

boso medistar S



**Gebrauchs-
anweisung**



2

**User
Instructions**



35

**Mode
d'emploi**



68

**Manuale
di istruzioni**



101

**Manual
del Usuario**



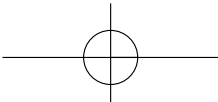
134

2 Inhaltsverzeichnis

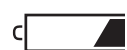
Geräteübersicht.....	4
Lieferumfang.....	5
 Kurzanleitung.....	6
Einführung.....	7
Blutdruckwerte.....	9
Systolischer und diastolischer Blutdruckwert.....	9
Grenzwerte der WHO für die Beurteilung der Blutdruckwerte.....	9
Inbetriebnahme des Gerätes.....	11
Batterien einsetzen.....	11
Batterie-Statusanzeige.....	12
Batteriewechsel.....	12
Allgemeine Hinweise zur Selbstmessung des Blutdrucks.....	13
Vorbereitung zur Blutdruckmessung.....	15
Hinweis zur Manschettengröße.....	15
Anlegen des Gerätes.....	16

Inhaltsverzeichnis

Blutdruckmessung.....	19
Abbruch der Messung	20
Messwertanzeige	21
Ausfüllen des Blutdruckpasses / Abruf des Mittelwertes	23
Anzeige der gespeicherten Einzelwerte	24
Fehleranzeige	25
Reinigung und Desinfektion	27
Garantie	27
Kundendienst / Entsorgung	28
Technische Daten	29
Prüfanweisung für die messtechnische Kontrolle (nur für geschultes Fachpersonal)	32



4 Geräteübersicht



Statusanzeige für Batterien

siehe Seite 12



Messung läuft

siehe Seite 20



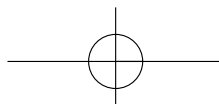
Herzrhythmusstörung während der Messung

siehe Seite 22, 26



Speicherwert

siehe Seite 24



Lieferumfang

5

1 Blutdruckmessgerät
boso-medistar S



1 Garantie-
Urkunde



1 Etui



2 Batterien
LR 03 (AAA)



1 Blutdruckpass



1 Gebrauchs-
anweisung



Gebrauchs- anweisung	2
User Instructions	35
Mode d'emploi	68
Manuale di istruzioni	101
Manual del Usuario	134

6 Kurzanleitung

➔ Batterien einlegen, auf richtige Polung achten (Seite 11)



➔ Gerät am unbekleideten Handgelenk so anlegen, dass sich die Anzeige auf der Armunterseite befindet. (Seite 16)

Das Handgelenk muß sich bei der Messung auf Herzhöhe befinden.

➔ Start (und Abbruch) einer Messung durch Betätigung der START-Taste. (Seite 19)

Messwerte Systole, Diastole und Puls werden nach der Messung angezeigt (Seite 21)

➔ Speicherabruf (Seite 23): Am ausgeschalteten Gerät die MEMORY-Taste betätigen. Erster angezeigter Wert ist

der Mittelwert aller gespeicherten Messungen. Gleichzeitig wird die Anzahl aller gespeicherten Messungen angezeigt, z.B. „A30“. Nach erneutem, wiederholtem Drücken der MEMORY-Taste werden der Reihe nach die jeweiligen Einzel-Messwerte angezeigt.

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

7

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 (GfK Studie 1/2010). Die jahrzehntelange Erfahrung aus dem Profi-Bereich steckt auch in allen Patientengeräten für die Selbstmessung zu Hause.

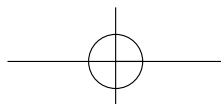
Dieses Gerät hat unsere strenge Qualitätskontrolle durchlaufen und ist

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



8 Einführung

(Kontaktaten 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.

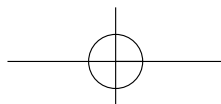
Bei Veräusserung des Gerätes ist diese Gebrauchsanweisung beizulegen.

Bei Verwendung des Gerätes in der Heilkunde (gemäß Medizinprodukte-Betreiberverordnung) sind Messtechnische Kontrollen in regelmäßigen Ab-

ständen durchzuführen (siehe Seite 32).

Das Blutdruckmessgerät boso-medistar S ist für Patienten jeden Alters geeignet, deren Handgelenkumfang zwischen 13,5 und 19,5 cm liegt. Weitere Hinweise auf Seite 17. 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:

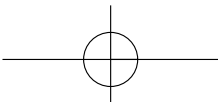
● **Systolischer (oberer) Blutdruckwert:** Er entsteht, wenn der Herzmuskel sich zusammenzieht und das Blut in die Blutgefäße gedrückt wird.

● **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, 1999) hat folgende Grenzwerte für die Beurteilung der Blutdruckwerte festgelegt:		
	systolisch	diastolisch
Eindeutig erhöhter Blutdruck	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



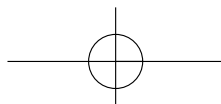
10 Blutdruckwerte



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

11

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

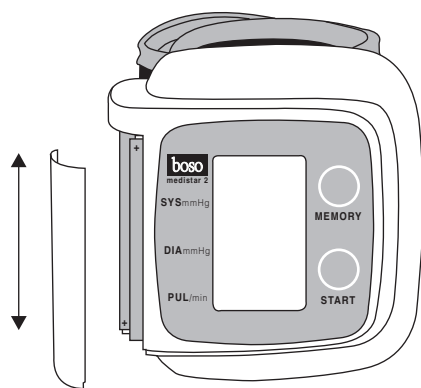


Bild 1

➔ Verwenden Sie ausschließlich hochwertige, auslaufsichere Batterien der angegebenen Spezifikation (siehe „Technische Daten“ Seite 29).

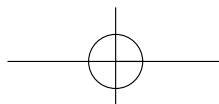
⚠ Mischen Sie **nie** alte und neue Batterien oder verschiedene Fabrikate.

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

➔ Batterien einsetzen

Das Batteriefach befindet sich an der linken Seite des Gerätes. Setzen Sie die Batterien entsprechend Bild 1 im Batteriefach ein.

➔ Wird das Gerät längere Zeit gelagert, die Batterien herausnehmen.



12 Inbetriebnahme des Gerätes

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



Keine weitere
Messung möglich.
Batterie ersetzen.



Batteriewechsel löscht Speicher!

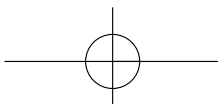
Beim Entfernen der Batterien wird der Messwertspeicher gelöscht.



Leisten Sie einen Beitrag zum Umweltschutz

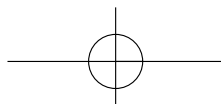
Verbrauchte Batterien und Akkus dürfen nicht in den Hausmüll.

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



Allgemeine Hinweise zur Selbstmessung des Blutdrucks 13

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. Herzrhythmusstörungen können die Messgenauigkeit des Gerätes beeinträchtigen, bzw. zu Fehlmessungen führen (siehe Seite 26).
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.



14 Allgemeine Hinweise zur Selbstmessung des Blutdrucks

5. Schwangere befragen Ihren Arzt vor der Verwendung des Gerätes.

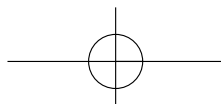


6. Die Messung muss immer im Ruhezustand vorgenommen werden.

Es empfiehlt sich, den Blutdruck zweimal täglich vor einer evtl. Medikamenteneinnahme zu kontrollieren – morgens nach dem Aufstehen und abends, wenn Sie sich nach der Arbeit entspannt haben.

7. Der Blutdruck muss (wenn keine Einschränkungen (siehe Seite 17) vorliegen) immer an dem Handgelenk mit den höheren Druckwerten gemessen werden. Hierzu messen Sie den Blut-

druck zuerst an beiden Handgelenken und danach immer an dem Handgelenk dessen Blutdruckwert höher ist.



Vorbereitung zur Blutdruckmessung

15

Hinweis zur Manschettengröße:

Das Gerät darf nur mit der Manschette CW 42 (Handgelenkumfang von 13,5 – 19,5 cm) verwendet werden.

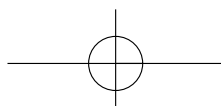
Folgendes muss bei der Blutdruckmessung beachtet werden:



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.



16 Vorbereitung zur Blutdruckmessung

Anlegen des Gerätes

D

Die Messung ist am unbedeckten Handgelenk durchzuführen.

! Achten Sie darauf, dass sich die Anzeige an der Armunterseite befindet (siehe Bild 2).

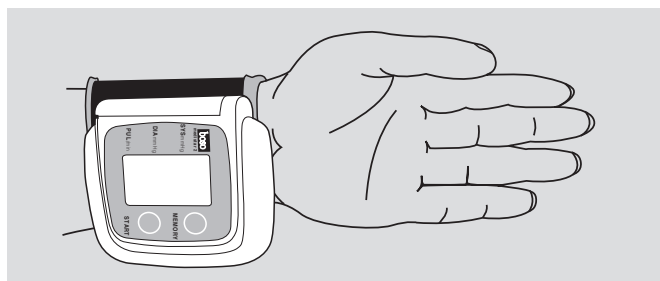


Bild 2

➔ Schließen Sie die Manschette mit dem Klettverschluss. Sie soll rundherum straff am Handgelenk anliegen. Halten Sie Ihren Arm entspannt am Körper. In dieser Position befindet sich das Handgelenk mit dem Messgerät auf Herzhöhe (siehe Bild 3).

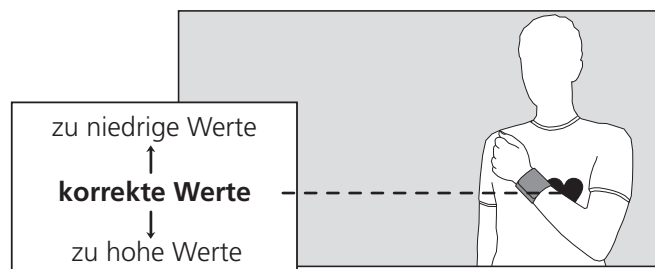


Bild 3

Vorbereitung zur Blutdruckmessung

17

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

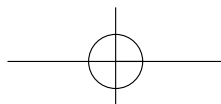
⚠ Achten Sie darauf, dass die Manschette nicht an einem Arm angelegt wird, dessen Arterien oder Venen in medizinischer Behandlung sind oder waren (z.B. Shunt).

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

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

⚠ In Einzelfällen können zwischen der Blutdruckmessung am Handgelenk und der Messung am Oberarm Differenzen auftreten.

Daher sind gelegentliche Vergleichsmessungen am Oberarm empfehlenswert.



18 Vorbereitung zur Blutdruckmessung

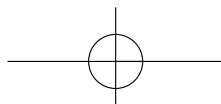
D

! Bei Durchblutungsstörungen oder starker Arteriosklerose ist die Blutdruckmessung am Handgelenk nicht geeignet. Der Blutdruck sollte in diesen Fällen am Oberarm gemessen werden.

! Das Handgelenk muß sich bei der Messung auf Herzhöhe befinden!

! Der Blutfluss darf durch die Blutdruckmessung nicht unnötig lange (> 2 Minuten) unterbunden werden. Bei einer Fehlfunktion des Gerätes nehmen Sie das Gerät vom Handgelenk ab.

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



Blutdruckmessung

19

Ihr Gerät hat einen Speicher für 30 Messungen.

➔ Starten Sie die Messung mit der START-Taste



⚠ Jetzt den Arm vollkommen ruhig halten und nicht sprechen.

Zur Funktionskontrolle erscheinen kurz sämtliche Anzeigeelemente der LCD-Anzeige (siehe Bild 4).

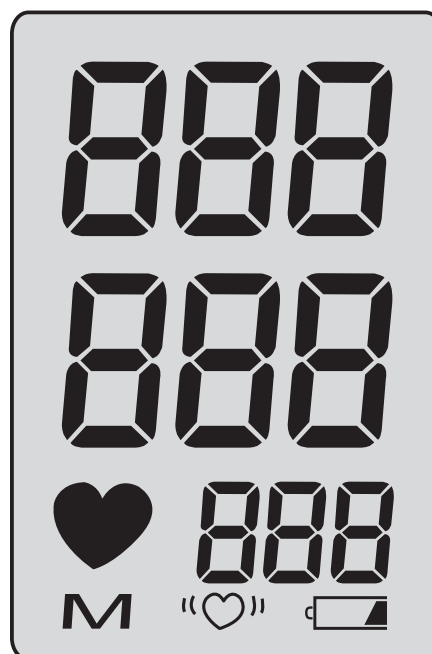
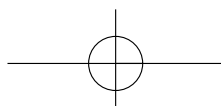


Bild 4



20 Blutdruckmessung

Die Pumpe beginnt die Manschette aufzupumpen.



