

## BM 19



- Ⓓ **Gebrauchsanleitung**  
Sprechendes Oberarm-Blutdruckmessgerät ..... (2–10)
- ⒼⒷ **Instruction for Use**  
Speaking upper arm blood pressure monitor ..... (11–18)
- Ⓕ **Mode d'emploi**  
Tensiomètre parlant pour bras ..... (19–27)
- Ⓔ **Instrucciones para el uso**  
Tensiómetro para brazo con voz ..... (28–36)
- Ⓘ **Instruzioni per l'uso**  
Sfigmomanometro parlante da braccio ..... (37–45)
- Ⓓ **Kullanma Talimatı**  
Konuşan üst koldantansiyon ölçüm cihazı ..... (46–53)
- Ⓓ **Инструкция по применению**  
Говорящий прибор для измерения артериального давления в плечевой артерии.. (54–63)
- Ⓓ **Instrukcja obsługi**  
Mówiący ciśnieniomierz na ramię ..... (64–72)

## **Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,**

wir freuen uns, dass Sie sich für ein Produkt unseres Sortiments 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 Gebrauchsanleitung 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 Oberarm-Blutdruckmessgerät dient zur nichtinvasiven Messung und Überwachung arterieller Blutdruckwerte von erwachsenen Menschen.

Sie können damit schnell und einfach Ihren Blutdruck messen, die Messwerte abspeichern und sich den Verlauf und Durchschnitt der Messwerte anzeigen lassen.

Bei eventuell vorhandenen Herzrhythmusstörungen werden Sie gewarnt.

Die ermittelten Werte werden nach WHO-Richtlinien eingestuft und grafisch beurteilt.

Zusätzlich verfügt das Gerät über eine akustische Sprachausgabe.

Bewahren Sie diese Gebrauchsanleitung für weitere Benutzung auf und machen sie diese auch anderen Benutzern zugänglich.

## **2. Wichtige Hinweise**



### **Hinweise zur Anwendung**

- Messen Sie Ihren Blutdruck immer zu gleichen Tageszeiten, um eine Vergleichbarkeit der Werte zu gewährleisten.
- Ruhen Sie sich vor jeder Messung ca. 5 Minuten aus!
- Zwischen zwei Messungen sollten Sie 5 Minuten warten!
- 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)!
- Es kann zu Fehlmessungen bei Erkrankungen des Herzkreislaufsystems kommen, ebenso bei sehr niedrigem Blutdruck, Durchblutungs- und Rhythmusstörungen sowie bei weiteren Vorerkrankungen.
- Verwenden Sie das Gerät nur bei Personen mit dem für das Gerät angegebenen Umfangbereich des Oberarmes.
- Sie können das Blutdruckmessgerät mit Batterien oder mit einem Netzgerät betreiben. Beachten Sie, dass eine Datenspeicherung nur möglich ist, wenn Ihr Blutdruckmessgerät Strom erhält. Sobald die Batterien verbraucht sind oder das Netzgerät vom Stromnetz getrennt wird, verliert das Blutdruckmessgerät Datum und Uhrzeit.

- Die Abschaltautomatik schaltet das Blutdruckmessgerät zur Schonung der Batterien aus, wenn innerhalb einer Minute keine Taste betätigt wird.



### 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 Ersatzmanschetten. 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 unerreikbaar auf. Wurde eine Batterie verschluckt, muss sofort medizinische Hilfe in Anspruch genommen werden.

- Batterien dürfen nicht geladen oder mit anderen Mitteln reaktiviert, nicht auseinander genommen, 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.

