

## BC 80



|              |                                                                |        |
|--------------|----------------------------------------------------------------|--------|
| <b>(D)</b>   | <b>Blutdruckmessgerät</b>                                      |        |
|              | Gebrauchsanweisung .....                                       | 2-14   |
| <b>(GB)</b>  | <b>Blood pressure monitor</b>                                  |        |
|              | Instructions for use .....                                     | 15-25  |
| <b>(F)</b>   | <b>Tensiomètre</b>                                             |        |
|              | Mode d'emploi .....                                            | 26-37  |
| <b>(E)</b>   | <b>Tensiómetro</b>                                             |        |
|              | Instrucciones de uso .....                                     | 38-49  |
| <b>(I)</b>   | <b>Misuratore di pressione</b>                                 |        |
|              | Istruzioni per l'uso .....                                     | 50-61  |
| <b>(TR)</b>  | <b>Tansiyon ölçme cihazı</b>                                   |        |
|              | Kullanım kılavuzu .....                                        | 62-72  |
| <b>(RUS)</b> | <b>Прибор для измерения артериального давления на запястье</b> |        |
|              | Инструкция по применению .....                                 | 73-85  |
| <b>(PL)</b>  | <b>Cisnieniomierz</b>                                          |        |
|              | Instrukcja obsługi .....                                       | 86-97  |
|              | <b>Electromagnetic Compatibility Information</b> .....         | 98-100 |

## Inhalt

|                                        |    |                                      |    |
|----------------------------------------|----|--------------------------------------|----|
| 1. Kennenlernen .....                  | 2  | 7. Übertragung der Messwerte.....    | 12 |
| 2. Wichtige Hinweise .....             | 2  | 8. Fehlermeldung/Fehlerbehebung..... | 12 |
| 3. Gerätebeschreibung .....            | 5  | 9. Reinigung und Pflege .....        | 12 |
| 4. Messung vorbereiten .....           | 6  | 10. Technische Angaben .....         | 12 |
| 5. Blutdruck messen.....               | 8  | 11. Garantie .....                   | 13 |
| 6. Messwerte abrufen und löschen ..... | 10 |                                      |    |

## 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, Sanfte Therapie, Blutdruck/Diagnose, Gewicht, Massage, Beauty und Luft.

Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung aufmerksam durch, bewahren Sie sie für späteren Gebrauch auf, machen Sie sie anderen Benutzern zugänglich und beachten Sie die Hinweise.

Mit freundlicher Empfehlung  
Ihr Beurer-Team

## 1. Kennenlernen

Überprüfen Sie das Beurer BC 80 Blutdruckmessgerät auf äußere Unversehrtheit der Verpackung und auf die Vollständigkeit des Inhalts.

Das Handgelenk-Blutdruckmessgerät dient zur nichtinvasiven Messung und Überwachung arterieller Blutdruckwerte von er-

wachsenen 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 eingestuft und grafisch beurteilt. Bewahren Sie diese Gebrauchsanweisung für weitere Benutzung auf und machen Sie diese auch anderen Benutzern zugänglich.

## 2. Wichtige Hinweise

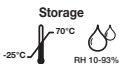


### Zeichenerklärung

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



Vorsicht

|                                                                                   |                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Hinweis<br>Hinweis auf wichtige Informationen                                                                                      |
|  | Gebrauchsanweisung beachten                                                                                                        |
|  | Anwendungsteil Typ BF                                                                                                              |
|  | Gleichstrom                                                                                                                        |
|  | Entsorgung gemäß Elektro- und Elektronik-Altgeräte EG-Richtlinie WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)                  |
|  | Hersteller                                                                                                                         |
|   | Zulässige Lagerungstemperatur und -luftfeuchtigkeit                                                                                |
|   | Zulässige Betriebstemperatur und -luftfeuchtigkeit                                                                                 |
|  | Vor Nässe schützen                                                                                                                 |
|  | Seriennummer                                                                                                                       |
|   | Die CE-Kennzeichnung bescheinigt die Konformität mit den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 93/42/EEC 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 und Präeklampsie-Patientinnen. Vor Anwendung des Blutdruckmessgerätes in der Schwangerschaft empfehlen wir eine Abstimmung mit dem Arzt.
- Bei Einschränkungen der Durchblutung an einem Arm auf Grund 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, deren 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 2 Minuten 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.
- 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 zum Umgang mit Batterien**

- Wenn Flüssigkeit aus einer Batteriezelle mit Haut oder Augen in Kontakt kommt, die betroffene Stelle mit Wasser auswaschen und ärztliche Hilfe aufsuchen.
-  **Verschluckungsgefahr!** Kleinkinder könnten Batterien verschlucken und daran ersticken. Daher Batterien für Kleinkinder unerreichbar aufbewahren!
- Auf Polaritätskennzeichen Plus (+) und Minus (-) achten.

- Wenn eine Batterie ausgelaufen ist, Schutzhandschuhe anziehen und das Batteriefach mit einem trockenen Tuch reinigen.
- Schützen Sie Batterien vor übermäßiger Wärme.
-  **Explosionsgefahr!** Keine Batterien ins Feuer werfen.
- Batterien dürfen nicht geladen oder kurzgeschlossen werden.
- Bei längerer Nichtbenutzung des Geräts die Batterien aus dem Batteriefach nehmen.
- Verwenden Sie nur denselben oder einen gleichwertigen Batterietyp.
- Immer alle Batterien gleichzeitig auswechseln.
- Keine Akkus verwenden!
- Keine Batterien zerlegen, öffnen oder zerkleinern.

### Hinweise zu Reparatur und Entsorgung

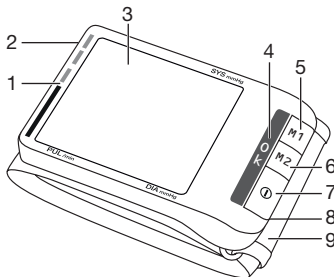
- Batterien gehören nicht in den Hausmüll. Bitte entsorgen Sie die verbrauchten Batterien an den dafür vorgesehenen Sammelstellen.
- Öffnen Sie das Gerät nicht. Bei Nichtbeachten erlischt die Garantie.
- Das Gerät darf nicht selbst repariert oder justiert werden. Eine einwandfreie Funktion ist in diesem 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.

- Im Interesse des Umweltschutzes darf das Gerät am Ende seiner Lebensdauer nicht mit dem Hausmüll entfernt werden. Die Entsorgung kann über entsprechende Sammelstellen in Ihrem Land erfolgen. Entsorgen Sie das Gerät gemäß der Elektro- und Elektronik-Altgeräte EG-Richtlinie – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Bei Rückfragen wenden Sie sich an die für die Entsorgung zuständige kommunale Behörde.



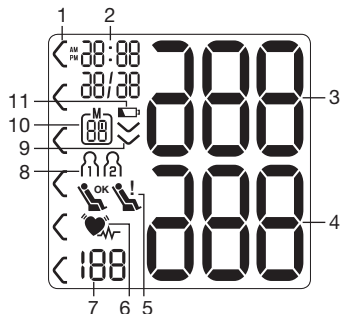
## 3. Gerätebeschreibung

1. Skala zur Einstufung der Messergebnisse
2. USB-Schnittstelle
3. Display
4. Positionierungsanzeige (Herzhöhe)
5. Speichertaste **M1**
6. Speichertaste **M2**
7. **START/STOPP**-Taste 
8. Batteriefachabdeckung
9. Handgelenksmanschette



### Anzeigen auf dem Display:

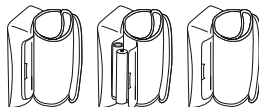
1. Einstufung der Messergebnisse
2. Uhrzeit und Datum
3. Systolischer Druck
4. Diastolischer Druck
5. Ruheindikator (Symbol ist inaktiv)
6. Symbol Herzrhythmusstörung  
- Symbol Puls 
7. Ermittelter Pulswert
8. Benutzerspeicher  / 
9. Aufpumpen, Luft ablassen (Pfeil)
10. Nummer des Speicherplatzes / Speicheranzeige  
Durchschnittswert () , morgens () , abends ()
11. Batterieanzeige 



## 4. Messung vorbereiten

### Batterie einlegen

- Entfernen Sie den Deckel des Batteriefaches auf der rechten Seite des Gerätes.
- Legen Sie zwei Batterien vom Typ 1,5V Micro (Alkaline Type LR03) ein. Achten Sie unbedingt darauf, dass die Batterien entsprechend der Kennzeichnung mit korrekter Polung eingelegt werden. Verwenden Sie keine wiederaufladbaren Akkus.
- Schließen Sie den Batteriefachdeckel wieder sorgfältig.



Wenn das Symbol Batteriewechsel  blinkt und **E6** erscheint, ist keine Messung mehr möglich und Sie müssen alle Batterien erneuern.

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



### Batterie Entsorgung

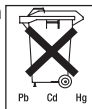
- Die verbrauchten, vollkommen entladenen Batterien müssen Sie über speziell gekennzeichnete Sammelbehälter, Sondermüllannahmestellen oder über den Elektrohändler entsorgen. Sie sind gesetzlich dazu verpflichtet, die Batterien zu entsorgen.

- Diese Zeichen finden Sie auf schadstoffhaltigen Batterien:

Pb = Batterie enthält Blei,

Cd = Batterie enthält Cadmium,

Hg = Batterie enthält Quecksilber



## Stundenformat, Datum und Uhrzeit einstellen

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

**Stundenformat**



**Datum**



**Uhrzeit**

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

- ① Wenn Sie die Speichertaste **M1** oder **M2** gedrückt halten, können Sie die Werte schneller einstellen.

### Stundenformat

- Halten Sie die **START/STOPP**-Taste ① für 5 Sekunden gedrückt.
- Wählen Sie mit den Speichertasten **M1/M2** Ihr gewünschtes Stundenformat und bestätigen Sie mit der **START/STOPP**-Taste ①.



### Datum

Im Display blinkt die Jahreszahl.

- Wählen Sie mit den Speichertasten **M1/M2** Ihre gewünschte Jahreszahl und bestätigen Sie mit der **START/STOPP**-Taste ①.



Im Display blinkt die Monatsanzeige.



- Wählen Sie mit den Speichertasten **M1/M2** Ihren gewünschten Monat und bestätigen Sie mit der **START/STOPP**-Taste ①.

Im Display blinkt die Tagesanzeige.

- Wählen Sie mit den Speichertasten **M1/M2** Ihren gewünschten Tag und bestätigen Sie mit der **START/STOPP**-Taste ①.



- ① Wenn als Stundenformat 12h eingestellt ist, ist die Reihenfolge der Tages- und Monatsanzeige vertauscht.

### Uhrzeit

Im Display blinkt die Stundenzahl.

- Wählen Sie mit den Speichertasten **M1/M2** Ihr gewünschte Stundenzahl und bestätigen Sie mit der **START/STOPP**-Taste ①.



Im Display blinkt die Minutenzahl.

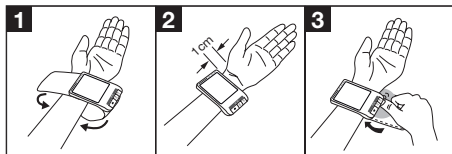
- Wählen Sie mit den Speichertasten **M1/M2** Ihr gewünschte Minutenzahl und bestätigen Sie mit der **START/STOPP**-Taste ①.



Nachdem alle Daten eingestellt wurden, schaltet sich das Gerät automatisch aus.

## 5. Blutdruck messen

### Manschette anlegen



- Entblößen Sie Ihr linkes Handgelenk. Achten Sie darauf, dass die Durchblutung des Arms nicht durch zu enge Kleidungsstücke oder Ähnliches eingengt 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.

### 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. Als zusätzliche Hilfe ist in dem Gerät eine O.K.-Symbol-Leiste integriert, welche Ihnen die richtige Position des Blutdruckmessgerätes anzeigt. Wenn Sie auf der Anzeige ein O.K. sehen, haben Sie die richtige Position erreicht.

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

### Blutdruckmessung durchführen

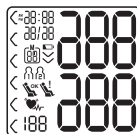
Legen Sie, wie zuvor beschrieben, die Manschette an und nehmen Sie die Haltung ein, in der Sie die Messung durchführen wollen.

- Um das Blutdruckmessgerät zu starten, drücken Sie die **START/STOPP**-Taste ①. Alle Displayanzeigen leuchten kurz auf.

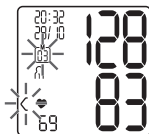
Nach 3 Sekunden beginnt das Blutdruckmessgerät automatisch mit der Messung. Die Messung erfolgt während des Aufpumpvorgangs.

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

Sobald ein Puls zu erkennen ist, wird das Symbol Puls ♥ angezeigt.



- Die Messergebnisse systolischer Druck, diastolischer Druck und Puls werden angezeigt.



- E** erscheint wenn die Messung nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden konnte. Beachten Sie das Kapitel Fehlermeldung/Fehlerbehebung in dieser Gebrauchsanweisung und wiederholen Sie die Messung.
- Wählen Sie nun durch Drücken der Speichertasten **M1** oder **M2** den gewünschten Benutzerspeicher aus. Wenn Sie keine Auswahl des Benutzerspeichers vornehmen, wird das Messergebnis dem zuletzt verwendeten Benutzerspeicher zur Speicherung zugewiesen. Das entsprechende Symbol **M1** oder **M2** erscheint im Display.
- Schalten Sie das Blutdruckmessgerät mit der **START/STOPP**-Taste **1** aus. Damit wird das Messergebnis im ausgewählten Benutzerspeicher abgespeichert. Wenn Sie vergessen das Gerät auszuschalten, schaltet sich das Gerät nach ca. 3 Minuten automatisch aus. Auch in diesem Fall wird der Wert im ausgewählten oder zuletzt verwendeten Benutzerspeicher abgespeichert.
- 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, 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.

### Einstufung der Messergebnisse:

Die Messergebnisse lassen sich gemäß nachfolgender Tabelle einstufen und beurteilen.

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

Es ist wichtig, dass Sie Ihren Arzt in regelmäßigen Abständen zu Rate ziehen. Ihr Arzt teilt Ihnen Ihre individuellen Werte für einen normalen Blutdruck sowie den Wert mit, ab dem die Höhe des Blutdrucks als gefährlich einzustufen ist. Die Einstufung im Display und die Skala auf dem Gerät geben an, in welchem Bereich sich der ermittelte Blutdruck befindet. Sollte sich der Wert von Systole und Diastole in zwei unterschiedlichen Bereichen befinden (z.B. Systole im Bereich „Hoch Normal“ und Diastole im Bereich „Normal“) dann zeigt Ihnen die grafische Einteilung auf dem Gerät immer den höheren Bereich an, im beschriebenen Beispiel „Hoch Normal“.

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

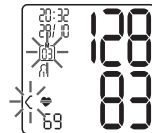
Quelle: WHO, 1999 (World Health Organization)

## 6. Messwerte abrufen und löschen

### Benutzerspeicher

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

- Um in den Speicherabruf-Modus zu gelangen, wählen Sie mit der Speichertaste **M1** oder **M2** Ihren gewünschten Benutzerspeicher aus (M1 M2).
- Wenn Sie die Messdaten für Benutzerspeicher M1 einsehen möchten, drücken Sie die Speichertaste **M1**.
- Wenn Sie die Messdaten für Benutzerspeicher M2 einsehen möchten, drücken Sie die Speichertaste **M2**.



Auf dem Display erscheint Ihre letzte Messung.

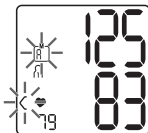
### Durchschnittswerte

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

Im Display blinkt **R**.

Es wird der Durchschnittswert aller gespeicherten Messwerte dieses Benutzerspeichers angezeigt.

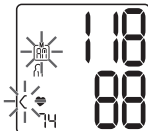
- Drücken Sie die jeweilige Speichertaste (**M1** oder **M2**).



Im Display blinkt **AM**.

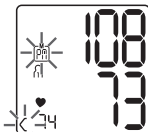
Es wird der Durchschnittswert der letzten 7 Tage der Morgen-Messungen angezeigt (Morgen: 5.00 Uhr – 9.00 Uhr).

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



Im Display blinkt **PM**.

Es wird der Durchschnittswert der letzten 7 Tage der Abend-Messungen angezeigt (Abend: 18.00 Uhr – 20.00 Uhr).



### Einzelmesswerte

- Wenn Sie die jeweilige Speichertaste (**M1** oder **M2**) erneut drücken, wird im Display die letzte Einzelmessung angezeigt (hier im Beispiel Messung 03).
- Wenn Sie die jeweilige Speichertaste (**M1** oder **M2**) wieder drücken, können Sie jeweils Ihre gemessenen Einzelmesswerte einsehen.



- Um das Gerät wieder auszuschalten, drücken Sie die **START/STOPP**-Taste **ⓘ**.

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

### Messwerte löschen

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

Auf dem Display erscheint **CL** und **00**.

Alle Werte des gegenwärtigen Benutzerspeichers werden gelöscht. Anschließend schaltet sich das Gerät automatisch aus.



## 7. Übertragung der Messwerte

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

- ❗ Während einer Messung kann keine Datenübertragung gestartet werden.

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

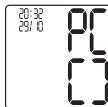


Abb. 1



Abb. 2

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

## 8. Fehlermeldung/Fehlerbehebung

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

- der Puls nicht erfasst werden konnte: **E1**;
- Sie sich während der Messung bewegen oder sprechen: **E2**;
- die Manschette zu stark bzw. zu schwach angelegt ist: **E3**;
- Fehler während der Messung auftreten: **E4**;
- der Aufpumpdruck höher als 300 mmHg ist: **E5**;
- die Batterien fast verbraucht sind  **E6**.

Wiederholen Sie in diesen Fällen die Messung. Achten Sie darauf, dass Sie sich nicht bewegen oder reden. Setzen Sie gegebenenfalls die Batterien neu ein oder ersetzen Sie diese.

## 9. 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.

## 10. Technische Angaben

|                         |                                                                                                                   |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modell-Nr.              | BC 80                                                                                                             |
| Messmethode             | Oszillometrisch, nicht invasive Blutdruckmessung am Handgelenk                                                    |
| Messbereich             | Manschettendruck 0-300 mmHg,<br>systolisch 50-250 mmHg,<br>diastolisch 30-200 mmHg,<br>Puls 40-180 Schläge/Minute |
| Genauigkeit der Anzeige | systolisch $\pm 3$ mmHg,<br>diastolisch $\pm 3$ mmHg,<br>Puls $\pm 5\%$ des angezeigten Wertes                    |
| Messunsicherheit        | max. zulässige Standardabweichung<br>gemäß klinischer Prüfung:<br>systolisch 8 mmHg/<br>diastolisch 8 mmHg        |
| Speicher                | 2 x 60 Speicherplätze                                                                                             |
| Abmessungen             | L 97 mm x B 68 mm x H 22 mm                                                                                       |
| Gewicht                 | Ungefähr 108 g (ohne Batterien)                                                                                   |

|                               |                                                                                 |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Manschettengröße              | 135 bis 230 mm                                                                  |
| Zul. Betriebsbedingungen      | +5 °C bis +40 °C, 15-93 % relative Luftfeuchte (nicht kondensierend)            |
| Zul. Aufbewahrungsbedingungen | -25 °C bis +70 °C, 10-93 % relative Luftfeuchte, 700-1050 hPa Umgebungsdruck    |
| Stromversorgung               | 2 x 1,5V — AAA Batterien                                                        |
| Batterie-Lebensdauer          | Für ca. 300 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 |

- 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-Kommunikations-einrichtungen dieses Gerät beeinflussen können. Genauere Angaben können Sie unter der angegebenen Kundenservice-Adresse anfordern oder am Ende der Gebrauchsanweisung nachlesen.
- Das Gerät entspricht der EU-Richtlinie für Medizinprodukte 93/42/EEC, dem Medizinproduktegesetz und den Normen EN1060-1 (nicht invasive Blutdruckmessgeräte Teil 1: Allgemeine Anforderungen), EN1060-3 (nicht invasive Blutdruckmessgeräte Teil 3: Ergänzende Anforderungen für elektromechanische Blutdruckmesssysteme) und IEC80601-2-30 (Medizinische elektrische Geräte Teil 2-30: Besondere Fest-

legungen 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.

## 11. Garantie

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

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

Die gesetzlichen Gewährleistungen des Kunden bleiben durch die Garantie unberührt. Für Geltendmachung eines Garantiefalles innerhalb der Garantiezeit ist durch den Kunden der Nachweis des Kaufes zu führen. Die Garantie ist innerhalb eines Zeitraumes von 3 Jahren ab Kaufdatum gegenüber der Beurer GmbH, Ulm (Germany) geltend zu machen.

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

**Service Hotline:**

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

E-Mail: [kd@beurer.de](mailto:kd@beurer.de)

[www.beurer.com](http://www.beurer.com)

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

Beurer GmbH

Servicecenter

Lessingstraße 10 b

89231 Neu-Ulm

Germany

## Contents

|                                       |    |                                               |    |
|---------------------------------------|----|-----------------------------------------------|----|
| 1. Getting to know your device .....  | 15 | 6. Displaying and deleting measurements ..... | 23 |
| 2. Important notes .....              | 15 | 7. Transferring measurements .....            | 24 |
| 3. Unit description .....             | 18 | 8. Error messages/troubleshooting .....       | 24 |
| 4. Preparing for the measurement..... | 19 | 9. Cleaning and maintenance.....              | 24 |
| 5. Measuring blood pressure.....      | 20 | 10. Technical specifications .....            | 25 |

## Dear customer,

Thank you for choosing one of our products. Our name stands for high-quality, thoroughly tested products for applications in the areas of heat, gentle therapy, blood pressure/diagnosis, weight, massage, beauty and air.

