

ⓓ **Gebrauchsanweisung**

Ⓒ **Instructions for use**

Ⓕ **Mode d'emploi**

Ⓔ **Instrucciones para el uso**

Ⓛ **Istruzioni per l'uso**



boso

medilife

- 1 Blutdruckmeßgerät
boso-medilife
- 2 Batterien „Micro“ LR 03
- 1 Etui
- 1 Blutdruckpaß
- 1 Gebrauchsanweisung
- 1 Garantie-Urkunde

Die Garantiebedingungen entnehmen Sie bitte der Garantie-Urkunde.

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

Für Garantie- und Reparaturarbeiten senden Sie das Gerät bitte sorgfältig verpackt und ausreichend frankiert an Ihren autorisierten Fachhändler oder direkt an:

BOSCH + SOHN GmbH u. Co.
Fabrik mediz. Apparate
Bahnhofstraße 64
D-72417 Jungingen

Wichtige Hinweise	4
Produktbeschreibung	5
Funktionsprinzip	5
Informationen über den Blutdruck	6
Blutdruckwerte	7
Vorbemerkungen zur Selbstmessung des Blutdrucks	8
Verwendung und Funktion	9
Batterien einsetzen	9
Vorbereiten zum Blutdruckmessen	10
Anlegen des Gerätes	10
Blutdruck messen	11
So messen Sie	11
memomatic-Funktion	11
Meßwertanzeige	12

Speicherwerte abrufen	13
Fehleranzeige	14
Reinigung und Pflege	15
Hinweise zum Umweltschutz	15
Technische Daten	16
Prüfanweisung für die meßtechnische Kontrolle	17

Wichtige Hinweise

- Setzen Sie das Gerät nicht extremen Temperaturen aus, und vermeiden Sie längere direkte Sonnenbestrahlung. Bewahren Sie es vor starken Erschütterungen (nicht stoßen oder fallen lassen), und schützen Sie es vor Verschmutzung und Nässe.
- Um Schäden durch eventuell auslaufende Batterien zu vermeiden, nehmen Sie diese heraus, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen sollten.
- Der Betrieb im Bereich starker elektromagnetischer Felder (z. B. Strahlungsgeräte, Mobiltelefone) kann zu Fehlfunktionen des Gerätes führen.
- Die Manschette des Blutdruck-Meßgerätes ist für einen Handgelenkumfang von 13,5 bis 21,5 cm geeignet.
- Achten Sie darauf, daß die Manschette nicht durch spitze Gegenstände (Nadeln, Schere usw.) beschädigt wird.

Produktbeschreibung

Funktionsprinzip

Ihr boso-Blutdruck-Meßgerät ist ein Gerät mit neuester Technik. Es arbeitet nach dem oszillometrischen Meßprinzip. Die durch die Pulswellen verursachten und von der Manschette übertragenen Druckschwankungen (Oszillationen) werden abgespeichert und vom Mikroprozessor ausgewertet.

Der große Vorteil dieser Meßmethode liegt darin, daß kein Mikrofon erforderlich ist, von dessen genauer Positionierung beim Anlegen der Manschette die Zuverlässigkeit der Meßwerte weitgehend abhängig ist.

Dieses Blutdruck-Meßgerät entspricht den europäischen Vorschriften, die der Medizinprodukterichtlinie zugrunde liegen (Zeichen: CE) sowie der Europeanorm EN 1060, Teil 1: „Nichtinvasive Blutdruckmeßgeräte – Allgemeine Anforderungen“ und Teil 3: „Ergänzende Anforderungen für elektronische Blutdruckmeßsysteme“. Die messtechnische Kontrolle – spätestens alle 2 Jahre – kann entweder durch den Hersteller, die für das Messwesen zuständige Behörden oder Personen, welche die Voraussetzungen der Medizinprodukte-Betreiberverordnung § 6 erfüllen, durchgeführt werden.

Die Anleitung zur meßtechnischen Kontrolle befindet sich auf Seite 17.

Das Herz, gleichsam eine dauernd tätige „Pumpe“, die das Blut unter Druck in unserem Gefäßsystem zirkulieren läßt, sorgt für die lebensnotwendige Durchblutung unserer Organe.

Von der Schlagkraft des Herzens, der Elastizität und dem Durchmesser der Blutgefäße, sowie von anderen Faktoren ist die Höhe des Blutdrucks abhängig. Der Blutdruck, der beim Zusammenziehen der Herzmuskeln entsteht (systolischer Druck) ist höher, der beim Entspannen (diastolischer Druck) ist niedriger.

Der Blutdruck bleibt nicht konstant, er verändert sich ständig. Morgens ist er niedriger als abends, am niedrigsten ist er während des Schlafes. Auch Essen, Rauchen, sowie Streß und körperliche Anstrengung beeinflussen ihn.

Vorübergehend höhere Blutdruckwerte sind unbedenklich. Liegt der Blutdruck aber ständig über den Normalwerten, so spricht man von Bluthochdruck (Hypertonie).

Bluthochdruck macht sich normalerweise nicht sofort durch irgendwelche Beschwerden bemerkbar. Unbeachtet und unbehandelt aber kann er zu ernsthaften Gesundheitsschäden führen. Deshalb sind regelmäßige Blutdruckkontrollen sowie Diagnose und Behandlung durch den Arzt so wichtig.

Eine zuverlässige Beurteilung des Blutdruckes ist nur möglich, wenn Sie regelmäßig unter vergleichbaren Bedingungen messen und die Meßwerte im Blutdruckpaß aufschreiben.

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

Blutdruckwerte

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

1. Der systolische (obere) Blutdruckwert.

Er entsteht, wenn das Herz sich zusammenzieht und das Blut in die Blutgefäße gedrückt wird.

2. Der diastolische (untere) Blutdruckwert.

Er liegt vor, wenn der Herzmuskel gedehnt ist und sich wieder mit Blut füllt.

Die Meßwerte des Blutdrucks werden im mmHg (Millimeter Quecksilbersäule) angegeben.

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

Normaler Blutdruck:

Systole bis 140 mmHg

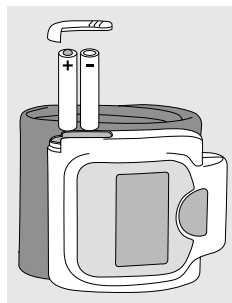
Diastole bis 90 mmHg

Bitte sprechen Sie mit Ihrem Arzt wenn auch nur einer der beiden Werte ständig über diesen Werten liegt.

Vorbemerkungen zur Selbstmessung des Blutdrucks

- In Einzelfällen können zwischen der Blutdruckmessung am Handgelenk und der Messung am Oberarm Differenzen auftreten. **Daher sind gelegentliche Vergleichsmessungen am Oberarm empfehlenswert.**
- Schwangere, Diabetiker, sowie Personen mit Leberleiden, Herzrhythmus-Störungen und Herzschrittmachern sollten sich vor der Blutdruckselbstmessung mit dem Arzt absprechen, da in solchen Fällen veränderte bzw. verfälschte Blutdruckwerte auftreten können. Das Blutdruckmeßgerät hat jedoch keinen Einfluß auf den Herzschrittmacher.
- Die Messung sollte immer im Ruhezustand und im Sitzen vorgenommen werden. Sie wird am unbedeckten linken Handgelenk durchgeführt.
- Der Arm darf durch zurückgeschobene Kleidung nicht abgeschnürt sein und während der Messung nicht bewegt werden.
- **Das Handgelenk muß sich bei der Messung in Herzhöhe befinden!**
- Es empfiehlt sich, den Blutdruck zweimal täglich zu kontrollieren – morgens nach dem Aufstehen und abends, wenn sich der Körper entspannt hat.
- Bei Durchblutungsstörungen oder starker Arteriosklerose ist die Blutdruckmessung am Handgelenk nicht geeignet. Der Blutdruck sollte in diesen Fällen am Oberarm gemessen werden.
- Blutdruckschwankungen sind normal. Selbst bei einer Wiederholungsmessung können beachtliche Unterschiede auftreten. Einmalige oder unregelmäßige Messungen sagen daher kaum etwas über den tatsächlichen Blutdruck aus. Zwischen aufeinanderfolgenden Messungen sollte eine Pause von mindestens 2 Minuten eingelegt werden.

Verwendung und Funktion



Batterien einsetzen


Das Batteriefach befindet sich an der Oberseite des Gehäuses.

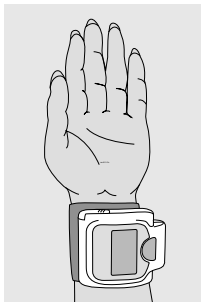
Zum Öffnen den Verschuß nach links schieben.

Setzen Sie zwei 1,5 Volt-Microzellen (LR03) in das Batteriefach gemäß der Abbildung auf der

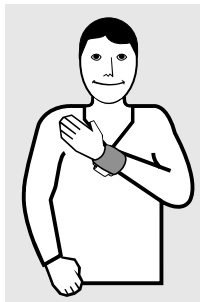
Manschette ein. Verwenden Sie ausschließlich Batterien der angegebenen Spezifikationen. Mischen Sie nie alte und neue Batterien oder verschiedene Fabrikate. Anschließend schließen Sie das Batteriefach.

Verbrauchte Batterien dürfen nicht in den Hausmüll (siehe Hinweise zum Umweltschutz Seite 15).

Die Batterien sind erschöpft, wenn das Symbol  im Anzeigefeld aufleuchtet.



Um möglichst genaue und nachvollziehbare Meßwerte zu erhalten, setzen und entspannen Sie sich einige Minuten bevor Sie die Messung starten.



Halten Sie Ihren Arm entspannt am Körper (siehe Skizze).

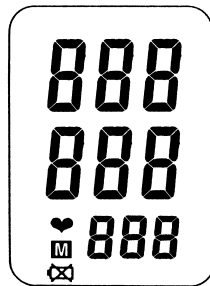
In dieser Position befindet sich das Handgelenk mit dem Meßgerät in Herzhöhe.

Hinweis zur Manschettengröße: Das Gerät darf nur mit der Manschette CW 31 (Handgelenkumfang von 13,5 – 21,5 cm) verwendet werden.

Anlegen des Gerätes

Legen Sie das Gerät um das unbekleidete linke Handgelenk. Achten Sie darauf, dass sich die Anzeige an der Armunterseite befindet (siehe Skizze).

Schließen Sie die Manschette mit dem Klettverschluß. Sie soll rundherum straff am Handgelenk anliegen.