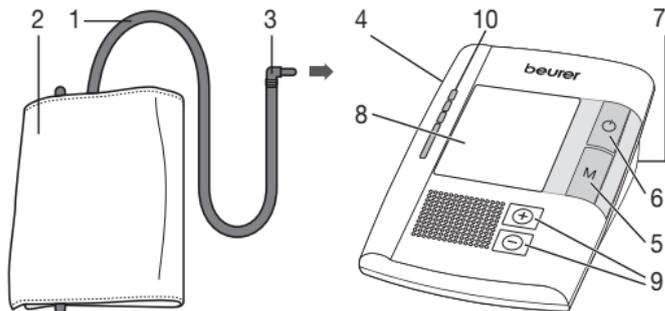


### Hinweise zu Reparatur und Entsorgung

- 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 Beurer 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

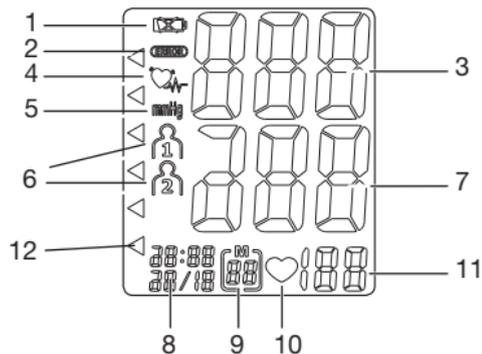


1. Manschettenschlauch
2. Manschette
3. Manschettenstecker
4. Anschluss für Manschettenstecker (linke Seite)
5. Speichertaste M
6. Ein/Aus-Taste ⏻
7. Anschluss für Netzadapter (rechte Seite)
8. Display
9. Lautstärke +/-
10. WHO-LED

#### Anzeigen auf dem Display:

1. Symbol Batteriewechsel
2. Symbol Fehler **ERROR**
3. Systolischer Druck
4. Symbol Herzrhythmusstörung
5. Einheit mmHg
6. Symbol für Benutzer 1,2
7. Diastolischer Druck

8. Uhrzeit und Datum
9. Nummer des Speicherplatzes
10. Symbol Puls ♥
11. Ermittelter Pulswert
12. WHO-Einstufung

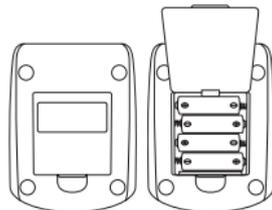


### 4. Messung vorbereiten

#### Batterie einlegen

- Entfernen Sie den Deckel des Batteriefaches auf der Rückseite des Gerätes.
- Legen Sie vier Batterien vom Typ 1,5 V AA (Alkaline Type LR6) 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.

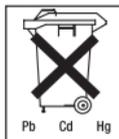
4xAA(LR6) 1,5 V



Wenn die Batteriewechselanzeige  dauerhaft erscheint, ist keine Messung mehr möglich und Sie müssen alle Batterien erneuern. Sobald die Batterien aus dem Gerät entfernt werden, muss die Uhrzeit neu eingestellt werden. Die gespeicherten Messergebnisse gehen verloren.

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, Uhrzeit und Sprache 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.

Zudem verfügt das Gerät über 5 Sprachen. Im Auslieferungszustand ist das Gerät auf Deutsch eingestellt. Zur Einstellung von Datum, Uhrzeit und Sprache gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie für mehr als 5 Sekunden die Memory-Taste (M).
- Der Tag beginnt zu blinken. Stellen Sie mit der +/- Taste den Tag 1 bis 31 ein und bestätigen mit der Memory-Taste (M).
- Stellen Sie Monat, Stunde und Minute ein und bestätigen jeweils mit der Memory-Taste (M).
- Nach Datum und Uhrzeit können Sie die Sprache einstellen.
- Mit den Lautstärketasten + und - können Sie folgende Sprachen auswählen: L1 = Deutsch, L2 = Englisch, L3 = Französisch, L4 = Spanisch, L5 = Russisch, L0 = Sprache aus. Bestätigen Sie Ihre Wahl mit der Memory-Taste (M).

- Danach können Sie die Lautstärke der ausgewählten Sprache einstellen: Vol 3 = laut, Vol 2 = mittel, Vol 1 = leise. Bestätigen Sie Ihre Wahl wieder mit der Memory Taste (M).