Der steigende Manschettendruck wird digital angezeigt.

Das Gerät pumpt die Manschette auf ca. 200 mmHg auf. Der steigende Manschettendruck wird digital angezeigt. Für den Fall, dass dieser Druck nicht ausreicht, pumpt das Gerät automatisch um ca. 50 mmHg höher auf.

Bei Erreichen der Aufpumphöhe schaltet die Pumpe ab, und die Luft in der Manschette entweicht automatisch.

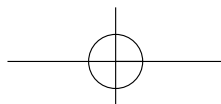
Spätestens jetzt den Arm vollkommen ruhig halten und nicht sprechen.

Sobald das Gerät die ersten Pulsationen registriert, blinkt das „♥“-Symbol im Pulsrhythmus.



Abbruch der Messung:

Eine Messung kann jederzeit abgebrochen werden, indem Sie während einer laufenden Messung die START-Taste drücken, wodurch die Manschette automatisch entlüftet wird.



Messwertanzeige

21

Nach Ende der Messung öffnet sich automatisch das eingebaute Ventil zur Schnellentlüftung der Manschette.

Die gemessenen Blutdruckwerte (Systole, Diastole, Puls) der Messung werden angezeigt (siehe Bild 5).

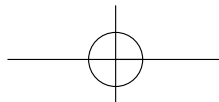


Bild 5

Die Messung wird automatisch gespeichert. (Ausnahme Gast-Modus, vgl. unten). Ist der Messwertspeicher voll (30 Messungen), so wird die **älteste** Messung **gelöscht** und die aktuelle gespeichert.

Hinweis zum Gastmodus:

Soll die Messung nicht in den Speicher aufgenommen werden (Gast-Modus), so betätigen Sie unmittelbar nach der Messung (solange die Messwerte noch angezeigt werden) die MEMORY-Taste.



22 Messwertanzeige



Fehlmessungen mit Anzeige „Err“ (siehe Seite 25) werden nicht gespeichert.

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 Herzrhythmusstörungen sein. Bitte besprechen Sie dies bei Ihrem nächsten Arztbesuch.

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.

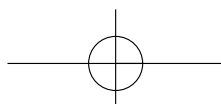
➔ Bei offensichtlich falschem Messergebnis die Messung wiederholen.

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



Lassen Sie zwischen zwei Messungen mindestens zwei Minuten vergehen.

➔ Wird keine weitere Messung gewünscht, nehmen Sie das Gerät vom Handgelenk ab.



Ausfüllen des Blutdruckpasses

23

Abruf des Mittelwertes

- ➔ Tragen Sie jeden Einzelwert in Ihren Blutdruckpass ein.
- ➔ Rufen Sie nach jeweils 30 eingetragenen Blutdruckmessungen Ihren Mittelwert ab, indem Sie im ausgeschalteten Zustand die MEMORY-Taste drücken. Der Mittelwert aller gespeicherten Werte (für Systole und Diastole) wird angezeigt.



Bild 6

Im Feld „Puls“ (siehe Bild 6) wird die Anzahl der gespeicherten Messungen angezeigt.

- ➔ Tragen Sie den Mittelwert in das speziell dafür vorgesehene Feld in Ihrem Blutdruckpass ein.

Befindet sich keine Messung im Speicher, so wird bei Systole und Diastole jeweils „00“ angezeigt und bei Anzahl der Messungen „A00“ blinkend angezeigt.



24 Anzeige der gespeicherten Einzelwerte

- ➔ Um die zuletzt gespeicherte Messung anzuzeigen, drücken Sie die MEMORY-Taste erneut. Die Nummer der Messung erscheint im Display.

Nach 3 Sekunden erscheint automatisch der zugehörige Messwert (Systole, Diastole und Puls).



Bild 7

- ➔ Durch weiteres wiederholtes Drücken der MEMORY-Taste werden nun nacheinander alle gespeicherten Messungen in der oben beschriebenen Weise angezeigt.

Wird keine Taste gedrückt, schaltet das Gerät nach 5 Sekunden automatisch ab.

- ➔ Durch erneutes Drücken der START-Taste wird eine neue Messung gestartet.
- ➔ **ACHTUNG:** Bei Entfernen der Batterien wird der Mittelwert und der Messwertspeicher gelöscht!

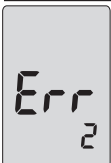
Fehleranzeige

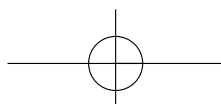
25

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

Bedeutung der Fehleranzeigen:



Fehlerursache für Err -Anzeige		Fehlerbehebung
	Aufpumphöhe nach dreimaligem Nachpumpen nicht ausreichend	Arm ruhig halten
	Es konnten keine auswertbaren Pulsationen erfasst werden	Lage der Manschette überprüfen
	Fehler beim Aufpumpen	evtl. Manschette zu locker angelegt



26 Fehleranzeige

D

"♥" -Anzeige	Fehlerbehebung
 Unregelmäßiger Puls oder Fehler im Mess- ablauf (Bewegung während der Messung)	Wiederholungsmessung empfohlen; dabei Arm vollkommen ruhig halten. Die wiederholte Anzeige des Symbols „♥“ bei ruhig gehaltenem Arm kann ein Hinweis auf Herzrhythmus- störungen sein. Bitte besprechen Sie dies bei Ihrem nächsten Arztbesuch

Reinigung und Desinfektion

Gerät:

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

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 antifact liquid (Schülke & Mayr). Zur Desinfektion des Klettverschlusses der Manschette empfehlen wir die Sprühdesinfektion.

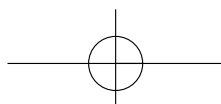
Insbesondere wenn das Gerät von mehreren Anwendern verwendet wird, ist auf eine regelmäßige Reinigung und Desinfektion der Manschette zu achten.

Garantie

27

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.



28 Kundendienst

D

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



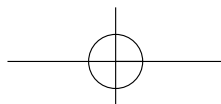
Geräte und Batterien dürfen nicht in den Hausmüll.

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

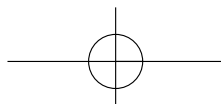


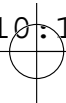


Technische Daten

29

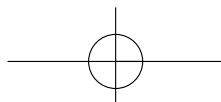
Messprinzip:	Oszillometrisch
Messbereich:	40 bis 255 mmHg, 40 bis 180 Puls/min.
Manschettendruck:	0 bis 320 mmHg
Anzahl Speicher:	30 Messungen
Anzeige:	LCD
Betriebsbedingungen:	Umgebungstemperatur +10°C bis +40°C rel. Luftfeuchtigkeit 15 bis 85 %
Lagerbedingungen:	Umgebungstemperatur -10°C bis +60°C rel. Luftfeuchtigkeit 15 bis 85 %

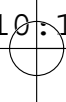




30 Technische Daten

Stromversorgung:	DC 3 V (Batterien 2 x 1,5 V Micro IEC LR 03, Alkali Mangan)
 Typische Lebensdauer der Batterien:	500 Messzyklen (abhängig von Aufpumphöhe und Nutzungsfrequenz)
Batteriekontrolle:	Symbolanzeige im Anzeigefeld
Gewicht:	150 g ohne Batterien
Abmessungen (B x H x T):	75 mm x 80 mm x 65 mm
Klassifikation:	Typ BF ()
Schutz gegen Fremdkörper und Wasser:	IP21





Technische Daten

31

Klinischer Test (DIN 58130):

Die Messgenauigkeit entspricht den
Anforderungen der EN 1060 Teil 3

maximale Messabweichung des Manschettendrucks:

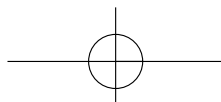
± 3 mmHg

maximale Messabweichung der Pulsanzeige:

± 5 %

Zutreffende Normen:

EN 1060, Teil 1: „Nichtinvasive Blutdruckmess-
geräte – Allgemeine Anforderungen“ und Teil 3:
„Ergänzende Anforderungen für elektro-
mechanische Blutdruckmesssysteme“



32 Prüfanweisung für die messtechnische Kontrolle (nur für geschultes Fachpersonal)



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

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

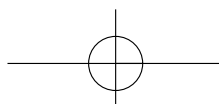
A) Funktionsprüfung

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

B) Prüfung auf Dichtheit des Druckkreises und Abweichung der Druckanzeige

Hinweise:

- Für die Prüfung ist die Manschette vom Gerät abzunehmen (vorher die Schrauben im Batteriefach entfernen). Nach Entfernen der Manschette kann der Luftanschlussstecker (Spezialstecker) in das Gerät eingesteckt werden.
- Für die Prüfung auf Dichtigkeit des Druckkreises muss über ein T-Stück



Prüfanweisung für die messtechnische Kontrolle

33

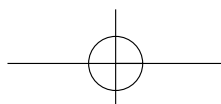
(nur für geschultes Fachpersonal)

die zusammengerollte Manschette und ein Druckball in den Druckkreis geschaltet werden.

- c) Wenn der Druck im Messmodus über 320 mmHg gesteigert wird, spricht das Schnellablassventil an und öffnet den Druckkreis. Wenn der Druck im Prüfmodus über 320 mmHg gesteigert wird, blinkt die Anzeige.

Prüfung

1. Batterien entnehmen.
2. START-Taste gedrückt halten und Batterien einsetzen.
3. START-Taste loslassen.
Das Gerät befindet sich jetzt im Prüfmodus; in den Feldern SYS, DIA und PUL wird der aktuelle Druck angezeigt.
4. Prüfung auf Abweichung der Druckanzeige in der üblichen Weise durchführen.



34 Prüfanweisung für die messtechnische Kontrolle (nur für geschultes Fachpersonal)

D

5. Dichtigkeitsprüfung unter Beachtung der Setzzeit von einer Minute in der üblichen Weise durchführen.

6. Gerät ausschalten und Manschette wieder mit dem Gerät verbinden.

C) Sicherung

Zur Sicherung werden die beiden Gehäusehälften mit einer Sicherungsmarke verbunden.

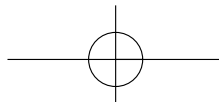
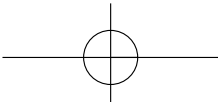


Table of contents

Product features	37
Contents of package	38
Quick guide	39
Introduction	40
Blood pressure values	42
Systolic and diastolic blood pressure value	42
WHO blood pressure cut-off values	42
Starting up	44
Inserting batteries	44
Battery status	45
Changing batteries	45
General instructions for self-measurement	46
Preparing to measure your blood pressure	48
Note on cuff sizes	48
How to wear the unit	49



36 Table of contents

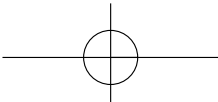
Measuring your blood pressure	52
Interrupting a measurement	53
Measurement display	54
Completing the blood pressure record card / Retrieving the average value	56
Displaying individual stored values	57
Error messages	58
Cleaning and Disinfection	60
Warranty	60
Customer service / Disposal	61
Technical data	62
Calibration checks - Testing instructions (for trained specialist staff only)	65



Product features



- | | | |
|---|--|-----------------|
|  | Battery status display | see page 45 |
|  | Measurement in progress | see page 53 |
|  | Irregular heartbeat during measurement | see page 55, 59 |
|  | Stored value | see page 57 |



38 Contents of package

1 Blood pressure monitor
boso-medistar S



1 Warranty certificate



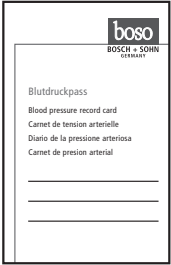
1 Case



2 LR 03 (AAA)



1 Blood pressure record card



1 User instructions



Gebruiksaanweisung	2
User Instructions	35
Mode d'emploi	68
Manuale di istruzioni	101
Manual del Usuario	134

Quick guide

39

➔ Insert batteries, ensure correct positioning (page 44)

➔ Attach unit (page 49)

 When measuring, the wrist must be held at the same height as the heart!

