risque de blessure.
- Veillez à ne pas placer le brassard 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 artérioveineux.
- N'utilisez pas le brassard sur des personnes qui ont subi une mastectomie.
- Ne placez pas le brassard sur des plaies, son utilisation peut les aggraver.
- Vous ne pouvez utiliser le tensiomètre qu'avec des piles.
- L'arrêt automatique permet de faire passer le tensiomètre en mode économie d'énergie lorsqu'aucune touche n'est utilisée pendant 1 minute.
- 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.

⚠ Remarques relatives à la conservation et à l'entretien

- L'appareil de mesure de la tension artérielle est constitué de pièces électroniques, de grande précision. L'appareil doit être conservé dans un environnement approprié afin de garantir la précision des valeurs et d'optimiser la durée de vie du produit :
  – Protégez l'appareil des chocs et conservez-le à l'abri de l'humidité, de la poussière, des variations thermiques et d'une exposition directe au soleil.
  – Ne laissez pas tomber l'appareil.
  – N'utilisez pas l'appareil à proximité de forts champs électromagnétique. Eloignez-le des radios ou des téléphones mobiles.

– Utilisez uniquement les brassards de rechange fournis ou d'origine. Dans le cas contraire, vous obtiendrez des valeurs mesurées erronées.
- N'appuyez pas sur les touches tant que vous n'avez pas mis le brassard.
- Au cas où vous ne vous servez pas de l'appareil pendant une longue période, nous vous recommandons de retirer les piles.

⚠ Remarques relatives aux piles

- L'ingestion de piles peut se révéler mortelle. Laissez par conséquent les piles et les produits hors de portée des jeunes enfants. Au cas où une pile a été avalée, faites immédiatement appel à un médecin.
- Les piles ne doivent être ni rechargées ni réactivées par d'autres méthodes ni démontées ni jetées dans le feu ni court-circuitées.
- Lorsqu'elles sont usagées ou si l'appareil ne doit pas être utilisé avant longtemps, retirez les piles de l'appareil. Vous éviterez ainsi les dommages liés aux fuites. Remplacez toujours toutes les piles en même temps.
- N'utilisez pas des types ou des marques de piles différents et n'utilisez pas des piles d'une capacité différente. Utilisez de préférence des piles alcalines.

ⓘ Remarques relatives à la réparation et à la mise au rebut

- Les piles ne sont pas des ordures ménagères. Veuillez jeter les piles usagées dans les conteneurs prévus à cet effet.
- N'ouvrez pas l'appareil. Le non-respect de cette consigne annulera la garantie.
- Vous ne devez en aucun cas réparer ou ajuster l'appareil vous-même. Le cas contraire, aucun fonctionnement irréprochable n'est garanti.
- Les réparations doivent être effectuées uniquement par le service après-vente ou des revendeurs agréés. Cependant avant de faire une réclamation, contrôlez d'abord les piles et changez-les, le cas échéant.
- Pour éliminer l'appareil, conformez-vous à la directive sur les appareils électriques et électroniques 2002/96/CE – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Pour toute question, adressez-vous aux collectivités locales responsables de l'élimination de ces déchets.



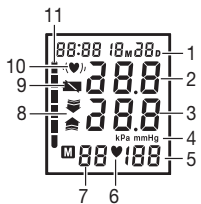
3. Description de l'appareil

1. Affichage
2. Touche mémoire **M**
3. Brassard
4. START/STOP ⏻
5. Couvercle du compartiment des piles



Affichages à l'écran :

1. Heure et date
2. Pression systolique
3. Pression diastolique
4. Unité mmHg
5. Pouls obtenu
6. Symbole pouls
7. Numéro d'enregistrement
8. Flèche gonflage, dégonflage
9. Symbole changement de piles
10. Symbole arythmie cardiaque
11. Classe OMS



4. Préparation à la mesure

Mise en place des piles

- Retirez le couvercle du compartiment des piles situé sur le côté gauche de l'appareil.
- Installez deux piles de type 1,5 V Micro (piles alcalines type LR 03).
  Assurez-vous que les piles sont correctement installées, à l'aide des signes de polarité. N'utilisez pas de piles rechargeables.
- Refermez soigneusement le couvercle du compartiment des piles.

Si le symbole changement de piles s'affiche, aucune mesure ne peut être effectuée et vous devez remplacer toutes les piles.

Remarque : Ces marquages figurent sur les piles contenant des substances toxiques: Pb = pile contenant du plomb, Cd = pile contenant du cadmium, Hg = pile contenant du mercure.



Réglage de la date et de l'heure

Vous devriez impérativement régler la date et l'heure. Ce n'est qu'ainsi que vous pourrez enregistrer vos valeurs mesurées correctement, avec la date et l'heure, et vous y référer ultérieurement.
L'heure s'affiche au format 24 heures.

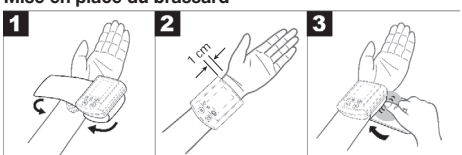
Remarque : Pour régler les valeurs en accéléré, maintenez la touche **M** enfoncée.

- Appuyez simultanément sur ⏻ et **M**. Le mois commence à clignoter. A l'aide de la touche **M**, réglez le mois entre 1 et 12 et validez avec ⏻.
- Réglez le jour, l'heure et la minute et validez à chaque fois avec ⏻.

5. Mesure de la tension artérielle

Veuillez amener l'appareil à température ambiante avant la mesure.

Mise en place du brassard



- Dégagez votre poignet gauche. Veillez à ce que la circulation sanguine du bras ne soit pas entravée par des vêtements trop serrés ou autre. Posez le brassard à l'intérieur de votre poignet.
- Fermez le brassard avec le Velcro de sorte que l'arête supérieure de l'appareil se trouve à env. 1 cm sous la paume de la main.
- Le brassard doit être bien serré sur le poignet, sans le sangler.

Attention : L'appareil ne doit être utilisé qu'avec le brassard d'origine.

Adoption d'une posture correcte

- Avant chaque mesure, reposez-vous pendant env. 5 minutes! Cela peut sinon engendrer des écarts.
- La mesure peut se faire en position assise ou allongée. Installez-vous confortablement avant de prendre votre tension. Faites en sorte que votre dos et vos bras soient bien appuyés sur le dossier et les accoudoirs. Ne croisez pas les jambes. Posez les pieds bien à plat sur le sol. Soutenez impérativement votre bras et pliez-le. Faites attention, dans tous les cas, à ce que la manchette se trouve au niveau du cœur. Sinon, cela pourrait entraîner des erreurs considérables. Détendez votre bras et les paumes.



- Pour ne pas fausser le résultat de la mesure, il est important de rester calme pendant la mesure et de ne pas parler.

Mesure de la tension artérielle

- Mettez le lecteur de tension artérielle en marche au moyen de la touche ⏻.

- Le dernier résultat mesuré enregistré s'affiche brièvement avant la mesure. Si la mémoire ne contient aucune mesure, l'appareil affiche 0.
- La manchette se gonfle automatiquement. La pression pneumatique du brassard se relâche lentement.
  Si une tension artérielle élevée est décelée dès ce stade, regonflez le brassard et augmentez à nouveau la pression. Dès qu'une pulsation est détectée, le symbole pouls ♥ s'affiche.
- La pression systolique, la pression diastolique et le pouls mesurés s'affichent.
- Pour interrompre la mesure à tout moment, appuyez sur le bouton ⏻.
- Er_ s'affiche lorsque la mesure n'a pas pu être effectuée correctement. Con sultez le chapitre Message d'erreur/suppression des erreurs dans le présent mode d'emploi et recommencez la mesure.
- Le résultat de la mesure est enregistré automatiquement.

Evaluation des résultats
Arythmies cardiaques :

Pendant la mesure, cet appareil peut identifier une arythmie cardiaque éventuelle. Le cas échéant, après la mesure, le symbole ♥ s'affiche.
Ce symbole peut indiquer une arythmie. L'arythmie est une pathologie lors de laquelle, du fait de défauts dans le système bioélectrique commandant les battements du cœur, le rythme cardiaque est anormal. Les symptômes (battements du cœur anarchiques ou précoces, pouls lent ou trop rapide) peuvent entre autres être dus à des maladies cardiaques, à l'âge, à une prédisposition corporelle, à une mauvaise hygiène de vie, au stress ou au manque de sommeil. L'arythmie ne peut être décelée que par une consultation médicale.
Si le symbole ♥ s'affiche à l'écran après la mesure, recommencez la mesure. Veillez à vous reposer pendant 5 minutes et à ne pas parler ni bouger pendant la mesure. Si le symbole ♥ apparaît souvent, veuillez consulter votre médecin. Tout auto-diagnostic ou toute auto-médication découlant des résultats mesurés pourra se révéler dangereux. Respectez impérativement les indications de votre médecin.

Classe OMS :

Conformément aux directives/définitions de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et aux connaissances les plus récentes, les résultats de mesure sont classés et évalués selon le tableau suivant.
Ces valeurs ne doivent être utilisées qu'à titre indicatif car la pression sanguine varie selon les personnes, les âges, etc.
Il est important de consulter votre médecin de manière régulière pour obtenir des conseils. Votre médecin vous

donnera vos valeurs personnelles pour une pression sanguine normale et la valeur à laquelle la pression sanguine est considérée comme dangereuse.

Plage des valeurs de tension artérielle	Systole (in mmHg)	Diastole (in mmHg)	Mesure
Niveau 3: forte hypertonie	>=180	>=110	Consultez un médecin
Niveau 2: hypertonie moyenne	160-179	100-109	Consultez un médecin
Niveau 1: légère hypertonie	140-159	90-99	Surveillance médicale régulière
Elevée à normale	130-139	85-89	Surveillance médicale régulière
Normale	120-129	80-84	Contrôle individuel
Optimale	<120	<80	Contrôle individuel

Source: OMS, 1999

Si la valeur de systole et de diastole figure dans deux plages OMS différentes (par exemple systole dans la plage « Elevée à normale » et diastole dans la plage « Normale »), la répartition graphique de l'OMS sur l'appareil vous montre toujours la plage la plus élevée, c'est-à-dire pour l'exemple décrit « Elevée à normale ».
La fonction vocale vous donne également une évaluation de votre mesure.

6. Enregistrement, appel et suppression des valeurs mesurées

- Les résultats de chaque mesure réussie sont enregistrés avec la date et l'heure. En présence de plus de 60 données mesurées, les données les plus anciennes sont supprimées.
- Pour rappeler les résultats mesurés, appuyez sur la touche mémoire **M**. L'appareil affiche tout d'abord le nombre de places occupées dans la mémoire puis passe automatiquement au dernier résultat de mesure enregistré. Appuyez de nouveau sur la touche mémoire **M** pour afficher les dernières valeurs mesurées avec la date, l'heure et la répartition OMS graphique.
- Pour effacer la mémoire, appuyez sur la touche mémoire **M** pendant 3 secondes.

7. Message d'erreur/suppression des erreurs

En présence d'erreurs, le message d'erreur Er_ s'affiche à l'écran. Des messages d'erreur peuvent s'afficher lorsque

- la pression systolique ou diastolique n'a pas pu être mesurée (Er 1 ou Er2 apparaît à l'écran) ;
- la pression systolique ou diastolique se trouve hors de la plage de mesure (Hi ou Lo apparaît à l'écran) ;
- la manchette est trop serrée ou trop lâche (Er3 ou Er4 apparaît à l'écran) ;
- la pression de gonflage est supérieure à 300 mmHg (Er5 apparaît à l'écran) ;
- le gonflage dure plus de 160 secondes (Er6 apparaît à l'écran) ;
- il existe une erreur sur le système ou l'appareil (ErA, Er0, Er7 ou ErB apparaît à l'écran) ;
- les piles sont presque vides .

Dans ce cas, reprenez la mesure.
Le cas échéant, réinsérez les piles ou remplacez-les.

Alarme technique – Description

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

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

8. Nettoyage et entretien

- Nettoyez soigneusement le tensiomètre, uniquement à l'aide d'un chiffon légèrement humide.
- N'utilisez pas de produit nettoyant ou de solvant.
- Ne mettez en aucun cas l'appareil sous l'eau car celle-ci pourrait pénétrer à l'intérieur de l'appareil et l'endommager.
- Ne posez pas d'objets lourds sur l'appareil.

9. Données techniques

N° du modèle	BC 31
Mode de mesure	Mesure de la tension artérielle au poignet, oscillométrique et non invasive
Plage de mesure	Pression du brassard 0–300 mmHg, systolique 60–260 mmHg, diastolique 40–199 mmHg, Pouls 40–180 battements/mn

Précision de l'indicateur	systolique ± 3 mmHg, diastolique ± 3 mmHg, Pouls ± 5 % de la valeur affichée
Incertitude de mesure	écart type max. admissible selon des essais cliniques : systolique 8 mmHg / diastolique 8 mmHg
Mémoire	60 emplacements d'enregistrement
Dimensions	L 84 mm x l 62 mm x H 30 mm
Poids	Environ 112 g (sans piles)
Taille du brassard	de 140 à 195 mm
Conditions de fonctionnement admissibles	de +5 °C à +40 °C, humidité relative de ≤ 90 % (sans condensation)
Conditions de stockage admissibles	de -20 °C à +55 °C, humidité relative de ≤ 95 %, pression ambiante de 800–1050 hPa
Alimentation électrique	2 x 1,5V ⎓ piles AAA
Durée de vie des piles	Environ 180 mesures, selon le niveau de tension artérielle ainsi que la pression de gonflage
Accessoires	Mode d'emploi, 2 x piles AAA 1,5V, Étui de rangement
Classement	Alimentation interne, IPX0, pas d'AP ni d'APG, utilisation continue, appareil de type BF

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

- Cet appareil est conforme à la norme européenne EN60601-1-2 et répond aux exigences de sécurité spéciales relatives à la compatibilité électromagnétique. Veuillez noter que les dispositifs de communication HF portables et mobiles sont susceptibles d'influer sur cet appareil. Pour plus de détails, veuillez contacter le service après-vente à l'adresse mentionnée ou vous reporter à la fin du mode d'emploi.
- Cet appareil est conforme à la directive européenne 93/42/EC sur les produits médicaux, à la loi sur les produits médicaux ainsi qu'aux normes européennes EN1060-1 (tensiomètres non invasifs, partie 1 : exigences générales), EN1060-3 (tensiomètres non invasifs, partie 3 : exigences complémentaires sur les tensiomètres électromécaniques) et EC80601-2-30 (appareils électromédicaux, partie 2–30 : exigences particulières pour la sécurité et les performances essentielles des tensiomètres non invasifs automatiques).

- La précision de ce tensiomètre a été correctement testée et sa durabilité a été conçue en vue d'une utilisation à long terme. Dans le cadre d'une utilisation médicale de l'appareil, des contrôles techniques de mesure doivent être menés avec les moyens appropriés. Pour obtenir des données précises sur la vérification de la précision de l'appareil, vous pouvez faire une demande par courrier au service après-vente.