**Hinweis:** Sprache aus (L0) bedeutet, dass keine Sprachausgabe und damit keine akustische Wiedergabe erfolgt.

### Betrieb mit Netzgerät

Sie können dieses Gerät auch mit einem Netzgerät betreiben. Dazu dürfen keine Batterien im Batteriefach sein. Das Netzgerät ist unter der Bestellnummer 071.13 im Fachhandel oder bei der Serviceadresse erhältlich.

Das Blutdruckmessgerät darf nur mit den hier beschriebenen Netzgeräten betrieben werden. Das Netzgerät darf nur an die auf dem Typschild angegebene Netzspannung angeschlossen werden.

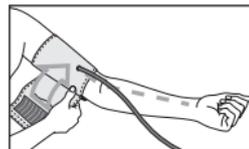
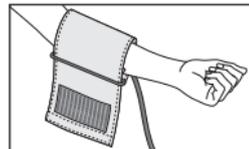
Sobald Sie das Netzgerät ausstecken, verliert das Blutdruckmessgerät Datum und Uhrzeit. Die gespeicherten Messergebnisse bleiben jedoch erhalten.

## 5. Blutdruck messen

### Manschette anlegen

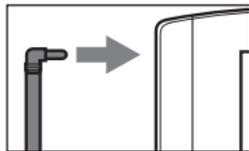
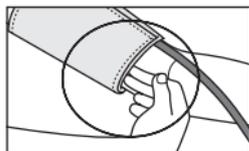
Legen Sie die Manschette am entblößten linken Oberarm an. Die Durchblutung des Arms darf nicht durch zu enge Kleidungsstücke oder Ähnliches eingeengt sein.

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



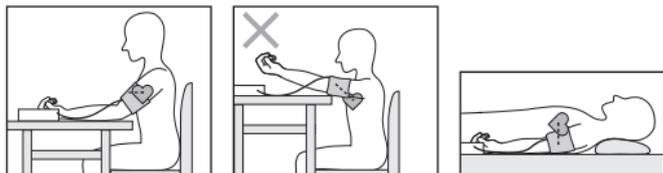
Legen Sie nun das freie Ende der Manschette eng, aber nicht zu stramm um den Arm und schließen Sie den Klettverschluss. Die Manschette sollte so stramm angelegt sein, dass noch zwei Finger unter die Manschette passen.

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



**Achtung:** Das Gerät darf nur mit der Original-Manschette betrieben werden. Die Manschette ist für einen Armmfang von 23 bis 33 cm geeignet.

### Richtige Körperhaltung einnehmen



- Ruhen Sie sich vor jeder Messung ca. 5 Minuten aus! Ansonsten kann es zu Abweichungen kommen.
- Sie können die Messung im Sitzen oder im Liegen durchführen. Achten Sie in jedem Falle darauf, dass sich die Manschette in Herzhöhe befindet.
- Um das Messergebnis nicht zu verfälschen, ist es wichtig, sich während der Messung ruhig zu verhalten und nicht zu sprechen.

### Speicher wählen

Schalten Sie das Gerät mit der Taste  ein. Im ausgeschalteten Zustand wird nur die Uhr im Display angezeigt. Nach der akustischen Ansage können Sie den gewünschten Speicherplatz durch Drücken der Lautstärketaste + oder - auswählen. Sie haben zwei Speicher á 60 Speicherplätze um die Messergebnisse von 2 verschiedenen Personen getrennt voneinander abzuspeichern oder Messungen morgens und abends separat abzuspeichern.

### Blutdruckmessung durchführen

- Legen Sie, wie zuvor beschrieben, die Manschette an und nehmen Sie die Haltung ein, in der Sie die Messung durchführen wollen.
- Starten Sie den Messvorgang durch Drücken der Taste . Nach dem Prüfen des Displays, wobei alle Ziffern leuchten, pumpt sich die Manschette automatisch auf. Während des Aufpumpens ermittelt das Gerät bereits Messwerte, die zur Abschätzung des nötigen Aufpumpdruckes dienen. Sollte dieser Druck nicht ausreichen, pumpt das Gerät automatisch 40 mmHg nach (Real Fuzzy Logic).
- Dann wird der Druck in der Manschette langsam abgelassen und der Puls erfasst.
- Wenn die Messung beendet ist, wird der restliche Luftdruck sehr schnell abgelassen. Der Puls, der systolische und der diastolische Blutdruck werden angezeigt.
- Sie können während der Ansage die Lautstärke mit +/- ändern.
- Sie können die Messung jederzeit durch das Drücken der Ein/Aus-Taste  abbrechen.
- Das Symbol **ERROR** erscheint wenn die Messung nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden konnte. Beachten Sie das

Kapitel Fehlermeldung/Fehlerbehebung in dieser Gebrauchsanleitung und wiederholen Sie die Messung.

