

boso medicus smart



**Gebrauchs-
anweisung**

D 2

**User
Instructions**

GB 32

**Mode
d'emploi**

F 62


**Manuale
di istruzioni**

I 92

**Manual
del Usuario**

E 122

Inhaltsverzeichnis

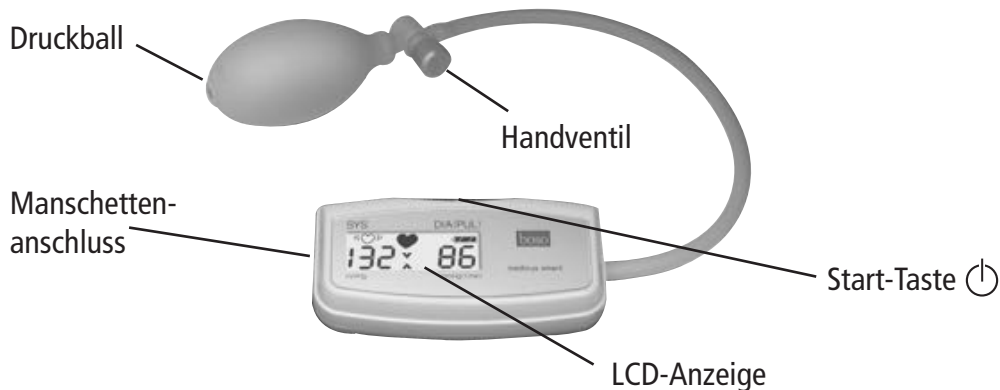
Geräteübersicht.....	4
Lieferumfang.....	5
 Kurzanleitung.....	6
Einführung.....	7
Blutdruckwerte.....	9
Systemischer und diastolischer Blutdruckwert.....	9
Grenzwerte der WHO für die Beurteilung der Blutdruckwerte.....	9
Inbetriebnahme des Gerätes.....	11
Batterie einsetzen.....	11
Batterie-Statusanzeige.....	12
Allgemeine Hinweise zur Selbstmessung des Blutdrucks.....	13
Vorbereitung zur Blutdruckmessung.....	15
Hinweis zur Manschettengröße.....	15






Inhaltsverzeichnis

Blutdruckmessung.....	16
Anlegen der Manschette.....	16
Abbruch der Messung.....	19
Messwertanzeige.....	21
Fehleranzeige.....	23
Reinigung und Desinfektion.....	25
Garantie.....	25
Kundendienst / Entsorgung.....	26
Technische Daten.....	27
Prüfanweisung für die messtechnische Kontrolle (nur für geschultes Fachpersonal).....	30



Geräteübersicht



- | | | |
|---|--|--------------------|
|  | Statusanzeige für Batterien | siehe Seite 12 |
|  | Messung läuft | siehe Seite 20 |
|  | Herzrhythmus-Störung während der Messung | siehe Seite 21, 24 |
|  | Funktionssymbol Aufpumpen | siehe Seite 19 |
|  | Funktionssymbol Schnellentlüftung | siehe Seite 20 |

Lieferumfang

1 Blutdruckmessgerät
boso medicus smart



1 Garantie-Urkunde



1 Standardmanschette
CA 01



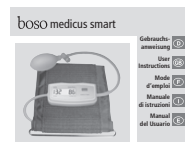
1 Batterie LR 6 (AA)



1 Etui



1 Gebrauchsanweisung



1 Blutdruckpass



Kurzanleitung

➔ Batterie einlegen, auf richtige Polung achten (S. 11)


D

➔ Start-Taste  drücken (S. 16)

➔ Manschette anlegen (S. 16)

➔ Pumpen Sie die Manschette auf ca. 180 mmHg auf (S. 19).

Messwerte Systole, Diastole und Puls werden nach Ablauf der Messung angezeigt (S. 21)

 Diese Kurzanleitung ersetzt nicht die in der Gebrauchsanweisung enthaltenen detaillierten Informationen zu Handhabung und Sicherheit Ihres Blutdruckmessgerätes.



Bitte lesen Sie daher unbedingt die Gebrauchsanweisung!

Einführung

Sehr geehrter Kunde, wir freuen uns sehr, dass Sie sich zum Kauf eines boso-Blutdruckmessgerätes entschieden haben. Die Marke boso steht für höchste Qualität und Präzision und ist auch bei den Profis die Nummer 1: Aktuell arbeiten 77% aller deutschen Ärzte mit boso-Blutdruckmessgeräten. Die jahrzehntelange Erfahrung aus dem Profi-Bereich steckt auch in allen Patientengeräten für die Selbstmessung zu Hause.

Dieses Gerät hat unsere strenge Qualitätskontrolle durchlaufen und ist Ihr sicherer Partner für die Kontrolle Ihrer Blutdruckwerte.



Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung vor der erstmaligen Anwendung sorgfältig durch, denn eine korrekte Blutdruckmessung ist nur bei richtiger Handhabung des Geräts möglich.

In dieser Gebrauchsanweisung wird „➔“ für eine Aktion des Anwenders verwendet.

Um Hilfe bei der Inbetriebnahme, Benutzung oder Wartung zu erhalten, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhandel oder an den Hersteller (Kontaktinformationen auf der hinteren Umschlagseite dieser Gebrauchsanweisung).

Ein unerwarteter Betriebszustand oder ein Vorkommnis welches den gesundheitlichen Zustand verschlechtert hat oder hätte verschlechtern können ist dem Hersteller unverzüglich zu melden.

Bei Veräusserung des Gerätes ist diese Gebrauchsanweisung beizulegen.

Einführung

D

Bei Verwendung des Gerätes in der Heilkunde (gemäß Medizinprodukte-Betreiberverordnung) sind Messtechnische Kontrollen in regelmäßigen Abständen durchzuführen (siehe Seite 30).

Das Blutdruckmessgerät bosso medicus smart ist für Patienten jeden Alters geeignet, deren Oberarmumfang zwischen 22 und 48 cm liegt. Das Gerät ist nicht für Neugeborene geeignet.

Drahtlose Kommunikationsgeräte, wie z.B. drahtlose Heimnetzwerk-Geräte, Handys, schnurlose Telefone und deren Basisstationen, Walkie-Talkies können dieses Blutdruckmessgerät beeinflussen. Daher sollte zu solchen Geräten ein Abstand von mindestens 3,3 Meter gehalten werden.

Blutdruckwerte

Um den Blutdruck zu ermitteln, müssen **zwei Werte** gemessen werden:

- **Systolischer (oberer) Blutdruckwert:** Er entsteht, wenn der Herzmuskel sich zusammenzieht und das Blut in die Blutgefäße gedrückt wird.

- **Diastolischer (unterer) Blutdruckwert:** Er liegt vor, wenn der Herzmuskel gedehnt ist und sich wieder mit Blut füllt.

Die Messwerte des Blutdruckes werden in mmHg (mm Quecksilbersäule) angegeben.



Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat folgende Grenzwerte für die Beurteilung der Blutdruckwerte festgelegt:

	systolisch	diastolisch
Eindeutig erhöhter Blutdruck (Hypertonie)	ab 140 mmHg	ab 90 mmHg
Noch normaler Blutdruck	130 bis 139 mmHg	85 bis 89 mmHg
Normaler Blutdruck	120 bis 129 mmHg	80 bis 84 mmHg
Optimaler Blutdruck	bis 119 mmHg	bis 79 mmHg

Blutdruckwerte

D

Wann eine medikamentöse Therapie erforderlich ist, hängt nicht allein vom Blutdruck ab, sondern auch vom Risikoprofil des Patienten. Bitte sprechen Sie mit Ihrem Arzt, wenn nur einer der beiden Werte (Systole, Diastole) ständig über den Grenzwerten für eindeutig erhöhten Blutdruck liegt.

Bei der Blutdruck-Selbstmessung zu Hause werden häufig etwas niedrigere Werte als beim Arzt gemessen. Deshalb hat die Deutsche Hochdruckliga für die Messung zu Hause tiefere Grenzwerte festgelegt:

Messung zu Hause: 135/85 mmHg

Messung in der Arztpraxis: 140/90 mmHg

Inbetriebnahme des Gerätes

Das Gerät muss gemäß den Informationen in dieser Gebrauchsanweisung installiert und in Betrieb genommen werden.



Bild 1

- ➔ Verwenden Sie ausschließlich eine hochwertige, auslaufsichere Batterie der angegebenen Spezifikation (siehe „Technische Daten“ S. 27).

⚠ Bei falscher Polung funktioniert das Gerät nicht und es kann zu Wärmebildung oder Auslaufen der Batterie und zur Zerstörung des Gerätes kommen.

➔ Batterie einsetzen

Das Batteriefach befindet sich auf der Unterseite des Gerätes. Setzen Sie die Batterie entsprechend Bild 1 im Batteriefach ein.





- ➔ Wird das Gerät längere Zeit gelagert, die Batterie herausnehmen.



Inbetriebnahme des Gerätes

Das Gerät besitzt eine Statusanzeige für den Batterieladezustand (siehe S. 4)

D


-  Batterie voll geladen.
-  Batterie teilweise entladen.
-  Batterie demnächst ersetzen.
-  blinkend! Keine weitere Messung möglich.
Batterie ersetzen.

 **Leisten Sie einen Beitrag zum Umweltschutz**

Verbrauchte Batterien und Akkus dürfen nicht in den Hausmüll.

Sie können diese bei einer Sammelstelle für Altbatterien bzw. Sondermüll abgeben. Informieren Sie sich bitte bei Ihrer Gemeinde.

Allgemeine Hinweise zur Selbstmessung des Blutdruckes

1. Blutdruckschwankungen sind normal. Selbst bei einer Wiederholungsmessung können beachtliche Unterschiede auftreten. Einmalige oder unregelmäßige Messungen liefern keine zuverlässige Aussage über den tatsächlichen Blutdruck. Eine zuverlässige Beurteilung ist nur möglich, wenn Sie regelmäßig unter vergleichbaren Bedingungen messen und die Messwerte im Blutdruckpass aufschreiben.
2.  Selbstmessung bedeutet noch keine Therapie. Verändern Sie auf **keinen** Fall von sich aus die vom Arzt vorgeschriebene Dosierung der Arzneimittel.
3. Herzrhythmus-Störungen können die Messgenauigkeit des Gerätes beeinträchtigen, bzw. zu Fehlmessungen führen (siehe Seite 24).
4. Bei Patienten mit schwachem Puls (möglich z.B. bei Trägern von Herzschrittmachern) kann es zu Fehlmessungen kommen. Das Blutdruckmessgerät hat keinen Einfluss auf den Herzschrittmacher.
5. Schwangere befragen Ihren Arzt vor der Verwendung des Gerätes.
6. Die Messung muss immer im Ruhezustand vorgenommen werden. Es empfiehlt sich, den Blutdruck zweimal täglich zu kontrollieren – morgens nach dem Aufstehen und abends, wenn Sie sich nach der Arbeit entspannt haben.


Allgemeine Hinweise zur Selbstmessung des Blutdruckes

7. Der Blutdruck muss (wenn keine Einschränkungen (siehe Seite 17) vorliegen) immer an dem Arm mit den höheren Druckwerten gemessen werden. Hierzu messen Sie den Blutdruck zuerst an beiden Armen und danach immer an dem Arm dessen Blutdruckwert höher ist.

D

Vorbereitung zur Blutdruckmessung

Hinweis zur Manschettengröße:

 Das Gerät darf nur mit folgenden Manschetten verwendet werden. Diese müssen entsprechend dem aufgedruckten Oberarm-Umfang gewählt werden.

Typ	Armumfang	Bestellnummer
CA01	22 – 32 cm	143-4-762*
CA02	32 – 48 cm	143-4-763

* im Standardlieferungsumfang enthalten.

Folgendes muss bei der Blutdruckmessung beachtet werden:



Meiden Sie eine Stunde vor der Blutdruckmessung Nikotin und Kaffee.



Sitzen Sie zur Blutdruckmessung bequem. Lehnen Sie Rücken und Arme an. Kreuzen Sie die Beine nicht. Stellen Sie die Füße flach auf den Boden.

Entspannen Sie sich 5 Minuten und messen Sie erst dann.

Bewegen Sie sich nicht während der Messung.



Blutdruckmessung

➔ Drücken Sie die Start-Taste.



D

Zur Funktionskontrolle leuchten sämtliche Zahlensegmente und Funktionssymbole kurz auf (siehe Bild 2).

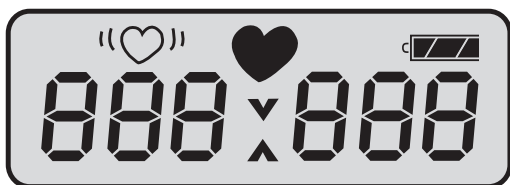


Bild 2

Die Zahl 0 im Anzeigenfeld, sowie ein dreifacher Signalton zeigen Ihnen an, dass Ihr Gerät jetzt messbereit ist.

Anlegen der Manschette

Die Messung ist am unbedeckten Oberarm durchzuführen.

⚠ Achten Sie darauf, dass der Arm bei eng anliegender Oberbekleidung durch das Hochkrempeln des Ärmels nicht abgeschnürt wird (gegebenenfalls das Kleidungsstück vor dem Messen ablegen).

➔ Streifen Sie die zu einem Ring geöffnete Manschette über den Oberarm bis der untere Manschettenrand ca. 2-3cm oberhalb der Armbeuge liegt. Die Manschette muss so platziert werden, dass die Markierung auf der Arterie liegt (siehe Bild 3).

Blutdruckmessung

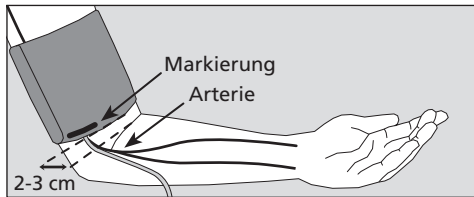


Bild 3

⚠ Die Manschette darf nicht über Wunden angelegt werden, da dies zu weiteren Verletzungen führen kann.

⚠ Achten Sie darauf, dass die Manschette nicht an einem Arm angelegt wird, deren Arterien oder Venen in medizinischer Behandlung sind oder waren (z.B. Shunt).

⚠ Bei Frauen mit Brustamputation die Manschette nicht am Arm auf der amputierten Körperseite anlegen.

⚠ Während der Messung können Fehlfunktionen bei Medizingeräten auftreten, die zeitgleich am selben Arm verwendet werden.

⚠ Die Manschette darf nicht zu fest anliegen, es sollen noch etwa zwei Finger zwischen Arm und Manschette passen.

⚠ Der Metallbügel darf **niemals** über der Arterie liegen (siehe Bild 3) da sonst die Messwerte verfälscht werden könnten.

➔ Ziehen Sie das durch den Metallbügel geführte Manschettenende an und schlagen es nach außen um den Oberarm. Durch leichtes Andrücken haftet der Klettverschluss sicher.

Blutdruckmessung

- ➔ Legen Sie den Arm mit der angelegten Manschette entspannt und leicht abgewinkelt auf den Tisch, so dass sich die Manschette in Herzhöhe befindet.