➔ Start (and stop) a measurement by pressing the 'START' button (page 52)

Measured systolic, diastolic and pulse values are displayed after the measurement is completed (page 54)

➔ Retrieving values from memory (page 56): with the instrument switched off, press the 'MEMORY' but-

ton. The first value displayed is the average value of all stored measurements. The total number of stored measurements is displayed at the same time, e.g. 'A30'. After repeated pressing the MEMORY button, each individual measurement is displayed.

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



Therefore, please ensure reading the user instructions!



40 Introduction

Dear Customer,

We are delighted that you have decided to purchase a boso blood pressure monitor. The boso brand is synonymous with optimal quality and precision and is also number 1 among professionals: 77% of all German doctors currently use boso blood pressure monitors (GfK 1/2010).

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, '➡' indicates 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).



Introduction

41

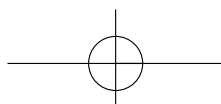
An unexpected operating condition or an incidence which has worsened the health condition or could have worsened the health condition should be reported to the manufacturer immediately.

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

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 65).

The boso-medistar S blood pressure monitor is suitable for patients of all ages with a wrist circumference of between 13,5 and 19,5 cm. The monitor is not suitable for neonatal.

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.



42 Blood pressure values

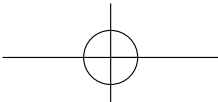
To determine the blood pressure, **two values** need to be measured:

- **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, 1999) has defined the following cut-off values for assessing blood pressure:		
	systolic	diastolic
High blood pressure	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

43

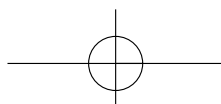
Whether medical treatment is necessary depends not only on the blood pressure, but also on the patient's risk profile. Please contact your GP if one of the values (systole, diastole) consistently exceeds the cut-off point for high blood pressure.

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



44 Starting up

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

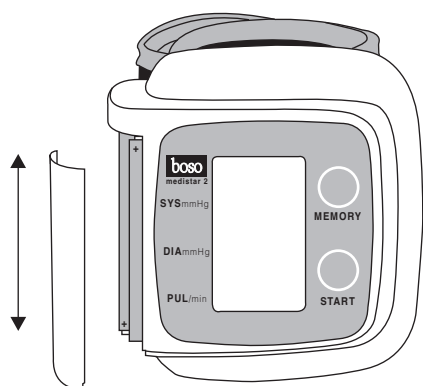


Illustration 1

⚠ Never mix old and new batteries or different makes.

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

➔ Inserting the batteries

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

➔ Use only high quality leak-proof batteries of the correct specifications (see 'Technical data' page 62).

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

Starting up

45

The monitor has a battery status display (see page 37)



No further measurements possible.
Replace battery.

⚠ Change of battery deletes memory!

The removal of batteries will erase the memory store immediately.

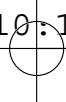
⚠ Care for the environment

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.



46 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 are 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 59).
 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.



General instructions for self-measurement

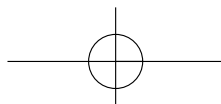
47

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 wrist with the higher blood pressure values (where not required otherwise (see page 50)).

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



48 Preparing to measure your blood pressure

Note on cuff sizes:

The unit must only be used in combination with the CW 42 cuff (wrist circumference 13.5 to 19.5 cm).

GB

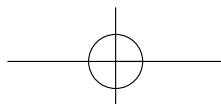
Observe the following instructions when measuring your blood pressure:



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

49

How to wear the unit

The measurement should be taken from the bare wrist.

⚠ Please make sure the display is positioned at your inner wrist (see illustration 2).

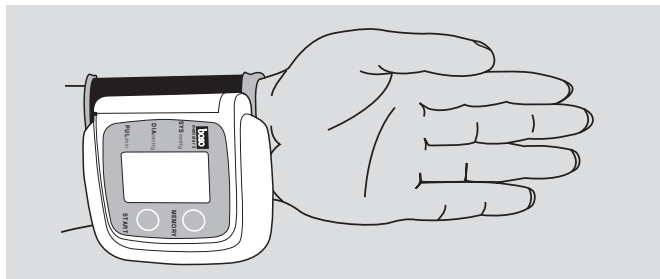


Illustration 2

➔ Close the cuff with the velcro fastener. The cuff should fit snugly around the wrist. When relaxed, place your elbow on your chest with the wrist in the same height as your heart (see illustration 3).

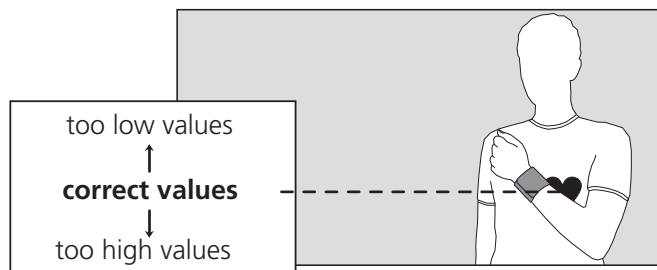


Illustration 3

GB

50 Preparing to measure your blood pressure

 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 wrist 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.

 It can occur that there are differences between measurements at the wrist and the upper arm.

Therefore, it is recommended on occasions to take comparative measurements at the upper arm.

GB

Preparing to measure your blood pressure

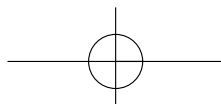
51

 In cases of poor blood circulation or severe arteriosclerosis, it is not appropriate to take measurements at the wrist. In these instances the blood pressure should be taken at the upper arm.

 **When measuring, the wrist must be held at the same height as the heart!**

 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 unit from the wrist.

 Excessively frequent measurements can cause injury by restricting blood flow.



52 Measuring your blood pressure

Your monitor has a memory with a capacity of 30 measurements.

➔ Start the measurement with the 'START' button



⚠ Now hold the arm absolutely still and do not talk.

All the items on the LCD display appear briefly to indicate that the monitor is now ready for use (see illustration 4).

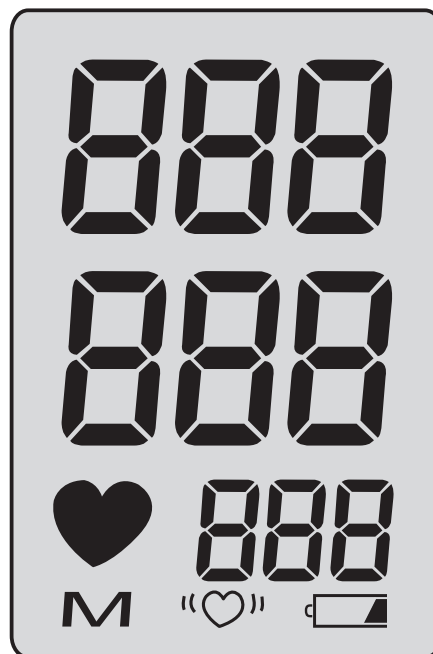


Illustration 4

Measuring your blood pressure

53

The pump starts to inflate the cuff.

The display indicates the pressure of the cuff as it rises.

The unit inflates the cuff to a pressure of about 200 mmHg. The display indicates the pressure of the cuff as it rises. In case this pressure is not sufficient, the unit inflates the cuff by a further 50 mmHg.

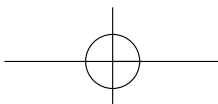
Once inflated, the pump is switched off and the air in the cuff escapes automatically.

If not already the case, you should now keep your arm completely still and not speak.

As soon as the unit registers the first beats, the '♥' symbol blinks in time with the pulse rhythm.

Interrupting a measurement:

A measurement can be interrupted at any stage by pressing the 'START' button; the cuff deflates automatically.



54 Measurement display

After the end of the measurement, the inbuilt valve opens automatically and the cuff deflates rapidly.

The measured blood pressure values (systole, diastole, pulse) are displayed (see illustration 5).



Systole
mmHg

Diastole
mmHg

Pulse/min.

III. 5

The measurement is stored automatically (except for guest mode, see below). If the memory store is full (30 measurements), the **oldest** measurement is **deleted** and the current one stored.

Note on guest mode:

If a measurement value is not be kept, press „MEMORY“ while the measured values are still on display.

Measurement display

55

Invalid measurements with an 'Err' message (see page 58) are not stored.

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.

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 as well as by his physical condition (stress, disease, etc.).

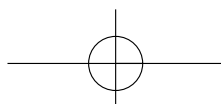
➔ If the measurement result is obviously wrong, repeat the measurement.

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



Allow at least two minutes between measurements.

➔ If no further measurement is required, remove the unit from the wrist.



56 Completing the blood pressure record card

Retrieving the average value

➔ Enter each individual value in your record card.

stored measurements (see illustration 6).

➔ Recall the individual average value after 30 measurements by pressing the 'MEMORY' button for about 3 seconds while the unit is switched off. The average value of all stored values (systolic and diastolic) appears. The display <pulse> shows the number of

➔ Enter the average value in the field specifically reserved for this in your record card.

If there is no measurement in the memory, '00' is displayed for systole and diastole and 'A00' flashes for the number of measurements.



Illustration 6

Displaying individual stored values

57

- ➔ In order to bring back the last measurement stored, press the MEMORY button once more. The number of the measurements appears in the display. After three seconds the corresponding measurement value (systole, diastole and pulse) appears automatically.



Bild 7

- ➔ By repeated pressing of the MEMORY button, all stored measurements will be brought up in succession and appear in the display as described above.

If no button is pressed, the unit switches off automatically after 5 seconds.

- ➔ To start a new measurement, simply press „START“.
- ➔ **Please note:** if the batteries are removed the memory store is erased.



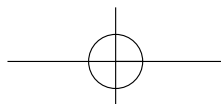
58 Error messages

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

Meaning of error messages:

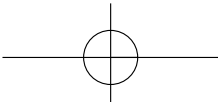


Cause of Err message	Troubleshooting
 Inflation pressure in-adequate after three attempts to inflate.	Keep arm still
 No pulses were detected that could be evaluated.	Check the positioning of the cuff
 Error during inflation.	Cuff is possibly not tight enough



Error messages

"♥" Display	Troubleshooting
 Irregular puls or incorrect taking of blood pressure (i.e. movement during measurement)	Repeat measurement holding the arm absolutely still. If the "♥" symbol is displayed again, it can be that an irregular heart beat is present. Consult your GP.



60 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.



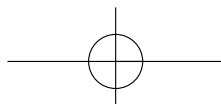
Disinfection Cuff:

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 is to pay attention to regular cleaning and disinfections of the cuff.

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

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

61



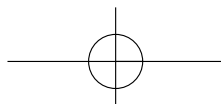
Do not dispose of monitors and batteries in the domestic waste.

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).

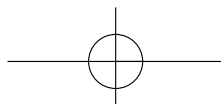
Expected operational lifetime of the equipment: 10 years.

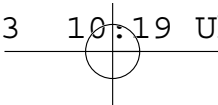
Expected operational lifetime of the cuff: 10.000 measurement cycles.



62 Technical data

Measurement principle:	oscillometric
Measurement range:	40 to 255 mmHg, 40 to 180 pulses/min.
Cuff pressure:	0 to 320 mmHg
 Memory store:	30 measurements
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%

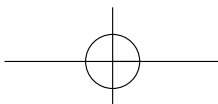




Technical data

63

Power supply:	DC 3 V (4 x 1.5 V Micro IEC LR 03 alkaline manganese batteries)
Typical battery life:	500 measurement cycles (depending on inflation pressure and frequency of use).
Battery check:	symbol display in LCD window
Weight:	150 g without batteries
Dimensions (WxHxD):	75 mm x 80 mm x 65 mm
Classification:	type BF ()
Protection against solid objects and water:	IP21





64 Technical data

**Clinical test
(DIN 58130):**

accuracy complies with the requirements
of EN 1060 Part 3

**Maximum deviation of cuff
pressure measurement:**

± 3 mmHg

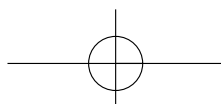


**Maximum deviation of
pulse rate display:**

± 5 %

Applicable standards:

EN 1060, Part 1: 'Non-invasive sphygmomano-
meters – General requirements' and Part 3:
'Supplementary requirements for electro-
mechanical blood pressure measuring systems'



Calibration checks - Testing instructions

65

(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.

