boso medicus X

Gebrauchs-anweisung DE 2

User Instructions EN 41

Mode d'emploi FR 80

Manuale di istruzioni IT 119

Manual del Usuario ES 158

Inhaltsverzeichnis

Geräteübersicht 4
Lieferumfang 5
Symbole auf dem Blutdruckmessgerät 6
Symbole auf dem Netzgerät 9
Kurzanleitung 10
Einführung 11
Zweckbestimmung 12
Blutdruckwerte 13
    Systolischer und diastolischer Blutdruckwert 13
    Grenzwerte der WHO für die Beurteilung der Blutdruckwerte 13
Inbetriebnahme des Gerätes 15
    Batterien einsetzen 15
    Batterie-Statusanzeige 16
Allgemeine Hinweise zur Selbstmessung des Blutdrucks 17
Vorbereitung zur Blutdruckmessung 19

DE

Inhaltsverzeichnis

Hinweis zur Manschettengröße 19
Anlegen der Manschette 20
Blutdruckmessung 23
Abbruch der Messung 24
Messwertanzeige 25
Ausfüllen des Blutdruckpasses / Abruf des Mittelwertes mit Bewertungsskala 27
Anzeige der gespeicherten Einzelwerte 29
Netzbetrieb 30
Fehleranzeige 31
Reinigung und Desinfektion 33
Garantiebedingungen 34
Kundendienst / Entsorgung 35
Technische Daten 36
Prüfanweisung für die messtechnische Kontrolle
(nur für geschultes Fachpersonal) 39

DE

Geräteübersicht

DE

Lieferumfang

1 Blutdruckmessgerät
boso-medicus X

4 Batterien LR 6 (AA)

DE

1 Standardmanschette
CA 01

1 Gebrauchs-
anweisung

1 Blutdruckpass

Symbole auf dem Blutdruckmessgerät

DE

Symbol	Funktion/Bedeutung
START	START/STOP-Taste
⎓	Gleichstrom
SN	Seriennummer
	Herstellungsjahr
	Typ BF: Gerät, Manschette und Verschlauchung wurden so entwickelt, dass der Patient gegen elektrischen Schlag geschützt ist.
	Messung läuft. Blinkt sobald ein Herzschlag erkannt wurde.

Symbole auf dem Blutdruckmessgerät

Symbol	Funktion/Bedeutung
	Herzrhythmus-Störung oder Bewegung während der Messung.
M	Speicherwert
	Batterie voll geladen.
	Batterie teilweise entladen.
	Batterie demnächst ersetzen.
	Blinkend! Keine weitere Messung möglich. Batterien ersetzen.
	Vor Nässe schützen

DE

Symbole auf dem Blutdruckmessgerät

DE

Symbol	Funktion/Bedeutung
SYS	Systolischer Blutdruck in mmHg
DIA	Diastolischer Blutdruck in mmHg
PUL	Puls pro Minute
CE 0124	Gerät ist konform mit der europäischen Medizinprodukterichtlinie.
	Gerät darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden.
	Hersteller
	Gebrauchsanweisung lesen
	Polarität der Netzgerätanschlussbuchse

Symbole auf dem Netzgerät

Symbol	Funktion/Bedeutung
	Nur für den Betrieb in geschlossenen Räumen.
	Gerät der Schutzklasse II
	Thermosicherung
	Sicherung
CE	Gerät ist konform mit der europäischen Medizinprodukterichtlinie
	Polarität des Netzgerätsteckers

DE

DE

➡ Batterien einlegen, auf richtige Polung achten (S. 15)

➡ Manschette mit Messgerät verbinden (S. 19)

➡ Manschette anlegen (S. 20)

➡ Start (und Abbruch) einer Messung durch Betätigung der START-Taste. (S. 23)

Messwerte Systole, Diastole und Puls werden nach Ablauf der Messung angezeigt (S. 25)

➡ Speicherabruf (S. 27): Am ausgeschalteten Gerät die START-Taste ca. 3 Sekunden betätigen. Erster angezeigter Wert ist der Mittelwert aller gespeicherten Messungen mit WHO-Bewertung. Gleichzeitig wird die Anzahl aller gespeicherten Messungen angezeigt, z.B. „A30“. Anschließend werden der Reihe nach die jeweiligen Einzel-Messwerte angezeigt.

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

Bitte lesen Sie daher unbedingt die Gebrauchsanweisung!

Einführung

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 96% 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 (Kontaktdaten 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.

DE

Einführung

Das Blutdruckmessgerät boso-medicus X ist für Patienten geeignet, deren Oberarmumfang zwischen 22 und 48 cm liegt.

Die Verwendung von Zubehör, welches in dieser Gebrauchsanweisung nicht genannt ist, kann die Sicherheit beeinträchtigen.

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

Zweckbestimmung

Nichtinvasive Erfassung des systolischen und diastolischen Blutdruckwertes sowie der Pulsfrequenz von Erwachsenen.
Nicht geeignet für die Anwendung bei Neugeborenen und Kleinkindern.
Das Gerät ist für den Einsatz bei der Selbstmessung zu Hause geeignet. Der Patient ist als Bediener vorgesehen.

Das Gerät kann mit jedem Armumfang wie auf der zugehörigen Manschette angegeben verwendet werden.

Blutdruckwerte

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

- **Systolischer (oberer) Blutdruckwert:** Er entsteht, wenn der Herzmuskel sich zusammenzieht und das Blut in die Blutgefäße gedrückt wird.
- **Diastolischer (unterer) Blutdruckwert:** Er liegt vor, wenn der Herzmuskel gedehnt ist und sich wieder mit Blut füllt.

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

DE

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

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

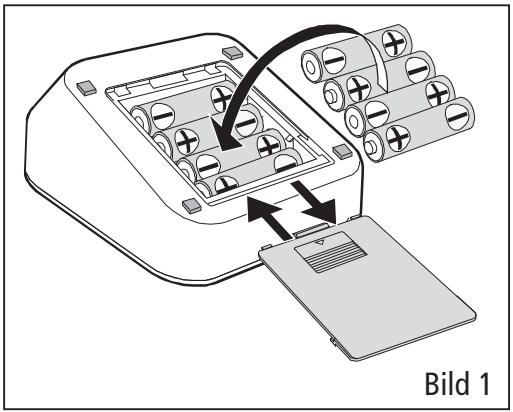


Bild 1

➡ Verwenden Sie ausschließlich hochwertige, auslaufsichere Batterien der angegebenen Spezifikation (siehe „Technische Daten" S. 36).

⚠ 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.

⚠ Sollten die Batterien kurzgeschlossen werden, können sie heiß werden und es kann zu Verbrennungen führen.

DE

Inbetriebnahme des Gerätes

DE

Das Gerät besitzt eine Statusanzeige für den Batterieladezustand (siehe S. 7)

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

⚠ Leisten Sie einen Beitrag zum Umweltschutz

Verbrauchte Batterien und Akkus dürfen nicht in den Hausmüll.
Sie können diese bei einer Sammelstelle für Altbatterien bzw. Sondermüll abgeben. Informieren Sie sich bitte bei Ihrer Gemeinde.

Allgemeine Hinweise zur Selbstmessung des Blutdruckes

1. Blutdruckschwankungen sind normal. Selbst bei einer Wiederholungsmessung können beachtliche Unterschiede auftreten. Einmalige oder unregelmäßige Messungen liefern keine zuverlässige Aussage über den tatsächlichen Blutdruck. Eine zuverlässige Beurteilung ist nur möglich, wenn Sie regelmäßig unter vergleichbaren Bedingungen messen und die Messwerte im Blutdruckpass aufschreiben.

2. ⚠ Selbstmessung bedeutet noch keine Therapie. Verändern Sie auf **keinen** Fall von sich aus die vom Arzt vorgeschriebene Dosierung der Arzneimittel.

3. Herzrhythmus-Störungen können die Messgenauigkeit des Gerätes beeinträchtigen, bzw. zu Fehlmessungen führen (siehe Seite 32).

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. Das Gerät wurde nicht für die Anwendung bei Schwangeren validiert.

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.

DE

7. Der Blutdruck muss (wenn keine Einschränkungen (siehe Seite 21) 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.

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	143-4-757

* 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).

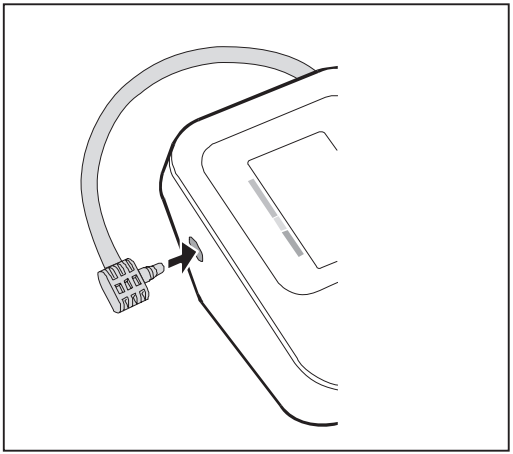


Bild 2

DE

Folgendes muss bei der Blutdruckmessung beachtet werden:

Meiden Sie eine Stunde vor der Blutdruckmessung Nikotin und Kaffee.

Sitzen Sie zur Blutdruckmessung bequem. Lehnen Sie Rücken und Arme an. Kreuzen Sie die Beine nicht. Stellen Sie die Füße flach auf den Boden.
Entspannen Sie sich 5 Minuten und messen Sie erst dann.
Bewegen Sie sich nicht während der Messung.

Anlegen der Manschette

Die Messung ist am unbekleideten 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

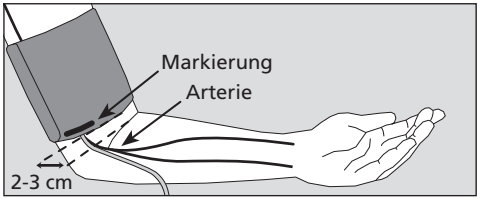


Bild 3

⚠ 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, dessen Arterien oder Venen in medizinischer Behandlung sind oder waren (z.B. Shunt).

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

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

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

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

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

DE

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

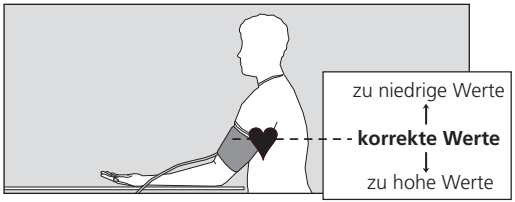


Bild 4

Während der Messung nicht sprechen.

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

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

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

⚠ Das Gerät darf von Kindern nicht unbeaufsichtigt benutzt werden.

⚠ Benutzen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Säuglingen. Dies kann zu Unfällen oder Beschädigungen führen.

⚠ Das Gerät nicht starten, ohne die Manschette anzulegen.

⚠ Das Gerät enthält kleine Teile, diese können eine Erstickungsgefahr verursachen, wenn sie von Säuglingen versehentlich verschluckt werden.

⚠ Wenn sich die Umgebungstemperatur wesentlich ändert, geben Sie dem Gerät ca. eine Stunde Zeit um sich an die neue Umgebungstemperatur anzupassen bevor Sie es verwenden.

⚠ Die Leistung des Gerätes kann durch übermäßige Temperatur, Feuchtigkeit oder Höhe beeinflusst werden.

Blutdruckmessung

Ihr Gerät hat einen Speicher für 30 Messungen.

➡ Starten Sie die Messung mit der START-Taste

⚠ Jetzt den Arm vollkommen ruhig halten und nicht sprechen.

Zur Funktionskontrolle erscheinen kurz sämtliche Anzeigeelemente der LCD-Anzeige (siehe Bild 5).