- Das Gerät schaltet nach 1 Minute automatisch ab.

Warten Sie vor einer erneuten Messung mindestens 5 Minuten!

## 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, körperliche Veranlagung, Genuss-

mittel 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.

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

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“. Zunächst wird der Durchschnittswert aller gespeicherten Messwerte dieses Benutzerspeichers angezeigt (Anzeige „A“). Durch weiteres Drücken der Speichertaste „M“ werden die jeweils letzten Messwerte mit grafischer WHO-Einteilung angezeigt und angesagt. Sie können die Lautstärke während der Ansage mit der Lautstärketaste +/- ändern.
- Sie können den Speicher löschen indem Sie, nach dem Drücken der Speichertaste „M“ und nach der Wahl des Benutzers, die Tasten + und - gleichzeitig 5 Sekunden gedrückt halten.
- Möchten Sie den Benutzerspeicher ändern, beachten Sie Kapitel „Speicher wählen“.

## 7. Gerät reinigen und aufbewahren

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

## 8. Fehlermeldung/Fehlerbehebung

Bei Fehlern erscheint auf dem Display die Fehlermeldung (ERROR). Fehlermeldungen können auftreten, wenn

1. der Aufpumpdruck höher als 300 mmHg ist,
2. der Blutdruckmesswert außergewöhnlich hoch oder niedrig ist,
3. Sie sich während der Messung bewegen oder sprechen (Neben (ERROR) wird auch das Herzrhythmusymbol  auf dem Display angezeigt),
4. der Manschettenschlauch nicht ordnungsgemäß eingesteckt ist,
5. das Aufpumpen länger als 16 Sekunden dauert.

Wiederholen Sie in diesen Fällen die Messung. Achten Sie darauf, dass der Manschettenschlauch ordnungsgemäß eingesteckt ist und Sie sich nicht bewegen oder sprechen. Setzen Sie gegebenenfalls die Batterien neu ein oder ersetzen Sie diese.

## 9. Technische Angaben

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Modell-Nr.                   | BM 19  |
| Messmethode                  | Oszillometrisch, nicht invasive Blutdruckmessung am Oberarm  |
| Messbereich                  | Druck 0–300 mmHg,<br>systolisch 40–280 mmHg,<br>diastolisch 40–280 mmHg,<br>Puls 40–199 Schläge/Minute |
| Genauigkeit der Druckanzeige | systolisch $\pm 3$ mmHg/<br>diastolisch $\pm 3$ mmHg/<br>Puls $\pm 5\%$ des angezeigten Wertes         |

|   |  |
|---|--|
| Messunsicherheit                                    | max. zulässige Standardabweichung gemäß klinischer Prüfung:<br>systolisch 8 mmHg/diastolisch 8 mmHg  |
| Speicher  | 2 x 60 abspeicherbare Datenzeilen  |
| Abmessungen   | L 147 mm x B 104 mm x H 66 mm  |
| Gewicht   | Ungefähr 310 g   |
| Manschettengröße                                    | Manschette für Oberarmumfänge von 23 bis 33 cm   |
| Zul. Betriebs-<br>temperatur                        | +10 °C bis +40 °C, ≤85 % relative Luftfeuchte  |
| Zul. Aufbewahrungs-<br>und Transport-<br>temperatur | -20 °C bis +70 °C, ≤85 % relative Luftfeuchte  |
| Stromversorgung                                     | 4 x 1,5 V AA-Batterien (Alkaline Type LR6)   |
| Batterie-<br>Lebensdauer                            | Für ca. 250 Messungen, je nach Höhe des Blutdrucks bzw. Aufpumpdruck   |
| Zubehör   | Aufbewahrungstasche, Bedienungsanleitung, 4 „AA“-Batterien LR6   |
| Klassifikation                                      | Anwendungsteil Typ BF  |
| Schutzklasse:                                       | interne Versorgung, IPXO,<br>kein AP oder APG, Dauerbetrieb  |
| Zeichenerklärung                                    | Anwendungsteil Typ BF <br>Achtung!<br>Gebrauchsanleitung lesen!  |