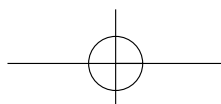
A) Functional testing

Functional testing of the unit can only be performed on human subjects or using a suitable simulator.

B) Leak testing of the pressure circuit and error testing of the display

Please note:

- Prior to testing, separate the cuff from the unit (after having first removed the screws in the battery compartment). The air hose connecting plug (special plug) can now be inserted into the unit.



66 Calibration checks - Testing instructions

(for trained specialist staff only)

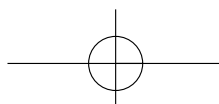
b) To perform leak testing of the pressure circuit, a tee connector must be used to connect the rolled-up cuff and a pump bulb to the pressure circuit.

c) If the pressure in measuring mode exceeds 320 mmHg, the quick-action air release valve triggers and opens the pressure circuit. If the pressure in testing mode exceeds 320 mmHg, the display blinks.

Testing

1. Remove batteries.
2. Hold START-button pressed down and insert batteries.
3. Release START-button.

The unit is now ready for testing. The displays of SYS, DIA and PUL now show the actual pressure.



Calibration checks - Testing instructions

67

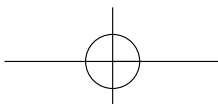
(for trained specialist staff only)

4. Testing for divergence of Pressure indication and Density of Pressure circuit (setting time for cuff at least 60 seconds) can now be carried out in the usual manner.

C) Security

For security purposes the two parts of the housing are joined together with a security label.

5. Switch off unit and reconnect the cuff to the unit.



68 Table des matières

Présentation de l'appareil.....	70
Contenu de l'emballage.....	71
Guide rapide d'utilisation.....	72
Introduction	73
Valeurs de la tension artérielle	75
Tensions artérielles systolique et diastolique	75
Valeurs limites de l'OMS pour l'analyse de la tension artérielle	75
Mise en service de l'appareil.....	77
Mise en place des piles	77
Témoin de charge des piles.....	78
Remplacement des piles.....	78
Recommandations générales sur l'automesure de la tension artérielle	79
Préparation de la mesure de la tension artérielle	81
Recommandations relatives aux dimensions du brassard.....	81
Pose de l'appareil	82

F

Table des matières

69

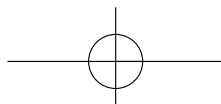
Mesure de la tension artérielle	85
Interruption de la mesure	86
Affichage des valeurs mesurées	89
Compléter le carnet de suivi / Calcul de la valeur moyenne	89
Affichage des différentes valeurs enregistrées	90
Messages d'erreur	91
Nettoyage et désinfection.....	93
Garantie	93
Service après-vente / Élimination	94
Caractéristiques techniques.....	95
Instructions relatives au contrôle technique de l'appareil (uniquement pour les techniciens formés)	98

F

70 Présentation de l'appareil



	Témoin de charge des piles	voir page 78
	Mesure en cours	voir page 86
	Trouble du rythme cardiaque pendant la mesure	voir pages 88, 92
	Valeur enregistrée	voir page 90



Contenu de l'emballage

71

1 tensiomètre
boso-medistar S



1 certificat
de garantie



1 étui



2 piles
LR 03 (AAA)



1 carnet de suivi



1 mode d'emploi



72 Guide rapide d'utilisation

➔ Insérez les piles en respectant la polarité (page 81).

➔ Posez l'appareil (page 86).

 Pendant la mesure, le poignet doit se trouver à la hauteur du coeur!

➔ Appuyez sur la touche « START » pour lancer/arrêter une mesure (page 85).

Les valeurs de la systole, de la diastole et du pouls sont affichées après la mesure (page 871).

➔ Affichage de la mémoire (page 89) : sur l'appareil éteint, appuyez sur la touche « MEMORY ». La première

valeur affichée est la valeur moyenne de toutes les mesures enregistrées. La somme des mesures enregistrées est également affichée. Exemple : « A30 ». Après avoir répété en appuyant sur la touche MEMORY, chaque mesure est affichée.

 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.



Veuillez lire attentivement le mode d'emploi !

F

Introduction

73

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.

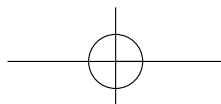
Aujourd'hui, le tensiomètre boso est utilisé par 77 % des médecins allemands (GfK 1/2010). Chaque appareil boso destiné à l'automesure profite d'un savoir-faire de plusieurs décennies dans le domaine professionnel.

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).



74 Introduction

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.

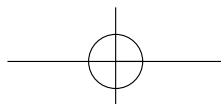
F

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 98).

Le tensiomètre boso-medistar S est adapté aux patients de tout âge dont le

tour de poignet se situe entre 13,5 et 19,5 cm. L'appareil n'est pas conçu pour les nouveau-nés.

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) :

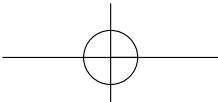
Elle apparaît lors de la contraction du muscle cardiaque qui entraîne l'éjection du sang dans les vaisseaux sanguins.

● 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, 1999) a défini les valeurs limites suivantes pour la classification de la tension artérielle :		
	Systolique	Diastolique
Tension trop haute	> 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



76 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

F

Mise en service de l'appareil

77

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

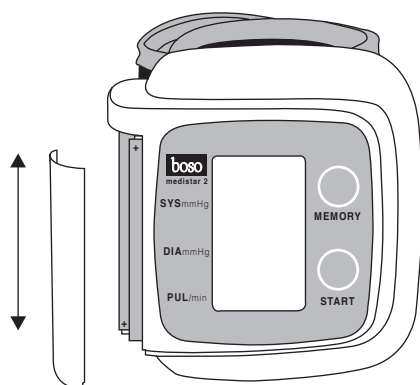


Figure 1

➔ Utilisez uniquement des piles étanches de qualité et conformes aux spécifications (voir « Caractéristiques techniques », page 95).

⚠ Ne mélangez **jamais** d'anciennes

piles avec de nouvelles piles ou des piles de types différents.

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

➔ Mise en place des piles

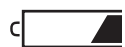
Le compartiment à piles se trouve sur le côté gauche de l'appareil. Insérez les piles comme sur la figure 1 dans le compartiment à piles.

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



78 Mise en service de l'appareil

L'appareil est doté d'un témoin de charge des piles (voir page 70).



Aucune mesure n'est possible.
Remplacer les piles.

En cas de changement de piles, les mémoires sont effacées

Si l'on change les piles au cours d'une mesure, la mémoire s'efface instantanément.

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.

F

Recommandations générales sur l'automesure de la tension artérielle

79

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 **ja-**
- mais** 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 92).
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.

F

80 **Recommandations générales sur l'automesure de la tension artérielle**

- 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.
- 7. La tension artérielle (sauf contre-indication, voir page 83) se mesure toujours au poignet présentant les valeurs les plus élevées. Mesurez la tension artérielle d'abord aux deux poignets, puis au bras dont la tension est la plus élevée.

F

Préparation de la mesure de la tension artérielle

81

Recommandations relatives aux dimensions du brassard :

L'appareil ne doit être utilisé qu'avec le brassard CW 42. Il correspond à un tour de poignet de 13,5 à 19,5 cm.

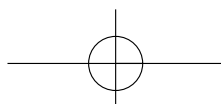
Les instructions suivantes doivent être respectées lors de la mesure de la tension artérielle :



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.



82 Préparation de la mesure de la tension artérielle

Pose de l'appareil

La mesure doit être réalisée sur le poignet dénudé.

⚠ Assurez-vous que la zone d'affichage se trouve du côté de la paume de la main (voir figure 2).

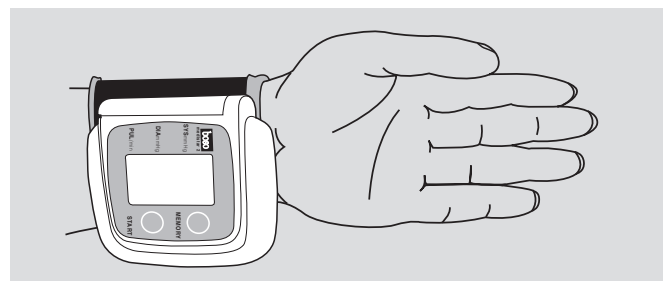


Figure 2

➔ Fixer le brassard à l'aide du velcro, de telle sorte que le poignet soit fermement maintenu.

Positionnez votre bras contre le corps, de manière détendue, comme indiqué sur le dessin. Le poignet sur lequel l'appareil est fixé doit se trouver au niveau du cœur (voir figure 3).

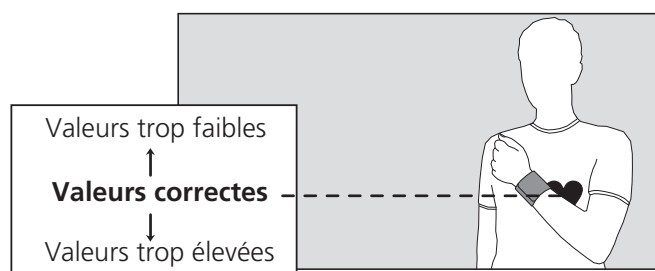


Figure 3

Préparation de la mesure de la tension artérielle

83

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

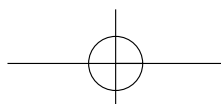
⚠ Vérifiez que le bras sur lequel est posé le brassard ne présente aucune artère ni veine en traitement médical présent ou passé (exemple : shunt).

⚠ 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.

⚠ Il peut arriver, dans certains cas, qu'il y ait des différences entre la tension prise au niveau du poignet et celle prise au niveau du bras.

C'est pourquoi, nous recommandons d'effectuer, de temps en temps, des mesures comparatives sur le bras.



84 Préparation de la mesure de la tension artérielle

 Dans certains cas en effet, les résultats pourraient être inexacts, voire erronés. Dans le cas de troubles de l'irrigation sanguine ou de forte artériosclérose, la tension ne peut pas être prise au poignet ; il convient alors de la prendre au niveau du bras.

 **Pendant la mesure, le poignet doit se trouver à la hauteur du coeur !**

 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 l'appareil du poignet.

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

Mesure de la tension artérielle

85

Votre appareil est doté d'une mémoire de 30 mesures.

➔ Démarrez la mesure en appuyant sur la touche « START »



⚠ Immobilisez totalement votre bras et ne parlez pas.

Pour un essai de fonctionnement, tous les organes de l'afficheur LCD s'affichent brièvement (voir figure 4).

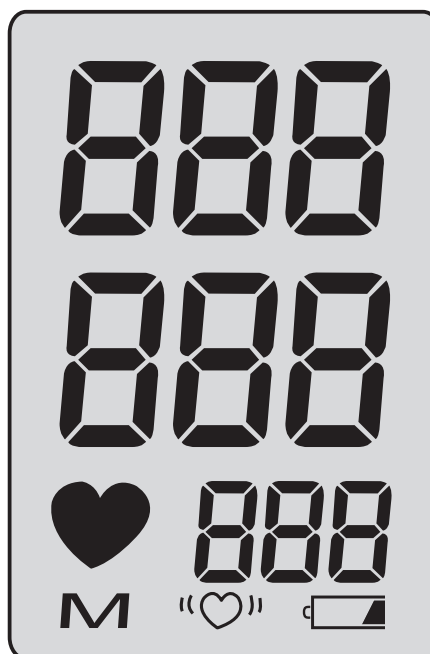
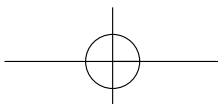


Figure 4



86 Mesure de la tension artérielle

La pompe commence à remplir le brassard.

La montée en pression s'affiche à l'écran.

L'appareil gonfle ensuite automatiquement le brassard à environ 200 mmHg, pendant que la montée en pression s'affiche à l'écran. Au cas où cette pression s'avérerait insuffisante, l'appareil augmenterait automatiquement la pression de gonflage d'environ 50 mmHg.