ESPAÑOL

Estimada clienta, estimado cliente:

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

Atentamente,
El equipo de Beurer

1. Introducción

El tensiómetro para muñeca sirve para la medición y el control de los valores de la presión sanguínea arterial de forma no invasiva en personas adultas.
Con él puede medirse la presión sanguínea de forma rápida y sencilla, guardar los valores de la medición en la memoria y consultar la evolución de los valores medidos. Además, advierte de eventuales alteraciones del ritmo cardiaco.
Los valores medidos se clasifican y evalúan de forma gráfica según las directrices de la OMS.

2. Indicaciones importantes

⚠ Símbolos

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

	¡Atención!
	Observación Aviso sobre información importante
	Tenga en cuenta las instrucciones de uso
	Pieza de aplicación tipo BF
	Corriente continua
	Eliminación de residuos según la Directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

	Fabricante
	Temperatura y humedad relativa de almacenamiento admisibles
	Temperatura y humedad relativa de funcionamiento admisibles
	Proteger de la humedad
SN	Número de serie
CE 0483	El marcado CE certifica que este aparato cumple con los requisitos establecidos en la directriz 93/42/CEE sobre productos sanitarios.

⚠ Indicaciones de utilización

- Para garantizar que los valores sean comparables, tómese la tensión siempre a la misma hora del día.
- Repose unos 5 minutos antes de cada medición.
- Si desea realizar más de una medición en una misma persona, espere entre medición y medición 5 minutos.
- No coma, ni beba, ni fume, ni realice esfuerzos físicos durante un mínimo de 30 minutos antes de realizar la medición.
- Repita la medición en caso de desconfiar de la validez de los valores medidos.
- Las mediciones realizadas por usted solo tienen carácter informativo, en ningún caso pueden reemplazar un examen médico. Hable de los valores que obtenga con su médico. Bajo ningún concepto debe tomar usted mismo decisiones médicas (p. ej. sobre medicamentos y su dosificación).
- No utilice el tensiómetro en recién nacidos, embarazadas o pacientes con preeclampsia.
- Si existe una restricción del flujo sanguíneo en un brazo a causa de un trastorno vascular crónico o agudo (entre otras por vasoconstricción), se reduce la precisión de la medición en la muñeca. En estos casos se recomienda utilizar un tensiómetro para el brazo.
- Las enfermedades cadiovasculares pueden producir errores de medición o afectar a la precisión de la medición. Esto también es aplicable en caso de tener la presión sanguínea muy baja, padecer diabetes, problemas circulatorios, alteraciones del ritmo cardiaco, así como escalofríos o temblores.
- El tensiómetro no debe utilizarse conjuntamente con un equipo quirúrgico de alta frecuencia.

- Use este aparato únicamente en personas que tengan el contorno de muñeca especificado.
- Tenga en cuenta que durante el inflado puede sufrir cierta limitación funcional en la extremidad en cuestión.
- La medición de la presión sanguínea no debe interrumpir la circulación sanguínea más tiempo del necesario. En caso de que el aparato no funcione correctamente, retire el brazalete del brazo.
- Evite exponerse a la presión continuada del brazalete y no realice mediciones frecuentes. La disminución del flujo sanguíneo que se produce puede causar lesiones.
- Cerciórese de que no ha colocado el brazalete en un brazo cuyas arterias o venas están sometidas a algún tipo de tratamiento médico, p. ej. acceso por vía endovascular, administración de tratamiento por vía endovascular o un shunt arteriovenoso (A-V).
- No coloque el brazalete a personas a las que se les haya practicado una mastectomía.
- No coloque el brazalete sobre heridas, ya que pueden producirse más lesiones.
- El tensiómetro puede funcionar con pilas exclusivamente.
- La desconexión automática apaga el tensiómetro para conservar las pilas si no se pulsa ninguna tecla durante 1 minuto.
- Este aparato está diseñado única y exclusivamente para el fin descrito en estas instrucciones de uso. Por lo tanto, el fabricante declinará toda responsabilidad por daños y perjuicios debidos a un uso inadecuado o incorrecto.

⚠ Indicaciones de conservación y cuidado

- El tensiómetro está compuesto por elementos electrónicos y de precisión. La precisión de los valores de medición, así como la vida útil del aparato, dependen de su correcta utilización.
  – Proteja el aparato de impactos, humedad, suciedad, grandes oscilaciones térmicas y exposición directa a la luz solar.
  – Evite que el aparato se caiga.
  – No utilice el aparato en las inmediaciones de campos electromagnéticos de gran intensidad y manténgalo alejado de instalaciones de radio y de teléfonos móviles.
  – Solo puede utilizarse el brazalete de repuesto o el brazalete original que acompañan al aparato. De lo contrario, se obtendrán valores de medición erróneos.
- No pulse ninguna tecla si no tiene el brazalete puesto.
- Si no se va a utilizar el aparato durante un periodo de tiempo prolongado, se recomienda retirar las pilas.

⚠ Indicaciones acerca de las pilas

- Las pilas pueden resultar mortales si se ingieren. Por lo tanto, las pilas y los productos deben guardarse fuera del alcance de niños pequeños. En caso de tragarse una pila, acuda de inmediato al médico.
- Las pilas no pueden cargarse ni reactivarse con otros medios, no pueden desmontarse, tirarse al fuego ni cortocircuitarse.
- Retire las pilas del aparato cuando estén gastadas o si este no va a utilizarse durante un periodo de tiempo prolongado. De este modo se evitan los daños que podrían producirse a causa de fugas. Cambie todas las pilas a la vez.
- No utilice ni diferentes tipos o marcas de pilas, ni pilas de diferente capacidad. Utilice preferentemente pilas alcalinas.

ⓘ Indicaciones acerca de reparaciones y eliminación de residuos

- No deseche las pilas con la basura doméstica. Lleve las pilas usadas a los puntos de recogida dispuestos para tal finalidad.
- No abra el aparato. El incumplimiento de esta norma anula la garantía.
- No repare ni ajuste el aparato usted mismo. Si lo hace, no se garantiza un funcionamiento correcto.
- Las reparaciones solo deben dejarse en manos del servicio al cliente o de distribuidores autorizados. Antes de realizar cualquier reclamación, compruebe el estado de las pilas y sustitúyalas si es necesario.
- Deseche el aparato según la Directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Para más información, póngase en contacto con la autoridad competente en materia de desechos de su localidad.

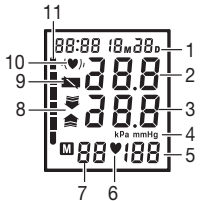
3. Descripción del aparato

1. Pantalla
2. Tecla de memorización **M**
3. Brazalete para muñeca
4. Tecla de inicio/parada ⏻
5. Tapa del compartimento de las pilas



Indicaciones en la pantalla:

1. Hora y fecha
2. Presión sistólica
3. Presión diastólica
4. Unidad mmHg
5. Pulso medido
6. Símbolo de pulso
7. Número de la posición de almacenamiento
8. Flecha inflar, desinflar
9. Símbolo de cambio de pilas
10. Símbolo de alteración del ritmo cardiaco
11. Clasificación OMS



4. Preparación de la medición

Colocar las pilas

- Retire la tapa del compartimento de las pilas, situado en la parte izquierda del aparato.
- Coloque dos pilas del tipo 1,5V Micro (alcalinas tipo LR 03). Compruebe que las pilas se hayan colocado según la polaridad correcta indicada. No utilice baterías recargables.
- Vuelva a cerrar la tapa del compartimento para pilas con cuidado.

Cuando el símbolo de cambio de pilas aparece, no se pueden seguir realizando mediciones y se deben cambiar todas las pilas.

No deseche las pilas usadas con la basura doméstica. Deséchelas a través de su distribuidor de productos electrónicos o en el punto limpio de su localidad siguiendo lo indicado por la ley.

Nota: Este símbolo se encuentra en pilas que contienen sustancias tóxicas: Pb: la pila contiene plomo, Cd: la pila contiene cadmio, Hg: la pila contiene mercurio.



Ajuste de fecha y hora

En primer lugar, debe ajustar la fecha y la hora del aparato, ya que solo así se podrán almacenar los datos de sus mediciones con la fecha y hora correctas para su posterior consulta.

La hora se muestra en formato de 24 horas.

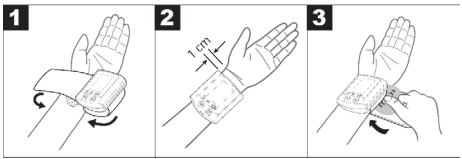
Nota: Si mantiene pulsada la tecla **M**, podrá ajustar los valores con mayor rapidez.

- Pulse al mismo tiempo ⏻ y la tecla **M**. El mes comienza a parpadear. Ajuste con la tecla **M** el mes 1 a 12 y confirme con ⏻.
- Ajuste día, hora y minuto y confirme respectivamente con ⏻.

5. Medición de la presión sanguínea

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

Colocación del brazalete



- Descúbrase la muñeca izquierda. Asegúrese de que la circulación sanguínea en el brazo no está restringida por ropa demasiado estrecha o por algo similar. Coloque el brazalete en la parte interna de la muñeca.
- Cierre el brazalete con el velcro, de forma que el borde superior del aparato quede aprox. 1 cm por debajo de la base de la mano.
- El brazalete debe quedar bien ajustado a la muñeca, pero no debe apretar.

Atención: el aparato solo se debe utilizar con el brazalete original.

Adopción de una postura correcta

- Repose unos 5 minutos antes de cada medición. De lo contrario, podrían producirse variaciones.
- Puede sentarse o recostarse para realizar la medición. Siéntese para medir cómodamente la presión arterial. Apoye la espalda y los brazos. No cruce las piernas. Apoye bien los pies en el suelo. Apoye el brazo y dóblelo. Cerciórese siempre de que el brazalete se encuentra a la altura del corazón. De lo contrario, podrían producirse variaciones considerables. Relaje el brazo y las palmas de las manos.



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

Medición de la presión sanguínea

- Encienda el tensiómetro con la tecla ⏻.
- Antes de la medición se visualiza brevemente el último resultado guardado. Si no hay ninguna medición en la memoria, el aparato muestra el valor 0.
- El brazalete se infla automáticamente.
  La presión de aire del brazalete disminuye lentamente. Cuando se detecta una tendencia a la tensión alta, se vuelve a bombear aire y aumenta de nuevo la presión

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

- Aparecen los resultados de las mediciones de la presión sistólica, de la presión diastólica y del pulso.
- El proceso de medición puede interrumpirse en cualquier momento pulsando la tecla ⏻.
- Er_ aparece cuando la medición no se ha podido realizar correctamente.
  Consulte la sección Aviso de errores/Solución de problemas de estas instrucciones de uso y repita la medición.
- El resultado de la medición se guarda en la memoria automáticamente.

Evaluación de los resultados

Alteraciones del ritmo cardiaco:

Este aparato es capaz de reconocer eventuales alteraciones del ritmo cardiaco durante la medición, y en caso de que esto ocurra, lo indica tras la medición con el símbolo ♥.
Estas alteraciones pueden ser un indicador de arritmia. La arritmia es una enfermedad en la que el ritmo cardiaco es anormal a causa de la presencia de daños en el sistema bioeléctrico que controla los latidos del corazón. Sus síntomas (palpitaciones, pulso más lento o demasiado rápido) pueden estar provocados por enfermedades cardiacas, la edad, la predisposición física, el exceso de estimulantes, el estrés o la falta de sueño, entre otras causas. La arritmia solo puede diagnosticarse con un examen médico.
Repita la medición si, tras efectuarla, aparece en la pantalla el símbolo ♥. Tenga en cuenta que debe reposar durante 5 minutos y que durante la medición no puede hablar ni moverse. Si el símbolo ♥ aparece con frecuencia, consulte a su médico. Realizar un autodiagnóstico e iniciar un tratamiento por su cuenta puede ser peligroso. Es imprescindible seguir las indicaciones de un médico.

Clasificación OMS:

De acuerdo con las directrices y/o definiciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y los últimos hallazgos, los resultados de las mediciones se pueden clasificar y evaluar según la siguiente tabla.
Estos valores estándar sirven únicamente como referencia, dado que la presión sanguínea individual varía según la persona y el grupo de edad.
Es importante que consulte periódicamente a su médico, quien le informará de sus valores personales de presión sanguínea normal, así como del valor a partir del cual puede considerarse peligroso un incremento de la presión sanguínea.

Rango de los valores de la presión sanguínea	Sístole (en mmHg)	Diástole (en mmHg)	Solución
Nivel 3: hipertensión elevada	>=180	>=110	Busque atención médica
Nivel 2: hipertensión media	160-179	100-109	Busque atención médica
Nivel 1: hipertensión ligera	140-159	90-99	Sométase a revisiones médicas con regularidad
Normal alta	130-139	85-89	Sométase a revisiones médicas con regularidad
Normal	120-129	80-84	Haga un seguimiento por cuenta propia
Óptima	<120	<80	Haga un seguimiento por cuenta propia

Fuente: OMS, 1999

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

6. Almacenamiento, consulta y borrado de los valores medidos

- Los resultados de todas las mediciones correctamente realizadas se guardan en la memoria junto con la fecha y la hora.
  Cuando hay más de 60 valores de medición, los datos de medición más antiguos se pierden.
- Para volver a consultar resultados de medición, pulse la tecla de memorización **M**. El aparato muestra primero la cantidad de posiciones de almacenamiento ocupadas y después cambia automáticamente al último resultado guardado.
  Pulsando otra vez la tecla de memorización **M**, los últimos valores de medición se mostrarán con la fecha, la hora y el gráfico de la clasificación de la OMS correspondientes.
- Se puede borrar el registro pulsando la tecla de memorización **M** durante 3 segundos.

7. Aviso de errores/Solución de problemas

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

- no se pudo medir la presión sistólica o diastólica (en la pantalla aparece Er 1 o Er2),
- la presión sistólica o diastólica queda fuera del rango de medición (en la pantalla aparece Hi o Lo),
- el brazalete se ha colocado demasiado tenso o demasiado flojo (en la pantalla aparece Er3 o Er4),
- la presión de inflado es superior a 300 mmHg (en la pantalla aparece Er5),
- el inflado dura más de 160 segundos (en la pantalla aparece Er6),
- se produce un error en el sistema o en el aparato (en la pantalla aparece ErA, Er0, Er7 o Er8),
- las pilas están prácticamente agotadas .

En estos casos, repita la medición. En caso necesario, vuelva a colocar las pilas o sustitúyalas.

Alarma técnica – Descripción

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

Los valores límite para la alarma técnica están ajustados de fábrica y no pueden modificarse ni desactivarse. En el marco de la norma IEC 60601-1-8, se concede una prioridad secundaria a estos valores límite de alarma. La alarma técnica se apaga automáticamente y no es necesario reponerla. La señal que se visualiza en la pantalla desaparece automáticamente tras aprox. 8 segundos.