Änderungen der technischen Angaben ohne Benachrichtigung sind aus Aktualisierungsgründen vorbehalten.

## Adapter

|            |  |
|------------|--|
| Modell Nr. | FW7333SM/06  |
| Eingang    | 100-240V, 50-60Hz  |
| Ausgang    | 6V DC, 1150mA, nur in Verbindung mit Beurer Blutdruckmessgeräten   |
| Hersteller | Friwo Gerätebau GmbH   |
| Schutz     | Das Gerät ist doppelt schutzisoliert und verfügt über eine primärseitige Temperatursicherung, die das Gerät im Fehlerfall vom Netz trennt. Im bestimmungsgemäßen Betrieb leuchtet die grüne LED.<br>Stellen Sie sicher, dass Sie die Batterien aus dem Batteriefach entnommen haben, bevor Sie den Adapter benutzen. |



Schutzisoliert /  
Schutzklasse 2

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Gehäuse und<br>Schutzabdeckungen | Das Adaptergehäuse schützt vor Berührung von Teilen, die unter Strom stehen bzw. stehen können (Finger, Nadel, Prüfhaken).<br>Der Anwender darf nicht gleichzeitig den Patienten und den Ausgangsstecker des AC-Adapters berühren. |
|----------------------------------|--|

- 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.

- Das Gerät entspricht der EU-Richtlinie für Medizinprodukte 93/42/EC, dem Medizinproduktegesetz und den europäischen Normen EN1060-1 (nicht invasive Blutdruckmessgeräte Teil 1: Allgemeine Anforderungen) und EN1060-3 (nicht invasive Blutdruckmessgeräte Teil 3: Ergänzende Anforderungen für elektromechanische Blutdruckmesssysteme).
- Wenn Sie das Gerät zu gewerblichen oder wirtschaftlichen Zwecken einsetzen, müssen Sie, entsprechend der „Betreiberverordnung für Medizinprodukte“, regelmäßige messtechnische Kontrollen durchführen. Auch bei privater Benutzung empfehlen wir, eine messtechnische Kontrolle alle zwei Jahre beim Hersteller.

## 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. Weiter gehende Rechte werden dem Kunden (auf Grund der Garantie) nicht eingeräumt.

## 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 upper arm 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 together with the average.

A warning is issued for anyone suffering from cardiac arrhythmia. The values determined are classified and graphically evaluated according to WHO guidelines.

The device also has an acoustic voice output. Keep these instructions carefully for further use and also let other users have access to them.

## 2. Important information



### Advice on use

- Always measure your blood pressure at the same time of day, in order to ensure that values are comparable.

- Relax for approx. 5 minutes before each measurement.
- You should wait five minutes before measuring a second time.
- The readings that you take may only be used for information purposes – they are not a substitute for a medical examination! Discuss your results with the doctor. Never use them to make medical decisions independently (e.g. regarding medication and dosage thereof).
- There may be incorrect measurements where there is cardiocirculatory disease, as well as with very low blood pressure, circulatory disorders, dysrhythmia and other preexisting diseases.
- Only use the instrument on persons whose upper arm has the right circumference for the instrument.
- You can operate the blood pressure monitor with both batteries and mains. Note that it is only possible to save data when your blood pressure monitor is receiving power. As soon as the batteries wear out or you disconnect the mains adapter from the mains, the blood-pressure instrument loses the date and time.
- The automatic switch-off function switches off the blood pressure monitor in order to preserve the batteries, if no button is pressed within one minute.



