SPORTEC
Physio & Fitness
www.sport-tec.de

OBERARM-BLUTDRUCKMESSGERÄT BU-92E ECOMED

ANLEITUNG

Art.-Nr. 27074 · Kategorie: Blutdruck

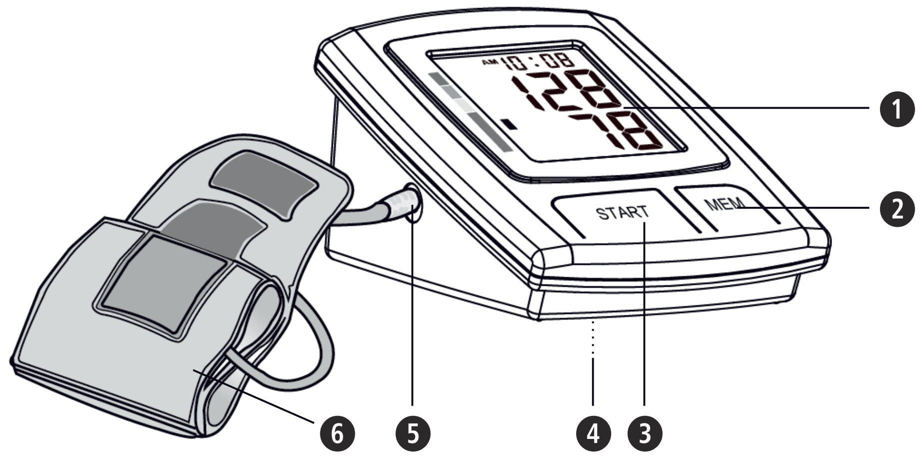
ecomed

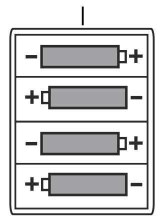
BY MEDISANA®

Oberarm-Blutdruckmessgerät
BU-92E

Gebrauchsanweisung *- Bitte sorgfältig lesen!*

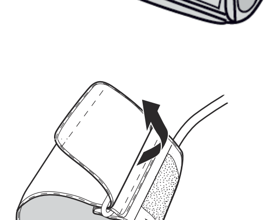
DE Gerät und LCD-Anzeige



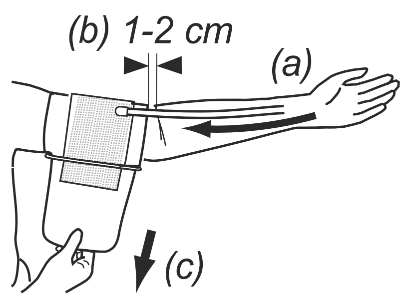


4 x LR6, 1,5V, AA

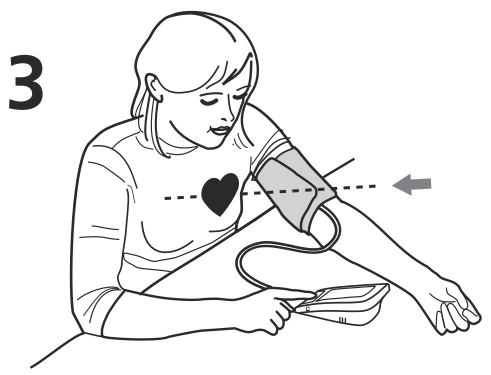
1

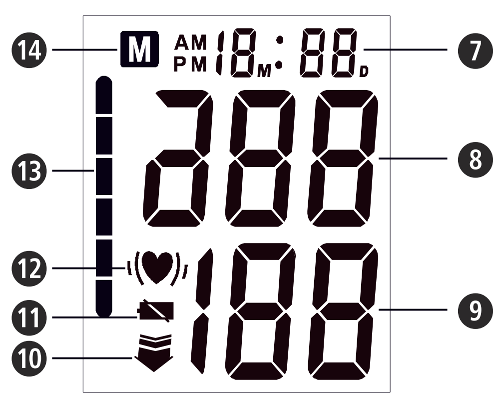


2



3





Lieferumfang

Prüfen Sie zunächst, ob das Gerät vollständig ist. Zum Lieferumfang gehören:

- 1 **ecomed** Blutdruck-Messgerät **BU-92E**
- 1 Manschette mit Luftschlauch
- 4 Batterien (Typ AA, LR6) 1,5V
- 1 Gebrauchsanweisung

Sollten Sie beim Auspacken einen Transportschaden bemerken, setzen Sie sich bitte sofort mit Ihrem Händler in Verbindung.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Dieses vollautomatische elektronische Blutdruckmessgerät ist zur Blutdruckmessung zu Hause bestimmt. Es handelt sich um ein nicht invasives Blutdruckmesssystem zur Messung des diastolischen und systolischen Blutdruckes und des Pulses an Erwachsenen unter Anwendung der oszillometrischen Technik mittels einer um den Oberarm anzulegenden Manschette.

Gegenanzeigen

- Das Gerät ist nicht zur Blutdruckmessung an Kindern geeignet. Zur Nutzung an älteren Kindern befragen Sie Ihren Arzt.
- Für Personen mit einer starken Arrhythmie ist dieses Blutdruckmessgerät nicht geeignet.

Zeichenerklärung

WICHTIG
Befolgen Sie die Gebrauchsanleitung! Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu schweren Verletzungen oder Schäden am Gerät führen.

WARNUNG
Diese Warnhinweise müssen eingehalten werden, um mögliche Verletzungen des Benutzers zu verhindern.

ACHTUNG
Diese Hinweise müssen eingehalten werden, um mögliche Beschädigungen am Gerät zu verhindern.

HINWEIS
Diese Hinweise geben Ihnen nützliche Zusatzinformationen zur Installation oder zum Betrieb.

Geräteklassifikation: Typ BF

Vor Nässe schützen

LOT-Nummer

Hersteller

Herstellungsdatum

Allgemeine Ursachen für Falschmessungen

- Vor einer Messung ruhen Sie sich 5-10 Minuten aus und essen Sie nichts, trinken Sie keinen Alkohol, rauchen Sie nicht, verrichten Sie keine körperliche Arbeit, betreiben Sie keinen Sport und baden Sie nicht. Alle diese Faktoren können das Messergebnis beeinflussen.
- Entfernen Sie jedes Bekleidungsstück, das zu eng an Ihrem Oberarm sitzt.
- Messen Sie immer am selben Arm (normalerweise links).
- Messen Sie Ihren Blutdruck regelmäßig, täglich zur gleichen Zeit, weil sich der Blutdruck im Tagesverlauf ändert.
- Alle Versuche des Patienten, seinen Arm abzustützen, können den Blutdruck erhöhen.
- Sorgen Sie für eine bequeme und entspannte Position und spannen Sie während der Messung keinen Muskel des Arms an, an dem gemessen wird. Falls notwendig, verwenden Sie ein Stützkissen.
- Wenn die Armarterie unter- oder oberhalb des Herzens liegt, kommt es zu einer Falschmessung.
- Eine lose sitzende oder offene Manschette verursacht eine falsche Messung.
- Durch wiederholte Messungen staut sich das Blut im Arm, was zu einem falschen Ergebnis führen kann. Aufeinanderfolgende Blutdruck-Messungen sollten mit 1-minütigen Pausen erfolgen oder nachdem der Arm so nach oben gehalten wurde, damit das angestaute Blut abfließen kann.

CE 0297

23205 05/2021 Ver. 1.7

DE Sicherheitshinweise

Lesen Sie die Gebrauchsanweisung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät einsetzen und bewahren Sie die Gebrauchsanweisung für die weitere Nutzung auf. Wenn Sie das Gerät an Dritte weitergeben, geben Sie unbedingt diese Gebrauchsanweisung mit.

- Das Gerät ist nur für den privaten Gebrauch bestimmt. Sollten Sie gesundheitliche Bedenken haben, sprechen Sie vor dem Gebrauch mit Ihrem Arzt.
- Benutzen Sie das Gerät nur entsprechend seiner Bestimmung laut Gebrauchsanweisung. Bei Zweckentfremdung erlischt der Garantieanspruch.
- Herzrhythmusstörungen bzw. Arrhythmien verursachen einen unregelmäßigen Puls. Dies kann bei Messungen mit oszillometrischen Blutdruckmessgeräten zu Schwierigkeiten bei der Erfassung des korrekten Messwertes führen. Das vorliegende Gerät ist elektronisch so ausgestattet, dass es über 20 der am häufigsten auftretenden Arrhythmien und sogenannte Bewegungsartefakte erkennt und dies durch ein Symbol ((♥)) im Display anzeigt.
- Wenn Sie an Krankheiten leiden, wie z. B. arterieller Verschlusskrankheit, halten Sie vor der Anwendung des Gerätes Rücksprache mit Ihrem Arzt.
- Das Gerät darf nicht zur Kontrolle der Herzfrequenz eines Schrittmachers verwendet werden.
- Schwangere sollten die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen und ihre individuelle Belastbarkeit beachten, halten Sie ggf. Rücksprache mit Ihrem Arzt.
- Sollten während einer Messung Unannehmlichkeiten wie z. B. Schmerz am Oberarm oder andere Beschwerden auftreten, betätigen Sie die START-Taste ❸ , um eine sofortige Entlüftung der Manschette zu erreichen. Lösen Sie die Manschette und nehmen Sie diese vom Oberarm ab.
- Das Gerät ist für Kinder nicht geeignet.
- Kinder dürfen das Gerät nicht verwenden. Medizinprodukte sind kein Spielzeug!
- Bewahren Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- Das Verschlucken von Kleinteilen wie Verpackungsmaterial, Batterie, Batteriefachdeckel usw. kann zum Ersticken führen.
- Wurde das Gerät in kühlerer Umgebung gelagert, sollte vor der Benutzung eine Akklimatisation an die normale Raumtemperatur stattfinden.
- Es kann nur die mitgelieferte Manschette verwendet werden. Sie kann durch keine andere Manschette ersetzt oder ausgetauscht werden. Sie kann nur durch eine Manschette des exakt gleichen Typs ersetzt werden.
- Das Gerät darf nicht im Umfeld von Geräten betrieben werden, die starke elektrische Strahlung aussenden, wie z. B. Radiosender oder Mobiltelefone. Dadurch kann die Funktion beeinträchtigt werden (siehe "Elektromagnetische Verträglichkeit").
- Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von brennbarem Gas (z. B. Betäubungsgas, Sauerstoff oder Wasserstoff) oder brennbarer Flüssigkeit (z. B. Alkohol).
- Nehmen Sie keine Veränderungen am Gerät vor und zerlegen Sie das Gerät nicht.
- Der störungsfreie und sichere Betrieb ist nur gewährleistet, wenn das Gerät ausschließlich innerhalb der in den technischen Daten angegebenen Umgebungsbedingungen verwendet und gelagert wird.
- Im Falle von Störungen reparieren Sie das Gerät nicht selbst. Lassen Sie Reparaturen nur von autorisierten Servicestellen durchführen.
- Schützen Sie das Gerät vor hohen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung und vor Feuchtigkeit. Sollte dennoch einmal Flüssigkeit in das Gerät eindringen, müssen die Batterien sofort entfernt und weitere Anwendungen vermieden werden. Setzen Sie sich in diesem Fall mit Ihrem Fachhändler in Verbindung oder informieren Sie uns direkt.
- Das Gerät ist für eine sichere und korrekte Verwendung für mindestens 10.000 Messungen oder 3 Jahre konzipiert. Die Manschettenintegrität ist auch nach 1.000 Öffnungs- und Schließvorgängen noch gewährleistet.
- Bewahren Sie das Gerät vor schweren Schlägen und lassen Sie es nicht fallen.
- Sollte es in seltenen Fällen durch eine Fehlfunktion vorkommen, dass die Manschette während der Messung dauerhaft aufgepumpt bleibt, muss sie sofort geöffnet werden. Verlängerte Belastung des Arms durch einen zu hohen Druck in der Manschette (Manschettendruck >300 mmHg oder ein Dauerdruck >15 mmHg über 3 Min.) kann zu einer Ekchymose am Arm führen.
- Das Gerät darf nicht verwendet werden bei bestehender, intravaskulärer Therapie, bei existierenden, venösen Zugängen oder nach einer Mastektomie.
- Legen Sie die Manschette nie über verletzten Hautstellen an.
- Falls das Gerät von mehreren Personen benutzt wird, sollte aus hygienischen Gründen jeder Benutzer seine eigene Manschette verwenden. Die Manschetten sind einzeln über den Handel nachbestellbar.
- Vermeiden Sie Quetschungen oder Blockaden des Luftschlauches während der Messungen, da dies zu einem Aufpumpfehler und / oder zu Verletzungen führen könnte.
- Benutzen Sie das Gerät nicht in fahrenden Fahrzeugen, da dies zu falschen Ergebnissen führen könnte.
- Entfernen Sie die Batterien, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.

BATTERIE-SICHERHEITSHINWEISE

- Batterien nicht auseinander nehmen!
- Erneuern Sie die Batterien, wenn das Batterie-Symbol im Display erscheint.
- Schwache Batterien umgehend aus dem Batteriefach entfernen, weil sie auslaufen und das Gerät beschädigen können!
- Erhöhte Auslaufgefahr, Kontakt mit Haut, Augen und Schleimhäuten vermeiden! Bei Kontakt mit Batteriesäure die betroffenen Stellen sofort mit reichlich klarem Wasser spülen und umgehend einen Arzt aufsuchen!
- Sollte eine Batterie verschluckt worden sein, ist sofort ein Arzt aufzusuchen!
- Immer alle Batterien gleichzeitig austauschen!
- Nur Batterien des gleichen Typs einsetzen, keine unterschiedlichen Typen oder gebrauchte und neue Batterien miteinander verwenden!
- Legen Sie Batterien korrekt ein, beachten Sie die Polarität!
- Entnehmen Sie die Batterien, wenn Sie das Gerät mindestens 3 Monate nicht mehr benutzen.
- Batterien von Kindern fernhalten!
- Batterien nicht wiederaufladen! **Es besteht Explosionsgefahr!**
- Nicht kurzschließen! **Es besteht Explosionsgefahr!**
- Nicht ins Feuer werfen! **Es besteht Explosionsgefahr!**
- Werfen Sie verbrauchte Batterien und Akkus nicht in den Hausmüll, sondern in den Sondermüll oder in eine Batterie-Sammelstation im Fachhandel!

Gerät und LCD-Anzeige

❶ LCD Anzeige ❷ MEM-Taste ❸ START-Taste ❹ Batteriefach (an der Unterseite)
❺ Steckverbindung für Luftschlauch ❻ Manschette mit Luftschlauch
❼ Anzeige von Datum/Uhrzeit ❽ Anzeige des systolischen Drucks
❾ Anzeige des diastolischen Drucks / Pulsfrequenz ❿ Symbol „Fertig zum Aufpumpen“
⓫ Batteriewechsel-Symbol ⓬ Puls-Symbol / Arrhythmie-Anzeige ⓭ Blutdruck-Indikator (grün - gelb - orange - rot) ⓮ Speicher-Symbol

Was ist Blutdruck?

Blutdruck ist der Druck, der bei jedem Herzschlag in den Gefäßen entsteht. Wenn sich das Herz zusammenzieht (= Systole) und Blut in die Arterien pumpt, führt das zu einem Druckanstieg. Dessen höchster Wert wird als systolischer Druck bezeichnet und bei einer Blutdruckmessung als erster Wert gemessen. Wenn der Herzmuskel erschlafft, um neues Blut aufzunehmen, sinkt auch der Druck in den Arterien. Sind die Gefäße entspannt, wird der zweite Wert – der diastolische Druck – gemessen.