8. Limpieza y cuidado

- Limpie con cuidado el tensiómetro solo con un paño ligeramente humedecido.
- No use limpiadores ni disolventes.
- No se puede sumergir el aparato en ningún caso, ya que puede penetrar líquido en él y dañarlo.
- No coloque ningún objeto pesado encima del aparato.

9. Datos técnicos

N.º de modelo	BC 31
Método de medición	Oscilométrico, medición no invasiva de la presión arterial en la muñeca
Rango de medición	Presión del brazalete 0–300 mmHg, sistólica 60–260 mmHg, diastólica 40–199 mmHg, pulso 40–180 latidos/minuto

Precisión de la indicación	sistólica ±3 mmHg, diastólica ±3 mmHg, pulso ±5 % del valor indicado
Inexactitud de la medición	La desviación estándar máxima admisible según ensayo clínico es de: sistólica 8 mmHg / diastólica 8 mmHg
Memoria	60 posiciones de almacenamiento
Medidas	Largo 84 mm x ancho 62 mm x alto 30 mm
Peso	Aprox. 112 g (sin pilas)
Diámetro de brazalete	De 140 a 195 mm
Condiciones de funcionamiento admisibles	+5 °C a +40 °C, ≤90 % humedad relativa (sin condensación)
Condiciones de almacenamiento admisibles	-20 °C a +55 °C, ≤95 % humedad relativa, 800–1050 hPa presión ambiente
Alimentación	2 pilas de 1,5V ⎓ AAA
Vida útil de las pilas	Para unas 180 mediciones, según lo elevado de la presión sanguínea y la presión de inflado
Accesorios	Manual de instrucciones, 2 pilas de 1,5V AAA, estuche
Clasificación	Alimentación interna, IPX0, sin AP/APG, funcionamiento continuo, pieza de aplicación tipo BF

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

- Este aparato cumple con la norma europea EN60601-1-2 y está sujeto a las medidas especiales de precaución relativas a la compatibilidad electromagnética. Tenga en cuenta que los dispositivos de comunicación de alta frecuencia portátiles y móviles pueden interferir con este aparato. Puede solicitar información más precisa al servicio de atención al cliente en la dirección indicada en este documento o leer el final de las instrucciones de uso.
- Este aparato cumple la directiva europea en lo referente a productos sanitarios 93/42/CE, las leyes relativas a productos sanitarios y las normas europeas EN1060-1 (Esfigmomanómetros no invasivos, Parte 1: Requisitos generales) y EN1060-3 (Esfigmomanómetros no invasivos, Parte 3: Requisitos suplementarios aplicables a los sistemas electromecánicos de medición de la presión sanguínea) y CEI 80601-2-30 (Equipos electromédicos, Parte 2–30: Requisitos particulares para la seguridad básica y funcionamiento esencial de los esfigmomanómetros automáticos no invasivos).

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

ITALIANO

Gentile cliente,

siamo lieti che abbia scelto un prodotto della nostra gamma. Il nostro nome è sinonimo di prodotti di alta qualità continuamente sottoposti a controlli nei settori del calore, del peso, della pressione sanguigna, della temperatura corporea, delle pulsazioni, della terapia dolce, del massaggio e dell'aria.

La preghiamo di leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso, di conservarle per un'eventuale consultazione successiva, di metterle a disposizione di altri utenti e di osservare le avvertenze ivi riportate.

Cordiali saluti
Il Suo team Beurer

1. Indicazioni sulle modalità d'uso

Lo sfigmomanometro da polso serve per la misurazione non invasiva e il monitoraggio della pressione sanguigna di persone adulte. Consente di misurare la pressione del sangue in modo semplice e rapido, di salvare in memoria i risultati e di visualizzare l'andamento e la media dei valori.

In presenza di eventuali disturbi del ritmo cardiaco l'apparecchio emette un avviso. I valori rilevati sono classificati e valutati graficamente secondo le direttive dell'OMS (= WHO: Organizzazione Mondiale della Sanità).

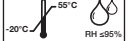
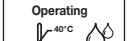
Conservare queste istruzioni per il futuro utilizzo rendendole accessibili anche ad altri utilizzatori.

2. Avvertenze importanti

Spiegazione dei simboli

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

	Attenzione
	Avvertenza Indicazione di importanti informazioni
	Seguire le istruzioni per l'uso
	Parte applicativa tipo BF
	Corrente continua

	Smaltimento secondo le norme previste dalla Direttiva CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche 2002/96/CE – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment).
	Produttore
	Temperatura e umidità di stoccaggio consentite
	Temperatura e umidità di esercizio consentite
	Proteggere dall'umidità
SN	Numero di serie
CE 0483	Il marchio CE certifica la conformità ai requisiti di base della direttiva 93/42/CEE sui dispositivi medici.

Indicazioni sulla modalità d'uso

- Misurare la pressione sempre allo stesso orario della giornata, affinché i valori siano confrontabili.
- Prima di ogni misurazione rilassarsi per ca. 5 minuti.
- Per effettuare più misurazioni su una stessa persona, attendere 5 minuti tra una misurazione e l'altra.
- Evitare di mangiare, bere, fumare o praticare attività fisica almeno nei 30 minuti precedenti alla misurazione.
- In caso di valori dubbi, ripetere la misurazione.
- I valori misurati autonomamente hanno solo scopo informativo, non sostituiscono i controlli medici. Comunicare al medico i propri valori, non intraprendere in alcun caso terapie mediche definite autonomamente (ad es. impiego di farmaci e relativi dosaggi).
- Non utilizzare il misuratore di pressione su neonati, gestanti e pazienti con preeclampsia.
- In caso di difficoltà di circolazione a un braccio a causa di patologie vascolari croniche o acute (tra cui vasocostrizioni), la precisione della misurazione al polso è limitata. In tal caso si consiglia di optare per un misuratore di pressione da braccio.
- In caso di patologie del sistema cardiovascolare possono verificarsi errori di misurazione o una riduzione della precisione di misurazione. Gli stessi problemi si possono verificare in caso di pressione molto bassa, diabete, disturbi della circolazione e del ritmo cardiaco nonché in presenza di brividi di febbre o tremiti.
- Non utilizzare il misuratore di pressione insieme ad altri apparecchi chirurgici ad alta frequenza.
- Utilizzare il misuratore di pressione solo su un polso con misura compresa nell'intervallo indicato.

- Tenere conto che durante il pompaggio può verificarsi una riduzione delle funzioni dell'arto interessato.
- La misurazione delle pressione non deve impedire la circolazione del sangue per un tempo inutilmente troppo lungo. In caso di malfunzionamento dell'apparecchio, rimuovere il manicotto dal braccio.
- Evitare di mantenere una pressione costante nel manicotto e di effettuare misurazioni troppo frequenti che causerebbero una riduzione del flusso sanguigno con il conseguente rischio di lesioni.
- Accertarsi che il manicotto non venga applicato su braccia con arterie o vene sottoposte a trattamenti medici, quali dispositivo di accesso o terapia intravascolare o shunt arterovenoso.
- Non applicare il manicotto a persone che hanno subito una mastectomia (asportazione della mammella).
- Non applicare il manicotto su ferite per evitare rischi di ulteriori lesioni.
- Il misuratore di pressione può essere utilizzato esclusivamente a batterie.
- Se per 1 minuto non vengono utilizzati pulsanti, il dispositivo di arresto automatico spegne l'apparecchio per preservare le batterie.
- L'apparecchio è concepito solo per l'uso descritto nelle presenti istruzioni per l'uso. Il produttore non risponde di danni causati da un uso inappropriato o non conforme.

⚠ Indicazioni sulla custodia e sulla cura

- Il misuratore di pressione è formato di componenti di precisione ed elettronici. La precisione dei valori misurati e la durata di servizio dell'apparecchio dipendono dall'accuratezza con cui viene usato.
  - Proteggere l'apparecchio da urti, umidità, polvere, sporcizia, variazioni della temperatura ed esposizione ai raggi diretti del sole.
  - Non fare cadere l'apparecchio.
  - Non usarlo vicino a forti campi elettromagnetici e tenerlo lontano da impianti radiofonici o telefoni cellulari.
  - Usare esclusivamente bracciali forniti in dotazione o ricambi originali. In caso contrario saranno rilevati valori errati.
- Non premere pulsanti finché il bracciale non è in posizione.
- Se lo strumento non viene usato per un lungo periodo, si consiglia di rimuovere le batterie.

⚠ Indicazioni sulle batterie

- L'inghiottimento delle batterie può essere mortale. Conservare quindi le batterie in luoghi non accessibili ai bambini piccoli. Se la batterie è stata inghiottita, contattare immediatamente un medico.

- Non ricaricare o riattivare le batterie con altri mezzi, non scomporle, non gettarle nel fuoco, non cortocircuitarle.
- Rimuovere le batterie quando sono scariche o quando l'apparecchio non viene usato per un lungo periodo. Ciò previene eventuali danni causati da fuoriuscita del liquido dalla batteria. Sostituire contemporaneamente tutte le batterie.
- Non utilizzare batterie di tipo o marca diversi o batterie con differenti capacità. Usare preferibilmente batterie alcaline.

Indicazioni sulla riparazione e sullo smalimento

- Non gettare le batterie nei rifiuti casalinghi. Smaltire le batterie scariche negli appositi centri di raccolta dei materiali inquinanti.
- Non aprire l'apparecchio, la mancata osservanza di queste istruzioni annulla la garanzia.
- Non riparare o regolare da soli l'apparecchio. In tal caso non è più garantito il corretto funzionamento.
- Le riparazioni devono essere eseguite dal servizio assistenza o dai rivenditori autorizzati. Tuttavia, verificare prima lo stato delle batterie e, se necessario, sostituirle.
- Smaltire l'apparecchio conformemente alla direttiva 2002/96/EC – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Per domande specifiche rivolgersi all'ufficio comunale competente per lo smaltimento nella zona.

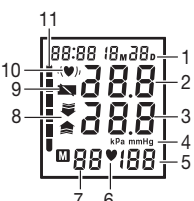
3. Descrizione dell'apparecchio

1. Display
2. Tasto della memoria **M**
3. Bracciale
4. START/STOP ⏻
5. Coperchio della batteria



Icone nel display:

1. Data e ora
2. Pressione sistolica
3. Pressione diastolica
4. Unità mmHg
5. Pulsazioni misurate
6. Icona delle pulsazioni
7. Posizioni di memoria
8. Frecce gonfiamento e sgonfiamento
9. Icona cambio batteria
10. Icona aritmia cardiaca
11. Classificazione OMS



4. Preparazione della misurazione

Inserimento delle batterie

- Rimuovere il coperchio dell'alloggiamento batterie (lato sinistro dell'apparecchio).
- Inserire le due 1.5V micro batterie facendo attenzione alla corretta polarità. Non utilizzare batterie ricaricabili.
- Chiudere con cura il coperchio delle batterie.

Se sul display compare il simbolo di una batteria vuota la misurazione non è più possibile e tutte le batterie devono essere sostituite.
Smaltimento della batteria. Le batterie esaurite non devono essere eliminate come rifiuti domestici, ma devono essere consegnate al proprio rivenditore specializzato o depositate negli appositi punti di raccolta.

Avvertenza: queste indicazioni sono riportate sulle batterie contenenti sostanze tossiche: Pb la batteria contiene piombo, Cd la batteria contiene cadmio, Hg la batteria contiene mercurio.



Regolazione data e ora

La regolazione della data e dell'ora è necessaria per memorizzare e successivamente recuperare i valori misurati completi di data e ora.

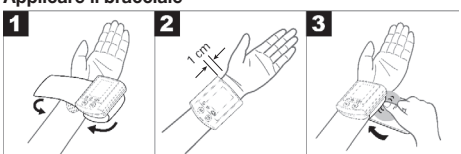
Avvertenza: Se si tiene premuto il tasto **M** si possono fissare i valori più velocemente.

- Premere ⏻ e **M** contemporaneamente. Il mese inizia a lampeggiare. Usando il tasto **M**, si imposta il mese da 1 a 12 e si conferma con ⏻.
- Impostare il giorno, l'ora e i minuti e confermare con ⏻.

5. Misurazione della pressione sanguigna

Prima della misurazione portare l'apparecchio a temperatura ambiente.

Applicare il bracciale



- Scoprire il polso sinistro. Assicurarsi che l'irrorazione sanguigna non sia limitata da vestiti troppo aderenti o indumenti/oggetti simili. Applicare il bracciale sulla parte interna del polso.
- Chiudere il bracciale con il velcro in modo che il bordo superiore dell'apparecchio si trovi a circa 1 cm al di sotto del palmo della mano.
- Il bracciale deve aderire strettamente al polso senza stringere eccessivamente.

Attenzione: l'apparecchio deve essere utilizzato unicamente con il bracciale originale.

La postura corretta

- Riposare per circa 5 minuti prima di ogni misurazione! In caso contrario l'apparecchio può fornire misure inesatte.
- La misurazione può essere effettuata da seduti o da sdraiati. Sedersi in posizione comoda per la misurazione della pressione. Appoggiare la schiena e le braccia. Non incrociare le gambe. Appoggiare la pianta dei piedi al pavimento. Il braccio deve essere appoggiato e piegato ad angolo. Verificare sempre che il manicotto si trovi all'altezza del cuore. In caso contrario le misurazioni potrebbero essere molto imprecise. Rilassare il braccio e le mani.



- Per non falsare il risultato della misurazione, è importante mantenere un atteggiamento calmo e non parlare durante la misurazione.

Misurazione della pressione

- Accendere l'apparecchio premendo il tasto ⏻.
- Prima della misurazione compare sul display l'ultimo valore memorizzato. Se non vi sono misurazioni nella memoria, l'apparecchio visualizza sempre il valore 0.
- Il manicotto si gonfia in automatico. L'aria compressa nel bracciale viene scaricata lentamente. Se l'apparecchio riconosce una tendenza ad una pressione sanguigna elevata, il bracciale viene gonfiato ad una pressione superiore. L'indicazione del polso ♥ appare non appena l'apparecchio rileva un battito cardiaco.
- Vengono visualizzati i valori misurati della pressione sistolica e diastolica e del battito cardiaco.
- E' possibile interrompere la misurazione in qualunque momento premendo il tasto ⏻.
- Er_ appare se non è stato possibile effettuare la misurazione in modo corretto. Osservare la parte delle istruzioni che riguarda messaggi di errore o riparazioni e ripetere la misurazione.
- Il risultato del test viene automaticamente memorizzato.