### 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.

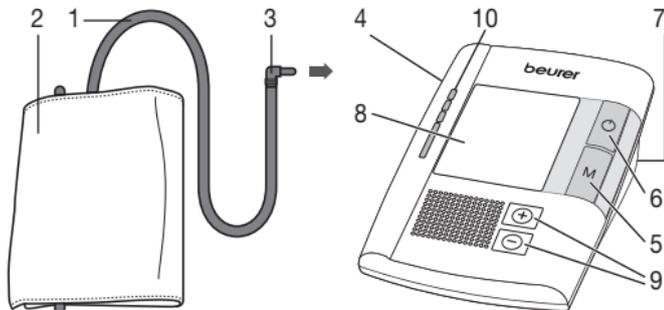
### Repair and disposal

- 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 Beurer 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

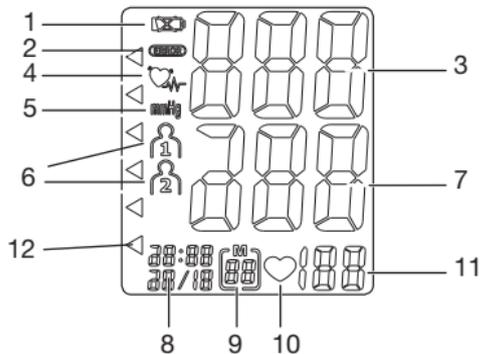


1. Cuff tube
2. Cuff
3. Cuff connector
4. Cuff connector port (left side)
5. Memory button M
6. ON/OFF button 
7. Power socket (right side)

8. Display
9. Volume +/-
10. WHO-LED

## Icons in the display:

1. "Change battery" icon 
2. Error icon (ERROR)
3. Systolic pressure
4. Cardiac arrhythmia icon 
5. mmHg unit
6. Icon for users 1, 2
7. Diastolic pressure
8. Time and date
9. Number of memory space
10. Pulse icon 
11. Measured pulse
12. WHO -classification

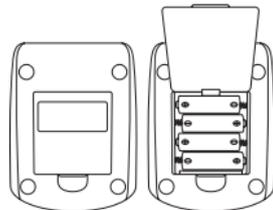


## 4. Prepare measurement

### Inserting battery

- Remove the battery cover from the back of the monitor.
- Insert four AA 1.5 V alkaline batteries, making absolutely sure that you insert them with the correct polarity as marked. Never use rechargeable batteries.
- Replace the battery cover carefully.

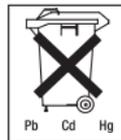
4xAA(LR6) 1,5 V



If the battery change  is continuously illuminated, measurement is no longer possible and you must replace all the batteries. Once batteries have been removed from the device, the time must be reset. The stored measured values are lost.

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: Batteries containing pollutant substances are marked as follows: Pb = Battery contains lead, Cd = Battery contains cadmium, Hg = Battery contains mercury.



### Setting date, time and language

It is vital to set the date and time. This is the only way that measurements can be saved and recalled with the correct date and time.

The time is shown in 24 hour format. The device also has five languages. The device is set to German on delivery. Proceed as follows to set the date, time and language:

- Press the memory key (M) for over 5 seconds.
- The day starts flashing. Use the +/- key to set the day from 1 to 31 and confirm with the memory key (M).
- Set the month, hour and minute and confirm in each case with the memory key (M).
- After setting the date and time you can set the language.
- Use the + and - volume keys to select the following languages: L1 = German, L2 = English, L3 = French, L4 = Spanish, L5 = Russian, L0 = no language. Confirm your selection with the memory key (M).
- You can then set the volume of the selected language: Vol 3 = high, Vol 2 = medium, Vol 1 = low. Confirm your selection with the memory key (M).