So messen Sie

- Drücken Sie die START-Taste. Sämtliche Zahlensegmente und Funktionssymbole leuchten kurz auf.
- Bei der ersten Messung (nach Einlegen der Batterien) pumpt das Gerät automatisch auf ca. 180 mmHg auf. Der steigende

Manschettendruck wird digital angezeigt.

Für den Fall, daß der erreichte Druck zu gering ist, pumpt das Gerät automatisch um ca. 50 mmHg höher auf.

Bei der darauffolgenden Messung orientiert sich die Aufpumphöhe am Ergebnis der zuletzt durchgeführten Messung (**memomatic**-Funktion: Aufpumphöhe = SYSTOLE der letzten Messung + 50 mmHg).

- Bei Erreichen der Aufpumphöhe schaltet die Pumpe ab, und die Luft in der Manschette entweicht automatisch.
- Spätestens jetzt den Arm vollkommen ruhig halten und nicht sprechen.

Meßwertanzeige

- Sobald das Gerät die ersten Pulsationen registriert, blinkt das Symbol ♥ im Pulsrhythmus, und der fallende Manschettendruck wird angezeigt.
- Nach der Messung öffnet sich automatisch das eingebaute Magnetventil zur Schnellentlüftung der Manschette.

Im Anzeigefeld erscheinen die Meßwerte:



Systole
mmHg

Diastole
mmHg

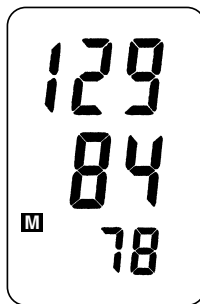
Puls/min

- Nach ca. 1 Minute schaltet das Gerät automatisch ab. Zur Wiederholung einer Messung die START-Taste erneut drücken.
Bei bosomedilife PC wechselt das Gerät in den Anzeigemodus Uhrzeit.

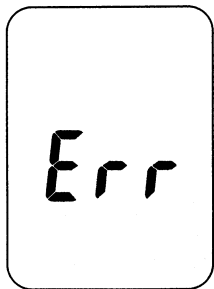
Abbruch der Messung

- Eine Messung kann jederzeit durch Betätigen der START-Taste abgebrochen werden. Die Manschette wird dadurch automatisch entlüftet. Im Fehlerfall können Sie jederzeit das Gerät durch Öffnen der Manschette abnehmen.

Speicherwerte abrufen



- Die 30 aktuellsten Messungen werden gespeichert.
- Fehlmessungen werden nicht gespeichert.
- Vor Anzeige des ersten gespeicherten Meßwertes, erscheint im Display "01". Vor Anzeige des zweiten gespeicherten Meßwertes, erscheint im Display "02" usw.
- Nun werden nacheinander alle Messungen des Speichers für ca. 3 Sekunden angezeigt. (Befindet sich keine Messung im Speicher, so erscheint im Display bei Systole, Diastole und Puls für ca. 3 Sekunden jeweils eine „0“).
- Durch erneutes Drücken der START-Taste wird die Anzeige der gespeicherten Werte abgebrochen und eine neue Messung gestartet.
- Es werden bis zu 30 Messungen gespeichert. Ist der Meßwertspeicher voll so wird die älteste Messung gelöscht und die aktuelle Messung gespeichert. Gespeicherte Meßwerte rufen Sie ab, indem Sie beim Einschalten des Gerätes die START-Taste solange gedrückt halten, bis die zuletzt gespeicherte Messung im Display erscheint (Symbol **M**).



Treten während der Messung Probleme auf, die den Meßvorgang beeinträchtigen, so wird anstatt des Meßergebnisses der Fehler angezeigt.

Bedeutung der Fehleranzeigen:

Err: Aufpumphöhe nach dreimaligem Nachpumpen nicht ausreichend.
– Arm ruhig halten.

– oder –

Es konnten keine auswertbaren Pulsationen erfaßt werden.
– Lage der Manschette überprüfen.

Err CUF: Fehler beim Aufpumpen
– evtl. Manschette zu locker angelegt.

Err B,
Err C,
Err M,
Err S: Bitte senden Sie das Gerät zur Überprüfung an den Hersteller (Adresse siehe Seite 2).

Zum Reinigen des Gerätes verwenden Sie bitte nur ein weiches, trockenes Tuch.

Keinesfalls Verdünner, Benzin oder andere scharfe Reinigungsmittel verwenden.

Verpackungsmaterial und ausgediente Geräte nicht wegwerfen, sondern der Wiederverwertung zuführen.

Verbrauchte Batterien und Akkumulatoren gehören nicht in den Hausmüll. Sie können bei einer Sammelstelle für Altbatterien bzw. Sondermüll abgegeben werden.

Informieren Sie sich bitte bei Ihrer Gemeinde.

Meßprinzip: oszillometrisch

Meßbereich:

40 bis 260 mmHg, 40 bis 200 Puls/min

Anzeige: LCD

Betriebsbedingungen:

Umgebungstemp. 10°C – 40°C
rel. Luftfeuchtigkeit 10 – 85%

**Umgebungsbedingungen
für Transport und Lagerung:**

Temperatur -5°C – 50°C
rel. Luftfeuchtigkeit max. 85%

Stromversorgung:

DC 3V (2 x 1,5 V-Microzellen Alkali Mangan,
IEC LR 03)

Batteriekontrolle:

Symbolanzeige im Anzeigefeld

Gewicht: 93 g

Abmessungen (B x H x T):

75 mm x 65 mm x 60 mm

Klassifikation: Typ BF 

Klinischer Test:

DIN 58130 Prüfverfahren N6 „sequentielle
Vergleichsmessung am selben Arm“

Ergebnis:

systematische Meßabweichung:
systolischer Blutdruck: -1.37 mmHg
diastolischer Blutdruck: -1.68 mmHg
empirische Standardabweichung:
systolischer Blutdruck: ±7.52 mmHg
diastolischer Blutdruck: ±5.53 mmHg

Genauigkeit:

maximale Meßabweichung des Manschetten-
drucks: ± 3 mmHg
Fehlergrenze der Pulsfrequenzmeßein-
richtung: ± 5%

Technische Änderungen vorbehalten.

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) Für die Prüfung ist die Manschette vom Gerät
abzunehmen. Seitlich der Manschette (am
Gerät oben und unten) befinden sich zwei
Halterungen. Um die Manschette abzuneh-
men, schieben Sie die Halterungen mit einem
spitzen Gegenstand (z.B. Pinzette) heraus.
Nach Entfernen der Manschette wird der
Luftanschluß sichtbar.

- b) Für die Prüfung auf Dichtigkeit des
Druckkreises muß über ein T-Stück die
zusammengerollte Manschette und ein
Druckball in den Druckkreis geschaltet
werden.
c) Wenn der Druck im Meßmodus 320 mmHg
übersteigt, öffnet das Schnellablaßventil.
Wenn der Druck im Prüfmodus 320 mmHg
übersteigt, blinkt die Anzeige.

Prüfung

1. Prüfling mit Druckerzeuger (z.B. Pumpball)
verbinden.
2. START-Taste kurzzeitig drücken. Das Gerät
pumpt automatisch den Druckkreis auf ca.
180 mmHg auf.

3. Unmittelbar nach Abschluß des Pumpvorganges den Druck zügig auf 320 mmHg setzen, so daß das Schnellablaßventil im Gerät anspricht und den Druckkreis öffnet.
4. Abwarten bis der Druck auf 0 mmHg abgesunken ist und anschließend den Druck auf ca. 100 mmHg erhöhen. Das Gerät befindet sich jetzt im Prüfmodus; in den Feldern SYS, DIA und PUL wird der aktuelle Druck angezeigt.
5. Prüfung auf Abweichung der Druckanzeige in der üblichen Weise durchführen.

6. Dichtigkeitsprüfung unter Beachtung der Setzzeit von zwei Minuten in der üblichen Weise durchführen.
7. Gerät ausschalten und Manschette wieder mit dem Gerät verbinden.

C) Sicherung

Zur Sicherung werden die beiden Gehäusehälften mit einer Sicherungsmarke verbunden.

- 1 tensiometre
boso-medilife
- 2 piles LR 03
- 1 étui
- 1 carnet pour le suivi des résultats
- 1 certificat de garantie
- 1 mode d'emploi

Pour toute précision sur les conditions de garantie, veuillez vous reporter au Certificat de Garantie.

Le droit à la Garantie ne pourra être pris en considération que si le Certificat de Garantie, dûment rempli et validé par le revendeur, est joint à l'appareil. Pour toute intervention sous garantie ou réparation, veuillez retourner l'appareil soigneusement emballé et suffisamment affranchi à votre distributeur ou à:

BOSCH + SOHN GmbH u. Co.
Fabrik mediz. Apparate
Bahnhofstraße 64
D-72417 Jungingen

Recommandations	21	Messages d'erreur	31
Description du produit	22	Nettoyage de l'appareil et du brassard	32
Principe de fonctionnement	22	Remarques pour la protection de l'environnement	32
Informations sur la tension artérielle	23	Caractéristiques techniques	33
Valeurs caractéristiques de la tension artérielle	24	Spécification pour le contrôle technique ..	34
Recommandations importantes pour prendre sa tension soi-même	25		
Mise en service de l'appareil	26		
Introduction des piles	26		
Comment procéder aux mesures	27		
Mise en place de l'appareil	27		
Prendre sa tension	28		
Fonction memomatic	28		
Affichage des résultats	29		
Mémorisation des mesures	30		

- Ne pas soumettre l'appareil à des températures extrêmes, et éviter de l'exposer au rayonnement direct du soleil. Ne pas le soumettre à des chocs trop violents et le protéger de l'humidité et des salissures.
- Afin d'éviter une détérioration due à des piles qui coulent, les retirer de l'appareil durant des périodes d'inutilisation prolongée.
- L'utilisation à proximité de puissantes sources de rayonnement électromagnétique peut provoquer un dysfonctionnement de l'appareil (GSM, matériel d'imagerie médicale).
- Le brassard est prévu pour un tour de poignet de 13,5 à 21,5 cm.
- Eviter de manipuler le brassard avec des objets pointus, aiguilles ou ciseaux.

Principe de fonctionnement

Le medilife est un tensiomètre électronique issu des plus récentes technologies. Il fonctionne selon le principe de mesure oscillométrique. Les variations de pression (oscillations) dues aux pulsations artérielles sont transmises par le brassard, mémorisées puis analysées par un microprocesseur.