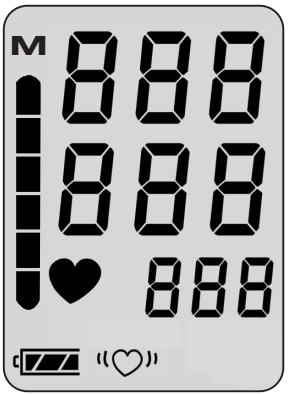


Bild 5

DE

DE

Die Pumpe beginnt die Manschette aufzupumpen.

Das Gerät besitzt eine intelligente Aufpump-Automatik für schonendes Aufpumpen auf den richtigen Manschettendruck. 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 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).

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).

Systole mmHg

Diastole mmHg

Puls/min.

Bild 7

Die Messung wird automatisch gespeichert. Ist der Messwertspeicher voll (30 Messungen), so wird die **älteste** Messung **gelöscht** und die aktuelle gespeichert.

Fehlmessungen mit Anzeige „Err" (siehe Seite 31) werden nicht gespeichert.

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

DE

Messwertanzeige

DE

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

➡ Bei offensichtlich falschem Messergebnis die Messung wiederholen.

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

Lassen Sie zwischen zwei Messungen mindestens zwei Minuten vergehen.

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

Ausfüllen des Blutdruckpasses
Abruf des Mittelwertes mit Bewertungsskala

➡ Tragen Sie jeden Einzelwert in Ihren Blutdruckpass ein.

➡ Rufen Sie nach jeweils 30 eingetragenen Blutdruckmessungen Ihren Mittelwert ab, indem Sie im ausgeschalteten Zustand die START-Taste ca. 3 Sekunden gedrückt halten. Der Mittelwert aller gespeicherten Werte (für Systole und Diastole) wird angezeigt. Im Feld „Puls" (siehe Bild 8) wird die Anzahl der gespeicherten Messungen angezeigt.

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

Befindet sich keine Messung im Speicher, so wird bei Systole, Diastole und Puls jeweils „0" angezeigt.

DE

Ausfüllen des Blutdruckpasses
Abruf des Mittelwertes mit Bewertungsskala

DE

Am linken Displayrand erscheint 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 13).

Die WHO-Anzeige erfolgt ausschließlich bei der Mittelwertanzeige.

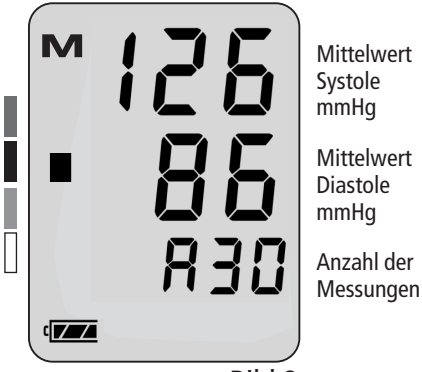


Bild 8

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

Bild 9

Anzeige der gespeicherten Einzelwerte

Nach dem Mittelwert werden automatisch alle gespeicherten Messwerte in chronologischer Reihenfolge angezeigt (beginnend mit dem aktuellsten Messwert). Zuerst erscheint die Nummer der Messung im Display (siehe Bild 10).

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

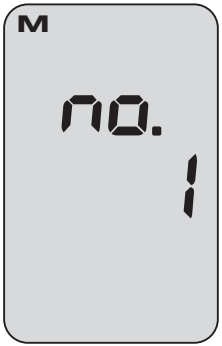


Bild 10

Systole mmHg

Diastole mmHg

Puls/min.

Bild 11

Nach Anzeige des letzten Messwertes schaltet das Gerät automatisch ab.

DE

Löschen des Messwertspeichers

Halten Sie die START-Taste bei ausgeschaltetem Gerät ca. 5 Sekunden gedrückt. Im Display erscheint „CLr no".

Lassen Sie die START-Taste los. Drücken Sie anschließend kurz die START-Taste. Im Display erscheint „CLrYES".

Warten Sie, bis das Gerät automatisch abschaltet.

Netzbetrieb

DE

Auf der Rückseite des Gerätes befindet sich die Anschlussbuchse für das Netzgerät. Verwenden Sie im Bedarfsfall nur das boso-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.

⚠ Berühren Sie nicht Batterien, die Netzgerätanschlussbuchse und den Patienten gleichzeitig.

⚠ Ziehen Sie den Netzgerätstecker aus dem Blutdruckmessgerät wenn es nicht benutzt wird.

Fehleranzeige

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

Bedeutung der Fehleranzeigen:

	Fehlerursache:	Fehlerbehebung:
Err	Manschettendruck schwankt während der Messung zu stark	Arm ruhig halten
	Keine auswertbaren Pulsationen	Lage der Manschette überprüfen (siehe Seite 20) und erneut messen.
	Differenz Systole – Diastole zu gering: Systole – Diastole ≤10 mmHg	Lage der Manschette überprüfen (siehe Seite 20) und erneut messen
Err CuF	Fehler beim Aufpumpen	Evtl. Manschette zu locker angelegt, Manschette fester anlegen (siehe Seite 20)

Fehleranzeige

DE

	Fehlerursache:	Fehlerbehebung:
126 86 E	Der Pulswert konnte nicht korrekt ermittelt werden.	Lage der Manschette überprüfen und erneut messen.
Err 9 Err E	Interner Gerätefehler	Entnehmen Sie die Batterien und drücken Sie kurz die START-Taste. Legen Sie die Batterien wieder ein. Sollte der Fehler weiterhin bestehen, senden Sie das Gerät zur Reparatur an den Hersteller.
126 86 89	"♡" Anzeige:	Fehlerbehebung:
		Wiederholungsmessung empfohlen; dabei Arm vollkommen ruhig halten. Die wiederholte Anzeige des Symbols "♡" bei ruhig gehaltenem Arm kann ein Hinweis auf Herz-Rhythmus-Störungen sein. Bitte besprechen Sie dies bei Ihrem nächsten Arztbesuch.

Reinigung und Desinfektion

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

Reinigung Manschette:
Kleine Flecken auf der Manschette können vorsichtig mit handelsüblichem Geschirr-Spülmittel entfernt werden.

Desinfektion:
Zur Wischdesinfektion (Einwirkzeit mind. 5 Minuten) des Gerätes empfehlen wir das Desinfektionsmittel antifect liquid (Schülke & Mayr). Zur Desinfektion 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.

Garantiebedingungen

DE

Für dieses Produkt leisten wir 3 Jahre Werksgarantie ab Kaufdatum. Das Kaufdatum ist durch Rechnung nachzuweisen. Innerhalb der Garantiezeit werden Mängel infolge von Material- oder Fertigungsfehlern kostenlos beseitigt. Durch die Garantieleistung tritt keine Verlängerung der Garantiezeit auf das ganze Gerät ein, sondern nur auf die ausgewechselten Bauteile.

Von der Garantieleistung ausgenommen ist die Abnutzung durch Verschleiß (z.B. Manschette), Transportschäden sowie alle Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung (z.B. Nichtbeachtung der Gebrauchsanweisung) entstanden sind oder auf Eingriffe von Unbefugten zurückzuführen sind. Durch die Garantie werden keine Schadenersatzansprüche gegen uns begründet.

Die gesetzlichen Mängelansprüche des Käufers gemäß § 437 BGB werden nicht eingeschränkt.

Im Falle der Inanspruchnahme der Garantie ist das Gerät zusammen mit dem Original-Kaufbeleg zu senden an:

BOSCH + SOHN GMBH U. CO. KG
Bahnhofstr. 64,
72417 Jungingen,
GERMANY.
www.boso.de

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,
72417 Jungingen,
GERMANY
T: +49 (0) 74 77 / 92 75-0
www.boso.de

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

DE

Messprinzip:	Oszillometrisch
Messbereich:	Systolisch: 60 bis 279 mmHg Diastolisch: 40 bis 200 mmHg Puls: 40 bis 180 pro Minute
Manschettendruck:	0 bis 299 mmHg
Anzahl Speicher:	30 Messungen
Anzeige:	LCD
Betriebsbedingungen:	Umgebungstemperatur +10°C bis +40°C rel. Luftfeuchtigkeit 15 bis 85 % Luftdruck 800 hPa bis 1060 hPa
Transport/ Lagerbedingungen:	Umgebungstemperatur -20°C bis +60°C rel. Luftfeuchtigkeit 10 bis 95 % Luftdruck 700 hPa bis 1060 hPa

Technische Daten

Stromversorgung:	DC 6 V (Batterien 4 x 1,5 V Mignon IEC LR 6, Alkali Mangan) alternativ als Sonderausstattung: Netzgerät DC 6 V, Best.-Nr. 410-7-150
Typische Lebensdauer der Batterien:	700 Messzyklen (abhängig von Aufpumphöhe und Nutzungsfrequenz)
Batteriekontrolle:	Symbol-Anzeige im Anzeigefeld
Gewicht:	240 g ohne Batterien
Abmessungen (B x H x T):	96 mm x 68 mm x 130 mm
Klassifikation:	Medizinprodukt mit interner Energiequelle (im Batteriebetrieb) / Klasse II (im Netzteilbetrieb), Kontinuierlicher Betriebsmodus
Anwendungsteil:	Typ BF (⚠)

DE

DE

Schutz gegen Fremdkörper:	IP20 Die IP-Klassifizierung ist die Schutzart, die von Gehäusen gemäß IEC 60529 besteht. Dieses Gerät ist gegen feste Fremdkörper mit einem Durchmesser von 12 mm und größer wie z. B. Fingern geschützt. Dieses Gerät ist nicht gegen Wasser geschützt.
Klinischer Test:	Die Messgenauigkeit entspricht den Anforderungen der ISO 81060-2
maximale Messabweichung des Manschettendrucks:	± 3 mmHg oder 2% des Ablesewertes (der größere Wert gilt)
maximale Messabweichung der Pulsanzeige:	± 5 %
Zutreffende Norm:	IEC 80601-2-30 : „Besondere Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale von automatisierten nicht-invasiven Blutdruckmessgeräten“

Prüfanweisung für die messtechnische Kontrolle (nur für geschultes Fachpersonal)

DE

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

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

A) Funktionsprüfung

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

B) Prüfung auf Dichtheit des Druckkreises und Abweichung der Druckanzeige

Hinweise:

a) Wenn der Druck im Messmodus über 299 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 Prüfung ist ein spezieller Prüfstecker zu verwenden. Der Prüfstecker ist kostenpflichtig beim Hersteller erhältlich.

Prüfanweisung für die messtechnische Kontrolle (nur für geschultes Fachpersonal)

DE

In den Druckkreis ist zusätzlich ein Pumpball einzufügen.

Prüfung

1.) Batterien entnehmen.

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

3.) START-Taste loslassen.
Das Gerät befindet sich jetzt im Prüfmodus; in den Feldern SYS 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.

⚠ Service und Wartung dürfen nicht durchgeführt werden, während das Gerät benutzt wird.

Table of contents

Product features 43
Contents of package 44
Symbols on the blood pressure monitor 45
Symbols on the power supply unit 48
Quick guide 49
Introduction 50
Purpose 51
Blood pressure values 52
    Systolic and diastolic blood pressure value 52
    WHO blood pressure cut-off values 52
Starting up 54
    Inserting batteries 54
    Battery status 55
General instructions for self-measurement 56
Preparing to measure your blood pressure 58

EN

Table of contents

Note on cuff sizes 58
Attaching the cuff 59
Measuring your blood pressure 62
Interrupting a measurement 63
Measurement display 64
Completing the blood pressure record card / Retrieving the average value and WHO classification 66
Displaying individual stored values 68
Mains operation 69
Error messages 70
Cleaning and Disinfection 72
Warranty Conditions 73
Customer service / Disposal 74
Technical data 75
Calibration checks - Testing instructions (for trained specialist staff only) 78

EN

Product features

EN

Contents of package

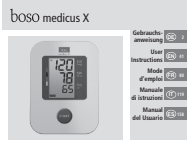
1 **boso-medicus X**
blood pressure monitor

4 LR 6 (AA) batteries

EN

1 CA 01 standard cuff

1 User
instructions



1 Blood pressure
record card

Symbols on the blood pressure monitor

Symbol	Function/meaning
START	START/STOP button
	Direct current
SN	Serial number
	Year of manufacture
	Type BF: The device, cuff and tubing have been designed to protect the patient against electric shock.
	Reading in progress. Flashes as soon as a heartbeat was detected.