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

With kind regards,  
Your Beurer team

## 1. Getting to know your device

Check that the packaging of the Beurer BC 80 blood pressure monitor has not been tampered with and make sure that all the required contents are present.

The wrist blood pressure monitor is used to carry out non-invasive measurement and monitoring of arterial blood pressure values in human adults. This allows you to quickly and easily measure your blood pressure, save the measurements and display the development of the measurements. You are also warned of possible existing cardiac arrhythmia.

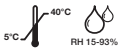
The recorded values are classified and evaluated graphically. Store these instructions for use for future reference and make them accessible to other users.

## 2. Important notes



### Signs and symbols

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

|                                                                                                      |                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | Attention                                                                                     |
|                     | Note<br>Note on important information                                                         |
|                     | Observe the instructions for use                                                              |
|                     | Application part, type BF                                                                     |
|                     | Direct current                                                                                |
|                     | Disposal in accordance with the Waste Electrical and Electronic Equipment EC Directive – WEEE |
|                     | Manufacturer                                                                                  |
| <b>Storage</b><br>   | Permissible storage temperature and humidity                                                  |
| <b>Operating</b><br> | Permissible operating temperature and humidity                                                |
|                     | Protect from moisture                                                                         |
|                     | Serial number                                                                                 |

|                                                                                       |                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  0483 | The CE labelling certifies that the product complies with the essential requirements of Directive 93/42/EEC on medical products. |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



### Notes on use

- In order to ensure comparable values, always measure your blood pressure at the same time of day.
- Before every measurement, relax for about five minutes.
- If you want to perform several measurements on the same person, wait five minutes between each measurement.
- Do not take a measurement within 30 minutes of eating, drinking, smoking or exercising.
- Repeat the measurement if you are unsure of the measured value.
- The measurements taken by you are for your information only – they are no 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 or patients with pre-eclampsia. We recommend consulting a doctor before using the blood pressure monitor during pregnancy.
- 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, the 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 you do not press any buttons for 2 minutes.
- The device is only intended for the purpose described in these instructions for use. The manufacturer is not liable for damage resulting from improper or careless use.



### Instructions for storage and maintenance

- The blood pressure monitor is made from precision and electronic components. The accuracy of the measurements and service life of the device depend on its careful handling:
  - Protect the device from impacts, humidity, dirt, marked temperature fluctuations and direct sunlight.
  - Do not drop the device.
  - Do not use the device in the vicinity of strong electromagnetic fields and keep it away from radio systems or mobile telephones.
- Do not press the buttons before the cuff is placed on the arm.
- We recommend that the batteries be removed if the device will not be used for a prolonged period of time.



### Notes on handling batteries

- If your skin or eyes come into contact with battery fluid, flush out the affected areas with water and seek medical assistance.
-  **Choking hazard!** Small children may swallow and choke on batteries. Store the batteries out of the reach of small children.
- Observe the plus (+) and minus (-) polarity signs.
- If a battery has leaked, put on protective gloves and clean the battery compartment with a dry cloth.
- Protect the batteries from excessive heat.
-  **Risk of explosion!** Never throw batteries into a fire.
- Do not charge or short-circuit batteries.

- If the device is not to be used for a long period, take the batteries out of the battery compartment.
- Use identical or equivalent battery types only.
- Always replace all batteries at the same time.
- Do not use rechargeable batteries.
- Do not disassemble, split or crush the batteries.

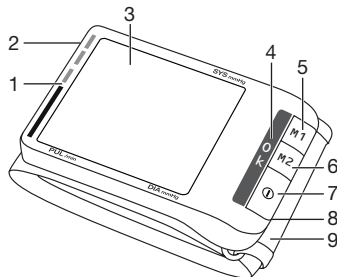
### Instructions for repairs and disposal

- Batteries do not belong in household waste. Please dispose of empty batteries at the collection points intended for this purpose.
- Do not open the device. Failure to comply will result in voiding of the warranty.
- Do not repair or adjust the device yourself. Proper operation can no longer be guaranteed in this case.
- Repairs must only be carried out by Customer Services or authorised suppliers. Before making a claim, please check the batteries first and replace them if necessary.
- For environmental reasons, do not dispose of the device in the household waste at the end of its useful life. Dispose of the device at a suitable local collection or recycling point. Dispose of the device in accordance with EC Directive – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). If you have any questions, please contact the local authorities responsible for waste disposal.



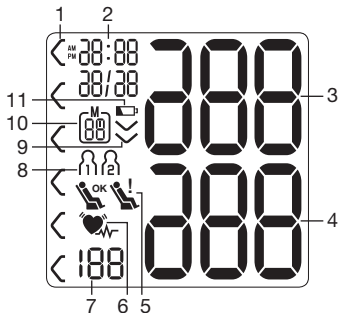
## 3. Unit description

1. Scale for classifying the measurements
2. USB interface
3. Display
4. Positioning display (heart level)
5. Memory button **M1**
6. Memory button **M2**
7. **START/STOP** button 
8. Battery compartment lid
9. Wrist cuff



### Information on the display:

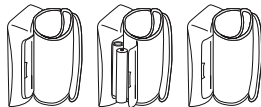
1. Classification of measurements
2. Time and date
3. Systolic pressure
4. Diastolic pressure
5. Resting indicator (symbol is inactive)
6. Cardiac arrhythmia symbol  Pulse symbol 
7. Calculated pulse value
8. User memory  / 
9. Pump up, release air (arrow)
10. Memory space number/memory display average value (A), morning (AM), evening (PM)
11. Battery status indicator 



## 4. Preparing for the measurement

### Inserting the batteries

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



If the battery change symbol  is flashing and **E6** appears, no more measurements are possible and you must replace all batteries.

All display elements are briefly displayed, **24h** flashes in the display. Now set the date and time as described below.

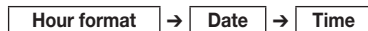
### Battery disposal

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



## Setting the hour format, date and time

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



It is essential to set the date and time. Otherwise, you will not be able to save your measured values correctly with a date and time and access them again later.

❶ If you press and hold the **M1** or **M2** memory button, you can set the values more quickly.

### Hour format

- Press and hold the **START/STOP** button ❶ for 5 seconds.
- Select the desired hour format using the **M1/M2** memory buttons and confirm with the **START/STOP** button ❶.



### Date

The year flashes on the display.

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



The month flashes on the display.

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



The day flashes on the display.

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



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

### Time

The hours flash on the display.

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



The minutes flash on the display.

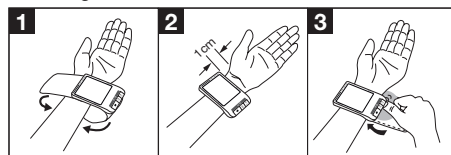
- Select the minute with the **M1/M2** memory buttons and confirm with the **START/STOP** button ❶.



Once all the data has been set, the device switches off automatically.

## 5. Measuring blood pressure

### Attaching the cuff

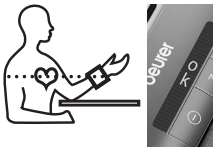


- Expose your left wrist. Ensure that the circulation of the arm is not hindered by tight clothing or similar. Place the cuff on the inside of your wrist.

- Close the cuff with the hook-and-loop fastener such that the upper edge of the device is positioned approx. 1 cm underneath the heel of the hand.
- The cuff must be fitted tightly around the wrist, but must not constrict.

### Adopt the correct posture

- Before every measurement, relax for about five minutes. Otherwise deviations can occur.
- You can take the measurement while sitting or lying. To take your blood pressure, 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. An O.K. symbol bar is integrated into the device to additionally assist you. It signals the correct position of the blood pressure monitor. You are in the right position if you can see O.K. on the display.
- To avoid falsifying the measurement, it is important to remain still during the measurement and not to speak.

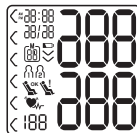


### Performing the blood pressure measurement

As described above, attach the cuff and adopt the posture in which you want to perform the measurement.

- Press the **START/STOP** button ① to start the blood pressure monitor. All displays will illuminate briefly.

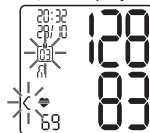
The blood pressure monitor will begin the measurement automatically after 3 seconds. The measurement is taken during the inflation phase.



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

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

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



- **E\_** appears if the measurement could not be performed properly. Observe the chapter on error messages/ troubleshooting in these instructions for use and repeat the measurement.
- Now select the desired user memory by pressing the **M1** or **M2** memory buttons. If you do not select a user memory, the measurement is stored in the most recently used user memory. The relevant symbol **M1** or **M2** appears in the display.
- Press the **START/STOP** button ① to switch off the blood pressure monitor. The measurement is then stored in the selected user memory.



If you forget to turn off the device, it will switch off automatically after approx. 3 minutes. In this case too, the value is stored in the selected or most recently used user memory.

- Wait at least 5 minutes before taking another measurement.



## Evaluating results

### Cardiac arrhythmia:

This device can identify potential disruptions of the heart rhythm when measuring and if necessary, indicates this after the measurement with the symbol .

This can be an indicator for arrhythmia. Arrhythmia is an illness in which the heart rhythm is abnormal because of flaws in the bioelectrical system that regulates the heartbeat. The symptoms (skipped or premature heart beats, pulse being slow or too fast) can be caused by factors such as heart disease, age, physical make-up, excess stimulants, stress or lack of sleep. Arrhythmia can only be determined through an examination by your doctor. If the symbol  is shown on the display after the measurement has been taken, repeat the measurement. Please ensure that you rest for 5 minutes beforehand and do not speak or move during the measurement. If the symbol  appears frequently, please consult your doctor. Self-diagnosis and treatment based on the measurements can be dangerous. Always follow your GP's instructions.

### Classification of measurements:

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

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

It is important to consult your doctor regularly for advice. Your doctor will tell you your individual values for normal blood pressure as well as the value above which your blood pressure is classified as dangerous.

The classification on the display and the scale on the unit show which category the recorded blood pressure values fall into. If the values of systole and diastole fall into two different categories (e.g. systole in the 'High normal' category and diastole in the 'Normal' category), the graphical classification on the device always shows the higher category; for the example given this would be 'High normal'.

| Blood pressure value category    | Systole (in mmHg) | Diastole (in mmHg) | Action                       |
|----------------------------------|-------------------|--------------------|------------------------------|
| Setting 3: severe hypertension   | ≥ 180             | ≥ 110              | seek medical attention       |
| Setting 2: moderate hypertension | 160–179           | 100–109            | seek medical attention       |
| Setting 1: mild hypertension     | 140–159           | 90–99              | regular monitoring by doctor |
| High normal                      | 130–139           | 85–89              | regular monitoring by doctor |
| Normal                           | 120–129           | 80–84              | self-monitoring              |
| Optimal                          | < 120             | < 80               | self-monitoring              |

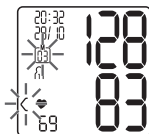
Source: WHO, 1999 (World Health Organization)

## 6. Displaying and deleting measurements

### User memory

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

- To access memory recall mode, press the **M1** or **M2** memory button to select your desired user memory (M1 or M2).
- To view the measurements for user memory M1, press the **M1** memory button.
- To view the measurements for user memory M2, press the **M2** memory button.



Your last measurement will appear on the display.

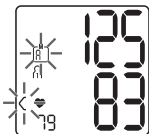
### Average values

- Press the relevant memory button (**M1** or **M2**).
- ① Press the **M1** button if you have selected user memory 1. Press the **M2** memory button if you have selected user memory 2.

**A** flashes on the display.

The average value of all saved measurements in this user memory is displayed.

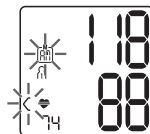
- Press the relevant memory button (**M1** or **M2**).



**A** flashes on the display.

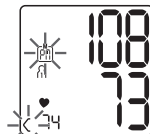
The average value of the morning measurements for the last 7 days is displayed (morning: 5.00 a.m. – 9.00 a.m.).

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



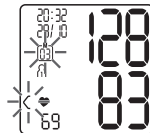
**P** flashes on the display.

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



### Individual measured values

- When the relevant memory button (**M1** or **M2**) is pressed again, the last individual measurement is displayed (in this example, measurement 03).
- When the relevant memory button (**M1** or **M2**) is pressed again, you can view your individual measurements.
- To switch the device off again, press the **START/STOP** button ①.



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

### Deleting measured values

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

- Start individual measurement access.
- Press and hold the **M1** & **M2** memory buttons for 5 seconds.

**CL** and **00** appear on the display.

All the values in the current user memory are deleted.

The device will then switch off automatically.



## 7. Transferring measurements

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

- ❗ No data transfer may be launched whilst performing a measurement.

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

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

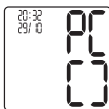


figure 1



figure 2

## 8. Error messages/troubleshooting

In the event of errors, the error message **E\_** appears on the display.

Error messages may appear if:

- It was not possible to record the pulse: **E1**;
- You move or speak during the measurement: **E2**;
- The cuff is fastened too tightly or loosely: **E3**;
- Errors occur during the measurement: **E4**;
- The pump pressure is higher than 300 mmHg: **E5**;
- The batteries are almost empty  **E6**.

In such cases, repeat the measurement. Ensure that you do not move or speak. If necessary, reinsert or replace the batteries.

## 9. Cleaning and maintenance

- Clean your blood pressure monitor carefully using a slightly damp cloth only.
- Do not use any cleaning agents or solvents.
- Under no circumstances should you hold the unit under water, as this can cause liquid to enter and damage the unit.
- Never place any heavy objects on the device.

## 10. Technical specifications

|                                  |                                                                                                             |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Model no.                        | BC 80                                                                                                       |
| Measurement method               | Oscillometric, non-invasive blood pressure measurement on the wrist                                         |
| Measurement range                | Cuff pressure 0-300 mmHg,<br>Systolic 50-250 mmHg,<br>Diastolic 30-200 mmHg,<br>Pulse 40-180 beats/minute   |
| Display accuracy                 | Systolic $\pm 3$ mmHg,<br>Diastolic $\pm 3$ mmHg,<br>Pulse $\pm 5$ % of the value shown                     |
| Measurement inaccuracy           | Max. permissible standard deviation according to clinical testing:<br>Systolic 8 mmHg /<br>Diastolic 8 mmHg |
| Memory                           | 2 x 60 memory spaces                                                                                        |
| Dimensions                       | L 97 mm x W 68 mm x H 22 mm                                                                                 |
| Weight                           | Approximately 108 g (without batteries)                                                                     |
| Cuff size                        | 135 to 230 mm                                                                                               |
| Permissible operating conditions | +5 °C to +40 °C, 15-93 % relative humidity (non-condensing)                                                 |
| Permissible storage conditions   | -25 °C to +70 °C, 10-93 % relative humidity, 700-1050 hPa ambient pressure                                  |
| Power supply                     | 2 x 1.5V — AAA batteries                                                                                    |
| Battery life                     | For approx. 300 measurements, depending on levels of blood pressure and pump pressure                       |

|                |                                                                                     |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Accessories    | Instructions for use, 2 x 1.5V AAA batteries, storage box                           |
| Classification | Internal supply, IPX0, no AP or APG, continuous operation, application part type BF |

- This device 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 Services address or found at the end of the instructions for use.
- This device corresponds to the EU Medical Devices Directive 93/42/EEC, the German Medical Devices Act (Medizinproduktegesetz) and the standards EN 1060-1 (non-invasive sphygmomanometers, Part 1: General requirements), EN 1060-3 (non-invasive sphygmomanometers, Part3: Supplementary requirements for electro-mechanical blood pressure measuring systems) and IEC 80601-2-30 (Medical electrical equipment – Part 2-30: Particular requirements for the basic safety and essential performance of automated non-invasive sphygmomanometers).
- The accuracy of this blood pressure monitor has been carefully checked and developed with regard to a long useful life. If using the device for commercial medical purposes, it must be regularly tested for accuracy by appropriate means. Precise instructions for checking accuracy may be requested from the service address.

## Sommaire

|                                   |    |                                                      |    |
|-----------------------------------|----|------------------------------------------------------|----|
| 1. Présentation .....             | 26 | 6. Récupérer et supprimer les valeurs de mesure..... | 34 |
| 2. Conseils importants.....       | 26 | 7. Transfert des valeurs mesurées.....               | 36 |
| 3. Description de l'appareil..... | 30 | 8. Message d'erreur/Résolution des erreurs .....     | 36 |
| 4. Préparation de la mesure.....  | 31 | 9. Nettoyage et entretien.....                       | 36 |
| 5. Mesurer la tension .....       | 32 | 10. Caractéristiques techniques.....                 | 36 |

## Chère cliente, cher client,

Nous vous remercions d'avoir choisi l'un de nos produits. Notre société est réputée pour l'excellence de ses produits et les contrôles de qualité approfondis auxquels ils sont soumis dans les domaines suivants : chaleur, thérapie douce, diagnostic de pression artérielle, contrôle de poids, massage, beauté et purification d'air.

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

Sincères salutations,  
Votre équipe Beurer

## 1. Présentation

Vérifiez que l'emballage du tensiomètre BC 80 de Beurer est intact et que tous les éléments sont inclus.

Le tensiomètre de poignet est conçu pour la mesure non invasive et la surveillance des valeurs de tension artérielle des personnes adultes. Il vous permet de mesurer votre tension rapidement et facilement, d'enregistrer les valeurs et d'afficher l'évolution des valeurs. Vous êtes averti en cas d'éventuels troubles du rythme cardiaque.

Les valeurs calculées sont classées et évaluées sous forme graphique.

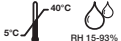
Conservez ce mode d'emploi pour un usage ultérieur et mettez-le également à la disposition des autres utilisateurs.

## 2. Conseils importants



### Symboles utilisés

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

|                                                                                                                         |                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         | Attention                                                                                                                                                           |
|                                        | Remarque<br>Indication d'informations importantes                                                                                                                   |
|                                        | Respectez les consignes du mode d'emploi                                                                                                                            |
|                                        | Appareil de type BF                                                                                                                                                 |
|                                        | Courant continu                                                                                                                                                     |
|                                        | Élimination conformément à la directive européenne WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques |
|                                        | Fabricant                                                                                                                                                           |
| <b>Storage</b><br> -25°C 70°C RH 10-93% | Température et taux d'humidité de stockage admissibles                                                                                                              |
| <b>Operating</b><br> 5°C 40°C RH 15-93% | Température et taux d'humidité admissibles pour l'utilisation                                                                                                       |
|                                        | Protéger contre l'humidité                                                                                                                                          |

|                                                                                        |                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | Numéro de série                                                                                                               |
|  0483 | Le sigle CE atteste de la conformité aux exigences fondamentales de la directive 93/42/EEC relative aux dispositifs médicaux. |



### Conseils d'utilisation

- Mesurez toujours votre tension au même moment de la journée afin que les valeurs soient comparables.
- Avant toute mesure, reposez-vous pendant env. 5 minutes !
- Lorsque vous devez effectuer plusieurs mesures sur une personne, patientez à chaque fois 5 minutes entre chaque mesure.
- Évitez de manger, boire, fumer ou de pratiquer des activités physiques pendant au moins 30 minutes avant la mesure.
- Effectuez une nouvelle mesure si vous avez un doute sur les valeurs mesurées.
- Les mesures que vous avez établies servent uniquement d'information – elles ne remplacent pas un examen médical ! Communiquez vos résultats à votre médecin, vous ne devez prendre en aucun cas des décisions d'ordre médical sur la base de ces seules mesures (par ex. le choix de médicaments et de leurs dosages) !
- N'utilisez pas le tensiomètre sur des nouveau-nés et des patientes atteintes de pré-éclampsie. Nous recommandons de consulter le médecin avant d'utiliser le tensiomètre pendant la grossesse.
- 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. C'est également le cas lors d'une tension très basse, de diabète, de troubles de la circulation et du rythme cardiaque et de frissons de fièvre ou de tremblements.
  - 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 la manchette sur un bras, dont les artères ou les veines sont soumises à un traitement médical, par exemple en présence d'un dispositif d'accès intravasculaire destiné à un traitement intravasculaire ou en cas de shunt 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 manipulée pendant un délai de 2 minutes.
- L'appareil est conçu pour l'utilisation décrite dans ce mode d'emploi. Le fabricant ne peut être tenu pour responsable des dommages causés par une utilisation inappropriée ou non conforme.



### **Consignes de rangement et d'entretien**

- Le tensiomètre est constitué de composants électroniques et de précision. La précision des valeurs mesurées et la durée de vie de l'appareil dépendent d'un maniement soigné :
  - Protégez l'appareil contre les chocs, l'humidité, les saletés, les fortes variations de température et l'ensoleillement direct.
  - Ne laissez pas tomber l'appareil.
  - N'utilisez pas l'appareil à proximité de champs électromagnétiques puissants, tenez-le éloigné des installations de radio et des téléphones mobiles.
- N'appuyez sur aucune touche tant que la manchette n'est pas en place.
- Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une période prolongée, il est recommandé de retirer les piles.



### **Remarques relatives aux piles**

- Si du liquide de la cellule de pile entre en contact avec la peau ou les yeux, rincez la zone touchée avec de l'eau et consultez un médecin.

-  **Risque d'ingestion !** Les enfants en bas âge pourraient avaler des piles et s'étouffer. Veuillez donc conserver les piles hors de portée des enfants en bas âge !
- Respectez les signes de polarité plus (+) et moins (-).
- Si la pile a coulé, enfillez des gants de protection et nettoyez le compartiment à piles avec un chiffon sec.
- Protégez les piles d'une chaleur excessive.
-  **Risque d'explosion !** Ne jetez pas les piles dans le feu.
- Les piles ne doivent être ni rechargées, ni court-circuitées.
- En cas de non utilisation prolongée de l'appareil, sortez les piles du compartiment à piles.
- Utilisez uniquement des piles identiques ou équivalentes.
- Remplacez toujours l'ensemble des piles simultanément.
- N'utilisez pas d'accumulateur !
- Ne démontez, n'ouvrez ou ne cassez pas les piles.