D

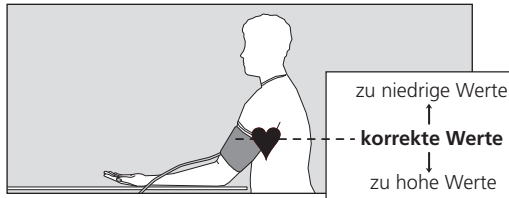


Bild 4



Während der Messung nicht sprechen.

⚠ Achten Sie darauf, dass der Luftschlauch während der Messung nicht geknickt ist. Ein dadurch resultierender Blutstau könnte zu Verletzungen führen.

⚠ Der Blutfluss darf durch die Blutdruckmessung nicht unnötig lange (> 2 Minuten) unterbunden werden. Bei einer Fehlfunktion des Gerätes nehmen Sie die Manschette vom Arm ab.

⚠ Zu häufige Messungen können durch Beeinträchtigung des Blutflusses zu Verletzungen führen.

Blutdruckmessung

➔ Nehmen Sie den Pumpball in die rechte Hand. Bei der ersten Messung (nach Einlegen der Batterie) pumpen Sie die Manschette bis auf ca. 180 mmHg auf. Ein dreifacher Signalton ertönt. Der steigende Manschettendruck wird digital angezeigt. Für den Fall, dass der erreichte Druck zu gering ist, erscheint das Funktions-Symbol ▲ während der Messung. Pumpen Sie um ca. 40 mmHg höher auf. Ein dreifacher Signalton ertönt.

Bei der darauffolgenden Messung orientiert sich die erforderliche Aufpumphöhe am Ergebnis der zuletzt durchgeführten Messung (**memomatic**-Funktion: Aufpumphöhe = SYSTOLE der letzten Messung + 40 mmHg). Pumpen Sie solange auf, bis

ein dreifacher Signalton die korrekte Aufpumphöhe signalisiert.

Achtung: Durch nachträgliches Erhöhen des Manschettendruckes, können die ermittelten Blutdruckwerte erheblich verfälscht werden.

Wiederholen Sie in einem solchen Falle die Messung nach zwei Minuten Ruhepause, und pumpen Sie diesmal zügig und ausreichend hoch über den systolischen (oberen) Blutdruckwert auf.

 **Abbruch der Messung:**


Eine Messung kann jederzeit abgebrochen werden, indem Sie so lange auf den Knopf des Handventils drücken, bis die Luft vollständig aus der Manschette entwichen ist.

Blutdruckmessung

D


(Zur Durchführung einer neuen Messung ist lediglich die Manschette wieder aufzupumpen.)

Nach dem Aufpumpen entweicht die Luft automatisch. Der fallende Manschetten- druck wird im Anzeigenfeld auf der linken Seite angezeigt.

Sobald das Gerät die ersten Pulsationen registriert, blinkt das Symbol  im Pulsrhythmus auf.

Sobald die vom Gerät registrierten Puls- wellen vom Mikroprozessor ausgewertet werden können, ertönt im Pulsrhythmus ein Piepston. Achten Sie in dieser entschei- denden Messphase besonders darauf, dass Sie den Arm mit der Manschette nicht be- wegen.

Das Ende der Messung wird durch einen längeren Piepston angezeigt. Gleichzeitig bleiben zwei Zahlenwerte im Anzeigenfeld stehen.

Das blinkende Symbol  fordert zur Schnellentlüftung der Manschette auf.

➔ Drücken Sie hierzu den Knopf des Ven- tilis bis die Luft vollständig aus der Man- schette entwichen ist.

Messwertanzeige

Im Anzeigenfeld erscheinen Ihre Blutdruckwerte:

SYSTOLE (oberer Wert)
links im Display

DIASTOLE (unterer Wert)
rechts im Display



Bild 5

automatisch im Wechsel nach obiger Anzeige:

PULS (pro Minute)



Bild 6

Erscheint nach der Messung das Symbol "♥", wird eine Wiederholungsmessung empfohlen, dabei den Arm vollkommen ruhig halten. Die wiederholte Anzeige des Symbols "♥" bei ruhig gehaltenem Arm kann ein Hinweis auf Herz-Rhythmus-Störungen sein. Bitte besprechen Sie dies bei Ihrem nächsten Arztbesuch.




Messwertanzeige

D

Der Blutdruck ist eine dynamische Größe und kann durch die Haltung des Patienten wie Sitzen, Stehen, Liegen, Bewegung vor oder während der Messung, körperliche Verfassung (Stress, Krankheit...) beeinflusst werden.

➔ Bei offensichtlich falschem Messergebnis die Messung wiederholen.

Nach ca. 1 min. schaltet das Gerät automatisch ab. Um eine Wiederholungsmessung durchzuführen ist erneut die Start-Taste  zu drücken.



Nach einer zweiminütigen Pause kann eine Wiederholungsmessung durchgeführt werden. Hierzu ist lediglich die Manschette wieder aufzupumpen.

➔ Wird keine weitere Messung gewünscht, nehmen Sie die Manschette vom Arm ab.

Fehleranzeige

Treten während der Messung Probleme auf, so wird anstatt des Messergebnisses ein Fehler angezeigt.

Bedeutung der Fehleranzeigen:

D

Err	Fehlerursache für Err Anzeige:	Fehlerbehebung:
	Manschettendruck schwankt während der Messung zu stark	Arm ruhig halten
	keine auswertbaren Pulsationen	Lage der Manschette überprüfen (siehe Seite 16) und erneut messen.
Err CUF	Differenz Systole – Diastole zu gering: Systole – Diastole ≤ 10 mmHg	Lage der Manschette überprüfen (siehe Seite 16) und erneut messen
	Fehlerursache für Err CuF Anzeige: Fehler beim Aufpumpen	Fehlerbehebung: evtl. Manschette zu locker angelegt, Manschette fester anlegen (siehe Seite 17)

Fehleranzeige

D



“♥” Anzeige:

Fehlerbehebung:

Wiederholungsmessung empfohlen; dabei Arm vollkommen ruhig halten. Die wiederholte Anzeige des Symbols “♥” bei ruhig gehaltenem Arm kann ein Hinweis auf Herz-Rhythmus-Störungen sein. Bitte besprechen Sie dies bei Ihrem nächsten Arztbesuch.

Reinigung und Desinfektion

Reinigung Gerät:

Zur Reinigung des Gerätes verwenden Sie ein weiches, trockenes Tuch.

Reinigung Manschette:

Kleine Flecken auf der Manschette können vorsichtig mit handelsüblichem Geschirrspülmittel entfernt werden.

Desinfektion:

Zur Wischdesinfektion (Einwirkzeit mind. 5 Minuten) des Gerätes empfehlen wir das Desinfektionsmittel antifect liquid (Schülke & Mayr). Zur Desinfektion des Klettverschlusses der Manschette empfehlen wir die Sprühdesinfektion.

Insbesondere wenn das Gerät von mehreren Anwendern verwendet wird, ist auf eine regelmäßige Reinigung und Desinfektion der Manschette zu achten.

Garantie

Garantie:

Die Garantiebedingungen entnehmen Sie bitte der Garantie-Urkunde.

Ein Garantieanspruch kann nur anerkannt werden, wenn die vom Händler ausgefüllte und abgestempelte Garantie-Urkunde zusammen mit dem Gerät eingeschickt wird.



Kundendienst

Kundendienst:

Garantie- und Reparaturarbeiten müssen durch geschultes und autorisiertes Personal durchgeführt werden. Das Gerät darf ohne Erlaubnis des Herstellers nicht geändert werden. Senden Sie das Gerät sorgfältig verpackt und ausreichend frankiert an Ihren autorisierten Fachhändler oder direkt an:

BOSCH + SOHN GmbH u. Co. KG
Serviceabteilung
Bahnhofstraße 64, D-72417 Jungingen
T: +49 (0) 74 77 / 92 75-0

Entsorgung



Geräte und Batterien dürfen nicht in den Hausmüll.

Am Ende der Nutzungsdauer muss das Gerät einer Sammelstelle für Elektronik-Altteile zugeführt werden.

Bitte beachten Sie, dass Batterien und wiederaufladbare Batterien hierbei gesondert entsorgt werden müssen. (Sammelstelle Ihrer Gemeinde).

Zu erwartende Betriebs-Lebensdauer des Gerätes: 10 Jahre


Zu erwartende Betriebs-Lebensdauer der Manschette: 10.000 Messzyklen

Technische Daten

Messprinzip:	Oszillometrisch
Messbereich:	40 bis 280 mmHg, 40 bis 200 Puls/min.
Anzeige:	LCD
Betriebsbedingungen:	Umgebungstemperatur +10°C bis +40°C rel. Luftfeuchtigkeit 15 bis 85 %
Lagerbedingungen:	Umgebungstemperatur - 10°C bis +60°C rel. Luftfeuchtigkeit 15 bis 85 %
Stromversorgung:	DC 1,5 V (Batterie 1 x 1,5 V Mignon IEC LR 6, Alkali Mangan)
Typische Lebensdauer der Batterie:	6.000 Messzyklen (abhängig von der Nutzungsfrequenz)
Batteriekontrolle:	Symbol-Anzeige im Anzeigefeld



Technische Daten

Gewicht:	100 g ohne Batterie
 Abmessungen (B x H x T):	105 mm x 35 mm x 50 mm
Klassifikation:	Typ BF (⊠)
Schutz gegen Fremdkörper und Wasser:	IP21
Klinischer Test (DIN 58130):	die Messgenauigkeit entspricht den Anforderungen der EN 1060 Teil 3
maximale Messabweichung des Manschettendrucks:	± 3 mmHg
maximale Messabweichung der Pulsanzeige:	± 5 %

Technische Daten

Zutreffende Normen:

EN 1060, Teil 1: „Nichtinvasive Blutdruckmessgeräte – Allgemeine Anforderungen“ und Teil 3: „Ergänzende Anforderungen für elektromechanische Blutdruckmesssysteme“.



Prüfanweisung für die messtechnische Kontrolle

(nur für geschultes Fachpersonal)

D



Die messtechnische Kontrolle – spätestens alle 2 Jahre – ist durchzuführen von folgenden Einrichtungen oder Personen:

- Hersteller
- für das Messwesen zuständige Behörde
- Personen, welche die Voraussetzungen der Medizinprodukte-Betreiberverordnung erfüllen.

A) Funktionsprüfung

Eine Funktionsprüfung des Gerätes kann nur am Menschen oder mit einem geeigneten Simulator durchgeführt werden.

B) Prüfungen auf Dichtigkeit des Druckkreises und Abweichung der Druckanzeige.

- 1.) Batterie entnehmen.
- 2.) Start-Taste  gedrückt halten und Batterie einsetzen.
- 3.) Start-Taste  loslassen.

Das Gerät befindet sich jetzt im Prüfmodus. In den Feldern SYS und DIA wird der aktuelle Druck angezeigt.

- 4.) Für die Prüfung der Dichtigkeit wird das Batteriefach geöffnet und das T-Anschlussstück vom Gerät abgezogen. Anschließend wird die Manschette um einen festen Zylinder gelegt und über ein T-Stück (ohne Ablassventil) mit dem Druckball und dem Gerät verbun-

Prüfanweisung für die messtechnische Kontrolle

(nur für geschultes Fachpersonal)

den. Setzzeit der Manschette (mindestens 30 Sekunden) beachten. Prüfung in der üblichen Weise durchführen.

5.) Für die Prüfung auf Abweichung der Druckanzeige wird das Batteriefach geöffnet und das T-Anschlussstück vom Gerät abgezogen. Das Gerät wird mit dem Normalgerät und einem Druckball verbunden.

Prüfung in der üblichen Weise durchführen.

6.) Gerät ausschalten.

7.) Manschette und Druckball wieder über das T-Stück mit dem Gerät verbinden.

C) Sicherung

Zur Sicherung ist die Bohrung für die Bodenschraube verschließend zu sichern; alternativ kann das Gehäuseoberteil und -unterteil unmittelbar neben einer Gehäusekante mit Sicherungsmarke verbunden werden.



Table of contents

Product features.....	34
Contents of package	35
Quick guide	36
Introduction.....	37
Blood pressure values.....	39
Systolic and diastolic blood pressure value.....	39
WHO blood pressure cut-off values.....	39
Starting up.....	41
Inserting battery	41
Battery status.....	42
General instructions for self-measurement.....	43
Preparing to measure your blood pressure.....	45
Note on cuff sizes.....	45

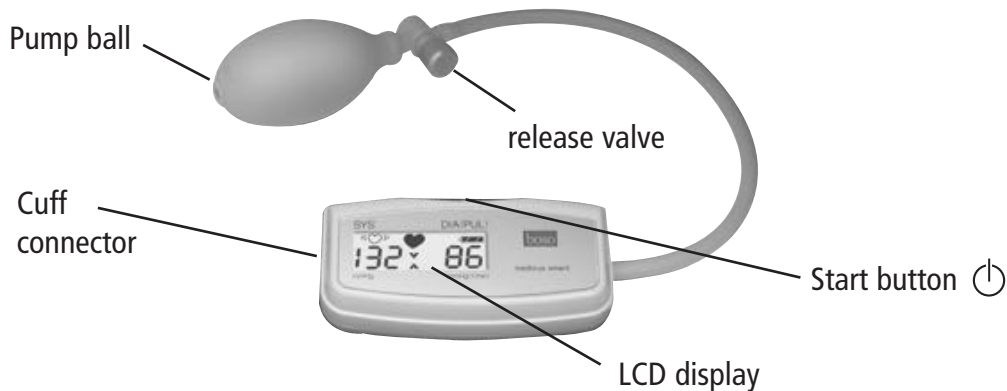







Table of contents

Measuring your blood pressure.....	46
Attaching the cuff.....	46
Interrupting a measurement.....	49
Measurement display.....	51
Error messages.....	53
Cleaning and Disinfection.....	55
Warranty.....	55
Customer service / Disposal.....	56
Technical data.....	57
Calibration checks - Testing instructions (for trained specialist staff only).....	60



Product features



-
- | | | |
|---|--|-----------------|
|  | Battery status display | see page 42 |
|  | Measurement in progress | see page 50 |
|  | Irregular heartbeat during measurement | see page 51, 54 |
|  | Symbol inflation | see page 49 |
|  | Symbol quick air release | see page 50 |

Contents of package

1 **boso medicus smart**
blood pressure monitor



1 Warranty certificate



1 CA 01 standard cuff



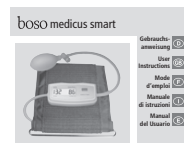
1 LR 6 (AA) battery



1 Case




1 User
instructions




1 Blood pressure
record card



Quick guide

- ➔ Insert battery, ensure correct positioning (P. 41)
- ➔ Press Start button  (P. 46)
- ➔ Attach cuff (P. 46)
- ➔ Inflate the cuff to approx. 180 mmHg (P. 49)

Measured systolic, diastolic and pulse values are displayed after the measurement is completed (P. 51)

 This quick guide does not replace the detailed information on the use and safety of the blood pressure monitor featured in the user instructions.