L'avantage de cette méthode réside dans le fait qu'elle ne nécessite pas de microphone, dont le positionnement exact par rapport à l'artère humérale lors de la mise en place du brassard influe largement sur la fiabilité des mesures.

Ce tensiomètre est conforme à la législation européenne sur les produits médicaux (Symbole CE) ainsi qu'à la norme européenne EN 1060, 1ère partie "Tensiomètres non invasifs - Exigences générales" et 3ème partie "Exigences complémentaires concernant les systèmes électroniques de mesure de la pression sanguine". Les organes de mesure de l'appareil doivent être soumis à un contrôle régulier, conformément à la réglementation nationale en vigueur.

La procédure de contrôle est détaillée à la page 34.

Le cœur, tel une pompe en continu, fait circuler le sang sous pression dans nos vaisseaux, assurant l'irrigation vitale de nos organes.

Le niveau de la tension artérielle dépend, entre autres, du tonus cardiaque ainsi que de l'élasticité et du diamètre des vaisseaux. La pression sanguine générée par la contraction des muscles cardiaques (tension systolique) est dite "maxima", celle générée par leur dilatation (tension diastolique) est dite "minima".

La pression artérielle ne reste pas constante. Elle varie continuellement. Le matin, elle est plus basse que le soir; c'est pendant le sommeil qu'elle est la plus faible. Le fait de manger ou de fumer influe également sur elle, ainsi que le stress ou l'effort physique. C'est pour cela qu'il n'y a pas lieu de s'inquiéter si, occasionnellement, les valeurs relevées sont plus élevées.

Mais, si la tension s'avère être constamment supérieure à la normale, on parle alors d'hypertension.

Normalement, l'hypertension ne se traduit pas immédiatement par de quelconques conséquences sur la santé. En revanche, si elle n'est pas traitée sur le long terme, elle peut provoquer de graves troubles. C'est pourquoi il est important de contrôler régulièrement sa tension et, le cas échéant, de consulter un médecin et de suivre le traitement nécessaire.

Une appréciation fiable n'est possible que si la tension est prise régulièrement, toujours dans les mêmes conditions, et que les résultats sont reportés dans le carnet prévu à cet effet.

Prendre sa tension ne constitue pas en soi un traitement. De ce fait, ne pas modifier les posologies prescrites par votre médecin.

Valeurs caractéristiques de la tension artérielle:

Pour déterminer la tension artérielle, il est nécessaire d'en mesurer 2 valeurs caractéristiques:

1. **La tension systolique (ou tension maximale)** qui se mesure lorsque le cœur se contracte et que le sang est expulsé dans l'aorte,
2. **La tension diastolique (ou tension minimale)** qui se mesure lorsque la cavité ventriculaire gauche, vide, se remplit à nouveau de sang.

Ces valeurs se mesurent en mm Hg (mm de mercure).

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a établi les paramètres suivants pour l'évaluation des valeurs de la tension artérielle :

Tension artérielle normale:

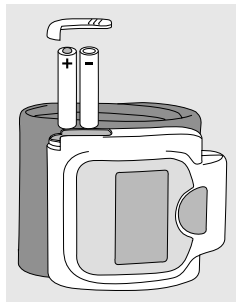
Systolique – jusqu'à 140 mmHg
Diastolique – jusqu'à 90 mmHg

Veillez consulter votre médecin si vos propres résultats dépassent en permanence les mesures ci-dessus, même pour une seule de ces valeurs.

Recommandations importantes pour prendre sa tension soi-même

- Il peut arriver, dans certains cas, qu'il y ait des différences entre la tension prise au niveau du poignet et celle prise au niveau du bras. **C'est pourquoi, nous recommandons d'effectuer, de temps en temps, des mesures comparatives sur le bras.**
- Les porteurs de pacemakers ainsi que les personnes souffrant de troubles du rythme cardiaque ou de problèmes hépatiques, les diabétiques et les femmes enceintes doivent, avant de prendre leur tension, consulter leur médecin. Le tensiomètre n'interfère, toutefois, aucunement sur le fonctionnement du pacemaker.
- Prendre sa tension devrait toujours se faire au repos en position assise. Effectuer les mesures à même la peau, au niveau du poignet gauche.
- Veiller à ce que la circulation ne soit pas gênée par une manche de vêtement relevée.
- **Pendant la mesure, le poignet doit se trouver à la hauteur du cœur!**

- Il est recommandé de contrôler sa tension deux fois par jour - le matin, au lever et le soir, après s'être reposé des fatigues de la journée.
- Dans certains cas en effet, les résultats pourraient être inexacts, voire erronés. Dans le cas de troubles de l'irrigation sanguine ou de forte artériosclérose, la tension ne peut pas être prise au poignet ; il convient alors de la prendre au niveau du bras.
- Il est normal qu'il y ait des variations dans la pression sanguine. Même en répétant l'opération, il peut apparaître des différences notables. C'est pourquoi prendre sa tension en une seule fois, ou la prendre irrégulièrement, peut donner des indications erronées. Pour des raisons médicales, respecter, en cas de mesures successives, un temps de pause d'au moins 2 minutes avant de renouveler l'opération.



Introduction des piles


Le logement des piles se trouve sur le côté supérieur de l'appareil.

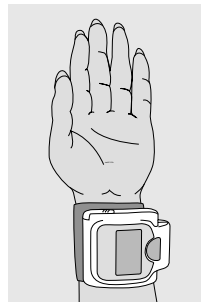
Pour l'ouvrir, poussez le petit capot du logement vers la gauche.

Introduisez deux piles LR03 de 1,5 volts en respectant les polarités comme indiqué à

l'intérieur du brassard. Utilisez uniquement des piles correspondant aux spécifications ci-dessus. Ne mélangez pas de piles neuves avec des piles usagées et n'utilisez pas deux piles de marques différentes. Une fois les piles mises en place, refermez la capot.

Ne jetez pas les piles usagées avec les ordures ménagères (page 32).

Quand les piles deviennent trop faibles, le témoin d'usure des piles  apparaît dans la fenêtre d'affichage.

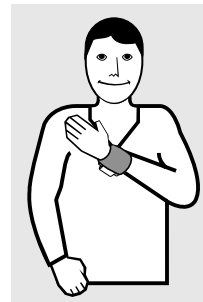


Afin d'obtenir des mesures précises et fiables, restez en position assise et détendez-vous pendant quelques minutes avant d'effectuer la mesure.

Mise en place de l'appareil

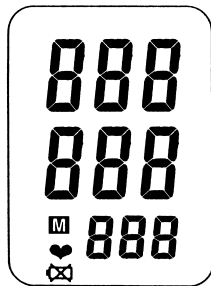
Placer l'appareil à même la peau, autour du poignet gauche. Assurez-vous que la zone d'affichage se trouve du côté de la paume de la main (voir l'illustration ci-dessus).

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



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

L'appareil ne doit être utilisé qu'avec le brassard CW31. Il correspond à un tour de poignet de 13,5 à 21,5 cm.



- Appuyer sur la touche START. L'appareil procède alors à un auto-test, durant lequel tous les éléments d'affichage (chiffres et symboles) vont brièvement apparaître à l'écran.
- Lors de la première mesure (c'est-à-dire après Insertion des piles), l'appareil gonfle automatiquement le brassard jusqu'à environ 180

mmHg. La pression de gonflage du brassard est affichée sur l'écran à cristaux liquides.

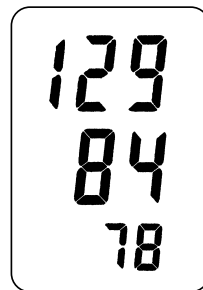
Si la pression se révèle insuffisante, l'appareil ajoute automatiquement 50 mmHg de pression supplémentaire environ.

Lors des mesures suivantes, l'appareil se réfère au résultat de la dernière mesure effectuée (Fonction **memomatic**) où la pression de gonflage est calculée comme suit: Pression de gonflage = SYSTOLE de la dernière mesure + 50 mmHg.

- Une fois la pression atteinte, la pompe s'arrête et l'air s'échappe automatiquement du brassard.
- Garder le bras parfaitement immobile et arrêter de parler pendant la durée de la mesure.

- Dès que l'appareil enregistre les premières pulsations, le symbole ♥ se met à clignoter au rythme du pouls.
- Une fois le processus de mesure terminé, la soupape du brassard s'ouvre automatiquement, permettant ainsi la décompression rapide du brassard.

Les valeurs mesurées apparaissent ainsi dans la zone d'affichage :



Systole
mmHg

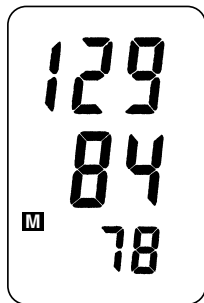
Diastole
mmHg

Pouls (par min.)

- L'appareil s'éteint automatiquement après 1 minute de non-utilisation. Pour procéder à une nouvelle mesure, appuyer une nouvelle fois sur la touche START.
Le boso-medilife PC passe en mode "heure".

Interruption d'une séquence de mesure

- Il est possible d'interrompre à tout moment le processus de mesure en appuyant sur la touche START. Le brassard se dégonfle automatiquement. En cas de dysfonctionnement, vous pouvez également retirer l'appareil en détachant le brassard.

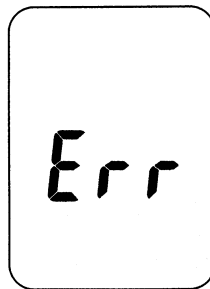


- Les 30 dernières mesures sont stockées en mémoire.
- Les mesures erronées ne sont pas stockées en mémoire.

Avant l'affichage de la première valeur mémorisée, l'appareil affiche « 01 ».
Avant l'affichage de la deuxième valeur mémorisée, l'appareil affiche « 02 », etc.

- Toutes les mesures stockées sont affichées à tour de rôle pendant environ 3 secondes (si aucune mesure n'est stockée en mémoire, un „0“ s'affiche dans les zones Systole, Diastole et Pouls, pendant environ 3 secondes).
- Si vous appuyez à nouveau sur la touche START, l'appareil interrompt l'affichage des mesures stockées en mémoire et lance une nouvelle mesure.

- L'appareil peut stocker 30 mesures. Lorsque la mémoire est pleine, l'appareil sauvegarde la mesure la plus récente et écrase la mesure la plus ancienne.
Pour visualiser les mesures enregistrées, appuyez sur la touche START, jusqu'à l'affichage de la dernière mesure mémorisée (symbole **M**).