### **Consignes de réparation et d'élimination**

- Les piles ne doivent pas être jetées avec les ordures ménagères. Veuillez jeter les piles usées dans les points de collecte prévus à cet effet.
- N'ouvrez pas l'appareil. Le non-respect de cette consigne annulerait la garantie.
- Vous ne devez pas réparer ou ajuster l'appareil vous-même. Le bon fonctionnement de l'appareil n'est plus garanti si tel était le cas.
- Seul le service client ou un opérateur autorisé peut procéder à une réparation. Cependant, avant toute réclamation, veuillez

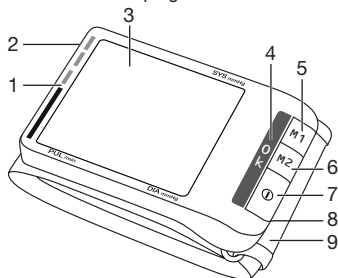
contrôler au préalable l'état des piles et les remplacer le cas échéant.

- Dans l'intérêt de la protection de l'environnement, l'appareil ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères à la fin de sa durée de service. L'élimination doit se faire par le biais des points de collecte compétents dans votre pays. Éliminez l'appareil conformément à la directive européenne – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) relative aux appareils électriques et électroniques usagés. Pour toute question, adressez-vous aux collectivités locales responsables de l'élimination et du recyclage de ces produits.



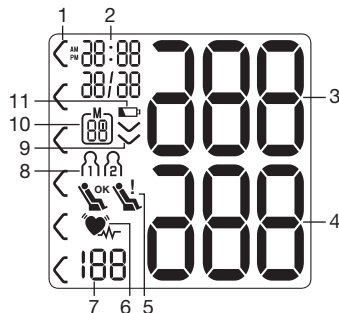
### 3. Description de l'appareil

1. Échelle pour classement des résultats de mesure
2. Interface USB
3. Écran
4. Indication de position (au niveau du coeur)
5. Touche mémoire **M1**
6. Touche mémoire **M2**
7. Touche **MARCHE/ARRÊT** ①
8. Couvercle du compartiment à piles
9. Manchette de poignet



### Données affichées à l'écran :

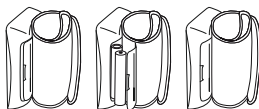
1. Classement des résultats de mesure
2. Heure et date
3. Pression systolique
4. Pression diastolique
5. Voyant de repos (symbole inactif)
6. Symbole du trouble du rythme cardiaque   
Symbole Pouls 
7. Valeur du pouls mesurée
8. Mémoire utilisateur  / 
9. Pompage, dégonflage (flèche)
10. Numéro de l'emplacement de sauvegarde / Affichage de la sauvegarde, valeur moyenne (R), matin (RM), soir (PM)
11. Affichage du niveau des piles 



## 4. Préparation de la mesure

### Insertion des piles

- Retirez le couvercle du compartiment à piles sur le côté gauche de l'appareil.
- Insérez deux piles micro de 1,5 V (alcalines de type LR03). Veillez impérativement à insérer les piles en respectant la polarité indiquée. N'utilisez pas de batteries rechargeables.
- Refermez soigneusement le couvercle du compartiment à piles.



Lorsque le symbole de remplacement des piles  clignote et que **E6** apparaît, vous ne pouvez plus effectuer de mesure et vous devez remplacer les piles.

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



### Élimination des piles

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



### Régler le format de l'heure, la date et l'heure

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

Format de  
l'heure

→

Date

→

Heure

Vous devez impérativement régler la date et l'heure. C'est le seul moyen d'enregistrer correctement et de récupérer ultérieurement vos mesures avec la date et l'heure.

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

### Format de l'heure

- Maintenez la **touche MARCHÉ/ARRÊT** ❶ enfoncée pendant 5 secondes.



- À l'aide des touches mémoire **M1/M2**, sélectionnez le format d'heure que vous souhaitez et confirmez avec la touche **MARCHÉ/ARRÊT** ❶.



### Date

L'année clignote à l'écran.

- À l'aide des touches mémoire **M1/M2**, sélectionnez le format d'heure que vous souhaitez et confirmez avec la touche **MARCHÉ/ARRÊT** ❶.



Le mois clignote à l'écran.

- À l'aide des touches mémoire **M1/M2**, sélectionnez le mois que vous souhaitez et confirmez avec la touche **MARCHÉ/ARRÊT** ❶.



Le jour clignote à l'écran.

- À l'aide des touches mémoire **M1/M2**, sélectionnez le jour que vous souhaitez et confirmez avec la touche **MARCHE/ARRÊT** ①.



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

## Heure

L'heure clignote à l'écran.

- À l'aide des touches mémoire **M1/M2**, sélectionnez l'heure que vous souhaitez et confirmez avec la touche **MARCHE/ARRÊT** ①.



Les minutes clignotent à l'écran.

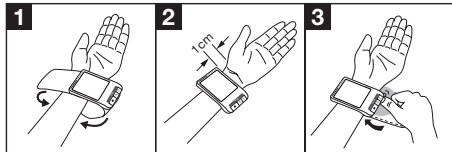
- À l'aide des touches mémoire **M1/M2**, sélectionnez l'heure que vous souhaitez et confirmez avec la touche **MARCHE/ARRÊT** ①.



Une fois toutes les dates réglées, l'appareil s'éteint automatiquement.

## 5. Mesurer la tension

### Positionnement de la manchette



- Mettez votre poignet gauche à nu. Faites attention à ce que la circulation du sang ne soit pas restreinte par des vêtements trop serrés ou autres.

Placez la manchette sur l'intérieur de votre poignet.

- Fermez la manchette avec la fermeture Velcro de manière à ce que le bord supérieur de l'appareil se trouve à env. 1 cm de la paume de la main.
- La manchette doit être bien serrée autour du poignet sans l'étrangler.

### Adopter une position adéquate

- Avant toute mesure, reposez-vous pendant env. 5 minutes ! Sinon, cela pourrait entraîner des erreurs.

- 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



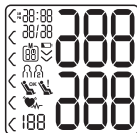
les jambes. Posez les pieds bien à plat sur le sol. Soutenez impérativement votre bras et pliez-le. Faites attention, dans tous les cas, à ce que la manchette se trouve au niveau du cœur. Sinon, cela pourrait entraîner des erreurs considérables. Détendez votre bras et les paumes. Pour vous aider, une barre d'outils OK a été intégrée afin d'indiquer la position correcte du tensiomètre. Si vous ne voyez affiché qu'un symbole OK, il se trouve dans la bonne position.

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

### Mesurer la tension artérielle

Positionnez la manchette tel que décrit plus haut et installez-vous dans la position de votre choix pour effectuer la mesure.

- Pour démarrer le tensiomètre, appuyez sur la touche **MARCHE/ARRÊT** ①. Tous les affichages s'allument brièvement.



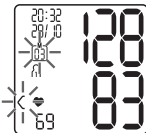
Après 3 secondes, le tensiomètre débute la mesure automatiquement.

La mesure se fait lors du gonflage.

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

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

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



- **E** s'affiche lorsque la mesure n'a pas pu être effectuée correctement. Lisez le chapitre Message d'erreur/Résolution des erreurs de ce mode d'emploi et recommencez la mesure.
- En appuyant sur la touche mémoire **M1** ou **M2**, sélectionnez maintenant la mémoire utilisateur de votre choix. Si vous ne choisissez pas de mémoire utilisateur, le résultat

de la mesure est attribué au dernier utilisateur enregistré. Le symbole **M1** ou **M2** correspondant s'affiche à l'écran.

- Éteignez le tensiomètre en appuyant sur la touche **MARCHE/ARRÊT** ①. Ainsi, le résultat de la mesure est enregistré dans la mémoire utilisateur choisie.

Si vous oubliez d'éteindre l'appareil, il s'éteindra automatiquement après environ 3 minutes. Dans ce cas, la valeur est attribuée à l'utilisateur de la mémoire choisie ou utilisée en dernier.

- Attendez au moins 5 minutes avant d'effectuer une nouvelle mesure !



### Évaluer les résultats

#### Troubles du rythme cardiaque :

Cet appareil est capable d'identifier d'éventuels troubles du rythme cardiaque au cours de la mesure et le signale le cas échéant après la mesure, par le symbole ♥.

Cela peut indiquer une arythmie. L'arythmie est une maladie qui se caractérise par une anomalie du rythme cardiaque, en raison de perturbations du système bioélectrique. Les symptômes (battements cardiaques en retard ou en avance, pouls plus rapide ou plus lent) peuvent être induits notamment par une pathologie cardiaque, par l'âge, par des prédispositions naturelles, par une alimentation trop riche, par le stress ou encore par un manque de sommeil. Une arythmie ne peut être établie que par une consultation médicale.

Si le symbole ♥ s'affiche après la mesure, recommencez-la. Veillez à vous reposer pendant 5 minutes et à ne pas parler ni bouger pendant la mesure. Si le symbole ♥ apparaît souvent, veuillez consulter un médecin. Il peut être dangereux d'effectuer un autodiagnostic et une automédication sur la base des

résultats de la mesure. Suivez impérativement les instructions de votre médecin.

### Classement des résultats de mesure :

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

Ces valeurs ne doivent être utilisées qu'à titre indicatif car la tension artérielle varie selon les personnes, les âges, etc. Il est important de consulter votre médecin de manière régulière. Votre médecin vous donnera vos valeurs personnelles pour une tension artérielle normale et la valeur à laquelle la tension artérielle est considérée comme dangereuse.

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

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

Source : OMS, 1999 (Organisation Mondiale de la Santé)

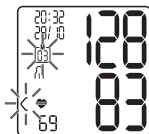
## 6. Récupérer et supprimer les valeurs de mesure

### Mémoire utilisateur

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

- Pour activer le mode récupération de mémoire, sélectionnez la mémoire utilisateur que vous souhaitez à l'aide des touches de mémoire **M1** ou **M2** ( ).

- Si vous souhaitez consulter les données de mesure de la mémoire utilisateur **M1**, appuyez sur la touche mémoire **M1**.



- Si vous souhaitez consulter les données de mesure de la mémoire utilisateur **M2**, appuyez sur la touche mémoire **M2**.

Votre dernière mesure s'affiche à l'écran.

### Valeurs moyennes

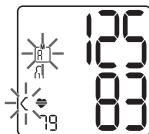
- Appuyez sur la touche mémoire correspondante (**M1** ou **M2**).

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

**M** clignote à l'écran.

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

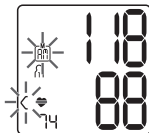
- Appuyez sur la touche mémoire correspondante (**M1** ou **M2**).



**M** clignote à l'écran.

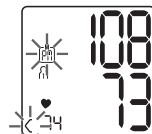
La valeur moyenne des mesures matinales des 7 derniers jours est affichée (matin : 5h00 – 9h00).

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



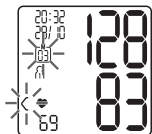
**M** clignote à l'écran.

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



### Valeurs mesurées individuelles

- Si vous appuyez de nouveau sur la touche mémoire (**M1** ou **M2**), la dernière mesure s'affiche à l'écran (ici par exemple la mesure 03).
- Si vous appuyez de nouveau sur la touche mémoire (**M1** ou **M2**), vous pouvez consulter vos mesures individuelles.
- Pour éteindre l'appareil, appuyez sur la touche **MARCHE/ARRÊT** ①.
- ① Vous pouvez quitter le menu à tout moment en appuyant sur la touche **MARCHE/ARRÊT** ①.



### Effacer les valeurs mesurées

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

**CL** et **00** s'affichent à l'écran.

Toutes les valeurs de la mémoire utilisateur actuelle sont supprimées.

Enfin, l'appareil s'éteint automatiquement.

## 7. Transfert des valeurs mesurées

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

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

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

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



Fig. 1



Fig. 2

## 8. Message d'erreur/Résolution des erreurs

En cas d'erreur, un message d'erreur s'affiche à l'écran **E**\_. Des messages d'erreur peuvent s'afficher lorsque

- le pouls n'a pas pu être pris : **E1** ;
- vous bougez ou parlez durant la mesure : **E2** ;
- la manchette est trop ou pas assez serrée : **E3** ;
- des problèmes surviennent au moment de la mesure : **E4** ;
- la pression de gonflage est supérieure à 300 mmHg : **E5** ;
- les piles sont presque vides  **E6**.

Dans ces cas-là, réitérez la mesure. Veillez à ne pas bouger ni parler. Le cas échéant, remettez les piles ou remplacez-les.

## 9. Nettoyage et entretien

- Nettoyez soigneusement le tensiomètre, uniquement à l'aide d'un chiffon légèrement humide.
- N'utilisez pas de détergent ni de solvant.
- Ne passez jamais l'appareil sous l'eau, qui pourrait s'infiltrer à l'intérieur de l'appareil et l'endommager.
- Ne posez pas d'objet lourd sur l'appareil.

## 10. Caractéristiques techniques

|                 |                                                                                                                                                   |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N° du modèle    | BC 80                                                                                                                                             |
| Mode de mesure  | Mesure de la tension artérielle au poignet, oscillométrique et non invasive                                                                       |
| Plage de mesure | Pression dans la manchette<br>0-300 mmHg<br>Pression systolique 50-250 mmHg<br>Pression diastolique 30-200 mmHg<br>Pouls 40-180 pulsations/minute |

|                                    |                                                                                                   |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Précision de l'indicateur          | systolique $\pm 3$ mmHg<br>diastolique $\pm 3$ mmHg<br>pouls $\pm 5$ % de la valeur affichée      |
| Incertitude de mesure              | écart type max. admissible selon des essais cliniques : systolique 8 mmHg<br>diastolique 8 mmHg   |
| Mémoire                            | 2 x 60 emplacements de mémoire                                                                    |
| Dimensions                         | L 97 mm x l 68 mm x H 22 mm                                                                       |
| Poids                              | Environ 108 g (sans les piles)                                                                    |
| Taille de la manchette             | 135 à 230 mm                                                                                      |
| Conditions de fonctionnement adm.  | +5 °C à +40 °C, 15-93 % d'humidité relative de l'air (sans condensation)                          |
| Conditions de stockage admissibles | -25 °C à +70 °C, 10-93 % d'humidité de l'air relative, 700-1 050 hPa de pression ambiante         |
| Alimentation électrique            | 2 x piles AAA 1,5V — — —                                                                          |
| Durée de vie des piles             | Environ 300 mesures, selon l'élévation de la tension artérielle ainsi que la pression de gonflage |
| Accessoires                        | Mode d'emploi, 2 x piles AAA 1,5V, boîte de rangement                                             |
| Classement                         | Alimentation interne, IPX0, pas d'AP ni d'APG, utilisation continue, appareil de type BF          |

- Cet appareil est en conformité avec la norme européenne EN60601-1-2 et répond aux exigences de sécurité spéciales relatives à la compatibilité électromagnétique. Veuillez noter

que les dispositifs de communication HF portables et mobiles sont susceptibles d'influer sur cet appareil. Pour des détails plus précis, veuillez contacter le service après-vente à l'adresse mentionnée ou vous reporter à la fin du mode d'emploi.

- Cet appareil est conforme à la directive européenne 93/42/EEC sur les produits médicaux, à la loi sur les produits médicaux ainsi qu'aux normes européennes EN1060-1 (tensiomètres non invasifs, partie 1 : exigences générales), EN1060-3 (tensiomètres non invasifs, partie 3 : exigences complémentaires sur les tensiomètres électromécaniques) et EC80601-2-30 (appareils électromédicaux, partie 2-30 : exigences particulières pour la sécurité et les performances essentielles des tensiomètres non invasifs automatiques).
- La précision de ce tensiomètre a été correctement testée et sa durabilité a été conçue en vue d'une utilisation à long terme.

Dans le cadre d'une utilisation médicale de l'appareil, des contrôles techniques de mesure doivent être menés avec les moyens appropriés. Pour obtenir des informations précises sur la vérification de la précision de l'appareil, vous pouvez faire une demande par courrier au service après-vente.

## Índice

|                                          |    |                                                  |    |
|------------------------------------------|----|--------------------------------------------------|----|
| 1. Introducción .....                    | 38 | 6. Consultar y borrar los valores medidos.....   | 47 |
| 2. Indicaciones importantes .....        | 38 | 7. Transmisión de los valores de medición.....   | 48 |
| 3. Descripción del aparato .....         | 42 | 8. Mensajes de error/Solución de problemas ..... | 48 |
| 4. Preparación de la medición .....      | 43 | 9. Limpieza y cuidado .....                      | 48 |
| 5. Medición de la presión arterial ..... | 44 | 10. Características técnicas .....               | 49 |

## Estimada clienta, estimado cliente:

Nos alegramos de que haya elegido un producto de nuestra colección. Nuestro nombre es sinónimo de productos de calidad de primera clase sometidos a un riguroso control en los ámbitos del calor, las terapias no agresivas, la presión arterial/ el diagnóstico, el peso, los masajes, la belleza y el aire.

Lea detenidamente estas instrucciones de uso, consérvelas para su futura utilización, haga que estén accesibles para otros usuarios y observe las indicaciones que contienen.

Atentamente,  
El equipo de Beurer

## 1. Introducción

Compruebe que el embalaje del tensiómetro Beurer BC 80 esté intacto y que su contenido esté completo.

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 cardíaco.

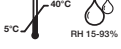
Los valores medidos se clasifican y evalúan de forma gráfica. Conserve estas instrucciones de uso para poder seguir utilizándolas y asegúrese de que se encuentren disponibles para otros usuarios.

## 2. Indicaciones importantes



### Símbolos

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

|                                                                                                                               |                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               | Precaución                                                                                         |
|                                              | Nota<br>Indicación de información importante                                                       |
|                                              | Observe las instrucciones de uso                                                                   |
|                                              | Pieza de aplicación tipo BF                                                                        |
|                                              | Corriente continua                                                                                 |
|                                              | Eliminación según la Directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) |
|                                              | Fabricante                                                                                         |
| <b>Storage</b><br><br>-25°C 70°C<br>RH 10-93% | Temperatura y humedad de almacenamiento admisibles                                                 |
| <b>Operating</b><br><br>5°C 40°C<br>RH 15-93% | Temperatura y humedad de funcionamiento admisibles                                                 |
|                                              | Proteger de la humedad                                                                             |
|                                              | Número de serie                                                                                    |

|                                                                                       |                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  0483 | El sello CE certifica que este aparato cumple con los requisitos establecidos en la directiva 93/42/EEC relativa a los productos sanitarios. |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



### Indicaciones de utilización

- Para garantizar la comparabilidad de los valores, tómese la tensión siempre a la misma hora del día.
- Repose unos 5 minutos antes de cada medición.
- Si desea realizar más de una medición en una misma persona, espere entre medición y medición 5 minutos.
- No coma, beba, fume ni realice esfuerzos físicos durante un mínimo de 30 minutos antes de realizar la medición.
- Repita la medición si desconfía de la validez de los valores medidos.
- Las mediciones realizadas por usted solo tienen carácter informativo, en ningún caso pueden sustituir a un examen médico.  
Hable de los valores que obtenga con su médico. Bajo ningún concepto debe tomar usted mismo decisiones médicas (p. ej. sobre medicamentos y su dosificación).
- No utilice el tensiómetro en recién nacidos o pacientes con preeclampsia. Si va a utilizar el tensiómetro durante el embarazo, es recomendable que consulte previamente a su médico.
- Si existe una restricción del flujo sanguíneo en un brazo a causa de un trastorno vascular crónico o agudo (entre otras causas 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 cardiovasculares 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 cardíaco, así como escalofríos o temblores.
- El tensiómetro no debe utilizarse junto 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 la extremidad en la que coloque el aparato puede sufrir limitaciones funcionales.
- La medición de la presión arterial no debe interrumpir la circulación sanguínea más tiempo del necesario. En caso de que el aparato no funcione correctamente, retire el brazalete del brazo.
- Evite 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 haber colocado el brazalete en un brazo cuyas arterias o venas estén 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.

- El mecanismo de desconexión automática apaga el tensiómetro para conservar las pilas si no se pulsa ninguna tecla en 2 minutos.
- Este aparato solo está diseñado para el fin descrito en estas instrucciones de uso. Por lo tanto, el fabricante declinará toda responsabilidad por daños y perjuicios debidos a un uso inadecuado o incorrecto.



### **Indicaciones de conservación y cuidado**

- El tensiómetro está compuesto por elementos electrónicos y de precisión. La precisión de los valores de medición, así como la vida útil del aparato, dependen de su correcta utilización:
  - Proteja el aparato de impactos, humedad, suciedad, fuertes 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.
- 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 para la manipulación de pilas**

- En caso de que el líquido de las pilas entre en contacto con la piel o los ojos, lave la zona afectada con agua y busque asistencia médica.

-  **¡Peligro de asfixia!** Los niños pequeños podrían tragarse las pilas y asfixiarse. Guarde las pilas fuera del alcance de los niños.
- Fíjese en los símbolos más (+) y menos (-) que indican la polaridad.
- Si se derrama el líquido de una pila, póngase guantes protectores y limpie el compartimento de las pilas con un paño seco.
- Proteja las pilas de un calor excesivo.
-  **¡Peligro de explosión!** No arroje las pilas al fuego.
- Las pilas no se pueden cargar ni cortocircuitar.
- Si no va a utilizar el aparato durante un periodo de tiempo prolongado, retire las pilas del compartimento.
- Utilice únicamente el mismo tipo de pila o un tipo equivalente.
- Cambie siempre todas las pilas a la vez.
- ¡No utilice baterías!
- No despiece, abra ni triture las pilas.