Please be sure therefore to read the user instructions!

Introduction

Dear Customer,

We are delighted that you have decided to purchase a bosso blood pressure monitor. The bosso brand is synonymous with optimum quality and precision and is also number 1 among professionals: 77% of all German doctors currently use bosso blood pressure monitors. The experience gained from decades of use by professionals has also been incorporated into all the patient monitors for home measurement.

This instrument has also passed our strict quality control procedures and is your reliable partner for monitoring your blood pressure values.

 Please read these user instructions before using the instrument for the first time, as correct blood pressure readings

can only be obtained if the instrument is operated correctly.

In these user instructions, „➡“ means an action by the user.

To get help concerning usage or maintenance please contact your dealer or the manufacturer (contact details can be found on the back cover of this manual).

An unexpected operating condition or an incidence which has worsened the health condition or could have worsened the health condition should be reported to the manufacturer immediately.

If the instrument is to be sold, ensure that these user instructions are enclosed.

Introduction

If the monitor is used in medical practice (in accordance with the legislation governing the operation of medical devices), it should be calibrated at regular intervals (see page 60).



The bosomedicus smart blood pressure monitor is suitable for patients of all ages with an upper arm circumference of between 22 and 48 cm. The monitor is not suitable for neonates.

Wireless communication devices, such as home networking devices, mobile phones, cordless phones and their base stations, walkie-talkies can affect this blood pressure monitor. Therefore, a minimum distance of 11 feet should be kept from such devices.

Blood pressure values

To determine the blood pressure, **two values** need to be measured:

- **Systolic (upper) blood pressure:**

This is produced when the heart muscle contracts and blood is forced into the blood vessels.

- **Diastolic (lower) blood pressure:**

This is present when the heart muscle expands and fills with blood again.

Blood pressure measurement values are expressed in mmHg (mm of mercury).

The World Health Organization (WHO) has defined the following cut-off values for assessing blood pressure:

	systolic	diastolic
High blood pressure (hypertension)	over 140 mmHg	over 90 mmHg
Borderline normal blood pressure	130 to 139 mmHg	85 to 89 mmHg
Normal blood pressure	120 to 129 mmHg	80 to 84 mmHg
Optimum blood pressure	up to 119 mmHg	up to 79 mmHg

Blood pressure values

Whether medical treatment is necessary depends not only on the blood pressure, but also on the patient's risk profile. Please contact your GP if one of the values (systole, diastole) consistently exceeds the cut-off point for high blood pressure.



Self-measurement of blood pressure often produces somewhat lower values at home

than at the doctor's. The German Hypertension League has therefore defined lower cut-off values for home measurements:

Home measurement:	135/85 mmHg
Measurement in the doctor's surgery:	140/90 mmHg

Starting up

The device must be installed and put into operation in accordance with the instructions in this manual.



Illustration 1

- ➔ Use only a high quality leak-proof battery of the correct specifications (see "Technical data" P. 57).

⚠ If the battery is not inserted correctly, the monitor will not work and this may cause the battery to heat up and leak, damaging the monitor.

➔ Inserting the battery

The battery compartment is located on the underside of the monitor. Insert battery in the battery compartment as shown in illustration 1.

- ➔ Remove the battery if the monitor is not to be used for any length of time.

Starting up

The monitor has a battery status display (see P. 34)



Battery fully charged.



Battery partially charged.



Replace battery soon.




Flashing! No further measurements possible.
Replace battery.



Care for the environment

Do not dispose of used batteries and charger units in domestic waste. You can take these to collection sites for used batteries or special waste. Contact your local authority for information.

General instructions for self-measurement


1. Fluctuations in blood pressure are quite normal. Even when measurements are repeated, there can be marked differences. Single or irregular measurements do not provide reliable information about the actual blood pressure. A reliable evaluation is only possible if regular measurements are taken under comparable conditions and the measurement values entered in the blood pressure record card.
2.  Self-testing does not mean self-treatment. Do not on **any** account change the dose of medicine prescribed by your doctor of your own accord.
3. Irregular heartbeats can affect the accuracy of the monitor or result in incorrect measurements (see page 54).
4. Incorrect measurements can also occur in patients with a weak pulse (possibly in patients wearing a pacemaker, for example). The blood pressure monitor itself has no effect on the pacemaker.
5. If you are pregnant, consult your doctor before using the monitor.
6. Always take the measurement in a calm and relaxed state.
You are recommended to check your blood pressure twice a day – in the morning on getting up and in the evening once you have relaxed after work.
7. Always measure your blood pressure from the arm with the higher blood pressure values (where not required otherwise (see page 47)).

General instructions for self-measurement

To do this, measure the blood pressure first in both arms and thereafter always from the arm with the higher blood pressure.

Preparing to measure your blood pressure

Note on cuff sizes:

 The monitor may only be used with the following cuff types. These should be chosen according to the upper arm circumference printed on them.

Type	Arm circumference	Order number
CA01	22 – 32 cm	143-4-762*
CA02	32 – 48 cm	143-4-763

* supplied as standard.

Observe the following instructions when measuring your blood pressure:



Avoid smoking or drinking coffee for one hour before measuring your blood pressure.



Sit comfortably for the blood pressure measurement. Support your back and arms. Do not cross your legs. Place your feet flat on the floor.

Relax for 5 minutes before taking a measurement.

Do not move during the measurement.

Preparing to measure your blood pressure

- ➔ Press the Start button



All digital elements and function symbols light up momentarily to indicate that the unit is functioning correctly (see illustration 2).

GB

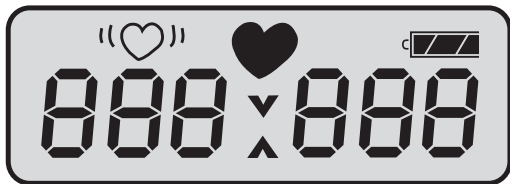


Illustration 2

Attaching the cuff

The measurement should be taken from the bare upper arm.

⚠ In the case of tightly fitting outer clothing, ensure that the blood supply to the arm is not cut off when the sleeve is rolled up (if necessary remove the article of clothing before taking the measurement).

- ➔ Open out the cuff into the shape of a ring and slide it over the upper arm until the bottom edge of the cuff is about 2-3 cm above the elbow. The cuff must be positioned so that the marking is over the artery (see illustration 3).

Preparing to measure your blood pressure

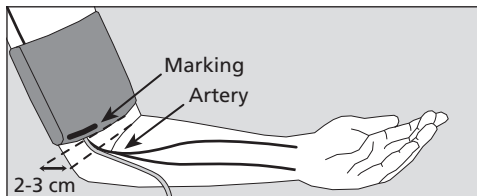


Illustration 3

⚠ Do not attach the cuff over wounds as this can cause further injuries.

⚠ Ensure that the cuff is not attached to an arm where arteries or veins are undergoing or have undergone medical treatment (e.g. shunt).

⚠ For women who have had a breast amputated, do not attach the cuff to the arm on the amputated side of the body.

⚠ During the measurement, medical apparatus that are being used on the same arm at the same time, may malfunction.

⚠ The cuff must not be too tight. There should be enough space to fit roughly two fingers between arm and cuff.

⚠ The metal ring should **never** lie over the artery (see illustration 3) as this may produce a false reading.

➔ Grasp the end of the cuff that feeds through the metal ring and wrap it around the outside of your arm. Attach the Velcro fastener by applying gentle pressure.

Preparing to measure your blood pressure

➔ Place your arm with the cuff attached on the table, holding it relaxed and slightly bent so that the cuff is level with your heart.

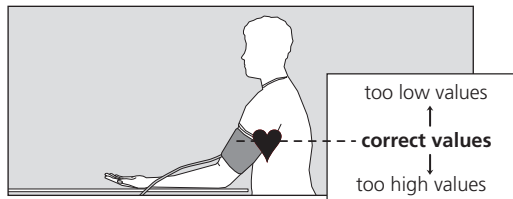


Illustration 4



Do not talk during the measurement.

⚠ Check that the air tube is not kinked during the measurement. This could cause congestion of the blood flow and subsequent injury.

⚠ The blood pressure measurement should not prevent the flow of blood for an unnecessary length of time (> 2 minutes). If the monitor fails to function correctly, remove the cuff from the arm.

⚠ Excessive frequent measurements can cause injury by restricting blood flow.

Measuring your blood pressure

➔ Now take the rubber ball into your right hand and inflate the cuff to approx. 180 mmHg. A triple signal tone occurs. The rising cuff pressure is shown on the digital display. In case the pressure in the cuff is not high enough, the symbol ▲ appears during the measurement. Please inflate the cuff by approx. 40 mmHg more. This procedure may be repeated until the pressure in the cuff is higher than the systolic blood pressure (symbol ▲ disappears and the triple signal tone occurs).

At the following measurement the necessary inflation pressure is adjusted by the **memomatic** function, i.e. inflation pressure = SYSTOLIC of last measurement taken +40 mmHg). Please inflate until the tri-

ple signal tone indicated the correct pressure.


Important: The additional increase in the cuff pressure can cause faulty readings. If this occurs, repeat the measurement after a 2 minute interval and this time inflate straight to above your upper (systolic) blood pressure value.

Interruption of Measurement


To interrupt a measurement you can press the button of the release valve until all air has been expelled from the cuff. (To repeat a measurement, simply reinflate the cuff.)

After inflation the air is automatically released. The decreasing cuff pressure is registered the left side of the display.


Measuring your blood pressure

As soon as the first pulsations are registered, symbol  blinks in rhythm with the pulse.

➔ To do this, press the valve button until all the air has been expelled from the cuff.

 As soon as the registered pulse is ready to be evaluated by the microprocessor the unit emits a bleep, again in pulse rhythm. At this point it is crucial that the arm with the cuff is not being moved.

The completion of the measurement is indicated by an extended bleep while the two measurement values in the display remain static.

Symbol  lights up to indicate that the quick air release can now be initiated.

Measurement display

In the display appear your BP values:

SYSTOLE (upper value)
left display

DIASTOLE (lower value)
right display



Illustration 5

automatically alternating with the above display:

PULSE (per minute)



Illustration 6

If the symbol “♥” appears after the measurement, it is recommended that the measurement is repeated, holding the arm completely still. If the “♥” symbol appears again even with the arm held still, this may be an indication of an irregular heartbeat. Please discuss this with your doctor at your next visit.




Measuring your blood pressure

Blood pressure is a dynamic parameter and can be affected by the patient's position, e.g. sitting, standing, lying, moving, before or during the measurement, physical condition (stress, disease, etc.).

GB

➔ If the measurement result is obviously wrong, repeat the measurement.

The unit switches itself off automatically after about 1 min. To repeat a measurement, press the start button  again.



After an interval of two minutes a repeat measurement can take place. Only the cuff needs to be inflated again.

➔ If no further measurement is required, remove the cuff from the arm.

Error messages

If any problems occur during the measurement, the display will show an error message instead of a blood pressure reading.

Meaning of error messages:

Err	Cause of Err message:	Troubleshooting:
	Excessive variation in cuff pressure during measurement	Hold arm still
	No valid pulse readings	Check position of cuff (see page 46) and repeat measurement.
	Systole – diastole difference too small: Systole – diastole ≤ 10 mmHg	Check position of cuff (see page 46) and repeat measurement.
Err CuF	Cause of Err CuF message:	Troubleshooting:
	Incorrectly inflated	Cuff possibly too loose, attach cuff more firmly (see page 47)

Error messages



“♥” Display:

Troubleshooting:

Repeat measurement recommended, holding the arm absolutely still.
If the “♥” symbol appears again, even with the arm held still, this may be an indication of an irregular heartbeat. Please discuss this with your doctor at your next visit.

Cleaning and Disinfection

Cleaning Monitor:

Use a soft, dry cloth to clean your monitor.

Cleaning Cuff:

Small stains on the cuff can be removed carefully with a proprietary washing-up liquid.

Disinfection Cuff:

For disinfectant wipes (at least 5 minutes exposure time) of the device and the cuff, we recommend the disinfectant antiseptic liquid (Schülke & Mayr). To disinfect the velcro of the cuff, we recommend spray disinfection.

In particular, if the device is used on multiple users it is to pay attention to regular cleaning and disinfections of the cuff.

Warranty

Warranty:

For details of the warranty conditions, please consult the warranty certificate supplied.

A claim under the warranty will only be accepted if the warranty certificate, completed and stamped by the dealer, is returned with the monitor.



Customer service

Customer service:

Warranty and repair work must be undertaken by trained and authorised personnel. Do not modify this equipment without authorization of the manufacturer.

Send the monitor, carefully packaged and with sufficient postage, to your authorised dealer or directly to:

BOSCH + SOHN GmbH u. Co. KG
Serviceabteilung
Bahnhofstraße 64, D-72417 Jungingen
T: +49 (0) 74 77 / 92 75-0



Disposal



Do not dispose of monitors and batteries in the domestic waste.

At the end of its lifespan, the monitor must be taken to a collection site for obsolete electronic items.

Please note that batteries and rechargeable batteries must be disposed of separately (local authority collection site).

Expected operational lifetime of the equipment: 10 years.


Expected operational lifetime of the cuff: 10.000 measurement cycles.

Technical data

Measurement principle:	oscillometric
Measurement range:	40 to 280 mmHg, 40 to 200 pulses/min.
Display:	LCD
Operating conditions:	environmental temperature +10°C to +40°C Relative humidity 15 to 85%
Storage conditions:	environmental temperature -10°C to +60°C Relative humidity 15 to 85%
Power supply:	DC 1,5 V (1 x 1.5 V Mignon IEC LR 6 alkaline manganese battery)
Typical battery life:	6.000 measurement cycles (depending on frequency of use).
Battery check:	symbol display in LCD window



Technical data

Weight:	100 g without battery
Dimensions (WxHxD):	105 mm x 35 mm x 50 mm
Classification:	Type BF (☒)
 Protection against solid objects and water:	IP21
Clinical test (DIN 58130):	Accuracy complies with the requirements of EN 1060 Part 3
Maximum deviation of cuff pressure measurement:	± 3 mmHg
Maximum deviation of pulse rate display:	± 5 %

Technical data

Applicable standards:

EN 1060, Part 1: "Non-invasive sphygmomanometers – General requirements" and Part 3: "Supplementary requirements for electro-mechanical blood pressure measuring systems".



Calibration checks - Testing instructions

(for trained specialist staff only)



Calibration checks – every 2 years at the latest – must be performed by the following institutions or persons:

- Manufacturer
- Trade measurements authorities
- Persons who fulfil the requirements of the legislation governing the operation of medical devices.

A) Function testing

Function testing of the monitor can only be carried out on a person or with a suitable simulator.

B) Testing of Density of Pressure Circuit and Divergence from Pressure Indication

1. Remove battery.
2. Hold Start button  pressed and at the same time insert battery.
3. Release Start button . The unit now is ready for testing. The displays of SYS and DIA now show the actual pressure.
4. Prior to testing the density, open the battery compartment and take the T-connector off the unit. Wrap the cuff around a fixed cylinder and connect it with the T-connector (without deflation valve) to the pump ball and the unit.

