

boso medicus exclusive

Oberarm-Blutdruckmessgerät mit Sprachausgabe

Upper arm blood pressure monitor with audio output

Tensiomètre bras avec fonction vocale

Sfigmomanometro per braccio con risposta vocale

Tensiómetro de brazo con voz



**Gebrauchs-
anweisung**



2

**User
Instructions**



38

**Mode
d'emploi**



74

**Manuale
di istruzioni**



110

**Manual
del Usuario**



146

Inhaltsverzeichnis

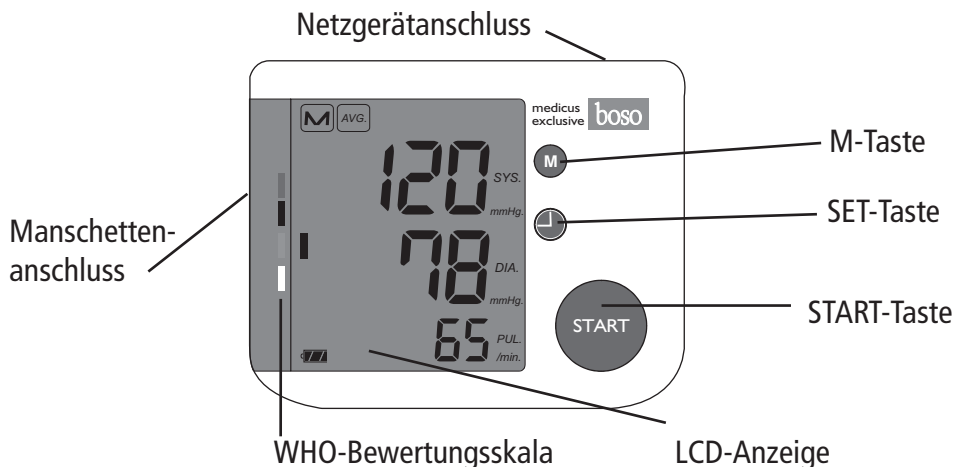
Geräteübersicht.....	4
Lieferumfang.....	5
Kurzanleitung.....	6
Einführung.....	7
Blutdruckwerte.....	9
Systolischer und diastolischer Blutdruckwert.....	9
Grenzwerte der WHO für die Beurteilung der Blutdruckwerte.....	9
Inbetriebnahme des Gerätes.....	11
Batterien einsetzen.....	11
Batterie-Statusanzeige.....	12
Einstellparameter.....	13
Allgemeine Hinweise zur Selbstmessung des Blutdrucks.....	15
Vorbereitung zur Blutdruckmessung.....	17
Hinweis zur Manschettengröße.....	17
Anlegen der Manschette.....	18

Inhaltsverzeichnis

Blutdruckmessung.....	21
Abbruch der Messung.....	22
Messwertanzeige.....	23
Hinweis zum Gastmodus.....	23
Ausfüllen des Blutdruckpasses / Abruf der Mittelwerte mit Bewertungsskala.....	25
Anzeige der gespeicherten Einzelwerte und Löschen des Messwertspeichers.....	27
Netzbetrieb	28
Fehleranzeige.....	29
Reinigung und Desinfektion	31
Garantie	31
Kundendienst / Entsorgung.....	32
Technische Daten.....	33
Prüfanweisung für die messtechnische Kontrolle (nur für geschultes Fachpersonal)	36



Geräteübersicht



Statusanzeige für Batterien

siehe Seite 12



Messung läuft

siehe Seite 22



Herzrhythmus-Störung während der Messung

siehe Seite 24, 30



Bewegung während der Messung

siehe Seite 22, 24

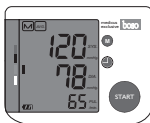


Speicherwert

siehe Seite 26, 27

Lieferumfang

1 Blutdruckmessgerät
boso-medicus exclusive



1 Garantie-Urkunde



1 Universalmanschette
CA 04



4 Batterien LR 6 (AA)



1 Etui



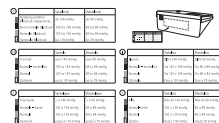
1 Gebrauchsanweisung



1 Blutdruckpass



Aufkleber
WHO-
Bewertungsskala



Kurzanleitung



- ➔ Batterien einlegen, auf richtige Polung achten (S. 11)
- ➔ Manschette mit Messgerät verbinden (S. 17)
- ➔ Manschette anlegen (S. 18)
- ➔ Start (und Abbruch) einer Messung durch Betätigung der START-Taste. (S. 21+22)

Messwerte Systole, Diastole und Puls werden nach Ablauf der Messung angezeigt (S. 23)

- ➔ Speicherabruf (S. 25): Am ausgeschalteten Gerät die M-Taste betätigen. Erster angezeigter Wert ist der Mittelwert aller gespeicherten

Messungen (ALL) mit WHO-Bewertung. Unter 'ALL' wird die Anzahl aller gespeicherten Messungen angezeigt. Anschließend werden die Vormittagsmittelwerte (AM), die Nachmittagsmittelwerte (PM) und dann 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

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

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



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

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

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

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

Bei Veräusserung des Gerätes ist diese Gebrauchsanweisung beizulegen.



Einführung



Bei Verwendung des Gerätes in der Heilkunde (gemäß Medizinprodukte-Betreiberverordnung) sind Messtechnische Kontrollen in regelmäßigen Abständen durchzuführen (siehe Seite 36).

Das Blutdruckmessgerät boso-medicus exclusive ist für Patienten jedes Alters geeignet, deren Oberarmumfang zwischen 16 und 48 cm liegt (Manschettengrößen siehe S. 17). Das Gerät ist auch für Patienten mit Sehbehinderung geeignet. Das Gerät ist nicht für Neugeborene geeignet.

Blutdruckwerte

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

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

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

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



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

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

Blutdruckwerte



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

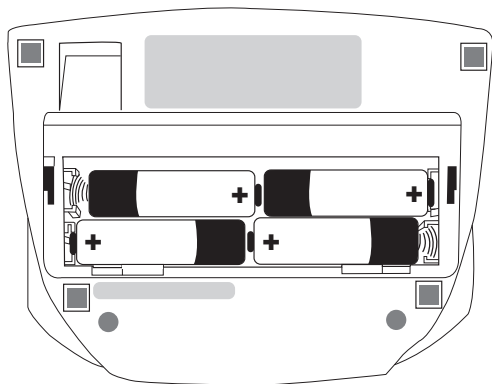


Bild 1

- ➔ Verwenden Sie ausschließlich hochwertige, auslaufsichere Batterien der angegebenen Spezifikation (siehe „Technische Daten“ S. 33).

⚠ 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 auf der Unterseite des Gerätes. Setzen Sie die Batterien entsprechend Bild 1 im Batteriefach ein.

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

Inbetriebnahme des Gerätes

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

D



Batterie voll geladen.



Batterie teilweise entladen.



Batterie demnächst ersetzen.



blinkend! Keine weitere
Messung möglich.
Batterie ersetzen.



**Leisten Sie einen Beitrag zum
Umweltschutz**

Verbrauchte Batterien und Akkus dürfen nicht in den Hausmüll.

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

Einstellparameter

Die Einstellparameter wählen Sie über die SET-Taste () aus. Die Änderung des jeweiligen Parameters nehmen Sie durch die Betätigung der START-Taste vor.

1. Betätigung der SET-Taste = aktuelles Jahr
2. Betätigung der SET-Taste = aktueller Monat
3. Betätigung der SET-Taste = aktueller Tag
4. Betätigung der SET-Taste = aktuelle Stunde
5. Betätigung der SET-Taste = aktuelle Minute
6. Betätigung der SET-Taste = 12h/24h

Uhrzeitmodus, bei Wahl von 'off' wird keine Uhrzeit angezeigt und die automatische Abschaltung des Gerätes auf 60 Minuten verlängert. ACHTUNG! Hierbei wird der Batterieverbrauch wesentlich erhöht, daher nur empfohlen für Netzteilbetrieb!

7. Betätigung der SET-Taste = Wahl der Aufpumphöhe in mmHg (AUTO = automatische Wahl der Aufpumphöhe)

8. Betätigung der SET-Taste = Ein- (on) bzw. Ausschalten (off) der automatischen Durchführung von drei aufeinanderfolgenden Messungen

Bei Wahl dieser Option wird das Symbol () angezeigt und ein erweiterter Messablauf durchgeführt:



Einstellparameter



Nach Abschluss der ersten Messung (Anzeige -1-) wird eine Pause von 60 Sekunden eingehalten (im Display läuft ein Timer von 60 rückwärts), anschließend startet eine zweite Messung (-2-) und nach weiteren 60 Sekunden eine dritte Messung (-3-). Nach Abschluss der 3 Messungen wird der Mittelwert dieser 3 Messungen angezeigt und gespeichert. Die Sprachausgabe gibt den Mittelwert dieser 3 Messungen aus.

9. Betätigung der SET-Taste = Einstellung der Sprachlautstärke, off = ohne Sprachausgabe

10. Betätigung der SET-Taste = Auswahl der Sprache (L1 = Deutsch, L2 = Englisch, L3 = Französisch, L4 = Italienisch, L5 = Spanisch)

11. Betätigung der SET-Taste beendet das Menü Einstellparameter. Nach 3 Minuten Wartezeit wird das Menü Einstellparameter auch ohne weiteres Drücken der SET-Taste beendet.

Allgemeine Hinweise zur Selbstmessung des Blutdruckes

1. Blutdruckschwankungen sind normal. Selbst bei einer Wiederholungsmessung können beachtliche Unterschiede auftreten. Einmalige oder unregelmäßige Messungen liefern keine zuverlässige Aussage über den tatsächlichen Blutdruck. Eine zuverlässige Beurteilung ist nur möglich, wenn Sie regelmäßig unter vergleichbaren Bedingungen messen und die Messwerte im Blutdruckpass aufschreiben.
2.  Selbstmessung bedeutet noch keine Therapie. Verändern Sie auf **keinen** Fall von sich aus die vom Arzt vorgeschriebene Dosierung der Arzneimittel.
3. Herzrhythmus-Störungen können die Messgenauigkeit des Gerätes beeinträchtigen, bzw. zu Fehlmessungen führen (siehe Seite 30).
4. Bei Patienten mit schwachem Puls (möglich z.B. bei Trägern von Herzschrittmachern) kann es zu Fehlmessungen kommen. Das Blutdruckmessgerät hat keinen Einfluss auf den Herzschrittmacher.
5. Schwangere befragen Ihren Arzt vor der Verwendung des Gerätes.
6. Die Messung muss immer im Ruhezustand vorgenommen werden. Es empfiehlt sich, den Blutdruck zweimal täglich zu kontrollieren – morgens nach dem Aufstehen und abends, wenn Sie sich nach der Arbeit entspannt haben.



Allgemeine Hinweise zur Selbstmessung des Blutdruckes



7. Der Blutdruck muss (wenn keine Einschränkungen (siehe Seite 19) vorliegen) immer an dem Arm mit den höheren Druckwerten gemessen werden. Hierzu messen Sie den Blutdruck zuerst an beiden Armen und danach immer an dem Arm dessen Blutdruckwert höher ist.
8. Der Betrieb im Bereich starker elektromagnetischer Felder (z. B. Strahlungsgeräte, Mobiltelefone) kann zu Fehlfunktionen führen. Medizinisch Elektrische Geräte unterliegen besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der Elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV). Entsprechende Hinweise erhalten Sie auf Anfrage beim Hersteller (Kontaktdaten auf der hinteren Umschlagseite dieser Gebrauchsanweisung).

Vorbereitung zur Blutdruckmessung

Hinweis zur Manschettengröße:

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

Typ	Armumfang	Bestellnummer
CA01	22 – 32 cm	143-4-764
CA02	32 – 48 cm	143-4-756
CA03	16 – 22 cm	141-4-771
CA04	22 – 42 cm	143-4-765*

* Universalmanschette im Standardlieferumfang enthalten.

Verbinden Sie die Manschette mit dem Gerät, indem Sie den Stecker (einrastend) in die Buchse auf der linken Seite des Gerätes eindrücken. (Siehe Bild 2).

D



Bild 2

Vorbereitung zur Blutdruckmessung

Folgendes muss bei der Blutdruckmessung beachtet werden:

D



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.

Anlegen der Manschette

Die Messung ist am unbedeckten Oberarm durchzuführen.



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

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

Vorbereitung zur Blutdruckmessung

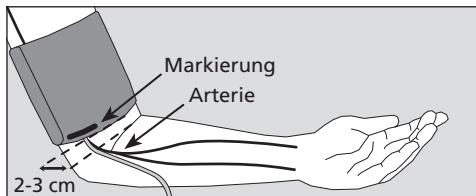


Bild 3

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

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

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

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

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

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

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



Vorbereitung zur Blutdruckmessung

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

D

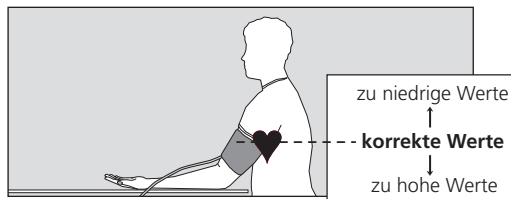


Bild 4

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

⚠ Der Blutfluss darf durch die Blutdruckmessung nicht unnötig lange (> 3 Minuten) unterbunden werden. Bei einer Fehlfunktion des Gerätes nehmen Sie die Manschette vom Arm ab.



Während der Messung nicht sprechen.

Blutdruckmessung

- ➔ 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 5).

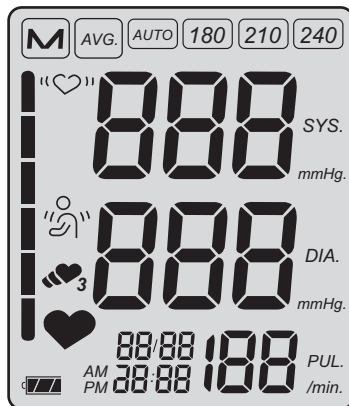


Bild 5

Blutdruckmessung

D

Die Pumpe beginnt die Manschette auf den erforderlichen Druck aufzupumpen. Der steigende Manschettendruck wird angezeigt.