EN

Symbols on the blood pressure monitor

Symbol	Function/meaning
	Cardiac rhythm disorder or movement during reading.
M	Stored value
	Battery fully charged.
	Battery partly discharged.
	Replace battery as soon as possible.
	Flashing! No further reading possible. Replace battery.
	Protect against liquids

EN

Symbols on the blood pressure monitor

Symbol	Function/meaning
SYS	Systolic blood pressure in mmHg
DIA	Diastolic blood pressure in mmHg
PUL	Pulse per minute
CE 0124	Device complies with the European Medical Devices Directive.
	Device must not be discarded with household waste.
	Manufacturer
	Read instructions for use
	Polarity of power supply port

EN

Symbols on the power supply unit

Symbol	Function/meaning
	Only for use in enclosed spaces.
	Protection class II device
	Thermal fuse
	Fuse
CE	Device complies with the European Medical Devices Directive
	Polarity of the mains adapter plug

EN

➡ Insert batteries, ensure correct positioning (P. 54)

➡ Connect cuff to monitor (P. 58)

➡ Attach cuff (P. 59)

➡ Start (and stop) a measurement by pressing the start button (P. 62)

Measured systolic, diastolic and pulse values are displayed after the measurement is completed (P. 64)

➡ Retrieving values from memory (P. 66): Press the START-button for about 3 seconds with the monitor switched off. The first value displayed is the average value of all stored measurements together with the WHO classification. The total number of stored measurements is displayed at the same time, e.g. "A30". The individual measurement values are then displayed in sequence.

⚠ 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!

EN

Introduction

EN

Dear Customer,
We are delighted that you have decided to purchase a boso blood pressure monitor. The boso brand is synonymous with optimal quality and precision and is also number 1 among professionals: 96% of all German doctors currently use boso 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

The boso-medicus X blood pressure monitor is suitable for patients with an upper arm circumference of between 22 and 48 cm.

The use of accessories not referred to in these instructions for use can undermine safety.

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

Purpose

Non-invasive recording of systolic and diastolic blood pressure and pulse rate in adults. Not suitable for use on newborn babies and infants. The device is suitable for self-measurement at home. The patient is regarded as the operator.

The instrument can be used with any arm circumference as shown on the corresponding cuff.

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).

EN

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

EN

EN

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

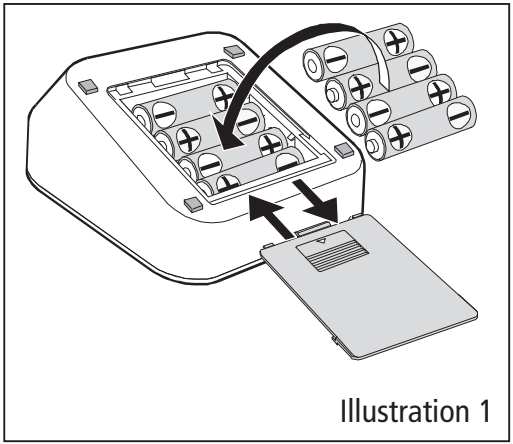


Illustration 1

➡ Use only high quality leak-proof batteries of the correct specifications (see "Technical data" P. 75).

⚠ **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.

⚠ Batteries that are short-circuited can become hot and cause burning.

The monitor has a battery status display (see P. 46)

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.

EN

General instructions for self-measurement

EN

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 71).

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. The device has not been validated for use on pregnant women.

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 60)).

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

EN

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	143-4-757

* included in the 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).

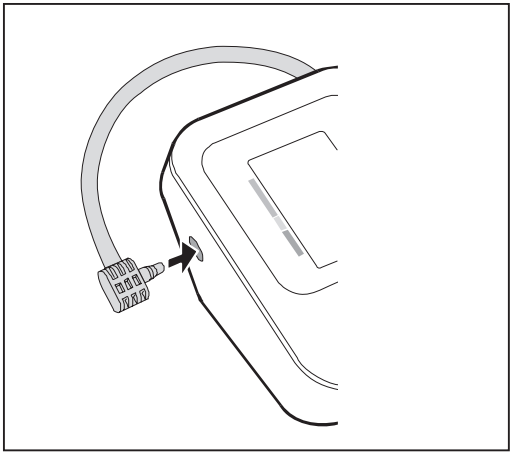


Illustration 2

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).

EN

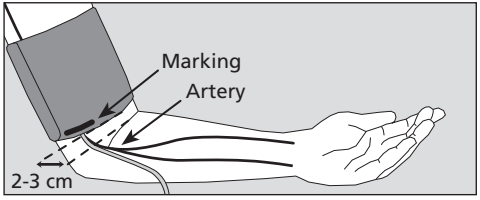


Illustration 3

EN

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

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

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

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

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

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

➡ Grasp the end of the cuff that feeds 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.

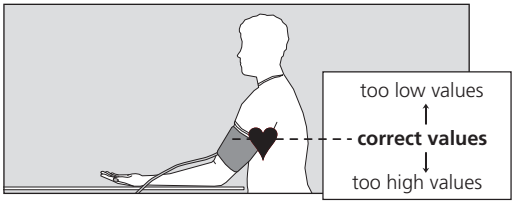


Illustration 4

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 (> 2 minutes). If the monitor fails to function correctly, remove the cuff from the arm.

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

⚠ The device may not be used by unsupervised children.

⚠ Do not use the device near infants. This can lead to accidents or damage.

⚠ Do not start the device without putting on the cuff.

⚠ There are small parts that may cause a choking hazard if swallowed by mistake by infants.

EN

⚠ If the ambient temperature changes significantly, leave the device about an hour to adapt to the new ambient temperature before using it.

⚠ The performance of the device can be affected by excessive temperature, humidity or altitude.

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

➡ Start the measurement with the start button

⚠ Now hold the arm absolutely still and do not talk.
All the items on the LCD display appear briefly to indicate that the monitor is now ready for use (see illustration 5).

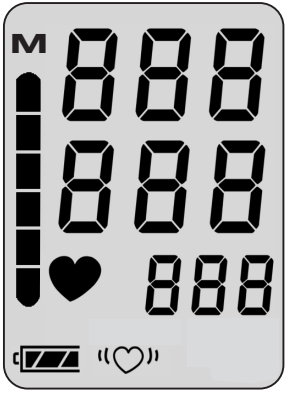


Illustration 5

The pump starts to inflate the cuff.

The monitor has an intelligent automatic inflation system for gentle inflation to the correct cuff pressure.
The 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; the cuff deflates automatically.

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

Illustration 6

EN

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).

Systole mmHg

Diastole mmHg

Pulse/min.

Illustration 7

The measurement is stored automatically. If the memory store is full (30 measurements), the **oldest** measurement is **deleted** and the current one stored.

Invalid measurements with an "Err" message (see page 70) are not stored.

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

Measurement display

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**.

Allow at least two minutes between measurements.

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

EN

Completing the blood pressure record card
Retrieving the average value and WHO classification

➡ Enter each individual value in your record card.

➡ Retrieve your average value after 30 blood pressure measurements by pressing the START-button for about 3 seconds with the monitor switched off. The average value of all stored values (for systole and diastole) appears. The number of measurements stored is shown in the "PUL" display (see illustration 8).

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

If there is no measurement in the memory, "0" is displayed for systole, diastole and pulse.

EN

Completing the blood pressure record card
Retrieving the average value and WHO classification

A dark rectangle appears on the left of the screen (see illustration 8), indicating the level of the average blood pressure value. Use the accompanying evaluation scale (see illustration 9) to identify the range within which your blood pressure falls under the WHO classification (see page 52).

The WHO display appears only with the average value display.

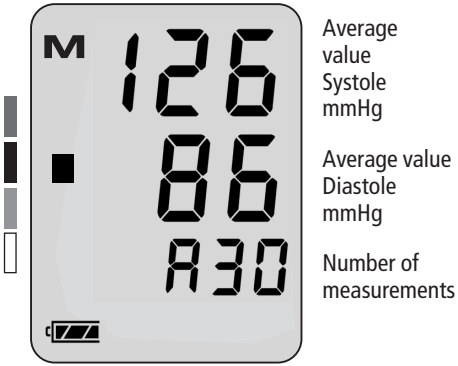


Illustration 8

WHO classification	
	high blood pressure (hypertension)
	borderline normal blood pressure
	normal blood pressure
	optimum blood pressure

Illustration 9

EN

Displaying individual stored values

After indication of the average values automatically all measured values are displayed in chronological order (starting with the most recent value). Before the values are shown, the number of the measurement is displayed (see illustration 10).

EN

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

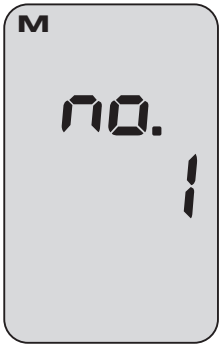


Illustration 10

Systole mmHg

Diastole mmHg

Pulses/min.

Illustration 11

After the last value has been shown the device switches off automatically.

Erase the memory

Press and hold the START button for about 5 seconds with the monitor switched off. The display shows "CLr no". Release the START button. Then press the START button again. The display shows "CLrYES". Wait until the unit automatically shuts off.

Mains operation

The mains connection socket is located at the rear of the monitor.
Where required, use only the boso 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.

⚠ Do not touch the batteries, the power supply unit socket and the patient at the same time.

⚠ Remove the power supply unit plug from the blood pressure monitor when it is not in use.

EN

Error messages

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

Meaning of error messages:

	Cause of **Err** message:	Troubleshooting:
Err	Excessive variation in cuff pressure during measurement	Hold arm still.
	No valid pulse readings	Check position of cuff (see page 59) and repeat measurement.
	Systole – diastole difference too small: Systole – diastole ≤10 mmHg	Check position of cuff (see page 59) and repeat measurement.
Err CuF	Incorrectly inflated	Cuff possibly too loose, attach cuff more firmly (see page 59)

EN

Error messages

	Cause of **Err** message:	Troubleshooting:
126 86 E	The pulse value could not be determined correctly.	Check position of cuff and repeat measurement.
Err 9	Internal Error	Remove the batteries and briefly press START button. Put the batteries back into the monitor. If the error persists, return the instrument for repairs to the manufacturer.
Err E		
126 86 89	"♡" Display:	Troubleshooting:
		Repeat measurement recommended, holding the arm absolutely still. If the "♡" symbol appears again, even with the arm held still, this may be an indication of an irregular heartbeat. Please discuss this with your doctor at your next visit.

EN

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.

EN

Disinfection Cuff:
For disinfectant wipes (at least 5 minutes exposure time) of the device and the cuff, we recommend the disinfectant antifect liquid (Schülke & Mayr). To disinfect the cuff, we recommend spray disinfection.
In particular, if the device is used on multiple users is to pay attention to regular cleaning and disinfections of the cuff.

Warranty Conditions

We give 3 years warranty from the date of purchase. The purchase date has to be proven by the invoice. Within the warranty period defects are eliminated free of charge. After repairs the warranty period is not extended on the whole unit, but only to the replaced components.

Excluded from the warranty are parts subject to normal wear and tear (e.g. cuff), transport damages and any damage caused by improper handling (e.g. non-compliance with the instructions for use). Damages due to disassembly by unauthorized persons are also excluded from warranty.