Une fois la pression atteinte, la pompe s'arrête et l'air s'échappe automatiquement du brassard.

Garder le bras parfaitement immobile et arrêter de parler pendant la durée de la mesure.

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

Interruption de la mesure :

Une mesure peut être interrompue à tout moment lorsque vous appuyez sur la touche « START » au cours d'une mesure. Le brassard se dégonfle alors automatiquement.

F

Affichage des valeurs mesurées

87

À la fin de la mesure, la valve intégrée s'ouvre automatiquement pour un dégonflement rapide du brassard.

Les valeurs mesurées (systole, diastole, pouls) sont affichées (voir figure 5).

La mesure est enregistrée automatiquement. (exception : mode invité). Si la mémoire est pleine (30 mesures), la mesure la **plus ancienne** est **effacée** et remplacée par la plus récente.

Remarques relatives au mode invité :

Si une mesure ne doit pas être conservée, appuyez sur la touche <MEMORY> pendant que les valeurs sont encore affichées à l'écran.

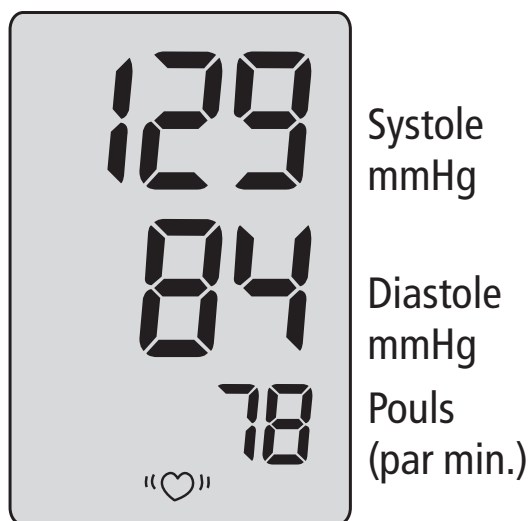


Fig. 5



88 Affichage des valeurs mesurées

Les mesures erronées signalées par « Err » (voir page 91) ne sont pas enregistrées.

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.

La tension artérielle est une grandeur dynamique qui peut varier en fonction du maintien du patient, notamment la position assise, debout ou allongée, un mou-

vement avant ou pendant la mesure, l'état physique général du patient (stress, maladie, etc.).

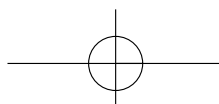
➔ Si le résultat est manifestement faux, répétez la mesure.

Au bout d'une minute environ, l'appareil s'éteint automatiquement. Pour répéter une mesure, appuyez de nouveau sur la touche « START ».



Attendez au minimum 2 minutes entre deux mesures.

➔ Si aucune autre mesure n'est nécessaire, retirez l'appareil de votre poignet.



Compléter le carnet de suivi

89

Calcul de la valeur moyenne

- ➔ Consignez chaque valeur dans votre carnet de suivi.
- ➔ L'appareil étant éteint, rappeler la valeur moyenne après 30 mesures enregistrées, en pressant pendant approximativement 3 secondes la touche «MEMORY». La valeur moyenne de tous les valeurs stockées (systolique et



Figure 6

diastolique) apparaît. Sur la partie «Puls» de l'écran, le nombre de mesures est affichée (voir figure 6).

- ➔ Saisissez la valeur moyenne dans le champ spécialement prévu à cet effet dans votre carnet de suivi.

Si aucune mesure n'est enregistrée dans la mémoire, «00» est affiché pour les tensions systolique et diastolique et «A00» clignote pour le nombre de mesures.



90 Affichage des différentes valeurs enregistrées

- ➔ Pour rappeler la dernière mesure enregistrée, appuyez sur la touche «MEMORY». Le numéro de la mesure s'affiche à l'écran.
Au bout de 3 secondes, la valeur de la mesure apparaît automatiquement (Systole, Diastole, Puls).



Figure 7

- ➔ La répétition de l'appui sur la touche «MEMORY» fait apparaître successivement toutes les mesures contenues dans la mémoire, comme décrit ci-dessus.

Si aucune touche n'est sollicitée, l'appareil s'éteint automatiquement après 5 secondes.

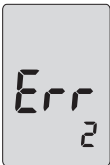
- ➔ Pour démarrer une nouvelle mesure, appuyez simplement sur «START».
- ➔ **IMPORTANT:** la mémoire est effacée pendant un changement de piles.

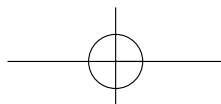
Messages d'erreur

91

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
	Après trois tentatives de l'appareil, pression de gonflage toujours insuffisante.	Garder le bras immobile.
	L'appareil ne détecte aucun signal exploitable.	Vérifier la position du brassard.
	Incident de gonflage.	Vérifier que le brassard n'est pas trop lâche.



92 Messages d'erreur

Affichage du symbole "♥"	Solution
pouls irrégulier ou prise de tension incorrecte (par exemple, mouvement pendant la mesure).	Nous conseillons de renouveler la mesure en gardant le bras décontracté. L'affichage répété du symbole "♥" après une nouvelle mesure avec le bras décontracté, peut être le signe d'une arythmie. Parlez-en à votre médecin lors de votre prochaine visite.

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 minium), nous vous conseillons d'utiliser le désinfectant antifect liquid (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 utilisateur.

Garantie

93

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.

F

94 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 :



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

Élimination



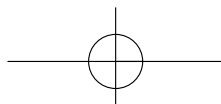
L'appareil et les piles ne sont pas des déchets ménagers.

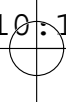
En fin de vie, l'appareil doit être rapporté à un point de collecte pour équipements électroniques.

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

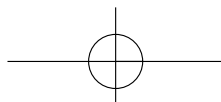


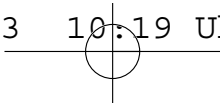


Caractéristiques techniques

95

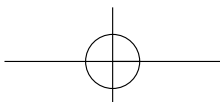
Principe de mesure :	oscillométrique
Plages de mesure :	40 à 255 mmHg, 40 à 180 pulsations/min.
Pression du brassard :	0 à 320 mmHg
Capacité de la mémoire :	30 mesures
Affichage :	LCD
Conditions d'utilisation :	température ambiante +10 °C à +40 °C humidité relative de l'air 15 à 85 %
Conditions de stockage :	température ambiante -10 °C à +60 °C humidité relative de l'air 15 à 85 %

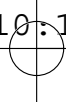




96 Caractéristiques techniques

Alimentation électrique :	3 V CC (piles 2 x 1,5 V Micro CEI LR 03, manganèse-alcaline)
Durée de vie habituelle des piles :	500 cycles de mesure (sans tenir compte de l'intensité de pompage et de la fréquence d'utilisation)
Contrôle des piles :	témoin de charge sur l'afficheur
Poids :	150 g (sans piles)
Dimensions (L x h x l) :	75 mm x 80 mm x 65 mm
Classification :	Type BF ()
Protection contre les objets solides et de l'eau :	IP21





Caractéristiques techniques

97

**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 :**

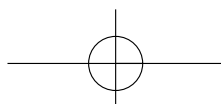
± 3 mmHg

**Tolérance du dispositif de
mesure du pouls :**

± 5 %

Normes appliquées :

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



98 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.

A) Contrôle des fonctions

Le contrôle des fonctions de l'appareil ne peut être effectué que sur une personne ou sur un simulateur approprié.

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

Remarque:

- a) Avant de procéder à un contrôle d'étanchéité de l'appareil, retirer la manchette, (après avoir dévissé les écrous cruciformes, dans le compartiment à piles). L'embout de connexion du tuyau d'air (embout spécial) peut maintenant être inséré dans l'appareil.

F

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

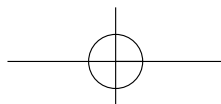
99

b) Pour contrôler l'exactitude de l'affichage, raccorder au circuit de pression le brassard que vous aurez pris soin d'enrouler ainsi qu'une poire de gonflage au moyen d'un raccord en T.

c) Quand, en mode de mesure, la pression est portée à plus de 320 mmHg, la soupape d'évacuation d'air est activée et déclenche l'ouverture du circuit de pression. En mode Contrôle, si la pression dépasse 320 mmHg, l'affichage se met à clignoter.

Contrôles

1. Retirez les piles.
2. Maintenez la touche START enfoncée et réinsérez les piles.
3. Relâchez la touche START.
L'appareil se trouve à présent en mode Test, les 3 champs SYS, DIA et PUL affichant la pression actuelle.
4. Procédez comme à l'habitude pour: le contrôle de l'exactitude de l'affi-



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

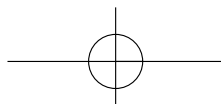
chage et le contrôle de l'étanchéité du circuit de pression (soumettre ici le brassard à un test d'au moins 60 sec.).

5. Arrêter l'appareil et remettre le brassard en place.

F

C) Mesures de sécurité

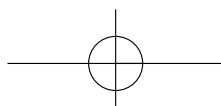
Par mesure de sécurité, apposer le même sceau sur les deux parties du boîtier.



Indice

101

Descrizione dell'apparecchio	103
Dotazione di fornitura	104
Guida rapida	105
Introduzione	106
Valori pressori	108
Valori di pressione sistolica e diastolica	108
Valori limite OMS per la valutazione dei valori pressori	108
Messa in funzione dell'apparecchio	110
Inserimento delle batterie	110
Indicatore di carica delle batterie	111
Sostituzione delle batterie	111
Avvertenze generali per l'automisurazione della pressione arteriosa	112
Preparazione alla misurazione della pressione arteriosa	112
Avvertenza sulla misura del bracciale	114
Mettere l'apparecchio	115



102 **Indice**

Misurazione della pressione arteriosa.....118

 Interruzione della misurazione.....119

Visualizzazione dei valori pressori.....120

Compilazione del diario della pressione arteriosa /

Come richiamare il valore medio122

Visualizzazione dei singoli valori memorizzati123

Codici di errore.....124

Pulizia e disinfezione126

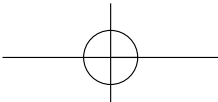
Garanzia126

Servizio clienti / Smaltimento.....127

Specifiche tecniche.....128

Istruzioni per il controllo metrologico

(solo per il personale specializzato addestrato)131

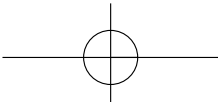


Descrizione dell'apparecchio

103



- | | | |
|--|---|----------------------|
| | Visualizzazione carica batterie | vedere pag. 111 |
| | Misurazione in corso | vedere pag. 119 |
| | Alterazioni del ritmo cardiaco durante la misurazione | vedere pag. 121, 125 |
| | Valore in memoria | vedere pag. 123 |



104 Dotazione di fornitura

1 sfigmomanometro
boso-medistar S



1 certificato di
garanzia



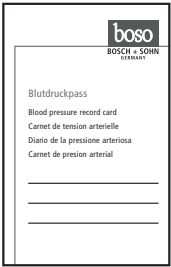
1 custodia



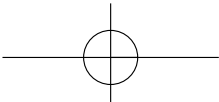
2 batterie
LR 03 (AAA)



1 diario per la
pressione arteriosa



1 manuale di
istruzioni



Guida rapida

105

➔ Inserire le batterie, facendo attenzione alla polarità corretta (pag. 110)

➔ Applicare l'apparecchio (pag. 115)

 Durante la misurazione il polso deve trovarsi all' altezza del cuore!

➔ Per avviare (e terminare) la misurazione, premere il pulsante «START» (pag. 118)

L'apparecchio visualizza i valori di pressione sistolica, pressione diastolica e polso al termine della misurazione (pag. 120)

➔ Per richiamare i dati in memoria (pag. 122): con l'apparecchio spento, premere il rispettivo pulsante

«MEMORY». Il primo valore visualizzato è la media di tutte le misurazioni memorizzate. Contemporaneamente viene visualizzato il numero di misurazioni memorizzate, ad es. «A30». Dopo premendo ripetutamente il tasto MEMORY, ogni singola misura, viene visualizzato.

 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!



106 Introduzione

Gentile cliente,
la ringraziamo cordialmente per aver acquistato uno sfigmomanometro boso. Boso 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 boso (GfK 1/2010).