### **Indicaciones acerca de reparaciones y eliminación 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 disposición anula la garantía.
- No repare ni ajuste el aparato usted mismo. Si lo hace, no se garantiza un funcionamiento correcto.
- Las reparaciones solo deben ser realizadas por el servicio de atención al cliente o por distribuidores autorizados. Antes de

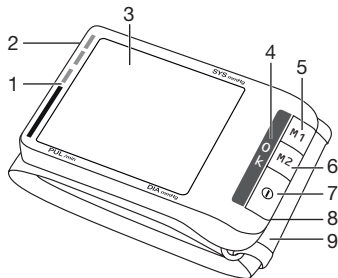
realizar cualquier reclamación, compruebe el estado de las pilas y sustitúyalas si es necesario.

- Para proteger el medio ambiente no se debe desechar el aparato al final de su vida útil junto con la basura doméstica. Se puede desechar en los puntos de recogida adecuados disponibles en su zona. Deseche el aparato según la Directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Para más información, póngase en contacto con la autoridad municipal competente en materia de eliminación de residuos.



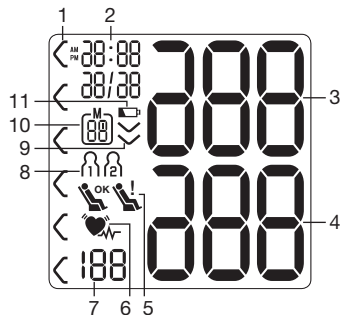
### 3. Descripción del aparato

1. Escala para la clasificación de los resultados de medición
2. Interfaz USB
3. Pantalla
4. Indicador de posicionamiento (altura del corazón)
5. Tecla de memorización **M1**
6. Tecla de memorización **M2**
7. Tecla de **INICIO/PARADA** ①
8. Tapa del compartimento de las pilas
9. Brazalet para muñeca



### Indicaciones en la pantalla:

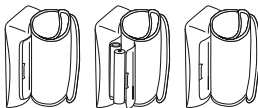
1. Clasificación de los resultados de medición
2. Hora y fecha
3. Presión sistólica
4. Presión diastólica
5. Indicador de calma (el símbolo está inactivo)
6. Símbolo de alteración del ritmo cardiaco  Símbolo de pulso 
7. Pulso medido
8. Registros de usuario 
9. Flecha de inflado y desinflado
10. Número de la posición de almacenamiento/indicación de registros, promedio (**A**), mañanas (**AM**), tardes (**PM**)
11. Indicador de batería 



## 4. Preparación de la medición

### Colocación de las pilas

- Retire la tapa del compartimento de las pilas, situado en el lado derecho del aparato.
- Coloque dos pilas del tipo 1,5 V Micro (alcalinas tipo LR03). Asegúrese de que las pilas se han colocado correctamente con la polaridad indicada. No utilice pilas recargables.
- Vuelva a cerrar con cuidado la tapa del compartimento de las pilas.



Cuando el símbolo de cambio de pilas  parpadea y aparece **E6**, no se pueden seguir realizando mediciones y se deben cambiar todas las pilas.

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



### Eliminación de las pilas

- Las pilas usadas, completamente descargadas, deben eliminarse a través de contenedores de recogida señalados de forma especial, los puntos de recogida de residuos especiales o a través de los distribuidores de equipos electrónicos. Los usuarios están obligados por ley a eliminar las pilas correctamente.

- Estos símbolos se encuentran en pilas que contienen sustancias tóxicas:  
Pb = la pila contiene plomo,  
Cd = la pila contiene cadmio,  
Hg = la pila contiene mercurio.



### Ajustar formato de hora, fecha y hora

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

Formato de  
hora



Fecha



Hora

Es imprescindible que realice el ajuste de la fecha y la hora, ya que solo así se podrán almacenar los datos de sus mediciones con la fecha y hora correctas para su posterior consulta.

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

### Formato de hora

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



### Fecha

El indicador del año parpadea en pantalla.

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



La indicación del mes parpadea en la pantalla.

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



La indicación del día parpadea en la pantalla.

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



- ① Si está ajustado el formato de 12 horas, se invierte el orden de la indicación del día y del mes.

## Hora

La hora parpadea en la pantalla.

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



Los minutos parpadean en la pantalla.

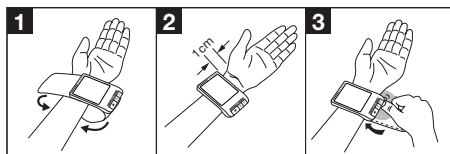
- Seleccione con las teclas de memorización **M1/**  
**M2** los minutos deseados y confirme con la tecla de **INICIO/PARADA** ①.



Una vez ajustados todos los datos, el aparato se apaga automáticamente.

## 5. Medición de la presión arterial

### 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.

### 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 cómodamente para medir 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.



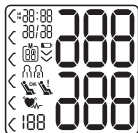
- Para no falsear el resultado de la medición es importante no moverse ni hablar durante la misma.

Póngase el brazalete como se ha descrito anteriormente y colóquese en la postura en la que desea realizar la medición.

- Para poner en funcionamiento el tensiómetro, pulse la tecla de **INICIO/ PARADA** . Todos los indicadores de la pantalla se iluminan brevemente.

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

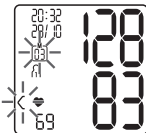
La medición se ejecuta durante el proceso de inflado.



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

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

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



- **E** aparece cuando la medición no se ha podido realizar correctamente. Consulte la sección Mensajes de error/Solución de problemas de estas instrucciones de uso y repita la medición. 
- Seleccione el registro de usuario deseado pulsando la tecla de memorización **M1** o **M2**. Si no realiza ninguna selección de registro de usuario durante la memorización, el resultado de la medición se asignará al último registro de usuario utilizado. En la pantalla aparece el símbolo correspondiente **M1** o **M2**.
- Apague el tensiómetro con la tecla de **INICIO/PARADA** **ⓘ**. De esa forma se memorizará el resultado de la medición en el registro de usuario seleccionado.  
Si olvida desconectar el aparato, este se desconecta de forma automática después de aproximadamente 3 minutos. También en este caso se memoriza el valor en el registro de usuario seleccionado o en el último registro utilizado.
- ¡Espere al menos 5 minutos para realizar una nueva medición! 



## 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 cardíaco es anormal debido a trastornos del sistema bioeléctrico, que controla los latidos del corazón. Sus síntomas (palpitaciones, pulso más lento o demasiado rápido) pueden estar provocados por

enfermedades cardíacas, la edad, la predisposición física, el exceso de estimulantes, el estrés o la falta de sueño, entre otras causas. La arritmia solo puede diagnosticarse con un examen médico.

Repita la medición si, tras efectuarla, aparece en la pantalla el símbolo . Tenga en cuenta que debe reposar durante 5 minutos y que durante la medición no debe hablar ni moverse. Si el símbolo  aparece con frecuencia, consulte a su médico. Realizar un autodiagnóstico e iniciar un tratamiento por su cuenta puede ser peligroso. Es imprescindible seguir las indicaciones de un médico.

#### **Clasificación de los resultados de medición:**

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

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

Es importante que consulte periódicamente a su médico, que le informará de sus valores personales de presión arterial normal, así como del valor a partir del cual puede considerarse peligroso un incremento de la presión arterial.

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

| Rango de los valores de la presión arterial | Sístole (en mmHg) | Diástole (en mmHg) | Medida                                                       |
|---------------------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------|
| Nivel 3:<br>hipertensión elevada            | ≥ 180             | ≥ 110              | Consulte a su médico                                         |
| Nivel 2:<br>hipertensión media              | 160–179           | 100–109            | Consulte a su médico                                         |
| Nivel 1:<br>hipertensión leve               | 140–159           | 90–99              | Sométase a revisiones periódicas en la consulta de su médico |
| Normal alta                                 | 130–139           | 85–89              | Sométase a revisiones periódicas en la consulta de su médico |
| Normal                                      | 120–129           | 80–84              | Haga un seguimiento por su cuenta                            |
| Ideal                                       | < 120             | < 80               | Haga un seguimiento por su cuenta                            |

Fuente: OMS, 1999 (Organización Mundial de la Salud)

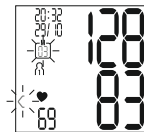
## 6. Consultar y borrar los valores medidos

### Registros de usuario

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

- Para acceder al modo de consulta de la memoria, seleccione con la tecla de memorización **M1** o **M2** el registro de usuario que desee (1 2).
- Si desea consultar los datos medidos del registro de usuario 1, pulse la tecla de memorización **M1**.
- Si desea consultar los datos medidos del registro de usuario 2, pulse la tecla de memorización **M2**.

En la pantalla se visualiza su última medición.



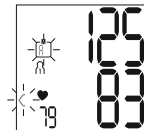
### Valores medios

- Pulse la tecla de memorización correspondiente (**M1** o **M2**).
- ① Si ha seleccionado el registro de usuario 1, deberá pulsar la tecla de memorización **M1**. Si ha seleccionado el registro de usuario 2, deberá utilizar la tecla de memorización **M2**.

En la pantalla parpadea **Pf**.

Se muestra el valor promedio de todas las mediciones guardadas de este registro de usuario.

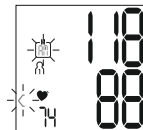
- Pulse la tecla de memorización correspondiente (**M1** o **M2**).



En la pantalla parpadea **Pf**.

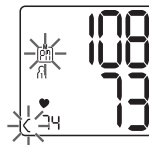
Se muestra la media de los 7 últimos días en las mediciones matinales (por la mañana: de las 5.00 a las 9.00 horas).

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



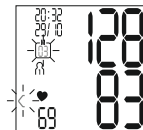
En la pantalla parpadea **Pf**.

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



### Valores de medición individuales

- Si vuelve a pulsar la tecla de memorización correspondiente (**M1** o **M2**), se mostrará en la pantalla la última medición individual (en el ejemplo, la medición 03).
- Si vuelve a pulsar la tecla de memorización correspondiente (**M1** o **M2**), podrá consultar sus respectivos valores individuales medidos.
- Para volver a apagar el aparato, pulse la tecla de **INICIO/PARADA** ①.
- ① Podrá salir del menú cuando lo desee pulsando la tecla de **INICIO/PARADA** ①.



## Eliminar valores de medición

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

En la pantalla aparece **CL** y **00**.

Se borran todos los valores del registro de usuario actual.

A continuación, el aparato se apaga automáticamente.



## 7. Transmisión de los valores de medición

Conecte el tensiómetro al PC con el cable USB.

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

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



fig. 1



fig. 2

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

## 8. Mensajes de error/Solución de problemas

En caso de error, aparece en la pantalla el mensaje de error **E\_**. Los mensajes de error pueden aparecer en los siguientes casos:

- el pulso no se ha podido registrar: **E1**;
- se ha movido o ha hablado durante la medición: **E2**;
- el brazalete se ha colocado demasiado tenso o demasiado flojo: **E3**;
- se ha producido un error durante la medición: **E4**;
- la presión de inflado es superior a 300 mmHg: **E5**;
- las pilas están prácticamente agotadas  **E6**.

En estos casos, repita la medición. Procure no moverse ni hablar durante la misma. En caso necesario, vuelva a colocar las pilas o sustitúyalas.

## 9. Limpieza y cuidado

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

## 10. Características técnicas

|                                          |                                                                                                              |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N.º de modelo                            | BC 80                                                                                                        |
| Método de medición                       | Oscilométrico, medición no invasiva de la presión arterial en la muñeca                                      |
| Rango de medición                        | Presión del brazalete 0-300 mmHg, sistólica 50-250 mmHg, diastólica 30-200 mmHg, pulso 40-180 latidos/minuto |
| Precisión de la indicación               | sistólica $\pm 3$ mmHg, diastólica $\pm 3$ mmHg, pulso $\pm 5\%$ del valor indicado                          |
| Inexactitud de la medición               | La desviación estándar máxima permitida según ensayo clínico es: sistólica 8 mmHg/diastólica 8 mmHg          |
| Memoria                                  | 2 x 60 posiciones de memoria                                                                                 |
| Medidas                                  | Largo 97 mm x ancho 68 mm x alto 22 mm                                                                       |
| Peso                                     | Aprox. 108 g (sin pilas)                                                                                     |
| Diámetro del brazalete                   | De 135 a 230 mm                                                                                              |
| Condiciones de funcionamiento admisibles | +5 °C hasta +40 °C, 15-93 % de humedad relativa del aire (sin condensación)                                  |
| Condiciones de almacenamiento admisibles | -25 °C hasta +70 °C, 10-93 % de humedad relativa del aire, 700-1050 hPa de presión ambiente                  |
| Alimentación                             | 2 pilas AAA $\text{---}$ de 1,5 V                                                                            |
| Vida útil de las pilas                   | Para unas 300 mediciones, según el nivel de la presión sanguínea y la presión de inflado                     |

|               |                                                                                              |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Accesorios    | Instrucciones de uso, 2 pilas AAA de 1,5 V, estuche                                          |
| Clasificación | Alimentación interna, IPX0, sin AP/APG, funcionamiento continuo, pieza de aplicación tipo BF |

- Este aparato cumple la norma europea EN60601-1-2 y está sujeto a las medidas especiales de precaución relativas a la compatibilidad electromagnética. Tenga en cuenta que los dispositivos de comunicación de alta frecuencia portátiles y móviles pueden interferir en el funcionamiento de este aparato. Puede solicitar información más precisa al servicio de atención al cliente en la dirección indicada en este documento o leer el final de las instrucciones de uso.
- Este aparato cumple la Directiva europea 93/42/EEC relativa a los productos sanitarios, 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 exhaustivamente y se ha diseñado para lograr una larga vida útil. Si se utiliza el aparato en el ejercicio de la medicina deberán realizarse controles metrológicos con los medios adecuados. Puede solicitar 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.

## Indice

|                                        |    |                                                     |    |
|----------------------------------------|----|-----------------------------------------------------|----|
| 1. Introduzione.....                   | 50 | 6. Ricerca e cancellazione dei valori misurati..... | 58 |
| 2. Indicazioni importanti .....        | 50 | 7. Trasmissione dei valori misurati.....            | 59 |
| 3. Descrizione dell'apparecchio .....  | 53 | 8. Messaggi di errore/Soluzioni .....               | 59 |
| 4. Preparazione della misurazione..... | 54 | 9. Pulizia e cura .....                             | 60 |
| 5. Misurazione della pressione .....   | 56 | 10. Dati tecnici.....                               | 60 |

## Gentile cliente,

siamo lieti che Lei abbia scelto un prodotto del nostro assortimento. Il nostro marchio è garanzia di prodotti di elevata qualità, controllati nei dettagli, relativi ai settori calore, terapia dolce, pressione/diagnosi, peso, massaggio, bellezza e aria.

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

Cordiali saluti  
Team Beurer

## 1. Introduzione

Controllare l'integrità esterna della confezione e del contenuto del misuratore di pressione BC 80 di Beurer.

Il misuratore di pressione da polso consente la misurazione e il monitoraggio non invasivi dei valori di pressione arteriosa

nelle persone adulte. Permette di misurare in modo rapido e semplice la propria pressione, memorizzare i valori misurati e visualizzare l'andamento dei valori. Segnala inoltre eventuali disturbi del ritmo cardiaco.

I valori rilevati vengono classificati e valutati graficamente. Conservare le presenti istruzioni per impiego futuro e renderle accessibili anche ad altri utilizzatori.

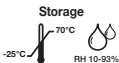
## 2. Indicazioni importanti



### Spiegazione dei simboli

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

|                                                                                   |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
|  | Attenzione |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|

|                                                                                   |                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Nota<br>Indicazione di importanti informazioni                                                                             |
|  | Rispettare 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 (RAEE). |
|  | Produttore                                                                                                                 |
|   | Temperatura e umidità di stoccaggio consentite                                                                             |
|   | Temperatura e umidità di esercizio consentite                                                                              |
|  | Proteggere dall'umidità.                                                                                                   |
|  | Numero di serie                                                                                                            |
|   | Il marchio CE certifica la conformità ai requisiti di base della direttiva 93/42/EEC sui dispositivi medici.               |



## Indicazioni per l'uso

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

- 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 della pressione non deve impedire la circolazione del sangue per un tempo inutilmente troppo lungo. In caso di malfunzionamento dell'apparecchio, rimuovere il manicotto dal braccio.
- 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 artero-venoso.
- 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 2 minuti non vengono utilizzati pulsanti, il dispositivo di arresto automatico spegne l'apparecchio per preservare le batterie.
- L'apparecchio è concepito solo per l'uso descritto nelle presenti istruzioni per l'uso. Il produttore non risponde di danni causati da un uso inappropriato o non conforme.



### **Indicazioni per la conservazione e la cura**

- Il misuratore di pressione è composto da moduli elettronici di precisione. La precisione dei valori misurati e la durata dell'apparecchio dipendono da un utilizzo attento e scrupoloso:
  - Non esporre l'apparecchio a urti, umidità, sporcizia, forti sbalzi di temperatura e direttamente alla luce solare.
  - Non far cadere l'apparecchio.
  - Non utilizzare l'apparecchio in prossimità di forti campi elettromagnetici, tenerlo lontano da impianti radio o telefoni cellulari.
- Non azionare alcun pulsante prima di aver indossato il manicotto.
- In caso di non utilizzo dell'apparecchio per lunghi periodi, si raccomanda di rimuovere le batterie.



### **Avvertenze sull'uso delle batterie**

- Se il liquido della batteria viene a contatto con la pelle e con gli occhi, sciacquare le parti interessate con acqua e consultare il medico.
-  **Pericolo d'ingestione!** I bambini possono ingerire le batterie e soffocare. Tenere quindi le batterie lontano dalla portata dei bambini!
- Prestare attenzione alla polarità positiva (+) e negativa (-).
- In caso di fuoriuscita di liquido dalla batteria, indossare guanti protettivi e pulire il vano batterie con un panno asciutto.
- Proteggere le batterie dal caldo eccessivo.

- ⚠ **Rischio di esplosione!** Non gettare le batterie nel fuoco.
- Le batterie non devono essere ricaricate o mandate in cortocircuito.
- Qualora l'apparecchio non dovesse essere utilizzato per un periodo prolungato, rimuovere le batterie dal vano batterie.
- Utilizzare solo tipologie di batterie uguali o equivalenti.
- Sostituire sempre tutte le batterie contemporaneamente.
- Non utilizzare batterie ricaricabili!
- Non smontare, aprire o frantumare le batterie.

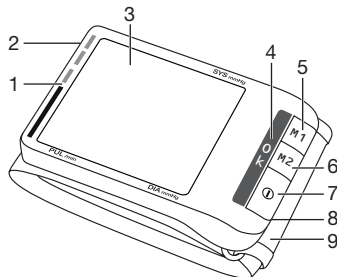
### **i** Indicazioni per la riparazione e lo smaltimento

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



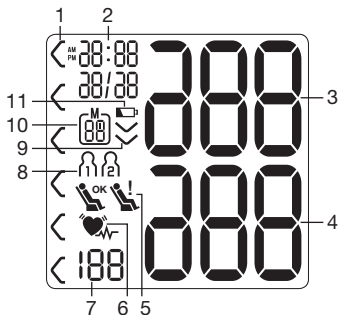
## 3. Descrizione dell'apparecchio

- Clasificación de los resultados de medición
- Interfaccia USB
- Display
- Indicatore della posizione (altezza cuore)
- Pulsante per la memorizzazione **M1**
- Pulsante per la memorizzazione **M2**
- Pulsante **START/STOP** ①
- Coperchio vano batterie
- Manicotto da polso



### Indicatori sul display:

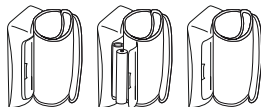
1. Classificazione dei risultati di misurazione
2. Ora e data
3. Pressione sistolica
4. Pressione diastolica
5. Indicatore del valore a riposo (il simbolo non è attivo)
6. Icona disturbo del ritmo cardiaco   
icona battito cardiaco 
7. Battito cardiaco rilevato
8. Memoria utente  / 
9. Pompaggio, scarico aria (freccia)
10. Numero della posizione di memoria / indicazione di memoria, valore medio (M), mattino (AM), sera (PM)
11. Indicatore della batteria 



## 4. Preparazione della misurazione

### Inserimento della batteria

- Rimuovere il coperchio del vano batterie sul lato sinistro dell'apparecchio.
- Inserire due batterie Micro da 1,5 V (tipo alcalino LR03). Verificare che le batterie siano inserite correttamente, con i poli posizionati in base alle indicazioni. Non utilizzare batterie ricaricabili.
- Richiudere attentamente il coperchio del vano batterie.

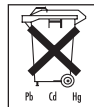


Quando lampeggia l'icona di sostituzione delle batterie  e compare **E6**, non è più possibile effettuare alcuna misurazione ed è necessario sostituire le batterie.

Tutti gli elementi del display vengono brevemente visualizzati, sul display lampeggia **24h**. A questo punto impostare la data e l'ora come descritto di seguito.

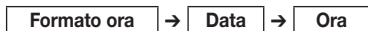
### Smaltimento delle batterie

- Smaltire le batterie esauste e completamente scariche negli appositi punti di raccolta, nei punti di raccolta per rifiuti tossici o presso i negozi di elettronica. Lo smaltimento delle batterie è un obbligo di legge.
- I simboli riportati di seguito indicano che le batterie contengono sostanze tossiche:  
Pb = batteria contenente piombo  
Cd = batteria contenente cadmio  
Hg = batteria contenente mercurio.



## Impostazione del formato dell'ora, della data e dell'ora

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



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

- ① Tenendo premuto il pulsante per la memorizzazione **M1** o **M2**, i valori possono essere impostati più velocemente.