Wie funktioniert die Messung?

Das **ecomed BU-92E** ist ein Blutdruckmessgerät, das für die Blutdruckmessung am Oberarm bestimmt ist. Die Messung erfolgt hier durch einen Mikroprozessor, der über einen Drucksensor die Druckschwankungen auswertet, die beim Aufpumpen und Ablassen der Blutdruckmanschette über die Arterie entstehen.

Blutdruckklassifikation nach WHO

Diese Werte wurden von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) ohne Berücksichtigung des Alters festgelegt.

Niedriger Blutdruck	systolisch <100	diastolisch <60
Normaler Blutdruck	(grüner Anzeigebereich ⓭) systolisch 100 - 139	diastolisch 60 - 89

Formen des Bluthochdrucks

Leichter Bluthochdruck	(gelber Anzeigebereich ⓭) systolisch 140 – 159	diastolisch 90 – 99
Mittlerer Bluthochdruck	(oranger Anzeigebereich ⓭) systolisch 160 – 179	diastolisch 100 – 109
Starker Bluthochdruck	(roter Anzeigebereich ⓭) systolisch ≥ 180	diastolisch ≥ 110

WARNUNG
Zu niedriger Blutdruck stellt auch ein Gesundheitsrisiko dar! Schwindelanfälle können zu gefährlichen Situationen führen (z. B. auf Treppen oder im Straßenverkehr)!

Beeinflussung und Auswertung der Messungen

- Messen Sie Ihren Blutdruck mehrfach, speichern Sie die Ergebnisse und vergleichen Sie diese dann miteinander. Ziehen Sie keine Rückschlüsse aus einem einzigen Ergebnis.
- Ihre Blutdruckwerte sollten immer von einem Arzt beurteilt werden, der auch mit Ihrer medizinischen Vorgeschichte vertraut ist. Wenn Sie das Gerät regelmäßig benutzen und die Werte für Ihren Arzt aufzeichnen, sollten Sie auch von Zeit zu Zeit Ihren Arzt über den Verlauf informieren.
- Bedenken Sie bei den Blutdruckmessungen, dass die täglichen Werte von vielen Faktoren abhängen. So beeinflussen Rauchen, Alkoholgenuss, Medikamente und körperliche Arbeit die Messwerte in unterschiedlicher Weise.
- Messen Sie Ihren Blutdruck vor den Mahlzeiten.
- Bevor Sie Ihren Blutdruck messen, sollten Sie sich mindestens 5-10 Minuten ausruhen.
- Wenn Ihnen der systolische bzw. diastolische Wert der Messung trotz korrekter Handhabung des Gerätes ungewöhnlich erscheinen (zu hoch oder zu niedrig) und sich dies mehrmals wiederholt, dann informieren Sie Ihren Arzt. Dies gilt auch, wenn in seltenen Fällen ein unregelmäßiger oder sehr schwacher Puls keine Messungen ermöglicht.

Inbetriebnahme

Batterien einsetzen / wechseln

Bevor Sie ihr Gerät benutzen können, müssen Sie die beiliegenden Batterien einsetzen. An der Unterseite des Gerätes befindet sich der Deckel des Batteriefaches ❹. Öffnen Sie ihn und setzen Sie die 4 beiliegenden 1,5 V Batterien, Typ AA LR6, ein. Achten Sie dabei auf die Polarität (wie im Batteriefach markiert). Schließen Sie das Batteriefach wieder.
Wechseln Sie die Batterien aus, wenn das Batteriewechsel-Symbol ⓫ im Display ❶ erscheint oder wenn im Display nichts angezeigt wird, nachdem die Batterien korrekt eingelegt wurden.

Datum und Uhrzeit einstellen

Nach dem Einlegen der Batterien werden abwechselnd Uhrzeit und Datum auf dem Display ❶ angezeigt. Drücken und halten Sie die START- ❸ und die MEM-Taste ❷ gleichzeitig, bis ein kurzes Piepen ertönt und der Eingabeplatz für den Monat (M) blinkt. Stellen Sie dann den gewünschten Monat durch mehrfaches Drücken der MEM-Taste ❷ ein und drücken Sie anschließend die START-Taste ❸ , um zum Eingabeplatz für den Tag zu gelangen. Wiederholen Sie die Einstellschritte, bis Monat, Tag, Stunde und Minute korrekt eingestellt sind. Ein Druck auf die START-Taste ❸ nach Einstellung der Minuten kehrt zur normalen Anzeige der Uhrzeit und des Datums zurück. Nach ca. 1 Minute ohne jede Tastenbetätigung kehrt das Gerät automatisch zur normalen Anzeige von Uhrzeit und Datum zurück. Bei Batteriewechsel gehen die Eingaben verloren und müssen neu vorgenommen werden.

Anlegen der Manschette

1. Stecken Sie vor Gebrauch das Endstück des Luftschlauches in die Öffnung ❺ an der linken Seite des Gerätes.
2. Schieben Sie die offene Seite der Manschette so durch den Metallbügel, dass der Klettverschluss sich an der Außenseite befindet und eine zylindrische Form (Abb.**1**) entsteht. Schieben Sie die Manschette über Ihren linken Oberarm.
3. Platzieren Sie den Luftschlauch auf der Armmitte in Verlängerung des Mittelfingers (Abb.**2**) (***a***). Die Unterkante der Manschette sollte dabei 1-2 cm oberhalb der Ellenbeuge liegen (***b***). Ziehen Sie die Manschette straff und schließen Sie die Klettverbindung (***c***).
4. Messen Sie am nackten Oberarm.
5. Nur wenn die Manschette nicht am linken Arm angelegt werden kann, legen Sie sie am rechten Arm an. Messungen sind stets am selben Arm durchzuführen.
6. Richtige Messposition im Sitzen (Abb.**3**).

Den Blutdruck messen

Nachdem Sie die Manschette ordnungsgemäß angelegt haben, kann mit der Messung begonnen werden.

1. Wird die START-Taste ❸ gedrückt, ist ein langer Piepton zu hören und alle Zeichen erscheinen im Display. Durch diesen Test wird die Vollständigkeit der Anzeige überprüft.
2. Anschließend erscheint entweder "**U1**" (Benutzerspeicher 1) oder "**U2**" (Benutzerspeicher 2) blinkend im Display ❶ . Durch Druck auf die MEM-Taste ❷ können Sie zwischen U1 und U2 umschalten. Drücken Sie die START-Taste ❸ oder betätigen Sie für ca. 5 Sekunden keine Taste, um mit dem Aufpumpvorgang zu beginnen.
3. Das Gerät ist messbereit und die Ziffer **0** erscheint und das Symbol "Fertig zum Aufpumpen" ❿ blinkt für ca. 2 Sekunden. Automatisch pumpt das Gerät nun langsam die Manschette auf, um Ihren Blutdruck zu messen.
4. Der ansteigende Druck wird im Display angezeigt. Das Gerät pumpt die Manschette solange auf, bis ein für die Messung ausreichender Druck erreicht ist. Anschließend lässt das Gerät langsam die Luft aus der Manschette ab und führt die Messung durch. Sobald das Gerät ein Signal erfasst, beginnt das Puls-Symbol ⓬ im Display zu blinken.
5. Ist die Messung beendet, wird die Manschette entlüftet. Der systolische und der diastolische Blutdruck sowie der Pulswert erscheinen im Display ❶ . Entsprechend der Blutdruckklassifikation nach der WHO blinkt der Blutdruck-Indikator ⓭ neben dem dazugehörigen farbigen Balken. Hat das Gerät unregelmäßigen Puls ermittelt, blinkt zusätzlich die Arryhthmie-Anzeige ((♥)) ⓬ .

WARNUNG
Treffen Sie aufgrund einer Selbstmessung keine therapeutischen Maßnahmen.
Ändern Sie nie die Dosierung eines verordneten Medikaments.

6. Die gemessenen Werte werden automatisch im ausgewählten Benutzerspeicher (U1 oder U2) gespeichert. In jedem Speicher können bis zu 60 Messwerte mit Uhrzeit und Datum gespeichert werden.
7. Die Messergebnisse verbleiben auf dem Display. Wenn keine Taste mehr gedrückt wird, schaltet sich das Gerät nach ca. 1 Minute automatisch aus (Anzeige von Datum und Uhrzeit) oder es kann mit der START-Taste ❸ ausgeschaltet werden.

Die Messung abbrechen

Falls es notwendig sein sollte, die Messung des Blutdrucks abzubrechen, aus welchem Grund auch immer (z. B. Unwohlsein des Patienten), kann jederzeit die START-Taste ❸ gedrückt werden. Das Gerät entlüftet sofort die Manschette automatisch.

Gespeicherte Werte anzeigen

Dieses Gerät verfügt über 2 separate Speicher mit einer Kapazität von jeweils 60 Speicherplätzen. Die Ergebnisse werden automatisch in dem angewählten Speicher abgelegt. Zum Abrufen der gespeicherten Messwerte drücken bei ausgeschaltetem Gerät (Anzeige von Datum und Uhrzeit) die MEM-Taste ❷ . Es erscheint entweder "**U1**" oder "**U2**" blinkend im Display ❶ , sowie das Speicher-Symbol ⓮ und die Zahl der in diesem Benutzerspeicher insgesamt gespeicherten Messwerte. Durch Druck auf die START-Taste ❸ können Sie zwischen U1 und U2 umschalten. Drücken Sie die MEM-Taste ❷ (oder für ca. 5 Sekunden keine Taste), um den Mittelwert der letzten 3 Messungen des gewählten Benutzerspeichers anzuzeigen (zusammen mit dem Speicher-Symbol ⓮ und "**A**"). Sind keine Werte gespeichert, erscheint "**- -**". Drücken Sie die MEM-Taste ❷ erneut, erscheint die zuletzt abgelegte Messung. Weiteres Drücken der MEM-Taste ❷ zeigt die jeweils vorherigen Messwerte. Sind Sie beim letzten Eintrag angelangt und drücken Sie keine Taste, schaltet sich das Gerät im Speicherabruf-Modus nach ca. 1 Minute automatisch aus (Anzeige von Datum und Uhrzeit). Durch Drücken der START-Taste ❸ können Sie den Speicherabruf-Modus jederzeit verlassen und das Gerät gleichzeitig ausschalten. Sind im Speicher 60 Messwerte gespeichert und wird ein neuer Wert gespeichert, wird der älteste Wert gelöscht.

Gespeicherte Werte löschen

Wenn Sie sicher sind, dass Sie alle gespeicherten Werte dauerhaft löschen möchten, drücken und halten Sie während der Anzeige eines beliebigen, gespeicherten Wertes eines Benutzerspeichers (außer bei der Anzeige des Mittelwertes der letzten 3 Messungen) die MEM-Taste ❷ für ca. 3 Sekunden. Nach dreimaligem Piepen werden alle Werte dieses Benutzerspeichers gelöscht und im Display erscheint "**- -**".

Fehler und Behebung

Bei ungewöhnlichen Messungen erscheinen folgende Symbole im Display:

- Im Display erscheint das Batteriewechsel-Symbol " " ⓫:
  Die Batterien sind zu schwach oder leer. Ersetzen Sie alle vier Batterien durch neue Batterien 1,5V, Typ AA LR6.

- Außergewöhnliche Messwerte oder "**HI**" oder "**Lo**" werden angezeigt:
  Legen Sie die Manschette richtig an. Nehmen Sie die richtige Position ein. Halten Sie sich für die Dauer der Messung ruhig. Für Patienten mit starkem unregelmäßigem Puls ist das Gerät nicht geeignet.

- Dieses Gerät erkennt verschiedene Störungen und gibt je nach Grund einen entsprechenden Fehlercode aus. Eine evtl. laufende Messung wird dann abgebrochen:

"**Er 0**" bis "**Er 4**":	Fehler im Drucksystem oder systolischer bzw. diastolischer Druck wurde nicht erkannt. Die Verbindung zum Luftschlauch könnte unterbrochen sein. Überprüfen Sie den Anschluss zwischen Manschette und Gerät, legen Sie die Manschette richtig an und wiederholen Sie die Messung. Bewegen Sie sich nicht während der Messung.
"**Er 5**":	Der Manschettendruck (über 300 mmHg) ist zu hoch. Ruhen Sie 5 Minuten und wiederholen Sie die Messung.
"**Er 6**":	Der Manschettendruck befindet sich seit mehr als 3 Minuten über 15 mmHg. Ruhen Sie 5 Minuten und wiederholen Sie die Messung.
"**Er 7**" / "**Er 8**" / "**Er A**":	Elektronik-, Parameter- oder Sensorfehler. Ruhen Sie 5 Minuten und wiederholen Sie die Messung.

Wichtig: Bitte kontaktieren Sie Ihren Arzt, wenn die o.a. Fehler wiederholt auftreten. Halten Sie sich für die Dauer der Messung ruhig.

Reinigung und Pflege

Entfernen Sie die Batterien, bevor Sie das Gerät reinigen. Reinigen Sie das Gerät mit einem weichen Tuch, das Sie mit einer milden Seifenlauge leicht befeuchten. Verwenden Sie keinesfalls scharfe Reinigungsmittel, Alkohol, Naphtha, Verdünner oder Benzin etc.. Tauchen Sie weder Gerät noch irgendein Zusatzteil in Wasser. Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit in das Gerät eindringt. Machen Sie die Manschette nicht nass und versuchen Sie nicht, sie mit Wasser zu reinigen. Falls die Manschette feucht geworden sein sollte, reiben Sie diese mit einem trockenen Tuch vorsichtig ab. Legen Sie die Manschette flach aus, rollen Sie sie nicht auf und lassen sie an der Luft gänzlich trocknen. Setzen Sie das Gerät nicht der direkten Sonneneinstrahlung aus, schützen Sie es vor Schmutz und Feuchtigkeit. Setzen Sie das Gerät keiner extremen Hitze oder Kälte aus. Wenn Sie das Gerät nicht benutzen, bewahren Sie es in der Originalverpackung auf. Bewahren Sie das Gerät an einem sauberen und trockenen Platz auf.

Entsorgung

Dieses Gerät darf nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden.
Jeder Verbraucher ist verpflichtet, alle elektrischen oder elektronischen Geräte, egal, ob sie Schadstoffe enthalten oder nicht, bei einer Sammelstelle seiner Stadt oder im Handel abzugeben, damit sie einer umweltschonenden Entsorgung zugeführt werden können. Entnehmen Sie die Batterien, bevor Sie das Gerät entsorgen. Werfen Sie verbrauchte Batterien nicht in den Hausmüll, sondern in den Sondermüll oder in eine Batterie-Sammelstation im Fachhandel. Wenden Sie sich hinsichtlich der Entsorgung an Ihre Kommunalbehörde oder Ihren Händler.

Richtlinien und Normen

Dieses Blutdruckmessgerät entspricht den Vorgaben der EU-Norm für nichtinvasive Blutdruckmessgeräte. Es ist nach EG-Richtlinien zertifiziert und mit dem CE-Zeichen (Konformitätszeichen) „CE 0297“ versehen. Das Blutdruckmessgerät entspricht den europäischen Vorschriften EN 60601-1, EN 60601-1-2, EN 80601-2, EN 1060-1 und EN 1060-3. Die Vorgaben der EU-Richtlinie “93/42/EWG des Rates vom 14. Juni 1993 über Medizinprodukte” sind erfüllt.

Elektromagnetische Verträglichkeit: Leitlinien und Herstellererklärung
(Stand 25.03.2014)

Elektromagnetische Aussendungen

Das **Blutdruckmessgerät** ist für den Einsatz in einer wie unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des **Blutdruckmessgerätes** sollte sicherstellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung benutzt wird.