Calibration checks - Testing instructions

(for trained specialist staff only)

Mind the setting time for cuff: at least 30 seconds.

Accomplish testing in the usual manner.

5. Prior to testing the divergence of the pressure indication, open the battery compartment and take the T-connector off the unit. Connect the unit with the normal unit and a pump ball. Accomplish testing in the usual manner.

6. Switch off unit.

7. Re-connect the cuff and the pumpball with the T-connector.

C) Placing of Safety Stamps

For complete safety cover up the drill hole for the base screw. Alternatively, connect upper housing and lower housing with a safety stamp placed directly on one of the housing edges.



Table des matières

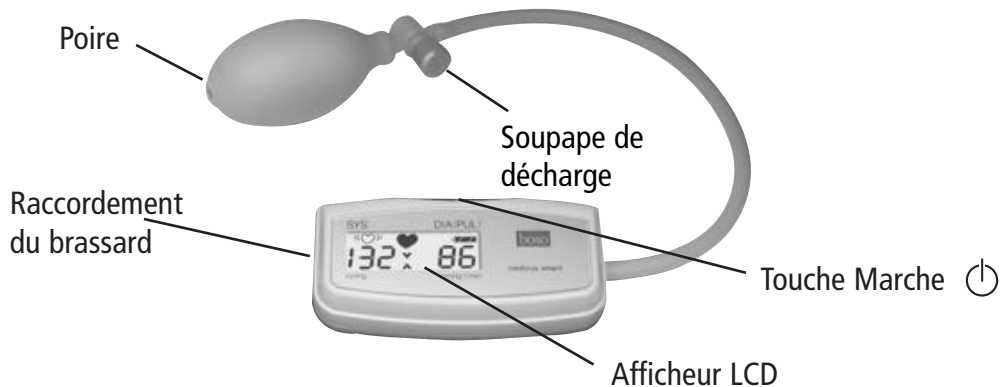
Présentation de l'appareil.....	64
Contenu de l'emballage.....	65
Guide rapide d'utilisation.....	66
Introduction.....	67
Valeurs de la tension artérielle.....	69
Tensions artérielles systolique et diastolique.....	69
Valeurs limites de l'OMS pour l'analyse de la tension artérielle	69
Mise en service de l'appareil.....	71
Mise en place de pile.....	71
Témoin de charge de pile	72
Recommandations générales sur l'automesure de la tension artérielle.....	73
Préparation de la mesure de la tension artérielle.....	75
Recommandations relatives aux dimensions du brassard.....	75

Table des matières






Mesure de la tension artérielle	76
Pose du brassard	76
Interruption de la mesure	79
Affichage des valeurs mesurées.....	81
Messages d'erreur.....	83
Nettoyage et désinfection.....	85
Garantie.....	85
Service après-vente / Élimination.....	86
Caractéristiques techniques	87
Instructions relatives au contrôle technique de l'appareil (uniquement pour les techniciens formés)	90



Présentation de l'appareil



F

- | | | |
|---|---|-------------------|
|  | Témoin de charge des piles | voir page 72 |
|  | Mesure en cours | voir page 80 |
|  | Trouble du rythme cardiaque pendant la mesure | voir pages 81, 84 |
|  | Symbole l'inflation | voir page 79 |
|  | Symbole libération rapide de l'air | voir page 80 |

Contenu de l'emballage

1 tensiomètre
boso medicus smart



1 certificat de
garantie



1 brassard standard
CA 01



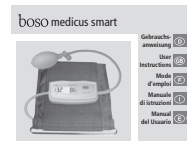
1 pile LR 6 (AA)



1 étui




1 mode d'emploi



1 carnet de suivi



Guide rapide d'utilisation

- ➔ Insérez le pile en respectant la polarité (page 71).
- ➔ Appuyer la touche Marche  (page 76).
- ➔ Posez le brassard (page 76).
- ➔ Gonfler le brassard jusqu'à env. 180 mmHg (page 79).

F

Les valeurs de la systole, de la diastole et du pouls sont affichées après la mesure (page 81).



Ce guide rapide d'utilisation ne remplace pas les informations détaillées contenues dans le mode d'emploi et relatives à l'utilisation et à la sécurité de votre tensiomètre.



Veillez lire attentivement le mode d'emploi !

Introduction

Cher client, chère cliente, félicitations pour l'achat de ce tensiomètre boso. La marque boso, synonyme de qualité et précision, est aussi numéro 1 chez les professionnels. Aujourd'hui, le tensiomètre boso est utilisé par 77 % des médecins allemands. Chaque appareil boso destiné à l'automesure profite d'un savoir-faire de plusieurs décennies dans le domaine professionnel.

Cet appareil qui a subi un contrôle-qualité rigoureux est un outil sûr de contrôle de la tension artérielle.



Veuillez lire attentivement le mode d'emploi avant la première utilisation. Une utilisation conforme de l'appareil est indispensable pour garantir une mesure correcte de la tension artérielle.

Dans ce mode d'emploi, le symbole « ➡ » indique une action de l'utilisateur.

Pour obtenir de l'aide relative à la mise en service, l'utilisation ou la maintenance, veuillez vous adresser à votre revendeur ou au fabricant (les coordonnées figurent sur la quatrième de couverture de ce mode d'emploi).

En cas d'incident ou d'état de fonctionnement inattendu qui a altéré l'état de santé ou qui aurait pu altérer l'état de santé, le constructeur devra immédiatement être averti.

Ce mode d'emploi doit être joint en cas de cession de l'appareil.

F

Introduction

En cas d'utilisation de l'appareil dans le cadre d'une thérapie (conformément à la réglementation nationale en vigueur), des contrôles techniques réguliers sont obligatoires (voir page 90).

Le tensiomètre bosomedicus smart est adapté aux patients de tout âge dont le tour de bras se situe entre 22 et 48 cm. L'appareil n'est pas conçu pour les nouveau-nés.

F

Des appareils de communication sans fil, tels que appareils réseau domestiques sans fil, téléphones portables, téléphones sans fil et leurs stations de base, des talkies-walkies peuvent affecter ce moniteur de pression artérielle. Par conséquent, une distance minimale de 3,3 mètres doit être maintenue pour de tels dispositifs.

Valeurs de la tension artérielle

Pour obtenir la tension artérielle, **deux valeurs** doivent être mesurées :

● **la tension artérielle systolique (supérieure) :**

Elle apparaît lors de la contraction du muscle cardiaque qui entraîne l'éjection du sang dans les vaisseaux sanguins.

● **Tension artérielle diastolique (inférieure) :**

Elle apparaît lors de la dilatation du muscle cardiaque qui se remplit de nouveau de sang.

Les valeurs mesurées de la tension artérielle sont indiquées en mmHg (millimètres de mercure).

L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a défini les valeurs limites suivantes pour la classification de la tension artérielle :

	Systolique	Diastolique
Tension trop haute (hypertonie)	> 140 mmHg	> 90 mmHg
Tension normale - haute	130 à 139 mmHg	85 à 89 mmHg
Tension normale	120 à 129 mmHg	80 à 84 mmHg
Tension optimale	jusqu'à 119 mmHg	jusqu'à 79 mmHg

Valeurs de la tension artérielle

Lorsqu'un traitement médicamenteux est nécessaire, la tension artérielle n'est pas le seul élément à prendre en compte ; il y a aussi le profil de risque du patient. Veuillez consulter votre médecin si une seule des valeurs (systolique, diastolique) est en permanence au-delà des valeurs limites, signalant une haute tension.

L'automesure de la tension fournit souvent des valeurs légèrement inférieures à celles mesurées dans le cabinet médical par le médecin. C'est pourquoi la Ligue allemande d'hypertension a défini des valeurs plus basses pour l'automesure :

Mesure au domicile :	135/85 mmHg
Mesure au cabinet médical :	140/90 mmHg

Mise en service de l'appareil

L'appareil doit être installé et mis en service selon les informations contenues dans ce manuel.



Figure 1

➔ Utilisez uniquement de pile étanches de qualité et conformes aux spécifications (voir « Caractéristiques techniques », page 87).

⚠ En cas de polarité incorrecte, l'appareil ne fonctionne pas et un dégagement de chaleur est possible ou alors le pile fuient et entraînent la détérioration de l'appareil.

➔ Mise en place de pile





Le compartiment à piles se trouve sur la face inférieure de l'appareil. Insérez le pile comme sur la figure 1 dans le compartiment à piles.

F

➔ Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une période prolongée, retirez le pile.

Mise en service de l'appareil

L'appareil est doté d'un témoin de charge des piles (voir page 64).

-  Pile totalement chargées.
-  Pile partiellement usées.
-  Le pile doivent être bientôt remplacées.
-  Clignotant ! Aucune mesure n'est possible. Remplacer le pile.


Contribuez au respect de l'environnement

Les piles et batteries usées ne sont pas des ordures ménagères.

Il s'agit de déchets spéciaux qui doivent être rapportés aux points de collecte prévus.

Pour en savoir plus, adressez-vous à la mairie de votre localité.

Recommandations générales sur l'automesure de la tension artérielle


1. Les variations de la tension artérielle sont normales. D'importantes différences sont également possibles lors de la répétition d'une même mesure. Des mesures uniques ou irrégulières fournissent des données peu fiables sur la tension artérielle réelle. Une appréciation fiable est possible uniquement lorsque vous réalisez les mesures dans des conditions similaires et que vous notez les valeurs mesurées dans le carnet de suivi.
2.  L'automesure n'est pas synonyme de thérapie. Ne modifiez **jamais** vous-même les posologies prescrites par votre médecin.
3. Des troubles du rythme cardiaque peuvent avoir un impact sur la précision de mesure de l'appareil, voire entraîner des mesures erronées (voir page 84).
4. Chez les patients présentant un faible pouls (notamment en cas de stimulateur cardiaque par exemple), des erreurs de mesure sont possibles. Le tensiomètre n'interfère pas sur le fonctionnement du stimulateur cardiaque.
5. En cas de grossesse, un avis médical est indispensable avant l'utilisation de l'appareil.
6. La mesure doit toujours avoir lieu au repos. Il est recommandé de contrôler la tension artérielle deux fois par jour – le matin au lever et le soir après s'être reposé des fatigues de la journée.

Recommandations générales sur l'automesure de la tension artérielle

7. La tension artérielle (sauf contre-indication, voir page 77) se mesure toujours au bras présentant les valeurs les plus élevées. Mesurez la tension artérielle d'abord aux deux bras, puis au bras dont la tension est la plus élevée.

Préparation de la mesure de la tension artérielle

Recommandations relatives aux dimensions du brassard :

 L'appareil peut être utilisé avec les brassards suivants uniquement. Ces derniers doivent être choisis en fonction du tour de bras indiqué.

Modèle	Tour de bras	N° de référence
CA01	22 – 32 cm	143-4-762*
CA02	32 – 48 cm	143-4-763

* L'appareil est fourni avec un brassard standard.

Les instructions suivantes doivent être respectées lors de la mesure de la tension artérielle :



Évitez de consommer de la nicotine ou du café une heure avant la mesure de la tension artérielle.



Veillez à adopter une position assise confortable. Adossez-vous et posez les bras sur la table. Ne croisez pas vos jambes. Posez les pieds à plat sur le sol.

Détendez-vous pendant 5 minutes avant de réaliser la mesure. Ne bougez pas pendant la mesure.



Préparation de la mesure de la tension artérielle

➔ Appuyer sur la touche Marche.



L'appareil procède alors à un auto-test durant lequel tous les éléments d'affichage (chiffres symboles) vont brièvement apparaître à l'écran (voir figure 2).

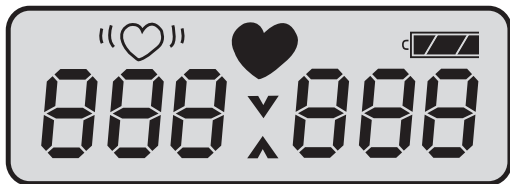


figure 2

Pose du brassard

La mesure doit être réalisée sur le bras supérieur dénudé.

⚠ Si vous portez un vêtement étroit, vérifiez que le bras n'est pas comprimé sous la manche relevée (si nécessaire, retirez le vêtement avant la mesure).

➔ Passez le brassard ouvert en forme d'anneau sur le bras jusqu'à ce que le bord inférieur du brassard se trouve à environ 2-3 cm du coude. Positionnez le brassard de manière à aligner le repère avec l'artère (voir figure 3).

Préparation de la mesure de la tension artérielle

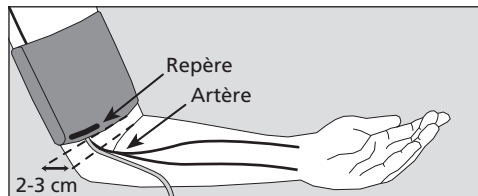


Figure 3

⚠ Le brassard ne doit pas être posé sur des plaies, car il pourrait entraîner d'autres blessures.

⚠ Vérifiez que le bras sur lequel est posé le brassard ne présente aucune artère ni veine en traitement médical présent ou passé (exemple : shunt).

⚠ Chez les femmes qui ont subi une amputation de la poitrine, le brassard ne doit pas être posé sur le côté amputé.

⚠ Pendant la mesure, des dysfonctionnements peuvent apparaître sur les appareils médicaux utilisés simultanément sur le même bras.

⚠ Le bras ne doit pas être trop comprimé. L'espace entre le bras et le brassard doit permettre de passer deux doigts.

⚠ La boucle métallique ne doit **jamais** reposer sur l'artère (voir figure 3) car il pourrait en résulter des mesures erronées.

➔ Tirez l'extrémité du brassard insérée dans la boucle et rabattez-la vers l'extérieur autour du bras. Une légère pression permet de faire adhérer la bande Velcro.

F

Préparation de la mesure de la tension artérielle

➔ Posez le bras avec le brassard de manière détendue et légèrement incliné sur la table : le brassard doit se trouver à hauteur du cœur.

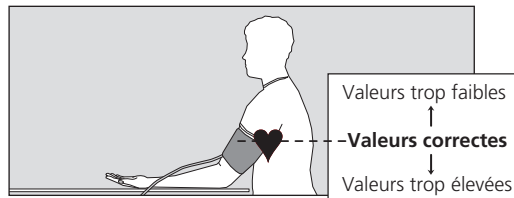


Figure 4



Ne parlez pas pendant la mesure de la tension.

⚠ Vérifiez pendant la mesure que le flexible d'air n'est pas comprimé. La congestion sanguine qui en résulterait peut entraîner des blessures.

⚠ Le flux sanguin ne doit pas être interrompu trop longtemps par la mesure de la tension artérielle (> 2 minutes). En cas de dysfonctionnement de l'appareil, retirez le brassard du bras.

⚠ Des mesures trop fréquentes sont mauvaises pour la circulation sanguine et peuvent entraîner des lésions.