Si des dysfonctionnements interviennent en cours de mesure, un message d'erreur apparaît dans la fenêtre d'affichage à la place des résultats.

Signification des messages d'erreur :

Err: Après trois tentatives de l'appareil, pression de gonflage toujours insuffisante
– Garder le bras immobile.

L'appareil ne détecte aucun signal exploitable.
– Vérifier la position du brassard.

Err CUF: Incident de gonflage.
– Vérifier que le brassard n'est pas trop lâche.

Err B,
Err C,
Err M,
Err S: Veuillez renvoyer l'appareil à votre distributeur (voir page 19).

Nettoyage de l'appareil et du brassard

Ne nettoyer l'appareil qu'avec un chiffon doux et sec.

En aucun cas n'utiliser un solvant ou de l'essence.

Remarques pour la protection de l'environnement

Ne jetez ni les emballages, ni les appareils usagés. Déposez-les à un point de collecte.

Ne jetez pas les piles usagées avec les ordures ménagères. Déposez-les à un point de collecte.

Pour plus d'informations, adressez-vous à la mairie de votre commune.

Caractéristiques techniques

Principe de mesure: principe oscillométrique

Plages de mesure:

40 à 260 mmHg, 40 à 200 pulsations /min.

Affichage: Ecran à cristaux liquides (LCD)

Conditions admissibles en service:

Température ambiante 10°C à 40°C

Humidité relative 10 à 85 %

Conditions admissibles au transport et au stockage:

Température -5°C à 50°C

Humidité relative max. 85 %

Alimentation:

DC 3 V (2 piles alcalines 1,5 V type IEC LR 03)

Témoin d'usure des piles:

Affichage d'un symbole dans la fenêtre d'affichage

Poids: 93 g

Dimensions: 75 mm x 65 mm x 60 mm

Classification: Type BF 

Test clinique:

Selon DIN 58130, procédure d'essai N6 „sequentielle Vergleichsmessung am selben Arm“

Résultats:

Dérive systématique:

Tension systolique: - 1.37 mmHg

Tension diastolique: - 1.68 mmHg

Ecart-type empirique:

Tension systolique: ± 7.52 mmHg

Tension diastolique: ± 5.53 mmHg

Précision:

Ecart de pression maximal au niveau du brassard: ± 3 mmHg.

Marge d'erreur du dispositif de mesure du pouls: ± 5 %.

A) Contrôle des fonctions

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

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

a) Avant de procéder au contrôle, il est nécessaire de retirer le brassard de l'appareil. A cet effet, retirez les deux fixations situées sur les côtés du brassard (partie supérieure et inférieure de l'appareil), à l'aide d'un objet pointu (par exemple une pince à épiler). Une fois le brassard retiré, le raccord d'admission d'air est visible.

- b) Pour contrôler l'exactitude de l'affichage, raccorder au circuit de pression le brassard que vous aurez pris soin d'enrouler ainsi qu'une poire de gonflage au moyen d'un raccord en T.
- c) Lorsqu'en mode mesure, la pression dépasse 320 mmHg, la soupape d'évacuation d'air s'ouvre. En mode contrôle, lorsque la pression dépasse cette valeur, l'affichage se met à clignoter.

Contrôles

1. Raccorder l'appareil à un générateur de pression (par exemple une poire de gonflage).
2. Appuyer brièvement sur la touche START. L'appareil gonfle alors automatiquement le circuit de pression jusqu'à environ 180 mmHg.

3. Dès que la phase automatique de gonflage est terminée, porter rapidement la pression à plus de 320 mmHg, de manière à activer la soupape d'évacuation d'air et ouvrir le circuit de pression.
4. Attendre que la pression soit redescendue à 0 mmHg, puis porter à nouveau la pression à environ 100 mmHg. L'appareil se trouve alors en mode Contrôle et les champs SYS DIA et PUL affichent la pression réelle.
5. Procéder au contrôle de l'exactitude de l'affichage de manière habituelle.

6. Procéder au contrôle de l'étanchéité de manière habituelle, en respectant un temps de pose de deux minutes.
7. Arrêter l'appareil et remettre le brassard en place.

C) Mesures de sécurité

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

1 sfigmomanometro boso-medilife	Per le condizioni di garanzia riferirsi al Certificato di Garanzia.
2 batterie "microstilo" LR 03	Il periodo di garanzia inizia dal momento della consegna. La data viene comprovata dal documento di acquisto (scontrino di cassa, fattura, bolla di consegna, o altri). Si prega di conservare tali documenti.
1 custodia	
1 libretto per la pressione sanguigna	
1 certificato di garanzia	Per i lavori che rientrano nelle prestazioni di garanzia e per quelli di riparazione, spedire l'apparecchio accuratamente imballato e affrancato a:
1 libretto di istruzioni per l'uso	
	BOSCH + SOHN GmbH u. Co. Fabrik mediz. Apparate Bahnhofstraße 64 D-72417 Jungingen

Avvertenze	38	Indicazione dei valori misurati	46
Descrizione del prodotto	39	Richiamare i valori memorizzati	47
Principio di funzionamento	39	Indicazioni di errore	48
Informazioni sulla pressione sanguigna ..	40	Pulizia e cura	49
Valori della pressione sanguigna	41	Avvertenze sulla tutela ambientale	49
Premesse sull'automisurazione della pressione sanguigna	42	Dati tecnici	50
Uso e funzionamento	43	Istruzioni per il controllo metrologico	51
Inserire le batterie	43		
Preparazioni per la misurazione di pressione	44		
Mettere l'apparecchio	44		
Misurazione della pressione	45		
Come si misura la pressione	45		
Funzione memomatic	45		

Avvertenze

- Non esporre l'apparecchio a temperature estreme o all'irradiazione solare diretta per tempi prolungati; evitare che subisca forti urti (non sbatterlo o farlo cadere) e proteggerlo da sporco e bagnato.
- Per ovviare a danneggiamenti provocati dalle perdite delle batterie, rimuovere queste ultime se non si intende impiegare l'apparecchio per lungo tempo.
- Impiegando l'apparecchio in vicinanza di forti campi magnetici (p. es. apparecchi che emettono radiazioni, telefoni portatili) si potrebbero verificare dei malfunzionamenti.
- Il bracciale dello sfigmomanometro è previsto per una circonferenza del polso da 13,5 a 21,5 cm.
- Fare attenzione che il bracciale non venga danneggiato da oggetti appuntiti (aghi, forbici, ecc.)

Descrizione del prodotto

Principio di funzionamento

Il Vostro sfigmomanometro è un apparecchio che si basa sulla tecnica più avanzata. Esso lavora con il principio di misurazione oscillometrica.

Le differenze di pressione (oscillazioni) provocate dalle pulsazioni e trasmesse attraverso il bracciale, vengono memorizzate e analizzate da un microprocessore.

Il grande vantaggio di questo apparecchio è che il microfono non serve più, la cui posizione esatta nel mettere il bracciale influisce in modo determinante sull'affidabilità dei valori di misurazione.

Questo sfigmomanometro è conforme alle normative europee che sono alla base della legge sui prodotti medicali (marchio: CE), nonché alla norma europea EN 1060, parte 1: "Sfigmomanometri non invasivi - requisiti generali" e parte 3: "Requisiti supplementari degli sfigmomanometri elettronici". Regolari test di calibrazione sono da effettuarsi in accordo e con le normative vigenti in ogni singolo paese.

Le istruzioni relative ai controlli metrologici si trovano a pagina 51.

Il cuore è comparabile a una "pompa" in continuo funzionamento, che fa circolare sotto pressione il sangue nel nostro sistema sanguigno e provvede all'irrorazione di importanza vitale dei nostri organi.

La forza con cui batte il cuore, l'elasticità e il diametro dei vasi sanguigni e altri fattori, influiscono sul valore della pressione sanguigna. La pressione sanguigna, provocata dalla contrazione del muscolo cardiaco (pressione sistolica) è più alta, quella provocata dalla distensione (pressione diastolica) invece è più bassa.

La pressione sanguigna non rimane costante e cambia in continuazione. Alla mattina è più bassa che alla sera, e durante il sonno è al minimo. Anche l'alimentazione, il fumo, lo stress e la fatica fisica influiscono sulla pressione.

Dei valori di alta pressione passeggeri sono irrilevanti. Se invece la pressione è sempre sopra ai valori normali si parla di ipertensione.

La pressione alta normalmente non si fa notare subito mediante qualche disturbo. Se non viene riconosciuta e curata però può portare a dei seri danni alla salute; per questo motivo è molto importante che vengano effettuati controlli regolari della pressione nonché diagnosi e cure da parte del medico.

Una valutazione corretta della pressione sanguigna è possibile solo se viene controllata regolarmente e in condizioni analoghe, e i valori rilevati vengono trascritti nell'apposito libretto.

Tener conto però che l'automisurazione della pressione non è alla base di una terapia e per nessun motivo si devono cambiare le dosi prescritte dal medico curante.

Valori della pressione sanguigna

Per determinare la pressione sanguigna si devono misurare due valori:

- 1. Pressione sistolica (massima)**
provocata dalla contrazione del cuore e dal sangue che viene pompato nei vasi sanguigni.
- 2. Pressione diastolica (minima)**
che si presenta quando il cuore si distende e si riempie di nuovo di sangue.

I valori di misura della pressione sanguigna vengono indicati in mmHg (millimetri di mercurio).

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO) ha fissato e pubblicato i valori della **pressione da ritenere normali**:

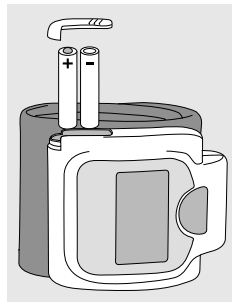
Sistolica fino a 140 mmHg
Diastolica fino a 90 mmHg

Consultare il proprio medico, anche se solo uno dei due valori è costantemente superiore a quelli riportati.