Aussendungs-Messungen	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Gruppe 1	Das „Blutdruckmessgerät“ verwendet HF-Energie ausschließlich zu seiner internen Funktion. Daher ist seine HF-Aussendung sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Klasse B	Das „Blutdruckmessgerät“ ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen, einschließlich Wohnbereichen und solchen bestimmt, die unmittelbar an ein öffentliches Niederspannungs-Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die für Wohnzwecke genutzt werden.
Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	nicht zutreffend	
Spannungsschwankungen / Flicker nach IEC 61000-3-3	nicht zutreffend	

Elektromagnetische Störfestigkeit

Das **Blutdruckmessgerät** ist für den Einsatz in einer wie unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des **Blutdruckmessgerätes** sollte sicherstellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung benutzt wird.

Störfestigkeits-Prüfungen	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmungs-Pegel	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
Entladung statischer Elektrizität (ESD) nach IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Handelt es sich bei dem Fußboden um ein synthetisches Material, muss die relative Luftfeuchte mindestens 30% betragen.
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50 Hz) nach IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetfelder der Netzfrequenz müssen eine Stärke aufweisen, die dem Standort in einer typischen gewerblichen oder Krankenhausumgebung entspricht.

Elektromagnetische Störfestigkeit

Das **Blutdruckmessgerät** ist für den Einsatz in einer wie unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des **Blutdruckmessgerätes** sollte sicherstellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung benutzt wird.

Störfestigkeits-Prüfungen	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmungs-Pegel	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
Gestrahlte HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V/m	Bei der Verwendung von tragbaren und mobilen Hochfrequenz-Kommunikationsgeräten darf der empfohlene Abstand zu jedem Teil des „Blutdruckmessgeräts“ (einschließlich der Kabel), der anhand der auf die Frequenz des Senders zutreffenden Gleichung berechnet wurde, nicht unterschritten werden. **Empfohlener Schutzabstand:** $d=1.2\sqrt{P}$ 80 MHz bis 800 MHz $d=2.3\sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,5 GHz
			mit P als der maximalen Nenn-Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) gemäß der Angaben des Senderherstellers und d als dem empfohlenen Schutzabstand in Metern (m). Feldstärken stationärer Funksender sollten gemäß einer elektromagnetischen Standortuntersuchung[a] unterhalb des Übereinstimmungspegels liegen.[b] In der Umgebung von Geräten, die folgendes Symbol tragen, sind Störungen möglich:
Anmerkung 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Wert.			
Anmerkung 2: Diese Leitlinien mögen nicht in allen Situationen zutreffen. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch Absorptionen und Reflexionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.			
a. Die Feldstärken stationärer Sender, wie z.B. Basisstationen von Funktelefonen (Handys/schnurlose Telefone) und mobilen Landfunkdiensten, Amateurstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsendern, können theoretisch nicht genau vorbestimmt werden. Eine Untersuchung des Einsatzortes elektromagnetischer Geräte sollte in Betracht gezogen werden, um die durch Hochfrequenzsender erzeugte elektromagnetische Umgebung zu bewerten. Wenn die ermittelte Feldstärke am Standort des Blutdruckmessgerätes den oben angegebenen Übereinstimmungspegel überschreitet, muss das „Blutdruckmessgerät“ auf seinen normalen Betrieb überwacht werden. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, kann es notwendig sein, zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen, wie z.B. die Neuausrichtung oder Umsetzung des „Blutdruckmessgerätes“. b. Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke geringer als 3 V/m sein.			

Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten und dem „Blutdruckmessgerät“

Das „Blutdruckmessgerät” ist für den Einsatz in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der gestrahlte HF-Störgrößen kontrolliert werden. Der Kunde oder Anwender des „Blutdruckmessgerätes“ kann helfen, elektromagnetische Störungen zu verhindern, indem er die unten angegebenen empfohlenen Mindestabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und dem „Blutdruckmessgerät“ je nach maximaler Ausgangsleitung der Kommunikationsgeräte einhält.

Maximale Nenn-Ausgangsleistung des Senders W	Schutzabstand gemäß Sendefrequenz m		
	150 kHz bis 80 MHz $d=1.2\sqrt{P}$	80 MHz bis 800 MHZ $d=1.2\sqrt{P}$	800 MHz bis 2.5 GHz $d=2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Für Sender, deren maximale Nenn-Ausgangsleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der Abstand d in Metern (m) unter Verwendung der Gleichung bestimmt werden, die zur jeweiligen Frequenz des Senders gehört, wobei P die maximale Nenn-Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) gemäß der Angabe des Senderherstellers ist.
ANMERKUNG 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der Schutzabstand für den höheren Frequenzbereich.
ANMERKUNG 2: Diese Leitlinien mögen nicht in allen Situationen zutreffen. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch Absorptionen und Reflexionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

Technische Daten

Name und Modell	: **ecomed** Oberarm-Blutdruckmessgerät **BU-92E**
Anzeigesystem	: Digitale Anzeige
Speicherplätze	: 2 x 60 für Messdaten inkl. Datum und Zeit
Messmethode	: Oszillometrisch
Spannungsversorgung	: 6 V⎓, 4 x 1,5 V Batterien AA LR6
Messbereich Blutdruck	: 40 – 260 mmHg
Messbereich Puls	: 40 – 180 Schläge/Min.
Maximale Messabweichung des statischen Drucks	: ± 3 mmHg
Maximale Messabweichung der Pulswerte	: ± 5 % des Wertes
Druckerzeugung	: Automatisch mit Pumpe
Luftablass	: Automatisch
Betriebsbedingungen	: +5 °C bis +40 °C, 90 % max. relative Luftfeuchte
Lagerbedingungen	: -20 °C bis +55 °C, 90 % max. relative Luftfeuchte
Abmessungen (L x B x H)	: ca. 136 x 100 x 65 mm
Manschette	: 22 - 30 cm für Erwachsene
Gewicht (Geräteeinheit)	: ca. 236 g ohne Batterien und Manschette
Artikel-Nummer	: 23205
EAN-Nummer	: 40 15588 23205 3
Sonderzubehör	: • Manschette groß 30 - 42 cm für Erwachsene mit kräftigem Oberarmumfang, Art.-Nr. 51126 • Manschette normal 22 - 30 cm für Erwachsene mit normalem Oberarmumfang, Art.-Nr. 51135

Im Zuge ständiger Produktverbesserungen behalten wir uns technische und gestalterische Änderungen vor.

Die jeweils aktuelle Fassung dieser Gebrauchsanweisung finden Sie unter www.medisana.com

Garantie / Reparaturbedingungen

Bitte wenden Sie sich im Garantiefall an Ihr Fachgeschäft oder direkt an die Servicestelle. Sollten Sie das Gerät einschicken müssen, geben Sie den Defekt an und legen eine Kopie der Kaufquittung bei.

Es gelten dabei folgende Garantiebedingungen:

1. Auf **ecomed** Produkte wird ab Verkaufsdatum eine Garantie für 2 Jahre gewährt. Das Verkaufsdatum ist im Garantiefall durch Kaufquittung oder Rechnung nachzuweisen.
2. Mängel infolge von Material- oder Fertigungsfehlern werden innerhalb der Garantiezeit kostenlos beseitigt.
3. Durch eine Garantieleistung tritt keine Verlängerung der Garantiezeit, weder für das Gerät noch für ausgewechselte Bauteile, ein.
4. Von der Garantie ausgeschlossen sind:
  a. alle Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung, z. B. durch Nichtbeachtung der Gebrauchsanweisung, entstanden sind.
  b. Schäden, die auf Instandsetzung oder Eingriffe durch den Käufer oder unbefugte Dritte zurückzuführen sind.
  c. Transportschäden, die auf dem Weg vom Hersteller zum Verbraucher oder bei der Einsendung an die Servicestelle entstanden sind.
  d. Zubehörteile, die einer normalen Abnutzung unterliegen, wie Manschette, Batterien usw..
5. Eine Haftung für mittelbare oder unmittelbare Folgeschäden, die durch das Gerät verursacht werden, ist auch dann ausgeschlossen, wenn der Schaden am Gerät als ein Garantiefall anerkannt wird.

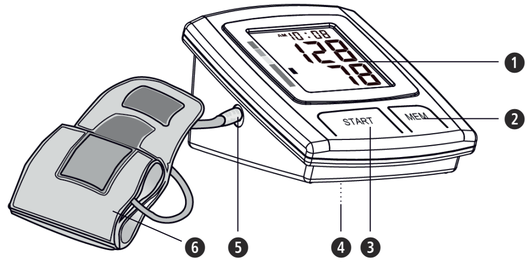
medisana GmbH, Carl-Schurz-Str. 2, 41460 NEUSS, DEUTSCHLAND. ECOMED ist ein eingetragenes Warenzeichen der medisana GmbH.

ecomed® BY MEDISANA®

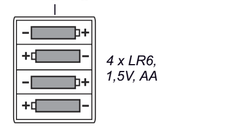
Upper arm blood pressure monitor BU-92E

Instruction Manual - *Please read carefully!*

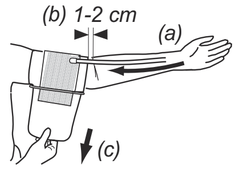
GB Unit and LC-Display

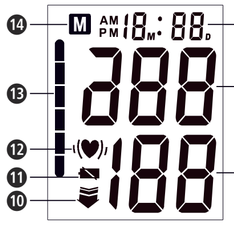


1

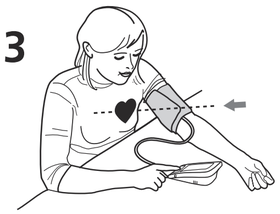


2





3



Scope of supply

Please check first of all that the unit is complete. The following parts are included as standard:

- 1 **ecomed** blood pressure monitor **BU-92E**
- 1 cuff with air tube
- 4 batteries (type AA, LR6) 1.5 V
- 1 instruction manual

Please contact your supplier if you notice any transport damage on unpacking the unit.

Proper use

- This fully automatic electronic blood pressure monitor is intended for measuring the blood pressure at home. It is a non-invasive blood pressure measurement system to measure the diastolic and systolic blood pressure and pulse of an adult using a non-invasive technique by means of a cuff, which needs to be fitted on the upper arm.

Contraindications

- The device is not suitable for measuring the blood pressure of children. Ask your doctor before using it on older children.
- This blood pressure monitor is not suitable for persons with a strong arrhythmia.

Explanation of symbols

IMPORTANT
Follow the instructions for use!
Non-observance of these instructions can result in serious injury or damage to the device.

WARNING
These warning notes must be observed to prevent any injury to the user.

CAUTION
These notes must be observed to prevent any damage to the device.

NOTE
These notes give you useful additional information on the installation or operation.

Device classification: type BF applied part

Keep dry

LOT number

Manufacturer

Date of manufacture

Common factors of wrong measurements

- Please keep quiet for 5-10 minutes and avoid eating, drinking alcohol, smoking, exercising and bathing before taking a measurement. All these factors will influence the measurement result.
- Remove any garment that fits closely to your upper arm.
- Always measure on the same arm (normally left).
- Measurements should be taken regularly at the same time of each day, as the blood pressure varies even during the day.
- Any effort to support the arm during measurement may increase the measured blood pressure.
- Make sure, you are in a comfortable, relaxed position and do not move or constrict your muscles during measurement. Use a cushion to support your arm if necessary.
- If the arm artery lies lower or higher than the heart, a false reading will be obtained.
- A loose or open cuff causes false readings.
- With repeated measurements, blood accumulates in the arm which can lead to false reading. Consecutive blood pressure measurements should be repeated after 1 minute pause or after the arm has been held up in order to allow the accumulated blood to flow away.

CE 0297

GB Safety Instructions

Read the instruction manual carefully before using this device, especially the safety instructions, and keep the instruction manual for future use. Should you give this device to another person, it is vital that you also pass on these instructions for use.

- The unit is intended only for use in the home. Consult your doctor prior to using the blood pressure monitor if you are concerned about health matters.
- Only use the unit for its intended purpose in accordance with the instructions for use. Warranty claims become void if the unit is misused.
- Irregularity of pulse or arrhythmia can lead to difficulties in recording a correct reading when measurements are taken using oscillometric blood pressure devices. This device is electronically equipped to detect over 20 of the most commonly occurring types of arrhythmia and movement artifacts and indicates this with a symbol (♥) in the display.
- Please consult your doctor prior to using the unit if you suffer from illnesses such as arterial occlusive disease.
- The unit may not be used to check the heart rate of a pacemaker.
- Pregnant women should take the necessary precautions and pay attention to their individual circumstances. Please consult your doctor if necessary.
- If you experience discomfort during a measurement, such as pain in the upper arm or other complaints, press the START-button ❸ to release the air immediately from the cuff. Loosen the cuff and remove it from your arm.
- The unit is not suitable for children.
- Do not allow children to use the unit. Medical products are not toys!
- Please ensure that the unit is kept away from the reach of children.
- The swallowing of small parts like packaging bag, battery, battery cover and so on may cause suffocation.
- If the device has been stored in cold places, allow it to acclimate to room temperature before use.
- Only the cuff provided can be used, and cannot be changed to any other branded cuff. It can only be replaced with a cuff of exactly the same type.
- The device may not be operated in rooms with high levels of radiation or in the vicinity of high-radiation devices, such as radio transmitters, mobile telephones or microwaves, as this could cause functional defects or incorrect measurements (see "electromagnetic compatibility").
- Do not use the equipment where flammable gas (such as anaesthetic gas, oxygen or hydrogen) or flammable liquids (such as alcohol) are present.
- No modification of this unit/device is allowed. Do not disassemble the device.
- The error-free and safe operation is only ensured, if the device is stored and used within the surrounding parameters as described under "Technical details".
- Please do not attempt to repair the unit yourself in the event of malfunctions, since this will void all warranty claims. Only have repairs carried out by authorised service centres.
- Protect the unit against high temperatures, direct sunlight and moisture. If liquid does manage to penetrate into the unit, remove the batteries immediately and do not continue to use the unit. In this case contact your specialist dealer or notify us directly.
- The monitor can maintain the safety and performance characteristics for a minimum of 10,000 measurements or three years, and the cuff integrity is maintained after 1,000 open–close cycles of the closure.
- Please do not hit the device heavily or let if fall down from a high place.
- On the rare occasion of a fault causing the cuff to remain fully inflated during measurement, open the cuff immediately. Prolonged high pressure (cuff pressure >300 mmHg or constant pressure >15 mmHg for more than 3 minutes) applied to the arm may lead to an ecchymosis.
- The device is not suitable for use on patients undergoing intravascular therapy or arteriovenous shunt or people who received a mastectomy.
- Never apply the cuff over hurt skin.
- If the unit is used by more than one person, each user should use his own cuff for hygienical reasons. The cuffs can be purchased seperately in the commerce.
- Avoid compression or restriction of the connection tubing during measurement, as this may cause inflation errors or harmful injuries.
- Do not use this unit in a moving vehicle. This may result in erroneous measurement.
- If the unit is not going to be used for a long period, please remove the batteries.