No claims for damages against us are substantiated by the warranty.

In the case of justified warranty claims the device has to be sent along with the original invoice to:

BOSCH + SOHN GMBH U. CO. KG,
Bahnhofstr. 64,
72417 Jungingen,
GERMANY.
www.boso.de

EN

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,
72417 Jungingen,
GERMANY
T: +49 (0) 74 77 / 92 75-0
www.boso.de

EN

Disposal

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

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

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

Expected operational lifetime of the equipment: 5 years (using the unit 6 times a day).
Expected operational lifetime of the cuff: 2 years (using the unit 6 times a day).

Technical data

Measurement principle:	oscillometric
Measurement range:	Systolic: 60 to 279 mmHg Diastolic: 40 to 200 mmHg Pulse: 40 to 180 per minute
Cuff pressure:	0 to 299 mmHg
Memory store:	30 measurements
Display:	LCD
Operating conditions:	environmental temperature +10°C to +40°C Relative humidity 15 to 85% Air pressure 800 hPa to 1060 hPa
Transport/ Storage conditions:	environmental temperature -20°C to +60°C Relative humidity 10 to 95% Air pressure 700 hPa to 1060 hPa

EN

Technical data

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
Typical battery life:	700 measurement cycles (depending on inflation pressure and frequency of use).
Battery check:	symbol display in LCD window
Weight:	240 g without batteries
Dimensions (WxHxD):	96 mm x 68 mm x 130 mm
Classification:	Medical device with internal energy source (in battery operation) / class II (in power supply unit operation), continuous operation mode
Applied part:	Type BF (⚠)

EN

Protection against solid objects:	IP20 IP classification is the degree of protection provided by enclosures in accordance with IEC 60529. This device is protected against solid foreign objects of 12mm diameter and greater such as fingers. This device is not protected against water.
Clinical test (DIN 58130):	Accuracy complies with the requirements of EN 1060 Part 3
Maximum deviation of cuff pressure measurement:	± 3 mmHg or 2% of the reading (whichever is the higher)
Maximum deviation of pulse rate display:	± 5 %
Applicable standard:	IEC 80601-2-30 : "Particular requirements for basic safety and essential performance of automated non-invasive sphygmomanometers"

Calibration checks - Testing instructions (for trained specialist staff only)

EN

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 299 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) For the calibration checks a special test plug must be used. The test plug is available for a fee from the manufacturer.

Calibration checks - Testing instructions (for trained specialist staff only)

A pump ball must also be introduced into the pressure circuit.

Testing

1.) Remove batteries.

2.) Hold start button pressed down and insert batteries.

3.) Release start button.
The monitor is now ready for testing; the current pressure is displayed in the SYS and DIA fields.

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.) Switch off monitor by pressing the START button again.

⚠ The device must not undergo service or maintenance while it is in use.

EN

Table des matières

Présentation de l'appareil 82
Contenu de l'emballage 83
Symboles sur le tensiomètre 84
Symboles sur le bloc d'alimentation 87
Guide rapide d'utilisation 88
Introduction 89
Destination 90
Valeurs de la tension artérielle 91
    Tensions artérielles systolique et diastolique 91
    Valeurs limites de l'OMS pour l'analyse de la tension artérielle 91
Mise en service de l'appareil 93
    Mise en place des piles 93
    Témoin de charge des piles 94
Recommandations générales sur l'automesure de la tension artérielle 95
Préparation de la mesure de la tension artérielle 97

FR

Table des matières

Recommandations relatives aux dimensions du brassard 97
Pose du brassard 98
Mesure de la tension artérielle 101
Interruption de la mesure 102
Affichage des valeurs mesurées 103
Compléter le carnet de suivi / Afficher la valeur moyenne avec échelle d'évaluation 105
Affichage des différentes valeurs enregistrées 107
Alimentation secteur 108
Messages d'erreur 109
Nettoyage et désinfection 111
Conditions de Garantie 112
Service après-vente / Élimination 113
Caractéristiques techniques 114
Instructions relatives au contrôle technique de l'appareil
(uniquement pour les techniciens formés) 117

FR

Présentation de l’appareil

FR

Contenu de l'emballage

1 tensiomètre
boso-medicus X

4 piles LR 6 (AA)

1 brassard standard
CA 01

1 mode d'emploi

1 carnet de suivi

FR

Symboles sur le tensiomètre

Symbole	Fonction/signification
START	Touche START/STOP
	Courant continu
SN	Numéro de série
	Année de fabrication
	Type BF : le tensiomètre, le brassard et les tuyaux ont été développés de manière que le patient soit protégé contre les chocs électriques.
	Mesure en cours. Clignote dès qu'un battement de cœur a été détecté.

FR

Symboles sur le tensiomètre

Symbole	Fonction/signification
	Trouble du rythme cardiaque ou mouvement pendant la mesure.
M	Valeur enregistrée
	Batterie entièrement chargée.
	Batterie partiellement déchargée.
	Remplacer prochainement la batterie.
	Clignotant ! Une mesure n'est plus possible. Remplacer la batterie.
	Craint l'humidité

FR

Symboles sur le tensiomètre

Symbole	Fonction/signification
SYS	Pression systolique en mmHg
DIA	Pression diastolique en mmHg
PUL	Nombre de battements par minute
CE 0124	L'appareil est conforme à la directive européenne « Dispositifs médicaux ».
	L'appareil ne doit pas être jeté à la poubelle.
	Fabricant
	Lire le mode d'emploi
	Polarité de la prise du bloc d'alimentation

FR

Symboles sur le bloc d’alimentation

Symbole	Fonction/signification
	À utiliser uniquement dans des locaux fermés.
	Appareil de la classe de protection II
	Fusible thermique
	Fusible
CE	L’appareil est conforme à la directive européenne « Dispositifs médicaux ».
	Polarité du connecteur de l’adaptateur secteur

FR

➡ Insérez les piles en respectant la polarité (page 93).

➡ Reliez le brassard à l'appareil (page 97).

➡ Posez le brassard (page 98).

➡ Appuyez sur la touche Marche pour lancer/arrêter une mesure (page 101).

Les valeurs de la systole, de la diastole et du pouls sont affichées après la mesure (page 103).

➡ Affichage de la mémoire (page 105) : Appuyez sur la touche START pendant environ 3 secondes quand l’appareil est éteint. La première valeur affichée est la valeur moyenne de toutes les mesures enregistrées selon l’échelle de l’OMS. La somme des mesures enregistrées est également affichée. Exemple : « A30 ». Les différentes mesures sont ensuite affichées dans l’ordre.

⚠ 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 96 % 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.

FR

Introduction

Le tensiomètre boso-medicus X est adapté aux patients dont le tour de bras se situe entre 22 et 48 cm.

L'utilisation d'accessoires non mentionnés dans ce mode d'emploi peut être préjudiciable à la sécurité.

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

FR

Destination

Mesure non-invasive de la pression systolique et diastolique et de la fréquence chez les adultes. Ne convient pas pour une utilisation chez les nouveau-nés et les petits enfants. L'appareil convient pour une automesure à domicile. L'utilisateur prévu est le patient.

Le tensiomètre est conçu pour tous les tours de bras comme indiqué sur le brassard.

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).

FR

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

FR

Mise en service de l'appareil

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

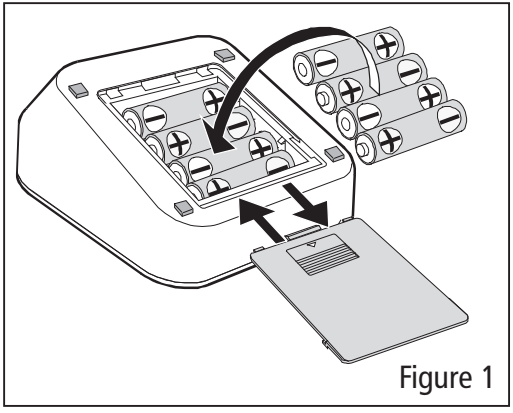


Figure 1

➡ Utilisez uniquement des piles étanches de qualité et conformes aux spécifications (voir « Caractéristiques techniques », page 114).

⚠ 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.

⚠ Si un court-circuit se produit dans les batteries, elles peuvent chauffer et provoquer des brûlures.

FR

L’appareil est doté d’un témoin de charge des piles (voir page 85).

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.

FR

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 110).

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. L'appareil n'a pas été validé pour une utilisation chez les femmes enceintes.

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.

FR

7. La tension artérielle (sauf contre-indication, voir page 99) 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.

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	143-4-757

* inclus dans la livraison standard.

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).

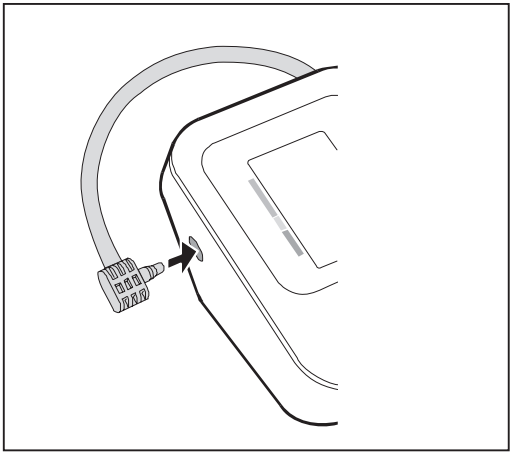


Figure 2

FR

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.

FR

Pose du brassard

La mesure doit être réalisée sur le bras supérieur dénudé.

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

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

Préparation de la mesure de la tension artérielle

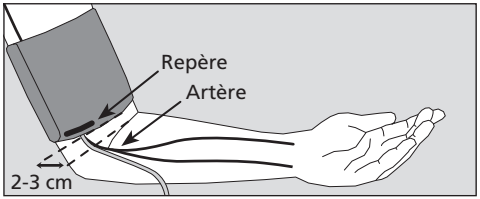


Figure 3

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

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

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

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

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

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

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

FR

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

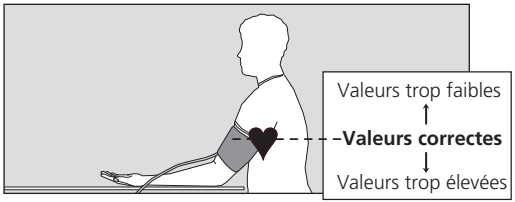


Figure 4

Ne parlez pas pendant la mesure de la tension.

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

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

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

⚠ L'appareil ne doit pas être utilisé par des enfants s'ils ne sont pas surveillés.

⚠ Ne pas utiliser l'appareil à proximité de nourrissons. Cela peut entraîner des accidents ou des dommages.

⚠ Ne pas démarrer l'appareil sans mettre le brassard.

⚠ Il y a de petites pièces qui peuvent causer un risque d'étouffement si elles sont avalées par des nourrissons.

⚠ En cas de variation importante de la température ambiante, attendre environ une heure avant d'utiliser l'appareil afin qu'il s'adapte à la nouvelle température ambiante.

⚠ Une température, une humidité ou une altitude excessives peuvent influer sur les performances de l'appareil.

Mesure de la tension artérielle

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

➡ Démarrez la mesure en appuyant sur la touche Marche

⚠ 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).

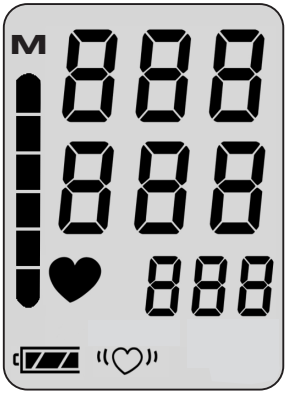


Figure 5

FR

La pompe commence à remplir le brassard.

L'appareil présente une fonction de gonflement automatique et intelligente qui garantit une montée en pression adaptée. La montée en pression du brassard est affichée.