Mesure de la tension artérielle

➔ Prendre, ensuite, la poire dans la main droite. Lors de la première mesure gonfler le brassard jusqu'à env. 180 mmHg (après avoir inséré la batterie). Un signal sonore retentit trois fois de suite. La montée en pression s'affiche à l'écran. Si le symbole ▲ apparaît à l'écran, cela signifie que la pression atteinte est trop basse. Dans ce cas, augmenter la pression d'env. 40 mmHg. Un signal sonore retentit trois fois de suite.

Lors de la mesure suivante, l'appareil se réfère au résultat de la dernière mesure effectuée (fonction **memomatic**: pression de gonflage = SYSTOLE de la dernière mesure + 40mmHg). Gonfler jusqu'à ce que le signal sonore retentit trois fois de suite et

vous signale que la pression de gonflage est atteinte.

Important: Le fait d'augmenter la pression du brassard en plusieurs étapes peut amener à des résultats erronés.

Si tel est le cas, répéter l'opération après avoir observé une pause d'au moins 2 min. et, cette fois-ci, gonfler suffisamment le brassard pour que la pression soit supérieure à votre tension maxima.

Interruption d'une séquence de mesure


Il est, à tout moment, possible d'interrompre une séquence de mesure en procédant de l'une des manières suivantes. Appuyer sur le bouton d'évacuation d'air jusqu'à ce

Mesure de la tension artérielle

que la totalité de l'air se soit échappée du brassard. (Si vous désirez reprendre votre tension, il vous suffit de regonfler le brassard).

Une fois le brassard gonflé, l'air s'échappe automatiquement et la pression s'affiche en décroissant à gauche de l'écran.

F

Dès que les premières pulsations sont enregistrées, le symbole  clignote au rythme cardiaque.

Dès que les pulsations détectées ont pu être analysées par le microprocesseur, l'appareil émet un signal sonore calqué sur le

rythme du pouls. A partir de ce moment, veuillez absolument à ce que votre bras reste immobile.

La fin du processus de mesure est indiquée par un signal sonore plus long. Parallèlement, 2 valeurs restent affichées à l'écran.

L'apparition du symbole  clignotant indique qu'il faut dégonfler le brassard.

Pour ce faire, appuyer sur le bouton d'évacuation d'air jusqu'à ce que la totalité de l'air se soit échappée du brassard.

Rappel du dernier message enregistré

Les résultats apparaissent ainsi dans la zone d'affichage:

SYSTOLE (valeur maxima):
S'affiche à gauche de l'écran.

DIASTOLE (valeur minima):
S'affiche à droite de l'écran.



Figure 5

Alterne automatiquement avec l'écran précédent:

POULS (nb de pulsations par minute):



Figure 6

Si après la mesure, le symbole « «♥» » s'affiche, une répétition de la mesure est recommandée. Pendant cette seconde mesure, veillez à garder le bras totalement immobile. L'affichage répété du symbole « «♥» » alors que le bras est parfaitement immobile peut être le signe d'une arythmie. Parlez-en à votre médecin lors de votre prochaine consultation.


F

Rappel du dernier message enregistré

La tension artérielle est une grandeur dynamique qui peut varier en fonction du maintien du patient, notamment la position assise, debout ou allongée, un mouvement avant ou pendant la mesure, l'état physique général du patient (stress, maladie, etc.).

➔ Si le résultat est manifestement faux, répétez la mesure.

F

Au bout d'une minute environ, l'appareil s'éteint automatiquement. Pour répéter une mesure, appuyez de nouveau **brièvement** sur la touche Marche .




Vous pouvez, après une pause de 2 minutes, réitérer l'opération. Il suffit alors simplement de regonfler le brassard.

➔ Si aucune autre mesure n'est nécessaire, retirez le brassard de votre bras.

Messages d'erreur

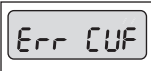
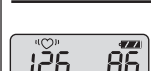
Si un problème se présente pendant la mesure de la tension, l'écran affiche un message d'erreur à la place du résultat de la mesure.

Signification des messages d'erreur :

 Signification du message Err :	Solution :
Variation excessive de de la tension du brassard pendant la mesure	Maintenir le bras immobile
Lecture impossible des pulsations	Contrôler la position du brassard (voir page 76) et répéter la mesure.
Différence systole – diastole trop faible : systole – diastole ≤ 10 mmHg	Contrôler la position du brassard (voir page 76) et répéter la mesure.

F

Messages d'erreur

	Signification du message Err CuF :	Solution :
	Erreur lors du gonflage	Contrôler que le brassard n'est pas trop lâche, le resserrer si nécessaire (voir page 77).
	Affichage du symbole « "♥" »	Solution
		La répétition de la mesure est recommandée ; maintenir le bras parfaitement immobile. L'affichage répété du symbole « "♥" » alors que le bras est parfaitement immobile peut être le signe d'une arythmie. Parlez-en à votre médecin lors de votre prochaine consultation.

Nettoyage et désinfection

Nettoyage l'appareil :

Utilisez un chiffon doux et sec pour nettoyer l'appareil.

Nettoyage Brassard :

Pour enlever les petites taches sur le brassard, utilisez un liquide vaisselle classique.

Désinfection l'appareil :

Pour désinfecter l'appareil et le brassard à l'aide d'un chiffon (durée d'action 5 minutes minimum), nous vous conseillons d'utiliser le désinfectant antifeu liquide (Schülke & Mayr). Pour désinfecter le velcro du brassard, nous vous recommandons la désinfection par pulvérisation.

Il est tout particulièrement recommandé de régulièrement nettoyer et désinfecter le brassard, surtout lorsque l'appareil est utilisé par plusieurs utilisateurs.

Garantie

Garantie :

Veillez vous reporter au certificat de garantie pour connaître les conditions de garantie. Le droit à garantie sera pris en considération uniquement si le certificat de garantie, dûment rempli et validé par le revendeur, est joint à l'appareil.

Service après-vente

Service après-vente

Les interventions sous garantie ou les réparations doivent être confiées à un professionnel autorisé et formé. Ne pas modifier cet équipement sans l'autorisation du fabricant. Envoyez l'appareil soigneusement emballé avec un affranchissement suffisant à votre distributeur autorisé ou directement à :

F

BOSCH + SOHN GmbH u. Co. KG
Serviceabteilung
Bahnhofstraße 64, D-72417 Jungingen
T: +49 (0) 74 77 / 92 75-0

Élimination



L'appareil et le pile ne sont pas des déchets ménagers.

En fin de vie, l'appareil doit être rapporté à un point de collecte pour équipements électroniques.

Les piles classiques et rechargeables sont des déchets spéciaux. (à ramener au point de collecte de votre localité).

Durée de vie prévue de l'appareil : 10 ans

Durée de vie prévue du brassard : 10.000 cycles de mesure

Caractéristiques techniques

Principe de mesure :	oscillométrique
Plages de mesure :	40 à 280 mmHg, 40 à 200 pulsations/min.
Affichage :	LCD
Conditions d'utilisation :	Température ambiante +10 °C à +40 °C Humidité relative de l'air 15 à 85 %
Conditions de stockage :	Température ambiante -10 °C à +60 °C Humidité relative de l'air 15 à 85 %
Alimentation électrique :	1,5 V CC (pile 1 x 1,5 V Mignon CEI LR 6, manganèse-alcaline)
Durée de vie habituelle de pile :	6.000 cycles de mesure (sans tenir compte de la fréquence d'utilisation)

Caractéristiques techniques

Contrôle de pile : Témoin de charge sur l'afficheur

Poids : 100 g (sans pile)

Dimensions (L x h x l) : 105 mm x 35 mm x 505 mm

Classification : Type BF (⚡)

Protection contre les objets solides et de l'eau : IP21

F

Test clinique (DIN 58130) : La précision de mesure est conforme aux exigences de la norme EN 1060 partie 3

Écart de pression maximal au niveau du brassard : ± 3 mmHg

Tolérance du dispositif de mesure du pouls : ± 5 %

Caractéristiques techniques

Normes appliquées :

EN 1060, partie 1 : « Tensiomètres non invasifs – Exigences générales » et partie 3 : Exigences complémentaires concernant les systèmes électromécaniques de mesure de la pression sanguine ».

Instructions relatives au contrôle technique de l'appareil (uniquement pour les techniciens formés)

Le contrôle technique – au plus tard tous les 2 ans – doit être réalisé par les organisations ou personnes suivantes :



- Fabricant
- Organismes responsables du contrôle de la mesure
- Personnes qui remplissent les conditions de la réglementation nationale en vigueur.

F

A) Essai de fonctionnement

Un essai de fonctionnement de l'appareil ne peut être effectué que sur une personne ou sur un simulateur approprié.

B) Contrôle de l'étanchéité du circuit de pression et de l'exactitude de l'affichage

1. Retirer la pile.
2. Maintenir la touche Marche  enfoncée et réinsérer en même temps la pile.
3. Relâcher la touche Marche  .
L'appareil se trouve à présent en mode test. L'afficheur SYS et DIA indique la pression actuelle.
4. Pour vérifier l'étanchéité ouvrez le compartiment à piles et enlevez le con-

Instructions relatives au contrôle technique de l'appareil (uniquement pour les techniciens formés)

- necteur en T du tensiomètre. Ensuite, posez le brassard autour d'un cylindre rigide (bouteille ou similaire) et reliez-le avec un raccord T (sans valve d'évacuation d'air) avec la poire et le tensiomètre à vérifier. Soumettre ici le brassard à un test d'au moins 30 sec. Procédez comme à l'habitude pour.
5. Pour vérifier l'exactitude de l'affichage ouvrez le compartiment à piles et enlevez le raccord T du tensiomètre. Reliez le tensiomètre avec l'appareil étalon et une poire. Procédez comme à l'habitude pour.
 6. Arrêter l'appareil.
 7. Reliez à nouveau le brassard et la poire avec le raccord T, puis avec le tensiomètre.
- C) Emplacement des sceaux**
- Par mesure de sécurité, il convient également de sceller la vis de fixation sous l'appareil, ou alors, d'apposer un même sceau sur le couvercle et le boîtier à proximité immédiate d'une arête.



Indice

Descrizione dell'apparecchio	94
Dotazione di fornitura	95
Guida rapida	96
Introduzione	97
Valori pressori	99
Valori di pressione sistolica e diastolica	99
Valori limite OMS per la valutazione dei valori pressori	99
Messa in funzione dell'apparecchio	101
Inserimento la batteria	101
Indicatore di carica delle batterie	102
Avvertenze generali per l'automisurazione della pressione arteriosa	103
Preparazione alla misurazione della pressione arteriosa	105
Avvertenza sulla misura del bracciale	105

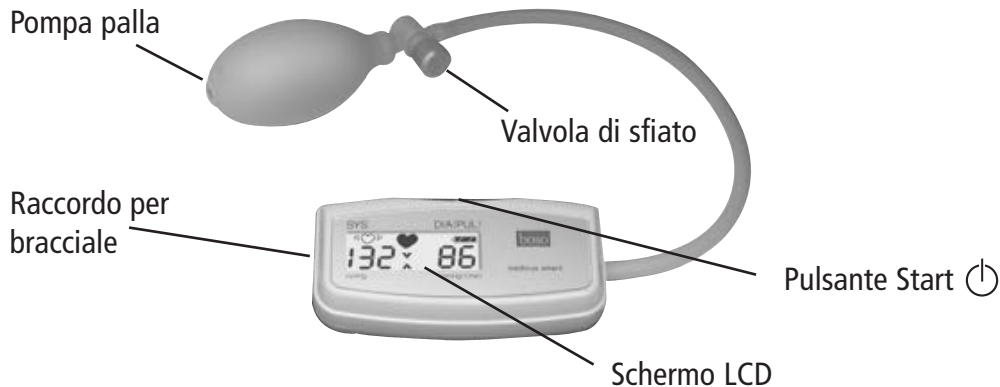







Indice

Misurazione della pressione arteriosa.....	106
Come indossare il bracciale.....	106
Interruzione della misurazione.....	109
Visualizzazione dei valori pressori.....	111
Codici di errore.....	113
Pulizia e disinfezione.....	115
Garanzia.....	115
Servizio clienti / Smaltimento.....	116
Specifiche tecniche.....	117
Istruzioni per il controllo metrologico (solo per il personale specializzato addestrato).....	120



Descrizione dell'apparecchio



-  Visualizzazione carica batterie vedere pag. 102
-  Misurazione in corso vedere pag. 110
-  Alterazioni del ritmo cardiaco durante la misurazione vedere pag. 111, 114
-  Simbolo inflazione vedere pag. 109
-  Simbolo aria a sgancio rapido vedere pag. 110

Dotazione di fornitura

1 sfigmomanometro
boso medicus smart



1 certificato
di garanzia



1 bracciale universale
CA 01



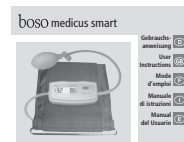
1 batteria tipo LR 6 (AA)



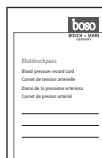
1 custodia




1 manuale di
istruzioni



1 diario per la pressione
arteriosa



Guida rapida

- ➔ Inserire la batteria, facendo attenzione alla polarità corretta (pag. 91)
- ➔ Premere il pulsante Start  (S. 106)
- ➔ Applicare il bracciale sul braccio (pag. 106)
- ➔ Prendere la pompa palla e gonfiare fino a circa 180 mmHg (S 109).

L'apparecchio visualizza i valori di pressione sistolica, pressione diastolica e polso al termine della misurazione (pag. 111)



La presente guida rapida non sostituisce le informazioni dettagliate contenute nel Manuale di istruzioni per l'uso sicuro dello sfigmomanometro.




Legga quindi in ogni caso il manuale di istruzioni!

Introduzione

Gentile cliente, la ringraziamo cordialmente per aver acquistato uno sfigmomanometro bosco. Bosco è simbolo di alta qualità e precisione ed è la marca di prima scelta anche tra i professionisti: attualmente, il 77% dei medici tedeschi utilizza sfigmomanometri bosco. Dall'esperienza decennale maturata nel settore professionista traggono vantaggio anche gli apparecchi destinati ai pazienti per l'automisurazione a domicilio.

Questo apparecchio ha superato i nostri rigidi controlli di qualità ed è un partner affidabile per il controllo dei valori pressori.

 Legga con attenzione il presente manuale di istruzioni prima del primo impiego, perché l'uso corretto dell'apparecchio è indispensabile per una misura-

zione corretta della pressione arteriosa. In questo manuale di istruzioni il simbolo "➡" indica un'azione effettuata dall'utente.

Per assistenza nella messa in funzione, nell'utilizzo e nella manutenzione dell'apparecchio, rivolgersi al proprio rivenditore o al produttore (i dati di contatto sono sul retro della copertina delle presenti istruzioni per l'uso).

Eventuali anomalie nel funzionamento o un evento che ha peggiorato o avrebbe potuto peggiorare lo stato di salute devono essere segnalati tempestivamente al produttore.