Bei Erreichen des **erforderlichen Drucks** schaltet die Pumpe ab, und die Luft entweicht langsam aus der Manschette.

⚠ Abbruch der Messung:

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

Während der Messphase wird der fallende Manschettendruck und das blinkende ♥ - Symbol angezeigt (siehe Bild 6).

Erscheint während der Messung das Symbol "👤", bitte den Arm ruhig halten.



Bild 6

Messwertanzeige

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 7).



Bild 7

Die Messung wird automatisch gespeichert. (Ausnahme Gast-Modus, vgl. unten). Ist der Messwertspeicher voll (90 Messungen), so wird die **älteste** Messung **gelöscht** und die aktuelle gespeichert.

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 M-Taste.

Fehlmessungen mit Anzeige „Err“ (siehe Seite 29) 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



Messwertanzeige



kann ein Hinweis auf Herz-Rhythmus-Störungen sein. Bitte besprechen Sie dies bei Ihrem nächsten Arztbesuch.

Das Symbol  zeigt, dass während der Messung der Arm bewegt wurde. Eine Wiederholungsmessung wird empfohlen.

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 60 Sekunden (oder 60 Minuten, siehe Einstellungen) 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.



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

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

Ausfüllen des Blutdruckpasses

Abruf der Mittelwerte mit Bewertungsskala

- ➡ Tragen Sie jeden Einzelwert in Ihren Blutdruckpass ein.
 - ➡ Tragen Sie den Gesamt-Mittelwert (ALL) in das speziell dafür vorgesehene Feld in Ihrem Blutdruckpass ein.
- ➡ Rufen Sie nach jeweils 30 eingetragenen Blutdruckmessungen Ihren Mittelwert ab, indem Sie **im ausgeschalteten Zustand** kurz die M-Taste drücken. Der Mittelwert aller gespeicherten Werte wird angezeigt (ALL). Nach wiederholtem Drücken der M-Taste wird der Mittelwert aller Messungen zwischen 0:00 und 11:59 Uhr (AM) angezeigt, danach der Mittelwert aller Messungen zwischen 12:00 und 23:59 Uhr (PM). Die Anzahl der im Mittelwert enthaltenen Messungen erscheint bei ALL/AM/PM (siehe Bild 8).
- Befindet sich keine Messung im Speicher, so wird bei Systole, Diastole und Puls jeweils „0“ angezeigt.



Ausfüllen des Blutdruckpasses Abruf der Mittelwerte mit Bewertungsskala

D

Mit der Anzeige der Mittelwerte erscheint am linken Displayrand ein dunkles Rechteck (siehe Bild 8), entsprechend der Höhe des Blutdruckmittelwertes. Mit Hilfe der zugehörigen Bewertungsskala (siehe Bild 9) sehen Sie in welchem Bereich sich Ihr Blutdruck gemäß WHO befindet (siehe Seite 9).

➔ Bringen Sie zu Ihrer Information den im Lieferumfang enthaltenen Aufkleber (WHO-Bewertungsskala) auf der Rückseite des Gerätes an.

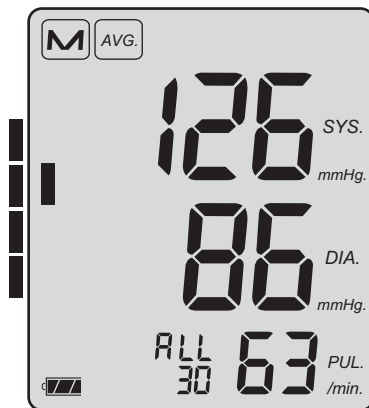


Bild 8

WHO-Bewertungsskala

-  eindeutig erhöhter Blutdruck (Hypertonie)
-  noch normaler Blutdruck
-  normaler Blutdruck
-  optimaler Blutdruck

Bild 9

Anzeige der gespeicherten Einzelwerte und Löschen des Messwertspeichers

- ➔ Um die zuletzt gespeicherte Messung anzuzeigen, drücken Sie die M-Taste nach Abruf der Mittelwerte erneut. Die Nummer der Messung erscheint im Display (siehe Bild 10).

Nach 3 Sekunden erscheint automatisch der zugehörige Messwert (siehe Bild 11).



Bild 10

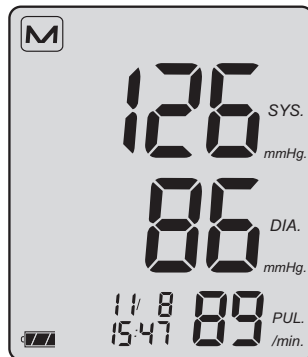


Bild 11

- ➔ Alle gespeicherten Messwerte werden in der oben beschriebenen Weise durch weiteres wiederholtes Drücken der M-Taste nacheinander angezeigt.

- ➔ Durch Drücken der START-Taste wird das Gerät abgeschaltet.

Wird keine Taste gedrückt, schaltet das Gerät nach 60 Sekunden automatisch ab.

Löschen des Messwertspeichers:

Drücken Sie die M-Taste für ca. 5 Sekunden bis das Symbol  blinkt. Der Messwertspeicher ist nun gelöscht.



Netzbetrieb



Auf der Rückseite des Gerätes befindet sich die Anschlussbuchse für das Netzgerät. Verwenden Sie im Bedarfsfall nur das bosco-Netzgerät (**Bestell-Nr. 410-7-150**). Dieses Netzgerät ist in der Spannung genau abgestimmt, stabilisiert und richtig gepolt. Fremd-Netzgeräte können eine Schädigung der Elektronik verursachen und den Verlust der Werksgarantie zur Folge haben. Weiterhin kann von Fremd-Netzteilen eine Brandgefahr ausgehen.

Fehleranzeige

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

Bedeutung der Fehleranzeigen:

D

Fehlerursache:		Fehlerbehebung:	
	Manschettendruck schwankt während der Messung zu stark	Arm ruhig halten	
	keine auswertbaren Pulsationen	Lage der Manschette überprüfen (siehe Seite 19) und erneut messen.	
	Differenz Systole – Diastole zu gering: Systole – Diastole ≤ 10 mmHg	Lage der Manschette überprüfen (siehe Seite 19) und erneut messen	
	Fehler beim Aufpumpen	evtl. Manschette zu locker angelegt, Manschette fester anlegen (siehe Seite 19)	

Fehleranzeige

D

Fehlerursache:	Fehlerbehebung:
 Die wiederholte Anzeige des Symbols "♥" bei ruhig gehaltenem Arm kann ein Hinweis auf Herz-Rhythmus-Störungen sein. Bitte besprechen Sie dies bei Ihrem nächsten Arztbesuch.	Wiederholungsmessung empfohlen; dabei Arm vollkommen ruhig halten.
 Das Symbol "🧑" zeigt, dass während der Messung der Arm bewegt wurde.	Wiederholungsmessung empfohlen; dabei Arm vollkommen ruhig halten.

Reinigung Gerät:

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

Reinigung Manschette:

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

Desinfektion:

Zur Wischdesinfektion (Einwirkzeit mind. 5 Minuten) des Gerätes empfehlen wir das Desinfektionsmittel 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:

Die Garantiebedingungen entnehmen Sie bitte der Garantie-Urkunde.

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



Kundendienst

Kundendienst:

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

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

Entsorgung



Geräte und Batterien dürfen nicht in den Hausmüll.

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

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

Zu erwartende Betriebs-Lebensdauer des Gerätes: 5 Jahre (bei Benutzung 6 x am Tag).

Zu erwartende Betriebs-Lebensdauer der Manschette: 2 Jahre (bei Benutzung 6 x am Tag).

Technische Daten

Messprinzip:	Oszillometrisch
Messbereich:	40 bis 280 mmHg, 30 bis 190 Puls/min.
Manschettendruck:	0 bis 300 mmHg
Anzahl Speicher:	90 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 %
Stromversorgung:	DC 6 V (Batterien 4 x 1,5 V Mignon IEC LR 6, Alkali Mangan) alternativ als Sonderaustattung: Netzgerät DC 6 V, Best.-Nr. 410-7-150



Technische Daten

Typische Lebensdauer der Batterien:

700 Messzyklen (abhängig von Aufpumphöhe,
Nutzungsfrequenz und Einstellparameter Abschaltzeit)



Batteriekontrolle:

Symbol-Anzeige im Anzeigefeld

Gewicht:

300 g ohne Batterien

Abmessungen (B x H x T):

140 mm x 65 mm x 105 mm

Klassifikation:

Schutzklasse II (□)

Typ BF (⚡)

Schutz gegen Fremd- körper und Wasser:

IP21

Klinischer Test (DIN 58130):

die Messgenauigkeit entspricht den Anforderungen
der EN 1060 Teil 3

Technische Daten

**maximale Messabweichung
des Manschettendrucks:** $\pm 3 \text{ mmHg}$

**maximale Messabweichung
der Pulsanzeige:** $\pm 5 \%$

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



Prüfanweisung für die messtechnische Kontrolle

(nur für geschultes Fachpersonal)



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

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

A) Funktionsprüfung

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

B) Prüfung auf Dichtheit des Druckkreises und Abweichung der Druckanzeige

Hinweise:

- a) 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 Messwertanzeige.
- b) Für die Prüfungen ist in den Druckkreis zusätzlich ein Pumpball einzufügen.

Prüfung

- 1.) Batterien entnehmen.
- 2.) START-Taste gedrückt halten und Batterien einsetzen.

Prüfanweisung für die messtechnische Kontrolle

(nur für geschultes Fachpersonal)

3.) START-Taste loslassen.

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

4.) Prüfung auf Abweichung der Druckanzeige und Dichtheit des Druckkreises (Setzzeit der Manschette – mindestens 30 s – beachten) in der üblichen Weise durchführen.

5.) Gerät durch erneutes Drücken der START-Taste ausschalten.

C) Sicherung

Zur Sicherung kann das Gehäuseoberteil und -unterteil mit einer Sicherungsmarke verbunden werden; alternativ kann eine Bohrung für die Gehäuseverbindungsschraube auf der Unterseite des Gerätes verschließend gesichert werden.



Table of contents

Product features	40
Contents of package	41
Quick guide	42
Introduction.....	43
Blood pressure values.....	45
Systolic and diastolic blood pressure value	45
WHO blood pressure cut-off values	45
Starting up.....	47
Inserting batteries	47
Battery status	48
Settings.....	49
General instructions for self-measurement.....	51
Preparing to measure your blood pressure.....	53
Note on cuff sizes	53
Attaching the cuff	54

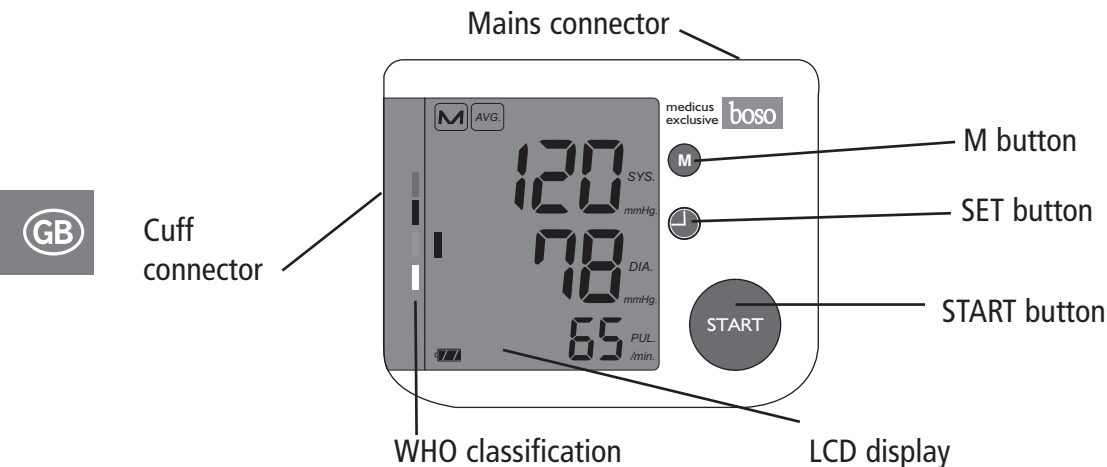


Table of contents

Measuring your blood pressure.....	57
Interrupting a measurement.....	58
Measurement display.....	59
Note on guest mode.....	59
Completing the blood pressure record card	
Retrieving average and classification scale.....	61
WHO classification.....	62
Displaying stored individual readings and emptying the memory.....	63
Mains operation	64
Error messages.....	65
Cleaning and Disinfection.....	67
Warranty	67
Customer service / Disposal.....	68
Technical data.....	69
Calibration checks - Testing instructions (for trained specialist staff only)	72



Product features



Battery status display

see page 48



Measurement in progress

see page 58



Irregular heartbeat during measurement

see page 60, 66



Movement during measurement

see page 58, 60

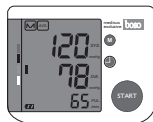


Stored value

see page 62, 63

Contents of package

1 **boso-medicus exclusive**
blood pressure monitor



1 Warranty certificate



1 CA 04 universal cuff



4 LR 6 (AA) batteries



1 Case



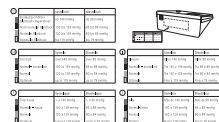
1 User
instructions



1 Blood pressure
record card



WHO
classification
sticker



Quick guide

- ➔ Insert batteries, ensure correct positioning (P. 47)
- ➔ Connect cuff to monitor (P. 53)
- ➔ Attach cuff (P. 54)
- ➔ Start (and stop) a measurement by pressing the START button (P. 57+58)

Measured systolic, diastolic and pulse values are displayed after the measurement is completed (P. 59)

- ➔ Retrieving values from memory (p. 61): press the M button while the device is switched off. The first figure displayed is the average of all measurements

stored (ALL), with WHO classification. The number of measurements stored is shown under 'ALL'. This is followed by displays of the morning averages (AM), the afternoon averages (PM) and then each individual reading.