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

FR

⚠ Interruption de la mesure :

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

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

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).

Systole mmHg

Diastole mmHg

Pouls/min.

Figure 7

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

Les mesures erronées signalées par « Err » (voir page 109) ne sont pas enregistrées.

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

FR

Affichage des valeurs mesurées

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.

Attendez au minimum 2 minutes entre deux mesures.

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

FR

➡ Consignez chaque valeur dans votre carnet de suivi.

➡ L'appareil étant éteint, rappelez la valeur moyenne après 30 mesures enregistrées en pressant la touche START pendant environ 3 secondes.
La valeur moyenne de l'ensemble des mesures enregistrées (Systole et Diastole) apparaît. Sur la partie " PUL" de l'écran, le nombre de mesures apparaît (voir figure 8)

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

Si aucune mesure n'est enregistrée dans la mémoire, « 0 » est affiché pour les tensions systolique, diastolique et pouls.

FR

Dans le bord gauche de l'afficheur, un rectangle noir apparaît (voir figure 8). Il correspond à la grandeur de la tension artérielle moyenne. 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 91).

L'affichage OMS n'apparaît qu'avec l'affichage de la valeur moyenne.

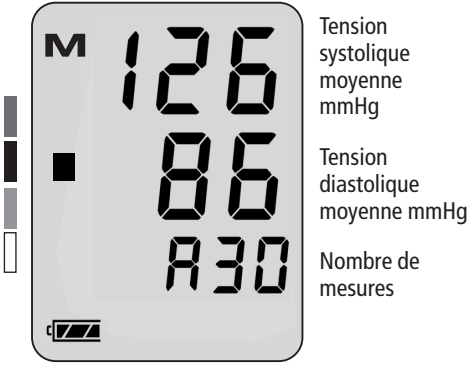


Figure 8

Échelle d'évaluation de l'OMS	
	Tension trop haute (hypertonie)
	Tension normale - haute
	Tension normale
	Tension optimale

Figure 9

Affichage des différentes valeurs enregistrées

Après indication des valeurs moyennes, toutes les valeurs mesurées sont affichées automatiquement dans l'ordre chronologique (en commençant par la valeur la plus récente). Avant que les valeurs soient indiquées, le numéro de la mesure est affichée (voir figure 10).

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

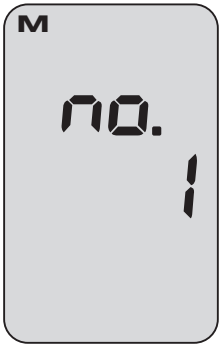


Figure 10

Systole mmHg

Diastole mmHg

Pouls/min.

Figure 11

Après que la dernière valeur ait été indiquée, l'appareil s'éteint automatiquement.

Effacer la mémoire

Appuyez et maintenez enfoncée la touche START pendant environ 5 secondes avec l'écran éteint. L'écran affiche «CLr no».

Relâchez le bouton START. Puis appuyez de nouveau sur le bouton START. L'écran affiche « CLrYES ». Attendez que l'appareil s'éteigne automatiquement.

FR

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.

⚠ Ne pas toucher les batteries, la prise du bloc d'alimentation et le patient en même temps.

⚠ Détacher la fiche du bloc d'alimentation du tensiomètre quand il n'est pas utilisé.

FR

Messages d’erreur

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

Signification des messages d’erreur :

	Signification du message **Err :**	Solution :
Err	Variation excessive de la tension du brassard pendant la mesure	Maintenir le bras immobile
	Lecture impossible des pulsations	Contrôler la position du brassard (voir page 98) et répéter la mesure.
	Différence systole – diastole trop faible : systole – diastole ≤10 mmHg	Contrôler la position du brassard voir page 98) et répéter la mesure.
Err CuF	Erreur lors du gonflage	Contrôler que le brassard n’est pas trop lâche, le resserrer si nécessaire (voir page 98).

FR

Messages d’erreur

	Signification:	Solution :
126 86 E	La valeur de pulsation n'a pu être déterminée correctement	Vérifier la position du brassard et répéter la mesure
Err 9	Erreur interne	Retirez les piles et appuyez sur le bouton START brièvement. Remettre les piles dans le boîtier. Si l'erreur persiste, retournez l'appareil au fabricant pour réparation.
Err E		
126 86 89	Affichage du symbole « “♡” »	Solution :
		La répétition de la mesure est recommandée ; maintenir le bras parfaitement immobile. L'affichage répété du symbole « “♡” » alors que le bras est parfaitement immobile peut être le signe d'une arythmie. Parlez-en à votre médecin lors de votre prochaine consultation.

FR

Nettoyage et désinfection

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

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

Désinfection l'appareil :
Pour désinfecter l'appareil et le brassard à l'aide d'un chiffon (durée d'action 5 minutes minium), nous vous conseillons d'utiliser le désinfectant antifect liquid (Schülke & Mayr). Pour désinfecter le brassard, nous vous recommandons la désinfection par pulvérisation. Il est tout particulièrement recommandé de régulièrement nettoyer et désinfecter le brassard, surtout lorsque l'appareil est utilisé par plusieurs utilisateur.

Conditions de Garantie

Nous accordons une garantie d'usine de 3 ans à compter de la date d'achat. La date d'achat doit être attestée par la facture. Les articles défectueux seront éliminés gratuitement pendant la durée de la garantie. En cas d'utilisation de garantie, aucune prolongation de durée de garantie n'interviendra sur l'appareil entier mais uniquement pour les pièces remplacées.

FR

De la garantie sont exclus les dommages dus à une usure normale (par ex. bracelets), au transport et les dommages causés par un maniement non approprié (par ex. l'inobservation des instructions d'utilisation) ou les dommages dus à des interférences par des personnes non autorisées .

Tout autre droit, à quelque titre juridique que ce soit ne peut être reconnu.

En cas de recours à la garantie d'usine, l'appareil doit être envoyé avec la facture originale à:

BOSCH + SOHN GMBH U. CO. KG,
Bahnhofstr. 64,
72417 Jungingen,
GERMANY.
www.boso.de

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,
72417 Jungingen,
GERMANY
T: +49 (0) 74 77 / 92 75-0
www.boso.de

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 utilisant l'appareil 6 fois par jour)

Durée de vie prévue du brassard : 2 ans (En utilisant l'appareil 6 fois par jour)

FR

Caractéristiques techniques

Principe de mesure :	oscillométrique
Plages de mesure :	systolique: 60 à 279 mmHg diastolique: 40 à 200 mmHg Pouls: 40 à 180 par minute
Pression du brassard :	0 à 299 mmHg
Capacité de la mémoire :	30 mesures
Affichage :	LCD
Conditions d'utilisation :	Température ambiante +10 °C à +40 °C Humidité relative de l'air 15 à 85 % Pression d'air de 800 hPa à 1060 hPa
Transport / Conditions de stockage :	Température ambiante -20 °C à +60 °C Humidité relative de l'air 10 à 95 % Pression d'air de 700 hPa à 1060 hPa

FR

Caractéristiques techniques

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
Durée de vie habituelle des piles :	700 cycles de mesure (sans tenir compte de l'intensité de pompage et de la fréquence d'utilisation)
Contrôle des piles :	Témoin de charge sur l'afficheur
Poids :	240 g (sans piles)
Dimensions (L x h x l) :	96 mm x 68 mm x 130 mm
Classification :	Dispositif médical avec source d'énergie interne (en mode batterie) / classe II (en mode secteur), mode continu
Partie appliquée:	Type BF (⚠)

FR

Protection contre les objets solides :	IP 20 La classification IP est le degré de protection fourni par les enceintes conformément à la IEC 60529. Cet appareil est protégé contre des objets étrangers solides de 12 mm de diamètre et plus grands tels que les doigts. Cet appareil n'est pas protégé contre l'eau.
Test clinique (DIN 58130) :	La précision de mesure est conforme aux exigences de la norme EN 1060 partie 3
Écart de pression maximal au niveau du brassard :	± 3 mmHg ou 2% de la valeur lue (la valeur la plus élevée est applicable)
Tolérance du dispositif de mesure du pouls :	± 5 %
Norme applicable :	IEC 80601-2-30 : « Exigences particulières pour la sécurité de base et les performances essentielles de sphygmomanomètres non invasifs automatiques »

FR

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

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

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

A) 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 :

a) Si la tension en mode de mesure est supérieure à 299 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.

b) Pour la vérification de l'étalonnage, une prise de test spéciale doit être utilisée.La prise de test est disponible chez le fabricant moyennant un supplément.

FR

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

Une poire de gonflage doit en outre être ajoutée au circuit de pression.

Vérification

1.) Retirez les piles.

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

3.) Relâchez la touche Marche. 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 de nouveau l’appareil en appuyant sur la touche Marche.

⚠ Il est interdit d’effectuer des travaux d’entretien et des réparations sur l’appareil pendant qu’il est utilisé.

FR

Indice

Descrizione dell’apparecchio 121
Dotazione di fornitura 122
Simboli sullo sfigmomanometro 123
Simboli sull'alimentatore 126
Guida rapida 127
Introduzione 128
Destinazione d’uso 129
Valori pressori 130
    Valori di pressione sistolica e diastolica 130
    Valori limite OMS per la valutazione dei valori pressori 130
Messa in funzione dell’apparecchio 132
    Inserimento delle batterie 132
    Indicatore di carica delle batterie 133
Avvertenze generali per l’automisurazione della pressione arteriosa 134
Preparazione alla misurazione della pressione arteriosa 136

IT

Avvertenza sulla misura del bracciale 136
Come indossare il bracciale 137
Misurazione della pressione arteriosa 140
Interruzione della misurazione 141
Visualizzazione dei valori pressori 142
Compilazione del diario della pressione arteriosa / Come richiamare il valore medio e la scala di valutazione 144
Visualizzazione dei singoli valori memorizzati 146
Utilizzo con la rete elettrica 147
Codici di errore 148
Pulizia e disinfezione 150
Condizioni di Garanzia 151
Servizio clienti / Smaltimento 152
Specifiche tecniche 153
Istruzioni per il controllo metrologico (solo per il personale specializzato addestrato) 156

IT

Descrizione dell’apparecchio

IT

Dotazione di fornitura

1 sfigmomanometro
boso-medicus X

4 batterie tipo LR 6 (AA)

1 bracciale universale
CA 01

1 manuale di
istruzioni

1 diario per la pressione
arteriosa

IT

Simboli sullo sfigmomanometro

Simbolo	Funzione/Significato
START	Tasto START/STOP
	Corrente continua
SN	Numero di serie
	Anno di fabbricazione
	Tipo BF: apparecchio, bracciale e tubazioni sono stati sviluppati in modo che il paziente sia protetto dalla folgorazione.
	Misurazione in corso. Lampeggia non appena individuato un battito cardiaco.