Valutare i Risultati
Aritmie cardiache:

Questo apparecchio è in grado di identificare disfunzioni ritmiche del battito cardiaco durante la misurazione ed, eventualmente, le indica sul display con l'icona ♥. Questa può essere un'indicazione di un'aritmia. L'aritmia è una malattia che consiste nell'anomalia del ritmo del cuore dovuta a disfunzioni nel sistema bioelettrico che comanda il battito cardiaco. I sintomi (battiti cardiaci mancanti o prematuri, frequenza lenta o acce-

lerata dei battiti) possono essere causati tra l'altro da malattie cardiache, età, predisposizione genetica, ingerimento spropositato di dolciumi, stress o sonno insufficiente. L'aritmia può essere diagnosticata solo da una visita cardiologica da parte di un medico
Ripetere la misurazione se l'icona lampeggiante ı(♥)ı si evidenzia dopo la misurazione. Si consiglia di riposare per 5 minuti tra due misurazioni, di evitare di muoversi e parlare. Se l'icona ı(♥)ı appare di frequente, è consigliabile rivolgersi al proprio medico e seguire le sue prescrizioni. Qualsiasi autodiagnosi o cura basata sui risultati della misurazione può essere pericolosa.

Classificazione OMS:

Nella seguente tabella viene indicata la classificazione e interpretazione delle misurazioni in base alle direttive/definizioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) e agli ultimi studi.
Tali valori standard costituiscono tuttavia solo un riferimento generale in quanto la pressione individuale presenta differenze a seconda della persona e dell'età.
È importante consultare regolarmente il proprio medico per sapere qual è la propria pressione normale e il limite superato il quale il livello di pressione viene considerato pericoloso.

Valori della pressione sanguigna	Sistolica (in mmHg)	Diastolica (in mmHg)	Provvedimento
Grado 3: ipertensione grave	>=180	>=110	Consultare il medico
Grado 2: ipertensione moderata	160-179	100-109	Consultare il medico
Grado 1: leggera ipertensione	140-159	90-99	Controllo dal medico
Elevata-normale	130-139	85-89	Controllo dal medico
Normale	120-129	80-84	Autocontrollo
Ottima	<120	<80	Autocontrollo

Fonte : OMS 1999

La grafica a barre nel display e la scala nell'apparecchio indicano il campo in cui si trova la pressione sanguigna misurata.

Se i valori di della pressione sistolica e diastolica si trovano in due campi OMS diversi (ad esempio, la sistolica nel campo "normale-alto" e la diastolica nel campo "normale") la classificazione grafica OMS nell'apparecchio

indica sempre il campo superiore, normale-alto nell'esempio descritto.

6. Salvataggio, conversatione e cancellazione dei risultati

- I risultati di ogni successiva misurazione sono conservati insieme a data e ora. L'apparecchio memorizza automaticamente i valori delle ultime 60 misurazioni. Superati i 60 posti disponibili, vengono cancellati di volta in volta i valori precedenti.
- Per richiamare i risultati delle misurazioni, premere il tasto **M**. Lo strumento prima visualizza il numero dell'area di memoria occupata e quindi automaticamente passa all'ultimo risultato memorizzato. Premendo nuovamente il tasto di memoria **M**, si possono richiamare singolarmente tutti i valori memorizzati insieme a data ora e classificazione grafica OMS.
- Per liberare la memoria premere il tasto **M** per 3 secondi.

7. Messaggi di errore/riparazioni

In caso di errori sul display appare il messaggio Er_.
I messaggi di errore possono essere visualizzati quando

- la pressione sistolica o diastolica non può essere misurata (sul display appare Er 1 o Er2),
- la pressione sistolica o diastolica rilevata risulta oltre i valori di misurazione (sul display appare Hi o Lo, Alta o Bassa),
- il manicotto è stato indossato in modo troppo stretto o troppo allentato (sul display appare Er3 o Er4),
- la pressione di gonfiaggio è superiore a 300 mmHg (sul display appare Er5),
- il pompaggio dura più di 160 secondi (sul display appare Er6),
- è presente un errore di sistema o dell'apparecchio (sul display appare ErA, Er0, Er7 o Er8),
- le batterie sono quasi esaurite.

Nei casi sopracitati è necessario ripetere la misurazione. Se necessario reinserire le batterie o sostituirle.

Allarme tecnico – Descrizione

Se la pressione sanguigna (sistolica o diastolica) risulta al di fuori dei limiti indicati nel paragrafo "Dati tecnici", sul display viene visualizzato l'allarme tecnico Hi o Lo. In tal caso si consiglia di consultare un medico o di verificare la correttezza del procedimento.
I valori limite dell'allarme tecnico sono preimpostati in fabbrica e non possono essere modificati o disattivati. Questi valori assumono la priorità ai sensi della norma IEC 60601-1-8.
L'allarme tecnico non si arresta automaticamente e non deve essere reimpostato. Il segnale visualizzato sul display scompare automaticamente dopo circa 8 secondi.

8. Pulizia e cura

- Pulire con attenzione il misuratore della pressione utilizzando solo un panno leggermente inumidito.
- Non utilizzare mai detergenti o solventi.
- Non immergere mai l'apparecchio nell'acqua, altrimenti il liquido può penetrare all'interno e danneggiare lo sfigmomanometro.
- Non posare oggetti pesanti sull'apparecchio.

9. Dati tecnici

Codice	BC 31
Metodo di misurazione	Misurazione oscillante e non invasiva della pressione al polso
Range di misurazione	Pressione del manicotto 0–300 mmHg, sistolica 60–260 mmHg, diastolica 40–199 mmHg, pulsazioni 40–180 battiti/minuto
Precisione dell'indicazione	Sistolica ±3 mmHg, diastolica ±3 mmHg, pulsazioni ±5 % del valore indicato
Tolleranza	scostamento standard massimo ammesso rispetto a esame clinico: sistolica 8 mmHg / diastolica 8 mmHg
Memoria	60 posizioni di memoria
Ingombro	Lungh. 84 mm x Largh. 62 mm x Alt. 30 mm
Peso	Circa 112 g (senza batterie)
Dimensioni manicotto	140–195 mm
Condizioni di funzionamento ammesse	+5 °C – +40 °C, ≤90 % di umidità relativa (senza condensa)
Condizioni di stoccaggio ammesse	-20 °C – +55 °C, ≤95 % di umidità relativa, 800–1050 hPa di pressione ambiente
Alimentazione	2 batterie AAA da 1,5V ⎓
Durata delle batterie	Ca. 180 misurazioni, in base alla pressione sanguigna e di pompaggio
Accessori	Istruzioni per l'uso, 2 batterie AAA da 1,5V, custodia
Classificazione	Alimentazione interna, IPX0, non fa parte della categoria AP/APG, funzionamento continuo, parte applicativa tipo BF

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

- L'apparecchio è conforme alla norma europea EN60601-1-2 e necessita di precauzioni d'impiego

particolari per quanto riguarda la compatibilità elettromagnetica. Apparecchiature di comunicazione HF mobili e portatili possono influire sul funzionamento di questo apparecchio. Per informazioni più dettagliate, rivolgersi all'Assistenza clienti oppure consultare la parte finale delle istruzioni per l'uso.

- L'apparecchio è conforme alla direttiva CE per i dispositivi medici 93/42/CEE, alla legge sui dispositivi medici e alle norme europee EM1060-1 (Sfigmomanometri non invasivi Parte 1: Requisiti generali), EN1060-3 (Sfigmomanometri non invasivi Parte 3: Requisiti integrativi per sistemi elettromeccanici per la misurazione della pressione arteriosa) e IEC80601-2-30 (Apparecchi elettromedicali Parte 2–30: Prescrizioni particolari relative alla sicurezza fondamentale e alle prestazioni essenziali di sfigmomanometri automatici non invasivi).
- La precisione di questo misuratore di pressione è stata accuratamente testata ed è stata sviluppata per una lunga durata di vita utile. Se l'apparecchio viene utilizzato a scopo professionale, è necessario effettuare controlli tecnici con gli strumenti adeguati. Richiedere informazioni dettagliate sulla verifica della precisione all'indirizzo indicato del servizio assistenza.

TÜRKÇE

Sayın müşterimiz,

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

Yeni cihazınızı iyi günlerde kullanmanızı dileriz
Beurer Ekibiniz

1. Ürün özellikleri

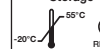
El bileğine takılan tansiyon ölçme cihazı, yetişkinlerin atardamarlarındaki tansiyon değerlerini, invazif olmayan bir şekilde ölçmek ve izlemek için kullanılır.
Bu cihazla hızlı ve kolay bir şekilde tansiyonunuzu ölçebilir, ölçüm değerlerini kaydedebilir ve ölçüm değerlerinin seyrini görüntüleyebilirsiniz. Mevcut olası kalp ritim bozukluklarında sizi uyarır.
Tespit edilen değerler, WHO (Dünya Sağlık Örgütü) standartlarına göre sınıflandırılır ve grafiksel olarak değerlendirilir.

2. Önemli yönergeler

⚠ İşaretlerin açıklaması

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

	Dikkat
	Not Önemli bilgilere yönelik notlar
	Kullanım kılavuzunu dikkate alın
	Uygulama parçası tip BF
	Doğru akım
	Elektrikli ve elektronik eski cihazlarla ilgili AB Yönetmeliği 2002/96/EC – WEEE'ye (Waste Electrical and Electronic Equipment) uygun şekilde elden çıkarılmalıdır

	Üretici
	İzin verilen depolama sıcaklığı ve nem
	İzin verilen çalışma sıcaklığı ve nem
	Nemden koruyunuz
SN	Seri numarası
CE 0483	CE işareti, tıbbi ürünler için 93/42/EWG yönetmeliğinin temel şartları ile uyumluluğu belgeler.

⚠ Kullanım ile ilgili bilgiler

- Değerleri karşılaştırabilmek için tansiyonunuzu her zaman günün aynı saatlerinde ölçün.
- Her ölçümden önce yakl. 5 dakika dinlenin!
- Bir kişide birden fazla ölçüm yapmak istiyorsanız, ölçümler arasında 5 dakika bekleyin.
- Ölçüme en az 30 dakika kala yememeli, içmemeli, sigara kullanmamalı veya fiziksel egzersiz yapmamalısınız.
- Ölçülen değerler ile ilgili şüpheniz varsa, ölçümü tekrarlayın.
- Sizin tarafınızdan tespit edilen ölçüm değerleri, yalnızca size bilgi verme amaçlıdır ve doktor tarafından yapılan bir muayenenin yerini tutamaz! Ölçüm değerlerinizi doktorunuza bildirin ve hiçbir zaman ölçüm sonuçlarından yola çıkarak kendi tıbbi kararlarınızı vermeyin (örneğin ilaçlar ve dozları)!
- Tansiyon ölçme aletini yeni doğanlarda, hamilelerde ve preeklampsi hastalarında kullanmayın.
- Kronik veya akut damar hastalıkları nedeniyle (örneğin damar daralması) bir kolda kan dolaşımının kısıtlandığı durumlarda el bileğinden yapılan ölçümün doğruluk olasılığı azalır. Bu durumda ölçümü üst koldan yapan bir tansiyon ölçme cihazı kullanın.
- Kalp ve kan dolaşımı sistemi hastalıkları olması durumunda hatalı ölçümler meydana gelebilir veya ölçüm doğruluğu olumsuz etkilenebilir. Bu aynı zamanda çok düşük tansiyon, diyabet, kan dolaşımı ve ritm rahatsızlıklarında ve titreme nöbetlerinde veya titreme durumunda da meydana gelebilir.
- Tansiyon ölçme aleti, yüksek frekanslı bir ameliyat cihazı ile birlikte kullanılmamalıdır.
- Bu cihazı sadece, el bilekleri cihaz için belirtilen çevreye sahip olan kişilerde kullanın.
- Şişirme esnasında ilgili uzuvda işlev kısıtlaması meydana gelebileceğini dikkate alın.

- Kan dolaşımı, tansiyon ölçümü nedeniyle gereğinden uzun bir süre kısıtlanmamalıdır. Aletin hatalı çalışması durumunda, manşeti koldan çıkarın.
- Manşette sürekli basınç olmasını önleyin ve sık ölçümlerden kaçının. Kan akışının bunun sonucunda kısıtlanması halinde yaralanmalar meydana gelebilir.
- Manşeti, atardamarları veya toplardamarları tıbbi tedavi gören bir kola takmamaya dikkat edin, örn. intravasküler giriş, intravasküler tedavi veya arteriovenöz (A-V-) bypass.
- Manşeti meme ampütasyonu yapılmış olan hastalara takmayın.
- Manşeti yaraların üzerine yerleştirmeyin, aksi takdirde başka yaralanmalar olabilir.
- Tansiyon ölçme cihazını yalnızca pille çalıştırabilirsiniz.
- Otomatik kapatma işlevi, 1 dakika içinde hiçbir tuşa basılmadığı takdirde pil tasarrufu sağlamak için tansiyon ölçme cihazını kapatır.
- Cihaz sadece kullanım kılavuzunda açıklanan şekilde kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Uygunsuz ve yanlış kullanımdan ötürü oluşacak hasarlardan üretici firma sorumlu değildir.

⚠ Saklama ve bakım ile ilgili bilgiler

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

⚠ Pillerle ilgili bilgiler

- Piller yutulursa hayati tehlikeye neden olabilir. Pilleri ve ürünleri bu nedenle çocukların ulaşamayacağı yerlerde saklayın. Pil yutulursa hemen tıbbi yardım alınmalıdır.
- Piller yeniden şarj edilmemeli veya başka maddelerle yeniden aktif hale getirilmemeli, parçalara ayrılmamalı, ateşe atılmamalı ve kısa devre yaptırılmamalıdır.
- Piller tükendiğinde veya cihazı uzun süre kullanmayacağınız zaman pilleri cihazdan çıkartın. Böylece pillerin akması sonucu meydana gelebilecek hasarları önlemiş olursunuz. Tüm pilleri daima eş zamanlı değiştirin.
- Farklı pil türleri, markaları veya farklı kapasitelere sahip piller kullanmayın. Alkalin pilleri tercih edin.

Onarım ve elden çıkarma ile ilgili bilgiler

- Piller evsel atık değildir. Kullanılmış pilleri lütfen öngörülmüş atık toplama yerlerine teslim edin.
- Cihazı açmayın. Bu husus dikkate alınmadığı takdirde garanti geçerliliğini yitirir.
- Cihazı kendiniz onarmayın veya ayarlamayın. Aksi takdirde cihazın kusursuz çalışması garanti edilememektedir.
- Onarım işlemleri yalnızca müşteri servisi veya yetkili satıcılar tarafından yapılabilir. Ancak, her şikayet öncesinde öncelikle pilleri kontrol edin ve gerekirse değiştirin.
- Lütfen cihazı elektrikli ve elektronik eski cihazlarla ilgili EG Direktifi 2002/96/EC – WEEE'ye (Waste Electrical and Electronic Equipment) uygun şekilde elden çıkarın. Bertaraf etmeyle ilgili diğer sorularınızı atık bertaraf işlemlerinden sorumlu yerel makamlara iletebilirsiniz.