### Formato ora

- Tenere premuto il pulsante **START/STOP** ① per 5 secondi.
- Con i pulsanti per la memorizzazione **M1/M2** selezionare il formato dell'ora desiderato e confermare con il pulsante **START/STOP** ①.



### Data

Sul display lampeggia il numero dell'anno.

- Con i pulsanti per la memorizzazione **M1/M2** selezionare l'anno desiderato e confermare con il pulsante **START/STOP** ①.



Sul display lampeggia l'indicazione del mese.

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



Sul display lampeggia l'indicazione del giorno.

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



- ① Se si imposta il formato dell'ora in 12 h, la sequenza dell'indicazione del giorno e del mese è invertita.

### Ora

Sul display lampeggia l'ora.

- Con i pulsanti per la memorizzazione **M1/M2** selezionare l'ora desiderata e confermare con il pulsante **START/STOP** ①.



Sul display lampeggia l'indicazione dei minuti.

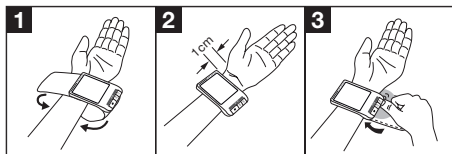
- Con i pulsanti per la memorizzazione **M1/M2** selezionare i minuti desiderati e confermare con il pulsante **START/STOP** ①.



Dopo avere impostato tutti i dati, l'apparecchio si spegne automaticamente.

## 5. Misurazione della pressione

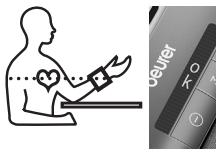
### Applicazione del manicotto



- Denudare il polso sinistro. Verificare che la circolazione del braccio non sia costretta da indumenti o simili. Applicare il manicotto all'interno del polso.
- Chiudere il manicotto con la chiusura a strappo in modo che il bordo superiore dell'apparecchio sia ca. 1 cm dal palmo della mano.
- Il manicotto deve aderire al polso senza stringere.

### Postura corretta

- Prima di ogni misurazione rilassarsi per ca. 5 minuti! In caso contrario le misurazioni potrebbero non essere corrette.
- La misurazione può essere effettuata da seduti o da sdraiati. 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 maggiore sicurezza, l'apparecchio è dotato di una barra di conferma, che indica la corretta posizione del misuratore di pressione. Quando sull'indicatore compare OK, è stata raggiunta la posizione corretta.

- Per non falsare l'esito, è importante restare tranquilli e non parlare durante la misurazione.

### Esecuzione della misurazione della pressione

Applicare il manicotto e sistemarsi nella posizione in cui si desidera eseguire la misurazione.

- Per avviare il misuratore di pressione, premere il pulsante **START/STOP** ①. Tutte le spie del display si accendono brevemente.

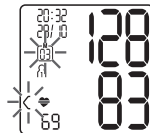
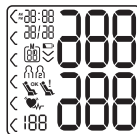
Dopo 3 secondi il misuratore di pressione inizia automaticamente a misurare la pressione.

La misurazione viene eseguita durante il pompaggio.

- ① La misurazione può essere interrotta in qualsiasi momento premendo il pulsante **START/STOP** ①.

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

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



- L'icona **E\_** compare se la misurazione non è stata eseguita correttamente. Consultare il capitolo Messaggi di errore/Soluzioni delle presenti Istruzioni per l'uso e ripetere la misurazione.
- Con il pulsante per la memorizzazione **M1** o **M2** impostare quindi la memoria utente desiderata. Se non si sceglie alcuna memoria utente, la misurazione viene salvata nella memoria utente usata per ultima. Sul display viene visualizzato il relativo simbolo **M1** o **M2**.
- Spegnerne il misuratore di pressione con il pulsante **START/STOP** . In questo modo la misurazione viene memorizzata nella memoria utente selezionata.  
Se si dimentica di spegnere l'apparecchio, questo si spegne automaticamente dopo circa 3 minuti. Anche in questo caso il valore viene memorizzato nella memoria utente selezionata o in quella utilizzata per ultima.
- Attendere almeno 5 minuti prima di effettuare una nuova misurazione!



## Interpretazione dell'esito

### Disturbi del ritmo cardiaco

Questo apparecchio è in grado di individuare eventuali disturbi del ritmo cardiaco durante la misurazione e in tal caso al termine della misurazione ne segnala la presenza con l'icona . Può essere un'avvisaglia di aritmia. L'aritmia è una patologia in cui il ritmo cardiaco è anormale a causa di errori nel sistema bioelettrico, che controlla il battito cardiaco. I sintomi (battiti cardiaci accelerati o anticipati, polso rallentato o troppo veloce) possono essere determinati tra l'altro da patologie cardiache,

età, costituzione, sovralimentazione, stress o mancanza di riposo. Un'aritmia può essere diagnosticata solo dal medico. Ripetere la misurazione nel caso compaia sul display l'icona  dopo una prima misurazione. Assicurarsi di aver osservato 5 minuti di riposo prima di effettuare l'esame e di non parlare né muoversi durante la misurazione. Rivolgersi al proprio medico nel caso l'icona  compaia frequentemente. Diagnosi e terapie definite autonomamente in base agli esiti delle misurazioni possono rivelarsi pericolose. Attenersi sempre alle indicazioni del proprio medico.

### Classificazione dei risultati di misurazione:

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

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

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

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

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

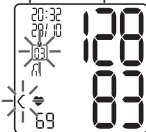
Fonte: OMS, 1999 (Organizzazione mondiale della sanità)

## 6. Ricerca e cancellazione dei valori misurati

### Memoria utente

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

- Per accedere alla modalità di richiamo della memoria, selezionare la memoria utente desiderata con il pulsante per la memorizzazione **M1** o **M2** (M1 M2).
- Se si desidera visualizzare i dati misurati per la memoria utente M1, premere il pulsante per la memorizzazione **M1**.



- Se si desidera visualizzare i dati misurati per la memoria utente M2, premere il pulsante per la memorizzazione **M2**. Sul display compare l'ultima misurazione.

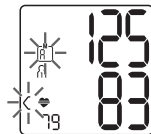
### Valori medi

- Premere il pulsante per la memorizzazione corrispondente (**M1** o **M2**).
- Se è stata selezionata la memoria utente 1, occorre premere il pulsante per la memorizzazione **M1**. Se è stata selezionata la memoria utente 2, occorre premere il pulsante per la memorizzazione **M2**.

Sul display lampeggia l'indicazione **M**.

Viene visualizzato il valore medio di tutti i valori misurati della memoria utente selezionata.

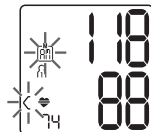
- Premere il pulsante per la memorizzazione corrispondente (**M1** o **M2**).



Sul display lampeggia l'indicazione **M1**.

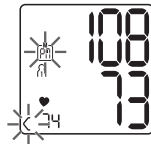
Viene visualizzato il valore medio degli ultimi 7 giorni di misurazioni mattutine (mattina: dalle 5.00 alle 9.00).

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



Sul display lampeggia l'indicazione **M2**.

Viene visualizzato il valore medio degli ultimi 7 giorni di misurazioni serali (sera: dalle 18.00 alle 20.00).



## Valori di misurazione singoli

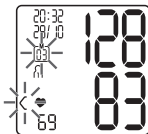
- Premendo nuovamente il pulsante per la memorizzazione corrispondente (**M1** o **M2**), il display visualizza l'ultima misurazione singola (nell'esempio la misurazione 03).
  - Premendo nuovamente il pulsante per la memorizzazione corrispondente (**M1** o **M2**), è possibile visualizzare i singoli valori misurati.
  - Per spegnere l'apparecchio, premere il pulsante **START/STOP** ①.
- ① È possibile uscire dal menu in qualsiasi momento premendo il pulsante **START/STOP** ①.

## Cancellazione dei valori di misurazione

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

Sul display compare **CL** e **00**.

Tutti i valori dell'attuale memoria utente vengono cancellati.  
Infine l'apparecchio si spegne automaticamente.



## 7. Trasmissione dei valori misurati

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

- ① Durante una misurazione non è possibile avviare la trasmissione dei dati.

Sul display viene visualizzato **PC**. Avviare la trasmissione dei dati nel software per PC "HealthManager". Durante la trasmissione dei dati sul display viene visualizzata un'animazione. Una trasmissione dei dati corretta è visualizzata nella Fig. 1. Se la trasmissione dei dati non viene eseguita, viene visualizzato il messaggio di errore mostrato nella Fig. 2. In questo caso, interrompere il collegamento del PC e avviare di nuovo la trasmissione dei dati.



Fig. 1



Fig. 2

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

## 8. Messaggi di errore/Soluzioni

In caso di errore sul display compare il messaggio di errore **E**\_. I messaggi di errore possono essere visualizzati quando

- non è possibile misurare il battito: **E1**;
- durante la misurazione la persona si è mossa o ha parlato: **E2**;
- il manicotto è troppo stretto o troppo allentato: **E3**;
- si è verificato un errore durante la misurazione: **E4**;
- la pressione di gonfiaggio è superiore a 300 mmHg: **E5**;
- le batterie sono quasi esaurite  **E6**.

In questi casi ripetere la misurazione. Non muoversi o parlare. Se necessario reinserire le batterie o sostituirle.

## 9. Pulizia e cura

- Pulire con attenzione il misuratore della pressione utilizzando solo un panno leggermente inumidito.
- Non utilizzare detergenti o solventi.
- L'apparecchio non deve per nessun motivo essere immerso nell'acqua, in quanto potrebbe infiltrarsi dell'umidità e danneggiarlo.
- Non appoggiare oggetti pesanti sull'apparecchio.

## 10. Dati tecnici

|                             |                                                                                                                 |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codice                      | BC 80                                                                                                           |
| Metodo di misurazione       | Misurazione oscillante e non invasiva della pressione al polso                                                  |
| Range di misurazione        | Pressione manicotto 0-300 mmHg, sistolica 50-250 mmHg, diastolica 30-200 mmHg, pulsazioni 40-180 battiti/minuto |
| Precisione dell'indicazione | sistolica $\pm 3$ mmHg, diastolica $\pm 3$ mmHg, pulsazioni $\pm 5\%$ del valore indicato                       |
| Tolleranza                  | Scostamento standard massimo ammesso rispetto a esame clinico: sistolica 8 mmHg / diastolica 8 mmHg             |
| Memoria                     | 2 x 60 posizioni di memoria                                                                                     |
| Ingombro                    | Lung. 97 mm x larg. 68 mm x alt. 22 mm                                                                          |
| Peso                        | Ca. 108 g (senza batterie)                                                                                      |

|                                     |                                                                                                                     |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dimensioni manicotto                | Da 135 a 230 mm                                                                                                     |
| Condizioni di funzionamento ammesse | Da +5°C a +40°C, 15-93% umidità relativa (senza condensa)                                                           |
| Condizioni di stoccaggio ammesse    | Da -25°C a +70°C, 10-93% umidità relativa, 700-1050 hPa di pressione ambiente                                       |
| Alimentazione                       | 2 x batterie AAA 1,5V — — —                                                                                         |
| Durata delle batterie               | Ca. 300 misurazioni, in base alla pressione sanguigna e di pompaggio                                                |
| Accessori                           | Istruzioni per l'uso, 2 batterie AAA da 1,5 V, custodia                                                             |
| Classificazione                     | Alimentazione interna, IPX0, non fa parte della categoria AP/APG, funzionamento continuo, parte applicativa tipo BF |

- 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 al Servizio clienti oppure consultare la parte finale delle istruzioni per l'uso.
- L'apparecchio è conforme alla direttiva CE per i dispositivi medici 93/42/EEC, alla legge sui dispositivi medici e alle norme europee EN1060-1 (Misuratori di pressione non invasivi Parte 1: Requisiti generali), EN1060-3 (Misuratori di pressione 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 par-

ticolari 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.

## İçindekiler

|                            |    |                                                 |    |
|----------------------------|----|-------------------------------------------------|----|
| 1. Ürün özellikleri .....  | 62 | 6. Ölçüm değerlerini görüntüleme ve silme ..... | 69 |
| 2. Önemli yönergeler ..... | 62 | 7. Ölçüm değerlerinin aktarılması .....         | 71 |
| 3. Cihaz açıklaması.....   | 65 | 8. Hata iletişi/Arıza giderme.....              | 71 |
| 4. Ölçüme hazırlık .....   | 66 | 9. Temizlik ve bakım .....                      | 71 |
| 5. Tansiyon ölçme.....     | 67 | 10. Teknik veriler.....                         | 71 |

## Sayın müşterimiz,

Ürünlerimizden birini seçtiğiniz için teşekkür ederiz. Markamız ısıtma, yumuşak terapi, kan basıncı/diyagnoz, ağırlık ve masaj konularında sunduğumuz son derece değerli ve titizlikle test edilmiş kaliteli ürünlerin göstergesidir.

Güzellik ve hava

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

Beurer BC 80 tansiyon ölçme cihazının ambalajının dıştan hasar görmemiş ve içeriğin eksiksiz olduğundan emin olun.

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.

Elde edilen değerler kademelendirilir ve grafik olarak değerlendirilir.

Bu kullanım kılavuzunu ileride kullanmak üzere saklayın ve diğer kullanıcıların kılavuza erişebilmesini sağlayın.

## 2. Önemli yönergeler



### İşaretlerin açıklaması

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

|                      |                                                                                                                                      |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | Dikkat                                                                                                                               |
|                      | Açıklama<br>Önemli bilgilere yönelik açıklama                                                                                        |
|                      | Kullanım kılavuzunu dikkate alın                                                                                                     |
|                      | Uygulama parçası tip BF                                                                                                              |
|                      | Doğru akım                                                                                                                           |
|                      | Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya Direktifine (WEEE - Waste Electrical and Electronic Equipment) uygun olarak bertaraf edilmelidir. |
|                      | Üretici                                                                                                                              |
| <b>Storage</b><br>   | izin verilen depolama sıcaklığı ve nem                                                                                               |
| <b>Operating</b><br> | izin verilen çalışma sıcaklığı ve nem                                                                                                |
|                      | Nemden koryunuz                                                                                                                      |
|                      | Seri numarası                                                                                                                        |

|  |                                                                                                 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | CE işareti, tıbbi ürünler için 93/42/EEC 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 yemek yememeli, bir şey içmemeli, sigara kullanmamalı veya fiziksel egzersiz yapmamalısınız.
- Ölçülen değerler ile ilgili şüpheniz varsa, ölçümü tekrarlayın.
- Kendi elde ettiğiniz ölçüm değerleri yalnızca size bilgi verme amaçlıdır ve doktor tarafından yapılan bir muayenenin yerini tutmaz!  
Ölçüm değerlerinizi doktorunuza bildirin ve hiçbir zaman ölçüm sonuçlarından yola çıkarak kendi tıbbi kararlarınızı vermeyin (örneğin ilaçlar ve dozları)!
- Tansiyon ölçme cihazını yeni doğan bebeklerde ve preeklampsi hastalarında kullanmayın. Tansiyon ölçme cihazını hamilelikte kullanmadan önce bir doktora danışmanızı tavsiye ederiz.
- Kronik veya akut damar hastalıkları nedeniyle (örneğin damar daralması) bir kolda kan dolaşımının kısıtlandığı durumlarda el bileğinden yapılan ölçümün doğruluğu sınırlıdır. Bu durumda ölçümü üst koldan yapan bir tansiyon ölçme cihazı kullanın.

- Kalp ve kan dolaşımı sistemindeki hastalıklar nedeniyle hatalı ölçümler meydana gelebilir veya ölçüm doğruluğu olumsuz etkilenebilir. Bu aynı zamanda çok düşük tansiyon, diyabet, kan dolaşımı ve ritim rahatsızlıklarında ve titreme nöbetlerinde veya titreme durumunda da meydana gelebilir.
- Tansiyon ölçme cihazı, yüksek frekanslı bir ameliyat cihazı ile birlikte kullanılmamalıdır.
- Bu cihazı yalnızca, el bileklerinin kalınlığı cihaz için belirtilen değerlere uygun olan kişilerde kullanın.
- Şişirme sırasında ilgili uzuvda işlev kısıtlaması meydana gelebileceğini dikkate alın.
- Kan dolaşımı, tansiyon ölçümü nedeniyle gereğinden uzun bir süre kısıtlanmamalıdır. Cihazın hatalı çalışması durumunda, manşeti koldan çıkarın.
- 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-) bypas.
- Manşeti meme amputasyonu yapılmış olan hastalara takmayın.
- Manşeti yaraların üzerine yerleştirmeyin, aksi takdirde başka yaralanmalar olabilir.
- Tansiyon ölçme cihazını yalnızca pille çalıştırabilirsiniz.
- Otomatik kapatma özelliği, 2 dakika içinde hiç bir tuşa basılmadığı takdirde pil tasarrufu sağlamak için tansiyon ölçme aletini kapatır.
- Cihaz sadece kullanım kılavuzunda açıklanan şekilde kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Amacına uygun olmayan 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.
- Manşet takılmadığı sürece tuşlara basmayın.
- Cihaz uzun bir süre kullanılmayacaksa pilleri çıkarmanız önerilir.



### **Pillerle temas etme durumu için uyarılar**

- Pil hücreesindeki sıvı, cilt veya gözlerle temas ettiğinde, ilgili yeri suyla yıkayın ve bir doktora başvurun.
-  **Yutma tehlikesi!** Küçük çocuklar pilleri yutabilir ve bunun sonucunda boğulabilir. Bu nedenle pilleri, küçük çocukların erişmeyeceği yerlerde saklayın!
- Artı (+) ve eksi (-) kutup işaretlerine dikkat edin.
- Bir pil aktığında koruyucu eldiven giyin ve pil bölmesini kuru bir bezle temizleyin.
- Pilleri aşırı ısıya karşı koruyun.
-  **Patlama tehlikesi!** Pilleri ateşle atmayın.

- Piller şarj edilmemeli veya kısa devre yaptırılmamalıdır.
- Cihazı uzun süre kullanmayacağınız durumlarda pilleri pil bölmesinden çıkarın.
- Yalnız aynı tip veya eşdeğer tip piller kullanın.
- Her zaman tüm pilleri aynı anda değiştirin.
- Şarj edilebilir pil kullanmayın!
- Pilleri parçalarına ayırmayın, açmayın veya parçalamayın.

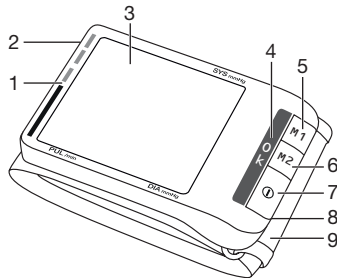
### **İ Onarım ve bertaraf hakkında bilgiler**

- Piller evsel atık değildir. Kullanılmış pilleri lütfen öngörölmüş atık toplama yerlerine teslim edin.
- Cihazın içini açmayın. Bu husus dikkate alınmadığı takdirde garanti geçerliliğini yitirir.
- Cihazı kendiniz onarmayın veya ayarlamayın. Aksi halde cihazın kusursuz çalışması garanti edilemez.
- Onarım işlemleri yalnızca müşteri servisi veya yetkili satıcılar tarafından yapılabilir. Ancak, her şikayet öncesinde öncelikle pilleri kontrol edin ve gerekirse değiştirin.
- Çevreyi korumak için, kullanım ömrü sona erdikten sonra cihazın evsel atıklarla birlikte elden çıkarılması gerekir. Cihaz, ülkenizdeki uygun atık toplama merkezleri aracılığıyla bertaraf edilmelidir. Cihazı AB Elektrikli ve Elektronik Ekipman Atık Direktifine (WEEE - Waste Electrical and Electronic Equipment) uygun olarak bertaraf edin. Bertaraf etme ile ilgili sorularınızı, ilgili yerel makamlara iletebilirsiniz.



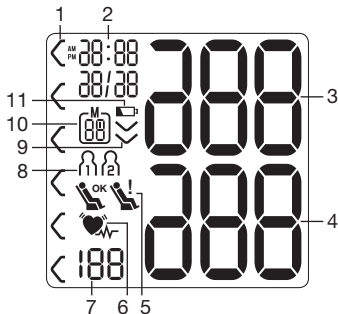
### **3. Cihaz açıklaması**

1. Ölçüm değerlerini kademelendirme skalası
2. USB bağlantı noktası
3. Ekran
4. Konumlandırma göstergesi (kalp yüksekliği)
5. Hafıza tuşu **M1**
6. Hafıza tuşu **M2**
7. **START/STOP** tuşu **①**
8. Pil yuvası kapağı
9. El bileği manşeti



### Ekrandaki göstergeler:

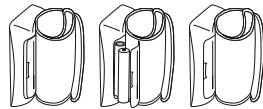
1. Ölçüm sonuçları kademelendirmesi
2. Saat ve tarih
3. Sistolik tansiyon
4. Diyastolik tansiyon
5. Sükunet göstergesi (simge aktif değildir)
6. Kalp ritmi bozukluğu sembolü  Nabız sembolü 
7. Tespit edilen nabız değeri
8. Kullanıcı hafızası  / 
9. Havayla şişirme, havayı tahliye etme (Ok)
10. Kayıt yerinin numarası / Hafıza göstergesi  
Ortalama değer (A), sabah (AM), akşam (PM)
11. Pil göstergesi 



### 4. Ölçüme hazırlık

#### Pilleri yerleştirme

- Cihazın sağ tarafındaki pil yuvasının kapağını çıkarın.
- İki adet 1,5 V mikro tip (alkalin tip LR03) pil yerleştirin. Pilleri işaretlere göre kutupları doğru yere gelecek şekilde yerleştirmeye mutlaka dikkat edin. Şarj edilebilen piller kullanmayın.
- Pil bölmesi kapağını tekrar dikkatle kapatın.