 Dall'esperienza decennale maturata nel settore professionista traggono vantaggio anche gli apparecchi destinati ai pazienti per l'automisurazione a domicilio.

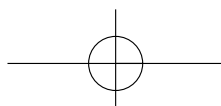
Questo apparecchio ha superato i nostri rigidi controlli di qualità ed è un partner

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 misurazione 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



Introduzione

107

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.

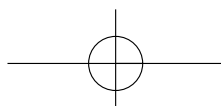
In caso di cessione, all'apparecchio deve essere allegato il presente manuale di istruzioni.

Per l'utilizzo dell'apparecchio in medicina (in conformità alle norme sull'utilizzo dei prodotti medicali) devono essere effettuati controlli metrologici a inter-

valli regolari (vedere pag. 131).

Lo sfigmomanometro boso-medistar S è indicato per pazienti di ogni età, che abbiano una circonferenza del polso compresa tra 13,5 e 19,5 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.



108 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, 1999) ha elaborato i seguenti valori limite per la valutazione della pressione arteriosa:

	Sistolica	Diastolica
Pressione arteriosa elevata	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

109

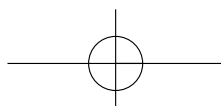
La necessità di una terapia farmacologica viene stabilita non solo in base ai valori pressori, ma anche in base al profilo di rischio di ogni paziente. Consulti il medico se uno solo dei due valori (pressione sistolica, pressione diastolica) supera costantemente i valori limite che indicano una pressione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



110 Messa in funzione dell'apparecchio

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

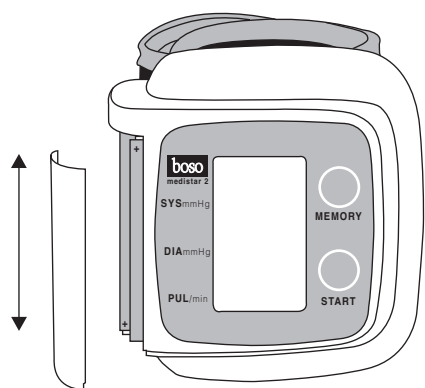


Fig. 1

➔ Utilizzare esclusivamente batterie di qualità anti-perdita del tipo indicato (vedere «Specifiche tecniche» a pag. 128).

⚠ Non utilizzare **mai** contemporaneamente batterie vecchie e nuove o batterie di marche diverse.

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

➔ Inserimento delle batterie

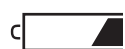
Il vano batterie è situato sulla parte sinistro dell'apparecchio. Inserire le batterie nel vano apposito, come indicato nella Fig. 1.

➔ Rimuovere le batterie nel caso l'apparecchio non venga utilizzato per periodi prolungati.

Messa in funzione dell'apparecchio

111

L'apparecchio visualizza la carica delle batterie (vedere pag. 103)



Non è possibile effettuare misurazioni. Sostituire le batterie.

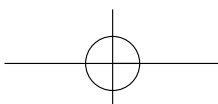
⚠ La sostituzione delle batterie cancella la memoria dei valori.

La rimozione delle batterie cancella istantaneamente la memoria dello strumento.

⚠ 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.

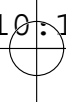


112 Avvertenze generali per l'automisurazione della pressione arteriosa

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. 125).
4. Nei pazienti con polso debole (ad es. nei portatori di pacemaker) possono verificarsi misurazioni errate. Lo sfigmomanometro non influisce in alcun modo sui pacemaker.

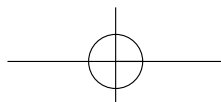


Avvertenze generali per l'automisurazione della pressione arteriosa

113

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.
7. Salvo controindicazioni (vedere pag. 116), la pressione arteriosa deve sempre essere misurata sul polso che presenta i valori pressori più elevati.

Occorre quindi determinare una volta la pressione su entrambe le polsi e, in seguito, sempre sul polso che presenta i valori pressori più elevati.



114 Avvertenza sulla misura del bracciale

Avvertenza sulla misura del bracciale

Avvertenza sulla grandezza del bracciale: l'apparecchio può essere usato solo con il bracciale CW 42 (circonferenza del polso da 13,5 a 19,5 cm).

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

115

Mettere l'apparecchio

Effettuare la misurazione sul polso nudo.

⚠ Applicare lo strumento come mostrato nella figura, in modo tale che il display si trovi nella parte interna del polso (vedere Fig. 2).

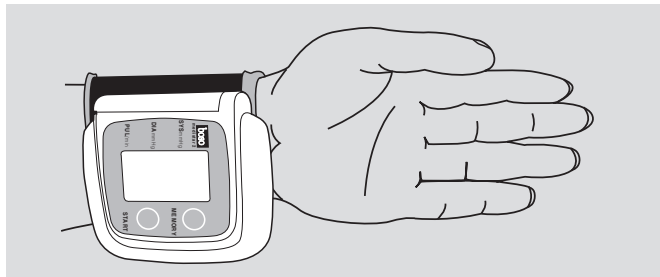


Fig. 2

➔ Chiudere il bracciale con la chiusura in velcro. Tenere il braccio rilassato, piegato e aderente al corpo come mostrato nella figura. In questa posizione il polso si trova alla stessa altezza del cuore (vedere Fig. 3).

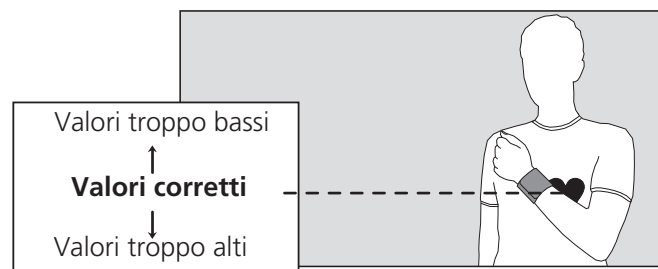


Fig. 3



116 Avvertenza sulla misura del bracciale

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

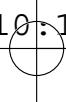
 Non posizionare il bracciale su un braccio nel quale le arterie o le vene sono o sono state oggetto di trattamento (ad es. fistola).

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

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

 In singoli casi tra una misurazione effettuata sul polso e una effettuata sul braccio possono esserci delle differenze. **Per questo motivo è consigliabile eseguire d tanto delle misurazioni sul braccio a scopo di confronto.**





Avvertenza sulla misura del bracciale

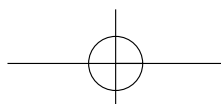
117

⚠ La misurazione sul polso non è adatta per le persone con problemi di circolazione o in caso di grave arteriosclerosi. In questo caso la pressione sanguigna dovrà essere misurata sul braccio.

⚠ Durante la misurazione il polso deve trovarsi all' altezza del cuore!

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

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



118 Misurazione della pressione arteriosa

Lo sfigmomanometro è dotato di una memoria per 30 misurazioni.

➔ Avviare la misurazione premendo il pulsante «START»



 **⚠ Tenere il braccio immobile e non parlare.**

Per il controllo funzionale dell'apparecchio verranno visualizzati brevemente tutti gli elementi dello schermo LCD (vedere Fig. 4).

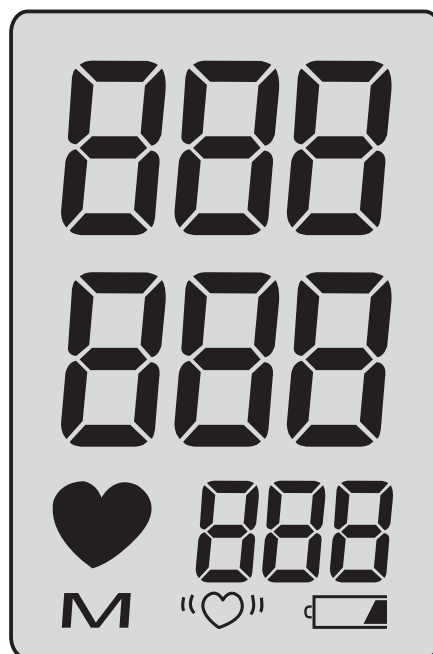


Fig. 4

Misurazione della pressione arteriosa

119

La pompa inizia a gonfiare il bracciale.

Il display a cristalli liquidi indica la pressione del bracciale durante il gonfiaggio.

L'apparecchio pompa il bracciale a circa 200 mmHg. La pressione in aumento del bracciale viene indicata sul display digitale. Qualora questa pressione non fosse sufficiente, l'apparecchio pompa automaticamente 50 mmHg in più.

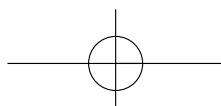
Una volta raggiunto il livello di pompaggio, l'operazione di pompaggio si interrompe e l'aria comincia ad uscire automaticamente dal bracciale.

Adesso il braccio deve essere perfettamente fermo ed è consigliabile non parlare.

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

Interruzione della misurazione

La misurazione può essere interrotta in qualsiasi momento premendo il pulsante «START», che permette di sgonfiare automaticamente il bracciale.



120 Visualizzazione dei valori pressori

Al termine della misurazione, la valvola integrata si apre automaticamente e il bracciale si sgonfia rapidamente.

L'apparecchio visualizza i valori pressori misurati (pressione sistolica, pressione diastolica, polso) (vedere Fig. 5).

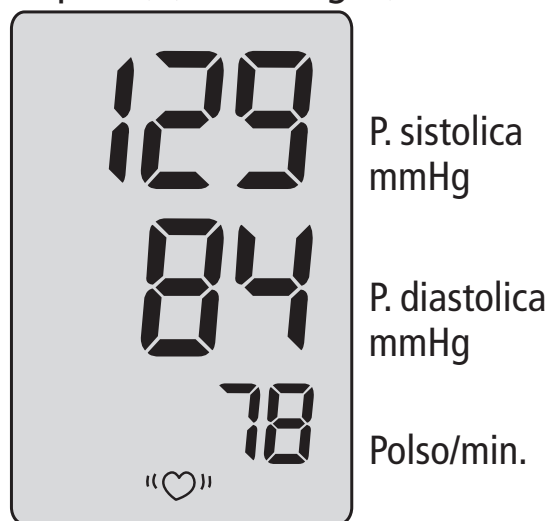


Fig. 5

La misurazione viene memorizzata automaticamente (eccezione: modalità ospite). Quando la memoria è satura (30 misurazioni), la **prima** misurazione viene **cancellata** e l'ultima misurazione viene memorizzata.

Avvertenza per la modalità ospite

Nel caso non si desideri memorizzare la misura, premere il pulsante <MEMORY> mentre la stessa è ancora visualizzata sul display.

Visualizzazione dei valori pressori

121

Le misurazioni errate, contrassegnate dal simbolo «Err» (vedere pag. 124), non vengono memorizzate.

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.

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.

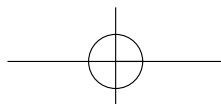
Dopo circa 1 minuto l'apparecchio si spegne automaticamente. Per ripetere la misurazione premere di nuovo il pulsante «START».



Rispettare un intervallo di almeno due minuti tra due misurazioni successive.



➔ Se non si effettuano ulteriori misurazioni, rimuovere il apparecchio dal polso.



122 Compilazione del diario della pressione arteriosa

Come richiamare il valore medio

- ➔ Annotare tutti i valori singoli nel diario della pressione arteriosa.
- ➔ Richiamare il valore medio individuale dopo 30 misure. Il valore medio si può richiamare premendo il pulsante «MEMORY» per circa 3 secondi, mentre lo strumento è spento. Apparirà così valore medio di tutte le misure



Fig. 6

memorizzate (sistolica e diastolica). Il <pulse> visualizzazione mostra il numero di memorizzato Misure (vedere Fig. 6)

- ➔ Annotare il valore medio nella casella corrispondente del diario.

Se non vi sono dati in memoria, per la pressione sistolica e diastolica viene visualizzato «00» e per il numero di misurazioni lampeggia «A00».

Visualizzazione dei singoli valori memorizzati

123

- ➔ Per richiamare l'ultima misura memorizzata, premere il tasto MEMORY.

Il numero della misura apparirà sul display e dopo circa 3 secondi saranno visualizzati i valori relativi (Sistolica, Diastolica e Pulsazioni).