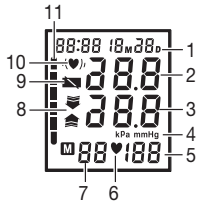
3. Cihaz açıklaması

1. Ekran
2. Hafıza tuşu **M**
3. El bileği manşeti
4. BAŞLAT/DURDUR düğmesi ⏻
5. Pil yuvası kapağı



Ekrandaki göstergeler:

1. Saat ve tarih
2. Sistolik basınç
3. Diyastolik basınç
4. Birim mmHg
5. Tespit edilen nabız değeri
6. Nabız sembolü
7. Kayıt yerinin numarası
8. Havayla şişirme oku, havayı tahliye etme
9. Pil değiştirme sembolü
10. Kalp ritm bozukluğu sembolü
11. WHO sınıflandırması



4. Ölçüme hazırlık

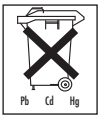
Pilleri yerleştirme

- Cihazın sol tarafındaki pil yuvasının kapağını çıkarın.
- İki adet 1,5V Mikro tip (Alkalin tip LR 03) pil yerleştirin. Pilleri işaretlere göre kutupları doğru yere gelecek şekilde yerleştirmeye mutlaka dikkat edin. Şarj edilebilen piller kullanmayın.
- Pil bölmesi kapağını tekrar dikkatle kapatın.

Pil değiştirme sembolü gösteriliyorsa, artık ölçüm yapılması mümkün değildir ve tüm pillerin değiştirilmesi gerekmektedir.

Bitmiş piller evsel atık değildir. Bunları elektronik ürün mağazasına veya yerel değerli atık toplama noktasına teslim edin. Bunu yapmanız yasal olarak zorunludur.

Not: Bu işaret zararlı madde içeren pillerin üzerinde bulunur: Pb: Pil kurşun içeriyor, Cd: Pil kadmiyum içeriyor, Hg: Pil cıva içeriyor.



Tarihin ve saatin ayarlanması

Tarihi ve saati mutlaka ayarlamalısınız. Yalnızca ayarı yaptığınızda ölçüm değerlerinizi tarih ve saat ile hafızaya alabilir ve daha sonra tekrar bakabilirsiniz.
Saat 24 saatlik formatta gösterilir.

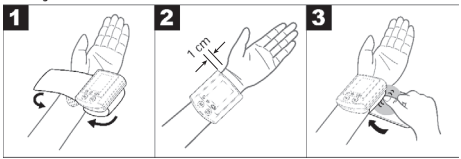
Not: M düğmesine basılı tutarak değerleri hızlıca ayarlayabilirsiniz.

- Aynı anda ⏻ ve **M** düğmesine basın. Ay, yanıp sönmeye başlar. **M** düğmesiyle 1 ila 12 arasında ayı ayarlayın ve ⏻ ile onaylayın.
- Günü, saati ve dakikayı ayarlayın ve her defasında ⏻ ile onaylayın.

5. Tansiyon ölçme

Lütfen cihazı ölçüm yapmadan önce oda sıcaklığına getirin.

Manşeti takma



- Sol bileğinizi açın (çıplak hale getirin). Koldaki kan dolaşımının çok dar giysiler veya benzeri eşyalar nedeniyle engellenmemesine dikkat edin. Manşeti, el bileğinizin iç kısmına yerleştirin.
- Manşeti, cihazın üst kenarı el ayasının yakl. 1 cm altında oturacak şekilde cırt cırt bant ile kapatın.
- Manşet el bileğine sıkı oturmalıdır, ancak el bileğini çok fazla sıkıştırmamalıdır.

Dikkat: Cihaz sadece orijinal manşetle kullanılabilir.

Doğru vücut duruşunu alma

- Her ölçümden önce yakl. 5 dakika dinlenin! Aksi takdirde sapmalar meydana gelebilir.
- Ölçümü otururken veya yatarken yapabilirsiniz. Tansiyon ölçümü için rahat bir şekilde oturun. Sırtınızı ve kollarınızı dayayın. Bacak bacak üstüne atmayın. Ayaklarınızı düz bir şekilde yere koyun. Kolunuzu mut-



laka destekleyin ve bükün. Manşetin kalp yüksekliğine gelmesine mutlaka dikkat edin. Aksi takdirde ciddi sapmalar meydana gelebilir. Kolunuzu ve el ayalarınızı gevşetin.
- Ölçümde yanlışlık olmaması için, ölçüm sırasında sakin durmak ve konuşmamak önemlidir.

Tansiyon ölçümünü gerçekleştirme

- ⏻ düğmesiyle tansiyon ölçme cihazını açın.
- Ölçümden önce kısa süreliğine en son kaydedilen ölçüm sonucu görüntülenir. Hafızada ölçüm yoksa, cihaz 0 değerini gösterir.
- Manşet otomatik olarak şişirilir.
  Manşetteki hava basıncı yavaş bir şekilde tahliye edilir. Yüksek tansiyona eğilimin tespit edilmesi durumunda yeniden şişirilir ve manşet basıncı yeniden arttırılır. Nabız algılanabildiği zaman nabız sembolü ♥ belirtilir.
- Sistolik basınç, diyastolik basınç ve nabız ölçüm sonuçları gösterilir.
- İstediğiniz zaman ⏻ düğmesine basarak ölçümü durdurabilirsiniz.
- Ölçüm doğru şekilde gerçekleştirilemediğinde Er_ sembolü gösterilir.
  Bu kullanım kılavuzundaki Hata iletisi/Arıza giderme bölümüne bakın ve ölçümü tekrarlayın.
- Ölçüm sonucu otomatik olarak kaydedilir.

Sonuçları değerlendirme

Kalp ritim bozuklukları:

Bu cihaz ölçüm esnasında olası kalp ritim bozukluklarını tespit edebilir ve ölçümden sonra gerekirse ‹(♥)› sembolü ile bir bozukluk olduğunu gösterir.
Bu, ritim bozukluğu (aritmi) göstergesi olabilir. Ritim bozukluğu (aritmi), kalp atışına kumanda eden biyoelektrik sistemde hatalar nedeniyle kalp ritminin anormal olduğu bir hastalıktır. Semptomların (atlayan veya erken kalp atışları, yavaş veya çok hızlı nabız) nedenleri arasında kalp hastalıkları, yaş, vücudun özellikleri, aşırı derecede keyif verici madde tüketimi, stres veya uykusuzluk olabilir. Ritim bozukluğu yalnızca doktor muayenesi ile tespit edilebilir.
Ölçümden sonra ekranda ‹(♥)› sembolü gösterilirse ölçümü tekrarlayın. Lütfen 5 dakika dinlenmeye ve ölçüm esnasında konuşmamaya veya hareket etmemeye dikkat edin. ‹(♥)› sembolü sık gösterilirse, lütfen doktorunuza başvurun. Ölçüm sonuçlarına göre kendi kendinize teşhis koymanız ve kendi kendinizi tedavi etmeniz tehlikeli olabilir. Mutlaka doktorunuzun talimatlarını yerine getirin.

WHO sınıflandırması:

Ölçüm sonuçları, Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) standartları/tanımları ve en yeni bilgiler uyarınca aşağıdaki tabloya göre sınıflandırılıp değerlendirilebilir.

Bu standart değerler yalnız genel kılavuz değer niteliğindedir, çünkü bireysel tansiyon kişiden kişiye ve farklı yaş gruplarında vs. farklılık gösterir.

Düzenli aralıklarla hekiminize danışmanız önemlidir. Hekiminiz sizin için normal tansiyon olarak kabul edilebilecek bireysel değeri ve hangi değerden itibaren tansiyonun tehlikeli olarak tanımlanacağını size söyleyecektir.

Tansiyon değerlerinin aralığı	Sistol (mmHg olarak)	Diyastol (mmHg olarak)	Önlem
Seviye 3: şiddetli hipertansiyon	>=180	>=110	Bir doktora başvurun
Seviye 2: orta şiddette hipertansiyon	160-179	100-109	Bir doktora başvurun
Seviye 1: hafif hipertansiyon	140-159	90-99	Düzenli doktor kontrolü
Yüksek normal	130-139	85-89	Düzenli doktor kontrolü
Normal	120-129	80-84	Kendi kendine kontrol
İdeal	<120	<80	Kendi kendine kontrol

Kaynak: WHO, 1999

Ekrandaki çubuk grafiği ve cihazdaki skala, tespit edilen tansiyonun hangi aralıkta olduğunu gösterir.
Sistol ve diyastol değerleri iki farklı WHO aralığında ise (örn. sistol Yüksek normal aralığında ve diyastol Normal alanında) cihazdaki grafiksel WHO dağılımı her zaman daha yüksek olan aralığı gösterir; verilen örnekte “Yüksek normal” aralığı.

6. Ölçüm değerlerini kaydetme, çağırma ve silme

- Başarılı her ölçümün sonuçları, tarih ve saat ile birlikte kaydedilir.
  Ölçüm verileri 60’ı aştığında, en eski ölçüm verileri silinir.
- Ölçüm sonuçlarını yeniden çağırmak için **M** hafıza tuşuna basın. Cihaz öncelikle dolu hafıza yerlerinin sayısını gösterir ve ardından otomatik olarak en son kaydedilen ölçüm sonucunu gösterir.
  M düğmesine basılmaya devam edildiğinde tarih, saat ve grafiksel WHO sınıflandırması ile en son yapılan ölçümün değerleri görüntülenir.

- **M** hafıza tuşunu 3 saniye süreyle basılı tutarak hafızayı silebilirsiniz.

7. Hata iletisi/Arıza giderme

Hata olduğunda ekranda hata iletisi Er_ gösterilir.
Şu durumlarda hata iletileri görüntülenebilir:

- sistolik veya diyastolik basınç ölçülemediğinde (ekranda Er 1 ya da Er2 gösterilir),
- sistolik veya diyastolik tansiyon ölçüm aralığı dışında olduğunda (ekranda Hı veya Lo gösterilir),
- manşet çok sıkı veya çok gevşek takıldığında (ekranda Er3 veya Er4 gösterilir),
- şişirme basıncı 300 mmHg'nin üzerinde olduğunda (ekranda Er5 gösterilir),
- şişirme işlemi 160 saniyeden uzun sürdüğünde (ekranda Er6 gösterilir),
- bir sistem veya cihaz hatası olduğunda (ekranda ErA, Er0, Er7 veya Er8 gösterilir),
- piller neredeyse tükendiğinde gösterilir.

Bu durumlarda ölçümü tekrarlayın. Gerekirse pilleri yeniden yerleştirin veya değiştirin.

Teknik Alarm – Tanım

Ölçülen tansiyon (sistolik veya diyastolik) Teknik Veriler bölümünde belirtilen sınırların dışında olursa ekranda Hı veya Lo şeklinde teknik alarm göstergesi belirir.

Bu durumda bir hekime başvurmalısınız veya ölçüm işlemini doğru yapıp yapmadığınızı kontrol etmelisiniz.
Teknik alarm sınırları fabrika çıkışlı olarak sabit ayarlanmıştır ve değiştirilemez ya da devre dışı bırakılamaz.
Bu alarm sınır değerleri IEC 60601-1-8 standardı kapsamında düşük önceliklidirler.
Teknik alarm kendiliğinden duran bir alarmdır ve sıfırlanması gerekmez. Ekranda gösterilen uyarı yaklaşık 8 saniye sonra otomatik olarak kaybolur.

8. Temizlik ve bakım

- Tansiyon ölçme aletini dikkatli bir şekilde, sadece hafif nemlendirilmiş bir bezle temizleyin.
- Temizlik maddeleri veya çözücü maddeler kullanmayın.
- Cihazı hiçbir şekilde suyun altına tutmayın, aksi takdirde cihaza su girebilir ve cihaza hasar verebilir.
- Cihazın üzerine ağır cisimler koymayın.

9. Teknik veriler

Model no.	BC 31
Ölçüm yöntemi	El bileğinden, titreşimli, invazif olmayan tansiyon ölçümü
Ölçüm aralığı	Manşet basıncı 0–300 mmHg, sistolik 60–260 mmHg, diyastolik 40–199 mmHg, nabız 40–180 atış/dakika

Göstergenin hassasiyeti	sistolik ± 3 mmHg, diyastolik ± 3 mmHg, nabız gösterilen değerin ± % 5 'i
Ölçüm belirsizliği	klinik kontrole göre maks. izin verilen standart sapma: sistolik 8 mmHg / diyastolik 8 mmHg
Hafıza	60 kayıt yeri
Ölçüler	U 84 mm x G 62 mm x Y 30 mm
Ağırlık	Yaklaşık 112 g (piller hariç)
Manşet boyutu	140 – 195 mm
İzin verilen kullanım şartları	+ 5 °C ile + 40 °C arasında, ≤ % 90 bağıl nem (yoğuşmasız)
İzin verilen saklama koşulları	- 20 °C ile + 55 °C arasında, ≤ % 95 bağıl nem, 800 – 1050 hPa ortam basıncı
Elektrik beslemesi	2 x 1,5V ⎓ AAA pil
Pil kullanım ömrü	Yakl. 180 ölçüm için, tansiyonun yüksekliğine veya şişirme basıncına göre
Aksesuarlar	Kullanım kılavuzu, 2 x 1,5 V AAA pil, saklama kutusu
Sınıflandırma	Dahili besleme, IPX0, AP veya APG yok, devamlı kullanım, uygulama parçası tip BF

Güncelleme sebebiyle önceden haber verilmeksizin teknik bilgilerde değişiklik yapılabilir.

- Bu cihaz Avrupa Normu EN60601-1-2'ye uygundur ve elektromanyetik uyumluluk bakımından özel koruma tedbirlerine tabidir. Lütfen taşınabilir veya mobil HF iletişim sistemlerinin bu cihazı etkileyebileceğini dikkate alın. Ayrıntılı bilgileri belirtilen müşteri servisi adresinden talep edebilir veya kullanım kılavuzunun son kısmında bulabilirsiniz.
- Bu cihaz, tıbbi ürünler için AB Standardı 93/42/EC, tıbbi ürün kanunu ve EN1060-1 normları (invazif olmayan tansiyon ölçme cihazları bölüm 1: Genel şartlar), EN1060-3 (invazif olmayan tansiyon ölçme cihazları bölüm 3: Elektromekanik tansiyon ölçme cihazları için tamamlayıcı şartlar) ve IEC80601-2-30 (Tıbbi elektrikli cihazlar bölüm 2 – 30: Otomatik, invazif olmayan tansiyon ölçme aletlerinin temel özellikleri dahil olmak üzere güvenlik için özel koşullar) uyarıncadır.
- Bu tansiyon ölçme aletinin doğruluğu dikkatli bir şekilde kontrol edilmiştir ve alet uzun bir kullanım ömrüne yönelik olarak geliştirilmiştir. Aletin tedavi amacıyla kullanılması halinde, uygun araçlarla ölçüm kontrolleri yapılmalıdır. Doğruluk kontrolü ile ayrıntılı bilgileri servis adresinden talep edebilirsiniz.