**Note:** Language off (L0) means that voice output is not selected and the measurement value will not be announced.

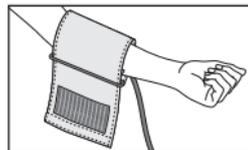
### Mains operation

You can also operate this device with a mains adapter. No batteries should be in the battery compartment for this. The mains adapter is available from retailers or from the service address under order no. 071.13. The blood pressure monitor should only be used with the mains adapters specified here. The mains adapter should only be connected to the mains voltage indicated on the rating plate. Once you have disconnected the device from the mains, the date and time on the blood pressure monitor are lost. Any measurement results that have been stored are however retained.

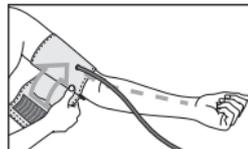
## 5. Measuring blood pressure

### Positioning cuff

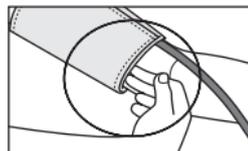
Fit the cuff round your bare left upper arm. Blood circulation in the arm should not be restricted by tight clothing or other objects.



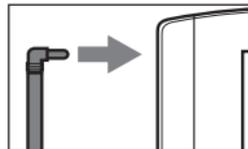
The cuff should be placed on the upper arm so that the lower edge is 2 to 3 cm above the bend of the elbow and above the artery. The tube should be in line with the centre of the palm.



Now place the free end of the cuff snugly, but not too tightly, around the arm, and fix it with the Velcro fastener. The cuff should be fitted tight enough to allow just two fingers to fit beneath the cuff.

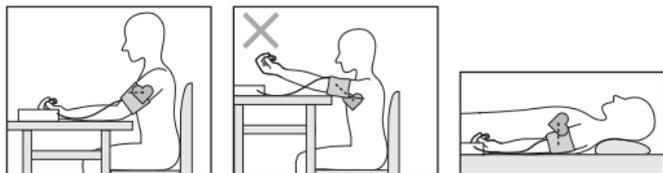


Insert the cuff tubing into the socket for the cuff attachment.



**Important:** The instrument should only be operated with the original cuff. The cuff is suitable for an arm circumference of 23 to 33 cm.

## Correct posture



- Rest for approx. 5 minutes before each measurement. Otherwise there may be divergences.
- You can perform the measurement either sitting or lying down. Always make sure that the cuff is on a level with your heart.
- In order not to distort the result, it is important to keep still during the measurement and not talk.

## Select memory

Switch on the device with the  $\odot$  button. When the device is switched off only the clock in the display is shown. After the announcement you can select the desired memory space by pressing the + or - volume button.

Two memories with 60 memory spaces each are available to save the measurement results of two different people separately or to save morning and evening measurement values separately.

## Measuring blood pressure

- Put on the cuff as described previously and assume the position in which you want to carry out the measurement.
- Start the measurement process by pressing ON/OFF button  $\odot$ . After checking the display with all digits lighting up, the monitor will automatically inflate. Following the self-test, during which all display elements briefly appear, the measure-

ment begins. During inflation the device already determines measured values used to estimate the required inflation pressure. If this pressure is insufficient, the device automatically inflates by another 40 mmHg (Real Fuzzy Logic).

- Then the pressure in the cuff is slowly released and the pulse is measured.
- When the measurement has been completed, the remaining air pressure is released very quickly. The pulse, the systolic and the diastolic blood pressure are displayed.
- You can adjust the volume during the announcement by pressing + and -.
- You can interrupt measurement at any time by pressing the ON/OFF button  $\odot$ .
- The **ERROR** icon 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 device switches off automatically after 1 minute.

Wait at least 5 minutes before taking another measurement!

## Evaluating results

### Cardiac arrhythmia:

This instrument can identify possible cardiac arrhythmia disorders during measurement and if necessary indicates the measurement with the flashing icon .

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  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  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:**

According to WHO Guidelines/Definitions and the latest findings, the test results can be classified and evaluated according to the following chart:

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

Source: WHO, 1999

The bar graph in the display and the scale on the unit indicate the range of the blood pressure which has been recorded. 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 key (M). First the average value of all saved measurements

of this user memory is displayed (Display "A"). If you continue pressing the memory button 'M', what are in each case the last results measured are displayed and audibly announced with graphic WHO classification. You can adjust the volume during the announcement by pressing the volume key + and -.