Fig. 7

- ➔ Premendo ripetutamente il tasto MEMORY appariranno in sequenza tutti i valori memorizzati, come sopra descritto.

Se non viene premuto nessun tasto lo strumento si spegne automaticamente dopo 5 secondi.

- ➔ Per effettuare una nuova misura, premere semplicemente il pulsante START.

- ➔ **Attenzione:** se le batterie vengono rimosse le misure memorizzate saranno cancellate.



124 Codici di errore

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

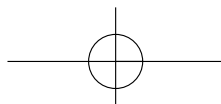
Significato dei codici di errore:

Causa del codice di errore Err		Risoluzione del problema
 Err₁	Livello di pressione non sufficiente anche dopo aver pompato per tre volte.	tenere il braccio fermo
 Err₂	Non si è potuto rilevare nessuna pulsazione valutabile.	controllare la posizione del bracciale
 Err₃	Errore durante il pompaggio.	controllare che il bracciale non sia troppo largo

Codici di errore

125

Visualizzazione del simbolo "♥"	Risoluzione del problema
 pulsazioni irregolari o misura della pressione non corretta (esempio: movimento durante la misura)	Vi raccomandiamo di ripetere la misura evitando movimenti repentini del braccio. Una nuova visualizzazione del simbolo "♥" al termine di una misura ripetuta, ottenuta con il braccio fermo, può indicare battiti cardiaci irregolari. Preghiamo di riportare questo argomento al proprio medico curante, nella prossima Vostra visita.



126 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

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

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

127



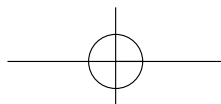
L'apparecchio e le batterie non devono essere smaltiti nei rifiuti domestici.

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).

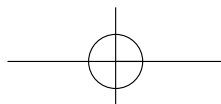
Durata dell'apparecchio stimata: 10 anni.

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



128 Specifiche tecniche

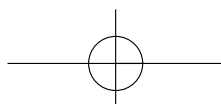
Metodo di misurazione:	oscillometrico
Ambito di misurazione:	40 - 255 mmHg, 40 - 180 pulsazioni/min.
Pressione del bracciale:	0 - 320 mmHg
Capacità di memoria:	30 misurazioni
Schermo:	a cristalli liquidi (LCD)
Condizioni operative:	temperatura ambientale: +10°C - +40°C umidità relativa: 15 - 85%
 Condizioni di immagazzinamento:	temperatura ambientale: -10°C - +60°C umidità relativa: 15 - 85%



Specifiche tecniche

129

Alimentazione:	DC 3 V (2 batterie micro 1,5 V, tipo IEC LR 03, alcaline, al manganese)
Durata tipica delle batterie:	500 cicli di misurazione (a seconda della pressione di gonfiaggio e della frequenza d'uso)
Controllo carica batterie:	simbolo sullo schermo
Peso:	150 g senza batterie
Dimensioni (largh. x alt. x prof.):	75 mm x 80 mm x 65 mm
Classificazione:	tipo BF ()
Protezione contro oggetti solidi e acqua:	IP21



130 Specifiche tecniche

**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:**

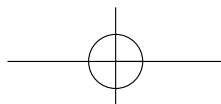
$\pm 3 \text{ mmHg}$

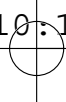
**Deviazione massima della
misurazione delle pulsazioni:**

$\pm 5 \%$

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

131

(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.

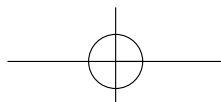
A) Prova di funzionamento

La prova di funzionamento può essere eseguita solo su persone o con un simulatore idoneo.

B) Prova di tenuta del circuito di pressione e differenze dell'indicatore di pressione

Avvertenze:

- a) Prima di controllare il bracciale, lo stesso va separato dall'apparecchio (togliere prima le viti dalla sede delle batterie). Dopo aver tolto il bracciale si può raccordare lo spinotto dell'aria (spinotto speciale) all'apparecchio.



132 Istruzioni per il controllo metrologico

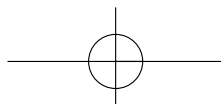
(solo per il personale specializzato addestrato)

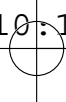
b) Per la prova di tenuta del circuito di pressione, collegare il bracciale arro-
tolato e una pompetta al circuito,
mediante un raccordo a T.

c) Quando la pressione nella modalità
di misurazione raggiunge i 320
mmHg, interviene la valvola di sfiato
rapido che provvede ad aprire il cir-
cuito di pressione. Quando, nella
modalità di prova, la pressione supe-
ra i 320 mmHg, l'indicazione lam-
peggia.

Prova

1. Togliere le batterie dallo strumento.
2. Tenere premuto il tasto START e con-
temporaneamente inserire le batte-
rie.
3. Rilasciare il tasto START. A questo
punto lo strumento è impostato per
il controllo tecnico. Nei campi SYS,
DIA e PUL sono visualizzati i valori
attuali.





Istruzioni per il controllo metrologico

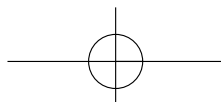
133

(solo per il personale specializzato addestrato)

4. Le differenze nell'indicazione della pressione e la densità del circuito di pressione (impostare il tempo per il bracciale ad almeno 60 secondi) possono essere eseguite nel modo usuale.
5. Spegner l'apparecchio e collegarlo di nuovo al bracciale.

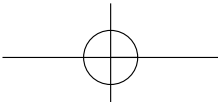
C) Sicurezza

Per sicurezza le due metà del corpo vengono riunite con un marchio di controllo.



134 Índice de contenido

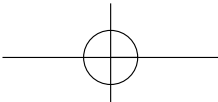
Visión global del aparato	136
Volumen de suministro	137
Guía rápida.....	138
Introducción	139
Valores de la tensión arterial	141
Valor sistólico y diastólico de la tensión arterial.....	141
Valores límite de la OMS para la clasificación de la tensión arterial	141
Puesta en marcha del tensiómetro	143
Colocar las baterías.....	143
Indicador de estado de la batería	144
Cambio de las baterías.....	144
Consejos que debe seguir cuando se tome la tensión.....	145
Preparativos para tomarse la tensión.....	147
Notas sobre el tamaño del manguito.....	147
Ajuste del aparato.....	148



Índice de contenido

135

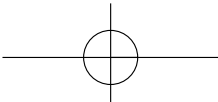
Medición de la tensión arterial	151
Interrupción de la medición	152
Pantalla de valores de medición	153
Cómo rellenar la ficha de control de la tensión arterial / Obtención del valor medio	155
Cómo mostrar los valores almacenados	156
Pantalla de error	157
Limpieza y desinfección	159
Garantía	159
Servicio de atención al cliente / Eliminación	160
Datos técnicos	161
Instrucciones de comprobación para el control de la técnica de medición (sólo para personal cualificado)	164



136 Visión global del aparato



- | | | |
|--|---|---------------------------|
| | Indicador de estado de las baterías | consulte la pág. 144 |
| | Medición en curso | consulte la pág. 152 |
| | Alteración del ritmo cardíaco durante la medición | consulte la pág. 154, 158 |
| | Valor grabado en la memoria | consulte la pág. 156 |



Volumen de suministro

137

1 tensiómetro de la serie boso-medistar S



1 tarjeta de garantía



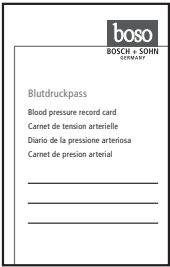
1 estuche



2 pilas LR 03 (AAA)



1 ficha de control de la tensión arterial



1 instrucciones de uso



E

138 Guía rápida

➔ Inserte las baterías asegurándose de que la polarización es la correcta (pág. 143).

➔ Coloque el aparato (pág. 148).

 Durante la toma, la muñeca debe estar situada a la altura del corazón!

➔ Para iniciar (o interrumpir) una medición pulse el botón «START» (pág. 151).

Los valores de medición correspondientes a la sístole, diástole y el pulso se muestran una vez realizada la medición (pág. 153).

 ➔ Activación de los valores de memoria (pág. 155): Con el tensiómetro apagado, pulse el botón «MEMORY».

El primer valor mostrado es el valor medio de todas las mediciones almacenadas. Al mismo tiempo se muestra el número de todas las mediciones almacenadas; por ejemplo, «A30». Después de presionar repetidamente el botón MEMORY, cada medición individual se muestra.

 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

139

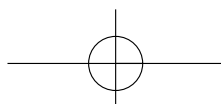
Estimado cliente: nos alegramos de que haya decidido adquirir un tensiómetro boso. La marca boso representa un máximo nivel de calidad y precisión y es también el número 1 entre los profesionales. En la actualidad, el 77% de los médicos alemanes utilizan tensiómetros boso (GfK 1/2010). La larga experiencia 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).



140 Introducción

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.

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 pág. 149).

El tensiómetro boso-medistar S puede utilizarse con pacientes de cualquier edad que tengan una muñeca de circunferencia comprendido entre 13,5 y 19,5 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.

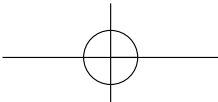
Valores de la tensión arterial

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, 1999) ha establecido los siguientes parámetros como guía para clasificar la tensión arterial:		
	sistólica	diastólica
tensión alta	a partir de 140 mmHg	a partir de 90 mmHg
tensión normal-alta	130 a 139 mmHg	85 a 89 mmHg
tensión normal	120 a 129 mmHg	80 a 84 mmHg
tensión óptima	hasta 119 mmHg	hasta 79 mmHg



142 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

143

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

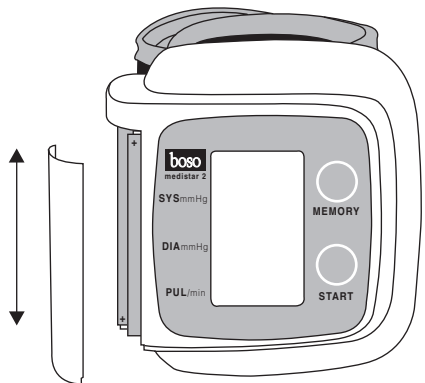


Figura 1

➔ Utilice exclusivamente las pilas recomendadas, de alta calidad y a prueba de pérdidas (véase apartado «Datos Técnicos», en la pág. 161).

⚠ **Nunca** utilice pilas usadas con pilas nuevas o de diferentes fabricantes.

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

➔ Colocación de las pilas

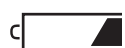
El compartimiento de las pilas está situado en la parte izquierdo del aparato. Coloque las pilas en su compartimento tal y como se muestra en la figura 1.

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

E

144 Puesta en marcha del tensiómetro

El tensiómetro posee una pantalla de estado que muestra el nivel de carga de la batería (véase página 136).



No es posible efectuar ninguna medición más.
Cambie las pilas de inmediato.



Al cambiar las pilas se borra la memoria.

Al cambiar las pilas se borran inmediatamente los datos almacenados en la memoria.



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 145

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.

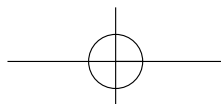
2.  Tomarse la tensión personalmente no significa que uno pueda automedicarse. No cambie nunca las dosis de la medicación que le ha recetado su médico sin consultarle.
3. Las alteraciones en el ritmo cardíaco pueden afectar a la precisión de medición del tensiómetro o incluso provocar valores de medición incorrectas (véase pág. 158).
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.



146 **Consejos que debe seguir cuando se tome la tensión**

5. Si usted está embarazada, consulte a su médico antes de utilizar el tensiómetro.
6. Tómese la tensión siempre cuando esté tranquilo y relajado.
Se recomienda hacerlo dos veces al día: 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. 149) debe tomarse siempre en la muñeca con los valores de tensión más altos.
Así pues, mida primero la tensión arterial en las dos muñecas y, a partir de ese momento, hágalo siempre en la muñeca en la que haya obtenido la medición más alta.

E



Preparativos para tomarse la tensión

147

Nota sobre el tamaño del manguito:

El aparato debe usarse exclusivamente en combinación con el manguito CW 42 (para un diámetro de muñeca entre 13,5 y 19,5 cm).