РУССКИЙ

Многоуважаемый покупатель!

Мы рады тому, что Вы выбрали товар из нашего ассортимента. Изделия нашей компании являются изделиями высочайшего качества, используемые для измерения веса, артериального давления, температуры тела, частоты пульса, в области мягкой терапии и массажа.
Внимательно прочтите данную инструкцию по эксплуатации, сохраняйте ее для дальнейшего использования, дайте ее прочитать и другим пользователям и строго следуйте приведенным в ней указаниям.

С дружескими пожеланиями сотрудники компании Beurer

1. Ознакомление

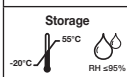
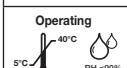
Аппарат для измерения кровяного давления на запястье служит для неинвазивного измерения и контроля артериального давления у взрослых пациентов.
С его помощью Вы можете быстро и просто измерять Ваше кровяное давление, вводить в память результаты измерений и показывать изменения давления. Вы будете предупреждены при возможно имеющихся нарушениях ритма сердца.
Результаты измерений классифицируются согласно директивам ВОЗ и подвергаются графическому анализу.
Внимательно прочтите данную инструкцию по эксплуатации, сохраните ее и ознакомьте с ней и других пользователей.

2. Важные указания

Пояснения к символам

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

	Осторожно!
	Указание Отмечает важную информацию
	Соблюдайте инструкцию по применению

	Аппликатор типа BF
	Постоянный ток
	Утилизация прибора в соответствии с Директивой ЕС 2002/96/ЕС об отходах электрического и электронного оборудования – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
	Производитель
	Допустимая температура хранения и влажность воздуха
	Допустимая рабочая температура и влажность воздуха
	Хранить в сухом месте
SN	Серийный номер
CE 0483	Символ CE подтверждает соответствие основным требованиям директивы о медицинских изделиях 93/42/EWG.

Указания по применению

- Для сравнительного анализа данных всегда измеряйте свое артериальное давление только в определенные часы.
- Не занимайтесь активной деятельностью в течение 5 минут перед измерением!
- При проведении нескольких сеансов измерения у одного пользователя интервал между измерениями должен составлять 5 минут.
- За 30 минут до измерения следует воздерживаться от приема пищи и жидкости, курения или физических нагрузок.
- При наличии сомнений относительно полученных результатов повторите измерение.
- Полученные Вами самостоятельно результаты измерений носят исключительно информативный характер и не могут заменить медицинского обследования! Обсудите результаты Ваших измерений с врачом, но ни в коем случае не принимайте самостоятельных решений относительно лечения (например, по использованию лекарств и их дозировке), опираясь на них!
- Не используйте прибор для измерения артериального давления у новорожденных детей, беременных женщин и у пациенток с преэклампсией.
- В случае ограничений кровоснабжения на одной руке в результате хронических или острых заболе-

ваний кровеносных сосудов (в том числе сужения сосудов) точность измерения артериального давления на запястье также ограничена. В этом случае используйте измерительный прибор для применения в области предплечья.

- Заболевания системы кровообращения могут привести к неправильным результатам измерения или снижению точности измерения. Погрешности в результатах измерения также возможны при пониженном артериальном давлении, диабете, нарушениях кровоснабжения и сердечного ритма, при ознобе или дрожи.
- Не используйте прибор для измерения артериального давления вместе с высокочастотным хирургическим прибором.
- Применяйте прибор только для лиц с обхватом запястья, предусмотренным параметрами прибора.
- Обратите внимание на то, что во время накачивания может быть нарушена подвижность соответствующей части тела.
- Во время измерения кровяного давления не допускается прерывание циркуляции крови на длительное время. При сбое в работе прибора снимите манжету с руки.
- Избегайте длительного давления в манжете и частых измерений. Нарушение кровообращения может привести к повреждениям.
- Убедитесь в том, что к кровеносным сосудам руки, на которую накладывается манжета, не подсоединено медицинское оборудование (через внутрисосудистый доступ, артериовенозный шунт или при внутрисосудистой терапии).
- Не используйте манжету у лиц с ампутированной грудью.
- Во избежание дальнейших повреждений не кладите манжету поверх ран.
- Питание прибора производится исключительно от батареек.
- В целях экономии энергии прибор для измерения артериального давления отключается автоматически, если в течение 1 минут не была нажата ни одна кнопка.
- Допускается использование прибора только в целях, указанных в данной инструкции по применению. Изготовитель не несет ответственности за ущерб, вызванный неквалифицированным или неправильным использованием прибора.

⚠ Указания по хранению и уходу

- Аппарат состоит из прецизионных и электронных узлов. Точность результатов измерений и срок службы аппарата зависят от тщательности обращения:

– Предохраняйте прибор от ударов, действия влаги, грязи, сильных колебаний температуры и прямых солнечных лучей.
– Не допускайте падений прибора.
– Не используйте прибор вблизи сильных электромагнитных полей, например, вблизи радиоаппаратуры или мобильных телефонов.
– Используйте только входящие в объем поставки или оригинальные запасные манжеты. В противном случае получаются неверные результаты измерений.

- Не нажимать на кнопки, пока не надета манжета.
- Если Вы длительное время не пользуетесь прибором, рекомендуется вынуть батарейки.

⚠ Указания в отношении батареек

- Проглатывание батареек может приводить к опасности для жизни. Поэтому храните батарейки и изделия в недоступном для детей месте. В случае проглатывания батарейки незамедлительно обратитесь к врачу.
- Запрещается заряжать или реактивировать батарейки иными способами, разбирать их, бросать в огонь или замыкать накоротко.
- Вытащите батарейки из аппарата, если они разряжены или если Вы длительное время не пользуетесь прибором. Таким образом Вы предотвращаете ущерб, который может быть вызван вылившимся электролитом. Всегда заменяйте все батарейки одновременно.
- Не используйте батарейки различных типов, марок или батарейки с различной емкостью. Преимущественно ис пользуйте щелочные батарейки.

ⓘ Указания по ремонту и утилизации

- Батарейки запрещается выбрасывать в бытовой мусор. Утилизируйте использованные батарейки через соответствующий пункт сбора отходов.
- Не открывайте прибор. Несоблюдение ведет к потере гарантии.
- Запрещается самостоятельно ремонтировать или регулировать прибор. В этом случае больше не гарантируется безупречность работы.
- Ремонт разрешается выполнять только сервисной службе фирмы или авторизированным сервисным организациям. Но перед любыми рекламациями вначале проверьте батарейки и, при необходимости, замените их.
- Утилизируйте прибор согласно требованиям Положения об утилизации электрического и электронного оборудования 2002/96/EC – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). По всем вопросам по утилизации обращайтесь в соответствующую коммунальную службу.



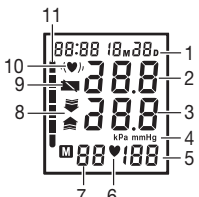
3. Описание прибора

1. Дисплей
2. Кнопка ввода в память **M**
3. Манжета для запястья
4. Кнопка ⏻
5. Крышка отсека для батареек



Индикация на дисплее:

1. Время и дата
2. Систолическое давление
3. Диастолическое давление
4. Единица измерения: мм рт. ст.
5. Диастолическое давление
6. Пиктограмма «Пульс» ♥
7. Номер ячейки памяти
8. Измеренное значение частоты пульса
9. Пиктограмма замены батареек
10. Пиктограмма нарушения ритма сердца
11. Классификация ВОЗ



4. Подготовка к измерению

Установка батарейки

- Снимите крышку отсека для батареек с левой стороны прибора.
- Вложите две батарейки типа 1,5 В Micro (Alkaline типа LR 03). Вставляйте батарейки только соответственно их полярности и маркировке. Категорически запрещается использовать заряжаемые аккумуляторы.
- Тщательно закройте крышку отсека для батареек.

Если появляется пиктограмма замены батареек, проведение измерений больше невозможно, и Вы должны заменить все батарейки.

Использованные, полностью разряженные батарейки и аккумуляторы должны утилизироваться помещением в специально обозначенные контейнеры, пункты сбора специальных отходов или через торговцев электротоварами. Вы обязаны по закону утилизировать батарейки.

Информация: Эти обозначения ставятся на батарейках, содержащих вредные материалы: Pb = в батарейке содержится свинец, Cd = в батарейке содержится кадмий, Hg = в батарейке содержится ртуть.



Настройка времени и даты

Вы обязательно должны настроить время и дату. Только при этом Вы можете правильно вводить в память результаты измерений с временем и датой и позднее вызывать их.

Время показывается в 24-часовом формате.

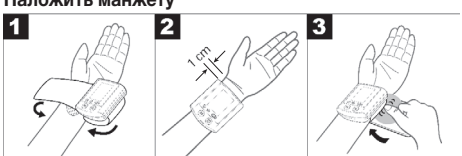
Примечание: Если Вы удерживаете кнопку **M** нажатой, Вы можете настроить значения быстрее.

- Нажмите одновременно кнопки ⏻ и **M**. Индикация месяца начинает мигать. Настройте кнопкой **M** месяц от 1 до 12 и подтвердите выбор кнопкой ⏻.
- Настройте день, час и минуту кнопкой и подтвердите выбор кнопкой ⏻.

5. Измерение кровяного давления

Пожалуйста, перед измерением храните прибор при комнатной температуре.

Наложить манжету



- Оголите левое запястье. Следите за тем, чтобы кровообращению в руке не препятствовала слишком тесная одежда и т. п. Наложите манжету на внутреннюю сторону запястья.
- Зафиксируйте манжету лентой-липучкой таким образом, чтобы верхний край аппарата находился приблизительно на 1 см выше подушечки у основания большого пальца.
- Манжета должна плотно прилегать к запястью, но не резать его.

Внимание! Эксплуатация прибора допускается только с оригинальной манжетой.

Принять правильное положение

- Перед каждым измерением расслабляйтесь в течение около 5 минут! В противном случае возникают неточности измерения.
- Вы можете проводить измерение сидя или лежа. Для измерения артериального давления займите удобное положение сидя. Спина и руки должны иметь опору. Не скрещивайте ноги. Поставьте ступни ровно на пол. Необходимо подпереть руку и согнуть ее в локте. Обязательно следите за тем, чтобы манжета находилась на уровне сердца. В противном случае возможны значительные отклонения результатов измерения. Расслабьте руку и ладони.



- Для того, чтобы получить точные результаты измерений, необходимо вести себя спокойно и не разговаривать во время измерения.

Выполнить измерение кровяного давления

- Включите аппарат нажатием кнопки ⏻.
- Перед измерением на короткое время появляется последний сохраненный результат измерения. Если в памяти не сохранены измерения, прибор показывает величину 0.
- Манжета накачивается автоматически. Затем давление воздуха в манжете медленно стравливается. При уже распознанной тенденции к высокому кровяному давлению производится повторное накачивание и давление в манжете еще раз повышается. Как только распознается пульс, появляется пиктограмма.
- Показываются результаты измерения систолического и диастолического кровяного давления и частоты пульса.
- Вы можете в любой момент прервать измерение нажатием кнопки ⏻.
- Пиктограмма Er_ появляется, если измерение не может быть выполнено должным образом. Прочтите главу «Сообщения о неисправностях/Устранение неисправностей» в данной инструкции и повторите измерение.
- Результат измерения автоматически сохраняется в памяти.

Оценка результатов

Нарушения сердечного ритма:

Данный аппарат может во время измерения идентифицировать возможные нарушения сердечного цикла и в подобном случае указывает на это пиктограммой ♥. Это может служить индикатором аритмии. Аритмия – это заболевание, при котором сердечный ритм нарушается из-за пороков в биоэлектрической системе, которая управляет сердечными сокращениями. Симптомы (пропущенные или преждевременные сердечные сокращения, медленный или слишком быстрый пульс) могут вызываться, среди прочего, заболеваниями сердца, возрастом, физиологической предрасположенностью, чрезмерным употреблением тонизирующих и возбуждающих продуктов, стрессом или недосыпанием. Аритмия может быть обнаружена только при обследовании врачом.

Повторите измерение, если пиктограмма ♥ появляется на дисплее после измерения. Учтите, что перед измерением Вы должны 5 минут отдохнуть, а во время измерения не должны говорить и двигаться. Если пиктограмма ♥ появляется часто, обратитесь к врачу. Самодиагностика и самолечение на основании результатов измерений могут быть опасными. Обязательно выполняйте указания врача.

Классификация ВОЗ:

Согласно директивам/положениям Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) и новейшим исследованиям результаты измерений можно классифицировать и оценивать в соответствии со следующей таблицей. Обратите внимание, что это усредненные значения и служат только для приблизительного ориентирования, так как индивидуальные значения артериального давления могут варьироваться в зависимости от принадлежности к той или иной возрастной группе, а также других индивидуальных особенностей. Важно регулярно консультироваться с врачом. Врач определит Ваши индивидуальные значения нормального артериального давления, а также значения, которые могут быть для Вас опасными.

Диапазон значений артериального давления	**Систола (в мм рт. ст.)**	**Диастола (в мм рт. ст.)**	**Мера**
Уровень 3: сильная гипертония	>=180	>=110	Обратиться к врачу
Уровень 2: гипертония средней тяжести	160-179	100-109	Обратиться к врачу
Уровень 1: легкая гипертония	140-159	90-99	Регулярный контроль у врача
Высокое нормальное	130-139	85-89	Регулярный контроль у врача
Нормальное	120-129	80-84	Самоконтроль
Оптимальное	<120	<80	Самоконтроль

Источник: ВОЗ, 1999

Пиктограмма на дисплее и шкала на аппарате указывают, в каком диапазоне находится измеренное кровяное давление.

Если значения для систолы и диастолы находятся в двух различных диапазонах по классификации ВОЗ (например,систола в диапазоне «Высокое нормальное», а диастола в диапазоне «Нормальное»), то график в аппарате всегда указывает более высокий диапазон, в описанном примере – «Высокое нормальное».

6. Сохранение, вызов и удаление результатов измерения

- Результаты каждого успешного измерения сохраняются в памяти вместе с датой и временем. При

более чем 60 результатах самый старый результат удаляется.

- Для вызова результатов измерения нажмите кнопку ввода в память **M**. Прибор вначале указывает число занятых ячеек памяти, а затем автоматически переходит к последнему сохраненному результату измерения.
  При дальнейших нажатиях кнопки ввода в память **M** показываются последние результаты измерений с датой, временем и графическим представлением классификации ВОЗ.
- Вы можете стереть память, нажав кнопку ввода **M** и удерживая ее 3 секунды.