Premesse sull'automisurazione della pressione sanguigna

- In singoli casi tra una misurazione effettuata sul polso e una effettuata sul braccio possono esserci delle differenze.
Per questo motivo è consigliabile eseguire d tanto delle misurazioni sul braccio a scopo di confronto.
- Le gestanti, i diabetici nonché le persone che hanno problemi al fegato, soffrono di aritmia cardiaca e persone portatrici di pace-maker, prima di effettuare l'automisurazione dovrebbero consultare un medico, poiché in questi casi i valori della pressione potrebbero essere falsati. Questo sfigmomanometro non ha alcuna influenza sul pace-maker.
- La misurazione si deve eseguire a riposo e da seduti. Si può eseguire sul polso nudo sinistro.
- Durante la misurazione non muovere il braccio ed accertarsi che non venga stretto dalle maniche rimboccate.
- **Durante la misurazione il polso deve trovarsi all' altezza del cuore!**
- Si consiglia di controllare la pressione due volte al giorno - alla mattina dopo essersi alzati e alla sera quando il corpo è rilassato.
- La misurazione sul polso non è adatta per le persone con problemi di circolazione o in caso di grave arteriosclerosi. In questo caso la pressione sanguigna dovrà essere misurata sul braccio.
- Le variazioni della pressione sanguigna sono normalissime. Anche nel caso di misurazioni successive ci possono essere notevoli differenze. Per questo motivo singole misurazioni e misurazioni non eseguite regolarmente non sono significative per determinare la pressione effettiva. Tra due misurazioni si deve rispettare una pausa di minimo 2 minuti.

Uso e funzionamento




Inserire le batterie

Il vano per le batterie è disposto sulla parte superiore del corpo dell'apparecchio.

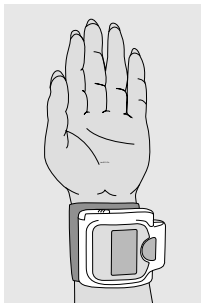
Per aprire, spostare verso sinistra il coperchio del vano porta batterie.

Inserire come mostrato nella figura, 2 batterie da 1,5 Volt (tipo LR03) nella relativa sede. Utilizzare

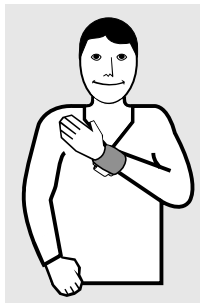
unicamente batterie del tipo specificato. Non mischiare mai batterie vecchie con nuove o di marche diverse. Richiudere il coperchio del vano porta batterie. Le batterie usate non devono essere gettate tra i rifiuti urbani (vedi Avvertenze sulla tutela ambientale a pagina 49).

Le batterie sono vuote quando sul display appare il simbolo .

Preparazioni per la misurazione di pressione



Per ottenere rilevazioni corrette, prima di iniziare la misura, sedersi e rilassarsi alcuni minuti.



Tenere il braccio rilassato, piegato e aderente al corpo come mostrato nella figura. In questa posizione il polso si trova alla stessa altezza del cuore.

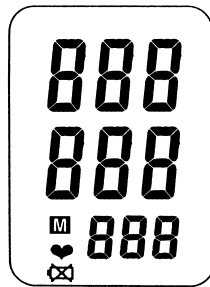
Avvertenza sulla grandezza del bracciale: l'apparecchio può essere usato solo con il bracciale CW 31 (circonferenza del polso da 13,5 a 21,5 cm).

Mettere l'apparecchio

Mettere l'apparecchio sul polso sinistro nudo. Applicare lo strumento come mostrato nella figura, in modo tale che il display si trovi nella parte interna del polso.

Chiudere il bracciale con la chiusura in velcro.

Misurazione della pressione



Come si misura la pressione

- Premere il pulsante START. Si illuminano brevemente tutti i segmenti delle cifre e i simboli di funzione.
- Dopo aver inserito le batterie: alla prima misurazione lo strumento pompa e si ferma automaticamente al raggiungimento di circa 180

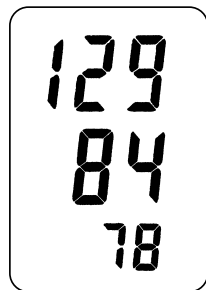
mmHg. Il valore di pressione di gonfiaggio viene visualizzato sul display digitale. Nel caso in cui la pressione raggiunta sia insufficiente, lo strumento automaticamente gonfia 50 mmHg oltre il valore insufficiente. Alla misurazione successiva l'apparecchio si regola e orienta automaticamente in base al risultato della misurazione precedente (funzione **memomatic**: altezza del valore = SISTOLE dell'ultima misurazione + 50 mmHg).

- Una volta raggiunto il livello di pompaggio, l'operazione di pompaggio si interrompe e l'aria comincia ad uscire automaticamente dal bracciale.
- Adesso il braccio deve essere perfettamente fermo e non parlare.

Indicazione dei valori misurati

- Non appena l'apparecchio registra la prima pulsazione, lampeggia il simbolo ♥ con lo stesso ritmo della pulsazione; sul display viene sempre visualizzata la diminuzione di pressione nel bracciale.
- Una volta terminata la misurazione si apre automaticamente la valvola magnetica che consente all'aria di uscire rapidamente dal bracciale.

Sul display appaiono i valori misurati:



Sistole
mmHg

Diastole
mmHg

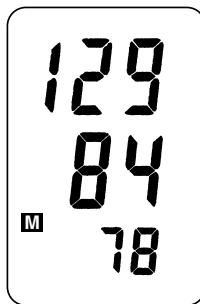
Pulsazioni/min.

- Dopo circa 1 minuto lo strumento si spegne automaticamente. Per ripetere un'altra misurazione è sufficiente premere il tasto START. bosomedilife PC: Il display visualizza costantemente l'ora. All'inizio della misurazione l'indicazione dell'ora sparisce per riapparire alla fine del ciclo.

Arresto della misurazione

- Una misurazione si può arrestare in qualsiasi momento azionando il pulsante START. Il bracciale in questo caso si sgonfia automaticamente. In caso di malfunzionamento è possibile togliere l'apparecchio aprendo il bracciale.

Richiamare i valori memorizzati



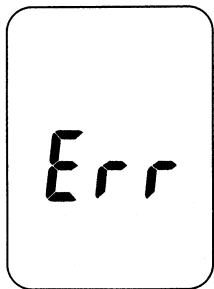
- Vengono memorizzate le ultime 30 misurazioni.
- Misure errate non sono memorizzate

- Lo sfigmomanometro memorizza fino a 30 misure cancellando automaticamente, dalla 31^a in poi, le più vecchie.

I valori di pressione memorizzati possono essere richiamati premendo il pulsante START fino a quando sul display non appare l'ultimo valore memorizzato con il simbolo „M“.

Prima della visualizzazione di ogni valore memorizzato appare sul display il numero di posizione ad esso correlato: prima misura – n 01 seconda misura – n 02 ecc.

- In questo modo, saranno visualizzati ciascuno per circa 3 secondi, tutti i valori memorizzati. (In caso non esistano misure memorizzate, lo strumento mostrerà sul display i valori di pressione sistolica, diastolica e le pulsioni con uno „0“)
- Una pressione ulteriore del pulsante START, interrompe la visualizzazione dei valori memorizzati ed attiva una nuova misura.



Se durante la misurazione si presentassero dei problemi che pregiudicherebbero l'operazione di misurazione, al posto dell'indicazione dei valori apparirà il numero di errore.

Significato del numero di errori:

Err: Livello di pressione non sufficiente anche dopo aver pompato per tre volte;
– tenere il braccio fermo

Non si è potuto rilevare nessuna pulsazione valutabile;
– controllare la posizione del bracciale

Err CUF: Errore durante il pompaggio;
– eventualmente il bracciale sta troppo largo.

Err B,
Err C,
Err M,
Err S: Si prega di inviare lo strumento al produttore per un controllo delle sue funzioni.

Per pulire l'apparecchio impiegare esclusivamente un panno morbido e asciutto.

Non usare mai solventi, benzina o altri detersivi aggressivi.

Il materiale di imballaggio e l'apparecchio non più utilizzabile non devono essere gettati via bensì destinati ai centri per materiali riutilizzabili.

Le batterie o le batterie ricaricabili non vanno gettate tra i rifiuti urbani. Esse dovranno essere consegnate nei punti di raccolta per batterie o smaltite come rifiuti speciali.

Vi preghiamo di informarvi presso il vostro Comune.

Principio di misurazione: oscillometrica

Campo di misurazione:

da 40 a 260 mmHg

da 40 a 200 pulsazioni/min.

Indicatore: display a cristalli liquidi

Condizioni di impiego:

temperatura ambiente 10°C – 40° C

umidità rel. dell'aria 10 – 85%

Condizioni ambientali per trasporto e stoccaggio:

temperatura -5°C – 50° C

umidità rel. dell'aria max 85%

Alimentazione di corrente:


DC 3V (2 batterie microstilo da 1,5 V alcaline al manganese, IEC LR 03)

Controllo batteria: simbolo sul display

Peso: 93 g

Dimensioni (largh. x alt. x prof.):

75 mm x 65 mm x 60 mm

Classificazione: tipo BF 

Test clinico:

DIN 58130 metodo di prova N6

„sequentielle Vergleichsmessung am selben Arm“

Resultati:

differenze di misure sistematiche:

pressione sistolica: - 1.37 mmHg

pressione diastolica: - 1.68 mmHg

differenze standard empiriche:

pressione sistolica: ± 7.52 mmHg

pressione diastolica: ± 5.53 mmHg

Precisione:

differenza di misura massima della pressione del bracciale: ± 3 mmHg

differenza di misura massima delle pulsazioni: ± 5 %

Con riserva di modifiche tecniche.

A) Prova di funzionamento

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

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

Avvertenze:

- Per il controllo, staccare il bracciale dall'apparecchio. Nella parte superiore ed inferiore dello strumento ci sono 2 punti di ancoraggio del bracciale a polso allo chassis. Per togliere il bracciale, estrarre i fermi in plastica dei punti di ancoraggio con uno strumento appuntito (es. una pinzetta)

b) Per la prova di tenuta del circuito di pressione, collegare il bracciale arrotolato e una pompeta al circuito, mediante un raccordo a T.

c) Se la pressione di gonfiaggio durante la misura supera 320 mmHg si apre la valvola di sicurezza per lo scarico veloce dell'aria. Se durante il procedimento di test la pressione supera 320 mmHg, il display lampeggia.

Prova

- Collegare l'apparecchio in prova con un generatore di pressione (p. es. pompeta).
- Premere brevemente il pulsante START. L'apparecchio pompa auto-maticamente il circuito di pressione a 180 mmHg.