SAFETY NOTES FOR BATTERIES

- Do not disassemble batteries!
- Replace all batteries if the unit display shows the low battery symbol.
- Never leave any low battery in the battery compartment since it may leak and cause damage to the unit.
- Increased risk of leakage! Avoid contact with skin, eyes and mucous membranes! If battery acid comes in contact with any of these parts, rinse the affected area with copious amounts of fresh water and seek medical attention immediately!
- If a battery has been swallowed, seek medical attention immediately!
- Replace all of the batteries simultaneously!
- Only replace with batteries of the same type, never use different types of batteries together or used batteries with new ones!
- Insert the batteries correctly, observing the polarity!
- Remove the batteries from the device if it is not going to be used for an extended period of 3 months or more!
- Keep batteries out of children's reach!
- Do not attempt to recharge batteries! **There is a danger of explosion!**
- Do not short circuit! **There is a danger of explosion!**
- Do not throw into a fire! **There is a danger of explosion!**
- Do not throw used batteries into the household refuse; put them in a hazardous waste container or take them to a battery collection point, at the shop where they were purchased!

Unit and LCD display

❶ LCD screen (display) ❷ MEM-button ❸ START-button ❹ Battery Compartment (on underside) ❺ Push-in Connector for air tube ❻ Cuff with air tube
❼ Display of Date/Time ❽ Display of Systolic Pressure ❾ Display of Diastolic Pressure / Pulse Rate ❿ Symbol „ready to inflate" ⓫ Change Battery symbol
⓬ Pulse symbol / Arrhythmia display (arrhythmia cordis) ⓭ Blood Pressure Indicator (green - yellow - orange - red) ⓮ Memory-Symbol

What is blood pressure?

Blood pressure is the pressure created in the blood vessels by each heart beat. When the heart contracts (= systole) and pumps blood into the arteries, it brings about a rise in pressure. The highest value is known as the systolic pressure and is the first value to be measured. When the cardiac muscle relaxes to take in fresh blood, the pressure in the arteries also falls. Once the arteries are relaxed, a second reading is taken – the diastolic pressure.

How is blood pressure measured?

The **ecomed BU-92E** is a blood pressure unit which is used to measure blood pressure at the upper arm. The measurement is carried out by a microprocessor, which, via a pressure sensor, measures the vibrations resulting from the inflation and deflation of the cuff over the artery.

Blood pressure classification WHO

These values have been specified by the World Health Organisation (WHO) without making any allowance for age.

Low blood pressure	systolic <100	diastolic <60
Normal blood pressure	(green display area ⓭) systolic 100 - 139	diastolic 60 - 89
Forms of high blood pressure / hypertension		
Mild hypertension	(yellow display area ⓭) systolic 140 – 159	diastolic 90 – 99
Moderate hypertension	(orange display area ⓭) systolic 160 – 179	diastolic 100 – 109
Severe hypertension	(red display area ⓭) systolic ≥ 180	diastolic ≥ 110

WARNING
Blood pressure that is too low represents just as great a health risk as blood pressure that is too high! Fits of dizziness may lead to dangerous situations arising (e.g. on stairs or in traffic)!

Influencing and evaluating readings

- Measure your blood pressure several times, then record and compare the results. Do not draw any conclusions from a single reading.
- Your blood pressure readings should always be evaluated by a doctor who is also familiar with your personal medical history. When using the unit regularly and recording the values for your doctor, you should visit the doctor from time to time to keep him updated.
- When taking readings, remember that the daily values are influenced by several factors. Smoking, consumption of alcohol, drugs and physical exertion influence the measured values in various ways.
- Measure your blood pressure before meals.
- Before taking readings, allow yourself at least 5-10 minutes rest.
- If the systolic and diastolic readings seem unusual (too high or too low) on several occasions, despite correct use of the unit, please inform your doctor. This also applies to the rare occasions when an irregular or very weak pulse prevents you from taking readings.

Starting up

Insert / replace batteries

You must insert the batteries provided before you can use your unit. The lid of the battery compartment ❹ is located on the underside of the unit. Open it and insert the 4 AA LR6 type 1.5 V batteries supplied. Ensure correct polarity when inserting the batteries (as marked inside the battery compartment). Close the battery compartment.
Replace the batteries if the change battery symbol ⓫ appears on the display ❶ or if nothing appears on the display after the batteries have been inserted correctly.

Setting date and time

After inserting the batteries, time and date are shown in turns on the display ❶ . Press and hold START-button ❸ and MEM-button ❷ at the same time, until a short beep can be heard and the month figure (M) starts to flash. Adjust the correct month by pressing the MEM-button ❷ and press the START-button ❸ to confirm and proceed to the day figure. Repeat these steps for day, hours and minutes, until these are correctly adjusted. Press the START-button ❸ after adjustment of the minute figure to return to the normal display of time and date. After approx. 1 minute without any button pressed, the device will automatically return to the display of time and date. If the batteries are changed, the set information is lost and needs to be input again.

Fitting the cuff

1. Push the end piece of the air tube into the hole on the left side of the unit ❺ prior to use.
2. Slide the open end of the cuff through the metal bracket so that the Velcro fastener is on the outside and it becomes a cylindrical form (Fig.**1**). Slide the cuff over your left upper arm.
3. Position the air hose in the middle of your arm in line with your middle finger (Fig.**2**) (***a***). The lower edge of the cuff should be 1 - 2 cm above the crease of the elbow. (***b***). Pull the cuff tight and close the Velcro fastener (***c***).
4. Measure the pulse on your bare arm.
5. Only position the cuff on the right arm if it cannot be used on the left arm. Always carry out measurements on the same arm.
6. Correct measuring position for sitting (Fig.**3**).

Taking a blood pressure measurement

After the cuff has been appropriately positioned,the measurement can begin.

1. Press the START-button ❸ . A long beep can be heard and all display characters are shown (display test). This test can be used to check that the display is indicating properly and completely.
2. Now **"U1"** (User memory 1) or **"U2"** (User memory 2) are flashing in the display ❶ . By pressing MEM-button ❷ you may switch between U1 and U2. Press START-button ❸ or do not press any button for approx. 5 seconds to start the cuff inflation.
3. The device is ready for measurement and the number **0** and the symbol "ready to inflate" ⓫ flashes for approx. 2 seconds. The unit automatically inflates the cuff slowly in order to measure your blood pressure.
4. The rising pressure in the cuff is shown on the display. The unit inflates the cuff until sufficient pressure has built up for a measurement. Then the unit slowly releases air from the cuff and carries out the measurement. When the device detects the signal, the heart symbol ⓬ on the display starts to flash.
5. When the measurement is finished, the cuff is deflated completely. The systolic and diastolic blood pressure and the pulse value appear on the display ❶ . The blood pressure indicator ⓭ flashes next to the relevant coloured bar depending on the WHO blood pressure classification. If the unit has detected an irregular heartbeat, the arrhythmia display (♥) ⓬ also flashes.

WARNING
Do not take any therapeutic measures on the basis of a self measurement. Never alter the dose of a medicine prescribed by a doctor.

6. The readings are automatically saved in the selected memory (U1 or U2). Up to 60 measured values with date and time can be stored in each memory.
7. The measurement readings remain on the display. The unit switches off automatically (however, date and time will still be displayed) after approx. 1 minute if no buttons are pressed. The unit may also be switched off using the START-button ❸.

Discontinuing a measurement

If it is necessary to interrupt a blood pressure measurement for any reason (e.g. the patient feels unwell) the START-button ❸ can be pressed at any time. The device immediately decreases the cuff pressure automatically.

Display stored values

This unit features 2 separate memories, each with a capacity of 60 memory slots. Results are automatically stored in the memory selected by the user. Press the MEM button ❷ when power off (but still time and date are displayed), to call up the measured values stored. **"U1"** or **"U2"** will be flashing in the display ❶ along with the memory symbol ⓮ and the number of total results stored in this memory slot. Press START-button ❸ to switch between U1 and U2. Press MEM-button ❷ (or do not press any button for approx. 5 seconds) and the average values of the 3 last results stored will be displayed (along with the memory symbol ⓮ and **"A"**). If no results are stored, **"- -"** will appear. Press the MEM-button ❷ again to display the most recently stored measurement result. Repeatedly pressing the MEM-button ❷ displays the respective values measured previously. If you have reached the final entry and do not press a button, the unit automatically switches itself off (however, date and time will still be displayed) after approximately 1 minute. Memory recall mode can be exited at any time by pressing the START-button ❸ , which will also switch the unit off. The oldest value is deleted if 60 measured values have been stored in the memory and a new value is saved.

Memory - clear of measurements

If you are sure that you want to permanently remove all stored memories, press and hold the MEM-button ❷ for approx. 3 seconds during the display of a freely chosen memory value (except during the display of the average value). The device will beep 3 times and will then delete all stored results in the respective memory slot. The display will show **"- -"**.

Troubleshooting

The following symbol will appear on the display when measuring abnormal:

- The battery change symbol " " ⓫ appears in the display: The batteries are too low or empty. Replace all four batteries with new batteries of type 1.5V, AA LR6.

- Unusual measurement results or **"HI"** or **"Lo"** are displayed:
  Fit the cuff correctly and assume the correct position. Keep still during the measurement. This blood pressure monitor is not suitable for persons with a strong arrhythmia.

- This unit is able to detect different errors and emits an according error code. A running measurement will be aborted:

"Er 0" to **"Er 4"**:	Failure in pressure system or failed to detect systolic resp. diastolic pressure. The connection to the air hose could be interrupted. Check the connections between the cuff and the main unit, fit the cuff correctly and repeat the measurement. Keep still during the measurement.
"Er 5":	The pressure in the cuff is too high (over 300 mmHg). Relax for 5 minutes and repeat the measurement.
"Er 6":	The pressure in the cuff is over 15 mmHg since more than 3 minutes. Relax for 5 minutes and repeat the measurement.
"Er 7" / **"Er 8"** / **"Er A"**:	Electronic-, parameter- or sensor error. Relax for 5 minutes and repeat the measurement.

Important: Please contact your doctor if the error messages appear repeatedly. Keep still and do not move during the measurement.

Cleaning and care

Remove the batteries before cleaning the unit. Clean the unit using a soft cloth lightly moistened with a mild soapy solution. Never use abrasive cleaning agents, alcohol, naphtha, thinner or gasoline etc.. Never immerse the unit or any component in water. Be cautiious not to get any moisture in the main unit.
Do not wet the cuff or attempt to clean the cuff with water. Using a dry cloth, gently wipe away any excess moisture that may remain on the cuff. Lay the cuff flat in an unrolled position and allow the cuff to air dry. Do not expose the unit to direct sunlight; protect it against dirt and moisture. Do not expose the unit to extreme hot or cold temperatures. Keep the device in the original packing when not in use. Store the unit in a clean and dry location.

Disposal

This product must not be disposed of together with domestic waste. All users are obliged to hand in all electrical or electronic devices, regardless of whether or not they contain toxic substances, at a municipal or commercial collection point so that they can be disposed of in an environmentally acceptable manner. Remove the batteries before disposing of the device/unit. Do not dispose of old batteries with your household waste, but at a battery collection station at a recycling site or in a shop. Consult your local authority or your supplier for information about disposal.

Guidelines / Standards

This blood pressure monitor meets the requirements of the EU standard for non-invasive blood pressure monitors. It is certified in accordance with EC Guidelines and carries the CE symbol (conformity symbol) "CE 0297". The blood pressure monitor corresponds to European standards EN 60601-1, EN 60601-1-2, EN 80601-2, EN 1060-1 and EN 1060-3. The specifications of EU Guideline "93/42/EEC of the Council Directive dated 14 June 1993 concerning medical devices" are met.

Electromagnetic compatibility: Guidance and manufacturer's declaration
(as per 25th March 2014)

Electromagnetic emissions

The **blood pressure monitor** is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the **blood pressure monitor** should ensure that it is used in such an environment.

Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment-guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The "blood pressure monitor" uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class B	The "blood pressure monitor" is suitable for use in all establishments other than domestic and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Not applicable	
Voltage fluctuations/ flicker emissions IEC 61000-3-3	Not applicable	

Electromagnetic immunity

The **blood pressure monitor** is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the **blood pressure monitor** should ensure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment-guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	± 6 kV contact ± 8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Power frequency (50 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.

Electromagnetic immunity

The **blood pressure monitor** is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the **blood pressure monitor** should ensure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment-guidance
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2,5 GHz	3 V/m	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the "blood pressure monitor" including cables than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. **Recommended separation distance:** $d=1.2\sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d=2.3\sqrt{P}$ 800 MHz to 2,5 GHz where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey,[a] should be less than the comcompliance level in each frequency in each frequency range.[b] Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following Symbol:

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.
NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

a. Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/ cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the "blood pressure monitor" is used exceeds the applicable RF compliance level above, the blood pressure monitor should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the "blood pressure monitor".

b. Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than [V1] 3 V/m.

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the blood pressure monitor

The "blood pressure monitor" is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the blood pressure monitor can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the "blood pressure monitor" as recommended below according to the maximum output power of the communications equipment.

Rated maximum output power of transmitter W	Separation distance according to frequency of transmitter m		
	150 kHz to 80 MHz $d=1.2\sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHZ $d=1.2\sqrt{P}$	800 MHz to 2.5 GHz $d=2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in meters (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.
NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.
NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

Technical specifications

Name and model	: **ecomed** Upper arm blood pressure monitor **BU-92E**
Display system	: Digital display
Memory slots	: 2 x 60 measurement values with time & date
Measuring method	: Oscillometric
Power supply	: 6 V=, 4 x 1.5V batteries AA LR6
Blood pressure measuring range	: 40 – 260 mmHg
Pulse measuring range	: 40 – 180 beats/min.
Maximum error tolerance for static pressure	: ± 3 mmHg
Maximum error tolerance for pulse rate	: ± 5 % of the value
Pressure generation	: Automatic with pump
Deflation	: Automatic
Operating conditions	: +5 °C to +40 °C, 90 % max. relative humidity
Storage conditions	: -20 °C to +55 °C, 90 % max. relative humidity
Dimensions (L x W x H)	: Approx. 136 x 100 x 65 mm
Cuff	: 22 - 30 cm for adults
Weight (main unit)	: Approx. 236 g without batteries and cuff
Item number	: 23205
EAN number	: 40 15588 23205 3
Acessories	: • Cuff, large 30 - 42 cm for adults with upper arm of large circumference Art.-Nr. 51126 • Cuff, normal 22 - 30 cm for adults with upper arm of normal circumference Art.-Nr. 51135

In accordance with our policy of continual product improvement, we reserve the right to make technical and visual changes without notice.

The current version of this instruction manual can be found under www.medisana.com

Warranty and repair terms

Please contact your supplier or the service centre in case of a claim under the warranty. If you have to return the unit, please enclose a copy of your receipt and state what the defect is.

The following warranty terms apply:

1. The warranty period for **ecomed** products is two years from date of purchase. In case of a warranty claim, the date of purchase has to be proven by means of the sales receipt or invoice.

2. Defects in material or workmanship will be removed free of charge within the warranty period.

3. Repairs under warranty do not extend the warranty period either for the unit or for the replacement parts.

4. The following is excluded under the warranty:
   a. All damage which has arisen due to improper treatment, e.g. nonobservance of the user instructions.
   b. All damage which is due to repairs or tampering by the customer or unauthorised third parties.
   c. Damage which has arisen during transport from the manufacturer to the consumer or during transport to the service centre.
   d. Accessories which are subject to normal wear and tear as batteries, cuff etc..

5. Liability for direct or indirect consequential losses caused by the unit are excluded even if the damage to the unit is accepted as a warranty claim.