- You can clear the memory by pressing and holding + and - simultaneously for 5 seconds after pressing the memory key (M) and selecting the user.
- If you wish to change the user memory, see "Select memory".

## **7. Cleaning and storing the instrument**

- Clean your device and cuff carefully only with a slightly moistened cloth.
- Do not use detergents or solvents.

- On no account must you immerse the computer in water, otherwise liquid can enter it and cause damage.
- When storing the device, make sure that no heavy objects are placed on top of it. Remove the batteries. The cuff tube should not have any sharp kinks.

## 8. Error messages/troubleshooting

In case of faults, the **ERROR** message appears in the display. Error messages can occur when

1. inflation pressure is higher than 300 mmHg,
2. blood pressure is unusually high or low,
3. you move or talk during the measurement (in addition to **ERROR**, the cardiac arrhythmia icon  appears in the display),
4. the cuff tube is not inserted properly,
5. the cuff is inflated for longer than 16 seconds.

In the above cases, you must repeat the measurement. Make sure that the cuff tube is properly inserted and that you do not move or talk. Re-insert the batteries if necessary, or else replace them.

## 9. Specifications

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Model No.             | BM 19   |
| Method of Measurement | Oscillometric, non-invasive blood pressure measurement on the upper arm                     |
| Range of Measurement  | Pressure 0–300 mmHg, systolic 40–280 mmHg, diastolic 40–280 mmHg, pulse 40–199 beats/minute |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Accuracy of the pressure reading | systolic $\pm 3$ mmHg/<br>diastolic $\pm 3$ mmHg/<br>pulse $\pm 5\%$ of the displayed value  |
| Measuring uncertainty            | max. permissible standard deviation according to clinical testing:<br>systolic: 8 mmHg/diastolic: 8 mmHg   |
| Sets of Memory                   | 2 x 60 memory places   |
| Unit Dimension                   | L147 x W104 x H66 mm   |
| Unit Weight                      | Approx. 310 g  |
| Cuff Size                        | Wrist circumference approx. 23–33 cm   |
| Operating Temperature            | +10 °C to +40 °C, $\leq 85\%$ RH   |
| Storage-and transporttemperature | -20 °C to +70 °C, $\leq 85\%$ RH   |
| Power Supply                     | 4 x 1,5 V AA batteries (alkaline type LR6)   |
| Battery Life                     | For approx. 250 measurements, depending on blood pressure level or inflation pressure  |
| Accessories                      | With storage pouch, instruction manual, 4 pcs “AA” battery   |
| Classification                   | Application part Type BF   |
| Protection class                 | internal power supply, IPX0, no AP or APG, continuous operation  |
| Key to symbols                   | Important! Read the operating instruction!<br>Application part Type BF   |

These specifications are subject to change without notice for purpose of improvement.

## Adapter

|            |  |
|------------|--|
| Model No.  | FW7333SM06   |
| Input      | 100-240V, 50-60Hz  |
| Output     | 6V DC, 1150mA, only in connection with beurer blood pressure monitor   |
| Supplier   | Friwo Gerätebau GmbH   |
| Protection | This device is double insulated and protected against short circuit and overload by a primary thermal fuse.<br>The green LED lights under normal conditions.<br>Make sure to take the batteries out of the compartment before using the adapter<br>double insulated /<br>equipment class 2 |



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

- This unit is in line with European Standard EN60601-1-2 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 in-

strument. For more details, please contact customer service at the address indicated.

- The instrument is in line with the EU Medical Products Directive 93/42/EC, the German medical products act and European standards EN1060-1 (non-invasive blood pressure monitors, Part 1: general requirements) and EN1060-3 (non-invasive blood pressure monitors, Part 3: Supplementary Requirements for Electromechanical Blood Pressure Measurement Systems).
- If you are using the instrument for commercial or economic purposes, you must check measurement precision regularly in accordance with the 'Operators' Ordinance on Medical Products'. Even in the case of private use, we recommend checking measurement precision every two years at the manufacturers.