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



Please be sure therefore to read the user instructions!

Introduction

Dear Customer,

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

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

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

can only be obtained if the instrument is operated correctly.

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

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

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

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



Introduction

If the monitor is used in medical practice (in accordance with the legislation governing the operation of medical devices), it should be calibrated at regular intervals (see page 72).



The boso-medicus exclusive blood pressure monitor is suitable for patients of any age with an upper arm circumference between 16 and 48 cm (see p. 53 for cuff sizes). The device is also suitable for visually impaired patients. It is not suitable for infants.

Blood pressure values

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

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

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

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

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

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

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

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



Blood pressure values

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



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

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

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

Starting up

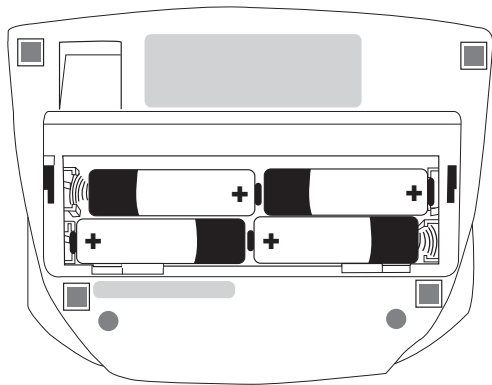


Illustration 1

- ➔ Use only high quality leak-proof batteries of the correct specifications (see "Technical data" P. 69).

⚠ **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 underside of the monitor. Insert batteries in the battery compartment as shown in illustration 1.

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

Starting up

The monitor has a battery status display (see P. 40)



Battery fully charged.



Battery partially charged.



Replace battery soon.



Flashing! No further measurements possible.
Replace battery.



Care for the environment

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

Settings

Use the SET button () to select settings. Press the START button to change any setting.

1. Press the SET button once = current year
2. Press the SET button twice = current month
3. Press the SET button times = current day
4. Press the SET button four times = current hour
5. Press the SET button five times = current minute
6. Press the SET button six times = 12h/24h clock mode. If you select 'off', no time will

be displayed and the automatic switch-off period of the device will be extended to 60 minutes. N.B., this significantly increases battery consumption, and so is recommended only when running the device on mains power.

7. Press the SET button seven times = select inflation pressure in mmHg (AUTO = inflation pressure is automatically selected)
8. Press the SET button eight times = automatic sequence of three consecutive measurements is switched on or off

If you select this option, the () symbol appears and an extended set of measurements is performed:



Settings



There is a 60-second interval after the first measurement has been performed (display -1-). The screen shows a timer counting down from 60. Then a second measurement is started (-2-), and after a further 60-second interval a third measurement (-3-) is performed. Once these three measurements have been completed, the average of the three readings is displayed both visually and by audio output and stored.

9. Press the SET button nine times = select audio output volume, or set to 'off' to turn off audio output.

10. Press the SET button ten times = select language (L1 = German, L2 = English, L3 = French, L4 = Italian, L5 = Spanish)

11. Press the SET-button eleven times to exit the setting. Setting will be finished after 3 minutes you don't press any button.

General instructions for self-measurement

1. Fluctuations in blood pressure are quite normal. Even when measurements are repeated, there can be marked differences. Single or irregular measurements do not provide reliable information about the actual blood pressure. A reliable evaluation is only possible if regular measurements are taken under comparable conditions and the measurement values entered in the blood pressure record card.
2.  Self-testing does not mean self-treatment. Do not on **any** account change the dose of medicine prescribed by your doctor of your own accord.
3. Irregular heartbeats can affect the accuracy of the monitor or result in incorrect measurements (see page 66).
4. Incorrect measurements can also occur in patients with a weak pulse (possibly in patients wearing a pacemaker, for example). The blood pressure monitor itself has no effect on the pacemaker.
5. If you are pregnant, consult your doctor before using the monitor.
6. Always take the measurement in a calm and relaxed state.
You are recommended to check your blood pressure twice a day – in the morning on getting up and in the evening once you have relaxed after work.
7. Always measure your blood pressure from the arm with the higher blood pressure values (where not required otherwise (see page 55)).



General instructions for self-measurement

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



8. Using the monitor in the vicinity of strong electromagnetic fields (e.g. radiation devices, mobile telephones) can cause it to malfunction. Medical electrical apparatuses are subject to specific precautions as regards electromagnetic compatibility (EMC).

Relevant information can be obtained from the manufacturer on request (contact details can be found on the back cover of this manual).

Preparing to measure your blood pressure

Note on cuff sizes:

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

Type	Arm circumference	Order number
CA01	22 – 32 cm	143-4-764
CA02	32 – 48 cm	143-4-756
CA03	16 – 22 cm	141-4-771
CA04	22 – 42 cm	143-4-765*

* Universal cuff supplied as standard.

Attach the cuff to the monitor by pressing the plug (click) into the socket on the left side of the unit. (See illustration 2).



Illustration 2

Preparing to measure your blood pressure

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.

Attaching the cuff

The measurement should be taken from the bare upper arm.



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

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

Preparing to measure your blood pressure

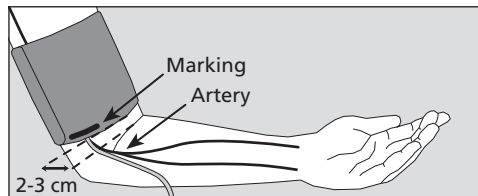


Illustration 3

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

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

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

⚠ Other medical devices being used on the same arm at the same time may malfunction during measurement.

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

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

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

Preparing to measure your blood pressure

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

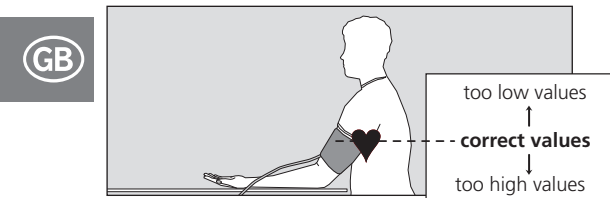


Illustration 4



Do not talk during the measurement.

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

⚠ The blood pressure measurement should not prevent the flow of blood for an unnecessary length of time (> 4 minutes). If the monitor fails to function correctly, remove the cuff from the arm.

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

Measuring your blood pressure

- ➔ 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 5).

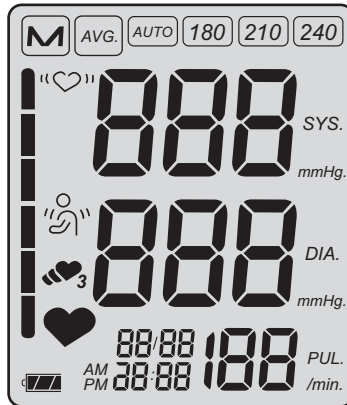


Illustration 5



Measuring your blood pressure

The pump starts to inflate the cuff to the required pressure. Increasing cuff pressure is displayed.

When the **required pressure** is reached, the pump switches off and the air is released slowly from the cuff.



Interrupting a measurement:

A measurement can be interrupted at any stage by pressing the START button while taking a measurement again; the cuff deflates automatically.

During the measurement phase the descending cuff pressure and the flashing  symbol are displayed (see illustration 6).

Please keep your arm still if the symbol  appears while a measurement is being taken.



Illustration 6

Measurement display

After the end of the measurement, the in-built valve opens automatically and the cuff deflates rapidly.

The measured blood pressure values (systole, diastole, pulse) are displayed (see illustration 7).

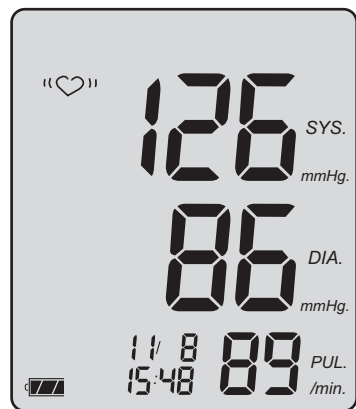


Illustration 7

The measurement is stored automatically (except for guest mode, see below). If the memory store is full (90 measurements), the **oldest** measurement is **deleted** and the current one stored.

Note on guest mode:

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

Invalid measurements with an “Err” message (see page 65) 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



Measurement display

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.



The “” symbol indicates that the arm moved during measurement. You are advised to take another measurement.

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

➡ 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 **briefly**.

The device switches off automatically after 60 seconds (or 60 minutes, see settings). Press the START button again to repeat a measurement.



Allow at least two minutes between measurements.

Excessively frequent measurements can cause injury as a result of impaired blood flow.

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

Completing the blood pressure record card

Retrieving averages and classification scale

- ➡ Enter each individual value in your record card.
 - ➡ When you have recorded 30 blood pressure readings, retrieve your average by briefly pressing the M button **with the device switched off**. The average of all stored readings will be displayed (ALL). If you press the M button repeatedly, the screen will show the average of all measurements taken between midnight and 11.59 (AM) and then those taken between noon and 23.59 (PM). The number of measurements from which the average was calculated is shown under ALL/AM/PM (see illustration 8).
 - ➡ Transfer the total average (ALL) into the relevant section of your blood pressure record card.
- If there is no reading in the memory, "0" will be displayed for systole, diastole and pulse.



Completing the blood pressure record card

Retrieving averages and classification scale

When the averages are displayed, a dark rectangle appears on the left of the screen (see illustration 8) indicating the level of the average blood pressure. Use the accompanying evaluation scale (see illustration 9) to identify the range within which your blood pressure falls under the WHO classification (see page 45).

➔ For your information, attach the sticker (WHO classification) supplied, to the back of your unit.

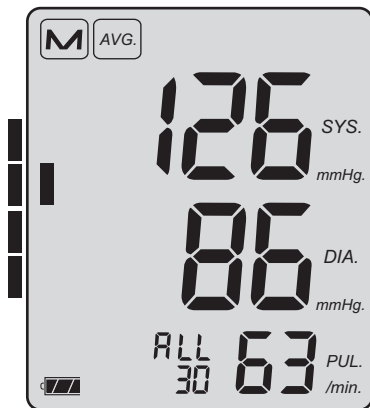


Illustration 8

WHO classification

- high blood pressure (hypertension)
- borderline normal blood pressure
- normal blood pressure
- optimum blood pressure

Illustration 9

Displaying stored individual readings and emptying the memory

- ➡ To display the most recent reading stored, press the M button again after retrieving the averages. The number of the measurement appears in the display (see illustration 10).

The corresponding measurement value appears after 3 seconds (see illustration 11).



Illustration 10

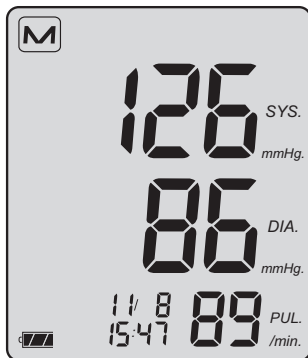


Illustration 11

- ➡ Repeated pressing of „M“ will now successively display all measurements contained in the memory as described above.
- ➡ Pressing the START button switches off the device.



If no button is pressed, the device automatically switches off after 60 seconds.

⚠ Emptying the memory: hold down the M button for approximately 5 seconds until the  symbol flashes. The memory is now empty.

Mains operation

The mains connection socket is located at the rear of the monitor.

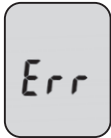
Where required, use only the bosco power supply unit (**order number 410-7-150**). This power supply unit produces a rectified output of the correct polarity. Other commercially available power supply units can cause damage to the electronic components, which will invalidate the warranty. There is also a risk of fire with these other power supply units.



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:

Error cause:	Troubleshooting:
 Excessive variation in cuff pressure during measurement	Hold arm still
No valid pulse readings	Check position of cuff (see page 55) and repeat measurement.
Systole – diastole difference too small: Systole – diastole ≤ 10 mmHg	Check position of cuff (see page 55) and repeat measurement.
 Cause of Err CuF message:	Troubleshooting:
Incorrectly inflated	Cuff possibly too loose, attach cuff more firmly (see page 55)



Error messages



Error cause:	Troubleshooting:
 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.	The measurement should be taken again, with the arm being kept completely still.
 The "👤" symbol indicates that the arm moved during measurement.	The measurement should be taken again, with the arm being kept completely still.

Cleaning and Disinfection

Cleaning Monitor:

Use a soft, dry cloth to clean your monitor.

Cleaning Cuff:

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

Disinfection Cuff:

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

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

Warranty

Warranty:

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

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



Customer service

Customer service:

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

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

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



Disposal



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

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

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

Useful life device: 5 years (when used 6 times a day).

Useful life cuff: 2 years (when used 6 times a day).

Technical data

Measurement principle:	oscillometric
Measurement range:	40 to 280 mmHg, 30 to 190 pulses/min.
Cuff pressure:	0 to 300 mmHg
Memory store:	90 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%
Power supply:	DC 6 V (4 x 1.5 V Mignon IEC LR 6 alkaline manganese batteries) Alternative special option: DC 6 V power supply unit, Order No. 410-7-150



Technical data

Typical battery life:	700 measurement cycles (depending on inflation pressure, frequency of use and switch-off time setting)
Battery check:	symbol display in LCD window
 Weight:	300 g without batteries
Dimensions (WxHxD):	140 mm x 65 mm x 105 mm
Classification:	Protection class II (□) Type BF (⚡)
Protection against solid objects and water:	IP21
Clinical test (DIN 58130):	Accuracy complies with the requirements of EN 1060 Part 3

Technical data

Maximum deviation of cuff pressure measurement: ± 3 mmHg

Maximum deviation of pulse rate display: ± 5 %

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



Calibration checks - Testing instructions

(for trained specialist staff only)

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

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

A) Function testing

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

B) Testing of pressure circuit integrity and deviation of pressure display

Note:

- a) When the pressure in measurement mode increases above 320 mmHg, the quick release valve is triggered and the pressure circuit opens. When the pressure in test mode increases above 320 mmHg, the measured value display flashes.
- b) A pump ball must also be introduced into the pressure circuit for the tests.