IT

Simboli sullo sfigmomanometro

Simbolo	Funzione/Significato
	Irregolarità del ritmo cardiaco o movimento durante la misurazione.
M	Valore in memoria
	Batteria completamente carica.
	Batteria parzialmente scarica.
	Sostituire la batteria al più presto.
	Lampeggia! Impossibile continuare la misurazione. Sostituire le batterie.
	Proteggere dai liquidi

IT

Simboli sullo sfigmomanometro

Simbolo	Funzione/Significato
SYS	Pressione sistolica in mmHg
DIA	Pressione diastolica in mmHg
PUL	Pulsazioni al minuto
CE 0124	L'apparecchio è conforme alla direttiva europea sui dispositivi medici.
	L'apparecchio non deve essere smaltito con i rifiuti urbani generici.
	Produttore
	Leggere le istruzioni per l'uso
	Polarità della presa dell'alimentatore

IT

Simboli sull'alimentatore

Simbolo	Funzione/Significato
	Da usare solo in ambienti chiusi.
	Apparecchio della classe di protezione II
	Fusibile termico
	Fusibile
CE	L'apparecchio è conforme alla Direttiva europea sui dispositivi medici
	Polarità della presa dell'adattatore a rete

IT

➡ Inserire le batterie, facendo attenzione alla polarità corretta (pag. 132)

➡ Collegare il bracciale allo sfigmomanometro (pag. 136)

➡ Applicare il bracciale sul braccio (pag. 137)

➡ Per avviare (e terminare) la misurazione, premere il pulsante Start (pag. 140)

L'apparecchio visualizza i valori di pressione sistolica, pressione diastolica e polso al termine della misurazione (pag. 142)

➡ Per richiamare i dati in memoria (pag. 144): Premere il pulsante START per circa 3 secondi con lo strumento spento. Il primo valore visualizzato è la media di tutte le misurazioni memorizzate con valutazione OMS.
Contemporaneamente viene visualizzato il numero di misurazioni memorizzate, ad es. "A30". I singoli valori misurati vengono quindi visualizzati in sequenza.

⚠ 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 boso. Boso è simbolo di alta qualità e precisione ed è la marca di prima scelta anche tra i professionisti: attualmente, il 96% dei medici tedeschi utilizza sfigmomanometri boso. 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.

IT

⚠ Legga con attenzione il presente manuale di istruzioni prima del primo impiego, perché l'uso corretto dell'apparecchio è indispensabile per una misurazione corretta della pressione arteriosa. In questo manuale di istruzioni il simbolo "➡" indica un'azione effettuata dall'utente.

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

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

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

Lo sfigmomanometro boso-medicus X è indicato per pazienti che abbiano una circonferenza del braccio compresa tra 22 e 48 cm.

L'utilizzo di accessori non menzionati nelle presenti istruzioni per l'uso può compromettere la sicurezza.

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

Destinazione d'uso

Rilevamento non invasivo del valore della pressione sistolica e diastolica e della frequenza delle pulsazioni negli adulti. Non idoneo all'impiego per neonati e nella prima infanzia. L'apparecchio è idoneo per l'automisurazione domiciliare. Il paziente è considerato l'operatore.

L'apparecchio può essere impiegato su un braccio di qualsiasi circonferenza come indicato sul bracciale.

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

IT

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

IT

Messa in funzione dell'apparecchio

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

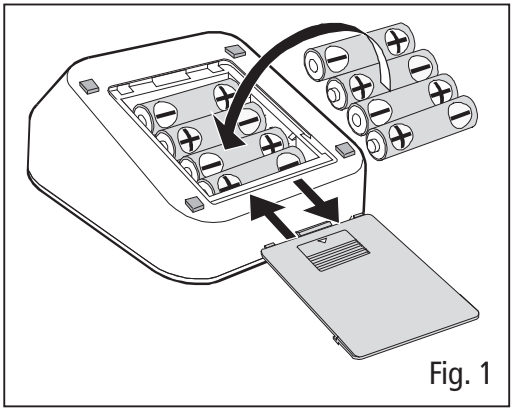


Fig. 1

➡ Utilizzare esclusivamente batterie di qualità anti-perdita del tipo indicato (vedere "Specifiche tecniche" a pag. 153).

⚠ 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.

⚠ In caso di cortocircuito delle batterie, queste possono surriscaldarsi e causare ustioni.

IT

L’apparecchio visualizza la carica delle batterie (vedere pag. 124)

- 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.

IT

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.

IT

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. 149).

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. L'apparecchio non è convalidato per le donne in gravidanza.

6. La misurazione deve sempre essere effettuata in condizioni di riposo.
   Si consiglia di misurare la pressione arteriosa due volte al giorno: al mattino al risveglio e alla sera, dopo essersi rilassati dopo la giornata di lavoro.

7. Salvo controindicazioni (vedere pag. 138), 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.

⚠ 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	143-4-757

* inclusi nel campo di fornitura standard.

IT

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

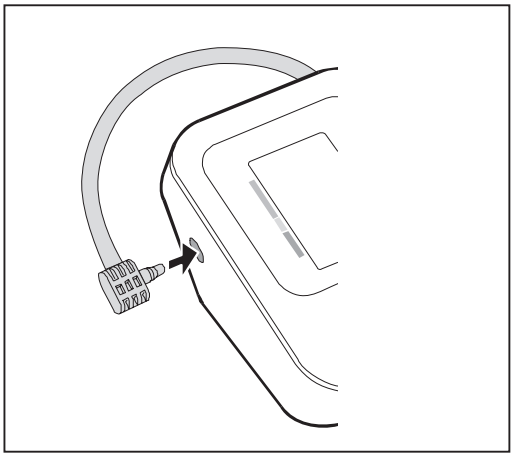


Fig. 2

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).

IT

Avvertenza sulla misura del bracciale

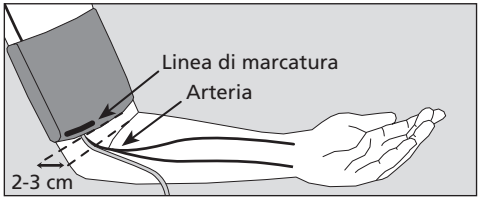


Fig. 3

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

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

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

IT

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

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

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

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

Avvertenza sulla misura del bracciale

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

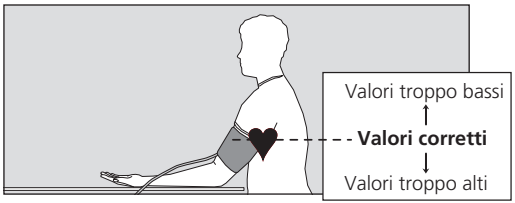


Fig. 4

Non parlare durante la misurazione.

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

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

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

⚠ L'apparecchio non deve essere utilizzato da bambini non supervisionati.

⚠ Non utilizzare l'apparecchio in prossimità di lattanti. Questo potrebbe causare incidenti o danni.

⚠ Non avviare l'apparecchio prima di aver applicato il bracciale.

⚠ Ci sono piccole parti che possono causare un rischio di soffocamento se ingerito per errore da parte dei neonati.

⚠ In caso di variazioni notevoli della temperatura ambiente, dare all'apparecchio circa un'ora di tempo per adattarsi alla nuova temperatura prima di utilizzarlo.

⚠ Le prestazioni dell'apparecchio possono essere influenzate da livelli troppo alti di temperatura, umidità o altitudine.

Misurazione della pressione arteriosa

IT

Lo sfigmomanometro è dotato di una memoria per 30 misurazioni.

➡ Avviare la misurazione premendo il pulsante Start

⚠ Tenere il braccio immobile e non parlare.

Per il controllo funzionale dell'apparecchio verranno visualizzati brevemente tutti gli elementi dello schermo LCD (vedere Fig. 5).

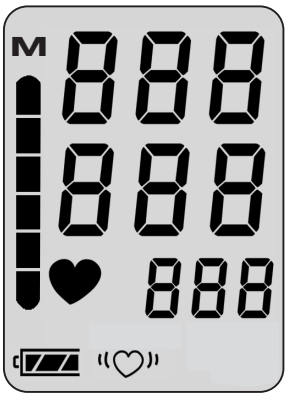


Fig. 5

La pompa inizia a gonfiare il bracciale.

L'apparecchio è dotato di un automatismo di gonfiaggio "intelligente", che assicura un gonfiaggio atraumatico fino alla corretta pressione di gonfiaggio.
La pressione di gonfiaggio crescente viene visualizzata.

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 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).

Fig. 6

IT

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).

P. sistolica mmHg

P. diastolica mmHg

Polso/min.

Fig. 7

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

Le misurazioni errate, contrassegnate dal simbolo "Err" (vedere pag. 148), non vengono memorizzate.

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

IT

Visualizzazione dei valori pressori

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

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

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

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

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

➡ Annotare tutti i valori singoli nel diario della pressione arteriosa.

➡ Si può visualizzare il valore medio dopo 30 misurazioni premendo il pulsante START per circa 3 secondi con lo strumento spento. Apparirà il valore medio di tutti i valori memorizzati (per sistole e diastole). Il numero di misurazioni memorizzato appare sul display "PUL" (vedere figura 8).

➡ Annotare il valore medio nella casella corrispondente del diario.

Se non vi sono dati in memoria, per la pressione sistolica, diastolica e polso viene visualizzato "0".

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. 130).

Il display WHO appare esclusivamente con la visualizzazione del valore medio.

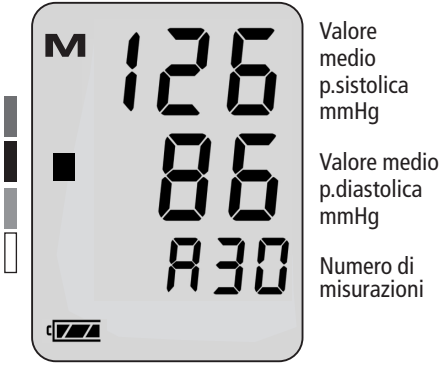


Fig. 8

Scala di valutazione OMS	Pressione arteriosa elevata (ipertensione) Pressione arteriosa ancora nell'ambito della norma Pressione arteriosa normale Pressione arteriosa ottimale

Fig. 9

IT

Visualizzazione dei singoli valori memorizzati

Dopo la visualizzazione dei valori medi automaticamente appariranno tutti I valori delle misurazioni in ordine cronologico (partendo dal valore più recente). Prima della visualizzazione dei valori, apparirà il numero di misurazioni (vedi figura 10).

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

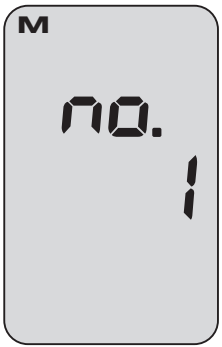


Fig. 10

Fig. 11

Dopo l'ultimo valore è stato mostrato il dispositivo si spegne automaticamente.

Come cancellare la memoria

Tenere premuto il pulsante START per circa 5 secondi con lo strumento spento. Sul display apparirà "CLr no". Rilasciare il pulsante START. Quindi premere brevemente il pulsante START. Il display visualizza "CLrYES". Aspettare finché lo strumento si spegne automaticamente.

IT

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.

⚠ Non toccare contemporaneamente le batterie, la presa di allacciamento dell'alimentatore e il paziente.

⚠ Estrarre la spina dell'alimentatore dallo sfigmomanometro quando non viene usato.

IT

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 di errore **Err:**	Risoluzione del problema
Err	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. 137) e ripetere la misurazione
	Differenza p.sistolica – p. diastolica insufficiente: p. sistolica – p. diastolica ≤10 mmHg	Verificare la posizione del bracciale (vedere pag. 137) e ripetere la misurazione
Err CuF	Errore di gonfiaggio	Il bracciale potrebbe essere troppo largo; stringere il bracciale (vedere pag. 137)

IT

Codici di errore

Causa del codice di errore **Err**		Risoluzione del problema
126 86 E	Il valore della pulsazione non può essere correttamente determinato	Controllare la posizione del bracciale e ripetere la misurazione.
Err 9	Errore interno	Togliere le batterie e premere brevemente il pulsante START. Rimettere le batterie nello strumento. Se l'errore persiste, rendere lo strumento al produttore per la riparazione
Err E		
126 86 89	Visualizzazione del simbolo "♡"	Risoluzione del problema
		Si consiglia di ripetere la misurazione tenendo il braccio immobile. La visualizzazione ripetuta del simbolo "♡", nonostante la misurazione sia stata effettuata con il braccio fermo, può essere un segno di alterazioni del ritmo cardiaco. Consulti il medico in occasione della prossima visita.

IT

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 antifect liquid (Schülke & Mayr). Per disinfettare il 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.