3. Al termine dell'operazione di pompaggio portare subito la pressione a 320 mmHg, in modo che intervenga la valvola di sfiato rapido nell'apparecchio, che apre il circuito di pressione.
4. Attendere finché la pressione è scesa a 0 mmHg, quindi aumentare la pressione a 100 mmHg. L'apparecchio ora si trova nella modalità di prova, nelle caselle SIS, DIA e PULS viene visualizzata la pressione attuale.
5. Controllare le differenze dell'indicatore di pressione nel modo comune.

6. Eseguire la prova di tenuta nel modo comune rispettando il tempo di assestamento di due minuti.
7. Spegnerne l'apparecchio e collegarlo di nuovo al bracciale.

C) Sicurezza

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

- 1 Sphygmomanometer
boso-medilife
- 2 Batteries 'micro' LR 03
- 1 Protective case
- 1 Blood pressure log book
- 1 Certificate of warranty
- 1 Instructions for use

For details on the conditions of guarantee, please refer to the guarantee card supplied.

A claim for guarantee can only be allowed if the Certificate of Warranty, completed and stamped by the dealer, is enclosed with the instrument.

For both guarantee and repair work, please send the instrument carefully packed and postage paid either to your authorized dealer or directly to:

BOSCH + SOHN GmbH u. Co.
Fabrik. mediz. Apparate
Bahnhofstraße 64
D-72417 Jungingen

Important notes	55	Recalling stored readings	64
Description of unit	56	Error indicator	65
Principle of operation	56	Cleaning and care of the unit	66
Information about blood pressure	57	Environmental safety notes	66
Blood pressure readings	58	Technical data	67
Preliminary remarks on measuring your own blood pressure	59	Technical testing procedures	68
Use and function	60		
Inserting the batteries	60		
Preparing to measure blood pressure	61		
How to wear the unit	61		
Measuring your blood pressure	62		
A step-by-step guide	62		
memomatic function	62		
Reading the display	63		

- Do not expose the unit to extreme temperatures and avoid exposure to prolonged direct sunlight. Guard against mechanical shocks (do not let the unit fall or be struck) and do not allow the unit to become soiled or wet.
- To prevent possible damage to the unit from leaking batteries, remove the batteries if the unit is not going to be used for a longer period.
- Operating the unit within the vicinity of strong electro-magnetic fields (e.g. radiometric applicators, mobile phones) may cause the unit to malfunction.
- The cuff of the sphygmomanometer is suitable for a wrist circumference between 13.5 and 21.5 cm.
- Take care to ensure that the cuff is not damaged by sharp or pointed objects (needles, scissors, etc.)

Principle of operation

Your boson sphygmomanometer has been designed and constructed on the basis of the latest technological developments. It operates on the oscillometric principle. The pressure variations (oscillations), resulting from the pulse waves and transmitted by the cuff, are stored and evaluated by a microprocessor.

The major advantage of this method is that no microphone is required. Normally, the reliability of a blood pressure measurement is strongly dependent on the accuracy with which the microphone is positioned when the cuff is put into place.

This sphygmomanometer complies with the European directives underlying the guidelines for medical products (CE symbol), as well as the European Standard EN 1060 Part 1: 'Non-invasive Sphygmomanometers - General Requirements' and Part 3: 'Supplementary Requirements governing electronic blood pressure measurement systems'. Regular calibration testing is to be carried out in accordance with the regulations existing in individual countries.

The technical testing procedures are detailed on page 68.

The heart, which can be thought of as a continually active 'pump' driving the blood under pressure through our body's circulatory system, ensures that our organs receive an adequate supply of blood vital to our survival.

Blood pressure depends on a number of factors, including the strength of the heart beat and the elasticity and diameter of the blood vessels. The blood pressure which arises when the heart muscle contracts (systolic pressure) is higher than that present when the heart muscle relaxes (diastolic pressure).

Blood pressure does not remain constant but is continually changing. In the morning the blood pressure is lower than in the evening and it is at its lowest during sleep. It is also influenced by eating, smoking, stress and bodily exertion.

Transient increases in blood pressure are no cause for concern. However, if the blood pressure is permanently above the normal value, one speaks of high blood pressure (hypertension).

High blood pressure is not normally noticeable immediately by the occurrence of particular complaints. If, though, it goes unnoticed or untreated, it can lead to serious health problems. For this reason, regular blood pressure measurements as well as diagnosis and treatment by a doctor are so important.

A reliable assessment of blood pressure is only possible if you measure blood pressure regularly under comparable conditions and record the readings in your blood pressure log book.

Measuring your own blood pressure is not, however, a therapy. Never alter on your own accord any medication dosage that your doctor has prescribed.

Blood pressure readings

To calculate the blood pressure, two values must be measured:

1. The systolic (upper) blood pressure value.

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

2. The diastolic (lower) blood pressure value.

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

Blood pressure readings are expressed in mmHg (millimeters of mercury).

The World Health Organization (WHO) has established the following parameters for the evaluation of blood pressure values.

Normal blood pressure:

Systolic – up to 140 mmHg

Diastolic – up to 90 mmHg

Please consult your doctor if your own results consistently exceed even only one of the above figures.

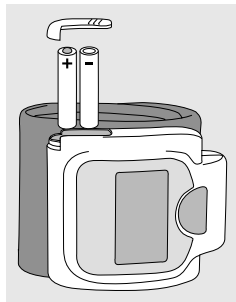
- In certain cases, a different blood pressure reading may be recorded at the wrist to that measured on the upper arm.

We therefore recommend that comparison measurements are occasionally made on the upper arm.

- Pregnant women, diabetics and persons suffering from liver disorders, cardiac dysrhythmia (heart rhythm disturbance) or those with a cardiac pacemaker should consult their doctor before measuring their own blood pressure, as in such cases, altered or falsified blood pressure readings may occur. The sphygmomanometer does not have any influence on the pacemaker.
- The measurement should always be performed when relaxed and when sitting. Measurement should be carried out on the bare left wrist.
- The arm must not be constricted as a result of clothing that has been pushed back or rolled up, and the arm should be kept still throughout the measurement.

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

- It is recommended that the blood pressure is measured twice a day. In the morning after getting up and in the evening when the body is relaxed.
- Measurement on the wrist is not suitable for persons suffering from circulatory disturbances or with severe arteriosclerosis (thickening of the artery walls). In these cases, blood pressure measurement should be performed on the upper arm.
- Variations in blood pressure are perfectly normal. Even a repeat measurement can produce noticeable differences. One-off or irregular measurements are therefore of little value when trying to assess the actual blood pressure. An interval of at least two minutes should be observed, before repeating a measurement.



Inserting the batteries


The battery compartment is located on the upper side of the casing.

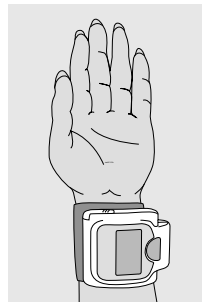
To open, push the catch over to the left.

Insert two 1.5 volt micro-cells (LR03) in the battery compartment as illustrated on the sleeve.

Only use the specified batteries. Never mix old and new batteries or different makes. Then close the battery compartment again.

Empty batteries must not be disposed of as household waste (see notes on environmental notes, page 66).

The batteries require replacing when the symbol  is illuminated in the display.

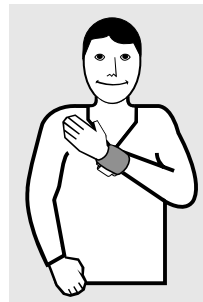


How to wear the unit

Wrap the cuff of the unit around your left wrist. Ensure that the display is on the underside of your arm (see drawing).

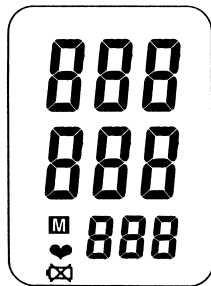
Close the cuff with the velcro fastener. The cuff should fit snugly around the wrist.

To ensure that the results are as accurate and clear as possible, sit down and relax for a few minutes before starting the measurement.



Hold your arm in a relaxed position to your body (see drawing). In this position, your wrist joint with the measuring unit is on a level with your heart.

Note on cuff size: The unit must only be used in combination with the CW 31 cuff (wrist circumference 13.5 to 21.5 cm).



A step-by-step guide

- Press the START button. All segments of the numerical display and all function symbols will be illuminated for a short period.
- At the first measurement after insertion of the batteries the unit automatically inflates to ca. 180 mmHg. The increasing sleeve pressure is

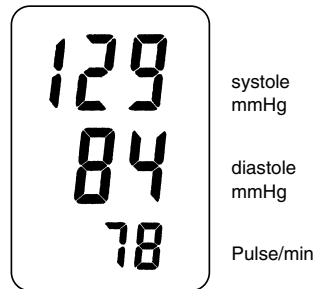
shown digitally.

If the reached pressure level is too low, the unit automatically pumps up by approx. 50 mmHg. Successive measurements adjust the inflation level according to the result of the previous measurement – **memomatic** function: Inflation level systolic value of the foregone measurement + 50 mmHg.

- Once inflated, the pump is switched off and the air in the cuff escapes automatically.
- If not already the case, you should now keep your arm completely still and not speak.

- As soon as the unit registers the first beats, the ♥ symbol blinks in time with the pulse rhythm and the falling pressure in the cuff is displayed
- After the measurement, the built-in solenoid valve opens automatically to rapidly release the remaining pressure in the cuff.

The measurement readings are shown in the display:

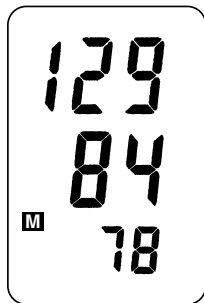


- The unit switches off automatically after approximately one minute. To repeat a measurement, press the START button again. For **boso-medilife PC** the unit changes to the time display mode.

Aborting a measurement

- A measurement can be aborted at any time by pressing the START button. The cuff is then automatically deflated. In case of error, you can always remove the unit at any time by simply opening the cuff.

Recalling stored readings



- The unit stores the 30 most recent measurements.
- Faulty measurements are not saved.

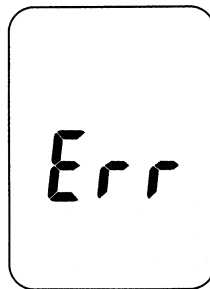
In front of the first saved measured value, the display shows $\square 01$.
In front of the second saved measured value, the display shows $\square 02$ etc.

- All measurements in the memory are now shown one after the other for approx. 3 seconds. (If there is no measurement in the memory, then the display shows a „0“ in each case for systole, diastole and pulse).
- Press the START key again to interrupt the display of the saved values and start a new measurement.