Testing

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

Calibration checks - Testing instructions

(for trained specialist staff only)

3.) Release START button.

The device is now in test mode, and the current pressure is displayed in the SYS and DIA fields.

with a safety seal. Alternatively, a hole drilled in the bottom of the monitor for the connecting screw for the housing can be sealed for safety.

4.) Perform test for deviation of pressure display and pressure circuit integrity (observe setting time for cuff – at least 30 seconds) in the usual manner.

5.) Press the START button again to switch off the device.

C) Safety seal

As a safeguard, the upper and lower parts of the housing can be joined



Table des matières

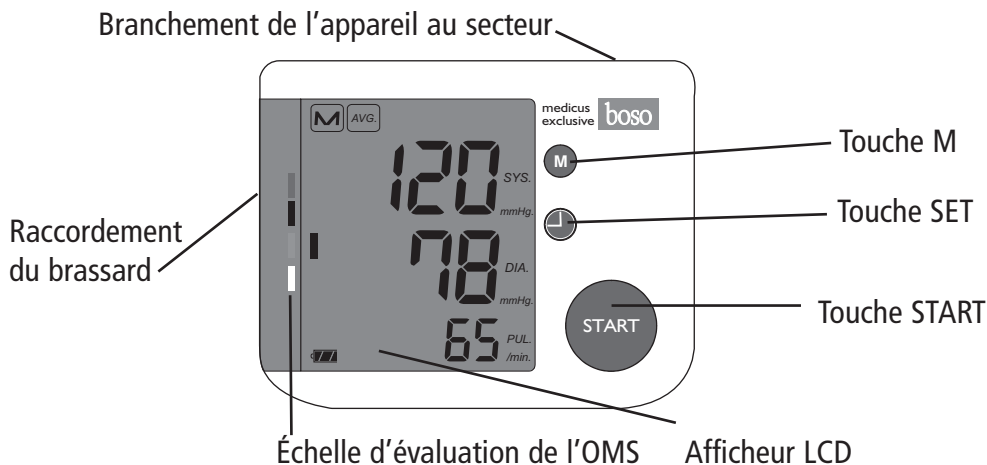
Présentation de l'appareil.....	76
Contenu de l'emballage.....	77
Guide rapide d'utilisation.....	78
Introduction.....	79
Valeurs de la tension artérielle.....	81
Tensions artérielles systolique et diastolique.....	81
Valeurs limites de l'OMS pour l'analyse de la tension artérielle.....	81
Mise en service de l'appareil.....	83
Mise en place des piles.....	83
Témoin de charge des piles.....	84
Réglages.....	85
Recommandations générales sur l'automesure de la tension artérielle.....	87
Préparation de la mesure de la tension artérielle.....	89
Recommandations relatives aux dimensions du brassard.....	89
Pose du brassard.....	90

Table des matières

Mesure de la tension artérielle	93
Interruption de la mesure	94
Affichage des valeurs mesurées.....	95
Remarques relatives au mode invité.....	95
Compléter le carnet de suivi	
Rappel des valeurs moyennes avec échelle d'évaluation.....	97
Affichage des différentes valeurs enregistrées et effacement des données dans la mémoire.....	99
Alimentation secteur	100
Messages d'erreur	101
Nettoyage et désinfection.....	103
Garantie.....	103
Service après-vente / Élimination	104
Caractéristiques techniques	105
Instructions relatives au contrôle technique de l'appareil (uniquement pour les techniciens formés)	108



Présentation de l'appareil



Témoin de charge des piles

voir page 84



Mesure en cours

voir page 94



Trouble du rythme cardiaque pendant la mesure

voir pages 96, 102



Mouvement pendant la mesure

voir pages 94, 96

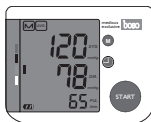


Valeur enregistrée

voir pages 98, 99

Contenu de l'emballage

1 tensiomètre
boso-medicus exclusive



1 certificat de garantie



1 brassard standard
CA 04



4 piles LR 6 (AA)



1 étui



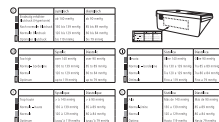
1 mode d'emploi



1 carnet de suivi



Autocollant avec
échelle d'évaluation
de l'OMS



Guide rapide d'utilisation

- ➔ Insérez les piles en respectant la polarité (page 83).
- ➔ Reliez le brassard à l'appareil (page 89).
- ➔ Posez le brassard (page 90).
- ➔ Appuyez sur la touche START pour lancer/arrêter une mesure (page 93 + 94).

F

Les valeurs de la systole, de la diastole et du pouls sont affichées après la mesure (page 95).

- ➔ Affichage de la mémoire (p. 97) : sur l'appareil éteint, appuyez sur la touche M. La première valeur affichée est la

valeur moyenne de toutes les mesures enregistrées (ALL) selon l'échelle de l'OMS. La somme des mesures enregistrées est affichée sous « ALL ». Les valeurs moyennes de la matinée (AM) et les valeurs moyennes de l'après-midi (PM) puis, dans l'ordre, chaque mesure individuelle sont affichées.



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 !

Introduction

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

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



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

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

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

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

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



Introduction

En cas d'utilisation de l'appareil dans le cadre d'une thérapie (conformément à la réglementation nationale en vigueur), des contrôles techniques réguliers sont obligatoires (voir page 108).

Le tensiomètre boso-medicus exclusive est adapté aux patients de tout âge dont le tour de bras se situe entre 16 et 48 cm (voir les dimensions des brassards p. 89). Il convient également pour les malvoyants. Il n'est pas conçu pour les nouveau-nés.

F

Valeurs de la tension artérielle

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

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

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

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

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

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

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

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



Valeurs de la tension artérielle

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

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

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

Mise en service de l'appareil

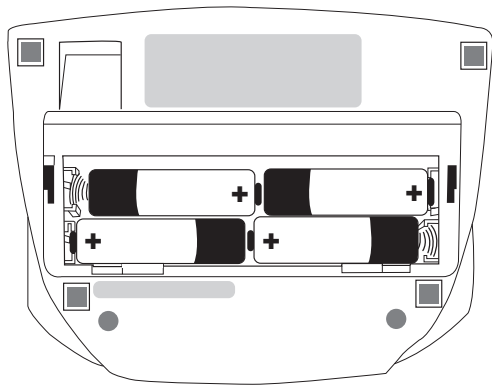


Figure 1

- ➔ Utilisez uniquement des piles étanches de qualité et conformes aux spécifications (voir « Caractéristiques techniques », page 105).

⚠ 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 la face inférieure 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.



Mise en service de l'appareil

L'appareil est doté d'un témoin de charge des piles (voir page 76).



Piles totalement chargées.



Piles partiellement usées.



Les piles doivent être bientôt remplacées.



Clignotant ! Aucune mesure n'est possible. Remplacer les piles.



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.

Réglages

Les paramètres à régler doivent être sélectionnés au moyen de la touche SET (⌚). Pour modifier le paramètre sélectionné, appuyez sur la touche START.

Appui 1 fois sur la touche SET = affichage de l'année

Appui 2 fois sur la touche SET = affichage du mois

Appui 3 fois sur la touche SET = affichage du jour

Appui 4 fois sur la touche SET = affichage de l'heure

Appui 5 fois sur la touche SET = affichage de la minute

Appui 6 fois sur la touche SET = affichage de l'heure au format 12 h/24 h. Si vous sélectionnez « off », l'heure ne sera pas affichée et le délai d'arrêt automatique de l'appareil sera allongé jusqu'à 60 minutes. ATTENTION ! Cela augmente fortement l'usure des piles et n'est donc recommandé que si l'appareil fonctionne sur le secteur.

Appui 7 fois sur la touche SET = sélection de la pression de gonflage en mmHg (AUTO = sélection automatique de la pression de gonflage)

Appui 8 fois sur la touche SET = déclenchement (« on ») ou arrêt (« off ») de l'exécution automatique de trois mesures consécutives.



Réglages

Si vous sélectionnez cette option, le symbole ( 3) s'affiche et une série de mesures étendue est exécutée.

Après la première mesure (affichage -1-), l'appareil fait une pause de 60 secondes (un chronomètre affiche les secondes à rebours à partir de 60). Une deuxième mesure démarre ensuite (-2-) puis, après une nouvelle pause de 60 secondes, une troisième (-3-). Lorsque ces trois mesures sont terminées, leur valeur moyenne est affichée et enregistrée. La valeur moyenne des trois mesures est également indiquée par la voix.

Appui 9 fois sur la touche SET = réglage du volume sonore, appui sur OFF = pas de sortie vocale.

Appui 10 fois sur la touche SET = sélection de la langue (L1 = allemand, L2 = anglais, L3 = français, L4 = italien, L5 = espagnol)

Appui 11 fois appuyez sur le bouton SET onze fois pour quitter le réglage. Le réglage est terminé après 3 minutes vous n'appuyez pas sur un bouton.

Recommandations générales sur l'automesure de la tension artérielle

1. Les variations de la tension artérielle sont normales. D'importantes différences sont également possibles lors de la répétition d'une même mesure. Des mesures uniques ou irrégulières fournissent des données peu fiables sur la tension artérielle réelle. Une appréciation fiable est possible uniquement lorsque vous réalisez les mesures dans des conditions similaires et que vous notez les valeurs mesurées dans le carnet de suivi.
2.  L'automesure n'est pas synonyme de thérapie. Ne modifiez **jamais** vous-même les posologies prescrites par votre médecin.
3. Des troubles du rythme cardiaque peuvent avoir un impact sur la précision de mesure de l'appareil, voire entraîner des mesures erronées (voir page 102).
4. Chez les patients présentant un faible pouls (notamment en cas de stimulateur cardiaque par exemple), des erreurs de mesure sont possibles. Le tensiomètre n'interfère pas sur le fonctionnement du stimulateur cardiaque.
5. En cas de grossesse, un avis médical est indispensable avant l'utilisation de l'appareil.
6. La mesure doit toujours avoir lieu au repos. Il est recommandé de contrôler la tension artérielle deux fois par jour – le matin au lever et le soir après s'être reposé des fatigues de la journée.

Recommandations générales sur l'automesure de la tension artérielle

7. La tension artérielle (sauf contre-indication, voir page 91) se mesure toujours au bras présentant les valeurs les plus élevées. Mesurez la tension artérielle d'abord aux deux bras, puis au bras dont la tension est la plus élevée.

rière de couverture de ce mode d'emploi).

8. L'utilisation de l'appareil à proximité de champs électromagnétiques importants (exemple : appareils à rayonnement, téléphones portables) peut également conduire à des dysfonctionnements. L'utilisation d'appareils électriques médicaux est soumise au respect de mesures de précaution relatives à la compatibilité électromagnétique (CEM). Les recommandations correspondantes sont disponibles auprès du fabricant (les coordonnées figurent sur la quat-

F

Préparation de la mesure de la tension artérielle

Recommandations relatives aux dimensions du brassard :

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

Modèle	Tour de bras	N° de référence
CA01	22 – 32 cm	143-4-764
CA02	32 – 48 cm	143-4-756
CA03	16 – 22 cm	141-4-771
CA04	22 – 42 cm	143-4-765*

* L'appareil est fourni avec un brassard universel.

Fixez le brassard à l'appareil en introduisant l'embout (clic) dans l'orifice situé sur le côté gauche de l'appareil (voir figure 2).



Figure 2



Préparation de la mesure de la tension artérielle

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.

Pose du brassard

La mesure doit être réalisée sur le bras supérieur dénudé.



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

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

Préparation de la mesure de la tension artérielle

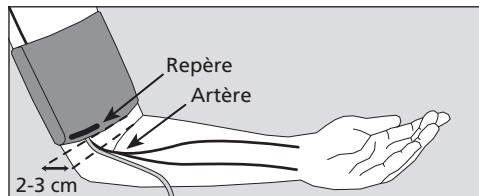


Figure 3

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

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

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

⚠ Pendant la mesure, le fonctionnement d'autres appareils médicaux utilisés simultanément sur le même bras peut être perturbé.

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

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

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



Préparation de la mesure de la tension artérielle

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

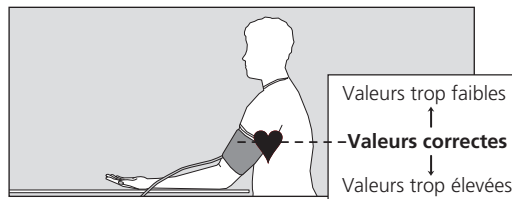


Figure 4



Ne parlez pas pendant la mesure de la tension.

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

⚠ Le flux sanguin ne doit pas être interrompu trop longtemps par la mesure de la tension artérielle (> 3 minutes). En cas de dysfonctionnement de l'appareil, retirez le brassard du bras.

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

Mesure de la tension artérielle

- ➔ 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 5).

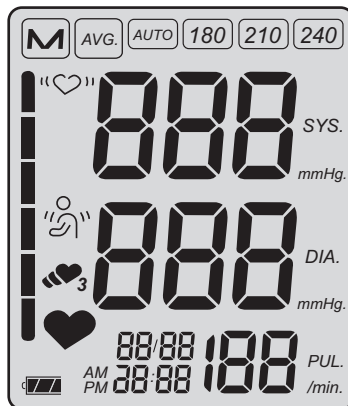


Figure 5



Mesure de la tension artérielle

La pompe commence à gonfler le brassard jusqu'à la pression souhaitée. L'augmentation de la pression dans le brassard est affichée.

Lorsque la **pression requise** est atteinte, la pompe se désactive et l'air se libère doucement du brassard.

Pendant la phase de mesure, la baisse de la pression du brassard et le symbole ♥ clignotant sont affichés (voir figure 6).

Si le symbole "👤" s'affiche pendant la mesure, ne bougez pas le bras.

F

⚠ Interruption de la mesure :

Une mesure en cours peut être interrompue à tout moment lorsque vous appuyez sur la touche START. Le brassard se dégonfle alors automatiquement.



Figure 6

Affichage des valeurs mesurées

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 7).