Introduzione

In caso di cessione, all'apparecchio deve essere allegato il presente manuale di istruzioni.

Per l'utilizzo dell'apparecchio in medicina (in conformità alle norme sull'utilizzo dei prodotti medicali) devono essere effettuati controlli metrologici a intervalli regolari (vedere pag. 120).

Lo sfigmomanometro boso medicus smart è indicato per pazienti di ogni età, che abbiano una circonferenza del braccio compresa tra 22 e 48 cm. L'apparecchio non è indicato per i neonati.

Dispositivi di comunicazione wireless, come dispositivi elettrici wireless domestici, telefoni cellulari, telefoni cordless e le loro stazioni radio base, walkie-talkie, possono influenzare questo monitor della pressione arteriosa. Pertanto, deve essere mantenuta una distanza minima di 3,3 metri da tali dispositivi.



Valori pressori

Per determinare la pressione arteriosa si devono misurare **due valori**:

● **Pressione sistolica (massima)**

Dovuta alla contrazione del cuore che pompa il sangue nei vasi sanguigni.

● **Pressione diastolica (minima)**

Si presenta quando il cuore è disteso e si riempie nuovamente di sangue.

I valori di pressione arteriosa vengono espressi in mmHg (mm di mercurio).

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha elaborato i seguenti valori limite per la valutazione della pressione arteriosa:

	Sistolica	Diastolica
Pressione arteriosa elevata (ipertensione)	da 140 mmHg	da 90 mmHg
Pressione arteriosa ancora nell'ambito della norma	da 130 a 139 mmHg	da 85 a 89 mmHg
Pressione arteriosa normale	da 120 a 129 mmHg	da 80 a 84 mmHg
Pressione arteriosa ottimale	fino a 119 mmHg	fino a 79 mmHg



Valori pressori

La necessità di una terapia farmacologica viene stabilita non solo in base ai valori pressori, ma anche in base al profilo di rischio di ogni paziente. Consulti il medico se uno solo dei due valori (pressione sistolica, pressione diastolica) supera costantemente i valori limite che indicano una pressione arteriosa elevata.

I valori pressori determinati a domicilio sono spesso leggermente inferiori ai valori determinati dal medico. Per questo, la Lega tedesca contro l'ipertensione (Deutsche Hochdruckliga) ha stabilito valori limite inferiori per l'automisurazione a domicilio:

misurazione a domicilio:	135/85 mmHg
misurazione nello studio medico:	140/90 mmHg

Messa in funzione dell'apparecchio

L' apparecchio deve essere installato e messo in funzione in base alle informazioni contenute in questo manuale.



Fig. 1

- ➔ Utilizzare esclusivamente batteria di qualità anti-perdita del tipo indicato (vedere "Specifiche tecniche" a pag. 117).

⚠ In caso di polarità errata l'apparecchio non funziona ed esiste il rischio di sviluppo di calore, perdite della batteria e danni permanenti all'apparecchio.

➔ Inserimento della batteria





Il vano batterie è situato sulla parte inferiore dell'apparecchio. Inserire la batteria nel vano apposito, come indicato nella Fig. 1.

- ➔ Rimuovere la batteria nel caso l'apparecchio non venga utilizzato per periodi prolungati.



Messa in funzione dell'apparecchio

L'apparecchio visualizza la carica delle batterie (vedere pag. 94)


-  Batteria completamente carica.
-  Batteria parzialmente carica.
-  Batteria da sostituire entro breve.
-  Lampeggiante! Non è possibile effettuare misurazioni.
Sostituire le batterie.

Come contribuire alla protezione dell'ambiente

Le batterie utilizzate e le batterie ricaricabili non devono essere gettate nei rifiuti domestici e possono essere consegnate ai centri di raccolta per batterie usate e rifiuti speciali.

Per ulteriori informazioni si prega di rivolgersi al proprio comune di residenza.

Avvertenze generali per l'automisurazione della pressione arteriosa

1. Le oscillazioni dei valori pressori sono normali. Anche in caso di misurazione ripetuta possono verificarsi oscillazioni notevoli. Le misurazioni isolate o effettuate a intervalli irregolari non forniscono dati affidabili sui valori pressori reali.
Una valutazione affidabile è possibile solo effettuando misurazioni a intervalli regolari e nelle stesse condizioni e riportando i valori nell'apposito diario della pressione arteriosa.
2.  L'automisurazione della pressione arteriosa non costituisce una terapia. Non modifichi per **nessuna** ragione la posologia dei medicinali prescritta dal medico.
3. Le alterazioni del ritmo cardiaco possono compromettere la precisione dell'apparecchio e dare luogo a misurazioni errate (vedere pag. 114).
4. Nei pazienti con polso debole (ad es. nei portatori di pace-maker) possono verificarsi misurazioni errate. Lo sfigmomanometro non influisce in alcun modo sui pace-maker.
5. Consultare il medico prima di utilizzare lo sfigmomanometro in gravidanza.
6. La misurazione deve sempre essere effettuata in condizioni di riposo. Si consiglia di misurare la pressione arteriosa due volte al giorno: al mattino al risveglio e alla sera, dopo essersi rilassati dopo la giornata di lavoro.




Avvertenze generali per l'automisurazione della pressione arteriosa

7. Salvo controindicazioni (vedere pag. 107), la pressione arteriosa deve sempre essere misurata sul braccio che presenta i valori pressori più elevati. Occorre quindi determinare una volta la pressione su entrambe le braccia e, in seguito, sempre sul braccio che presenta i valori pressori più elevati.

Preparazione alla misurazione della pressione arteriosa

Avvertenza sulla misura del bracciale

 L'apparecchio deve essere utilizzato esclusivamente con i seguenti bracciali scelti in base alla circonferenza del proprio braccio, che è riportata anche sul bracciale stesso.

Tipo	Circonferenza del braccio	Numero d'ordine
CA01	22 – 32 cm	143-4-762*
CA02	32 – 48 cm	143-4-763

* compreso nella fornitura standard.

Aspetti da ricordare durante la misurazione della pressione arteriosa



Evitare il consumo di nicotina e caffè un'ora prima della misurazione.



Sedersi in posizione comoda, con schiena e braccia appoggiate. Non accavallare le gambe. Appoggiare la pianta dei piedi sul pavimento. Rilassarsi per 5 minuti prima di misurare la pressione. Evitare di muoversi durante la misurazione.



Avvertenza sulla misura del bracciale

➔ Premero il pulsante Start.



L'apparecchio procederà ad un autotest durante il quale tutti gli elementi (cifre e lettere) compiranno brevemente sul display. (vedere Fig. 2).

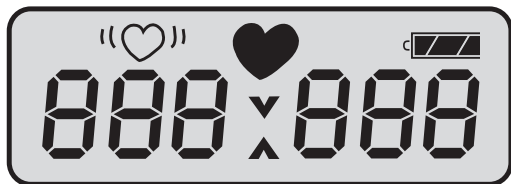


Fig. 2

Come indossare il bracciale

Effettuare la misurazione sul braccio nudo.

⚠ Se si indossano abiti aderenti, fare attenzione a ribaltare le maniche senza stringere il braccio (se necessario, togliere l'indumento prima della misurazione).

➔ Spingere il bracciale aperto ad anello sul braccio, fino a che il margine inferiore del bracciale venga a trovarsi circa 2-3 cm sopra la piega del gomito. Il bracciale deve essere posizionato in modo tale che la linea di marcatura venga a trovarsi sopra l'arteria (vedere Fig. 3).

Avvertenza sulla misura del bracciale

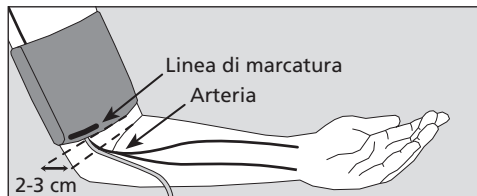


Fig. 3

⚠ Per evitare ulteriori lesioni, il bracciale non deve essere posizionato in corrispondenza di ferite.

⚠ Non posizionare il bracciale su un braccio nel quale le arterie o le vene sono o sono state oggetto di trattamento (ad es. fistola).

⚠ Per le donne che hanno subito l'amputazione di un seno: non applicare il bracciale sul lato dell'amputazione.

⚠ Durante la misurazione possono verificarsi disfunzioni degli apparecchi medicali utilizzati contemporaneamente sullo stesso braccio.

⚠ Il bracciale non deve essere stretto in modo eccessivo: tra il braccio e il bracciale devono ancora poter passare circa due dita.

⚠ Non posizionare **mai** l'anello metallico sopra l'arteria (vedere Fig. 3); in caso contrario, i valori pressori possono risultare falsati.

➔ Inserire la parte terminale del bracciale nell'anello metallico e farla passare verso l'esterno, avvolgendo il braccio. Chiudere bene la chiusura a velcro premendo leggermente.



Avvertenza sulla misura del bracciale

➔ Dopo aver applicato il bracciale, appoggiare il braccio sul tavolo, tenendolo rilassato e leggermente piegato, in modo che il bracciale si trovi all'altezza del cuore.

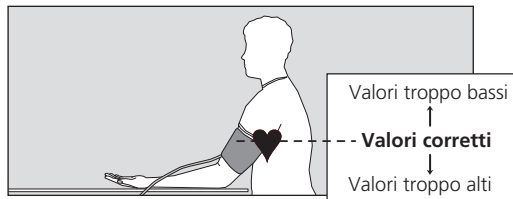


Fig. 4

⚠ Fare attenzione a non piegare il tubo dell'aria durante la misurazione. Il ristagno di sangue che ne deriva può causare lesioni.

⚠ La misurazione non deve interrompere il flusso sanguigno per tempi eccessivamente lunghi (oltre 2 minuti). In caso di funzionamento difettoso dell'apparecchio, togliere il bracciale dal braccio.

⚠ Le misurazioni troppo frequenti possono ostacolare il flusso sanguigno e quindi provocare lesioni.



Non parlare durante la misurazione.

Misurazione della pressione arteriosa

➔ Prendere ora la monopalla nella Vostra mano destra e gonfiare fino a circa 180 mmHg. Un triplice segnale acustico Vi avviserà. La pressione di gonfiaggio aumenta ed è visualizzata sul display digitale dello strumento. Nel caso la pressione di gonfiaggio non sia sufficiente, il simbolo ▲ apparirà durante la misura. Gonfiare il bracciale di circa 40 mmHg oltre il valore predichente. Un triplice segnale acustico Vi avviserà.

Alla successiva rilevazione, la necessaria pressione di gonfiaggio si imposterà automaticamente mediante la funzione **MEMOMATIC** (es.: pressione di gonfiaggio = pressione Sistolica misura precedente + 40 mmHg). Vi preghiamo gonfiare il bracciale

fino a che un triplice avviso acustico. Vi indicherà la pressione di gonfiaggio coretta.

Importante: Un aumento non costante della pressione del bracciale può portare a del risultati errati.

Se ciò dovesse accadere ripetere l'operazione dopo aver osservato una pausa di almeno 2 minuti e quindi gonfiare a sufficienza il bracciale affinché la pressione sia superiore alla vostra pressione minima.

 **Interruzione di una sequenza di misurazione**

E' possibile interrompere una misurazione di pressione procedendo nel seguente modo premere il tasto per l'evacuazione d'aria affinché il bracciale sia completa-



Misurazione della pressione arteriosa

mente sgonfio (se volete rimisurare la pressione é sufficiente rigonfiare il bracciale).

Una volta gonfiato il bracciale l'aria incomincia gradatamente a scendere. La discesa della pressione nel bracciale é registrata sul lato sinistro del display.

Non appena la prima pulsazioni cardiaca è registrata, il simbolo ♥ lampeggia in sincronia con il battito cardiaco.



Le pulsazioni registrate vengono quindi analizzate dal microprocessore e l'apparecchio emettera un segnale sonoro cadenzato al ritmo del polso. A partire da questo momento verificate che il Vs. braccio rimanga perfettamente immobile.

La fine del procedimento di misurazione é segnalata da un indicatore sonoro più lungo. Allo stesso tempo 2 valori appariranno sul display.

L'apparizione del simbolo ▼ lampeggiante indica che occorre sgonfiare il bracciale.

Per far ciò premere il tasto per l'evacuazione dell'aria fino a che il bracciale sia completamente sgonfio.

Visualizzazione dei valori pressori

I risultati compariranno sul display:

SISTOLE (valore massimo)
é indicata a sinistra del display

DIASTOLE (valore minimo)
é indicata a destra del display



Fig. 5

si alterna automaticamente sul display ai valori pressori:



Fig. 6


PULSAZIONI (pulsazioni al minuto)

Se dopo la misurazione viene visualizzato il simbolo «♥», si consiglia di ripetere l'operazione tenendo il braccio immobile. La visualizzazione ripetuta del simbolo «♥», nonostante la misurazione sia stata effettuata con il braccio fermo, può essere un segno di alterazioni del ritmo cardiaco. Consulti il medico in occasione della prossima visita.

Visualizzazione dei valori pressori

La pressione arteriosa è una grandezza dinamica che può variare a seconda della posizione del paziente (posizione seduta, eretta o coricata), di movimenti effettuati prima o durante la misurazione e delle condizioni di salute generali (stress, malattia ecc.).

➔ In caso di valori pressori chiaramente errati, ripetere la misurazione.

Dopo circa 1 minuto l'apparecchio si spegne automaticamente. Per ripetere la misurazione premere di nuovo il pulsante Start .



E' possibile rispettando una pausa di 2 minuti ripetere l'operazione semplicemente rigonfiando il bracciale.

➔ Se non si effettuano ulteriori misurazioni, rimuovere il bracciale dal braccio.

Codici di errore


Qualora si verificano problemi durante la misurazione, l'apparecchio visualizza un codice di errore anziché i valori pressori.

Significato dei codici di errore

Err	Causa del codice di errore Err	Risoluzione del problema
	La pressione all'interno del bracciale oscilla eccessivamente durante la misurazione	Tenere il braccio fermo
	Assenza di pulsazioni analizzabili	Verificare la posizione del bracciale (vedere pag. 106) e ripetere la misurazione
	Differenza p.sistolica – p. diastolica insufficiente: p. sistolica – p. diastolica ≤ 10 mmHg	Verificare la posizione del bracciale (vedere pag. 106) e ripetere la misurazione
Err CUF	Causa del codice di errore Err CuF	Risoluzione del problema
	Errore di gonfiaggio	Il bracciale potrebbe essere troppo largo; stringere il bracciale (vedere pag. 107)



Codici di errore

	Visualizzazione del simbolo "♥"	Risoluzione del problema
		<p>Si consiglia di ripetere la misurazione tenendo il braccio immobile</p> <p>La visualizzazione ripetuta del simbolo "♥", nonostante la misurazione sia stata effettuata con il braccio fermo, può essere un segno di alterazioni del ritmo cardiaco. Consulti il medico in occasione della prossima visita.</p>



Pulizia e disinfezione

Pulizia Apparecchio

Pulire l'apparecchio con un panno asciutto morbido.