Factores que deben tenerse en cuenta al tomarse la tensión



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

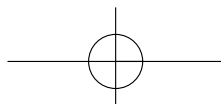


Siéntese cómodamente para proceder a la medición, manteniendo apoyados la espalda y los brazos. No cruce las piernas y apoye los pies directamente en el suelo.

Tómese la tensión después de relájase durante 5 minutos.

No se mueva mientras el tensiómetro esté tomando los valores.

E



148 Preparativos para tomarse la tensión

Ajuste del aparato

La medición debe realizarse sobre la muñeca desnuda.

! Asegúrese de que la pantalla esté en la parte superior de su brazo (véase figura 2).

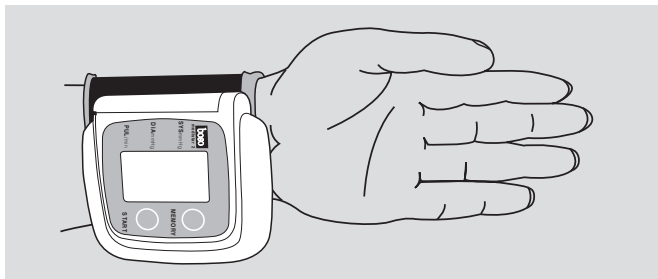


Figura 2

➔ Círralo con el Velcro. El manguito debe estar perfectamente ajustado a la muñeca.

Mantenga el brazo en posición relajada (véase dibujo). En esta posición, su muñeca y el tensiómetro estarán a la misma altura de su corazón (véase figura 3).

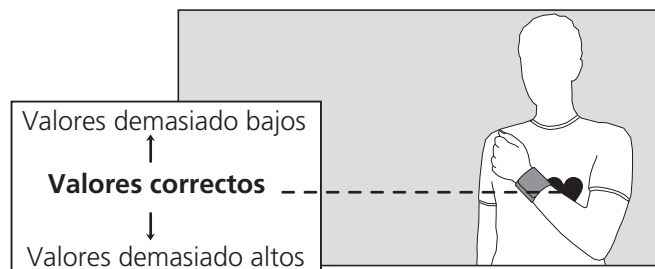


Figura 3

Preparativos para tomarse la tensión

149

 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 la muñeca correspondiente al lado amputado.

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

 Algunas veces puede haber diferencias entre las presiones sanguíneas obtenidas en la muñeca y en el brazo. En tal caso, recomendamos efectuar medidas comparativas en el brazo.

E

150 Preparativos para tomarse la tensión

⚠ La toma en la muñeca no es adecuada para personas que padezcan problemas circulatorios o arteriosclerosis severa (engrosamiento de las paredes de las arterias). En estos casos, la toma de la tensión debe realizarse en el brazo.

⚠ Durante la toma, la muñeca debe estar situada a la altura del corazón!

⚠ 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 aparato de la muñeca.

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

Medición de la tensión arterial

151

El aparato tiene una memoria para 30 mediciones.

➔ Inicie la medición con el botón «START»



⚠ Ahora permanezca totalmente inmóvil y en silencio.

A efectos de prueba de funcionamiento aparecen brevemente todos los elementos indicadores de la pantalla LCD (véase figura 4).

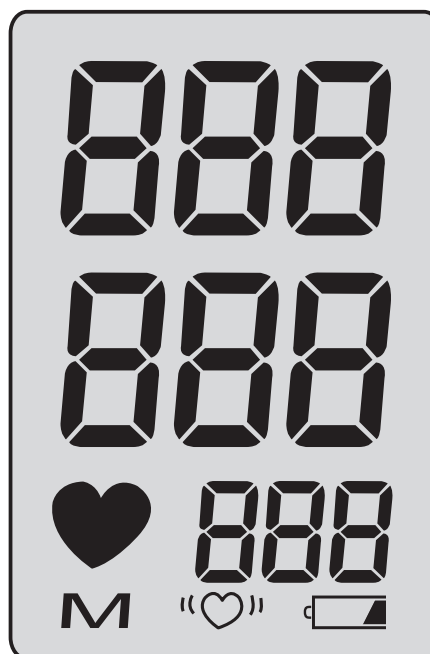


Figura 4



152 Medición de la tensión arterial

La bomba empieza a inflar el brazalete.

En la pantalla se indica la presión del manguito mientras va subiendo.

El aparato llenará el manguito hasta una presión de 200 mmHg. En la pantalla se marcará la presión a medida que ésta sube. En caso de que no sea suficiente, el aparato llenará el manguito 50 mmHg más.

Una vez lleno, la bomba se apagará y saldrá el aire automáticamente.

En caso de no ser así, en este momento deberá mantener el brazo inmóvil y permanecer en silencio.

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

Interrupción de la medición:

Si desea interrumpir la toma de la tensión, puede hacerlo en cualquier momento pulsando el botón «START» mientras la medición esté en curso. En este caso, el brazalete se desinflará de forma automática.

Pantalla de valores de medición

153

Una vez tomada la tensión, la válvula magnética interna se abre automáticamente para permitir el desinflado rápido del brazalete.

Los valores de tensión arterial medidos (sístole, diástole, pulso) aparecen en la pantalla (véase figura 5).



Figura 5

La medición se almacena de forma automática (a excepción de los valores correspondientes al modo de invitados). Cuando la memoria de valores de medición está llena (30 valores), se borra siempre la medición más **antigua** y se guarda la última.

Nota para el modo de invitados:

Los valores de las tomas son almacenados automáticamente. Si no desea guardar alguno de los datos, presione <MEMORY> mientras los valores de la toma aparecen en la pantalla.

E

154 Pantalla de valores de medición

Los fallos de medición identificados con el indicador «Err» (véase pág. 157) no se almacenan en la memoria.

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 el 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.

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 «START» .



Espere al menos dos minutos entre cada medición.

➡ Si no desea volver a tomar la tensión, retire el aparato de la muñeca.

Cómo rellenar la ficha de control de la tensión arterial 155

Obtención del valor medio

➔ Introduzca cada uno de los valores de medición en la ficha de control de la tensión arterial.

➔ Con el aparato apagado, puede obtener el valor medio de 30 medidas almacenadas simplemente presionando el botón « M E M O R Y » hasta que aparece el valor medio de todas las



Figura 6

medidas almacenadas (sistólicas y diastólicas). El <pulse> pantalla muestra el número de mediciones almacenadas (véase figura 6)

➔ Introduzca este valor medio en el campo previsto de su ficha de control de la tensión arterial.

Si la memoria no contiene ninguna medición, aparece el valor «00» tanto en la sístole como en la diástole y, en el número de mediciones, se muestra el indicado «A00» parpadeante.

156 Cómo mostrar los valores almacenados

- ➔ Para recuperar las últimas tomas memorizadas presione la tecla MEMORY una vez más. Aparecerá en la pantalla el número total de las tomas que haya almacenado. Pasados tres segundos aparecerá el valor de la toma pertinente (sístole, diástole y pulso).



Figura 7

- ➔ Presionando repetidamente la tecla MEMORY, irán apareciendo en la pantalla sucesivamente los valores de todas las tomas memorizadas del modo descrito con anterioridad.

Si no se presiona ningún botón, el aparato se apagará pasados 5 segundos.

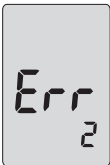
- ➔ Para iniciar una nueva toma, simplemente presione START.
- ➔ **Por favor:** Si retirase las pilas la memoria se borraría.

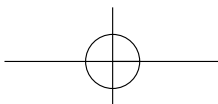
Pantalla de error

157

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
 Err₁	Llenado del manguito insuficiente después de 3 intentos.	Mantenga el brazo inmóvil.
 Err₂	No se detectan pulsaciones que se puedan evaluar.	Compruebe la posición del manguito.
 Err₃	Error durante el llenado.	Posiblemente el manguito no esté lo suficientemente ajustado.



158 Pantalla de error

Indicador "♥"	Solución del error
 pulso irregular o toma incorrecta de la tensión (p.ej: haberse movido durante la toma)	Se recomienda repetir la toma manteniendo el brazo inmóvil. Si volviese a aparecer el simbolo "♥" en la pantalla después de efectuar una nueva toma con el brazo inmóvil, podría indicar alguna irregularidad en el latido del corazón. Consúltelo con su médico de cabecera 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.

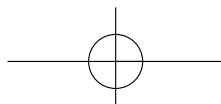
Desinfección:

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

159

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.



160 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



Eliminación



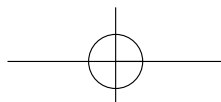
Ni el tensiómetro ni las pilas pueden eliminarse con la basura doméstica.

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

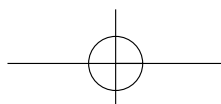
Vida útil esperada del manguito: 10.000 ciclos de medición

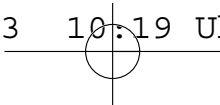


Datos técnicos

161

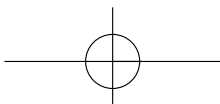
Principio de medición:	oscilométrico
Intervalo de medición:	40 a 255 mmHg, 40 a 180 pulsaciones/minuto
Presión del brazalete:	0 a 320 mmHg
Número de memorias:	30 mediciones
Pantalla:	LCD
Condiciones de funcionamiento:	temperatura ambiente: +10°C a +40°C humedad relativa del aire 15 – 85 %
Condiciones de almacenamiento:	temperatura ambiente entre -10°C y +60°C humedad relativa del aire 15 – 85 %

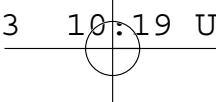




162 Datos técnicos

Tensión de alimentación:	3V CC (2 pilas x 1,5 MI IEC LR03, manganeso alcalino)
Duración habitual de la batería:	500 ciclos de medición (dependiendo del nivel de inflado y la frecuencia de uso)
Indicador de estado de las pilas:	indicador en la pantalla LCD
Peso:	150 g sin las pilas
Dimensiones (an x al x pr):	75 mm x 80 mm x 65 mm
Clasificación:	tipo BF ()
Protección contra objetos sólidos y el agua	IP21

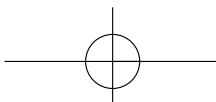




Datos técnicos

163

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:	$\pm 3 \text{ mmHg}$
Desviación máxima de la medición del pulso:	$\pm 5 \%$
Normas aplicables:	EN 1060, Parte 1: «Esfigmomanómetros no invasivos. Requisitos generales» y Parte 3: «Requisitos suplementarios para los tensiómetros electromecánicos»



164 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) Prueba funcional:

La prueba funcional del aparato sólo podrá realizarse en seres humanos o en simuladores adecuados.

B) Prueba de pérdidas en el circuito de presión y pruebas de error en la pantalla:

Importante:

- a) Antes de realizar las pruebas, separar el manguito de la unidad (después de haber quitado los tornillos del compartimento de las pilas). Después ya se puede introducir en la unidad la clavija de conexión (clavija especial) del manguito del aire.

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

165

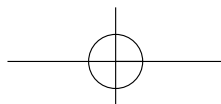
b) Para efectuar la prueba de pérdida de presión en el circuito, debe utilizarse una clavija especial para conectar el manguito y una pera al circuito de presión.

c) Si la presión en el modo de medida excede los 320 mmHg, la válvula de salida rápida de aire se abrirá y vaciará el circuito. Si la presión en modo de prueba supera los 320 mmHg, la pantalla parpadeará.

Prueba:

1. Extraiga las pilas.
2. Mantenga pulsado el botón START mientras coloca las pilas.
3. Suelte el botón START.

Ahora la unidad está lista para ser verificada. En este momento en la pantalla aparecerán los datos reales referidos a la tensión sistólica, diastólica y el pulso.

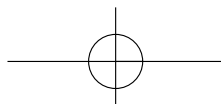


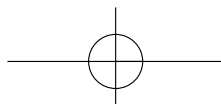
166 Instrucciones de comprobación para el control de la técnica de medición (sólo para personal cualificado)

4. Ahora se puede realizar, de la forma habitual, la comprobación de la divergencia en la indicación de la tensión y del circuito de presión (establecer un tiempo para el brazalete por lo menos de 60 segundos).
5. Apague el aparato y vuelva a conectar el manguito.

C) Seguridad:

Por razones de seguridad, las dos partes de la caja están unidas por una etiqueta de seguridad.





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