Figure 7

La mesure est enregistrée automatiquement. (exception : mode invité). Si la mémoire est pleine (90 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 <M> pendant que les valeurs sont encore affichées à l'écran.

Les mesures erronées signalées par « Err » (voir page 101) 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



Affichage des valeurs mesurées

« «♥» » alors que le bras est parfaitement immobile peut être le signe d'une arythmie. Parlez-en à votre médecin lors de votre prochaine consultation.

Le symbole "👤" signifie que le bras a bougé pendant la mesure. Il est recommandé de répéter la mesure.

F

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

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

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

L'appareil s'arrête automatiquement au bout de 60 secondes (ou de 60 minutes, voir la section « Réglages »). Pour répéter une mesure, appuyez de nouveau sur la touche START.



Attendez au minimum 2 minutes entre deux mesures.

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

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

Compléter le carnet de suivi

Rappel des valeurs moyennes avec échelle d'évaluation

- ➡ Consignez chaque valeur dans votre carnet de suivi.
 - ➡ **L'appareil étant éteint**, rappeler la valeur moyenne après 30 mesures enregistrées en appuyant brièvement sur la touche M. La valeur moyenne de toutes les mesures enregistrées (ALL) est affichée. Si vous appuyez de nouveau sur la touche M, la valeur moyenne de toutes les mesures effectuées entre 0h00 et 11h59 (AM) puis la valeur moyenne de toutes les mesures effectuées entre 12h00 et 23h59 (PM) sont affichées. Le nombre de mesures ayant servi à calculer la valeur moyenne apparaît à côté de ALL/AM/PM (voir fig. 8).
 - ➡ Inscrivez la valeur moyenne totale (ALL) dans la case prévue pour cela dans votre carnet de suivi.
- S'il n'y a pas de mesure enregistrée dans la mémoire, le chiffre « 0 » est affiché pour la tension systolique, la tension diastolique et le pouls.



Compléter le carnet de suivi

Rappel des valeurs moyennes avec échelle d'évaluation

Lorsque les valeurs moyennes sont affichées, un rectangle de couleur foncée apparaît sur la gauche sur l'afficheur (voir fig. 8). Ce carré indique la valeur moyenne de la tension artérielle. À l'aide de l'échelle d'évaluation jointe (voir figure 9), recherchez dans quelle zone se situe votre tension artérielle selon l'OMS (voir page 81).

F

→ Collez l'autocollant fourni (échelle d'évaluation de l'OMS) sur la partie arrière de l'appareil.

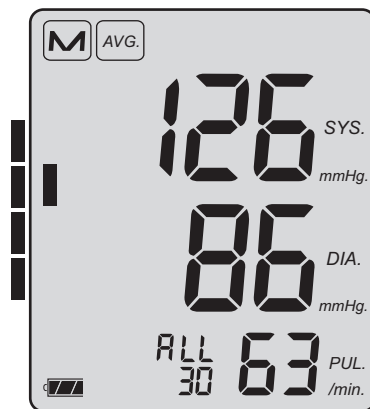


Figure 8

Échelle d'évaluation de l'OMS

-  Tension trop haute (hypertonie)
-  Tension normale - haute
-  Tension normale
-  Tension optimale

Figure 9

Affichage des différentes valeurs enregistrées et effacement des données dans la mémoire

- ➔ Pour afficher la dernière mesure enregistrée, appuyez de nouveau sur la touche M après avoir appelé les valeurs moyennes. Le numéro de la mesure est indiqué sur l'afficheur (voir figure 10).

Au bout de 3 secondes, la valeur mesurée correspondante est affichée automatiquement (voir figure 11).



Figure 10

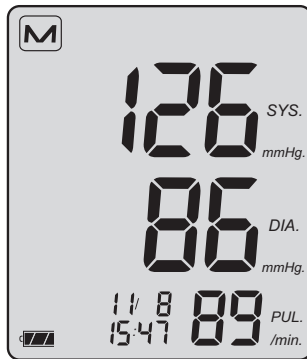


Figure 11

- ➔ La répétition de l'appui sur la touche «M» fait successivement apparaître toutes les mesures contenues dans la mémoire, comme décrit ci-dessus.
- ➔ Lorsque vous appuyez sur la touche START, l'appareil s'arrête.

Si vous n'appuyez sur aucune touche, l'appareil s'arrête automatiquement au bout de 60 secondes.

⚠ Effacement des données dans la mémoire :
appuyez sur la touche M pendant environ 5 secondes jusqu'à ce que le symbole  clignote. Les données sont maintenant effacées.



Alimentation secteur

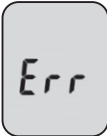
Sur l'arrière de l'appareil se trouve une douille de connexion pour le transformateur. Utilisez si nécessaire le transformateur boso (**référence 410-7150**). Ce transformateur est réglé sur la tension de l'appareil, stabilisé et correctement polarisé. Des transformateurs différents peuvent endommager l'électronique et entraînent la perte de la garantie usine. En outre, l'utilisation d'un autre bloc d'alimentation peut entraîner un risque d'incendie.

F

Messages d'erreur

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

Signification des messages d'erreur :

Cause de l'erreur :	Solution :
 Variation excessive de de la tension du brassard pendant la mesure	Maintenir le bras immobile
Lecture impossible des pulsations	Contrôler la position du brassard (voir page 91) et répéter la mesure.
Différence systole – diastole trop faible : systole – diastole ≤ 10 mmHg	Contrôler la position du brassard (voir page 91) et répéter la mesure.

Messages d'erreur

Cause de l'erreur :	Solution :
 Erreur lors du gonflage	Contrôler que le brassard n'est pas trop lâche, le resserrer si nécessaire (voir page 91).
 L'affichage répété du symbole "♥" alors que le bras est immobile peut être un indice de troubles du rythme cardiaque. Veuillez en parler à votre médecin à la prochaine consultation.	Il est recommandé de répéter la mesure. Le bras doit rester parfaitement immobile pendant ce temps.
 Le symbole "👤" signifie que le bras a bougé pendant la mesure.	Il est recommandé de répéter la mesure. Le bras doit rester parfaitement immobile pendant ce temps.

Nettoyage et désinfection

Nettoyage l'appareil :

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

Nettoyage Brassard :

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

Désinfection l'appareil :

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

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

Garantie

Garantie :

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



Service après-vente

Service après-vente

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



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 : 5 ans (en cas d'utilisation six fois par jour).

Durée de vie prévue du brassard: 2 ans (en cas d'utilisation six fois par jour).

Caractéristiques techniques

Principe de mesure :	oscillométrique
Plages de mesure :	40 à 280 mmHg, 30 à 190 pulsations/min.
Pression du brassard :	0 à 300 mmHg
Capacité de la mémoire :	9 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 %
Alimentation électrique :	6 V CC (piles 4 x 1,5 V Mignon CEI LR 6, manganèse-alcaline) En option : Transformateur 6 V CC, référence 410-7-150



Caractéristiques techniques

**Durée de vie habituelle
des piles :**

700 cycles de mesure (selon la pression de gonflage,
la fréquence d'utilisation de l'appareil et le délai
d'arrêt réglé)

Contrôle des piles :

Témoin de charge sur l'afficheur

Poids :

300 g (sans piles)

Dimensions (L x h x l) :

140 mm x 65 mm x 105 mm

Classification :

Classe de protection (□)
Type BF (⚡)

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

IP21

**Test clinique
(DIN 58130) :**

La précision de mesure est conforme aux
exigences de la norme EN 1060 partie 3

Caractéristiques techniques

**Écart de pression maximal
au niveau du brassard :** $\pm 3 \text{ mmHg}$

**Tolérance du dispositif de
mesure du pouls :** $\pm 5 \%$

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



Instructions relatives au contrôle technique de l'appareil

(uniquement pour les techniciens formés)

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

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

F

A) Essai de fonctionnement

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

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

Remarque :

- Si la tension en mode de mesure est supérieure à 320 mmHg, la soupape de dégonflement rapide ouvre le circuit de pression. Lorsque la pression en mode de contrôle est supérieure à 320 mmHg, la valeur mesurée affichée clignote.
- Pour les contrôles, une poire de gonflage doit être ajoutée au circuit de pression.

Vérification

- 1.) Retirez les piles.

Instructions relatives au contrôle technique de l'appareil

(uniquement pour les techniciens formés)

2.) Appuyez et maintenez la pression sur la touche START et insérez les piles.

3.) Relâchez la touche START.

L'appareil se trouve en mode de contrôle ; la tension actuelle est affichée dans les champs SYS et DIA.

4.) Contrôlez l'exactitude de l'affichage et l'étanchéité du circuit de pression (respectez la durée minimale d'application du brassard, soit 30 s) de manière habituelle.

5.) Éteignez l'appareil en appuyant de nouveau sur la touche START.

C) Mesures de sécurité

Par mesure de sécurité, il est possible d'apposer un même sceau sur le couvercle et le boîtier ou alors de sceller l'une des vis de fixation sous l'appareil.



Indice

Descrizione dell'apparecchio	112
Dotazione di fornitura	113
Guida rapida	114
Introduzione	115
Valori pressori	117
Valori di pressione sistolica e diastolica	117
Valori limite OMS per la valutazione dei valori pressori	117
Messa in funzione dell'apparecchio	119
Inserimento delle batterie	119
Indicatore di carica delle batterie	120
Parametri di regolazione	121
Avvertenze generali per l'automisurazione della pressione arteriosa	123
Preparazione alla misurazione della pressione arteriosa	125
Avvertenza sulla misura del bracciale	125
Come indossare il bracciale	126

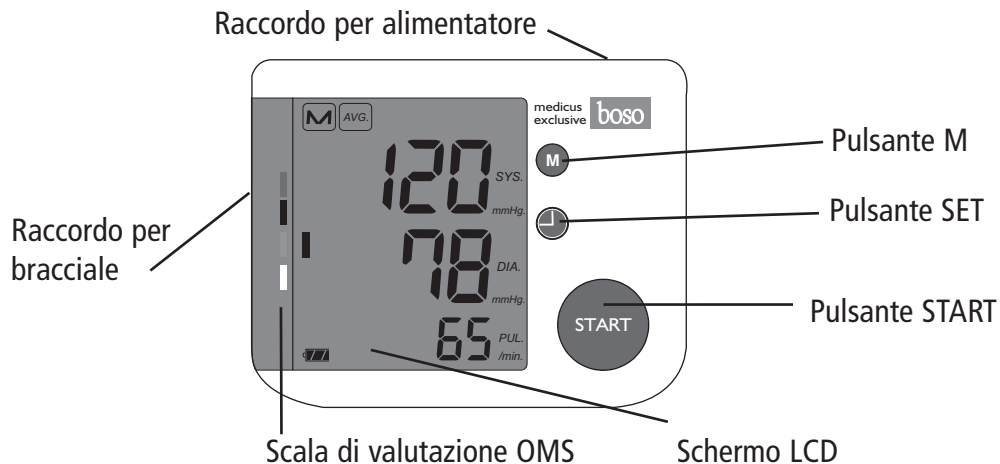


Indice

Misurazione della pressione arteriosa	129
Interruzione della misurazione	130
Visualizzazione dei valori pressori	131
Avvertenza per la modalità ospite	131
Compilazione del diario della pressione arteriosa / Come richiamare il valore medio e la scala di valutazione	133
Visualizzazione dei singoli valori memorizzati e cancellazione dei dati in memoria	135
Utilizzo con la rete elettrica	136
Codici di errore	137
Pulizia e disinfezione	139
Garanzia	139
Servizio clienti / Smaltimento	140
Specifiche tecniche	141
Istruzioni per il controllo metrologico (solo per il personale specializzato addestrato)	144



Descrizione dell'apparecchio



Visualizzazione carica batterie

vedere pag. 120



Misurazione in corso

vedere pag. 130



Alterazioni del ritmo cardiaco durante la misurazione

vedere pag. 132, 138



Movimento durante la misurazione

vedere pag. 130, 132

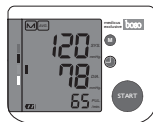


Valore in memoria

vedere pag. 134, 136

Dotazione di fornitura

1 sfigmomanometro
boso-medicus exclusive



1 certificato di
garanzia



1 bracciale universale
CA 04



4 batterie tipo
LR 6 (AA)



1 custodia



1 manuale di
istruzioni



1 diario per la pressione
arteriosa



Adesivi scala di
valutazione OMS



Guida rapida

- ➔ Inserire le batterie, facendo attenzione alla polarità corretta (pag. 119)
- ➔ Collegare il bracciale allo sfigmomanometro (pag. 125)
- ➔ Applicare il bracciale sul braccio (pag. 126)
- ➔ Per avviare (e terminare) la misurazione, premere il pulsante Start (pag. 129 + 130)



L'apparecchio visualizza i valori di pressione sistolica, pressione diastolica e polso al termine della misurazione (pag. 131)

- ➔ Per richiamare dati in memoria (pag. 133): con l'apparecchio spento, preme-

re il pulsante M. Il primo valore visualizzato è la media di tutte le misurazioni memorizzate (ALL) con valutazione OMS. In "ALL" è visualizzato il numero di tutte le misurazioni memorizzate. Successivamente sono visualizzati i valori del mattino (AM), del pomeriggio (PM), quindi i rispettivi valori singoli in successione.



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



Legga quindi in ogni caso il manuale di istruzioni!

Introduzione

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

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

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

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

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

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



Introduzione

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

Per l'utilizzo dell'apparecchio in medicina (in conformità alle norme sull'utilizzo dei prodotti medicali) devono essere effettuati controlli metrologici a intervalli regolari (vedere pag. 144).

Lo sfigmomanometro boso-medicus exclusive è indicato per pazienti di ogni età che abbiano una circonferenza del braccio compresa tra 16 e 48 cm (per la misura del bracciale vedere a pag. 125). L'apparecchio è indicato anche per pazienti ipovedenti. L'apparecchio non è indicato per i neonati.