Condizioni di Garanzia

I nostri prodotti sono garantiti per 3 anni dalla data di acquisto. Preghiamo sempre allegare allo strumento la fattura con la data di acquisto, rilasciata dal punto vendita. La garanzia si applica per difetti di fabbricazione del prodotto. Dopo la riparazione, il periodo di garanzia rimane sempre di 2 anni dalla data di acquisto. L'eventuale estensione di garanzia si applica esclusivamente alle parti sostituite.

Sono esclusi dalle clausole di garanzia le parti soggette a normale usura (es. bracciale), i danni derivanti dal trasporto ed eventuali danni causati da uso improprio (ad esempio, il mancato rispetto delle istruzioni per l'uso). Danni dovuti a manomissione da parte di persone non autorizzate sono pertanto esclusi dalla garanzia. In questi casi non saranno riconosciute eventuali richieste di risarcimento danni nei nostri confronti.

Per la manutenzione durante il periodo di garanzia, il dispositivo deve essere inviato insieme alla fattura a:

BOSCH + SOHN GMBH U. CO. KG,
Bahnhofstr. 64,
72417 Jungingen,
GERMANY.
www.boso.de

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,
72417 Jungingen,
GERMANY
T: +49 (0) 74 77 / 92 75-0
www.boso.de

IT

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 (Utilizzando lo strumento 6 volte al giorno)

Durata dell'anello di tenuta: 2 anni (Utilizzando lo strumento 6 volte al giorno)

Specifiche tecniche

Metodo di misurazione:	oscillometrico
Ambito di misurazione:	systolica: 60 – 279 mmHg diastolica: 40 – 200 mmHg Polso: 40 – 180 al minuto
Pressione del bracciale:	0 - 299 mmHg
Capacità di memoria:	30 misurazioni
Schermo:	a cristalli liquidi (LCD)
Condizioni operative:	temperatura ambientale: +10°C - +40°C umidità relativa: 15 - 85% Pressione aria da 800 hPa a 1060 hPa
Trasporto / Condizioni di immagazzinamento:	temperatura ambientale: -20°C - +60°C umidità relativa: 10 - 95% Pressione aria da 700 hPa a 1060 hPa

Specifiche tecniche

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
Durata tipica delle batterie:	700 cicli di misurazione (a seconda della pressione di gonfiaggio e della frequenza d'uso)
Controllo carica batterie:	simbolo sullo schermo
Peso:	240 g senza batterie
Dimensioni (largh. x alt. x prof.):	96 mm x 68 mm x 130 mm
Classificazione:	Prodotto medicale con sorgente d'energia interna (con funzionamento a batteria) / Classe II (con funzionamento a batteria), modalità continua
Parte applicata:	tipo BF (⚠)

IT

Protezione contro oggetti solidi:	IP20 La classificazione IP è il grado di protezione fornito dalle custodie in conformità con IEC 60529. Questo dispositivo è protetto contro oggetti estranei solidi di diametro di 12 mm e maggiori, come le dita. Questo dispositivo non è protetto contro l'acqua.
Test clinico (DIN 58130):	la precisione di misurazione è conforme ai requisiti della norma EN 1060 Parte 3
Deviazione massima della misurazione della pressione del bracciale:	± 3 mmHg o 2% del valore rilevato (vale il valore maggiore)
Deviazione massima della misurazione delle pulsazioni:	± 5 %
Norma di riferimento:	IEC 80601-2-30 : "Prescrizioni particolari per la sicurezza fondamentale incluse le prestazioni essenziali degli sfigmomanometri automatici non invasivi"

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 299 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) I controlli di calibrazione devono essere effettuati con una speciale spina. Questo test è fornibile a pagamento. Nel circuito di pressione deve essere inoltre inserita una pompa a palloncino.

IT

Istruzioni per il controllo metrologico
(solo per il personale specializzato addestrato)

Procedura di verifica

1.) Rimuovere le batterie.

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

3.) Rilasciare il pulsante Start.
L'apparecchio è ora in modalità verifica; nelle aree SIS 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.) Spegnere l'apparecchio premendo nuovamente il pulsante Start.

⚠ Non effettuare operazioni di assistenza e manutenzione mentre l'apparecchio viene utilizzato.

IT

Índice de contenido

Visión global del aparato 160
Volumen de suministro 161
Símbolos en el esfigmomanómetro 162
Símbolos en el adaptador de red 165
Guía rápida 166
Introducción 167
Finalidad de uso 168
Valores de la tensión arterial 169
    Valor sistólico y diastólico de la tensión arterial 169
    Valores límite de la OMS para la clasificación de la tensión arterial 169
Puesta en marcha del tensiómetro 171
    Colocar las baterías 171
    Indicador de estado de la batería 172
Consejos que debe seguir cuando se tome la tensión 173
Preparativos para tomarse la tensión 175

ES

Índice de contenido

Notas sobre el tamaño del brazalete 175
Colocación del brazalete 176
Medición de la tensión arterial 179
Interrupción de la medición 180
Pantalla de valores de medición 181
Cómo rellenar la ficha de control de la tensión arterial
Obtención del valor medio con la escala de clasificación 183
Cómo mostrar los valores almacenados 185
Conexión a la red eléctrica 186
Pantalla de error 187
Limpieza y desinfección 189
Condiciones de Garantía 190
Servicio de atención al cliente / Eliminación 191
Datos técnicos 192
Instrucciones de comprobación para el control de la técnica de medición
(sólo para personal cualificado) 195

ES

Visión global del aparato

ES

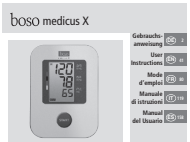
Volumen de suministro

1 tensiómetro de la serie **boso-medicus X**

4 pilas LR 6 (AA)

1 brazalete universal CA 04

1 instrucciones de uso



1 ficha de control de la tensión arterial

ES

Símbolos en el esfigmomanómetro

Símbolo	Función/significado
START	Tecla INICIO/PARADA
	Corriente continua
SN	Número de serie
	Año de fabricación
	Tipo BF: El aparato, el manguito y los tubos se han diseñado para proteger al paciente contra descargas eléctricas.
	Medición en curso. Parpadea en cuanto se haya detectado un latido cardíaco.

ES

Símbolos en el esfigmomanómetro

Símbolo	Función/significado
	Alteración del ritmo cardíaco o movimiento durante la medición.
M	Valor guardado
	Batería totalmente cargada.
	Batería parcialmente descargada.
	Sustituya la batería a la mayor brevedad posible.
	¡Intermitente! No son posibles más mediciones Sustituir las baterías.
	Proteger de la humedad

ES

Símbolos en el esfigmomanómetro

Símbolo	Función/significado
SYS	Presión arterial sistólica en mmHg
DIA	Presión arterial diastólica en mmHg
PUL	Pulso por minuto
CE 0124	El aparato cumple la Directiva sobre Productos Sanitarios europea.
	El aparato no se debe eliminar en la basura doméstica.
	Fabricante
	Leer las instrucciones de uso
	Polaridad del conector para el adaptador de red

ES

Símbolos en el adaptador de red

Símbolo	Función/significado
	Solo para el uso en locales cerrados.
	Aparato de la clase de protección II
	Termofusible
	Fusible
CE	El aparato cumple la Directiva sobre Productos Sanitarios europea
	Polaridad del enchufe de conexión de red

ES

➡ Inserte las baterías asegurándose de que la polarización es la correcta (pág. 171).

➡ Conecte el brazalete con el tensiómetro (pág. 175).

➡ Coloque el brazalete (pág. 176).

➡ Para iniciar (o interrumpir) una medición pulse el botón de inicio que corresponda (pág. 179).

Los valores de medición correspondientes a la sístole, diástole y el pulso se muestran una vez realizada la medición (pág. 181).

➡ Activación de los valores de memoria (pág. 183): Presionar el tecla START durante aproximadamente unos 3 segundos con el aparato apagado. El primer valor mostrado es el valor medio de todas las mediciones almacenadas con la evaluación de la OMS. Al mismo tiempo se muestra el número de todas las mediciones almacenadas; por ejemplo, "A30". A continuación, se muestran los diversos valores de medición, uno detrás de otro.

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

Lea atentamente dichas instrucciones en su totalidad.

Introducción

Estimado cliente: nos alegramos de que haya decidido adquirir un tensiómetro boso. La marca boso representa un máximo nivel de calidad y precisión y es también el número 1 entre los profesionales. En la actualidad, el 96% de los médicos alemanes utilizan tensiómetros boso. La larga experiencia en el campo profesional se encuentra también en todos los equipos de paciente que se utilizan para tomarse la tensión en casa.
Este aparato se ha sometido a nuestros estrictos controles de calidad y, por lo tanto, es una herramienta segura para controlar sus valores de tensión arterial.

⚠ Lea estas instrucciones de uso antes de utilizar el tensiómetro por primera vez, pues la tensión arterial sólo podrá medirse correctamente si el aparato se utiliza correctamente.
En estas instrucciones de uso el símbolo „➡" precede a una acción que debe realizar el usuario.

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

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

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

Introducción

El tensiómetro boso-medicus X puede utilizarse con pacientes que tengan un contorno del antebrazo comprendido entre 22 y 48 cm.

La utilización de accesorios no indicados en las instrucciones de uso puede comprometer la seguridad.

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

Finalidad de uso

Registro no invasivo del valor sistólico y diastólico de la presión arterial, así como de la frecuencia de pulso en adultos. No adecuado para el uso en recién nacidos y lactantes. El aparato es adecuado para la automedición en casa. El paciente está previsto como usuario.

El dispositivo puede utilizarse con cualquier perímetro de brazo según lo indicado en el manguito correspondiente.

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

ES

Puesta en marcha del tensiómetro

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

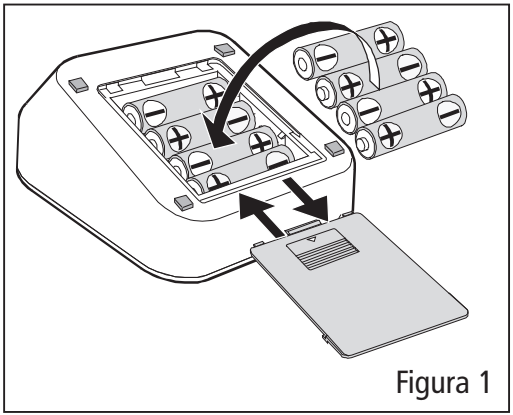


Figura 1

➡ Utilice exclusivamente las pilas recomendadas, de alta calidad y a prueba de pérdidas (véase apartado "Datos Técnicos", en la página 192).

⚠ **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.

⚠ Si las baterías se cortocircuitan, pueden calentarse y provocar quemaduras.

ES

Puesta en marcha del tensiómetro

El tensiómetro posee una pantalla de estado que muestra el nivel de carga de la batería (véase página 163).

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.

⚠ **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.

ES

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 188).

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. El aparato no ha sido validado para la utilización en embarazadas.

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. 177) 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.

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	143-4-757

* incluido 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).

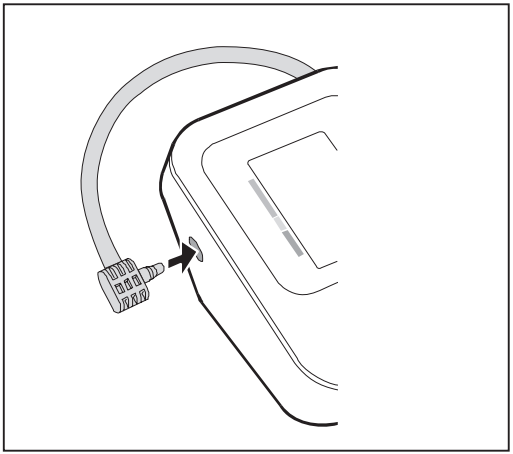


Figura 2

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).