- Up to 30 measurements are saved. Once the measured value memory is full, the oldest measurement is then deleted and the latest measurement saved.

To access saved measurements, when you switch the unit on, hold the START key until the last saved measurement appears in the display (symbol **M**).

Error indicator



If a problem should arise during a measurement which prevents a usable measurement from being made, an error number is displayed in place of the usual measurement result.

Error number key:

Err: Inflation pressure in-adequate after three attempts to inflate.
– Keep arm still.

No pulses were detected that could be evaluated.
– Check the positioning of the cuff.

Err CUF: Error during inflation.
– Cuff is possibly not tight enough.

Err B,
Err C,
Err M,
Err S: Please send the unit to the manufacturer's to be checked (adress see page 53).

Cleaning and care of the unit

Please use only a soft, dry cloth to clean the unit.

Never use thinners, petroleum spirit or other aggressive cleaning agents.

Environmental safety notes

Packaging materials or a unit that is no longer of use should be recycled and not simply discarded.

Empty batteries and storage batteries should not be thrown away with household waste. They can be handed in at a battery collection point or disposed of as special waste.

Please contact your local authority for details.

Technical data

Measurement principle: oscillometric

Measurement range:

40 to 260 mmHg

40 to 200 pulses/min

Display: LCD

Operating conditions:

ambient temperature: 10 °C – 40 °C

relative humidity: 10 – 85 %

Transport and storage conditions:

Temperature -5 °C – 50 °C

relative humidity: max. 85 %

Power supply:

DC 3V (2 x 1.5 V microcells alkali manganese, IEC LR 03)

Battery check: indicator symbol in display

Weight: 93 g

Dimensions (W x D x H): 75 mm x 65 mm x 60 mm

Classification: Type BF 

Clinical trials:

DIN 58130 testing procedures N6

„sequentielle Vergleichsmessung am selben Arm“

Results:

systematic measurement error:

systolic blood pressure: -1.37 mmHg,

diastolic blood pressure: -1.68 mmHg.

Empirical standard deviation:

systolic blood pressure: ±7.52 mmHg,

diastolic blood pressure: ±5.53 mmHg.

Accuracy:

maximum measuring deviation of the sleeve pressure: ± 3 mmHg

Error margin of the pulse frequency measuring device is ± 5 %

Technical specifications subject to change without prior notification.

A) Functional testing

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

B) Leak testing of the pressure circuit and error testing of the display**Note:**

- a) For testing to be carried out, the cuff must be removed from the unit. On the side of the sleeve (at the top and bottom of the unit) there are two clips. To remove the sleeve, push the clips out with a pointed tool (e.g. tweezers). Once the sleeve is removed, the air connection is visible.
- b) To perform leak testing of the pressure circuit, a tee connector must be used to connect the rolled-up cuff and a pump bulb to the pressure circuit.

- c) When the pressure in the measuring mode exceeds 320 mmHg, the quick drain valve opens. When the pressure in the test mode exceeds 320 mmHg, the display flashes.

Testing

1. Connect the unit to be tested with the pressure generator (e.g. pump bulb).
2. Press the START button briefly. The unit inflates the pressure circuit to about 180 mmHg.

3. Immediately after inflating, raise the pressure rapidly to around 320 mmHg so that the quick-action air release valve triggers opening the pressure circuit.
4. Wait until the pressure has fallen to 0 mmHg and then raise the pressure to about 100 mmHg. The unit is now in test mode, the current pressure values are then shown in the display regions: SYS, DIA and PUL.
5. Carry out error testing of the pressure reading in the normal manner.

6. Perform leak testing in the usual fashion bearing in mind the settling time of two minutes.
7. Switch off unit and reconnect the cuff to the unit.

C) Security

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

1 Tensiómetro boso-medilife	Las condiciones de la garantía figuran en la tarjeta de garantía.
2 Pilas de botón LR 03	Cualquier reclamación bajo garantía se atenderá solamente si va acompañada por el Certificado de Garantía, con los datos cubiertos y el sello del vendedor.
1 Estuche protector	
1 Cuaderno de registros de la tensión sanguínea	
1 Certificado de garantía	Para reparaciones con o sin garantía, por favor, envíenos el aparato bien empaquetado y con el franqueo postal correcto o bien al vendedor autorizado o bien a:
1 Libro de instrucciones de uso	
	BOSCH + SOHN GmbH u. Co. Fabrik. mediz. Apparate Bahnhofstraße 64 D-72417 Jungingen

Notas importantes . . . . .	.72	Recuperar lecturas almacenadas . . . . .	.81
Descripción del aparato . . . . .	.73	Indicador de errores . . . . .	.82
Principios de funcionamiento . . . . .	.73	Limpieza y cuidados del aparato . . . . .	.83
Información sobre la tensión sanguínea . .	.74	Consejos de seguridad medioambiental . .	.83
Lecturas de la tensión . . . . .	.75	Datos técnicos . . . . .	.84
Notas preliminares sobre la toma personal de la tensión . . . . .	.76	Procedimientos para las comprobaciones técnicas . . . . .	.85
Utilización y funciones . . . . .	.77		
Colocación de las pilas . . . . .	.77		
Preparación para la toma de la tensión . . . . .	.78		
Cómo ponerse el aparato . . . . .	.78		
Toma de la tensión . . . . .	.79		
Una guía pasa a paso . . . . .	.79		
Función de la memomatic . . . . .	.79		
Lecturas en pantalla . . . . .	.80		

- No exponga el aparato a temperaturas extremas, y evite la exposición prolongada a la luz solar directa. Protéjalo de los golpes y no lo deje caer, procure que no se manche ni se humedezca.
- Para evitar posibles daños, retire las pilas cuando no vaya utilizar el aparato durante un período de tiempo largo.
- No ponga en funcionamiento el aparato en las cercanías de campos electromagnéticos fuertes (p.e.: aplicadores radiométricos, teléfonos móviles,... etc.) puesto que podría ocasionar problemas en el funcionamiento.
- El manguito se adapta a una muñeca de circunferencia entre 13,5 y 21,5 cm.
- Asegúrese de que el manguito no ha sido perforado o dañado por algún objeto punzante como agujas, tijeras... etc.

Principio de funcionamiento

El tensiómetro boso ha sido diseñado y fabricado según los criterios tecnológicos más avanzados. Funciona siguiendo el principio oscilométrico. Las variaciones de la presión (oscilaciones), son el resultado de las ondas del pulso que se transmiten por el manguito y son almacenadas y evaluadas por un microprocesador.

La principal ventaja de este sistema es que no necesita micrófono (fonendo). Normalmente la fiabilidad de las medidas de la tensión depende de la precisión con que se sitúe el micrófono cuando colocamos el manguito.

Este tensiómetro cumple la normativa europea que rige los aparatos médicos (Símbolo CE), al igual que la norma Europea Estándar EN 1060, 1ª Parte, relativa a los requisitos generales de los tensiómetros no-invasivos, y 3ª Parte: "Medidas complementarias relativas a los sistemas electrónicos para la toma de la tensión sanguínea".

Deben efectuarse pruebas de recalibrado regularmente siguiendo las normas existentes en cada país.

El procedimiento para las pruebas técnicas se detalla en la página 85.

El corazón, podría considerarse como una „bomba“ en funcionamiento permanente que lleva la sangre a una presión determinada por todo el sistema circulatorio, se encarga de que los órganos reciban la aportación necesaria de sangre imprescindible para nuestra supervivencia.

La tensión sanguínea depende de varios factores, entre ellos la fuerza del latido del corazón y la elasticidad y diámetro de los vasos sanguíneos. La tensión sanguínea, que se eleva cuando el músculo cardíaco se contrae (presión sistólica), es más baja cuando el músculo cardíaco se relaja (presión diastólica).

La tensión sanguínea no permanece constante sino que cambia continuamente. Por la mañana, la tensión es más baja que por la noche, y su valor menor se produce durante el sueño. También tienen influencia sobre ella la alimentación, el tabaco, el estrés y el esfuerzo físico excesivo.

Los aumentos puntuales de la tensión sanguínea no constituyen un motivo de preocupación. Pero, si se encuentra de manera permanente por encima de los valores normales, es cuando se puede hablar de tensión alta o hipertensión.

La hipertensión no se detecta normalmente de manera inmediata por determinado tipo de malestar, pero si no se detecta y no se trata puede provocar graves problemas de salud. Por esta razón, la toma habitual de la tensión al igual que el diagnóstico y tratamiento controlados por un médico son tan importantes.

Una evaluación fiable de la tensión sanguínea sólo es posible si las tomas se realizan regularmente, en condiciones similares y se anotan los resultados en el cuaderno proporcionado a tal efecto.

Recuerde que la toma de la tensión sanguínea no es un tratamiento en sí misma. No altere jamás las dosis de la medicación que le haya recomendado el médico.

Lecturas de la tensión:

Para calcular la tensión sanguínea deben medirse dos valores:

- 1. El valor de la tensión sistólica (máxima).**
Se produce cuando el corazón se contrae y envía la sangre hacia los vasos sanguíneos.
- 2. El valor de la tensión diastólica (mínima).**
Es el valor que se produce cuando el músculo cardíaco se expande y se llena de sangre.

Las lecturas de la tensión sanguínea se expresan en mmHg (milímetros de mercurio).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha establecido los siguientes parámetros para la evaluación de los valores de la tensión arterial

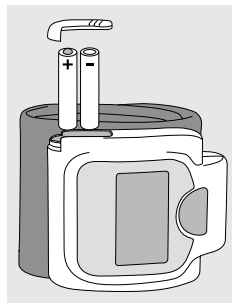
Tensión arterial normal:

Sistólica: hasta 140 mmHg

Diastólica: hasta 90 mmHg

Consulte a su médico si sus valores individuales son superiores a cualquiera de las cifras mencionadas.