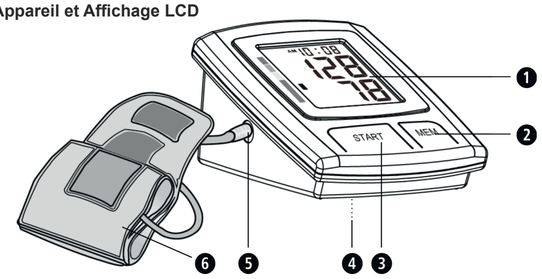
medisana GmbH, Carl-Schurz-Str. 2, 41460 NEUSS, GERMANY.
ECOMED is a registered trademark of medisana GmbH.

ecomed® BY MEDISANA®

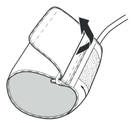
Tensiomètre BU-92E

Mode d'emploi - ***A lire attentivement s.v.p.!***

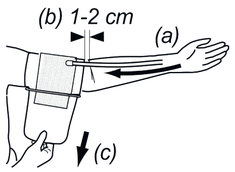
FR Appareil et Affichage LCD



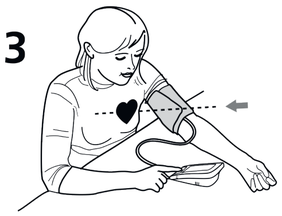
1

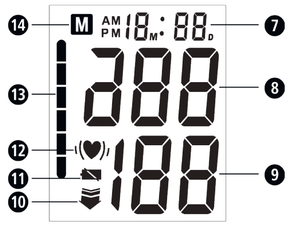


2



3





Éléments fournis

Veuillez vérifier tout d'abord qu'il ne vous manque rien. Sont fournis :

- 1 Tensiomètre **BU-92E**
- 1 Brassard avec tuyau d'air
- 4 piles (type AA, LR6) 1,5 V
- 1 mode d'emploi

Si vous remarquez lors du déballage un dommage survenu durant le transport, contactez immédiatement votre revendeur.

Utilisation conforme

- Ce tensiomètre électronique entièrement automatique permet de mesurer la tension à la maison. Il s'agit d'un système de mesure de la pression artérielle non invasif pour la mesure de la pression artérielle systolique et diastolique et du pouls chez les adultes à l'aide de la technologie oscillométrique au moyen d'un brassard que l'on enroule autour de l'avant-bras.

Contre-indication

- L'appareil n'est pas conçu pour mesurer la tension des enfants. Pour l'utilisation sur des enfants assez âgés, demandez conseil à votre médecin.
- Ce tensiomètre ne convient pas aux personnes présentant une forte arythmie.

Légende

IMPORTANT
Suivez le mode d'emploi !
Le non respect de cette notice peut provoquer de graves blessures ou des dommages de l'appareil.

AVERTISSEMENT
Ces avertissements doivent être respectés afin d'éviter d'éventuelles blessures de l'utilisateur.

ATTENTION
Ces remarques doivent être respectées afin d'éviter d'éventuels dommages de l'appareil.

REMARQUE
Ces remarques vous donnent des informations supplémentaires utiles pour l'installation ou l'utilisation.

Classification de l'appareil : type BF

Protéger de l'humidité

LOT N° de lot

Fabricant

Date de fabrication

Causes générales de fausses mesures

- Avant une mesure, reposez-vous 5 à 10 minutes et ne mangez rien, ne buvez pas d'alcool, ne fumez pas, n'effectuez pas de travail physique, ne faites pas de sport et ne vous baignez pas. Tous ces facteurs peuvent influencer le résultat de la mesure.
- Retirez tout vêtement vous comprimant le bras.
- Mesurez toujours sur le même bras (normalement, à gauche).
- Mesurez votre tension régulièrement, chaque jour à la même heure, car la pression sanguine change au cours de la journée.
- Toutes les tentatives du patient pour soutenir son bras peuvent augmenter la tension.
- Assurez-vous d'être dans une position confortable et détendue et, pendant la mesure, ne contractez aucun muscle du bras sur lequel a lieu la mesure. Si nécessaire, utilisez un coussin pour soutenir votre bras.
- Si l'artère du bras se trouve au-dessus ou en dessous du coeur, cela fausse la mesure.
- Un brassard mal serré ou ouvert provoque une fausse mesure.
- En cas de mesures répétées, le sang s'accumule dans le bras, ce qui peut fausser la mesure. Des mesures consécutives de la tension doivent être effectuées avec des pauses d'une minute ou une fois que le bras a été maintenu vers le haut de sorte à ce que le sang accumulé puisse s'écouler.

CE 0297

23205 05/2021 Ver. 1.7

FR Consignes de sécurité

Lisez attentivement le mode d'emploi, et en particulier les consignes de sécurité, avant d'utiliser l'appareil. Conservez bien ce mode d'emploi. Vous pourriez en avoir besoin par la suite. Lorsque vous remettez l'appareil à un tiers, mettez-lui impérativement ce mode d'emploi à disposition.

- L'appareil est destiné exclusivement à un cadre domestique. Si vous avez des doutes d'ordre médical, parlez-en à votre médecin avant d'utiliser le tensiomètre.
- Utilisez l'appareil uniquement comme indiqué dans la notice. Toute autre utilisation annule les droits à la garantie.
- Les troubles du rythme cardiaque ou arythmies entraînent un pouls irrégulier. Ceci peut causer des difficultés pour déterminer la tension correcte en cas de mesure avec un tensiomètre oscillométrique. Le présent appareil est équipé d'une électro-nique qui reconnaît les 20 arythmies les plus fréquentes et ce qu'on appelle les artéfacts de déplacement. Un symbole ((♥)) apparaît alors àl'écran.
- Si vous souffrez de maladies, par exemple d'une maladie occlusive artérielle, veuillez consulter votre médecin avant utilisation.
- L'appareil ne doit pas être utilisé pour contrôler la fréquence d'un stimulateur cardiaque.
- Les femmes enceintes doivent prendre les précautions requises et tenir compte de leurs limites personnelles. Parlez-en au besoin avec votre médecin.
- Si vous ressentez en cours de mesure une gêne, par exemple une douleur au bras, appuyez sur la touche START ❸ pour dégonfler immédiatement le brassard. Défaites le brassard et retirez-le du bras.
- L'appareil n'est pas destiné aux enfants.
- Les enfants ne doivent pas utiliser l'appareil. Les produits médicaux ne sont pas des jouets!
- Conservez l'appareil hors de portée des enfants.
- Le fait d'avaler des petites pièces comme le matériau d'emballage, une pile, le couvercle du compartiment des piles, etc. peut provoquer l'étouffement.
- Si l'appareil a été entreposé dans un environnement froid, il devrait être acclimaté à la température ambiante normale avant l'utilisation.
- Seul le brassard fourni peut être utilisé. Il ne peut être remplacé par aucun autre brassard. Il ne peut être remplacé que par un brassard du même type.
- L'appareil ne doit pas être utilisé à proximité d'autres appareils qui émettent un fort rayonnement électrique, tels que les émetteurs de radio ou les téléphones mobiles. Sa fonction peut en être altérée (voir «Compatibilité électromagnétique»).
- N'utilisez pas l'appareil à proximité de gaz inflammables (p. ex. gaz paralysant, oxygène ou hydrogène) ou de liquides inflammables (p. ex. alcool).
- N'apportez aucune modification à l'appareil et ne le démontez pas.
- Le fonctionnement sûr et sans problème est uniquement assuré si l'appareil est utilisé et entreposé exclusivement dans les conditions environnementales spécifiées dans les données techniques.
- En cas de dérangements, ne réparez pas l'appareil vousmême. Adressez-vous à des centres agréés pour effectuer les réparations.
- Protégez l'appareil des températures élevées, de la lumière directe, du soleil et de l'humidité. Si de l'humidité pénètre dans l'appareil, retirez aussitôt les piles et cessez de vous servir de l'appareil. Contactez dans ce cas votre revendeur ou bien informez-nous directement.
- L'appareil est conçu pour une utilisation sûre et correcte pour au moins 10 000 mesures ou pendant 3 ans. L'intégrité de la manchette est préservée même après qu'elle a été ouverte et fermée 1 000 fois.
- Évitez les forts coups sur l'appareil et ne le laissez pas tomber.
- Si, dans de rares cas, un dysfonctionnement entraînera un gonflement durable du brassard pendant la mesure, il doit être ouvert immédiatement. Une pression trop importante prolongée au bras par un gonflement trop fort du brassard (pression du brassard > 300 mmHg ou un gonflement continu > 15 mmHg de plus de 3 min) peut conduire à une ecchymose sur le bras.
- L'appareil ne doit pas être utilisé par d'une thérapie existante intravasculaire, d'accès veineux, ou après une mastectomie.
- Ne placez jamais le brassard sur une peau lésée.
- Au cas où l'appareil est utilisé par plusieurs personnes chaque utilisateur devrait utiliser son propre brassard pour des raisons d'hygiène. Les brassards peuvent être commandés à l'unité dans le commerce ultérieurement.
- Évitez de coincer ou de bloquer le tuyau d'air pendant les mesures, cela pourrait conduire à une erreur de gonflage et / ou à des blessures.
- N'utilisez pas l'appareil dans un véhicule en mouvement, ceci pouvant fausser les résultats de la mesure.
- Si vous ne vous servez pas de l'appareil de manière prolongée, retirez les piles.

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ RELATIVES AUX PILES

- Ne désassemblez pas les piles !
- Remplacez les piles lorsque le symbole des piles apparaît à l'écran.
- Retirez immédiatement les piles usées du compartiment des piles, elles peuvent en effet couler et endommager l'appareil !
- Danger accru de fuite ! Evitez tout contact avec la peau, les yeux et les muqueuses ! En cas de contact avec l'électrolyte, rincez tout de suite les endroits concernés à l'eau claire en abondance et consultez immédiatement un médecin !
- En cas d'ingestion d'une pile, consultez immédiatement un médecin !
- Remplacez toujours toutes les piles à la fois !
- N'utilisez que des piles de type identique! N'utilisez pas simultanément des piles différentes ou des piles ayant déjà été utilisées et des piles neuves !
- Introduisez correctement les piles en faisant attention à la polarité !
- Retirez les piles si vous n'utilisez plus l'appareil pendant 3 mois au moins.
- Conservez les piles hors de portée des enfants !
- Ne rechargez pas les piles ! **Risque d'explosion !**
- Ne pas les court-circuiter ! **Risque d'explosion !**
- Ne pas les jeter au feu ! **Risque d'explosion !**
- Ne jetez pas les piles et batteries usées dans les ordures ménagères ! Jetez-les dans un conteneur prévu à cet effet ou dans un point de collecte des batteries, dans un commerce spécialisé !

Appareil et affichage LCD

❶ Affichage LCD ❷ Touche MEM ❸ Touche START
❹ Compartiment à piles (sur la face inférieure) ❺ Raccord enfichable pour le flexible d'air
❻ Brassard avec tuyau d'air ❼ Affichage de la date et de l'heure
❽ Affichage de la pression systolique ❾ Affichage de la pression diastolique / du pouls
❿ Symbole « Prêt à gonfler » ⓫ Symbole de changement des piles
⓬ Symbole du pouls / Affichage d'arythmie
⓭ Indicateur de tension (vert – jaune – orange – rouge) ⓮ Symbole mémoire

La tension qu'est-ce que c'est ?

La tension désigne la pression formée dans les vaisseaux à chaque battement du coeur. Lorsque le coeur se contracte (= systole) et pompe le sang dans les artères la pression vasculaire augmente. La valeur maximale est appelée pression systolique, cette valeur est la première qui est prise lors d'une mesure. Lorsque le coeur se rétracte pour se remplir de sang, la pression diminue également dans les artères. Lorsque les vaisseaux se relâchent, la deuxième valeur, la pression diastolique, est mesurée.

Comment fonctionne la mesure ?

Le **BU-92E** est un tensiomètre destiné à mesurer la tension au niveau du bras. La mesure est ici réalisée par un microprocesseur qui, au moyen d'un capteur de pression, analyse les variations de tension générées dans les artères par le gonflage et dégonflage du brassard.

Classification selon l'OMS

Ces valeurs ont été définies par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

Tension faible	systolique <100 diastolique <60
Tension normale	(zone d'affichage verte ❽) systolique 100 - 139 diastolique 60 - 89
Formes d'hypertension	
Légère hypertension	(zone d'affichage jaune ⓭) systolique 140 – 159 diastolique 90 – 99
Hypertension moyenne	(zone d'affichage orange ⓭) systolique 160 – 179 diastolique 100 – 109
Forte hypertension	(zone d'affichage rouge ⓭) systolique ≥ 180 diastolique ≥ 110

AVERTISSEMENT
Une pression sanguine trop basse est aussi dangereuse pour la santé qu'une pression trop élevée. Les vertiges peuvent entraîner des situations dangereuses (par ex. dans les escaliers ou en voiture) !

Influence et évaluation des mesures

- Effectuez plusieurs mesures de votre tension, mémorisez les résultats et comparez-les ensuite. Ne tirez jamais de conclusions à partir d'un seul résultat.
- Les valeurs de votre pression sanguine doivent toujours être évaluées par un médecin informé de vos antécédents médicaux. Si vous utilisez l'appareil régulièrement et enregistrez les valeurs pour votre médecin, il faut aussi de temps en temps informer votre médecin du déroulement.
- Lorsque vous mesurez votre tension, tenez compte que les valeurs quotidiennes dépendent de nombreux facteurs. Ainsi, la consommation de tabac, d'alcool, la prise de médicaments et les activités physiques influencent les valeurs de mesure de manière différente.
- Mesurez votre tension avant les repas.
- Avant de mesurer votre tension, reposez-vous au moins 5-10 minutes.
- Si la valeur systolique ou diastolique mesurée semble anormale (trop forte ou trop faible) malgré une manipulation correcte de l'appareil et que ceci se reproduit plusieurs fois, veuillez informer votre médecin. Il en est de même si parfois un pouls irrégulier ou trop faible ne permet pas d'effectuer la mesure.

Mise en service

Insérer/changer les piles

Avant de pouvoir utiliser votre appareil, vous devez insérer les piles fournies. Le couvercle du compartiment des piles ❹ se trouve sur la face inférieure de l'appareil. Ouvrez-le et insérez les 4 piles d'1,5 V (type AA LR6) fournies. Respectez la polarité (qui figurent dans le compartiment à piles). Refermez le compartiment à piles.
Remplacez les piles lorsque le symbole de changement des piles ⓫ apparaît dans l'affichage ❶ ou si rien ne s'affiche sur l'écran après les avoir insérées correctement.

Réglage de la date et de l'heure

Après avoir inséré les piles, l'heure et la date sur l'écran ❶ s'affichent en alternance. Appuyez en même temps sur le bouton START ❸ et MEM ❷ et maintenez-les enfoncés jusqu'à ce qu'un bip se fait entendre et l'espace d'entrée pour le mois (M) clignote. Ensuite, réglez le mois désiré en appuyant plusieurs fois sur le bouton MEM ❷, puis appuyez sur le bouton START ❸ pour passer à l'espace d'entrée pour la journée. Répétez ces étapes jusqu'à ce que les jours, heures et minutes soient correctement réglés. Si vous appuyez sur le bouton START ❸ après le réglage des minutes, vous revenez à l'affichage normal du temps et de la date. Après environ 1 minute sans aucune activité de l'utilisateur, l'appareil revient automatiquement à l'affichage normal du temps et de la date. Lorsque vous changez les piles, les données sont perdues et il est nécessaire de procéder de nouveau à la saisie.