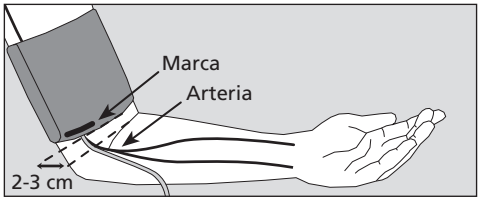


Figura 3

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

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

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

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

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

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

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

ES

➡ 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.

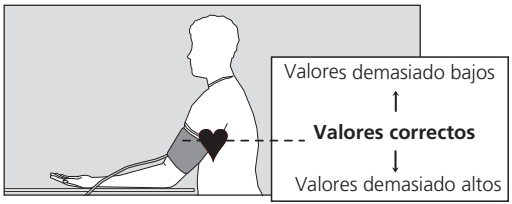


Figura 4

No hable mientras el tensiómetro esté tomando los valores.

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

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

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

⚠ El aparato no debe ser utilizado por niños sin supervisión.

⚠ No utilice el aparato cerca de lactantes. Esto puede provocar accidentes o daños.

⚠ Hay pequeñas partes que pueden causar un riesgo de asfixia si se ingiere por error por los bebés.

⚠ No iniciar el aparato sin haber aplicado el manguito.

⚠ Si se produce un cambio importante de la temperatura ambiente, deje que el aparato se aclimate durante aprox. una hora a la nueva temperatura ambiente antes de utilizarlo.

⚠ El rendimiento del aparato puede verse alterado por temperaturas excesivas, la humedad o la altitud.

Medición de la tensión arterial

El aparato tiene 1 memoria para 30 mediciones.

➡ Inicie la medición con el botón de inicio

⚠ 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).

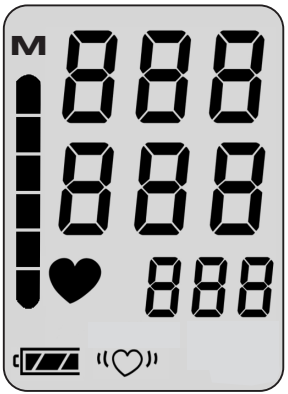


Figura 5

La bomba empieza a inflar el brazalete.

El tensiómetro incorpora un sistema inteligente de inflado que garantiza que el brazalete se infla hasta una presión adecuada que no resulte agresiva para el brazo. El aumento de la presión del brazalete se muestra en la pantalla.

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 botón de inicio 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).

Figura 6

ES

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).

Sístole
mmHg

Diástole
mmHg

Pulsaciones/
minuto

Figura 7

La medición se almacena de forma automática.
Cuando la memoria de valores de medición está llena (30 valores), se borra siempre la medición más **antigua** y se guarda la última.

Los fallos de medición identificados con el indicador "Err" (véase página 187) no se almacenan en la memoria.

Si después de la medición aparece el símbolo "♡", se recomienda volver a tomar la tensión, pero esta vez manteniendo el brazo completamente inmóvil. Si vuelve a aparecer 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.

ES

Pantalla de valores de medición

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

➡ So 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.

Espere al menos dos minutos entre cada medición.

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

Cómo rellenar la ficha de control de la tensión arterial
Obtención del valor medio con la escala de clasificación

➡ Introduzca todos y cada uno de los valores de medición en la ficha de control de la tensión arterial.

➡ El aparato apagado, presionar el tecla START durante aprox. unos 3 segundos, para recuperar el valor medio despues de 30 mediciones registradas. El valor medio de todos los valores almacenados (de la systole y la díastole) aparece. El numéro de mediciones almacenadas se muestra en la pantalla. (véase ilustración 8)

➡ Introduzca este valor medio en el campo previsto a tal fin de su ficha de control de la tensión arterial.

Si la memoria no contiene ninguna medición aparecerá un « 0 » en la tensión sistólica, la tensión diastólica y las pulsaciones por minuto.

ES

Cómo rellenar la ficha de control de la tensión arterial
Obtención del valor medio con la escala de clasificación

En el borde izquierdo de la pantalla aparece un cuadrado oscuro (véase figura 8) a la altura correspondiente 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 169).

La indicación de la OMS aparece exclusivamente con la indicación del valor medio.

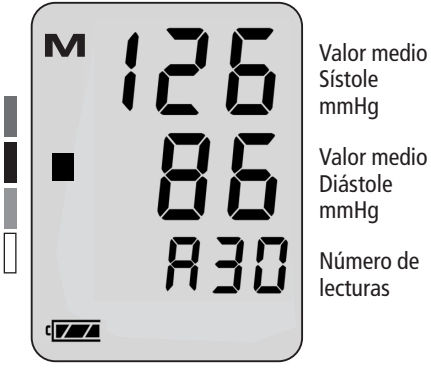


Figura 8

Escala de clasificación de la OMS	Alta (Hipertensión) Normal-Alta Normal Óptima

Figura 9

ES

Cómo mostrar los valores almacenados

Después de la indicación de los valores medios de forma automática todos los valores medidos se muestran en orden cronológico (empezando con el valor más reciente). Antes de que se muestran los valores, se muestra el número de la medida (véase figura 10).

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

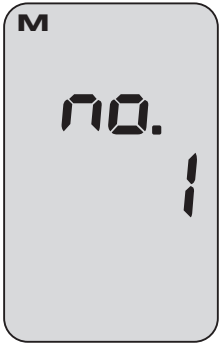


Figura 10

Sístole mmHg

Diástole mmHg

Pulsaciones/ minuto

Figura 11

Después de mostrar el último valor de medición, el aparato se apaga automáticamente.

Borrar la memoria

Mantenga pulsado el botón de inicio durante unos 5 segundos con el monitor apagado. En la pantalla aparece "CLr no". Suelte el botón START. A continuación, pulse de nuevo el botón START.

En la pantalla aparece "CLrYES". Espere hasta que el aparato se apague automáticamente.

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.

⚠ No toque simultáneamente las baterías, la conexión del adaptador de red y el paciente.

⚠ Si no lo va a utilizar, extraiga el conector del adaptador de red del esfigmomanómetro.

ES

Pantalla de error

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

Significado de los mensajes de error:

Causa del error del indicador **Err:**		Solución del error:
Err	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. 176) y vuelva a realizar la medición.
	La diferencia entre la sístole y la diástole es demasiado reducida Sístole – Diástole ≤10 mmHg	Revise la posición del brazalete (véase pág. 176) y vuelva a realizar la medición.
Err CuF	Errore di gonfiaggio	Il bracciale potrebbe essere troppo largo; stringere il bracciale (vedere pag. 176)

ES

Pantalla de error

Causa del error del indicador **Err:**		Risoluzione del problema
126 86 E	El valor del pulso no se puede determinar correctamente	Compruebe la posición del manguito y repetir la medición.
Err 9 Err E	Error interno	Retire las pilas y pulse brevemente el botón START. Ponga las pilas de nuevo en el monitor. Si el error persiste, enviar el aparato al fabricante para su reparación.
126 86 89	"♡" Indicador	Solución del error:
		Repita la toma de la tensión manteniendo el brazo inmóvil. Si vuelve a aparecer este símbolo "♡" en la pantalla después de volver a tomar la tensión con el brazo inmóvil, puede que exista una alteración del ritmo cardíaco. Consúltelo con su médico en la próxima visita.

ES

Limpieza y desinfección

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

Limpieza Brazalete:
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 manguito, se recomienda desinfección por pulverización.
Especialmente si el dispositivo se usa en varios usuarios, el manguito deberá limpiarse y desinfectarse regularmente.

Conditiones de Garantía

Damos una garantía de 3 años desde la fecha de compra. La fecha de la compra se tiene que poder comprobar con la factura de venta. Dentro del período de garantía contra defectos de fabricación, se arreglarán estos de forma gratuita. La reparación no prolonga el periodo de garantía, sólo en el componente reemplazado.

Quedan excluidas de la garantía las partes sujetas a desgaste normal (por ejemplo, manguito), daños por transporte y daños causados por un manejo inadecuado (por ejemplo, el incumplimiento de las instrucciones de uso). Los daños debidos a desmontajes realizados por personas no autorizadas están excluidos de la garantía. No hay reclamaciones por daños y perjuicios contra nosotros están justificadas por la garantía.

En el caso de reclamaciones de garantía justificado el dispositivo tiene que ser enviado con la factura original a:

BOSCH + SOHN GMBH U. CO. KG,
Bahnhofstr. 64,
72417 Jungingen,
GERMANY.
www.boso.de

ES

Servicio de atención al cliente

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,
72417 Jungingen,
GERMANY
T: +49 (0) 74 77 / 92 75-0
www.boso.de

Eliminación

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

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

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

Vida útil estimada del dispositivo: 5 años (Usando la unidad 6 veces al día).

Vida útil esperada del manguito: 2 años (Usando la unidad 6 veces al día).

Datos técnicos

Principio de medición:	Oscilométrico
Intervalo de medición:	sistólica: 60 a 279 mmHg diastólica: 40 a 200 mmHg Pulso: 40 a 180 por minuto
Presión del brazalete:	0 a 299 mmHg
Número de memorias:	30 mediciones cada una
Pantalla:	LCD
Condiciones de funcionamiento:	Temperatura ambiente: +10°C a +40°C Humedad relativa del aire 15 – 85 % Presión atmosférica de 800 hPa hasta 1060 hPa
Transporte / Condiciones de almacenamiento:	Temperatura ambiente entre -20°C y +60°C Humedad relativa del aire 10 – 95 % Presión atmosférica de 700 hPa hasta 1060 hPa

ES

Datos técnicos

Tensión de alimentación:	6V CC (4 pilas x 1,5 MI IEC LR6, manganeso alcalino) alternativamente como equipamiento especial: adaptador de alimentación 6 V CC; nº ref. 410-7-150
Duración habitual de la batería:	700 ciclos de medición (dependiendo del nivel de inflado y la frecuencia de uso)
Indicador de estado de las pilas:	Indicador en la pantalla LCD.
Peso:	240 g sin las pilas
Dimensiones (an x al x pr):	96 mm x 68 mm x 130 mm
Clasificación:	Producto sanitario con fuente de energía interna (funcionamiento con batería) / clase II (con fuente de alimentación), modo de funcionamiento continuo
Parte aplicada:	tipo BF (⚠)

ES

Protección contra objetos sólidos:	IP20 La clasificación IP es el grado de protección proporcionado por los recintos de acuerdo con IEC 60529. Este dispositivo está protegido contra objetos extraños sólidos de 12 mm de diámetro y mayores como los dedos. Este dispositivo no está protegido contra el agua.
Ensayo clínico (DIN 58130):	la precisión de medición corresponde a los requisitos de la norma EN 1060 Parte 3.
Desviación máxima de medición del brazalete:	± 3 mmHg o 2 % del valor de lectura (se aplica el valor mayor)
Desviación máxima de la medición del pulso:	± 5 %
Norma aplicable:	IEC 80601-2-30 : "Requisitos particulares para la seguridad básica y funcionamiento esencial de los esfigmomanómetros automáticos no invasivos."

ES

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 299 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) Los controles de calibración, deben hacerse con un enchufe especial. Esta prueba puede hacerse previo pago.
Por último, ajuste la pera de acuerdo con el circuito de presión.

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

Verificación

1.) Extraiga las pilas.
2.) Mantenga pulsado el botón de inicio y coloque las baterías.
3.) Suelte el botón de inicio.
El tensiómetro se encuentra ahora en el modo de comprobación. En los campos SYS y DIA se muestra 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 brazalete de por lo menos 30 segundos).
5.) Apague el aparato volviendo a pulsar el botón de inicio.

⚠ El servicio técnico y el mantenimiento no se deben realizar si el aparato está en uso.

ES

CE 0124

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

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

www.boso.de

11/2017