Pulizia Bracciale

Piccole macchie sul bracciale possono essere rimosse con attenzione con un normale detersivo per stoviglie.

Disinfezione

Per la disinfezione (tempo di azione di circa 5 minuti) dell'apparecchio e dell'anello di tenuta si raccomanda di utilizzare il disinfettante antifection liquid (Schülke & Mayr). Per disinfettare il velcro del bracciale, si consiglia la disinfezione a spruzzo.

Assicurarsi che l'anello di tenuta sia regolarmente pulito e disinfettato, specialmente se l'apparecchio viene utilizzato da più utenti.

Garanzia

Garanzia

Per le condizioni di garanzia fare riferimento al certificato di garanzia.

La garanzia è valida solo se il certificato di garanzia, compilato e timbrato dal rivenditore, viene inviato unitamente all'apparecchio.



Servizio clienti

Servizio clienti

Le prestazioni coperte da garanzia e le riparazioni devono essere effettuate dal personale appositamente addestrato e autorizzato. Non modificare questa apparecchiatura senza l'autorizzazione del costruttore. Inviare l'apparecchio, accuratamente imballato e correttamente affrancato, al proprio rivenditore autorizzato o direttamente a:

BOSCH + SOHN GmbH u. Co. KG
Serviceabteilung
Bahnhofstraße 64, D-72417 Jungingen
T: +49 (0) 74 77 / 92 75-0

Smaltimento



L'apparecchio e le batterie non devono essere smaltiti nei rifiuti domestici.

Al termine della sua durata d'impiego, l'apparecchio deve essere smaltito presso un centro di raccolta del materiale elettronico usato.

Ricordare che le batterie e le batterie ricaricabili devono essere smaltite a parte (centro di raccolta del proprio comune).

Durata dell'apparecchio stimata: 10 anni.


Durata dell'anello di tenuta: 10.000 cicli di misurazione.

Specifiche tecniche

Metodo di misurazione:	oscillometrico
Ambito di misurazione:	40 - 280 mmHg, 40 - 200 pulsazioni/min.
Schermo:	a cristalli liquidi (LCD)
Condizioni operative:	temperatura ambientale: +10°C - +40°C umidità relativa: 15 - 85%
Condizioni di immagazzinamento:	temperatura ambientale: -10°C - +60°C umidità relativa: 15 - 85%
Alimentazione:	DC 1,5 V (1 batteria mignon 1,5 V, tipo IEC LR 6, alcaline, al manganese)
Durata tipica delle batteria:	6.000 cicli di misurazione (a seconda della frequenza d'uso)
Controllo carica batteria:	simbolo sullo schermo



Specifiche tecniche

Peso:	100 g senza batteria
Dimensioni (largh. x alt. x prof.):	105 mm x 35 mm x 50 mm
Classificazione:	classe II (⚡)
Protezione contro oggetti solidi e acqua:	IP21
Test clinico (DIN 58130):	la precisione di misurazione è conforme ai requisiti della norma EN 1060 Parte 3
 Deviazione massima della misurazione della pressione del bracciale:	± 3 mmHg
Deviazione massima della misurazione delle pulsazioni:	± 5 %

Specifiche tecniche

Norme di riferimento:

EN 1060, Parte 1: "Sfigmomanometri non invasivi – Requisiti generali" e Parte 3: "Requisiti supplementari per sfigmomanometri elettromeccanici".



Istruzioni per il controllo metrologico

(solo per il personale specializzato addestrato)



Il controllo metrologico deve essere effettuato almeno ogni 2 anni da parte delle seguenti istituzioni o persone:

- produttore
- competente autorità di metrologia
- persone che soddisfano i requisiti delle norme di utilizzo dei prodotti medicali.

A) Prova di funzionalità

La prova di funzionalità dell'apparecchio può essere effettuata unicamente su persone o con un simulatore idoneo.

B) Test della Densità del Circuito di Pressione e di Divergenza dalla Pressione Indicata

1. Togliere la batteria dallo strumento.
2. Premere il pulsante Start  e allo stesso tempo reinserire le batterie.
3. Rilasciare il pulsante Start . Lo strumento è pronto per la fase di test. Il display SYS, DIA mostrano la pressione attuale.
4. Prima di testare la densità, aprire il vano batterie e togliere il connettore a T dallo strumento. Avvolgere il bracciale intorno ad un cilindro rigido e inserirlo nel connettore a T (senza la valvola di deflazione) nella monopalla e nello strumento. Il tempo di test del

Istruzioni per il controllo metrologico

(solo per il personale specializzato addestrato)

bracciale deve essere almeno di 30 secondi. Continuare il test nel modo tradizionale.

5. Prima di testare le divergenze delle indicazioni di pressione, aprire il vano batterie e togliere il connettore a T dallo strumento.

Collegare lo strumento con l'unità normale e la monopalla. Continuare il test nel modo tradizionale.

6. Spegnerlo lo strumento.

7. Ricollegare il bracciale e la monopalla con il connettore a T.

C) Posizioni per apporre i sigilli di garanzia

La posizione più importante per il sigillo si trova sulla parte frontale dell'apparecchio. Per garantire la custodia della corretta taratura, le parti superiore ed inferiore dell'apparecchio devono essere attaccate con un sigillo di garanzia, preferibilmente su un lato della parte superiore dell'apparecchio.



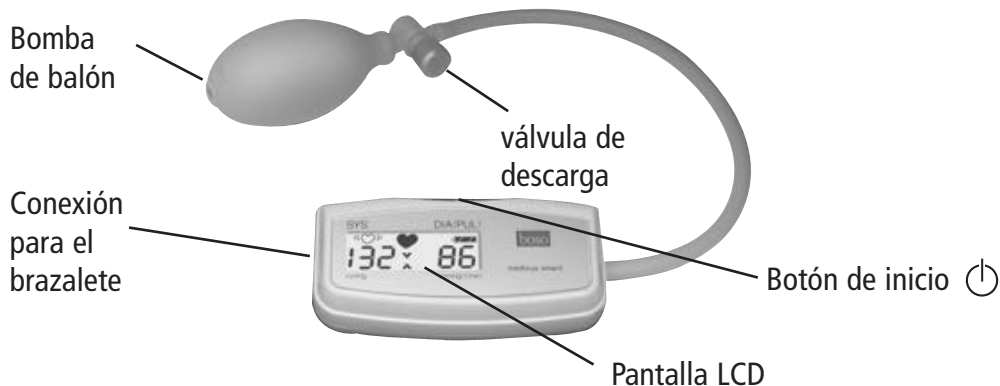
Índice de contenido

Visión global del aparato.....	124
Volumen de suministro.....	125
Guía rápida.....	126
Introducción.....	127
Valores de la tensión arterial.....	129
Valor sistólico y diastólico de la tensión arterial.....	129
Valores límite de la OMS para la clasificación de la tensión arterial.....	129
Puesta en marcha del tensiómetro.....	131
Colocar la batería.....	131
Indicador de estado de la batería.....	132
Consejos que debe seguir cuando se tome la tensión.....	133
Preparativos para tomarse la tensión.....	135
Notas sobre el tamaño del brazalete.....	135

Índice de contenido

Medición de la tensión arterial.....	136
Colocación del brazalete.....	136
Interrupción de la medición.....	139
Conexión a la red eléctrica.....	141
Pantalla de error.....	143
Limpieza y desinfección.....	145
Garantía.....	145
Servicio de atención al cliente / Eliminación.....	146
Datos técnicos.....	147
Instrucciones de comprobación para el control de la técnica de medición (sólo para personal cualificado).....	150

Visión global del aparato



☐ Indicador de estado de las baterías

♥ Medición en curso

“♥” Alteración del ritmo cardíaco durante la medición

▲ Símbolo inflación

▼ Símbolo liberación de aire rápida

consulte la pág. 32

consulte la pág. 140

consulte las páginas 141, 144

consulte la pág. 139

consulte la pág. 140

Volumen de suministro

1 tensiómetro de la serie
boso medicus smart



1 tarjeta de garantía



1 brazalete universal
CA 01



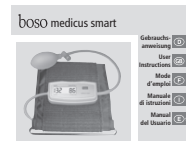
1 pila LR 6 (AA)



1 estuche




1 instrucciones
de uso




1 ficha de control de
la tensión arterial



Guía rápida

- ➔ Inserte la batería asegurándose de que la polarización es la correcta (pág. 131).
- ➔ Pulse el botón de inicio  (pág. 136).
- ➔ Coloque el brazalete (pág. 136).
- ➔ Inflar el manguito hasta aproximadamente 180 mmHg (pág. 139).

Los valores de medición correspondientes a la sístole, diástole y el pulso se muestran una vez realizada la medición (pág. 141).

 Esta guía rápida no puede sustituir los datos detallados que se incluyen en las instrucciones de uso y que se refieren al manejo y la seguridad de su tensiómetro.



Lea atentamente dichas instrucciones en su totalidad.

Introducción

Estimado cliente: nos alegramos de que haya decidido adquirir un tensiómetro boso. La marca boso representa un máximo nivel de calidad y precisión y es también el número 1 entre los profesionales. En la actualidad, el 77% de los médicos alemanes utilizan tensiómetros boso. La larga experiencia en el campo profesional se encuentra también en todos los equipos de paciente que se utilizan para tomarse la tensión en casa.

Este aparato se ha sometido a nuestros estrictos controles de calidad y, por lo tanto, es una herramienta segura para controlar sus valores de tensión arterial.



Lea estas instrucciones de uso antes de utilizar el tensiómetro por primera vez, pues la tensión arterial sólo podrá medirse correctamente si el aparato se utiliza

correctamente.

En estas instrucciones de uso el símbolo „➔“ precede a una acción que debe realizar el usuario.

Para obtener ayuda con la puesta en funcionamiento, el uso o el mantenimiento, póngase en contacto con su distribuidor o con el fabricante (datos de contacto en la contraportada de este manual).

El fabricante debe ser informado inmediatamente de cualquier estado de funcionamiento inesperado o incidente que haya empeorado o que haya podido empeorar el estado de salud.

Si vende el aparato, no se olvide de incluir también estas instrucciones de uso.



Introducción

Si utiliza este aparato en el campo de la terapéutica (según el reglamento alemán sobre el uso de productos sanitarios), realice los controles propios de la técnica de medición a los intervalos que correspondan (véase página 150).

El tensiómetro bosso medicus smart puede utilizarse con pacientes de cualquier edad que tengan un contorno del antebrazo comprendido entre 22 y 48 cm. Así pues, no resulta adecuado para neonatos.

Dispositivos de comunicación inalámbricos, como teléfonos móviles, teléfonos inalámbricos y sus estaciones base, walkie-talkies y los dispositivos de redes inalámbricas domésticas pueden afectar a este monitor de presión arterial. Por lo tanto, debe mantenerse una distancia mínima de 3,3 metros con estos dispositivos.

Valores de la tensión arterial

Para determinar correctamente el valor de la tensión arterial, deben medirse **dos valores**:

● **Valor sistólico (superior) de la presión arterial:**

Se produce cuando el músculo del corazón se contrae e impulsa la sangre hacia los vasos sanguíneos.

● **Valor diastólico (inferior) de la tensión arterial:**

Se produce durante la dilatación del músculo del corazón, lo que permite que éste vuelva a llenarse de sangre.

Los valores de la presión sanguínea se expresan en mmHg (mm de columna de mercurio).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha establecido los siguientes parámetros como guía para clasificar la tensión arterial.

	sistólica	diastólica
Alta (hipertensión)	a partir de 140 mmHg	a partir de 90 mmHg
Normal-Alta	130 a 139 mmHg	85 a 89 mmHg
Normal	120 a 129 mmHg	80 a 84 mmHg
Óptima	hasta 119 mmHg	hasta 79 mmHg

Valores de la tensión arterial

La necesidad de un tratamiento médico no sólo depende de los indicadores de la tensión, sino también del perfil de riesgo de cada paciente. Consulte a su médico si cualquiera de los valores (sistólico diastólico) de su tensión arterial se encuentra siempre claramente por encima del límite.

Cuando uno se toma la tensión en casa, los valores suelen ser más reducidos que

en la consulta del médico. Por esta razón, la Asociación Alemana contra la Hipertensión ha establecido límites más bajos para la medición en casa:

Medición en casa:	135/85 mmHg
Medición en la consulta:	140/90 mmHg

Puesta en marcha del tensiómetro

El dispositivo debe ser instalado y puesta en funcionamiento de acuerdo a la información de este manual.



Figura 1

➔ Utilice exclusivamente la pila recomendadas, de alta calidad y a prueba de pérdidas (véase apartado "Datos Técnicos", en la página 147).

⚠ Si coloca mal la pila, el aparato no funcionará, lo que puede provocar la generación de calor, hacer que se derramen la pila u ocasionar daños en el tensiómetro.





➔ Colocación de la pila

El compartimento de la pila está situado en la parte inferior del aparato. Coloque la pila en su compartimento tal y como se muestra en la figura 1.

➔ Si no piensa utilizar el aparato durante un largo período de tiempo, retire la pila.

Puesta en marcha del tensiómetro

El tensiómetro posee una pantalla de estado que muestra el nivel de carga de la batería (véase página 124).


-  La pila es llenas.
-  La pila parcialmente descargadas.
-  La pila deberán cambiarse dentro de poco.
-  Símbolo intermitente. No es posible efectuar ninguna medición más. Cambie la pila de inmediato.

Cuide el medio ambiente.

Las pilas usadas y los aparatos de recarga no se pueden eliminar con la basura doméstica.

Hay que depositarlos en contenedores especiales y centros de recogida de pilas usadas o residuos especiales. Consulte con su ayuntamiento para conocer las normas de su localidad.

Consejos que debe seguir cuando se tome la tensión

1. Las diferencias en los valores de la tensión arterial son normales. Los resultados pueden ser muy diferentes incluso cuando se realiza más de una medición consecutiva. Una medición aislada, o la realización de mediciones a intervalos irregulares, no ofrecen ninguna conclusión fiable sobre el valor real de la tensión arterial. Para tener una idea exacta y fiable del estado de la tensión, es necesario tomársela a intervalos de tiempo periódicos y en condiciones similares; los resultados se anotarán después en la ficha de control de la tensión arterial.
2.  Tomarse la tensión personalmente no significa que uno pueda automedicarse. No cambie nunca las dosis de la medicación que le ha recetado su médico sin consultarle.
3. Las alteraciones en el ritmo cardíaco pueden afectar a la precisión de medición del tensiómetro o incluso provocar valores de medición incorrectas (véase página 144).
4. En los pacientes con un pulso débil (lo que puede suceder, por ejemplo, en los pacientes que llevan un marcapasos) también pueden producirse mediciones incorrectas. El tensiómetro no afecta en modo alguno al buen funcionamiento del marcapasos.
5. Si usted está embarazada, consulte a su médico antes de utilizar el tensiómetro.

Consejos que debe seguir cuando se tome la tensión

6. Tómese la tensión siempre cuando esté tranquilo y relajado.


Se recomienda hacerlo dos veces al día, a saber, por la mañana y por la noche, antes de acostarse, cuando ya se haya olvidado del estrés del trabajo.