7. Сообщения о неисправностях/ Устранение неисправностей

При неисправностях на дисплее появляется сообщение Err.
Сообщения об ошибках появляются, если

- не удалось измерить систолическое или диастолическое давление (на дисплее появляется надпись Err 1 или Err2);
- значения измерения систолического или диастолического давления не входят в диапазон измерения (на дисплее появляется надпись Hi или Lo);
- манжета затянута слишком слабо или слишком туго (на дисплее появляется надпись Err3 или Err4);
- во время накачивания воздуха давление превысило 300 мм рт. ст. (на дисплее появляется надпись Err5);
- накачивание длится более 160 с (на дисплее появляется надпись Err6);
- произошел сбой в работе системы или прибора (на дисплее появляется надпись ErrA, Err0, Err7 или Err8);
- батарейки почти разряжены .

В этих случаях повторите измерение.
При необходимости, заново установите батарейки или замените старые.

Сигнал тревоги при несоблюдении технических данных – описание

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

тельно. Отображаемый на дисплее сигнал исчезает автоматически примерно через 8 секунд.

8. Уход за аппаратом

- При очистке прибора для измерения артериального давления действуйте осторожно и используйте только слегка влажную салфетку.
- Категорически запрещается использовать чистящие средства или растворители.
- Категорически запрещается погружать аппарат в воду, т. к. в аппарат может попасть жидкость и повредить его.
- Не ставьте на прибор тяжелые предметы.

9. Технические данные

Модель №	BC 31
Метод измерения	Осциллирующий, неинвазивное измерение артериального давления запястья
Диапазон измерений	Давление в манжете 0–300 мм рт. ст., для систолического 60–260 мм рт. ст., для диастолического 40–199 мм рт. ст., Пульс 40–180 ударов/мин.
Точность индикации	±3 мм рт. ст. для систолического, ±3 мм рт. ст. для диастолического, пульс ±5 % от определяемого значения
Надежность измерений	максимально допустимое стандартное отклонение по результатам клинических испытаний: 8 мм рт. ст. для систолического/ 8 мм рт. ст. для диастолического давления
Память	60 ячеек памяти
Размеры	Д 84 мм x Ш 62 мм x В 30 мм
Вес	Примерно 112 г (без батареек)
Размер манжеты	от 140 до 195 мм
Доп. условия эксплуатации	от +5 °C до +40 °C, ≤90 % при относительной влажности воздуха (без образования конденсата)
Доп. условия хранения	от -20 °C до +55 °C, ≤95 % при относительной влажности воздуха, 800–1050 гПа давления окружающей среды
Электропитание	2x 1,5В ⎓ батарейки типа AAA

Срок службы батареек	Для ок. 180 измерений, в зависимости от высоты кровяного давления или давления накачивания
Принадлежности	Инструкция по применению, 2 x 1,5В батарейки типа AAA, Коробка для хранения
Классификация	Внутренне обеспечение, IPX0, без AP или APG, продолжительное использование, аппликатор типа BF

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

- Данный прибор соответствует европейскому стандарту EN60601-1-2 и является предметом особых мер предосторожности в отношении электромагнитной совместимости. Следует учесть, что переносные и мобильные высокочастотные коммуникационные устройства могут повлиять на данный прибор. Более точные данные можно запросить по указанному адресу сервисной службы или найти в конце инструкции по применению.
- Прибор соответствует требованиям директивы EC 93/42/EC о медицинском оборудовании, закона о медицинском оборудовании, а также европейских стандартов EN1060-1 (неинвазивные приборы для измерения артериального давления, часть 1: общие требования) и EN1060-3 (неинвазивные приборы для измерения артериального давления, часть 3: дополнительные требования к электромеханическим системам измерения артериального давления) и IEC80601-2-30 (медицинские электрические приборы, часть 2–30: особые предписания по обеспечению безопасности, включая основные особенности производительности автоматизированных неинвазивных приборов для измерения артериального давления).
- Точность данного прибора для измерения артериального давления была тщательно проверена, прибор был разработан с расчетом на длительный срок эксплуатации. При использовании прибора в медицинских учреждениях необходимо провести медицинскую проверку с помощью соответствующих средств. Точные данные для проверки точности прибора можно запросить в сервисном центре.

10. Гарантия

Мы предоставляем гарантию на дефекты материалов и изготовления этого прибора на срок 36 месяцев со дня продажи через розничную сеть.
Гарантия не распространяется:
- на случаи ущерба, вызванного неправильным использованием,

- на быстроизнашивающиеся части (батарейки, манжета),
- на дефекты, о которых покупатель знал в момент покупки,
- на случаи собственной вины покупателя.

Товар подлежит декларированию:
номер РОСС DE.АГ93.Д01352,
дата регистрации 05.06.2012
Срок эксплуатации изделия: мин 5 лет
Фирма-изготовитель: Бойрер Гмбх,
Софлингер штрассе 218,
89077-УЛМ, Германия
Фирма-импортер: ООО БОЙРЕР,
109451 г. Москва,
ул. Перерва 62, корп. 2, офис 3
Сервисный центр: 109451 г. Москва,
ул. Перерва 62, корп. 2
Тел(факс) 495–658 54 90
bts-service@ctdz.ru

Дата продажи _____

Подпись продавца _____

Штамп магазина _____

Подпись покупателя _____

POLSKI

Szanowna Klientko, szanowny Kliencie!

Dziękujemy, że wybrali Państwo produkt z naszego asortymentu. Firma Beurer oferuje dokładnie przetestowane, wysokiej jakości produkty przeznaczone do pomiaru ciężaru, ciśnienia krwi, temperatury ciała i tętna, a także przyrządy do łagodnej terapii, masażu, inhalacji i ogrzewania.
Należy dokładnie przeczytać i zachować niniejszą instrukcję obsługi oraz przechowywać ją w miejscu dostępnym dla innych użytkowników, a także przestrzegać podanych w niej wskazówek.

Z poważaniem
Zespół Beurer

1. Zaznajomienie się z urządzeniem

Ciśnieniomierz nadgarstkowy służy do nieinwazyjnego pomiaru i monitorowania ciśnienia tętniczego krwi u osób dorosłych.
Umożliwia on łatwy i szybki pomiar ciśnienia krwi, a także zapisanie zmierzonych wartości i wyświetlenie ich w formie wykresu. Użytkownik jest ostrzegany o wystąpieniu zaburzeń rytmu serca.

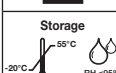
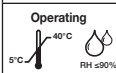
Zmierzone wartości są klasyfikowane wg wytycznych Światowej Organizacji Zdrowia i oceniane w formie graficznej.

2. Ważne wskazówki

Objaśnienie symboli

W instrukcji obsługi, na opakowaniu i tabliczce znamionowej urządzenia oraz akcesoriów znajdują się następujące symbole:

	Uwaga
	Wskazówka Ważne informacje
	Należy przestrzegać instrukcji obsługi
	Część aplikacyjna typ BF
	Prąd stały

	Utylizacja zgodnie z dyrektywą WE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego 2002/96/WE – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
	Producent
	Dopuszczalna temperatura i wilgotność powietrza w miejscu przechowywania
	Dopuszczalna temperatura i wilgotność powietrza podczas pracy
	Chronić przed wilgocią
NS	Numer seryjny
CE 0483	Oznakowanie CE potwierdza zgodność z zasadniczymi wymogami dyrektywy 93/42/WE w sprawie wyrobów medycznych.

⚠ Wskazówki dotyczące użytkowania

- Mierz ciśnienie zawsze o tej samej porze dnia, aby zmierzone wartości były porównywalne.
- Przed pomiarem należy odpocząć ok. 5 minut!
- Jeśli chcesz wykonać kilka pomiarów u jednej osoby, zachowaj 5-minutowe przerwy między pomiarami.
- Na co najmniej 30 minut przed wykonaniem pomiaru nie należy jeść, pić, palić ani podejmować wysiłku fizycznego.
- Powtórz pomiar, jeśli zmierzona wartość budzi wątpliwości.
- Zmierzone wartości mają wyłącznie charakter informacyjny, pomiar ciśnienia nie zastępuje badania lekarskiego! Po zmierzeniu ciśnienia należy zasięgnąć porady lekarskiej. Na podstawie pomiaru w żadnym wypadku nie wolno podejmować decyzji medycznych na własną rękę (np. dotyczących stosowania leków i ich dawkowania)!
- Nie wolno używać ciśnieniomierza do pomiaru ciśnienia tętniczego u noworodków, kobiet w ciąży i kobiet cierpiących na zatrucie ciążowe.
- W przypadku problemów z ukrwieniem ręki w wyniku chronicznej lub zaawansowanej choroby naczyniowej (m.in. zwężenia naczyń krwionośnych) dokładność pomiaru ciśnieniomierza nadgarstkowego jest ograni-

czona. W takim przypadku należy stosować ciśnieniomierz naramienny.
- Choroby układu krążenia mogą powodować błędy pomiaru lub zaburzać dokładność pomiaru. Dotyczy to także bardzo niskiego ciśnienia krwi, cukrzycy, zaburzeń rytmu serca i ukrwienia, a także dreszczy i drgawek.
- Ciśnieniomierza nie wolno stosować razem z urządzeniem chirurgicznym o wysokiej częstotliwości.
- Urządzenie stosować tylko u osób o podanym obwodzie nadgarstka.
- Podczas pompowania urządzenia może dojść do zaburzenia sprawności danej kończyny.
- Nie wolno zakłócać cyrkulacji krwi przez zbyt długi pomiar ciśnienia. W przypadku błędnego działania urządzenia należy zdjąć mankiet z ramienia.
- Unikać utrzymywania ciśnienia w mankiecie oraz częstych pomiarów. Wynikające z tego zaburzenie przepływu krwi może spowodować uszczerbek na zdrowiu.
- Mankietu nie należy zakładać na ramię, w którym leczone są tętnice i żyły, np. angioplastyka/terapia naczyń krwionośnych czy przetoka tętniczo-żylna (AV).
- Nie zakładać mankietu osobom po amputacji piersi.
- Nie zakładać mankietu na rany, ponieważ może dojść do dalszych obrażeń.
- Ciśnieniomierz może być zasilany wyłącznie bateriami.
- Jeśli w ciągu 1 minuty nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, nastąpi automatyczne wyłączenie ciśnieniomierza w celu oszczędzania baterii.
- Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do używania w celu określonym w niniejszej instrukcji obsługi. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikłe z niewłaściwego użycia urządzenia.

⚠ Wskazówki dotyczące przechowywania i użytkowania

- Ciśnieniomierz jest wykonany z precyzyjnych podzespołów elektronicznych. Z urządzeniem należy obchodzić się ostrożnie, gdyż ma to wpływ na dokładność pomiarów i długość okresu eksploatacji:
  – Urządzenie należy chronić przed wstrząsami, wilgocią, zanieczyszczeniem, dużymi wahaniami temperatury i bezpośrednim nasłonecznieniem.
  – Urządzenie należy chronić przed upadkiem.
  – Nie używać ciśnieniomierza w pobliżu silnych pól elektromagnetycznych, a także urządzeń radiowych i telefonów komórkowych.
  – Stosować wyłącznie mankiet dołączony do ciśnieniomierza lub oryginalne mankiety zamienne. W przeciwnym razie pomiary będą nieprawidłowe.
- Nie naciskać przycisków przed założeniem mankietu.
- Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy wyjąć baterie.

⚠ Wskazówki dotyczące postępowania z bateriami

- Połknięcie baterii może zagrażać życiu. Baterie i produkty przechowywać w miejscu niedostępnym dla małych dzieci. W przypadku połknięcia baterii należy niezwłocznie skorzystać z pomocy lekarskiej.
- Baterii nie wolno ładować ani też regenerować w żaden inny sposób, demontować, wrzucać do ognia i zwierać.
- Po rozładowaniu baterii lub w przypadku dłuższego nieużywania urządzenia baterie należy wyjąć. Pozwala to uniknąć ewentualnych szkód spowodowanych przez wypłynięcie elektrolitu z baterii. Zawsze wymieniać wszystkie baterie jednocześnie.
- Nie używać baterii różnych typów, marek oraz baterii o różnych pojemnościach. Zalecane jest stosowanie baterii alkalicznych.

ⓘ Wskazówki dotyczące naprawy i utylizacji

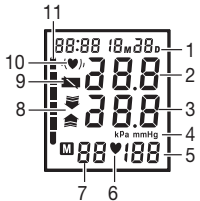
- Baterii nie wolno wyrzucać do zwykłego pojemnika na śmieci. Wyczerpane baterie należy oddawać do punktu zbiórki zużytych baterii.
- Nie otwierać urządzenia. Otwarcie urządzenia powoduje utratę gwarancji.
- Nie naprawiać ani nie regulować samodzielnie urządzenia. W przeciwnym razie nie można zagwarantować prawidłowego działania.
- Naprawy mogą być przeprowadzane tylko przez serwis lub autoryzowanego dystrybutora. Przed złożeniem reklamacji należy zawsze sprawdzić baterie i w razie potrzeby je wymienić.
- Urządzenie należy zutylizować zgodnie z wytyczną o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych 2002/96/WE — WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). W razie pytań należy zwrócić się do odpowiedniej instytucji odpowiedzialnej za utylizację.

3. Opis urządzenia

1. Wyświetlacz
2. Przycisk pamięci **M**
3. Mankiet nadgarstkowy
4. Przycisk START/ STOP ⏻
5. Pokrywa komory baterii



Informacje na wyświetlaczu:



1. Godzina i data
2. Ciśnienie skurczowe
3. Ciśnienie rozkurczowe
4. Jednostka mmHg
5. Zmierzone tętno
6. Symbol tętna
7. Numer pozycji w pamięci
8. Strzałka pompowania, wypuszczanie powietrza
9. Symbol wymiany baterii
10. Symbol zaburzeń rytmu serca
11. Klasyfikacja wg Światowej Organizacji Zdrowia

4. Przygotowanie do pomiaru

Włóż baterię.

- Zdejmij pokrywę baterii znajdującą się po lewej stronie urządzenia.
- Włóż dwie baterie 1,5V AAA (alkaliczne, typ LR 03). Należy zwrócić uwagę na zachowanie prawidłowej biegunowości przy wkładaniu baterii, zgodnie z oznakowaniem. Nie używać ładowalnych akumulatorów.
- Dokładnie zamknij pokrywę przegrody baterii.

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

Zużytych baterii nie wolno wyrzucać do zwykłego pojemnika na śmieci. Należy je oddać w sklepie ze sprzętem elektrycznym lub lokalnym punkcie zbiórki surowców wtórnych. Użytkownik jest do tego zobowiązany na mocy odpowiedniej ustawy.

Wskazówka: Na bateriach zawierających szkodliwe związki znajdują się następujące oznaczenia: Pb – bateria zawiera ołów, Cd – bateria zawiera kadm, Hg – bateria zawiera rtęć.