Valori pressori

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

● Pressione sistolica (massima)

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

● Pressione diastolica (minima)

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

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

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

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



Valori pressori

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

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

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

Messa in funzione dell'apparecchio

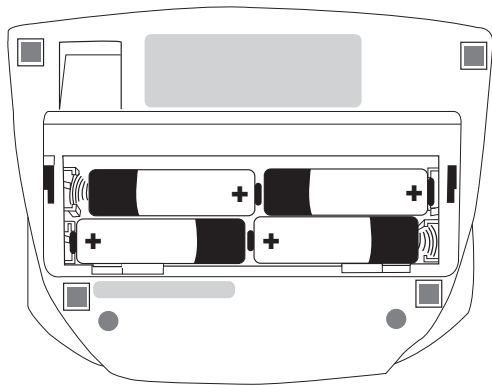


Fig. 1

- ➔ Utilizzare esclusivamente batterie di qualità anti-perdita del tipo indicato (vedere "Specifiche tecniche" a pag. 141).

⚠ 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 inferiore 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

L'apparecchio visualizza la carica delle batterie (vedere pag. 112)



Batterie completamente cariche.



Batterie parzialmente cariche.



Batterie da sostituire entro breve.



Lampeggiante! Non è possibile effettuare misurazioni.
Sostituire le batterie.



Come contribuire alla protezione dell'ambiente

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

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

Parametri di regolazione

Usare il pulsante SET () per selezionare i parametri di regolazione. Per la modifica dei vari parametri, premere il pulsante START.

1 azionamento del pulsante SET = anno corrente

2 azionamenti del pulsante SET = mese corrente

3 azionamenti del pulsante SET = giorno corrente

4 azionamenti del pulsante SET = ora corrente

5 azionamenti del pulsante SET = minuto corrente

6 azionamenti del pulsante SET = modalità ora 12h/24h, selezionando 'off' l'ora non è visualizzata e lo spegnimento automatico dell'apparecchio è prolungato a 60 minuti. **ATTENZIONE!** Questa modalità aumenta notevolmente il consumo delle batterie, pertanto si consiglia di utilizzarla solo con alimentazione da rete!

7 azionamenti del pulsante SET = selezione della pressione di gonfiaggio in mmHg (AUTO = selezione automatica della pressione di gonfiaggio)

8 azionamenti del pulsante SET = attivazione (on) o disattivazione (off) dell'esecuzione automatica di tre misurazioni successive



Parametri di regolazione

Selezionando questa opzione viene visualizzato il simbolo () e viene eseguito un ciclo di misurazione esteso:

Conclusa la prima misurazione (indicatore -1-) viene osservata una pausa di 60 secondi (un timer sul display esegue un conto alla rovescia da 60), quindi si avvia una seconda misurazione (-2-) e dopo altri 60 secondi una terza (-3-). Concluse le 3 misurazioni, l'apparecchio visualizza e memorizza la media dei loro valori. La risposta vocale dà il valore medio di queste 3 misurazioni.

9 azionamenti del pulsante SET = regolazione del volume della risposta vocale, off = esclude la risposta vocale

10 azionamenti del pulsante SET = selezione della lingua (L1 = tedesco, L2 = inglese, L3 = francese, L4 = italiano, L5 = spagnolo)

11 Premere il pulsante SET-undici volte per uscire dall'impostazione. Impostazione sarà finita dopo 3 minuti non si preme un pulsante.

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. 138).
4. Nei pazienti con polso debole (ad es. nei portatori di pace-maker) possono verificarsi misurazioni errate. Lo sfigmomanometro non influisce in alcun modo sui pace-maker.
5. Consultare il medico prima di utilizzare lo sfigmomanometro in gravidanza.
6. La misurazione deve sempre essere effettuata in condizioni di riposo. Si consiglia di misurare la pressione arteriosa due volte al giorno: al mattino al risveglio e alla sera, dopo essersi rilassati dopo la giornata di lavoro.



Avvertenze generali per l'automisurazione della pressione arteriosa

7. Salvo controindicazioni (vedere pag. 127), la pressione arteriosa deve sempre essere misurata sul braccio che presenta i valori pressori più elevati. Occorre quindi determinare una volta la pressione su entrambe le braccia e, in seguito, sempre sul braccio che presenta i valori pressori più elevati.
8. Nel raggio d'azione di campi elettromagnetici intensi (ad es. apparecchi irradianti, telefoni cellulari) può verificarsi un malfunzionamento dell'apparecchio.
- Gli apparecchi elettromedicali devono essere conformi a precauzioni particolari in merito alla tolleranza elettromagnetica (EMV). Per ulteriori informazioni si prega di rivolgersi al produttore (i dati di contatto sono sul retro della copertina delle presenti istruzioni per l'uso).



Preparazione alla misurazione della pressione arteriosa

Avvertenza sulla misura del bracciale

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

Tipo	Circonferenza del braccio	Numero d'ordine
CA01	22 – 32 cm	143-4-764
CA02	32 – 48 cm	143-4-756
CA03	16 – 22 cm	141-4-771
CA04	22 – 42 cm	143-4-765*

* Bracciale universale compreso nella fornitura standard.

Collegare il bracciale all'apparecchio inserendo la spina (fino allo scatto) nella presa situata sul lato sinistro dell'apparecchio. (vedere Fig. 2).



Fig. 2



Avvertenza sulla misura del bracciale

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.



Come indossare il bracciale

Effettuare la misurazione sul braccio nudo.



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

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

Avvertenza sulla misura del braccio

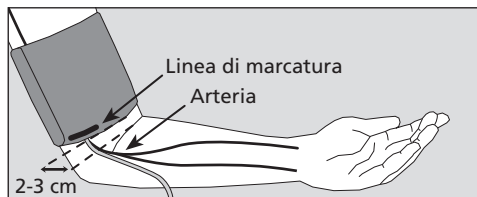


Fig. 3

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

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

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

⚠ Durante la misurazione può verificarsi un funzionamento errato di altri apparecchi medicali utilizzati contemporaneamente sullo stesso braccio.

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

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

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



Avvertenza sulla misura del bracciale

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

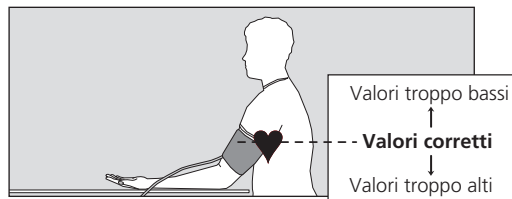


Fig. 4

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

⚠ La misurazione non deve interrompere il flusso sanguigno per tempi eccessivamente lunghi (oltre 3 minuti). In caso di funzionamento difettoso dell'apparecchio, togliere il bracciale dal braccio.

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



Non parlare durante la misurazione.

Misurazione della pressione arteriosa

- ➡ 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. 5).

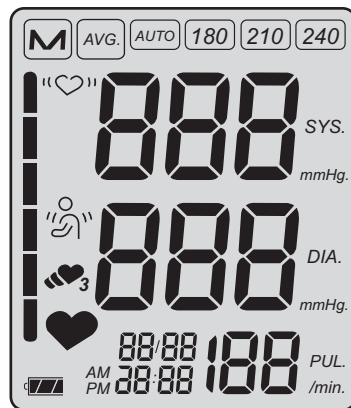


Fig. 5



Misurazione della pressione arteriosa

La pompa inizia a gonfiare il bracciale fino alla pressione necessaria. Viene visualizzata la pressione crescente nel bracciale.

Quando la **corretta pressione di gonfiaggio** è stata raggiunta, la pompa si ferma e l'aria fuoriesce lentamente dal bracciale.

Interruzione della misurazione

La misurazione può essere interrotta in qualsiasi momento premendo nuovamente, a misurazione in corso il pulsante Start, che permette di sgonfiare automaticamente il bracciale.

Durante la fase di misurazione vengono visualizzati la pressione di gonfiaggio decrescente e il simbolo  lampeggiante (vedere Fig. 6).

Se durante la misurazione compare il simbolo , tenere fermo il braccio.



Fig. 6

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. 7).

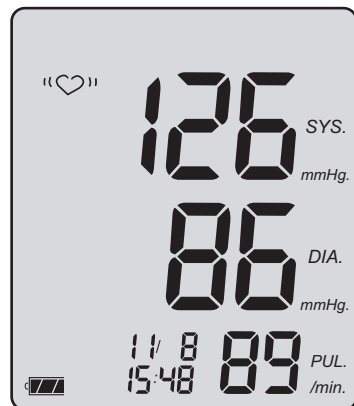


Fig. 7

La misurazione viene memorizzata automaticamente (eccezione: modalità ospite). Quando la memoria è satura (90 misurazioni), la **prima** misurazione viene **cancelata** e l'ultima misurazione viene memorizzata.

Avvertenza per la modalità ospite

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

Le misurazioni errate, contrassegnate dal simbolo "Err" (vedere pag. 137), non vengono memorizzate.

Se dopo la misurazione viene visualizzato il simbolo "♥", si consiglia di ripetere l'operazione tenendo il braccio immobile.



Visualizzazione dei valori pressori

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.

Il simbolo "🔄" indica che il braccio si è mosso durante la misurazione. Si consiglia di ripetere la misurazione.

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 **brevemente** il pulsante Start.

Dopo 60 secondi (o 60 minuti, a seconda della regolazione), l'apparecchio si spegne automaticamente. Per ripetere la misurazione, premere ancora una volta il pulsante START.



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

Una frequenza eccessiva delle misurazioni può causare lesioni perchè ostacola la circolazione del sangue.

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

Compilazione del diario della pressione arteriosa

Come richiamare il valore medio e la scala di valutazione

- ➡ Annotare tutti i valori singoli nel diario della pressione arteriosa.
- ➡ Riportare il valore medio generale (ALL) nel campo appositamente previsto del diario della pressione arteriosa.
- ➡ Dopo ogni 30 misurazioni registrate, richiamare il proprio valore medio mediante una breve pressione sul pulsante M **con l'apparecchio spento**. Sarà visualizzato il valore medio di tutti i valori memorizzati (ALL). Premendo nuovamente il tasto M si visualizza il valore medio di tutte le misurazioni tra le 0:00 e le 11:59 (AM), poi il valore medio di tutte le misurazioni tra le 12:00 e le 23:59 (PM). Il numero delle misurazioni contenute nel valore medio è visualizzato in ALL/AM/PM (vedere Fig. 8)
- Se la memoria non contiene nessuna misurazione, in corrispondenza di pressione sistolica, pressione diastolica e polso è visualizzato uno "0".



Compilazione del diario della pressione arteriosa

Come richiamare il valore medio e la scala di valutazione

Con la visualizzazione dei valori medi, lungo il margine sinistro dello schermo appare un rettangolo scuro (vedere Fig. 8) corrispondente al valore pressorio medio. Dalla scala corrispondente (vedere Fig. 9) si ricava la valutazione dei propri valori pressori secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità OMS (vedere pag. 117).

➔ L'adesivo relativo alla scala di valutazione OMS, fornito in dotazione, può essere applicato sul retro dell'apparecchio.

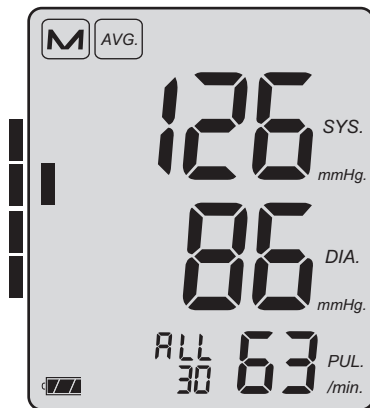


Fig. 8

Scala di valutazione OMS

-  Pressione arteriosa elevata (ipertensione)
-  Pressione arteriosa ancora nell'ambito della norma
-  Pressione arteriosa normale
-  Pressione arteriosa ottimale

Fig. 9

Visualizzazione dei valori singoli memorizzati e cancellazione dei dati in memoria

- ➡ Per visualizzare l'ultima misurazione memorizzata, premere nuovamente il pulsante M dopo aver richiamato i valori medi. Il numero relativo alla misurazione apparirà sullo schermo (vedere Fig. 10).

Dopo 3 secondi apparirà automaticamente il valore pressorio corrispondente (vedere Fig. 11).



Fig. 10



Fig. 11

- ➡ Premendo ripetutamente il pulsante "M" saranno visualizzate successivamente tutte le misure presenti in memoria come sopra descritto.
- ➡ Premere il pulsante START per spegnere l'apparecchio.

Se non viene premuto nessun pulsante, l'apparecchio si spegne automaticamente dopo 60 secondi.

Cancellazione dei valori memorizzati

Premere il pulsante M per 5 secondi circa fino alla comparsa del simbolo  lampeggiante. I dati memorizzati sono così cancellati.



Utilizzo con la rete elettrica

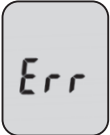
Sulla parte posteriore dell'apparecchio si trova la presa per l'alimentatore di rete. Nel caso, utilizzare esclusivamente l'alimentatore boso (**N. d'ordine 410-7-150**). Questo alimentatore fornisce la tensione corretta, è stabilizzato ed è dotato della giusta polarità. Gli alimentatori di altre marche possono danneggiare le componenti elettroniche dell'apparecchio, con conseguente perdita della garanzia. Inoltre, gli alimentatori di altre marche possono comportare un rischio di incendio.



Codici di errore

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

Significato dei codici di errore

Causa del codice d'errore		Risoluzione del problema	
	La pressione all'interno del bracciale oscilla eccessivamente durante la misurazione	Tenere il braccio fermo	
	Assenza di pulsazioni analizzabili	Verificare la posizione del bracciale (vedere pag. 127) e ripetere la misurazione	
	Differenza p.sistolica – p. diastolica insufficiente: p. sistolica – p. diastolica ≤ 10 mmHg	Verificare la posizione del bracciale (vedere pag. 127) e ripetere la misurazione	
	Causa del codice di errore Err CuF	Risoluzione del problema	
	Errore di gonfiaggio	Il bracciale potrebbe essere troppo largo; stringere il bracciale (vedere pag. 127)	



Codici di errore

Causa del codice d'errore	Risoluzione del problema
 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.	Si raccomanda di ripetere la misurazione, avendo cura di tenere il braccio perfettamente fermo.
 Il simbolo «» indica che il braccio si è mosso durante la misurazione.	Si raccomanda di ripetere la misurazione, avendo cura di tenere il braccio perfettamente fermo.