Mise en place de la manchette

1. Avant l'utilisation, enfichez l'embout du flexible d'air dans l'orifice situé sur le côté gauche de l'appareil ❺.
2. Glissez l'extrémité libre de la manchette à travers l'étrier métallique de manière à ce que la bande velcro se trouve à l'extérieur et qu'une forme cylindrique (illustration **1**) se forme. Enfilez le brassard sur votre bras gauche.
3. Placez le tuyau d'air au milieu du bras dans le prolongement du majeur (illustration **2a**). Le bord inférieur du brassard doit être situé 1 à 2 cm audessus du pli du coude (**b**). Serrez le brassard et fermez la bande velcro (**c**).
4. Procédez à la mesure sur le bras nu.
5. N'utilisez le bras droit que s'il est impossible de placer le brassard sur le bras gauche. Les mesures doivent toujours être effectuées sur le même bras.
6. Position de mesure correcte en position assise (illustration **3**).

Mesure de la tension

Une fois que vous avez placé correctement le brassard, la mesure peut commencer.

1. Si vous appuyez sur le bouton START ❸, un long bip se fait entendre et tous les caractères s'affichent à l'écran. Ce test vérifie l'intégrité de l'affichage.
2. Ensuite, soit « **U1** » (mémoire utilisateur 1), soit « **U2** » (mémoire utilisateur 2) clignote à l'écran ❶. En appuyant sur le bouton MEM ❷, vous pouvez basculer entre U1 et U2. Appuyez sur le bouton START ❸ ou sur n'importe quel bouton pendant environ 5 secondes pour lancer le processus de gonflage.
3. L'appareil est maintenant prêt pour la mesure. Le chiffre **0** s'affiche et le symbole « Prêt à gonfler » ❿ clignote pendant environ 2 secondes. L'appareil gonfle maintenant la manchette lentement pour mesurer votre tension artérielle.
4. La pression croissante est affichée à l'écran. L'appareil gonfle le brassard jusqu'à ce qu'il atteigne une pression suffisante pour effectuer la mesure. Puis l'appareil laisse s'échapper lentement l'air qui se trouve dans la manchette et procède à la mesure. Dès que l'appareil détecte un signal, le symbole du pouls ⓬ commence à clignoter à l'écran.
5. Lorsque la mesure est finie, le brassard est dégonflé. La pression systolique et diastolique et la valeur du pouls apparaissent dans l'affichage ❶. L'indicateur de la tension ⓭ clignote à côté des barres de couleur correspondantes conformément à la classification de la tension selon l'OMS. Si l'appareil a détecté un pouls irrégulier, vous voyez en outre clignoter l'affichage d'arythmie ((♥)) / ⓬ .

AVERTISSEMENT
Ne prenez pas de mesures thérapeutiques sur la base de mesures effectuées par vous-même. Ne modifiez jamais les doses de médicaments prescrites par votre médecin.

6. Les valeurs mesurées sont automatiquement enregistrées dans la mémoire sélectionnée (U1 ou U2). Il est possible d'enregistrer jusqu'à 60 valeurs de mesure avec la date et l'heure dans chacune des mémoires.
7. Les résultats de la mesure restent affichés à l'écran. Si plus aucune touche n'est actionnée, l'appareil s'éteint automatiquement au bout d'env. 1 minute (affichage de la date et de l'heure) ou il est possible de l'éteindre en appuyant sur la touche START ❸.

Interrompre la mesure

S'il devait s'avérer nécessaire d'interrompre la mesure de la tension, quel qu'en soit le motif (p. ex. malaise du patient), il est possible d'appuyer à tout moment sur la touche START ❸. Immédiatement, l'appareil dégonfle le brassard automatiquement.

Affichage des valeurs en mémoire

Cet appareil dispose de 2 mémoires disposant chacune de 60 emplacements en mémoire. Les résultats sont automatiquement mémorisés dans la mémoire sélectionnée. Pour consulter les valeurs de mesures enregistrées, appuyez sur la touche MEM ❷ lorsque l'appareil est éteint (affichage de la date et de l'heure). Soit « **U1** » ou « **U2** » clignotent à l'écran ❶, l'icône de la mémoire ⓮ et le nombre total de données stockées dans cette mémoire utilisateur s'affichent. Appuyez sur la touche START ❸ pour sélectionner la mémoire « **U1** » ou « **U2** ». Appuyez sur le bouton MEM ❷ (ou pendant environ 5 secondes sur aucun bouton) afin d'afficher la moyenne des 3 dernières mesures de la mémoire utilisateur sélectionnée (avec l'icône de mémoire ⓮ et « **A** »). Si aucune valeur n'est stockée, s'affiche „- -". Si vous appuyez de nouveau sur la touche MEM ❷, la dernière mesure enregistrée s'affiche. Appuyez de nouveau sur la touche MEM ❷ pour afficher les valeurs de mesures précédentes. Si vous êtes arrivé à la dernière entrée et que vous n'appuyez sur aucune touche, l'appareil s'éteint automatiquement au bout de 60 secondes (affichage de la date et de l'heure). Vous pouvez quitter à tout moment le mode de consultation et éteindre l'appareil en appuyant sur la touche START ❸. Lorsque la mémoire contient déjà 60 mesures et que vous mettez en mémoire une nouvelle mesure, la valeur la plus ancienne sera effacée.

Effacer la mémoire

Si vous voulez supprimer toutes les valeurs stockées de manière permanente, appuyez sur le bouton MEM ❷ et maintenez-le enfoncé pendant environ 3 secondes lors de l'affichage d'une valeur d'une mémoire utilisateur (excepté lors de l'affichage de la moyenne des 3 dernières mesures). Après trois bips, toutes les valeurs sont supprimées, cette mémoire utilisateur est vidée et l'écran affiche „- - ".

Messages d'erreur et comment y remédier

En cas de mesures inhabituelles, les symboles suivants s'affichent à l'écran :

- Le symbole de changement de piles ⓫ apparaît à l'écran : Remplacez les quatres piles par des piles 1,5 V neuves de type AA LR6.
- Les valeurs de mesure inhabituelles ou „**Hi**" ou „**Lo**" sont affichées: Enfilez correctement la manchette. Adoptez la position correcte. Restez tranquille durant la mesure. L'appareil n'est pas adapté aux patients ayant un pouls très irrégulier.
- Cet appareil reconnaît différents dysfonctionnements et indique pour une raison ou une autre un code erreur en conséquence tout en émettant des bips répétés. Une mesure éventuellement en cours est alors interrompue:

„**Er 0**" à „**Er 4**": Il y a une erreur dans le système de pression ou bien soit la pression systolique soit la pression diastolique n'a pas été reconnue. Le branchement avec le tube à air pourrait être défectueux. Vérifiez le branchement entre le brassard et l'appareil, placez correctement le brassard et recommencez la mesure. Ne bougez pas pendant la mesure.
„**Er 5**": La pression du brassard (supérieure à 300 mmHg) est trop élevée. Détendez-vous pendant 5 minutes et recommencez la mesure.
„**Er 6**": La pression du brassard est supérieure depuis plus de 180 secondes à 15 mmHg. Détendez-vous pendant 5 minutes et recommencez la mesure.
„**Er 7**" / „**Er 8**" / „**Er A**": Erreur électronique, de paramétrage ou de sonde. Détendez-vous pendant 5 minutes et recommencez la mesure.

Important: Veuillez contacter votre médecin si les erreurs mentionnées ci-dessus se répètent. Restez détendu pendant, la durée de la mesure.

Nettoyage et entretien

Retirez les piles avant de nettoyer l'appareil. Nettoyez l'appareil avec un chiffon doux humidifié avec une eau légèrement savonneuse. N'utilisez en aucun cas des détergents agressifs, de l'alcool, du naphte, des diluants ou de l'essence, etc. Ne plongez pas l'appareil, ni une de ses parties, dans l'eau. Veillez à ce qu'aucun liquide ne s'infiltre à l'intérieur de l'appareil. Ne mouillez pas le brassard et n'essayez pas de le nettoyer à l'eau. Si le brassard est humide, séchez-le en le frottant doucement avec un chiffon sec. Posez le brassard à plat, ne l'enroulez pas et laissez-le sécher entièrement à l'air. N'exposez pas l'appareil aux rayons directs du soleil, protégez-le des saletés et de l'humidité. N'exposez pas l'appareil à une chaleur ou un froid extrêmes. Lorsque vous n'utilisez pas l'appareil, conservez-le dans l'emballage extérieur d' origine. Rangez l'appareil dans un endroit propre et sec.

Élimination

Cet appareil ne doit pas être placé avec les ordures ménagères.
Chaque consommateur doit ramener les appareils électriques ou électroniques, qu'ils contiennent des substances nocives ou non, à un point de collecte de sa commune ou dans le commerce afin de permettre leur élimination écologique.
Retirez les piles avant de jeter l'appareil. Ne mettez pas les piles usagées à la poubelle, placez-les avec les déchets spéciaux ou déposez-les dans un point de collecte des piles usagées dans les commerces spécialisés. Pour plus de renseignements sur l'élimination des déchets, veuillez vous adresser aux services de votre commune ou bien à votre revendeur.

Directives / Normes

Ce tensiomètre est conforme aux normes européennes pour la mesure non invasive de la tension. Il est certifié selon des directives européennes et doté du sigle CE (sigle de conformité) « CE 0297 ». Le tensiomètre est conforme aux directives européennes EN 1060-1 et EN 60601-1, EN 60601-1-2, EN 80601-2, EN 1060-1 et EN 1060-3. Il répond aux exigences de la directive 93/42/CE du Conseil européen du 14 juin 1993 relative aux dispositifs médicaux.

Compatibilité électromagnétique: Directives et déclaration du fabricant
(mise à jour 25 mars 2014)

Emissions électromagnétiques

Le **tensiomètre** est destiné à l'utilisation dans un environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou utilisateur du **tensiomètre** doit garantir qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Mesure des interférences	Conformité	Environnement électromagnétique – Directives
Emissions HF CISPR11	Groupe 1	Le « tensiomètre » utilise l'énergie RF uniquement pour son fonctionnement interne. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et il est peu probable que des instruments d'équipement électronique voisins soient perturbés.
Emissions HF CISPR11	Classe B	Le « tensiomètre » est destiné à être utilisé dans tous les établissements, y compris domestiques et ceux directement connectés à un réseau public d'alimentation basse tension qui alimente les bâtiments utilisés à des fins résidentielles.
Emissions harmoniques selon IEC 61000-3-2	sans objet	
Fluctuations de tension/ flicker selon IEC 61000-3-3	sans objet	

Immunité électromagnétique

Le **tensiomètre** est destiné à l'utilisation dans un environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou utilisateur du **tensiomètre** doit garantir qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Test d'immunité	IEC 60601 Niveau de test	Niveau de comptabilité	Recommandations pour l'environnement électromagnétique
Décharges électrostatiques (ESD) selon la norme IEC 61000-4-2	Décharge au contact ± 6 kV Décharge dans l'air ± 8 kV	Décharge au contact ± 6 kV Décharge dans l'air ± 8 kV	Les sols devront être en bois, ciment ou carreaux de céramique. Si les sols sont revêtus d'un matériau synthétique, l'humidité relative devra être d'au moins 30%.
Champ magnétique pour la fréquence d'alimentation (50 Hz) selon IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Les champs magnétiques de la fréquence de réseau doivent avoir une puissance qui correspond à un environnement typique commercial ou hospitalier.

Immunité électromagnétique

Le **tensiomètre** est destiné à l'utilisation dans un environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou utilisateur du **tensiomètre** doit garantir qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Test d'immunité	IEC 60601 Niveau de test	Niveau de comptabilité	Recommandations pour l'environnement électromagnétique
Puissance rayonnée HF selon IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	3 V/m	Les appareils de communications à HF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à une distance plus proche du « tensiomètre » (y compris les câbles) que la distance de séparation recommandée calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence du transmetteur. **Distance de séparation recommandée:** $d=1.2\sqrt{P}$ 80 MHz à 800 MHz $d=2.3\sqrt{P}$ 800 MHz à 2,5 GHz où P est la puissance de sortie nominale maximale de l'émetteur en watts (W) selon les spécifications du fabricant de l'émetteur et d est la distance de séparation recommandée en mètres (m). L'intensité des champs d'émetteurs RF fixes doit être – en conformité avec une étude électromagnétique du site[a] – en dessous du niveau de conformité[b]. Dans le voisinage d'appareils portant ce symbole, des problèmes peuvent survenir :

REMARQUE 1 : A 80 MHz et 800 MHz , la valeur est plus élevée.
REMARQUE 2 : Il se peut que ces directives ne s'appliquent pas dans toutes les situations. La propagation des ondes électromagnétiques est affectée par l'absorption et la réflexion causées par les bâtiments, les objets et les personnes.

a. L'intensité des champs émis par des émetteurs fixes, tels que par exemple les stations de base de radiotéléphonie cellulaire (téléphones portables/sans fil) et radios mobiles terrestres, radio amateur, radios AM et FM et diffusion TV ne peut théoriquement pas être exactement déterminée. Un examen de l'emplacement des dispositifs électromagnétiques doit être considéré afin d'évaluer les environnements électromagnétiques générés par les fréquences radios des émetteurs. Si l'intensité du champ mesuré sur le site où se trouve l'appareil de mesure de la pression artérielle dépasse le niveau de conformité ci-dessus, le fonctionnement normal du « tensiomètre » doit être surveillé. Si une performance anormale est observée, il peut être nécessaire de prendre des mesures supplémentaires, telles que le réajustage ou la relocalisation du « tensiomètre ».

b. Dans la gamme de fréquences de 150 kHz à 80 MHz, l'intensité des champs doit être inférieure à [V1] 3 V/m.

Distances de séparation recommandées entre les appareils portatifs et mobiles de communications RF et le « tensiomètre »

Le « tensiomètre » est conçu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les puissances rayonnées HF sont controllées. Le client ou l'utilisateur du « tensiomètre » peut aider à prévenir les interférences électromagnétiques en respectant les distances minimales de séparation entre les appareils portatifs et mobiles de communications RF (émetteurs) et le « tensiomètre » recommandées ci-dessous en fonction de la puissance maximale de l'équipement de communication.

Puissance de sortie maximale nominale de l'émetteur W	Distance de séparation en fonction de la fréquence m		
	150 kHz à 80 MHz $d=1.2\sqrt{P}$	80 MHZ à 800 MHZ $d=1.2\sqrt{P}$	800 MHZ à 2.5 GHz $d=2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Pour les émetteurs dont la puissance de sortie maximale ne figure pas dans le tableau ci-dessus, la distance d en mètres (m) peut être déterminée en utilisant l'équation qui appartient à la fréquence respective de l'émetteur, où P est la puissance de sortie maximum de l'émetteur en watts (W) selon les données indiquées par le fabricant de l'émetteur.
REMARQUE 1 : A 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation valable est celle correspondant à la plage de fréquence plus élevée.
REMARQUE 2 : Il se peut que ces directives ne s'appliquent pas dans toutes les situations. La propagation des ondes électromagnétiques est affectée par l'absorption et la réflexion causées par les bâtiments, les objets et les personnes.

Caractéristiques techniques

Nom et modèle	:	Tensiomètre **BU-92E**
Système d'affichage	:	Affichage numérique
Emplacements de mémoire	:	2 x 60 pour données de mesure, heure et date comprises
Méthode de mesure	:	Oscillométrique
Alimentation électrique	:	6 V ⎓, 4 x 1,5 V piles AA LR6
Plage de mesure pression artérielle	:	40 – 260 mmHg
Plage de mesure pouls	:	40 – 180 battements/min
Tolérance maximale pression statique	:	± 3 mmHg
Tolérance maximale pouls	:	± 5 % de la valeur
Gonflage	:	Automatique avec pompe
Décompression	:	Automatique
Conditions d'utilisation	:	+5 °C à +40 °C, 90 % humidité relative de l'air max.
Conditions de stockage	:	-20 °C à +55 °C, 90 % humidité relative de l'air max.
Dimensions (L x l x h)	:	environ 136 x 100 x 65 mm
Brassard	:	22 - 30 cm pour adultes
Poids (unité de l'appareil)	:	environ 236 g sans les piles / brassard
Numéro d'article		23205
Numéro EAN		40 15588 23205 3
Accessoires spéciaux		• Grand brassard 30 - 42 cm pour adultes aux bras très forts, réf. 51126 • Brassard normal 22 - 30 cm pour adultes avec diamètre d'avant-bras normal, réf. 51135

Dans le cadre du travail continu d'amélioration des produits, nous nous réservons le droit de procéder à des modifications techniques et de design.