- Algunas veces, pueden haber diferencias entre las presiones sanguíneas obtenidas en la muñeca y en el brazo. En tal caso, recomendamos efectuar medidas comparativas en el brazo.
- Las mujeres embarazadas, las personas diabéticas, con dolencias hepáticas, arritmias cardíacas o las que utilicen marcapasos deberían consultar con el médico antes de tomarse la tensión, puesto que en estos casos pueden darse alteraciones en el resultado de las tomas. El tensiómetro no influye en el funcionamiento del marcapasos.
- Durante la toma de la tensión el brazo debe permanecer en reposo y no debe estar apretado por la ropa al subir la manga para efectuar la medición.
- **Durante la toma la muñeca debe estar situada a la altura del corazón!**
- Se recomienda que se tome la tensión dos veces al día: por la mañana al levantarse, y por la noche cuando el cuerpo esté relajado.
- La toma en la muñeca no es adecuada para personas que padezcan problemas circulatorios o con arteriosclerosis severa (engrosamiento de las paredes de las arterias). En estos casos, la toma de la tensión debe realizarse en el brazo.
- Las variaciones en los valores de la tensión son normales, incluso dos tomas seguidas pueden dar valores muy distintos. Estos resultados tienen escaso valor a la hora de establecer la tensión real. Antes de repetir una medida debe esperarse al menos dos minutos.



Colocación de las pilas:


El compartimento de las pilas está localizado en la parte superior del aparato.

Para abrir, pulse el cierre hacia la izquierda.

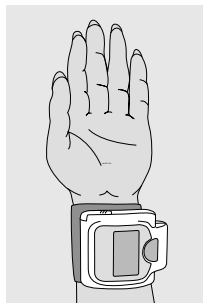
Introduzca dos pilas de 1,5 Voltios (LR03) en el compartimento de pilas, tal y como se indica en

la ilustración del manguito. Utilice solo el tipo de pilas indicado. No mezcle nunca pilas viejas y nuevas o de diferentes marcas. Después, cierre el compartimento de pilas.

Las pilas gastadas no deben eliminarse junto con los residuos domésticos. (véase notas sobre medio ambiente en la página 83)

Deberá cambiar las pilas cuando aparezca iluminado en la pantalla el símbolo .

Preparación para la toma de la tensión

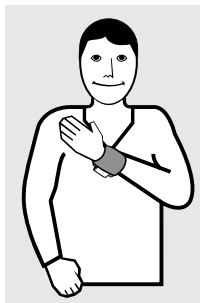


Para asegurar que los resultados sean lo más precisos y claros posibles, siéntese y relájese durante unos minutos antes de iniciar las mediciones.

Cómo colocarse el aparato:

Rodee la muñeca izquierda con el manguito del aparato. Asegúrese de que la pantalla esté en la parte superior de su brazo (vease dibujo).

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

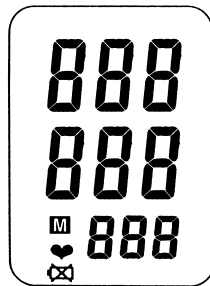


Mantenga el brazo en posición relajada (vease dibujo). En esta posición, su muñeca y el tensiómetro estarán a la misma altura de su corazón.

Nota sobre el tamaño del manguito:

El aparato debe usarse exclusivamente en combinación con el manguito CW 31 (para un diámetro de muñeca entre 13,5 y 21,5 cm).

Toma de la tensión



Una guía paso a paso:

- Presione el botón START. Aparecerán iluminados en pantalla durante unos segundos todos los segmentos numéricos de la misma, así como todos los símbolos de función.
- Después de colocar las pilas, en la primera medición, el aparato hincha automáticamente

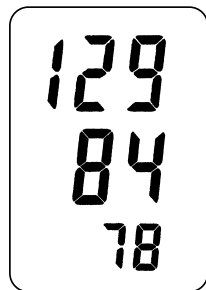
hasta 180 mmHg. El incremento de presión se puede ver digitalmente.

Si la presión es muy baja, el aparato bombea automáticamente unos 50 mmHg más aproximadamente.

En sucesivas mediciones, el nivel de hinchado se ajusta al resultado obtenido en anteriores mediciones – función de la **memomatic**: nivel de hinchado = valor sistólica medida + 50 mmHg.

- Una vez lleno, la bomba se apagará y saldrá el aire automáticamente.
- En caso de no ser así, en este momento deberá mantener el brazo inmóvil y permanecer en silencio.

- Tan pronto como el aparato registre los primeros latidos aparecerá en pantalla el símbolo ♥ parpadeando al mismo ritmo que los latidos, al tiempo que la pantalla mostrará la caída de la tensión en el manguito.
- Después de la toma, la válvula tipo solenoide se abrirá automáticamente para liberar con rapidez la presión que quedase en el manguito. La medida de la toma aparecerá en pantalla del siguiente modo:



Sistólica
mmHg

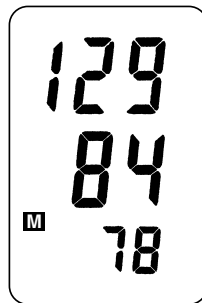
Diastólica
mmHg

Pulsa./minuto

- El aparato se apagará automáticamente pasado un minuto, más o menos. Para repetir la toma, vuelva a presionar el botón START. Para el boso-medilife PC con el tiempo cambia a la versión mode en pantalla.

Interrupción de la toma

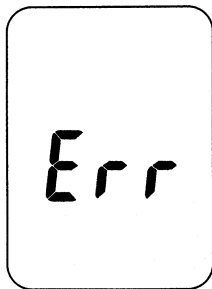
- Una toma puede interrumpirse en cualquier momento presionando el botón START. Entonces el manguito se vaciará automáticamente. En caso de error, puede quitarse el aparato simplemente desabrochando el manguito.



- El aparato almacena los valores de las 30 tomas más recientes.
- Los errores en medición no se memorizan.
- Se guardan en memoria hasta 30 mediciones. Cuando se completa la capacidad de memoria, se borra el dato más antiguo y se guarda el más nuevo. Para acceder a mediciones memorizadas, conecte el aparato y pulse START hasta que aparezca la última medición en la pantalla (Símbolo **M**).

Delante de la primera medición memorizada, aparecerá en pantalla $\square 01$.
Delante de la segunda medición memorizada, aparecerá en pantalla $\square 02$. etc.

- Todas las mediciones memorizadas aparecerán una detrás de otra aproximadamente cada 3 segundos. (Si no hubiera nada en la memoria, la pantalla indicará „0“ en cada valor de máxima, mínima y pulso).
- Pulse el botón START nuevamente, para cancelar la visualización de los valores memorizados, e inicie una nueva medición.



Si surgiese algún problema durante la toma que impida que se efectúe correctamente, aparecerá en pantalla un número de error en lugar del resultado de la toma:

Clave de números de error:

Err: Llenado del manguito insuficiente después de 3 intentos.
– Mantenga el brazo inmóvil.

No se detectan pulsaciones que se puedan evaluar.
– Compruebe la posición del manguito.

Err CUF: Error durante el llenado.
– Posiblemente el manguito no esté lo suficientemente ajustado.

Err B,
Err C,
Err M,
Err S: Por favor, envíe el aparato al fabricante para que sea comprobado (vease dirección en pag. – 70 –).

Por favor, utilice exclusivamente un paño seco y limpio para limpiar el aparato.

No utilice jamás disolventes, derivados del petróleo o cualquier otro limpiador agresivo.

Los materiales de embalaje así como un aparato que ya no se use, deben reciclarse, no tirarse sin más.

Las pilas agotadas no deben eliminarse con los residuos domésticos, sino que deben depositarse en algún punto de recogida de pilas o en contenedores especiales.

Por favor, póngase en contacto con las autoridades locales para conocer más detalles.

Principio de medida: Oscilométrico

Amplitud de la medida:

40 a 260 mmHg

40 a 200 Pulsaciones/minuto

Pantalla: LCD (cristal líquido)

Condiciones de funcionamiento:

temperatura ambiente 10°C – 40° C

humedad relativa 10-85%

Condiciones de transporte y Almacenamiento:

Temperatura: -5°C – 50° C

Humedad relativa: máx 85%

Suministro de energía:

DC 3V (2 pilas de botón alcalinas de 1,5 V, IEC

LR 03) Símbolo indicador en pantalla.

Peso: 93 g

Clasificación: Tipo BF 

Dimensiones (Ancho x Largo x Alto):

75 mm x 65 mm x 60 mm

Pruebas clínicas:

DIN 58130 procedimiento de prueba N6

„sequentielle Vergleichsmessung am selben Arm“

Resultados:

Error sistemático de medida:

presión sistólica: - 1.37 mmHg

presión diastólica: - 1.68 mmHg

Desviación empírica estándar:

presión sistólica: ± 7.52 mmHg

presión diastólica: ± 5.53 mmHg

Exactitud:

La desviación máxima de la presión es de ±3 mmHg.

El margen de error del pulso es de ±5 %.

Las especificaciones técnicas están sujetas a cambios sin notificación previa.

A) Prueba funcional:

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

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

Nota:

- a) Para efectuar la prueba debe retirarse el manguito del aparato. Junto al brazalete (en la parte inferior del aparato) hay dos grapas. Para sacar el brazalete, pulse las grapas hacia afuera utilizando un instrumento puntiagudo (ej: pinzas). Una vez haya sacado el brazalete, la conexión de aire quedará visible.
- b) Para efectuar la prueba de pérdida de presión en el circuito, debe utilizarse una clavija especial para conectar el manguito y una pera al circuito de presión.

- c) Cuando la presión exceda de 320 mmHg, la válvula de vaciado rápido se abrirá. Cuando la presión de la medición exceda de 320 mmHg, destelleará en la pantalla.

Prueba:

1. Conecte el aparato que se va a probar a un generador de presión (p. ej. a una pera).
2. Presione el botón de START brevemente. El aparato llenará el circuito de presión aproximadamente a unos 180 mmHg.

3. Inmediatamente después del llenado, sube la presión rápidamente a unos 320 mmHg; la válvula de salida rápida de aire saltará abriendo el circuito de presión.
4. Espere hasta que la presión haya bajado hasta 0 mmHg y luego aumentela hasta 100 mmHg. El aparato está ahora en modo de prueba; los valores reales de la tensión aparecerán en la zona de la pantalla: SYS, DIA y PUL.
5. Efectúe la prueba (error/desviación) de la lectura de la tensión de la manera habitual.
6. Realice la prueba de pérdidas del modo habitual teniendo en cuenta el tiempo de ajuste de dos minutos.
7. Apague el aparato y vuelva a conectar el manguito.

C) Seguridad:

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

**BOSCH + SOHN GmbH u. Co. · Fabrik mediz. Apparate
Bahnhofstraße 64 · 72417 Jungingen · Germany
Telephone: +49 (74 77) 92 75-0 · Fax: +49 (74 77) 10 21
Internet: www.boso.de · e-Mail: zentrale@boso.de**