Pulizia e disinfezione

Pulizia Apparecchio

Pulire l'apparecchio con un panno asciutto morbido.

Pulizia Bracciale

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

Disinfezione

Per la disinfezione (tempo di azione di circa 5 minuti) dell'apparecchio e dell'anello di tenuta si raccomanda di utilizzare il disinfettante antifection liquid (Schülke & Mayr). Per disinfettare il velcro del bracciale, si consiglia la disinfezione a spruzzo. Assicurarsi che l'anello di tenuta sia regolarmente pulito e disinfettato, specialmente se l'apparecchio viene utilizzato da più utenti.

Garanzia

Garanzia

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

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



Servizio clienti

Servizio clienti

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

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



Smaltimento



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

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

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

Durata dell'apparecchio stimata: 5 anni (se utilizzato sei volte al giorno).

Durata dell'anello di tenuta: 2 anni (se utilizzato sei volte al giorno).

Specifiche tecniche

Metodo di misurazione:	oscillometrico
Ambito di misurazione:	40 - 280 mmHg, 30 - 190 pulsazioni/min.
Pressione del bracciale:	0 - 300 mmHg
Capacità di memoria:	90 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%
Alimentazione:	DC 6 V (4 batterie mignon 1,5 V, tipo IEC LR 6, alcaline, al manganese), in alternativa come alimentazione opzionale: alimentatore DC 6 V, n. d'ordine 410-7-150



Specifiche tecniche

Durata tipica delle batterie:	700 cicli di misurazione (a seconda della pressione di gonfiaggio, della frequenza d'uso e dell'impostazione del parametro del tempo di spegnimento)
Controllo carica batterie:	simbolo sullo schermo
Peso:	300 g senza batterie
Dimensioni (largh. x alt. x prof.):	140 mm x 65 mm x 105 mm
Classificazione:	classe II (□) tipo BF (⚡)
 Protezione contro oggetti solidi e acqua:	IP21
Test clinico (DIN 58130):	la precisione di misurazione è conforme ai requisiti della norma EN 1060 Parte 3

Specifiche tecniche

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

(solo per il personale specializzato addestrato)

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

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

A) Prova di funzionalità

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

B) Controllo di tenuta del circuito di pressione e deviazioni dell'indicatore di pressione

Avvertenze

- a) Se la pressione di gonfiaggio in modalità misurazione supera i 320 mmHg, la valvola di scarico rapido dell'aria apre il circuito di pressione. Se la pressione in modalità verifica supera i 320 mmHg, lo schermo lampeggia.
- b) Per le prove nel circuito di pressione deve essere inoltre inserita una pompa a palloncino.

Procedura di verifica

- 1.) Rimuovere le batterie.
- 2.) Tenere premuto il pulsante Start e inserire le batterie.

Istruzioni per il controllo metrologico

(solo per il personale specializzato addestrato)

3.) Rilasciare il pulsante START.

L'apparecchio è ora in modalità verifica; nelle aree SIE e DIA viene visualizzata la pressione attuale.

4.) Verificare come d'abitudine le deviazioni dell'indicatore di pressione e la tenuta del circuito di pressione (tenendo conto del tempo di assestamento del bracciale, che comporta almeno 30 sec.).

5.) Spegner l'apparecchio premendo nuovamente il pulsante START.

C) Sicurezza

Per sicurezza, le parti superiore e inferiore della cassa possono essere collegate con un marchio di sicurezza; in alternativa, un foro per la vite di collegamento sulla parte inferiore dell'apparecchio può essere assicurato in chiusura.



Índice de contenido

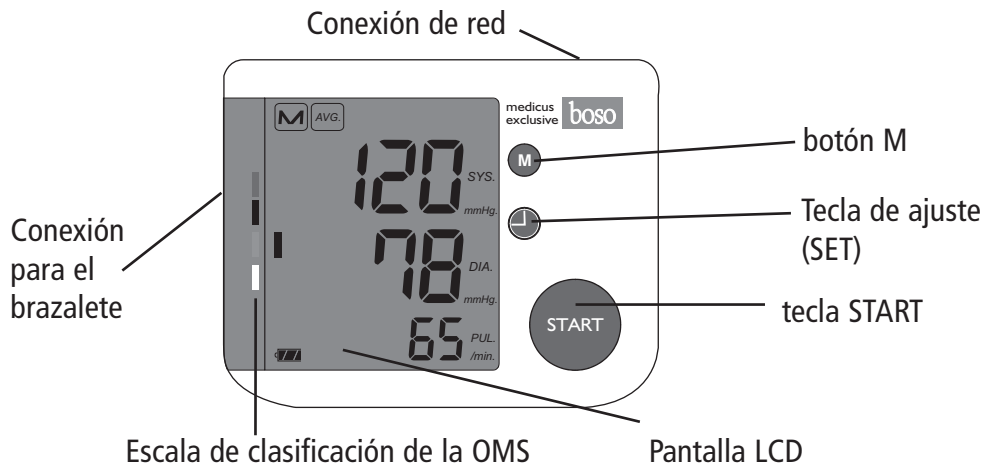
Visión global del aparato.....	148
Volumen de suministro.....	149
Guía rápida.....	150
Introducción.....	151
Valores de la tensión arterial.....	153
Valor sistólico y diastólico de la tensión arterial.....	153
Valores límite de la OMS para la clasificación de la tensión arterial.....	153
Puesta en marcha del tensiómetro.....	155
Colocación de las pilas.....	155
Indicador de estado de la batería.....	156
Parámetros de configuración.....	157
Consejos que debe seguir cuando se tome la tensión.....	159
Preparativos para tomarse la tensión.....	161
Notas sobre el tamaño del brazalete.....	161
Colocación del brazalete.....	162

Índice de contenido

Medición de la tensión arterial	165
Interrupción de la medición	166
Pantalla de valores de medición	167
Notas sobre el modo de invitados	167
Cómo rellenar la ficha de control de la tensión arterial	
Consulta de los valores medios con escala de valoración	169
Visualización de los valores individuales guardados y borrado de la memoria	171
Conexión a la red eléctrica	172
Pantalla de error	173
Limpieza y desinfección	175
Garantía	175
Servicio de atención al cliente / Eliminación	176
Datos técnicos	177
Instrucciones de comprobación para el control de la técnica de medición (sólo para personal cualificado)	180



Visión global del aparato



Indicador de estado de las baterías



Medición en curso



Alteración del ritmo cardíaco durante la medición



Movimiento durante la medición



Valor grabado en la memoria

consulte la pág. 156

consulte la pág. 166

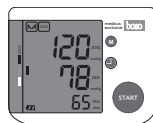
consulte las páginas 168, 174

consulte las páginas 166, 168

consulte las páginas 170, 171

Volumen de suministro

1 tensiómetro de la serie
boso-medicus exclusive



1 tarjeta de garantía



1 brazalete universal
CA 04



4 pilas LR 6 (AA)



1 estuche



1 instrucciones
de uso



1 ficha de control de
la tensión arterial



Etiquetas con la
escala de
clasificación
de la OMS

Clase	Presión sistólica (mmHg)	Presión diastólica (mmHg)
1	120-139	80-89
2	140-159	90-99
3	160-179	100-109
4	180-209	110-119
5	210-229	120-129

Guía rápida

- ➔ Inserte las baterías asegurándose de que la polarización es la correcta (pág. 155).
- ➔ Conecte el brazalete con el tensiómetro (pág. 161).
- ➔ Coloque el brazalete (pág. 162).
- ➔ Para iniciar (o interrumpir) una medición pulse el tecla START que corresponde (pág. 165 + 166).

Los valores de medición correspondientes a la sístole, diástole y el pulso se muestran una vez realizada la medición (pág. 167).



- ➔ Lectura de los valores guardados en la memoria (pág. 169): Accione la tecla M

con el aparato apagado. El primer valor indicado es la media de todas las mediciones guardadas (ALL), con la correspondiente valoración según los criterios de la OMS. Debajo de «ALL» se muestra el número de mediciones guardadas. Después se muestran los valores medios matutinos (AM), los vespertinos (PM) y, por último, los valores de medición individuales por orden consecutivo.



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



Lea atentamente dichas instrucciones en su totalidad.

Introducción

Estimado cliente: nos alegramos de que haya decidido adquirir un tensiómetro bosco. La marca bosco 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 bosco. La larga experiencia en el campo profesional se encuentra también en todos los equipos de paciente que se utilizan para tomarse la tensión en casa.

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



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

correctamente.

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

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

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

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



Introducción

Si utiliza este aparato en el campo de la terapéutica (según el reglamento alemán sobre el uso de productos sanitarios), realice los controles propios de la técnica de medición a los intervalos que correspondan (véase página 180).

El tensiómetro boso-medicus exclusive es apto para pacientes de cualquier edad con un contorno de brazo entre 16 cm y 48 cm (consulte los tamaños de manguito en la pág. 161). El aparato también es apto para pacientes con discapacidad visual. El aparato no es apto para su uso en neonatos.



Valores de la tensión arterial

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

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

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

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

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

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

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

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

Valores de la tensión arterial

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

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

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

Medición en casa: 135/85 mmHg

Medición en la consulta: 140/90 mmHg

Puesta en marcha del tensiómetro

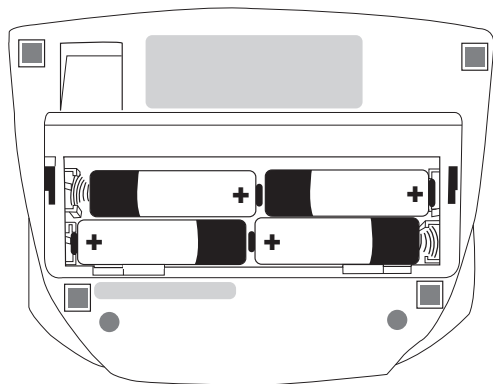


Figura 1

- ➔ Utilice exclusivamente las pilas recomendadas, de alta calidad y a prueba de pérdidas (véase apartado "Datos Técnicos", en la página 177).

⚠ **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 inferior 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

Puesta en marcha del tensiómetro

El tensiómetro posee una pantalla de estado que muestra el nivel de carga de la batería (véase página 148).

-  Las pilas están llenas.
-  Las pilas parcialmente descargadas.
-  Las pilas deberán cambiarse dentro de poco.
-  Símbolo intermitente. No es posible efectuar ninguna medición más. Cambie las pilas de inmediato.

 **Cambie las pilas únicamente cuando el aparato esté apagado.**

Si las pilas se mantienen fuera del tensiómetro durante más de 30 segundos se borrarán todos los valores almacenados de la memoria. Del mismo modo, si cambia las pilas con el aparato encendido, la memoria de valores de medición también se borra de inmediato.

 **Cuide el medio ambiente.**

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

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

Parámetros de configuración

Seleccione los parámetros de configuración mediante la tecla SET (). Ajuste el parámetro en cuestión accionando la tecla START.

1. pulsación de la tecla SET = año actual
2. pulsaciones de la tecla SET = mes actual
3. pulsaciones de la tecla SET = día actual
4. pulsaciones de la tecla SET = hora actual
5. pulsaciones de la tecla SET = minuto actual
6. pulsaciones de la tecla SET = visualización de la hora en formato de 12 o 24 horas; si se selecciona «off» no se indica la

hora y el tiempo de apagado automático del aparato se prolonga hasta 60 minutos. **ATENCIÓN:** esto último aumenta notablemente el gasto de pilas, por lo que solo se recomienda si se utiliza el aparato con alimentación de red.

7. pulsaciones de la tecla SET = selección de la presión inicial en mmHg (AUTO = presión inicial automática)
8. pulsaciones de la tecla SET = activación/desactivación (ON/OFF) del procedimiento automático de tres mediciones consecutivas

Cuando esta opción está activada se muestra el símbolo () y se lleva a cabo un proceso de medición ampliado:



Parámetros de configuración

Tras finalizar la primera medición (indicación -1-) se mantiene una pausa de 60 segundos (en la pantalla se muestra una cuenta atrás partiendo de 60). Después se efectúa una segunda medición (-2-) y, tras otra pausa de 60 segundos, una tercera medición (-3-). Finalizadas las 3 mediciones, la media de los tres valores se muestra en pantalla, se indica mediante voz y se guarda en la memoria.

9. pulsaciones de la tecla SET = selección del volumen de voz; «off»: sin voz

10. pulsaciones de la tecla SET = selección de idioma (L1 = alemán, L2 = inglés, L3 = francés, L4 = italiano, L5 = español)

11. Pulse el botón SET-once veces para salir de la configuración. Configuración se terminará después de 3 minutos no se pulsa ningún botón.

Consejos que debe seguir cuando se tome la tensión

1. Las diferencias en los valores de la tensión arterial son normales. Los resultados pueden ser muy diferentes incluso cuando se realiza más de una medición consecutiva. Una medición aislada, o la realización de mediciones a intervalos irregulares, no ofrecen ninguna conclusión fiable sobre el valor real de la tensión arterial. Para tener una idea exacta y fiable del estado de la tensión, es necesario tomársela a intervalos de tiempo periódicos y en condiciones similares; los resultados se anotarán después en la ficha de control de la tensión arterial.
2.  Tomarse la tensión personalmente no significa que uno pueda automedicarse. No cambie nunca las dosis de la medicación que le ha recetado su médico sin consultarle.
3. Las alteraciones en el ritmo cardíaco pueden afectar a la precisión de medición del tensiómetro o incluso provocar valores de medición incorrectas (véase página 164).
4. En los pacientes con un pulso débil (lo que puede suceder, por ejemplo, en los pacientes que llevan un marcapasos) también pueden producirse mediciones incorrectas. El tensiómetro no afecta en modo alguno al buen funcionamiento del marcapasos.
5. Si usted está embarazada, consulte a su médico antes de utilizar el tensiómetro.