Garantie/conditions de réparation

En cas de garantie, veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé ou contacter directement votre service après-vente. Si vous devez renvoyer l'appareil, veuillez indiquer le défaut et joindre une copie du bon d'achat. Les conditions de garantie suivantes s'appliquent :
1. Une garantie de deux ans est accordée sur les produits ecomed à partir de la date de vente. La date de vente doit être prouvée par le bon d'achat ou la facture en cas de garantie.
2. Les défauts provoqués par des vices de matériau ou de fabrication sont réparés gratuitement durant la période de garantie.
3. Une prestation de garantie ne prolonge pas la durée de garantie, ni pour l'appareil, ni pour les pièces remplacées.
4. Sont exclus de la garantie :
a. tous les dommages résultant d'un traitement non conforme, p. ex. du fait du non respect du mode d'emploi.
b. les dommages résultant de réparations ou d'interventions de la part de l'acheteur ou de tiers non autorisés.
c. les dommages de transport survenus sur le trajet du fabricant au consommateur ou lors du renvoi au service après-vente.
d. les pièces disponibles en accessoires et soumises à une usure normale, comme le brassard, les piles, etc.
5. Une responsabilité pour des dommages consécutifs, immédiats ou non, causés par l'appareil, est exclue, même lorsque le dommage sur l'appareil est reconnu comme un cas de garantie.

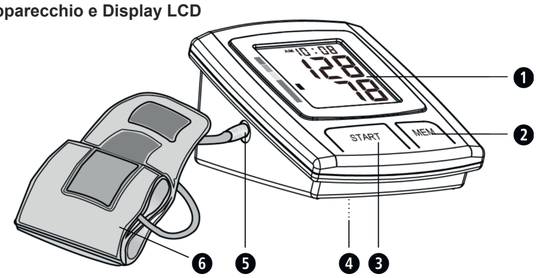
medisana GmbH, Carl-Schurz-Str. 2, 41460 NEUSS, ALLEMAGNE.

ecomed® BY MEDISANA®

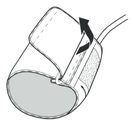
Sfigmomanometro BU-92E

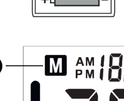
Istruzioni per l'uso - ***Da leggere con attenzione!***

IT Apparecchio e Display LCD



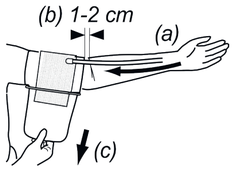
1

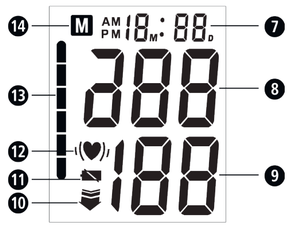




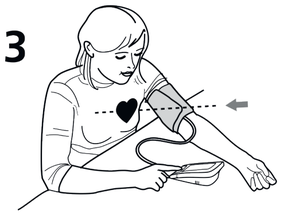
4 x LR6, 1,5V, AA

2





3



Materiale in dotazione

Verificare in primo luogo che l'apparecchio sia completo. La fornitura include:
- 1 sfigmomanometro **BU-92E**
- 1 manicotto con flessibile dell'aria
- 4 batterie (tipo AA, LR6) 1,5 V
- 1 manuale d'uso

Qualora si riscontrasse un danno dovuto al trasporto durante il disimballaggio, contattare immediatamente il rivenditore.

Impiego conforme alla destinazione

- Questo sfigmomanometro elettronico completamente automatico è previsto per la misurazione della pressione arteriosa a casa propria. È un sistema di misurazione della pressione arteriosa non invasivo in grado di misurare la pressione arteriosa sistolica e diastolica del sangue e la frequenza cardiaca in soggetti adulti, utilizzando la tecnologia oscillometrica mediante un bracciale che si applica sul braccio.

Controindicazioni

- L'apparecchio non è adatto per misurare la pressione sanguigna ai bambini. Per poterlo utilizzare su bambini più grandi, chiedere consiglio al vostro medico.
- Il presente sfigmomanometro non è indicato per individui affetti da forte aritmia.

Spiegazione dei simboli

IMPORTANTE
Osservare il manuale di istruzioni!
L'inosservanza delle presenti istruzioni può causare ferite gravi o danni all'apparecchio.

AVVERTENZA
Attenersi a queste indicazioni di avvertimento per evitare che l'utente si ferisca.

ATTENZIONE
Attenersi a queste indicazioni per evitare danni all'apparecchio.

NOTA
Queste note forniscono ulteriori informazioni utili relative all'istallazione o al funzionamento.

Classifica dell'apparecchio: Tipo BF

Proteggere dall'umidità

LOT Numero LOT

Produttore

Data di produzione

Cause generali per misurazioni sbagliate

- Prima di una misurazione è consigliabile rimanere a riposo per 5-10 minuti, evitate di mangiare, bere alcolici, fumare, eseguire lavori, svolgere attività fisica e di lavarvi. Tutti questi fattori possono influenzare il risultato della misurazione.
- Togliere eventuali capi di abbigliamento che possono stringere troppo la parte superiore del braccio.
- Eseguire la misurazione sempre nello stesso braccio (di solito al sinistro).
- Misurare la pressione regolarmente, ogni giorno alla stessa ora, perché la pressione cambia nel corso della giornata.
- Tutti i tentativi del paziente di appoggiare il braccio possono aumentare la pressione.
- Assicurarvi di avere una posizione rilassata e comoda e durante la misurazione, non tendere nessun muscolo del braccio dove viene misurata. All'occorrenza, utilizzare un cuscino di appoggio.
- Se l'arteria del braccio si trova al di sotto o al di sopra del cuore, può verificarsi una misurazione errata.
- Un manicotto troppo lento o aperto causa una misurazione errata.
- A seguito di ripetute misurazioni, il passaggio del sangue nel braccio viene bloccato portando a un risultato errato. Misurazioni della pressione in sequenza devono essere eseguite con una pausa di 1 minuto o dopo che il braccio è stato tenuto in alto affinché il sangue bloccato, possa scorrere.

CE 0297

23205 05/2021 Ver. 1.7

IT Norme di sicurezza

Prima di utilizzare l'apparecchio, leggere attentamente le istruzioni per l'uso, soprattutto le indicazioni di sicurezza, e conservare le istruzioni per l'uso per gli impieghi successivi. Se l'apparecchio viene ceduto a terzi, allegare sempre anche queste istruzioni per l'uso.

- L'apparecchio è concepito esclusivamente per uso domestico. In caso di dubbi sulla salute, consultare il proprio medico prima dell'utilizzo dello sfigmomanometro.
- Utilizzare il prodotto esclusivamente per l'impiego previsto come da istruzioni. In caso di uso diverso, si estingue qualsiasi diritto di garanzia.
- Tachicardie ovvero aritmie causano una frequenza cardiaca irregolare. Questo può comportare problemi nel rilevamento del valore corretto in misurazioni con apparecchi di tipo oscillometrico. Dal punto di vista elettronico, il presente apparecchio è realizzato in modo tale da riconoscere oltre 20 delle aritmie più comuni e cosiddetti artefatti da movimento e li visualizza sul display tramite un simbolo " (♥)/ ".
- In presenza di malattie, quali arteriopatie, consultare il proprio medico prima di utilizzare l'apparecchio.
- L'apparecchio non deve essere utilizzato per controllare la frequenza cardiaca di un pacemaker.
- Le donne in stato interessante dovrebbero osservare le necessarie misure precauzionali e la propria soglia di sforzo individuale, oltre a consultarsi eventualmente con il proprio medico.
- Se durante una misurazione dovessero manifestarsi dei disturbi come ad es. dolore al braccio o altri fastidi, premere il tasto START/STOP ❸, per ottenere lo sgonfiamento immediato del manicotto. Allentare il manicotto e rimuoverlo dal braccio.
- L'apparecchio non è adatto ai bambini.
- Lo strumento non deve essere utilizzato dai bambini. I prodotti medici non sono giocattoli!
- Tenere l'apparecchio lontano dalla portata dei bambini.
- L'ingerimento di componenti di piccole dimensioni, quali materiale di imballaggio, batteria, coperchio del vano batteria ecc. può causare un soffocamento.
- Se l'apparecchio è stato conservato in un ambiente fresco, lasciarlo acclimatare a temperatura ambiente normale prima dell'uso.
- Può essere utilizzato solo con il bracciale in dotazione. Il bracciale non può essere sostituito o cambiato con nessun altro bracciale Può essere sostituito solo con un bracciale che sia esattamente dello stesso tipo.
- L'apparecchio non deve essere usato in prossimità di apparecchi che emettono forti radiazioni elettroniche, ad esempio, stazioni radio o telefoni cellulari. Potrebbe risentirne la funzione (vedere "Compatibilità elettromagnetica").
- Non azionare l'apparecchio in prossimità di gas infiammabili (ad es. gas anestetici, ossigeno o idrogeno) o liquidi infiammabili (ad es. alcol).
- Non apportare modifiche all'apparecchio e non disassemblarlo.
- L'uso sicuro e privo di disturbi è garantito solo se l'apparecchio viene utilizzato e conservato esclusivamente alle condizioni ambientali riportate nei dati tecnici.
- In caso di guasti, non riparare l'apparecchio personalmente. Far eseguire le riparazioni esclusivamente a cura di centri di assistenza autorizzati.
- Proteggere l'apparecchio da temperature alte, esposizione diretta alla luce solare e umidità. Se, tuttavia, dovesse penetrare del liquido all'interno dell'apparecchio, rimuovere immediatamente le batterie ed evitare l'ulteriore uso. In tal caso contattare il rivenditore o informarne noi direttamente.
- L'apparecchio è concepito per un uso sicuro e corretto per almeno 10.000 misurazioni ovvero 3 anni. L'integrità del bracciale è garantita anche dopo 1.000 procedure di apertura e chiusura.
- Evitare che l'apparecchio prenda forti colpi e che cada.
- Nei casi rari in cui a causa di un'anomalia il bracciale dovesse restare gonfiato durante la misurazione deve essere immediatamente aperto. La sollecitazione prolungata del braccio a causa di una pressione troppo elevata nel bracciale (pressione manicotto >300 mmHg o pressione permanente >15 mmHg per oltre 3 min.) può causare un ecchimosi sul braccio.
- Non utilizzare l'apparecchio in presenza di terapia intravascolare presente, esistenza di ascessi venosi o a seguito di una mastectomia.
- Non applicare mai il bracciale sopra la pelle ferita.
- Qualora l'apparecchio venga utilizzato da più persone, per motivi igienici ogni utente dovrebbe usare un proprio bracciale. I bracciali possono essere ordinati singolarmente .
- Evitare di schiacciare o bloccare il tubo dell'aria durante le misurazioni, in quanto potrebbero risultare errori di gonfiaggio e/o lesioni.
- Non utilizzare l'apparecchio in automobili in movimento in quanto potrebbero verificarsi risultati errati.
- Se l'apparecchio non viene utilizzato per un periodo prolungato, rimuovere le batterie.

INDICAZIONI DI SICUREZZA PER LA BATTERIA

- Non smontare le batterie!
- Cambiare le batterie quando sul display appare il simbolo della batteria.
- Togliere immediatamente le batterie in esaurimento dal rispettivo vano perché potrebbe fuoriuscire liquido e danneggiare l'apparecchio.
- Elevato rischio di fuoriuscita di liquidi, evitare il contatto con la pelle, gli occhi e le mucose! In caso di contatto con gli acidi delle batterie risciacquare subito i punti interessati con abbondante acqua pulita e consultare subito un medico!
- In caso di ingerimento di una batteria chiamare immediatamente un medico!
- Sostituire sempre tutte le batterie contemporaneamente!
- Impiegare unicamente batterie dello stesso tipo, non utilizzare tipologie diverse oppure batterie usate e nuove insieme!
- Inserire correttamente le batterie, prestare attenzione alla polarità!
- Rimuovere le batterie se l'apparecchio non viene più utilizzato per almeno 3 mesi.
- Tenere le batterie lontano dalla portata dei bambini!
- Non ricaricare le batterie! **Pericolo di esplosione!**
- Non cortocircuitare! **Pericolo di esplosione!**
- Non gettare nel fuoco! **Pericolo di esplosione!**
- Non gettare le batterie usate insieme ai rifiuti domestici, smaltirle separatamente oppure consegnarle a un punto di raccolta batterie presso il rivenditore!

Apparecchio e Display LCD

❶ Display LCD ❷ Tasto MEM ❸ Tasto START
❹ Vano batteria (sul lato inferiore) ❺ Uscita per tubo aria ❻ Bracciale con tubo aria ❼ Indicatore data/ora ❽ Indicatore della pressione sistolica
❾ Indicatore della pressione diastolica / Frequenza cardiaca
❿ Icona "Pronto per il gonfiaggio" ⓫ Icona di sostituzione batteria
⓬ Indicatore di frequenza cardiaca/aritmia ⓭ Indicatore pressione arteriosa (verde - giallo - arancione - rosso) ⓮ Icona della memoria

Che cos'è la pressione sanguigna?

La pressione sanguigna è la pressione presente nei vasi sanguigni a ogni battito cardiaco. Quando il cuore si contrae (= sistole) e pompa il sangue nelle arterie, si ha un innalzamento di pressione, il cui valore massimo è definito pressione sistolica ed è il primo ad essere rilevato nel corso della misurazione della pressione sanguigna. Quando il muscolo cardiaco si allenta per ricevere nuovo sangue, scende anche la pressione nelle arterie. Ed è proprio nel momento in cui i vasi sanguigni sono rilassati che si misura il secondo valore, ovvero la pressione diastolica.

Come avviene la misurazione?

BU-92E è uno sfigmomanometro destinato alla misurazione della pressione arteriosa sul braccio. La misurazione avviene tramite un microprocessore che grazie a un sensore di pressione è in grado di valutare le oscillazioni della pressione che si verificano nelle arterie e che vengono rilevate gonfiando e sgonfiando il manicotto pneumatico.

Classificazione secondo l'OMS

Questi valori sono stati determinati dall'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità).

Ipotensione (pressione bassa)	sistolica <100 diastolica <60
Pressione arteriosa normale	(Area di visualizzazione verde ⓭) sistolica 100 - 139 diastolica 60 - 89
Forme di ipertensione	
Leggera ipertensione	(Area di visualizzazione gialla ⓭) sistolica 140 – 159 diastolica 90 – 99
Ipertensione media	(Area di visualizzazione arancione ⓭) sistolica 160 – 179 diastolica 100 – 109
Ipertensione alta	(Area di visualizzazione rossa ⓭) sistolica ≥ 180 diastolica ≥ 110

AVVERTENZA
Una pressione troppo bassa rappresenta un rischio per la salute tanto quanto l'ipertensione! I capogiri possono causare situazioni pericolose (per es., sulle scale o nel traffico)!