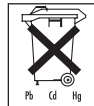
Pil değiştirme sembolü  yanıp sönüyor ve **E6** görüntüleniyorsa, artık ölçüm yapılması mümkün değildir ve tüm pillerin değiştirilmesi gerekir.

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



#### Pillerin elden çıkarılması

- Kullanılmış, tamamen boşalmış piller özel işaretli toplama kutularına atılarak, özel atık toplama yerlerine veya elektrikli cihaz satıcılarına teslim edilerek bertaraf edilmelidir. Pillerin bertaraf edilmesi, yasal olarak sizin sorumluluğunuzdadır.
- Bu işaretler, zararlı madde içeren pillerin üzerinde bulunur:  
Pb = Pil kurşun içeriyor,  
Cd = Pil kadmiyum içeriyor,  
Hg = Pil cıva içeriyor.



## Saat formatının, tarihin ve saatin ayarlanması

Bu menüde aşağıdaki fonksiyonlar sırayla ayarlanabilir.

Saat formatı



Tarih



Saat

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

❶ **M1** veya **M2** bellek tuşunu basılı tutarak değerleri hızlıca ayarlayabilirsiniz.

### Saat formatı

- **START/STOP** tuşunu ❶ 5 saniye basılı tutun.
- **M1/M2** hafıza tuşu ile istediğiniz saat formatını seçin ve **START/STOP** tuşu ile onaylayın ❶.

### Tarih

Ekranda yıl göstergesi yanıp söner.

- **M1/M2** hafıza tuşu ile istediğiniz yılı seçin ve **START/STOP** tuşu ile onaylayın ❶.

Ekranda ay göstergesi yanıp söner.

- **M1/M2** hafıza tuşu ile istediğiniz ayı seçin ve **START/STOP** tuşu ile onaylayın ❶.

Ekranda gün göstergesi yanıp söner.

- **M1/M2** tuşu ile istediğiniz günü seçin ve **START/STOP** tuşu ile onaylayın ❶.

❶ Saat formatı olarak 12h (12 saat) ayarlanmışsa, gün ve ay göstergesinin sırası değişir.

## Saat

Ekranda saat yanıp söner.

- **M1/M2** hafıza tuşu ile istediğiniz saati seçin ve **START/STOP** tuşu ile onaylayın ❶.

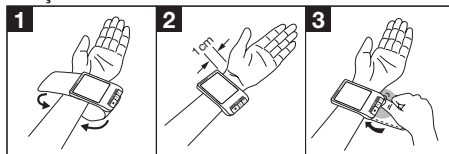
Ekranda dakika yanıp söner.

- **M1/M2** hafıza tuşu ile istediğiniz dakikayı seçin ve **START/STOP** tuşu ile onaylayın ❶.

Tüm veriler ayarlandıktan sonra cihaz otomatik olarak kapatılır.

## 5. Tansiyon ölçme

### Manşeti takma



- Sol bileğinizi açık (çıplak) hale getirin. Koldaki kan dolaşımının çok dar giysiler veya benzeri eşyalar nedeniyle engellenmesine dikkat edin.

Manşeti, el bileğinizin iç kısmına yerleştirin.

- Manşeti, cihazın üst kenarı el ayasının yakl. 1 cm altına oturacak şekilde cırt cırt bant ile kapatın.
- Manşet el bileğine sıkıca oturmalı, ancak el bileğini çok fazla sıkıştırmamalıdır.

## 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 mutlaka destekleyin ve bükün. Manşetin kalp yüksekliğine gelmesine mutlaka dikkat edin. Aksi takdirde ciddi sapmalar meydana gelebilir. Kolunuzu ve el ayalarınızı gevşetin. Daha fazla yardım için cihaza, tansiyon ölçme aletinin doğru konumunu gösteren bir O.K. sembol çubuğu entegre edilmiştir. Göstergede O.K. görüyorsanız doğru konuma ulaşmışsınız demektir.
- Ölçümde yanlışlık olmaması için, ölçüm sırasında sakın durmak ve konuşmamak önemlidir.



## Tansiyon ölçümünü gerçekleştirme

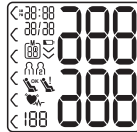
Manşeti yukarıda açıklandığı gibi takın ve ölçümü gerçekleştirmek istediğiniz duruşa geçin.

- Tansiyon ölçüm cihazını çalıştırmak için **START/STOP** tuşuna basın ①. Tüm ekran göstergeleri kısa bir süre yanar.

Tansiyon ölçüm cihazı 3 saniye sonra otomatik olarak ölçüme başlar.

Ölçüm şişirme işlemi sırasında yapılır.

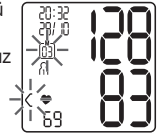
- İstediğiniz zaman **START/STOP** tuşuna ① basarak ölçümü durdurabilirsiniz.



Nabız algılanabildiği zaman nabız sembolü

♥ gösterilir.

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



- Ölçüm, usulüne uygun şekilde gerçekleştirilmediğinde görüntülenir **E\_**. Bu kullanım kılavuzundaki Hata iletileri/Arıza giderme bölümüne bakın ve ölçümü tekrarlayın.



- M1** veya **M2** hafıza düğmelerine basarak, istediğiniz kullanıcı hafızasını seçin. Kullanıcı hafızası seçimi yapmazsanız, ölçüm sonucu, en son kullanılmış olan kullanıcı hafızasına kaydedilir. Ekranda ilgili **M1** veya **M2** sembolü görüntülenir.
- Tansiyon ölçme cihazını **START/STOP** tuşu ① ile kapatın. Böylece ölçüm sonucu, seçilmiş olan kullanıcı hafızasına kaydedilmiş olur. Cihazı kapatmayı unutursanız, cihaz yaklaşık 3 dakika sonra otomatik olarak kapanır. Bu durumda da değer, seçilmiş olan veya en son kullanılan kullanıcı hafızasına kaydedilir.
- Yeniden ölçüm yapmadan önce en az 5 dakika bekleyin!



## 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 (aritmî) göstergesi olabilir. Ritim bozukluğu (aritmî), 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.

### Ölçüm sonuçları kademelendirmesi

Ölçümler aşağıdaki tabloda kademelendirilip 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.

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

| Tansiyon değerlerinin aralığı         | Sistol (mmHg olarak) | Diyastol (mmHg olarak) | Önlem                   |
|---------------------------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|
| Kademe 3: şiddetli hipertansiyon      | ≥ 180                | ≥ 110                  | Bir doktora başvurun    |
| Kademe 2: orta şiddette hipertansiyon | 160–179              | 100–109                | Bir doktora başvurun    |
| Kademe 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 (Dünya Sağlık Örgütü)

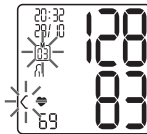
## **6. Ölçüm değerlerini görüntüleme ve silme**

### **Kullanıcı hafızası**

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

- Hafıza çağırısı moduna gitmek için, **M1** veya **M2** hafıza tuşuyla istediğiniz kullanıcı hafızasını seçin (1 2).

- Kullanıcı hafızası 1 için ölçüm verilerini görüntülemek istiyorsanız hafıza tuşu **M1**'e basın.



- Kullanıcı hafızası 2 için ölçüm verilerini görüntülemek istiyorsanız hafıza tuşu **M2**'ye basın.

Ekranda yaptığınız son ölçüm gösterilir.

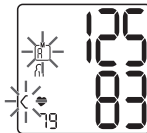
### Ortalama değerler

- İlgili hafıza tuşuna (**M1** veya **M2**) basın.
- ① Kullanıcı hafızası 1 seçilmişse hafıza tuşu **M1**'e basılmalıdır. Kullanıcı hafızası 2 seçilmişse hafıza tuşu **M2**'ye basılmalıdır.

Ekranda **A** sembolü yanıp söner.

Bu kullanıcı hafızasında kayıtlı olan tüm ölçüm değerlerinin ortalaması gösterilir.

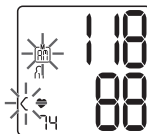
- İlgili hafıza tuşuna (**M1** veya **M2**) basın.



Ekranda **PM** işareti yanıp söner.

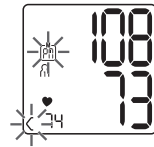
Sabah ölçümlerinin son 7 güne ait ortalaması gösterilir (Sabah: saat 5.00 – 9.00).

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



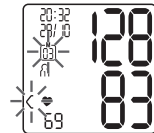
Ekranda **PM** işareti yanıp söner.

Akşam ölçümlerinin son 7 güne ait ortalaması gösterilir (Akşam: saat 18.00 – 20.00).



### Münferit ölçüm değerleri

- İlgili hafıza düğmesine (**M1** veya **M2**) yeniden basarsanız ekranda son münferit ölçüm gösterilir (Buradaki örnekte 03 ölçümü).
- İlgili hafıza düğmesine (**M1** veya **M2**) tekrar basarsanız ölçtüğünüz münferit ölçüm değerlerine bakabilirsiniz.



- Cihazı kapatmak için **START/STOP** tuşuna ① basın.

- ① İstedığınız zaman **START/STOP** tuşuna ① basarak menüden çıkabilirsiniz.

### Ölçüm değerlerini sil

- İlgili kullanıcı hafızasındaki kayıtları silmek için önce bir kullanıcı hafızası seçin.
- Münferit ölçüm değerleri sorgusunu başlatın.
- Bellek tuşu **M1** & **M2**'yi 5 saniye basılı tutun.

Ekranda **CL** ve **00** görüntülenir.

O andaki kullanıcı hafızasında yer alan tüm değerler silinir.

Ardından cihaz otomatik olarak kapanır.



## 7. Ölçüm değerlerinin aktarılması

Tansiyon ölçme aletinizi USB kabloyla bilgisayarınıza bağlayın.

❗ Ölçüm sırasında veri aktarımı başlatılamaz.

Ekranda **PC** (bilgisayar) gösterilir. „HealthManager“ bilgisayar yazılımında veri aktarımını başlatın. Veri aktarımı sırasında ekranda bir animasyon gösterilir. Veri aktarımının başarıyla tamamlandığı şekil 1’deki gibi gösterilir. Veri aktarımı başarılı olmadığında şekil 2’deki gibi hata iletisi gösterilir. Bu durumda PC bağlantısını iptal edin ve veri aktarma işlemini yeniden başlatın.

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

## 8. Hata iletisi/Arıza giderme

Hata olduğunda ekranda **E** hata iletisi görüntülenir.

Şu durumlarda hata iletisi görüntülenebilir:

- Nabız saptanamadığında: **E1**;
- Ölçüm sırasında hareket ettiğinizde veya konuştuğunuzda: **E2**;
- Manşet çok sıkı veya çok gevşek takıldığında: **E3**;
- Ölçüm sırasında hata ortaya çıktığında: **E4**;
- Şişirme basıncı 300 mmHg’nin üzerinde olduğunda: **E5**;
- Piller tükenmek üzere olduğunda  **E6**.



şekil 1



şekil 2

Bu durumlarda ölçümü tekrarlayın. Hareket etmemeye ve konuşmamaya dikkat edin. Gerekirse pilleri yeniden yerleştirin veya değiştirin.

## 9. Temizlik ve bakım

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

## 10. Teknik veriler

|                         |                                                                                                |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Model no.               | BC 80                                                                                          |
| Ölçüm yöntemi           | El bileğinden, titreşimli, invazif olmayan tansiyon ölçümü                                     |
| Ölçüm aralığı           | Manşet basıncı 0-300mmHg, sistolik 50-250mmHg, diyastolik 30-200mmHg, nabız 40-180 atış/dakika |
| Göstergenin hassasiyeti | sistolik $\pm 3$ mmHg, diyastolik $\pm 3$ mmHg, Nabız gösterilen değerin $\pm 5\%$ 'i          |
| Ölçüm belirsizliği      | Klinik kontrole göre izin verilen maksimum standart sapma: sistolik 8 mmHg /diyastolik 8 mmHg  |
| Hafıza                  | 2 x 60 kayıt yeri                                                                              |
| Ölçüler                 | U 97 mm x G 68 mm x Y 22 mm                                                                    |
| Ağırlık                 | Yaklaşık 108 g (piller hariç)                                                                  |
| Manşet boyutu           | 135-230 mm                                                                                     |

|                                |                                                                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| İzin verilen kullanım şartları | +5 °C -ilâ +40 °C, %15-93 bağıl nem (yoğuşmasız)                                 |
| İzin verilen saklama koşulları | -25 °C ilâ +70 °C, %10-93 bağıl nem, 700-1050 hPa ortam basıncı                  |
| Güç kaynağı                    | 2 x 1,5 V — AAA pil                                                              |
| Pil kullanım ömrü              | Yakl. 300 ölçüm için, tansiyonun yük-sekliğine 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 |

- 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/EEC, 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 cihazlarının temel özellikleri dahil olmak üzere güvenlik için özel koşullar) uyarıncadır.
- Bu tansiyon ölçme cihazının doğruluğu dikkatli bir şekilde kontrol edilmiştir ve cihaz uzun bir kullanım ömrüne yönelik olarak geliştirilmiştir.

Cihazın tedavi amacıyla kullanılması halinde, uygun araçlarla ölçüm kontrolleri yapılmalıdır. Doğruluk kontrolü ile ayrıntılı bilgileri servis adresinden talep edebilirsiniz.

## Оглавление

|                                                    |    |                                                |    |
|----------------------------------------------------|----|------------------------------------------------|----|
| 1. Для ознакомления .....                          | 73 | 7. Передача результатов измерения .....        | 83 |
| 2. Важные указания .....                           | 73 | 8. Сообщение об ошибке/устранение ошибок ..... | 83 |
| 3. Описание прибора .....                          | 77 | 9. Очистка и уход .....                        | 84 |
| 4. Подготовка к измерению .....                    | 78 | 10. Технические данные .....                   | 84 |
| 5. Измерение кровяного давления .....              | 79 | 11. Гарантия .....                             | 85 |
| 6. Просмотр и удаление результатов измерения ..... | 82 |                                                |    |

## Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за выбор продукции нашей фирмы. Мы производим современные, тщательно протестированные, высококачественные изделия для обогрева, мягкой терапии, измерения массы, кровяного давления, для диагностики, массажа, косметического ухода и очистки воздуха. Внимательно прочтите данную инструкцию по применению, сохраняйте ее для последующего использования, храните ее в месте, доступном для других пользователей, и следуйте ее указаниям.

С наилучшими пожеланиями,  
компания Beurer

## 1. Для ознакомления

Проверьте комплектность поставки прибора для измерения кровяного давления Beurer BC 80 и убедитесь в том, что на упаковке нет внешних повреждений.

Прибор для измерения кровяного давления на запястье служит для неинвазивного измерения и контроля кровяного давления взрослого человека. С ним Вы сможете легко и быстро измерить кровяное давление, сохранить результаты измерений в памяти и вывести на экран кривую измерений. При наличии нарушений сердечного ритма Вы получите предупреждение.

Полученные результаты измерений классифицируются и отображаются в графическом виде. Сохраняйте данную инструкцию по применению для последующего использования и храните ее в месте, доступном для 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<br>Важная информация                                                                                                                              |
|                    | Соблюдайте инструкцию по применению                                                                                                                        |
|                    | Рабочая часть типа BF                                                                                                                                      |
|                    | Постоянный ток                                                                                                                                             |
|                    | Утилизация прибора в соответствии с Директивой ЕС по отходам электрического и электронного оборудования — WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) |
|                    | Производитель                                                                                                                                              |
| <b>Storage</b><br> | Допустимая температура хранения и влажность воздуха                                                                                                        |

|                      |                                                                                                      |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Operating</b><br> | Допустимая рабочая температура и влажность воздуха                                                   |
|                      | Хранить в сухом месте                                                                                |
|                      | Серийный номер                                                                                       |
|                      | Символ CE подтверждает соответствие основным требованиям директивы о медицинских изделиях 93/42/EEC. |



### Указания по применению

- Чтобы обеспечить сопоставимость данных, всегда измеряйте кровяное давление в одно и то же время суток.
- Отдохните в течение 5 минут перед каждым измерением давления!
- При проведении нескольких сеансов измерения у одного пользователя интервал между измерениями должен составлять 5 минут.
- В течение как минимум 30 минут перед измерением следует воздерживаться от приема пищи и жидкости, курения или физических нагрузок.
- При наличии сомнений относительно полученных результатов повторите измерение.
- Результаты измерений, полученные Вами самостоятельно, предназначены исключительно для Вас и не могут заменить медицинского обследования!

- Обсудите результаты Ваших измерений с врачом, ни в коем случае не используйте их для принятия самостоятельных решений относительно лечения (например, о приеме лекарств и их дозировке)!
- Не используйте прибор для измерения кровяного давления у новорожденных детей и у женщин, страдающих преэклампсией. Перед использованием прибора для измерения кровяного давления во время беременности рекомендуется проконсультироваться с врачом.
  - В случае ограничений кровоснабжения на одной руке в результате хронических или острых заболеваний кровеносных сосудов (в том числе сужения сосудов) точность измерения кровяного давления на запястье также ограничена. В этом случае используйте прибор для измерения кровяного давления на плече.
  - Заболевания системы кровообращения могут привести к неправильным результатам измерения или снижению их точности. Погрешности в результатах измерения также возможны при пониженном кровяном давлении, диабете, нарушениях кровоснабжения и сердечного ритма, при ознобе или треморе.
  - Не используйте прибор для измерения кровяного 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. Вызванное ими нарушение кровообращения может привести к травмам.
  - 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 женщин, перенесших ампутацию груди.
  - Во избежание дальнейших повреждений не накладывайте манжету на раны.
  - Питание прибора для измерения кровяного давления производится исключительно от батареек.
  - В целях экономии энергии батареек прибор для измерения кровяного давления отключается автоматически, если в течение 2 минут не была нажата ни одна кнопка.
  - Допускается использование прибора только в целях, описываемых в данной инструкции по применению. Изготовитель не несет ответственности за ущерб, вызванный неквалифицированным или неправильным использованием прибора.
-  **Указания по хранению и уходу**
- Прибор для измерения кровяного давления состоит из прецизионных и электронных компонентов. Точность из-

мерений и срок службы прибора зависят от бережного обращения с ним:

- Защищайте прибор от ударов, влажности, загрязнения, сильных колебаний температуры и прямых солнечных лучей.
- Не роняйте прибор.
- Не используйте прибор вблизи сильных электромагнитных полей, держите его на значительном расстоянии от радиоустановок или мобильных телефонов.
- Не нажимайте кнопки до тех пор, пока не наложена манжета.
- Если прибор не используется длительное время, извлеките батарейки.

### **Обращение с элементами питания**

- При попадании жидкости из аккумулятора на кожу или в глаза необходимо промыть соответствующий участок большим количеством воды и обратиться к врачу.

 **Опасность проглатывания мелких частей!** Маленькие дети могут проглотить батарейки и подавиться ими. Поэтому батарейки необходимо хранить в недоступном для детей месте!

- Обращайте внимание на обозначение полярности: плюс (+) и минус (-).
- Если батарейка потекла, очистите отделение для батареек сухой салфеткой, надев защитные перчатки.
- Защищайте батарейки от чрезмерного воздействия тепла.

 **Опасность взрыва!** Не бросайте батарейки в огонь.

- Не заряжайте и не замыкайте батарейки накоротко.
- Если прибор длительное время не используется, извлеките из него батарейки.
- Используйте батарейки только одного типа или равноценных типов.
- Заменяйте все батарейки сразу.
- Не используйте перезаряжаемые аккумуляторы!
- Не разбирайте, не открывайте и не разбивайте батарейки.

### **Указания по ремонту и утилизации**

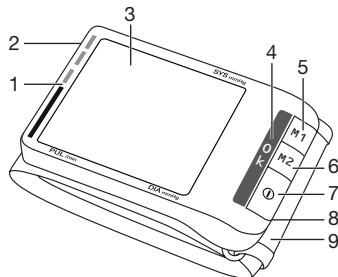
- Не выбрасывайте использованные батарейки в бытовой мусор. Утилизируйте использованные батарейки в предусмотренных для этого пунктах сбора.
- Не разбирайте прибор. Несоблюдение этого требования ведет к потере гарантии.
- Ни в коем случае не ремонтируйте и не регулируйте прибор самостоятельно. В противном случае надежность работы прибора больше не гарантируется.
- Ремонтные работы должны производиться только сервисной службой или авторизованными торговыми представителями. Перед предъявлением претензий проверьте и при необходимости замените батарейки.
- В интересах защиты окружающей среды по окончании срока службы следует утилизировать прибор отдельно от бытового мусора. Утилизация должна производиться через соответствующие пункты сбора в Вашей стране.



Прибор следует утилизировать согласно Директиве ЕС по отходам электрического и электронного оборудования – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). При появлении вопросов обращайтесь в местную коммунальную службу, ответственную за утилизацию отходов.

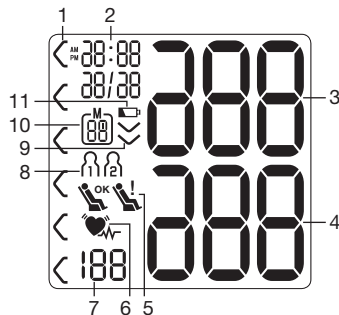
### 3. Описание прибора

1. Шкала оценки результатов измерения
2. Интерфейс USB
3. Дисплей
4. Индикация положения (на высоте сердца)
5. Кнопка сохранения **M1**
6. Кнопка сохранения **M2**
7. Кнопка START/STOPP **⏏**
8. Крышка отделения для батареек
9. Манжета на запястье



### Индикация на дисплее:

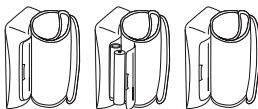
1. Оценка результатов измерений
2. Время и дата
3. Систолическое давление
4. Диастолическое давление
5. Индикатор покоя (символ неактивен)
6. Символ нарушения сердечного ритма Символ пульса
7. Измеренное значение пульса
8. Пользовательская память
9. Накачивание, выпускание воздуха (стрелка)
10. Номер ячейки памяти/индикация памяти среднее значение (A), утром (AM), вечером (PM)
11. Индикатор уровня заряда батарейки



## 4. Подготовка к измерению

### Установка батареек

- Снимите крышку отделения для батареек с правой стороны прибора.
- Вставьте две щелочные батарейки 1,5 В Micro (тип LR03). Обязательно проследите за тем, чтобы батарейки были установлены с правильной полярностью в соответствии с маркировкой. Не используйте заряжаемые аккумуляторы.
- Снова тщательно закройте крышку отделения для батареек.