Ustawienie daty i godziny

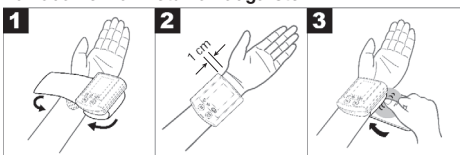
Koniecznie ustaw datę i godzinę. Tylko w ten sposób można prawidłowo zapisać i odczytać wyniki pomiarów wraz z datą i godziną.
Godzina jest wyświetlana w formacie 24-godzinnym.
Wskazówka: Przy wciśniętym przycisku **M** można w szybszy sposób ustawić wartości.

- Naciśnij równocześnie ⏻ oraz przycisk **M**. Miesiąc zacznie migać. Przyciskiem **M** ustaw miesiąc od 1 do 12 i potwierdź za pomocą przycisku ⏻.
- Ustaw dzień, godzinę, minutę i potwierdź, naciskając za każdym razem przycisk ⏻.

5. Pomiar ciśnienia tętniczego

Przed przystąpieniem do pomiaru urządzenie powinno osiągnąć temperaturę pokojową.

Zakładanie mankietu na nadgarstek



- Odkryj lewy nadgarstek. Zwróć uwagę, czy przepływ krwi w ręce nie jest ograniczony przez zbyt ciasną odzież itp. Połóż mankiet na wewnętrznej stronie nadgarstka.
- Zapnij mankiet za pomocą zapięcia na rzep, tak aby górna krawędź ciśnieniomierza znajdowała się ok. 1 cm poniżej dłoni.
- Mankiet musi ściśle przylegać do nadgarstka, lecz nie powinien być zapięty zbyt mocno.

Uwaga: Urządzenie może być używane wyłącznie z oryginalnym mankietem.

Prawidłowa pozycja ciała

- Przed pomiarem należy odpocząć ok. 5 minut! W przeciwnym razie pomiar może być niedokładny.
- Ciśnienie można mierzyć w pozycji siedzącej lub leżącej. Usiądź wygodnie do pomiaru ciśnienia. Oprzyj plecy i ręce. Nie zakładaj nogi na nogę. Oprzyj stopy płasko na podłodze. Ramię powinno być koniecznie podparte i ugięte. Zwrócić uwagę na to, aby mankiet znajdował się zawsze na wysokości serca. W przeciwnym razie mogą wystąpić duże niedokładności pomiaru. Ręka i dłoń powinny być rozluźnione.



- Podczas pomiaru nie należy się ruszać ani rozmawiać.

Pomiar ciśnienia tętniczego krwi

- Włącz ciśnieniomierz, wciskając przycisk ⏻.
- Przed każdym pomiarem wyświetla się na chwilę ostatni zapisany wynik pomiaru. Jeśli w pamięci nie ma zapisanego żadnego wyniku, urządzenie wyświetla wartość 0.
- Mankiet jest automatycznie napełniany powietrzem. Powietrze jest pomału spuszczane z mankietu. W przypadku rozpoznawalnej tendencji do zbyt wysokiego ciśnienia krwi, powtarza się pompowanie i

zwiększa ciśnienie w mankiecie. Po rozpoznaniu tętna pojawia się symbol tętna ♥.
- Wyświetlane są wyniki pomiaru ciśnienia skurczowego, rozkurczowego i tętna.
- Pomiar można w każdej chwili przerwać, naciskając przycisk ⏻.
- Jeśli pomiar był nieprawidłowy, zostanie wyświetlony symbol Er_. Przeczytaj rozdział „Komunikaty błędów/ usuwanie błędów" w niniejszej instrukcji obsługi, a następnie powtórz pomiar.
- Wynik pomiaru jest zapisywany automatycznie.

Interpretacja wyników

Zaburzenia rytmu serca:

Podczas pomiaru urządzenie może rozpoznać ewentualne zaburzenia rytmu serca. Użytkownik jest informowany o tym po zakończeniu pomiaru za pomocą symbolu ♥.
Może to być objaw arytmii serca. Arytmia to choroba polegająca na zaburzeniach rytmu serca wskutek błędów w układzie bioelektrycznym sterującym biciem serca. Objawami tej choroby są przedwczesne uderzenia serca lub ich brak, a także zbyt wolne lub zbyt szybkie tętno. Przyczyny to m.in. choroby serca, podeszły wiek, predyspozycje wynikające z budowy ciała, nadmierne spożycie używek, stres lub zbyt mała ilość snu. Arytmię może stwierdzić tylko lekarz po przeprowadzeniu odpowiedniego badania.
Jeśli po zakończeniu pomiaru na wyświetlaczu pojawi się symbol ♥, pomiar należy powtórzyć. Przed rozpoczęciem pomiaru należy odpocząć co najmniej 5 minut, a podczas pomiaru nie rozmawiać i nie ruszać się. W przypadku częstego pojawiania się symbolu ♥ skontaktuj się koniecznie z lekarzem. Samodzielne diagnozowanie i leczenie w oparciu o zmierzone wartości może być niebezpieczne dla zdrowia. Należy koniecznie przestrzegać zaleceń lekarskich.

Klasyfikacja wg Światowej Organizacji Zdrowia:

Zgodnie z wytycznymi/definicjami Światowej Organizacji Zdrowia oraz aktualnym stanem wiedzy wyniki pomiaru można sklasyfikować i zinterpretować wg następującej tabeli.
Podane wartości standardowe służą jedynie jako ogólne wytyczne, ponieważ indywidualne wartości ciśnienia u różnych osób i w różnych grupach wiekowych różnią się od siebie.
Ważne jest więc regularne korzystanie z konsultacji lekarskich. Podczas konsultacji lekarz określi normalne wartości ciśnienia oraz wartości, które należy uznać za niebezpieczne.

Zakres wartości ciśnienia	Ciśnienie skurczowe (w mmHg)	Ciśnienie rozkurczowe (w mmHg)	Rozwiązanie
Poziom 3: wysokie nadciśnienie	>=180	>=110	Udać się do lekarza
Poziom 2: średnie nadciśnienie	160-179	100-109	Udać się do lekarza
Poziom 1: lekkie nadciśnienie	140-159	90-99	Regularna kontrola lekarska
Normalne wysokie	130-139	85-89	Regularna kontrola lekarska
Normalna	120-129	80-84	Samodzielna kontrola
Optymalne	<120	<80	Samodzielna kontrola

Źródło: WHO, 1999

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

6. Zapis, odczyt i usuwanie wyników pomiaru

- Wyniki każdego udanego pomiaru są zapisywane łącznie z datą i godziną pomiaru. Jeśli liczba wyników przekroczy 60, usuwane są zawsze najstarsze dane pomiarowe.
- Aby ponownie wyświetlić wyniki pomiarów, należy nacisnąć przycisk pamięci **M**. Urządzenie wyświetli najpierw liczbę zapisanych miejsc w pamięci, a następnie automatycznie przedstawi ostatnią zapisaną wartość pomiaru. Po kolejnym naciśnięciu przycisku pamięci **M** zostaną wyświetlone ostatnie wyniki pomiaru z datą, godziną oraz skalą WHO w postaci graficznej.
- Pamięć można skasować, naciskając i przytrzymując przez 3 sekundy przycisk pamięci **M**.

7. Komunikaty błędów/usuwanie błędów

W przypadku wystąpienia błędów na wyświetlaczu pojawia się komunikat Er_.

Komunikaty o błędzie mogą pojawić się, jeśli

- niemożliwy jest pomiar ciśnienia skurczowego lub rozkurczowego (na wyświetlaczu pojawia się symbol Er1 lub Er2),

- ciśnienie skurczowe lub rozkurczowe nie mieści się w obszarze pomiaru (na wyświetlaczu pojawia się symbol Hi lub Lo),
- mankiet został zaciśnięty zbyt słabo lub zbyt mocno (na wyświetlaczu pojawia się symbol Er3 lub Er4),
- ciśnienie pompowania przekracza 300 mmHg (na wyświetlaczu pojawia się symbol Er5),
- pompowanie trwa dłużej niż 160 sekund (na wyświetlaczu pojawia się symbol Er6),
- wystąpił błąd systemu lub urządzenia (na wyświetlaczu pojawia się symbol ErR, Er0, Er7 lub Er8),
- Baterie są prawie wyczerpane .

W takich przypadkach pomiar należy powtórzyć. W razie potrzeby włóż ponownie baterie lub wymień je.

Alarm techniczny – opis

Jeśli zmierzone ciśnienie (skurczowe lub rozkurczowe) przekroczy granice określone w sekcji danych technicznych, na wyświetlaczu pojawi się alarm techniczny w postaci oznaczenia Hi lub Lo. W taki przypadku należy skontaktować się z lekarzem lub sprawdzić, czy urządzenie działa prawidłowo.
Wartości graniczne zostały ustawione fabrycznie i nie da się ich zmienić lub wyłączyć. Wartości te zostały ustalone w oparciu o normę IEC 60601-1-8.

Alarm techniczny nie jest samopodtrzymywalny i nie trzeba go zerować. Symbol wyświetlany na wyświetlaczu znika automatycznie po 8 sekundach.

8. Czyszczenie i pielęgnacja

- Ciśnieniomierz należy delikatnie czyścić wyłącznie za pomocą lekko zwilżonej ściereczki.
- Nie stosować środków czyszczących ani rozpuszczalników.
- W żadnym wypadku urządzenia nie wolno zanurzać w wodzie, gdyż może to spowodować przedostanie się do wnętrza wody i jego uszkodzenie.
- Na urządzeniu nie kłaść ciężkich przedmiotów.

9. Dane techniczne

Nr modelu	BC 31
Metoda pomiaru	Oscylometryczny, nieinwazyjny pomiar ciśnienia na nadgarstku
Zakres pomiaru	ciśnienie w mankiecie 0–300 mmHg, ciśnienie skurczowe 60–260 mmHg, ciśnienie rozkurczowe 40–199 mmHg, tętno 40–180 uderzeń/minutę
Dokładność wskazania	ciśnienie skurczowe ±3 mmHg, ciśnienie rozkurczowe ±3 mmHg, tętno ±5% wyświetlanej wartości

Odchylenia pomiaru	maks. dopuszczalne odchylenie standardowe zgodnie z kontrolą kliniczną: ciśnienie skurczowe 8 mmHg/ ciśnienie rozkurczowe 8 mmHg
Pamięć	60 miejsc w pamięci
Wymiary	dł. 84 mm x szer. 62 mm x wys. 30 mm
Waga	Około 112 g (bez baterii)
Wielkość mankietu	140 do 195 mm
Dop. warunki eksploatacji	+5 °C do +40 °C, względna wilgotność powietrza ≤ 90% (bez zjawiska kondensacji)
Dop. warunki przechowywania	-20 °C do +55 °C, względna wilgotność powietrza ≤ 95%, ciśnienie otoczenia 800–1050 hPa
Źródło zasilania	2 baterie 1,5V ⎓ AAA
Trwałość baterii	Ok. 180 pomiarów, w zależności od wysokości ciśnienia tętniczego lub ciśnienia pompowania
Akcesoria	Instrukcja obsługi, 2 baterie 1,5V AAA, pudełko do przechowywania
Klasyfikacja	Zasilanie wewnętrzne, IPX0, nie jest to urządzenie kategorii AP lub APG, praca ciągła, część aplikacyjna typu BF

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

- Urządzenie spełnia europejską normę EN60601-1-2 i wymaga zachowania szczególnych środków ostrożności dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej. Należy pamiętać, że przenośne urządzenia do komunikacji pracujące na wysokich częstotliwościach mogą zakłócać działanie urządzenia. Dokładniejsze dane można uzyskać po skontaktowaniu się z działem obsługi klienta pod podanym poniżej adresem. Dane znajdują się także na końcu instrukcji obsługi.
- Urządzenie spełnia wymogi dyrektywy 93/42/WE dotyczącej wyrobów medycznych, ustawy o wyrobach medycznych oraz norm EN1060-1 (Nieinwazyjne sfigmomanometry – Część 1: Wymagania ogólne), EN1060-3 (Nieinwazyjne sfigmomanometry – Część 3: Wymagania dodatkowe dotyczące elektromechanicznych systemów do pomiaru ciśnienia krwi) oraz IEC80601-2-30 (Medyczne urządzenia elektryczne, część 2–30: Szczególne ustalenia dotyczące bezpie-

czeństwa wraz z istotnymi danymi z zakresu wydajności automatycznych, nieinwazyjnych ciśnieniomierzy).

- Dokładność niniejszego ciśnieniomierza została starannie sprawdzona i dostosowana do długiego okresu użytkowania. W przypadku korzystania z urządzenia w praktyce lekarskiej należy przeprowadzać kontrole pomiarowe za pomocą odpowiednich środków. Dokładne dane dotyczące sprawdzania dokładności można uzyskać, kontaktując się z działem obsługi klienta.

Electromagnetic Compatibility Information

Table 1
For all ME EQUIPMENT and ME SYSTEMS

Guidance and manufacture's declaration – electromagnetic emissions

The BC 31 is intended for use in the electromagnetic environment specified below.
The customer or the user of the BC 31 should assure that it is used in such an environment.

Emissions test	**Compliance**	**Electromagnetic environment – guidance**
RF emissions CISPR 11	Group 1	The BC 31 uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class B	The BC 31 is suitable for use in all establishments other than domestic and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Not applicable	
Voltage fluctuations/flicker emissions IEC 61000-3-3	Not applicable	

Table 2
For all ME EQUIPMENT and ME SYSTEMS

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity			
The BC 31 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the BC 31 should assure that it is used in such an environment.			
IMMUNITY test	**IEC 60601 test level**	**Compliance level**	**Electromagnetic environment – guidance**
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contact ±8 kV air	±6 kV contact ±8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.
NOTE: U_T is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.			

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

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity

The BC 31 is intended for use in the electromagnetic environment specified below.
The customer or the user of the BC 31 should assure that it is used in such an environment.

IMMUNITY test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3Vrms 150 kHz to 80 MHz	Not applicable	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the BC 31, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. **Recommended separation distance:** $d = 1.2\sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz
Radiated RF IEC 61000-4-3	3V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3V/m	$d = 2.3\sqrt{P}$ 800 MHz to 2.5 GHz Where *P* is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and *d* is the recommended separation distance in meters (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey,[a] should be less than the compliance level in each frequency range.[b] Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.
NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

[a] Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the BC 31 is used exceeds the applicable RF compliance level above, the BC 31 should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as re-orienting or relocating the BC 31.

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

Table 4

For ME EQUIPMENT and ME SYSTEMS that are not LIFE-SUPPORTING

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the BC 31

The BC 31 is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the BC 31 can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the BC 31 as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Rated maximum output power of transmitter (W)	**Separation distance according to frequency of transmitter** (m)		
	150 kHz to 80 MHz	**80 MHz to 800 MHz**	**800 MHz to 2.5 GHz**
	Not applicable	$d = 1.2\sqrt{P}$	$d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	–	0.12	0.23
0.1	–	0.38	0.73
1	–	1.2	2.3
10	–	3.8	7.3
100	–	12	23

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

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

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