7. La tensión arterial (cuando no existen limitaciones, véase pág. 137) debe tomarse siempre en el brazo con los valores de tensión más altos.

Así pues, mida primero la tensión arterial en los dos brazos y, a partir de ese momento, hágalo siempre en el brazo en el que haya obtenido la medición más alta.

Preparativos para tomarse la tensión

Nota sobre el tamaño del brazalete:

 Este aparato puede utilizarse exclusivamente con los tipos de brazalete que se indican a continuación, y que deben seleccionarse en función del contorno del antebrazo del paciente.

Tipo	Contorno del antebrazo	Número de referencia
CA01	22 a 32 cm	143-4-762*
CA02	32 a 48 cm	143-4-763

* incluye en el volumen de suministro estándar.

Factores que deben tenerse en cuenta al tomarse la tensión



Evite tomar café o fumar una hora antes de tomarse la tensión.



Siéntese cómodamente para proceder a la medición, manteniendo apoyados la espalda y los brazos. No cruce las piernas y apoye los pies directamente en el suelo. Relájese durante 5 minutos y, después, tómese la tensión. No se mueva mientras el tensiómetro esté tomando los valores.

Preparativos para tomarse la tensión

- ➔ Pulse el botón de inicio.



Todos los elementos digitales y las luces de las funciones se encenderán momentáneamente para indicar que la unidad funciona correctamente. (véase figura 2).

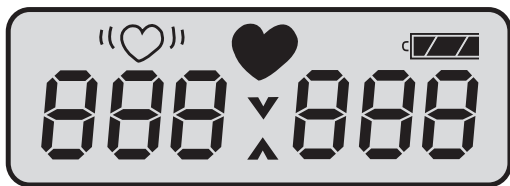


Figura 2

Ajuste del brazalete

La medición debe realizarse sobre el antebrazo desnudo.

⚠ Asegúrese de que no se impida la libre circulación de la sangre en el brazo como consecuencia de haber levantado la manga para descubrir el antebrazo y, en caso necesario, retire por completo la prenda de vestir antes de realizar la medición.

- ➔ Mueva el brazalete abierto en forma de anillos por el antebrazo hasta que el borde inferior se encuentre aprox. a 2o 3 cm por encima de la parte interior de la articulación del codo. Además, el brazalete debe colocarse de tal modo que la marca se encuentre sobre la arteria (véase figura 3).

Preparativos para tomarse la tensión

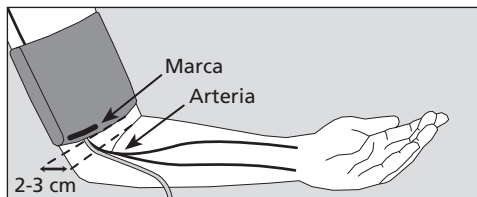


Figura 3

⚠ No coloque el brazalete sobre una herida, pues esto puede empeorar aún más la lesión.

⚠ No coloque el brazalete en un brazo cuyas arterias o venas se encuentren bajo tratamiento médico (por ejemplo, shunt o derivación).

⚠ En el caso de las mujeres a las que se les haya amputado una mama, no coloque el brazalete en el brazo correspondiente al lado amputado.

⚠ Durante la medición pueden producirse errores en otros aparatos médicos que se utilicen al mismo tiempo en el mismo brazo.

⚠ El brazalete no debe estar muy ajustado; tiene que quedar espacio suficiente para introducir dos dedos entre brazalete y brazo.

⚠ El anillo metálico **no debe** quedar nunca sobre la arteria (véase figura 3), puesto que esto falsearía el resultado de los valores de medición.

➔ Tire del extremo del brazalete que se ha introducido por el anillo metálico y rodee el antebrazo enrollando hacia afuera. Cierre con el velcro ejerciendo una ligera presión.



Medición de la tensión arterial

- ➔ Apoye el brazo ligeramente doblado y con el brazalete ya colocado sobre una mesa, de manera que el brazalete quede a la altura del corazón y el brazo esté relajado.

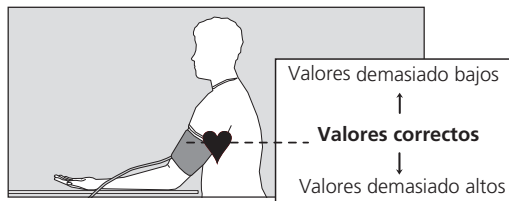


Figura 4



No hable mientras el tensiómetro esté tomando los valores.

⚠ Asegúrese de que el tubo de aire no se doble mientras se infla durante la medición, pues esto podría provocar la formación de coágulos de sangre y, en consecuencia, ocasionarle una lesión.

⚠ No interrumpa la circulación de la sangre durante un tiempo innecesariamente largo (más de dos minutos) para efectuar una medición. Si el tensiómetro presenta un error de funcionamiento, retire el brazalete del brazo.

⚠ Si se toma la tensión con demasiada frecuencia, la circulación sanguínea puede verse afectada, lo que puede provocar lesiones.

Medición de la tensión arterial

➔ Coger la pera de goma con la mano derecha e inflar el manguito hasta aproximadamente 180 mmHg. Se oirá entonces un tono triple. En el visor digital se podrá observar cómo sube la presión del manguito. En caso de que la presión no sea la suficiente, se mostrará el símbolo ▲ durante la medición. Inflar entonces el manguito otros 40 mmHg más, aproximadamente. Este proceso podrá repetirse hasta que la presión en el manguito sea superior a la de la tensión arterial sistólica (desaparece entonces el símbolo ▲ y se oye el triple tono).

Para la siguiente medición, la presión de inflado adecuada es ajustada por la función de memorización automática (**memoma-**

tic); i.e. la presión de inflado = SISTÓLICA de la última medición tomada + 40 mmHg. Inflar hasta que el tono triple indica que se ha alcanzado la presión correcta.

Importante: El incremento adicional de presión en el manguito puede ocasionar errores en la lectura de los datos. Si esto sucediese, repita la toma pasados 2 minutos, y esta vez llene el manguito directamente a un nivel superior al de su tensión máxima (sistólica).




Interrupción de la toma

Para interrumpir la toma de tensión puede presionar el botón de la válvula de salida hasta que no quede aire en el manguito. (Para repetir la toma sólo tiene que volver a llenarlo).


Medición de la tensión arterial

Después de llenar el manguito éste va dejando salir el aire automáticamente, y la bajada de presión en su interior se indica en la parte izquierda de la pantalla.

Tan pronto como se registran las primeras pulsaciones, el símbolo  se enciende y se apaga al ritmo de los latidos.

Tan pronto como el microprocesador puede evaluar el pulso registrado, el tensiómetro emite un pitido, al ritmo del pulso. Es muy importante que el brazo no se mueva en este momento.

Un pitido continuado indica que la toma ha finalizado, y los dos valores obtenidos permanecen fijos en la pantalla.

Se encenderá el símbolo  para indicar que se puede dejar salir el aire libremente.

➔ Para hacerlo presione el botón de la válvula hasta que se vacíe el maguito.

Pantalla de valores de medición

Los resultados aparecerán en la pantalla:

SISTÓLICA (máxima):
en el lado izquierdo

DIASTÓLICA (mínima):
en el lado derecho



Figura 5

Se alternará automáticamente con los datos de la tensión:

PULSACIONES (por minuto)




Figura 6

Si después de la medición aparece el símbolo "♥", se recomienda volver a tomar la tensión, pero esta vez manteniendo el brazo completamente inmóvil. Si vuelve a aparecer este símbolo "♥" en la pantalla después de volver a tomar la tensión con el brazo inmóvil, puede que exista una alteración del ritmo cardíaco. Consúltelo con su médico en la próxima visita.

Pantalla de valores de medición

La tensión arterial es una magnitud dinámica que puede verse afectada por diversos factores, como la posición del paciente (no es lo mismo si está sentado, de pie, tumbado o en movimiento), o por las condiciones físicas o anímicas presentes en el momento de realizar la medición (estrés, presencia de una enfermedad, etc.).

➔ Si observa que el resultado es claramente incorrecto, repita el proceso.

El tensiómetro se desconecta automáticamente después de aprox. 1 minuto. Para repetir la medición vuelva a pulsar el botón de inicio  que corresponda.




Pasados 2 minutos podrá repetirse la toma, pero habrá que volver a llenar el manguito.

➔ Si no desea volver a tomar la tensión, retire el brazalete del brazo.



Pantalla de error

Si durante la toma de la tensión se produce algún problema que impida el correcto funcionamiento del aparato, en la pantalla aparece un error en lugar de los resultados de la medición.

Significado de los mensajes de error:

 Causa del error del indicador Err :	Solución del error:
La presión del brazalete presenta fuertes oscilaciones durante la medición	Mantenga el brazo quieto
No se puede evaluar el pulso	Revise la posición del brazalete (véase pág. 136) y vuelva a realizar la medición.
La diferencia entre la sístole y la diástole es demasiado reducida Sístole – Diástole ≤ 10 mmHg	Revise la posición del brazalete (véase pág. 136) y vuelva a realizar la medición.

Pantalla de error

	Causa del error del indicador Err CuF:	Solución del error:
	Error al inflar el brazalete	Puede que el brazalete no esté bien apretado. Si es así, vuelva a apretarlo (véase pág. 137).
	"♥" Indicador	Solución del error:
		Repita la toma de la tensión manteniendo el brazo inmóvil. Si vuelve a aparecer este símbolo "♥" en la pantalla después de volver a tomar la tensión con el brazo inmóvil, puede que exista una alteración del ritmo cardíaco. Consúltelo con su médico en la próxima visita.

Limpieza y desinfección

Limpieza Tensiómetro:

Utilice exclusivamente un paño suave y seco para limpiar este aparato.

Limpieza Brazaletes:

Las manchas no muy intensas pueden eliminarse con un detergente para lavavajillas estándar.

Desinfección:

Para la desinfección por fregado (tiempo de aplicación de al menos 5 minutos) del dispositivo y el manguito, recomendamos el producto desinfectante antifect liquid (Schülke & Mayr). Para desinfectar el velcro del manguito, se recomienda desinfección por pulverización.

Especialmente si el dispositivo se usa en varios usuarios, el manguito deberá limpiarse y desinfectarse regularmente.

Garantía

Garantía:

Las condiciones de la garantía figuran en la tarjeta de garantía. Sólo se aceptarán reclamaciones de la garantía si el tensiómetro se devuelve junto con la tarjeta de garantía debidamente cumplimentada, firmada y sellada por el vendedor autorizado.

Servicio de atención al cliente Eliminación

Servicio de atención al cliente:

Los trabajos de reparación y los que se realicen dentro del período de garantía deben correr a cargo de personal debidamente formado y autorizado. No modifique este equipo sin la autorización del fabricante. Envíe el tensiómetro bien embalado y correctamente franqueado a su distribuidor, o bien directamente a:

BOSCH + SOHN GmbH u. Co. KG
Serviceabteilung
Bahnhofstraße 64, D-72417 Jungingen
T: +49 (0) 74 77 / 92 75-0



Ni el tensiómetro ni las pilas pueden eliminarse con la basura doméstica.

Al final de la vida útil del tensiómetro, éste debe llevarse a un punto de recogida destinado a equipos electrónicos usados.

Recuerde que las pilas y las baterías recargables deben eliminarse por separado (en el centro de recogida de su localidad).

Vida útil estimada del dispositivo: 10 años


Vida útil esperada del manguito: 10.000 ciclos de medición

Datos técnicos

Principio de medición:	Oscilométrico
Intervalo de medición:	40 a 280 mmHg, 40 a 200 pulsaciones/minuto
Pantalla:	LCD
Condiciones de funcionamiento:	Temperatura ambiente: +10°C a +40°C Humedad relativa del aire 15 – 85 %
Condiciones de almacenamiento:	Temperatura ambiente entre -10°C y +60°C Humedad relativa del aire 15 – 85 %
Tensión de alimentación:	1,5V CC (1 pila x 1,5 MI IEC LR6, manganeso alcalino)
Duración habitual de la batería:	6.000 ciclos de medición (dependiendo del nivel de inflado y la frecuencia de uso)
Indicador de estado de la pila:	Indicador en la pantalla LCD.



Datos técnicos

Peso:	100 g sin la pila
Dimensiones (an x al x pr):	105 mm x 35 mm x 50 mm
Clasificación:	tipo BF ()
Protección contra objetos sólidos y el agua	IP21
Ensayo clínico (DIN 58130):	la precisión de medición corresponde a los requisitos de la norma EN 1060 Parte 3.
Desviación máxima de medición del brazalete:	± 3 mmHg
Desviación máxima de la medición del pulso:	± 5 %

Datos técnicos

Normas aplicables:

EN 1060, Parte 1: "Esfigmomanómetros no invasivos. Requisitos generales" y Parte 3: "Requisitos suplementarios para los tensiómetros electromecánicos".

Instrucciones de comprobación para el control de la técnica de medición (sólo para personal cualificado)



El control de la técnica de medición debe realizarse como muy tarde cada dos años y correr a cargo de las siguientes personas:

- fabricante
- autoridades responsables de la metrología
- Personas que cumplan los requisitos del reglamento alemán sobre uso de productos sanitarios.

A) Verificación del funcionamiento

La prueba de funcionamiento sólo se puede realizar en una persona o con un simulador adecuado.

B) Control del sellado hermético del circuito de presión y de la exactitud en la indicación de la tensión.

1. Quitar la pila.
2. Pulsar el botón de inicio  y mantenerlo pulsado mientras se introducen nuevamente la pila.
3. Soltar el botón de inicio . La unidad ya está lista para realizar el test. Los indicadores SYS e DIA muestran la tensión real.
4. Antes de comprobar la densidad, abrir el compartimento de la pila y sacar el conector en forma de T. Enrolle el brazaletes alrededor del cilindro fijo y conecte el conector en forma de T (sin válvula de vaciado) a la bomba de presión del aparato. Prestar atención al

Instrucciones de comprobación para el control de la técnica de medición (sólo para personal cualificado)

- ajuste de tiempo para el manguito: éste deberá ser de al menos 30 segundos. Completar el test en el modo habitual.
5. Antes de comprobar las diferencias de la presión, abrir el compartimento de la pila y sacar el conector en forma de T. Conectar el aparato con el aparato normal y la bomba de presión. Completar el test del modo habitual.
 6. Desconectar la unidad.
 7. Volver a conectar el brazalete y la bomba de presión con el conector T.
- C) Emplazamiento de los sellos de seguridad**
- Para una seguridad total, cubra completamente el mecanismo de fijación del aparato.
- Una la parte superior de la funda con la inferior por medio de un sello de seguridad colocado directamente sobre uno de los bordes de la funda.





CE 0124



BOSCH + SOHN GmbH u. Co. KG
Bahnhofstraße 64
D-72417 Jungingen

T + 49 (0) 74 77 92 75-0
F + 49 (0) 74 77 10 21
E zentrale@boso.de

Internet: www.boso.de

05/2013