Если мигает символ смены батареек  или на дисплее появляется **Еб**, то проведение измерений невозможно, следует полностью заменить батарейки.

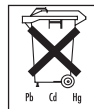
Все элементы дисплея отобразятся на короткое время, на дисплее будет мигать индикация **24 ч**. Установите дату и время, выполнив описанные ниже действия.



### Утилизация батареек

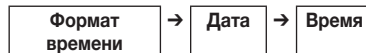
- Выбрасывайте использованные, полностью разряженные батарейки в специальные контейнеры, сдавайте в пункты приема спецотходов или в магазины электрооборудования. Закон обязывает пользователей обеспечить утилизацию батареек.

- Следующие знаки предупреждают о наличии в батарейках токсичных веществ:  
Pb = свинец,  
Cd = кадмий,  
Hg = ртуть.



### Настройка часового формата, времени и даты

В этом меню можно последовательно настроить следующие функции.



Обязательно установите дату и время. Только так можно сохранять в память и выводить на экран измеренные значения с правильной датой и временем.

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

#### Формат времени

- Удерживайте кнопку **START/STOP** нажатой  в течение 5 секунд.



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



#### Дата

На дисплее замигает индикация года.

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



На дисплее замигает индикация месяца.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите нужный месяц и подтвердите выбор нажатием кнопки **START/STOP** ①.



На дисплее замигает индикация дня.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите день и подтвердите выбор нажатием кнопки **START/STOP** ①.



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

### Время

На дисплее замигают часы.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите нужное количество часов и подтвердите выбор нажатием кнопки **START/STOP** ①.



На дисплее замигает число минут.

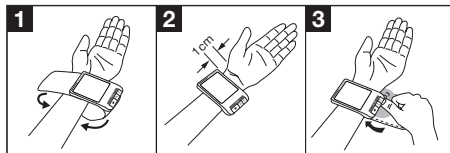
- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите нужное число минут и подтвердите выбор нажатием кнопки **START/STOP** ①.



После установки всех данных прибор автоматически отключится.

## 5. Измерение кровяного давления

### Накладывание манжеты



- Оголите левое запястье. Следите за тем, чтобы кровоснабжение руки не было нарушено из-за слишком узкой одежды и т. п. Наложите манжету на внутреннюю сторону запястья.
- Зафиксируйте манжету с помощью застежки-липучки таким образом, чтобы верхний край прибора находился ниже подушечки у основания большого пальца руки примерно на 1 см.
- Манжета должна плотно облегать запястье, но не стягивать его.

### Правильное положение тела

- Отдохните в течение 5 минут перед каждым измерением давления! В противном случае возможны отклонения результатов измерения.
- Измерение можно проводить сидя или лежа. Для измерения кровяного давления займите удобное положение сидя. Спина и руки должны иметь опору. Не скрещивайте ноги.

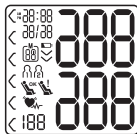


- Поставьте ступни ровно на пол. Необходимо подпереть руку и согнуть ее в локте. Обязательно следите за тем, чтобы манжета находилась на уровне сердца. В противном случае возможны значительные отклонения результатов измерения. Расслабьте руку и ладони. Для подсказки в приборе установлена панель со значком О.К., которая поможет Вам выбрать правильное положение прибора для измерения кровяного давления. Значок О.К. на индикаторе означает, что выбрано верное положение.
- Чтобы избежать искажения результатов, во время измерения следует вести себя спокойно и не разговаривать.

### Измерение кровяного давления

Наложите манжету, как описано выше, и займите удобное для измерения положение.

- Для запуска прибора для измерения кровяного давления нажмите кнопку **START/STOP** ①. На короткое время на дисплее загорятся все индикаторы.



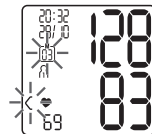
Процесс измерения начнется автоматически через 3 секунды.

Измерение осуществляется во время накачивания манжеты воздухом.

- ① Измерение можно прервать в любой момент, нажав кнопку **START/STOP** ①.

Как только прибор распознает пульс, отобразится ❤️ символ пульса.

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



- Сообщение **E\_** появляется, если измерение не удалось выполнить правильно. Прочитайте главу «Сообщение об ошибке/устранение неисправностей» в данной инструкции по применению и повторите измерение.
- Теперь при помощи кнопок сохранения **M1** или **M2** выберите пользовательскую память. Если Вы не выбрали пользовательскую память, то результат измерения будет сохранен в пользовательской памяти последнего пользователя. На дисплее появляется соответствующий символ **M1** или **M2**.
- Выключите прибор для измерения кровяного давления, нажав кнопку **START/STOP** ①. При этом результат измерения сохранится в выбранной пользовательской памяти. Если Вы забудете выключить прибор, он выключится автоматически через 3 минуты. Даже в этом случае результат измерения будет сохранен в выбранной или последней использованной пользовательской памяти.
- Перед повторным измерением подождите не менее 5 минут!



## Оценка результатов

### Нарушения сердечного ритма

Данный прибор во время измерения может идентифицировать возможные нарушения сердечного ритма и при их наличии сообщает о них после измерения символом . Это может указывать на аритмию. Аритмия — это болезнь, при которой возникает аномальный сердечный ритм, вызванный сбоями в биоэлектрической системе, регулирующей биение сердца. Симптомы (неравномерное или преждевременное сердцебиение, медленный или слишком быстрый пульс) могут быть вызваны заболеваниями сердца, возрастом, предрасположенностью к соответствующим заболеваниям, чрезмерным употреблением кофе, никотина и алкоголя, стрессом или недостатком сна. Аритмия может быть выявлена только в результате обследования у врача. Если после первого измерения на дисплее отображается символ , повторите измерение. Обратите внимание на то, что в течение 5 минут перед измерением нельзя заниматься активной деятельностью, а во время измерения нельзя говорить или двигаться. Если символ  появляется часто, обратитесь к врачу. Самодиагностика и самолечение на основе результатов измерения могут быть опасны. Обязательно следуйте рекомендациям своего врача.

### Оценка результатов измерений:

Оценку результатов измерений можно провести с помощью таблицы, представленной ниже. Однако эти стандартные значения служат только общим ориентиром, так как индивидуальные значения кровяного

давления у разных людей варьируются в зависимости от принадлежности к той или иной возрастной группе и т. п. Важно регулярно консультироваться с врачом. Врач определит Ваши индивидуальные значения нормального кровяного давления, а также значения, выше которых кровяное давление следует классифицировать как опасное. Градация на дисплее и шкала на приборе показывают, в каком диапазоне находится измеренное давление. Если значения систолического и диастолического давления находятся в разных диапазонах (например, систолическое давление — высокое в допустимых пределах, а диастолическое — нормальное), то графическое деление на приборе всегда будет отображать более высокие пределы, как в описанном примере: высокое в допустимых пределах.

| Диапазон значений кровяного давления | Систолическое давление (в мм рт. ст.) | Диастолическое давление (в мм рт. ст.) | Рекомендуемые меры         |
|--------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------|
| Степень 3: тяжелая гипертония        | ≥ 180                                 | ≥ 110                                  | обращение к врачу          |
| Степень 2: пограничная гипертония    | 160–179                               | 100–109                                | обращение к врачу          |
| Степень 1: слабая степень гипертонии | 140–159                               | 90–99                                  | регулярное посещение врача |
| Высокое в допустимых пределах        | 130–139                               | 85–89                                  | регулярное посещение врача |

|             |         |       |              |
|-------------|---------|-------|--------------|
| Нормальное  | 120–129 | 80–84 | Самоконтроль |
| Оптимальное | < 120   | < 80  | Самоконтроль |

Источник: ВОЗ, 1999 (World Health Organization)

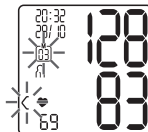
## 6. Просмотр и удаление результатов измерения

### Пользовательская память

Результаты каждого успешного измерения сохраняются с указанием даты и времени измерения. Когда количество сохраненных результатов измерения превысит 60, наиболее ранние данные будут автоматически удалены.

- Для перехода в режим вызова данных из памяти, выберите при помощи кнопок сохранения **M1** или **M2** нужную ячейку памяти (1 2).

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



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

На дисплее появится результат последнего измерения.

### Средние значения

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

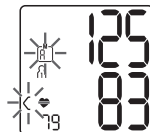
- ❗ Если Вы выбрали пользовательскую память 1, нажмите кнопку сохранения **M1**. Если Вы выбрали

пользовательскую память 2, нажмите кнопку сохранения **M2**.

На дисплее замигает **A**.

Отобразится среднее значение всех сохраненных в данной ячейки памяти результатов измерений данного пользователя.

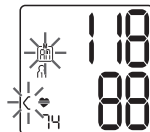
- Нажмите соответствующую кнопку сохранения (**M1** или **M2**).



На дисплее замигает **A1**.

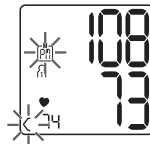
Отобразится среднее значение результатов утренних измерений за последние 7 дней (утро: 5.00–9.00).

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



На дисплее замигает **PM**.

Отобразится среднее значение результатов вечерних измерений за последние 7 дней (вечер: 18.00–20.00).



### Результаты отдельных измерений

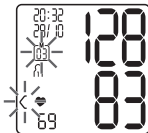
- При повторном нажатии соответствующей кнопки сохранения (**M1** или **M2**) на дисплее отобразится результат последнего измерения (в качестве примера используется измерение 03).

- Если еще раз нажать кнопку сохранения (**M1** или **M2**), можно просмотреть результаты отдельных измерений.
- Для выключения прибора нажмите кнопку **START/STOP** ①.

① Из меню можно в любое время выйти нажатием кнопки **START/STOP** ①.

### Удаление результатов измерения

- Для удаления содержимого соответствующей пользовательской памяти выберите пользовательскую память.
- Запустите запрос результатов отдельных измерений.
- Нажмите обе кнопки сохранения **M1** и **M2** и удерживайте их нажатыми в течение 5 секунд.



На дисплее появятся символы **CL** и **00**.

Все значения текущей пользовательской памяти будут удалены. После этого прибор автоматически отключится.



## 7. Передача результатов измерения

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

① Во время измерения давления передача данных невозможна.

На дисплее отобразится индикатор подключения к компьютеру (**PC**).

Запустите передачу данных на компьютер в программе HealthManager. Во время передачи данных на дисплее отображается анимация. В случае успешной передачи данных появится сообщение, как показано на рис. 1. Если во время передачи данных произошла ошибка, на дисплее появится соответствующее сообщение, представленное на рис. 2. В этом случае прервите соединение с компьютером и перезапустите передачу данных.

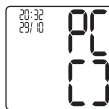


рис. 1



рис. 2

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

## 8. Сообщение об ошибке/устранение ошибок

При возникновении ошибок на дисплее появляется сообщение об ошибке **E**.

Сообщения об ошибках появляются, если

- не удалось измерить пульс: **E1**;
- во время измерения Вы двигаетесь или говорите: **E2**;
- манжета прилегает слишком плотно или слишком слабо: **E3**;
- произошли ошибки во время измерения: **E4**;
- давление накачивания превышает 300 мм рт. ст.: **E5**;

- батарейки почти разряжены .

В таких случаях выполните повторное измерение. Помните, что Вы не должны двигаться или говорить в процессе измерения. При необходимости установите батарейки на место заново или замените их.

## 9. Очистка и уход

- При очистке прибора для измерения кровяного давления действуйте осторожно и используйте только слегка влажную салфетку.
- Не используйте чистящие средства или растворители.
- Ни в коем случае не опускайте прибор в воду, так как попадание воды приведет к повреждению прибора.
- Не ставьте на прибор тяжелые предметы.

## 10. Технические данные

|                    |                                                                                                                                          |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| № модели           | BC 80                                                                                                                                    |
| Метод измерения    | Осциллометрическое неинвазивное измерение кровяного давления на запястье                                                                 |
| Диапазон измерения | Давление в манжете 0–300 мм рт. ст.,<br>систолическое 50–250 мм рт. ст.,<br>диастолическое 30–200 мм рт. ст.,<br>пульс 40–180 ударов/мин |
| Точность индикации | ± 3 мм рт. ст. для систолического,<br>± 3 мм рт. ст. для диастолического,<br>пульс ± 5 % от указываемого значения                        |

|                                 |                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Погрешность измерения           | Максимально допустимое стандартное отклонение по результатам клинических испытаний:<br>8 мм рт. ст. для систолического/<br>8 мм рт. ст. для диастолического давления |
| Память                          | 2 блока по 60 ячеек памяти                                                                                                                                           |
| Размеры                         | Д 97 мм x Ш 68 мм x В 22 мм                                                                                                                                          |
| Масса                           | Примерно 108 г (без батареек)                                                                                                                                        |
| Размер манжеты                  | 135–230 мм                                                                                                                                                           |
| Допустимые условия эксплуатации | от +5 до +40 °С, относительная влажность воздуха 15–93 % (без образования конденсата)                                                                                |
| Допустимые условия хранения     | От -25 до +70 °С, относительная влажность воздуха 10–93 %, давление окружающей среды 700–1050 гПа                                                                    |
| Электропитание                  | 2 батарейки типа AAA — — — 1,5 В                                                                                                                                     |
| Срок службы батареек            | Примерно 300 измерений, в зависимости от высоты кровяного давления или давления накачивания                                                                          |
| Принадлежности                  | Инструкция по применению, 2 батарейки типа AAA 1,5 В, коробка для хранения                                                                                           |
| Классификация                   | Внутреннее питание, IPX0, без AP или APG, продолжительное использование, рабочая часть типа BF                                                                       |

- Данный прибор соответствует европейскому стандарту EN60601-1-2 и требует особых мер предосторожности

в отношении электромагнитной совместимости. Следует учесть, что переносные и мобильные высокочастотные коммуникационные устройства могут повлиять на работу данного прибора. Более точные данные можно запросить по указанному адресу сервисной службы или найти в конце инструкции по применению.

- Прибор соответствует требованиям директивы ЕС 93/42/ЕЕС о медицинском оборудовании, закона о медицинском оборудовании, а также европейских стандартов EN1060-1 (неинвазивные приборы для измерения кровяного давления, часть 1: общие требования) и EN1060-3 (неинвазивные приборы для измерения кровяного давления, часть 3: дополнительные требования к электромеханическим системам измерения кровяного давления) и IEC80601-2-30 (медицинские электрические приборы, часть 2-30: особые предписания по обеспечению безопасности, включая основные характеристики автоматизированных неинвазивных приборов для измерения кровяного давления).
- Точность данного прибора для измерения кровяного давления была тщательно проверена, прибор был разработан с расчетом на длительный срок эксплуатации. При использовании прибора в медицинских учреждениях следует выполнять метрологический контроль с помощью соответствующих средств. Подробные данные для проверки точности прибора можно запросить в сервисном центре.

## 11. 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:

Срок эксплуатации изделия: минимум 5 лет

Фирма-изготовитель: Бойпер Гмбх,

Софлингер штрассе 218,  
89077-УЛМ, Германия

Фирма-импортер: ООО БОЙПЕР, 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 \_\_\_\_\_

## Spis treści

|                                     |    |                                            |    |
|-------------------------------------|----|--------------------------------------------|----|
| 1. Informacje o urządzeniu .....    | 86 | 6. Odczyt i usuwanie wyników pomiaru ..... | 94 |
| 2. Ważne wskazówki .....            | 86 | 7. Przenoszenie danych pomiarowych .....   | 95 |
| 3. Opis urządzenia.....             | 89 | 8. Komunikaty błędów/usuwanie błędów.....  | 96 |
| 4. Przygotowanie do pomiaru.....    | 90 | 9. Czyszczenie i pielęgnacja.....          | 96 |
| 5. Pomiar ciśnienia tętniczego..... | 91 | 10. Dane techniczne.....                   | 96 |

## Szanowna Klientko, szanowny Kliencie!

Cieszymy się, że wybrali Państwo nasz produkt. Nasza marka jest znana z wysokiej jakości produktów poddawanych surowej kontroli, przeznaczonych do ogrzewania, łagodnej terapii, pomiaru ciśnienia i badania krwi, pomiaru ciężaru ciała, masażu, zabiegów upiększających i polepszania właściwości powietrza. Należy dokładnie przeczytać i zachować niniejszą instrukcję obsługi, przechowywać ją w miejscu dostępnym dla innych użytkowników i przestrzegać podanych w niej wskazówek.

Z poważaniem  
Zespół Beurer

## 1. Informacje o urządzeniu

Cięśniomierz Beurer BC 80 należy sprawdzić pod kątem zewnętrznych uszkodzeń opakowania oraz kompletnej zawartości.

Cięśniomierz 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 i oceniane w formie graficznej.

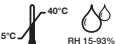
Niniejszą instrukcję obsługi należy zachować w celu późniejszego użycia i przechowywać w miejscu dostępnym dla innych użytkowników.

## 2. Ważne wskazówki



### Objaśnienie symboli

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

|                                                                                                                            |                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | Uwaga                                                                                                                                            |
|                                           | Wskazówka<br>Ważne informacje                                                                                                                    |
|                                           | Należy przestrzegać instrukcji obsługi.                                                                                                          |
|                                           | Część aplikacyjna typ BF                                                                                                                         |
|                                           | Prąd stały                                                                                                                                       |
|                                           | Utylizacja zgodnie z dyrektywą WE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). |
|                                           | Producent                                                                                                                                        |
| <b>Storage</b><br><br>-25°C 70°C RH 10-93% | Dopuszczalna temperatura i wilgotność powietrza w miejscu przechowywania                                                                         |
| <b>Operating</b><br><br>5°C 40°C RH 15-93% | Dopuszczalna temperatura i wilgotność powietrza podczas pracy                                                                                    |
|                                           | Chronić przed wilgocią                                                                                                                           |

|                                                                                        |                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | Numer seryjny                                                                                                |
|  0483 | Oznakowanie CE potwierdza zgodność z zasadniczymi wymogami dyrektywy 93/42/EEC w sprawie wyrobów medycznych. |

### Wskazówki dotyczące użytkowania

- Mierz ciśnienie zawsze o tej samej porze dnia, aby zmierzone wartości były porównywalne.
- Przed każdym pomiarem odpocznij ok. 5 minut!
- Jeśli chcesz wykonać kilka pomiarów u jednej osoby, zachowaj 5-minutowe przerwy między pomiarami.
- Na co najmniej 30 minut przed wykonaniem pomiaru nie 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 i kobiet cierpiących na zatrucie ciąży. Przed zastosowaniem ciśnieniomierza w czasie ciąży zaleca się konsultację z lekarzem.
- W przypadku problemów z ukrwieniem ręki w wyniku chronicznej lub zaawansowanej choroby naczyniowej (m.in. zwężenia naczyń krwionośnych) dokładność pomiaru ciśnieniomierza nadgarstkowego jest ograniczona. 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 mankiety 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 mankieta osobom po amputacji piersi.
- Nie zakładać mankieta na rany, ponieważ może dojść do dalszych obrażeń.
- Ciśnieniomierz może być zasilany wyłącznie bateriami.
- Jeśli w ciągu 2 minut 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 należy używać ciśnieniomierza w pobliżu silnych pól elektromagnetycznych, a także urządzeń radiowych i telefonów komórkowych.
- Nie naciskać przycisków przed założeniem mankieta.
- Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy wyjąć baterie.



### Wskazówki dotyczące postępowania z bateriami

- Jeśli dojdzie do kontaktu elektrolitu ze skórą lub oczami, należy przemyć dane miejsce wodą i skontaktować się z lekarzem.
-  **Istnieje niebezpieczeństwo połknięcia!** Małe dzieci mogłyby połknąć baterie i się nimi udusić. Dlatego baterie należy przechowywać w miejscach niedostępnych dla dzieci.
- Należy zwrócić uwagę na znak polaryzacji plus (+) i minus (-).
- Jeśli z baterii wyciekł elektrolit, należy założyć rękawice ochronne i wyczyścić przegrodę na baterie suchą szmatką.
- Baterie należy chronić przed nadmiernym działaniem wysokiej temperatury.

- ⚠ **Zagrożenie wybuchem!** Nie wrzucać baterii do ognia.
- Nie wolno ładować ani zwierać baterii.
- W przypadku niekorzystania z urządzenia przez dłuższy czas wyjąć baterie z przegrody.
- Należy używać tylko tego samego lub równoważnego typu baterii.
- Zawsze należy wymieniać jednocześnie wszystkie baterie.
- Nie należy używać akumulatorów!
- Nie wolno rozmontowywać, otwierać ani rozdrabniać baterii.