Consejos que debe seguir cuando se tome la tensión

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

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

7. La tensión arterial (cuando no existen limitaciones, véase pág. 169) debe tomarse siempre en el brazo con los valores de tensión más altos.

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

E

8. No utilice el tensiómetro cerca de un campo electromagnético fuerte (como

puede ser el de un equipo de radiación o el de un teléfono móvil), pues puede producirse un error de funcionamiento en el mismo. Los aparatos de electromedicina se encuentran sujetos a diversas medidas preventivas en lo que respecta a la compatibilidad electromagnética (CEM). Póngase en contacto con el fabricante para obtener más información al respecto (datos de contacto en la contraportada de este manual).

Preparativos para tomarse la tensión

Nota sobre el tamaño del brazalete:

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

Tipo	Contorno del antebrazo	Número de referencia
CA01	22 – 32 cm	143-4-764
CA02	32 – 48 cm	143-4-756
CA03	16 – 22 cm	141-4-771
CA04	22 – 42 cm	143-4-765*

* Éste es el tamaño universal que se incluye en el volumen de suministro estándar.

Conecte el brazalete al tensiómetro introduciendo con el conector (hasta oír un clic) en la entrada situada en el lado izquierdo del tensiómetro (véase figura 2).



Figura 2



Preparativos para tomarse la tensión

Factores que deben tenerse en cuenta al tomarse la tensión



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



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

Ajuste del brazalete

La medición debe realizarse sobre el antebrazo desnudo.



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

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

Preparativos para tomarse la tensión

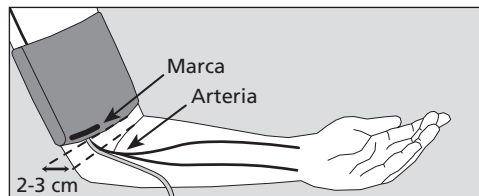


Figura 3

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

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

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

⚠ Durante la medición pueden producirse fallos en otros dispositivos médicos utilizados simultáneamente en el mismo brazo.

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

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

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

Preparativos para tomarse la tensión

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

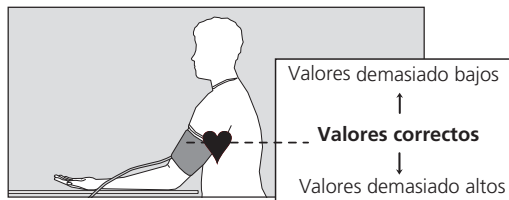


Figura 4



No hable mientras el tensiómetro esté tomando los valores.



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



No interrumpa la circulación de la sangre durante un tiempo innecesariamente largo (más de 3 minutos) para efectuar una medición. Si el tensiómetro presenta un error de funcionamiento, retire el brazalete del brazo.



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

Medición de la tensión arterial

➡ Inicie la medición con el tecla 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 5).

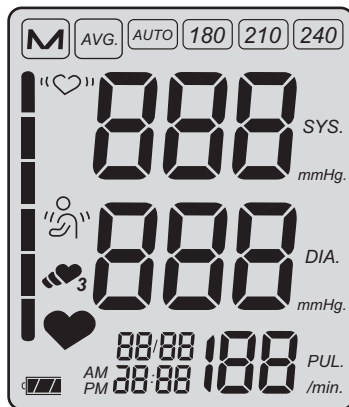


Figura 5

Medición de la tensión arterial

La bomba empieza a inflar el manguito hasta la presión necesaria. En la pantalla se muestra el valor ascendente de la presión.

Una vez alcanzada la **presión necesaria** la bomba se desconecta y el brazalete empieza a desinflarse.

⚠ Interrupción de la medición:

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

Durante la fase de medición en la pantalla aparece el progreso en la reducción de la presión del brazalete, junto con el símbolo ♥ (véase fig. 6).

Si durante la medición aparece el símbolo "👤", mantenga el brazo inmóvil.



Figura 6

Pantalla de valores de medición

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 7).

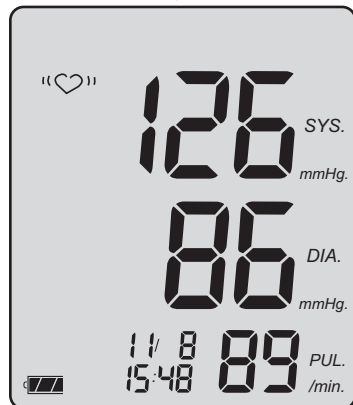


Figura 7

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 (90 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 <M> mientras los valores de la toma aparecen en la pantalla.

Los fallos de medición identificados con el indicador "Err" (véase página 173) no se almacenan en la memoria.



Pantalla de valores de medición

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

El símbolo "🌀" indica que el brazo se ha movido durante la medición. Se recomienda repetir la medición.

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

presencia de una enfermedad, etc.).

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

El tensiómetro se desconecta automáticamente después de aprox. 1 minuto. Para repetir la medición vuelva a pulsar **brevemente** el botón de inicio que corresponda. Pasados 60 segundos (o 60 minutos, véase el apartado «Configuración»), el aparato se apaga automáticamente. Para realizar una nueva medición debe pulsarse otra vez la tecla START.



Esperare al menos dos minutos entre cada medición.

Si se realizan mediciones demasiado frecuentes pueden producirse lesiones por disminución del riego sanguíneo.

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

Cómo rellenar la ficha de control de la tensión arterial

Consulta de los valores medios con escala de valoración

- ➡ Introduzca todos y cada uno de los valores de medición en la ficha de control de la tensión arterial.
- ➡ Introduzca el valor medio total (ALL) en el campo correspondiente de su tarjeta de registro de la tensión arterial.
- ➡ Cada 30 mediciones registradas puede consultar el valor medio de su tensión arterial pulsando brevemente la tecla **M con el aparato apagado**. Se mostrará la media de todos los valores guardados (ALL). Pulsando de nuevo la tecla M se mostrará el valor medio de todas las mediciones realizadas entre las 0:00 y las 11:59 horas (AM) y posteriormente el valor medio de todas las realizadas entre las 12:00 y las 23:59 horas (PM). Junto a la indicación ALL/AM/PM se mostrará el número de mediciones a que corresponde la media (véase la figura 8).
- Si la memoria no contiene ninguna medición aparecerá un «» en la tensión sistólica, la tensión diastólica y las pulsaciones por minuto.

Cómo rellenar la ficha de control de la tensión arterial

Consulta de los valores medios con escala de valoración

Al mostrar los valores medios, en el borde izquierdo de la pantalla aparecerá un rectángulo oscuro (véase la figura 8) de altura proporcional al valor medio de la tensión arterial. Si utiliza la escala de clasificación adjunta (véase figura 9), podrá determinar el área en la que se encuentra su tensión arterial según los criterios de la OMS (véase página 163).

➔ Para su información, incorpore la etiqueta incluida en el volumen de suministro en la parte trasera del tensiómetro, pues ésta contiene la escala de clasificación de la OMS.

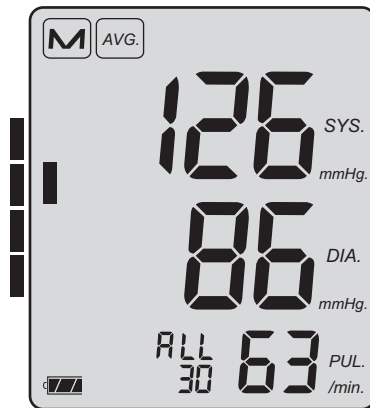


Figura 8

Escala de clasificación de la OMS

- Alta (Hipertensión)
- Normal-Alta
- Normal
- Óptima

Figura 9

Visualización de los valores individuales guardados y borrado de la memoria

- ➔ Para mostrar el último valor guardado, pulse de nuevo la tecla M tras consultar los valores medios. El número de la medición se muestra en la pantalla (véase figura 10).

Transcurridos 3 segundos aparece automáticamente el valor de medición correspondiente (véase figura 11).



Figura 10

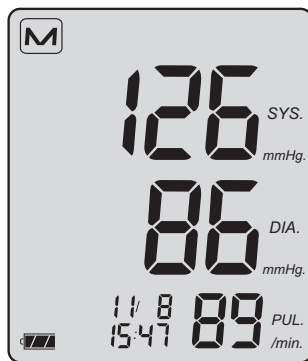


Figura 11

- ➔ Si se presiona repetidamente "M" aparecerán sucesivamente todas las lecturas almacenadas en la memoria, tal y como se describió antes.
- ➔ Pulsando la tecla START se apaga el aparato.

Si no se pulsa ninguna tecla, el aparato se apaga automáticamente a los 60 segundos.

⚠ Borrado de la memoria: Mantenga pulsada la tecla M durante 5 segundos hasta que parpadee el símbolo **M**. Los valores guardados en la memoria quedarán borrados.



Conexión a la red eléctrica

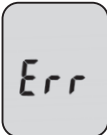
En la parte posterior del aparato se encuentra el conector hembra para el adaptador de alimentación. En caso necesario, utilice únicamente el adaptador de alimentación boso (**nº ref. 410-7-150**). Este adaptador de alimentación se ha ajustado, estabilizado y polarizado de forma precisa para la tensión del aparato. Esto significa que los adaptadores de otros fabricantes pueden provocar un daño en el sistema electrónico, lo que a su vez anulará la garantía. Además, los adaptadores de alimentación de otros fabricantes pueden desencadenar un incendio.



Pantalla de error

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

Significado de los mensajes de error:

Causa del fallo:	Solución del error:
 La presión del brazalete presenta fuertes oscilaciones durante la medición	Mantenga el brazo quieto
No se puede evaluar el pulso	Revise la posición del brazalete (véase pág. 163) y vuelva a realizar la medición.
La diferencia entre la sístole y la diástole es demasiado reducida $\text{Sístole} - \text{Diástole} \leq 10 \text{ mmHg}$	Revise la posición del brazalete (véase pág. 163) y vuelva a realizar la medición.
 Error al inflar el brazalete	Puede que el brazalete no esté bien apretado. Si es así, vuelva a apretarlo (véase pág. 163).



Pantalla de error

Causa del error fallo:	Solución del error:
 La aparición repetida del símbolo "♥" sin haber movido el brazo puede ser un indicio de trastornos del ritmo cardiaco. Coménteselo a su médico en la próxima visita.	Se recomienda repetir la medición manteniendo el brazo completamente inmóvil.
 El símbolo "👉" indica que el brazo se ha movido durante la medición.	Se recomienda repetir la medición manteniendo el brazo completamente inmóvil.

Limpieza y desinfección

Limpieza Tensiómetro:

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

Limpieza Brazaletes:

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

Desinfección:

Para la desinfección por fregado (tiempo de aplicación de al menos 5 minutos) del dispositivo y el manguito, recomendamos el producto desinfectante antifect liquid (Schülke & Mayr). Para desinfectar el velcro del manguito, se recomienda desinfección por pulverización. Especialmente si el dispositivo se usa en varios usuarios, el manguito deberá limpiarse y desinfectarse regularmente.

Garantía

Garantía:

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

Servicio de atención al cliente:

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

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



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

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

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

Vida útil estimada del dispositivo: 5 años (si se usa seis veces al día).

Vida útil esperada del manguito: 2 años (si se usa seis veces al día).

Datos técnicos

Principio de medición:	Oscilométrico
Intervalo de medición:	40 a 280 mmHg, 30 a 190 pulsaciones/minuto
Presión del brazalete:	0 a 300 mmHg
Número de memorias:	90 mediciones cada una
Pantalla:	LCD
Condiciones de funcionamiento:	Temperatura ambiente: +10°C a +40°C Humedad relativa del aire 15 – 85 %
Condiciones de almacenamiento:	Temperatura ambiente entre -10°C y +60°C Humedad relativa del aire 15 – 85 %
Tensión de alimentación:	6V CC (4 pilas x 1,5 MI IEC LR6, manganeso alcalino) alternativamente como equipamiento especial: adaptador de alimentación 6V CC; nº ref. 410-7-150

Datos técnicos

Duración habitual de la batería:	700 ciclos de medición (variable según la presión inicial, la frecuencia de uso y el tiempo de apagado seleccionado en los parámetros de configuración)
Indicador de estado de las pilas:	Indicador en la pantalla LCD.
Peso:	300 g sin las pilas
Dimensiones (an x al x pr):	140 mm x 65 mm x 105 mm
Clasificación:	Clase de protección II () tipo BF ()
Protección contra objetos sólidos y el agua:	IP21
 Ensayo clínico (DIN 58130):	la precisión de medición corresponde a los requisitos de la norma EN 1060 Parte 3.

Datos técnicos

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".

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

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

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

A) Verificación del funcionamiento

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

B) Verificación de la estanqueidad del circuito de presión y divergencia del indicador de presión

Notas:

- a) Si la presión aumenta por encima de los 320 mmHg en el modo de medición, la válvula de desinflado rápido se activa y abre el circuito de presión. Si la presión aumenta por encima de los 320 mmHg en el modo de comprobación, la pantalla de valores medición parpadea.
- b) Para las mediciones deberá introducirse una pera de bombeo en el circuito de presión.

Verificación

- 1.) Extraiga las pilas.
- 2.) Mantenga pulsado el tecla START o y coloque las baterías.

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

3.) Suelte la tecla START.

El aparato queda en modo de prueba: en los campos SYS y DIA se mostrará la presión actual.

4.) Siga el método habitual para comprobar si hay divergencias en el indicador de presión y si el circuito de presión es estanco (establezca un tiempo para el brazalet de por lo menos 30 segundos).

5.) Apague el aparato pulsando de nuevo la tecla START.

C) Marca de seguridad

Como medida para garantizar el calibrado correcto del tensiómetro las partes superior e inferior de la carcasa pueden asegurarse por medio de una marca de seguridad. Del mismo modo, el orificio perforado para albergar el tornillo de conexión que se encuentra en la parte posterior del tensiómetro también se puede asegurar.





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