### ❗ Wskazówki dotyczące naprawy i utylizacji

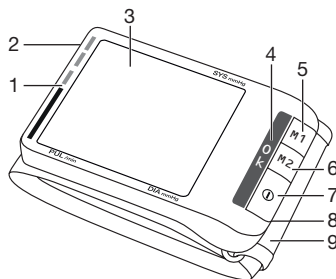
- Baterii nie wolno wyrzucać do zwykłego pojemnika na śmieci. Wyczerpane baterie należy oddawać do punktu zbiórki zużytych baterii.
- Nie otwierać urządzenia. Nieprzestrzeganie powyższych zasad powoduje utratę gwarancji.
- Nie naprawiać ani nie regulować samodzielnie urządzenia. W przeciwnym razie nie można zagwarantować prawidłowego działania.
- Naprawy mogą być wykonywane tylko przez serwis producenta lub autoryzowanego dystrybutora. Przed złożeniem reklamacji należy zawsze sprawdzić baterie i w razie potrzeby je wymienić.
- Ze względu na ochronę środowiska po zakończeniu użytkowania urządzenia nie wolno wyrzucać z odpadami domowymi. Utylizację należy zlecić w odpowiednim punkcie zbiórki w danym kraju. Urządzenie należy zutylizować zgodnie z dyrektywą o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych – WEEE



(Waste Electrical and Electronic Equipment). W razie pytań należy zwrócić się do odpowiedniej instytucji odpowiedzialnej za utylizację.

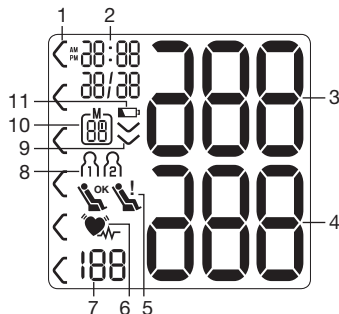
### 3. Opis urządzenia

- Skala stopniowania wyników pomiarów
- Złącze USB
- Wyświetlacz
- Wskaźnik ustawienia (wysokość serca)
- Przycisk pamięci **M1**
- Przycisk pamięci **M2**
- Przycisk **START/STOP** ①
- Pokrywa komory baterii
- Mankiet nadgarstkowy



### Informacje na wyświetlaczu:

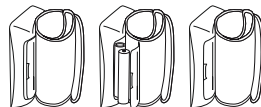
1. Stopniowanie wyników pomiarów
2. Godzina i data
3. Ciśnienie skurczowe
4. Ciśnienie rozkurczowe
5. Wskaźnik spoczynku (symbol nieaktywny)
6. Symbol zaburzeń rytmu serca 
- Symbol tętna 
7. Zmierzone tętno
8. Pamięć użytkownika 
9. Pompowanie, wypuszczanie powietrza (strzałka)
10. Numer pozycji w pamięci/wskaźnik pamięci wartości średniej (A), rano (AM), wieczorem (PM)
11. Wskaźnik stanu naładowania baterii 



## 4. Przygotowanie do pomiaru

### Wkładanie baterii

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



Jeśli symbol wymiany baterii  miga i zostaje wyświetlony symbol **E6**, wykonanie pomiaru nie jest możliwe i należy wymienić wszystkie baterie.

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

### Utylizacja baterii

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



## Ustawienie formatu godziny, daty i czasu

W tym menu można po kolei ustawić poniższe funkcje.

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

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

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

### Format godziny

- Przytrzymaj wciśnięty przycisk **START/STOP** **1** przez 5 sekund.
- Za pomocą przycisków pamięci **M1/M2** ustaw odpowiedni format godziny, a następnie potwierdź przyciskiem **START/STOP** **1**.



### Data

Na wyświetlaczu zacznie migać wskazanie roku.

- Za pomocą przycisków pamięci **M1/M2** ustaw odpowiedni rok, a następnie potwierdź przyciskiem **START/STOP** **1**.



Na wyświetlaczu zacznie migać wskazanie miesiąca.

- Za pomocą przycisków pamięci **M1/M2** ustaw odpowiedni miesiąc, a następnie potwierdź przyciskiem **START/STOP** **1**.



Na wyświetlaczu zacznie migać wskazanie dnia.

- Za pomocą przycisków pamięci **M1/M2** ustaw odpowiedni dzień, a następnie potwierdź przyciskiem **START/STOP** **1**.



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

### Godzina

Na wyświetlaczu zacznie migać wskazanie godziny.

- Za pomocą przycisków pamięci **M1/M2** ustaw odpowiednią godzinę, a następnie potwierdź przyciskiem **START/STOP** **1**.



Na wyświetlaczu zacznie migać wskazanie minut.

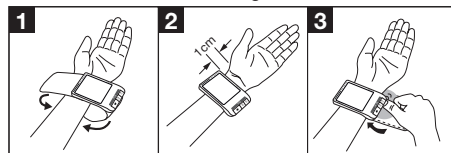
- Za pomocą przycisków pamięci **M1/M2** ustaw odpowiednią liczbę minut, a następnie potwierdź przyciskiem **START/STOP** **1**.



Po ustawieniu wszystkich danych urządzenie wyłączy się automatycznie.

## 5. Pomiar ciśnienia tętniczego

### Zakładanie mankietu na nadgarstek

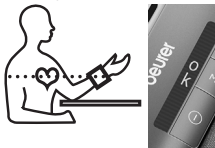


- Odkryj lewy nadgarstek. Zwróć uwagę, czy przepływ krwi w ręce nie jest ograniczony przez zbyt ciasną odzież itp.

- Położ 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.

### Prawidłowa pozycja ciała

- Przed każdym pomiarem odpocznij 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. Zwróć 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. Dodatkową pomoc stanowi zintegrowany z urządzeniem pasek z symbolem OK, który wskazuje prawidłową pozycję ciśnieniomierza. Pojawienie się na wyświetlaczu wskazania OK oznacza osiągnięcie prawidłowej pozycji.
- Aby nie doszło do zaburzenia wyniku pomiaru, podczas pomiaru nie należy się ruszać ani rozmawiać.



### Pomiar ciśnienia tętniczego krwi

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

- Aby włączyć ciśnieniomierz, naciśnij przycisk **START/STOP** ①. Na wyświetlaczu pojawią się na chwilę wszystkie symbole.

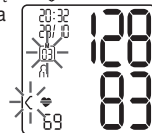
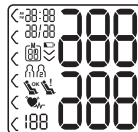
Po 3 sekundach ciśnieniomierz automatycznie rozpocznie pomiar.

Pomiar odbywa się w trakcie pompowania.

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

Po rozpoznaniu tętna pojawia się symbol tętna ♥.

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



- Symbol **E\_** zostanie wyświetlony, jeśli pomiar był nieprawidłowy. Przeczytaj rozdział „Komunikaty błędów/usuwanie błędów” w niniejszej instrukcji obsługi, a następnie powtórz pomiar.
- Następnie naciśnij przycisk pamięci **M1** lub **M2** i wybierz żądanego użytkownika. Jeżeli nie zostanie wybrana żadna pamięć, wynik pomiaru zostanie zapisany w ostatnio użytej pamięci. Na wyświetlaczu pojawi się odpowiedni symbol **M1** lub **M2**.
- Wyłącz urządzenie za pomocą przycisku **START/STOP** ①. Spowoduje to zapisanie wyniku pomiaru w wybranej pamięci. Jeżeli zapomnisz wyłączyć urządzenie, wyłączy się ono automatycznie po upływie około 3 minut. Również w takim



przypadku wynik pomiaru zostanie zapisany w wybranej lub ostatnio używanej pamięci użytkownika.

- Przed rozpoczęciem kolejnego pomiaru odczekaj co najmniej 5 minut!



## Interpretacja wyników

### Zaburzenia rytmu serca:

Podczas pomiaru urządzenie może rozpoznać ewentualne zaburzenia rytmu serca. Użytkownik jest informowany o tym po zakończeniu pomiaru za pomocą symbolu .

Może to być objaw arytmii serca. Arytmia to choroba polegająca na zaburzeniach rytmu serca wskutek błędów w układzie bioelektrycznym sterującym biciem serca. Objawami tej choroby są przedwczesne uderzenia serca lub ich brak, a także zbyt wolne lub zbyt szybkie tętno. Przyczyny to m.in. choroby serca, podeszły wiek, predyspozycje wynikające z budowy ciała, nadmierne spożycie używek, stres lub zbyt mała ilość snu. Arytmię może stwierdzić tylko lekarz po przeprowadzeniu odpowiedniego badania.

Jeśli po zakończeniu pomiaru na wyświetlaczu pojawi się symbol , pomiar należy powtórzyć. Przed rozpoczęciem pomiaru należy odpocząć co najmniej 5 minut, a podczas pomiaru nie rozmawiać i nie ruszać się. W przypadku częstego pojawiania się symbolu , skontaktuj się z lekarzem. Samodzielne diagnozowanie i leczenie w oparciu o zmierzone wartości może być niebezpieczne dla zdrowia. Należy koniecznie przestrzegać zaleceń lekarskich.

### Klasyfikacja wyników pomiarów:

Wyniki pomiarów można klasyfikować i oceniać zgodnie z poniższą tabelą.

Podane wartości standardowe służą jedynie jako ogólne wytyczne, ponieważ indywidualne wartości ciśnienia u różnych osób i w różnych grupach wiekowych różnią się od siebie. Ważne jest więc regularne korzystanie z konsultacji lekarskich. Podczas konsultacji lekarz określi normalne wartości ciśnienia oraz wartości, które należy uznać za niebezpieczne.

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

| Zakres wartości ciśnienia                | Ciśnienie skurczowe (w mmHg) | Ciśnienie rozkurczowe (w mmHg) | Rozwiązanie                 |
|------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| <b>Poziom 3:</b><br>wysokie nadciśnienie | ≥180                         | ≥110                           | Udać się do lekarza         |
| <b>Poziom 2:</b><br>średnie nadciśnienie | 160–179                      | 100–109                        | Udać się do lekarza         |
| <b>Poziom 1:</b><br>lekkie nadciśnienie  | 140–159                      | 90–99                          | Regularna kontrola lekarska |
| normalne wysokie                         | 130–139                      | 85–89                          | Regularna kontrola lekarska |

| Zakres wartości ciśnienia | Ciśnienie skurczowe (w mmHg) | Ciśnienie rozkurczowe (w mmHg) | Rozwiązanie          |
|---------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------|
| normalne                  | 120–129                      | 80–84                          | Samodzielna kontrola |
| optymalne                 | <120                         | <80                            | Samodzielna kontrola |

Źródło: WHO, 1999

## 6. Odczyt i usuwanie wyników pomiaru

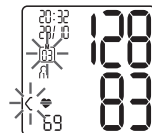
### Pamięć użytkownika

Wyniki każdego udanego pomiaru są zapisywane łącznie z datą i godziną pomiaru. Jeśli liczba wyników przekroczy 60, usuwane są zawsze najstarsze dane pomiarowe.

- Aby przejść do trybu wyświetlania pamięci, wybierz za pomocą przycisku pamięci **M1** lub **M2** żadaną pamięć użytkownika (M1 M2).

- Jeśli chcesz wyświetlić dane pomiarów z danej pamięci użytkownika M1, naciśnij przycisk pamięci **M1**.
- Jeśli chcesz wyświetlić dane pomiarów z danej pamięci użytkownika M2, naciśnij przycisk pamięci **M2**.

Na wyświetlaczu pojawi się ostatni pomiar.



### Średnie wyniki pomiarów

- Naciśnij przycisk pamięci (**M1** lub **M2**).
- W przypadku wybrania pamięci użytkownika 1 naciśnij przycisk pamięci **M1**. W przypadku wybrania pamięci użytkownika 2 naciśnij przycisk pamięci **M2**.

Na wyświetlaczu będzie migać symbol **R**.

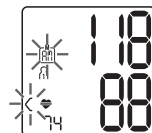
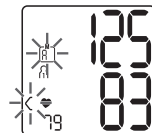
Najpierw wyświetli się średnia wartość wszystkich zapisanych w pamięci pomiarów tego użytkownika.

- Naciśnij przycisk pamięci (**M1** lub **M2**).

Na wyświetlaczu będzie migać symbol **R**.

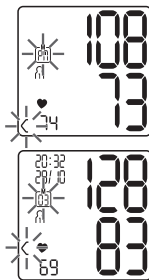
Zostanie wyświetlona średnia wartość z ostatnich 7 dni pomiarów porannych (rano: godz. 5.00–9.00).

- Naciśnij przycisk pamięci (**M1** lub **M2**).



Na wyświetlaczu będzie migać symbol **PM**.

Zostanie wyświetlona średnia wartość z ostatnich 7 dni pomiarów wieczornych (wieczór: godz. 18.00–20.00).



### Pojedyncze wyniki pomiaru

- Jeśli ponownie naciśniesz odpowiedni przycisk pamięci (**M1** lub **M2**), na wyświetlaczu pojawi się ostatni pojedynczy pomiar (w przykładzie pomiar 03).
- Jeśli ponownie naciśniesz odpowiedni przycisk pamięci (**M1** lub **M2**), możesz zobaczyć poszczególne zmierzone wartości.
- Aby wyłączyć urządzenie, naciśnij przycisk **START/STOP** ①.

① Z menu można wyjść w każdej chwili, naciskając przycisk **START/STOP** ①.

### Kasowanie wyników pomiaru

- Aby skasować wybraną pamięć użytkownika, należy ją najpierw wybrać.
- Rozpocznij wyświetlanie pojedynczych wyników pomiaru.
- Przytrzymaj wciśnięte oba przyciski **M1** i **M2** przez 5 sekund.

Na wyświetlaczu pojawiają się symbole **CL** i **00**.

Wszystkie wartości bieżącego użytkownika zostaną skasowane.

Następnie urządzenie automatycznie się wyłączy.



## 7. Przenoszenie danych pomiarowych

Podłącz ciśnieniomierz za pomocą kabla USB do komputera.

① Podczas pomiaru nie można rozpocząć transmisji danych.

Na wyświetlaczu pojawi się wskazanie **PC**. Rozpocznij przesyłanie danych za pomocą oprogramowania „HealthManager”. Podczas transmisji danych na wyświetlaczu pojawi się animacja. Pomyślnie wykonana transmisja danych jest sygnalizowana w sposób pokazany na rys. 1. W przypadku niepomyślnie wykonanej transmisji danych wyświetla się komunikat błędu (patrz rys. 2). W takiej sytuacji należy przerwać połączenie z komputerem i ponownie rozpocząć transmisję danych.



rys. 1



rys. 2

Po 30 sekundach nieużywania oraz w przypadku przerwania komunikacji z komputerem nastąpi automatyczne wyłączenie ciśnieniomierza.

## 8. Komunikaty błędów/usuwanie błędów

W przypadku wystąpienia błędów na wyświetlaczu pojawia się komunikat **E**.

Komunikaty o błędzie mogą pojawić się, jeśli:

- nie można było zmierzyć pulsu: **E1**;
- użytkownik podczas pomiaru poruszał się lub rozmawiał: **E2**;
- mankiet jest zbyt ciasno lub zbyt luźno założony: **E3**;
- wystąpił błąd podczas pomiaru: **E4**;
- ciśnienie pompowania jest wyższe niż 300 mmHg: **E5**;
- baterie są prawie wyczerpane  **E6**.

W takich przypadkach pomiar należy powtórzyć. Należy pamiętać o tym, aby podczas pomiaru nie ruszać się i nie rozmawiać. W razie potrzeby włoż ponownie baterie lub wymień je.

## 9. 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.

## 10. Dane techniczne

|                             |                                                                                                                                |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr modelu                   | BC 80                                                                                                                          |
| Metoda pomiaru              | Oscylometryczny, nieinwazyjny pomiar ciśnienia na nadgarstku                                                                   |
| Zakres pomiaru              | Ciśnienie w mankiecie 0–300 mmHg, ciśnienie skurczowe 50–250 mmHg, ciśnienie rozkurczowe 30–200 mmHg, tętno 40–180 uderzeń/min |
| Dokładność wskazywania      | ciśnienie skurczowe $\pm 3$ mmHg, ciśnienie rozkurczowe $\pm 3$ mmHg, tętno $\pm 5\%$ wyświetlanej wartości                    |
| Odchylenia pomiaru          | maks. dopuszczalne odchylenie standardowe zgodnie z kontrolą kliniczną: ciśnienie skurczowe 8 mmHg / rozkurczowe 8 mmHg        |
| Pamięć                      | Pamięć: 2 x 60 pomiarów                                                                                                        |
| Wymiary                     | dł. 97 mm x szer. 68 mm x wys. 22 mm                                                                                           |
| Waga                        | Około 108 g (bez baterii)                                                                                                      |
| Wielkość mankieta           | 135 do 230 mm                                                                                                                  |
| Dop. warunki eksploatacji   | od $+5^{\circ}\text{C}$ do $+40^{\circ}\text{C}$ , 15–93% względnej wilgotności powietrza (bez kondensacji)                    |
| Dop. warunki przechowywania | od $-25^{\circ}\text{C}$ do $+70^{\circ}\text{C}$ , 10–93% względnej wilgotności powietrza, 700–1050 hPa ciśnienia otoczenia   |
| Źródło zasilania            | 2 baterie 1,5 V  AAA                        |
| Trwałość baterii            | Ok. 300 pomiarów, w zależności od wysokości ciśnienia tętniczego lub ciśnienia pompowania                                      |

|              |                                                                                                                  |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Akcesoria    | Instrukcja obsługi, 2 baterie 1,5 V AAA, pudełko do przechowywania                                               |
| Klasyfikacja | Zasilanie wewnętrzne, IPX0, nie jest to urządzenie kategorii AP lub APG, praca ciągła, część aplikacyjna typu BF |

- Urządzenie spełnia europejską normę EN60601-1-2 i wymaga zachowania szczególnych środków ostrożności w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej. Należy pamiętać, że przenośne urządzenia do komunikacji pracujące na wysokich częstotliwościach mogą zakłócać działanie urządzenia. Szczegółowe dane można uzyskać pod podanym adresem obsługi klienta lub na końcu instrukcji obsługi.
- Urządzenie spełnia wymogi dyrektywy 93/42/EEC 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 elektro-mechanicznych systemów do pomiaru ciśnienia krwi) oraz IEC80601-2-30 (Medyczne urządzenia elektryczne, część 2–30: Szczególne ustalenia dotyczące bezpieczeństwa wraz z istotnymi danymi z zakresu wydajności automatycznych, nieinwazyjnych sfigmomanometrów).
- Dokładność niniejszego ciśnieniomierza została starannie sprawdzona i dostosowana do długiego okresu użytkowania. W przypadku korzystania z urządzenia w praktyce lekarskiej należy przeprowadzać kontrole pomiarowe za pomocą odpowiednich środków. Dokładne dane dotyczące sprawdzania dokładności można uzyskać, kontaktując się z działem obsługi klienta.

## Electromagnetic Compatibility Information

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

#### *Guidance and manufacture's declaration – electromagnetic emission*

The BC80 blood pressure monitor is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the BC80 blood pressure monitor should assure that it is used in such an environment.

| <b>Emission test</b>  | <b>Compliance</b> | <b>Electromagnetic environment – guidance</b>                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RF emissions CISPR 11 | Group 1           | The BC80 blood pressure monitor uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.                                         |
| RF emission CISPR 11  | Class B           | The BC80 blood pressure monitor is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes. |

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

#### *Guidance and manufacture's declaration – electromagnetic immunity*

The BC80 blood pressure monitor is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the BC80 blood pressure monitor should assure that it is used in such an environment.

| <b>Immunity test</b>                                      | <b>IEC 60601 test level</b>  | <b>Compliance level</b>      | <b>Electromagnetic environment – guidance</b>                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Electrostatic discharge (ESD)<br>IEC 61000-4-2            | ± 6 kV contact<br>± 8 kV air | ± 6 kV contact<br>± 8 kV air | Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floor are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%. |
| Power frequency (50Hz)<br>magnetic field<br>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.    |

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

### Guidance and manufacture's declaration – electromagnetic immunity

The BC80 blood pressure monitor is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the BC80 blood pressure monitor should assure that it is used in such an environment.

| Immunity test                 | IEC 60601 test level                    | Compliance level   | Electromagnetic environment – guidance                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------|-----------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Conducted RF<br>IEC 61000-4-6 | 3 V <sub>rms</sub><br>150 kHz to 80 MHz | 3 V <sub>rms</sub> | Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the BC80 blood pressure monitor, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.<br><br><b>Recommended separation distance:</b><br>$d = \left[ \frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[ \frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz to } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz to } 2.5 \text{ GHz}$                   |
| Radiated RF<br>IEC 61000-4-3  | 3 V/m<br>80 MHz to 2.5 GHz              | 3 V/m              | Where $P$ is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and $d$ is the recommended separation distance in metres (m).<br>Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, <sup>a</sup> should be less than the compliance level in each frequency range. <sup>b</sup><br><br>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.

<sup>a</sup> 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 BC80 blood pressure monitor is used exceeds the applicable RF compliance level above, the BC80 blood pressure monitor should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the BC80 blood pressure monitor.

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

## Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the EQUIPMENT or SYSTEM – for

## EQUIPMENT or SYSTEM that are not LIFE-SUPPORTING

### *Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the BC80 blood pressure monitor*

The BC80 blood pressure monitor is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the BC80 blood pressure monitor can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the BC80 blood pressure monitor as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

| Rated maximum output power<br>of transmitter<br>(W) | Separation distance according to frequency of transmitter<br>(m)   |                                                                    |                                                                   |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|                                                     | 150 kHz to 80 MHz<br>$d = \left[ \frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ | 80 MHz to 800 MHz<br>$d = \left[ \frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ | 800 MHz to 2.5 GHz<br>$d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ |
| 0.01                                                | 0.117                                                              | 0.117                                                              | 0.234                                                             |
| 0.1                                                 | 0.370                                                              | 0.370                                                              | 0.740                                                             |
| 1                                                   | 1.170                                                              | 1.170                                                              | 2.340                                                             |
| 10                                                  | 3.700                                                              | 3.700                                                              | 7.400                                                             |
| 100                                                 | 11.7                                                               | 11.7                                                               | 23.4                                                              |

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

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

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