Influenzabilità e valutazione delle misurazioni

- Misurare più volte la pressione sanguigna, memorizzando i risultati ottenuti e confrontandoli poi fra di loro. Evitare di trarre conclusioni partendo da un singolo risultato.
- I valori della pressione sanguigna dovrebbero sempre essere valutati da un medico che sia anche a conoscenza dell'anamnesi del soggetto. Se si utilizza regolarmente l'apparecchio e si prende nota dei valori rilevati per comunicarli al proprio medico curante, occorrerebbe anche informarlo periodicamente sull'andamento della situazione.
- Nel misurare la pressione sanguigna tenere presente che i valori rilevati quotidianamente dipendono da diversi fattori. Il fumo, l'alcol, i farmaci e l'attività fisica influiscono in modo diverso sui valori rilevati.
- Misurare la pressione sanguigna prima dei pasti.
- Prima di misurare la pressione sanguigna è consigliabile rimanere a riposo almeno 5-10 minuti.
- Se il valore sistolico o diastolico rilevato nel corso nella misurazione non sembra normale (troppo alto o troppo basso), nonostante il corretto utilizzo dell'apparecchio, e se ciò si ripete diverse volte, è opportuno rivolgersi al proprio medico curante. Lo stesso vale anche nei rari casi in cui un polso irregolare o troppo debole non renda possibile la misurazione.

Messa in funzione

Inserire/estrarre le batterie

Prima di utilizzare l'apparecchio, inserire le batterie accluse. Il coperchio del vano batteria ❹ si trova sul lato inferiore dell'apparecchio. Aprirlo esercitando una leggera pressione e tirare verso l'esterno. Inserire le 4 batterie in dotazione da 1,5 V, tipo AA LR6. Rispettare la polarità indicata nel vano batteria. Richiudere il vano batteria.
Sostituire le batterie quando appare l'icona di sostituzione batterie ⓫ nel display ❶ o quando nel display non appare alcuna visualizzazione dopo l'inserimento delle batterie.

Impostare data e ora

Una volta inserite le batterie, sul display ❶ vengono visualizzate alternativamente data e ora. Premere e tenere premuto i tasti START ❸ e MEM ❷ contemporaneamente fino all'emissione di un breve segnale acustico e il lampeggio del punto di inserimento del mese (M). Impostare il mese desiderato premendo più volte il tasto MEM ❷ e successivamente premere il tasto START ❸ per raggiungere il punto di inserimento per il giorno.
Ripetere i passi di impostazione fino a quando mese, giorno, ora e minuto sono impostati correttamente. Premendo il tasto START ❸ dopo l'impostazione dei minuti si ritorna alla visualizzazione normale dell'ora e della data. Dopo ca. 1 minuto senza attivazione di tasti l'apparecchio ritorna automaticamente alla visualizzazione normale di ora e data. Al cambio delle batterie i dati immessi vanno persi e devono essere reinseriti.

Applicazione del manicotto

1. Prima dell'uso inserire l'elemento terminale del tubo per l'aria nell'apertura sul lato a sinistra dell'apparecchio ❺.
2. Spingere il lato aperto del manicotto nell'asta di metallo, in modo che assuma una forma cilindrica (fig.**1**).
3. Che la chiusura a strappo si trovi sul lato esterno.
4. Posizionare il tubo dell'aria al centro del braccio prolungando la linea del dito medio (fig. **2**) (**a**). Il bordo inferiore del manicotto deve essere 1 - 2 cm al di sopra dell'incavo del braccio (**b**). Tendere il manicotto e chiudere la chiusura a strappo (**c**).
5. Effettuare la misurazione con il braccio nudo.
6. Solo se non è possibile posizionare il manicotto sul braccio sinistro, utilizzare quello destro. Le misurazioni devono essere effettuate sempre sullo stesso braccio.
7. Posizione di misurazione corretta in posizione seduta (fig.**3**).

Misurazione della pressione arteriosa

Dopo aver applicato il manicotto correttamente è possibile iniziare la misurazione.

1. Premendo il tasto START ❸ viene emesso un suono lungo e tutti i caratteri appaiono nel display. Questo test serve a verificare la completezza delle informazioni visualizzate sul display.
2. Successivamente appare „**U1**" (Memoria utente 1) o „**U2**" (Memoria utente 2) lampeggiante nel display ❶. Premendo il tasto MEM ❷ è possibile commutare tra U1 e U2. Premere il tasto START ❸ o non azionare nessun tasto per ca. 5 secondi per avviare il processo di gonfiaggio.
3. L'apparecchio è pronto per la misurazione e appare il numero 0 e il simbolo „Pronto per il gonfiaggio" ❿ lampeggia per ca. 2 secondi. L'apparecchio gonfia lentamente il bracciale in automatico per eseguire la misurazione della pressione.
4. La pressione crescente viene indicata sul display. L'apparecchio gonfia il bracciale fino a raggiungere la pressione sufficiente per la misurazione. Successivamente l'apparecchio fa uscire lentamente l'aria dal bracciale ed esegue la misurazione. Non appena l'apparecchio rileva un segnale, nel display inizia a lampeggiare il simbolo della frequenza cardiaca ⓬.
5. Al termine della misurazione il bracciale si sgonfia. La pressione sistolica e quella diastolica nonché il valore della frequenza cardiaca appaiono nel display ❶. A seconda della classificazione della pressione arteriosa secondo WHO lampeggia l'indicatore della pressione ⓭ a fianco della barra colorata pertinente. Se l'apparecchio ha rilevato una frequenza cardiaca irregolare, lampeggia anche il display dell'aritmia (♥)/ ⓬.

AVVERTENZA
Non intraprendere azioni terapeutiche in base all'automisurazione. Non modificare mai il dosaggio di un farmaco prescritto dal medico.

6. I valori misurati vengono salvati automaticamente nella memoria selezionata (U1 o U2). In ogni memoria possono essere salvati fino a 60 valori misurati con l'ora e la data.
7. I risultati di misurazione rimangono sullo schermo. Se non viene più premuto alcun tasto, l'apparecchio si spegne automaticamente dopo ca. 1 minuto (indicazione di data e ora) o può essere spento con il tasto START ❸.

Interruzione della misurazione

Se risulta necessario interrompere la misurazione della pressione per qualsiasi motivo (ad es. malessere del paziente) è possibile premere in ogni momento il tasto START ❸. L'apparecchio sgonfia subito il manicotto automaticamente.

Indicatori dei valori memorizzati

L'apparecchio dispone di 2 memorie separate, ognuna con una capacità di 60 spazi memoria. I risultati sono archiviati automaticamente nella memoria selezionata. Per richiamare i valori di misurazione memorizzati, premere ad apparecchio spento (indicazione di data e ora) il tasto MEM ❷. Nel display ❶ lampeggia „**U1**" o „**U2**", nonché il simbolo di memoria ⓮ e il numero dei valori di misurazione complessivamente salvati. Premendo il tasto START ❸ è possibile commutare tra **U1** e **U2**. Premere il tasto MEM (o per ca. 5 secondi nessun tasto), per visualizzare il valore medio delle ultime 3 misurazioni della memoria utente selezionata (insieme al simbolo della memoria ⓮ e „**A**"). In mancanza di valori memorizzati, apparirà „- -". Premere nuovamente il tasto MEM ❷, apparirà la misurazione salvata per ultima. Ogni ulteriore pressione del tasto MEM ❷ visualizza i valori di misurazione precedenti. Arrivati all'ultima voce e senza premere alcun tasto, l'apparecchio si spegne automaticamente in modalità di richiamo memoria dopo ca.1 minuto (visualizzazione di data e ora) Premendo il tasto START ❸ è possibile uscire in qualsiasi momento dalla modalità di richiamo memoria e spegnere l'apparecchio. Se la memoria contiene già 60 valori di misura e un nuovo valore viene memorizzato, la memoria cancella il valore più vecchio.

Cancellazione della memoria

Quando si è certi di voler cancellare permanentemente tutti i valori memorizzati, premere e tenere premuto durante la visualizzazione di un valore memorizzato qualsiasi di una memoria utente (eccetto nella visualizzazione del valore medio delle ultime 3 misurazioni) il tasto MEM ❷ per ca.3 secondi. Dopo tre segnali acustici, tutti i valori di questa memoria utente saranno cancellati e nel display apparirà „- -".

Errori ed eliminazione

Per misurazioni insolite sul display vengono visualizzati i seguenti simboli:

- Nel display appare il simbolo di sostituzione batteria ⓫: Le batterie sono troppo scariche o esauste. Sostituire tutte e quattro le batterie con delle nuove 1,5V, tipo AA LR6.
- Visualizzazione di valori di misurazione anomali o „**Hi**" o „**Lo**": applicare il manicotto correttamente; assumere la posizione corretta; stare fermi per la durata della misurazione; L'apparecchio non è adatto per i pazienti con frequenza cardiaca molto irregolare.
- Questo apparecchio riconosce diverse anomalie e indica, a seconda della causa, un codice errore corrispondente. Una misurazione eventualmente in corso viene interrotta:

da „**Er 0**" a „**Er 4**": Errore nel sistema di pressione o mancato riconoscimento della pressione sistolica o diastolica. Il collegamento al tubo dell'aria potrebbe essere interrotto. Verificare il collegamento tra bracciale e apparecchio, applicare il bracciale correttamente e ripetere la misurazione. Non muoversi durante la misurazione.
„**Er 5**": La pressione del bracciale (superiore a 300 mmHg) è troppo alta. Riposarsi 5 minuti e ripetere la misurazione.
„**Er 6**": La pressione del bracciale è superiore a 15 mmHg da più di 3 minuti. Riposarsi 5 minuti e ripetere la misurazione.
„**Er 7**" / „**Er 8**" / „**Er A**": Errore relativo a elettronica, parametri o sensore. Riposare 5 minuti e ripetere la misurazione.

Importante: Contattare il proprio medico, se gli errori indicati sopra si ripetono. Stare fermi per la durata della misurazione.

Pulizia e cura

Togliere le batterie prima di pulire l'apparecchio. Pulire l'apparecchio con un panno morbido inumidito leggermente con una soluzione di sapone neutro. Non utilizzare in nessun caso detergenti aggressivi, alcol, nafta, diluenti o benzina ecc. Non immergere né l'apparecchio né qualunque elemento aggiuntivo in acqua. Assicurarsi che nell'apparecchio non penetri umidità. Non bagnare il manicotto e non cercare di pulirlo con acqua. Se il manicotto si è bagnato, strofinarlo delicatamente con un panno asciutto. Appiattire il manicotto, non arrotolarlo e lasciarlo asciugare completamente all'aria. Non esporre l'apparecchio alla luce diretta del sole, proteggerlo dallo sporco e dall'umidità. Non esporre l'apparecchio a caldo o freddo estremo. Se l'apparecchio non viene utilizzato, conservarlo nella custodia. Conservare l'apparecchio in un luogo asciutto e pulito.

Smaltimento

L'apparecchio non può essere smaltito insieme ai rifiuti domestici.
Ogni utilizzatore ha l'obbligo di gettare tutte le apparecchiature elettroniche o elettriche, contenenti o prive di sostanze nocive, presso un punto di raccolta della propria città o di un rivenditore specializzato, in modo che vengano smaltite nel rispetto dell'ambiente. Togliere le pile prima di smaltire lo strumento. Non gettare le pile esaurite nei rifiuti domestici, ma nei rifiuti speciali o in una stazione di raccolta pile presso i rivenditori specializzati. Per lo smaltimento rivolgersi alle autorità comunali o al proprio rivenditore.

Direttive / norme

Questo sfigmomanometro soddisfa i requisiti della nome UE in materia di sfigmomanometri non invasivi. È stato certificato secondo le direttive CE ed è provvisto del marchio CE (marchio di conformità) "CE 0297". Lo sfigmomanometro soddisfa le norme europee EN 1060-1 e 60601-1, EN 60601-1-2, EN 80601-2, EN 1060-1 e EN 1060-3. L'apparecchio soddisfa i requisiti della direttiva UE ,93/42/CEE del Consiglio del 14 giugno 1993 sui prodotti medici".

Compatibilità elettromagnetica: Direttive e dichiarazione del produttore
(Aggiornato al 25.03.2014)

Emissioni elettromagnetiche

Lo **sfigmomanometro** è concepito per il funzionamento in aree con le seguenti caratteristiche elettromagnetiche. Il cliente o l'operatore dello **sfigmomanometro** deve assicurarsi che l'ambiente corrisponda alle specifiche indicate.

Misurazione delle emissioni	Conformità	Ambiente elettromagnetico - Linee guida
Emissioni AF secondo CISPR 11	Gruppo 1	Lo "sfigmomanometro" utilizza energia HF esclusivamente per il proprio funzionamento interno. Pertanto l'emissione HF è molto limitata ed è improbabile che altri dispositivi elettronici nelle vicinanze vengano disturbati.
Emissioni AF secondo CISPR 11	Classe B	Lo "sfigmomanometro" è idoneo all'utilizzo in tutti gli ambienti, incluse le aree residenziali e quelle aree collegate direttamente a una rete elettrica pubblica a bassa tensione, che serve anche gli edifici utilizzati per scopi abitativi.
Oscillazioni armoniche secondo IEC 61000-3-2	non applicabile	
Fluttuazioni della tensione (flicker) secondo IEC 61000-3-3	non applicabile	

Immunità ai disturbi elettromagnetici

Lo **sfigmomanometro** è concepito per il funzionamento in aree con le seguenti caratteristiche elettromagnetiche. Il cliente o l'operatore dello **sfigmomanometro** deve assicurarsi che l'ambiente corrisponda alle specifiche indicate.

Test dell'immunità	Livello di test IEC 60601	Livelli di conformità	Ambiente elettromagnetico - Direttive
Scarica elettrostatica (ESD) secondo IEC 61000-4-2	± 6 kV scarica a contatto ± 8 kV scarica in aria	± 6 kV scarica a contatto ± 8 kV scarica in aria	I pavimenti dovrebbero essere in legno, in cemento oppure dotati di mattonelle in ceramica. Se il pavimento è rivestito di materiale sintetico, l'umidità atmosferica relativa dovrebbe ammontare ad almeno 30%.
Campo magnetico alla frequenza di alimentazione (50/60 Hz) secondo IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	La qualità della tensione di alimentazione deve essere quella di un tipico ambiente ospedaliero o commerciale.

Immunità ai disturbi elettromagnetici

Lo **sfigmomanometro** è concepito per il funzionamento in aree con le seguenti caratteristiche elettromagnetiche. Il cliente o l'operatore dello **sfigmomanometro** deve assicurarsi che l'ambiente corrisponda alle specifiche indicate.

Test dell'immunità	Livello di test IEC 60601	Livelli di conformità	Ambiente elettromagnetico - Direttive
Perturbazioni HF emesse secondo IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,5 GHz	3 V/m	I dispositivi di comunicazione HF mobili e portatili non devono essere utilizzati a distanze inferiori a quella di sicurezza prevista per lo "sfigmomanometro" (inclusi i cavi). La distanza di sicurezza viene calcolata con l'equazione pertinente alla frequenza del trasmettitore. **Distanza di sicurezza consigliata:** d=1.2√P 80 MHz - 800 MHz d=2.3√P 800 MHz - 2,5 GHz dove P è la potenza nominale del trasmettitore in Watt (W) in conformità ai dati forniti dal costruttore del trasmettitore e dè la distanza di protezione raccomandata in metri (m). L'intensità di campo di trasmettitori fissi a tutte le frequenze in conformità ad un rilevamento fatto sul luogoᵃ è minore del livello di conformitàᵇ. Nelle vicinanze di apparecchi che portano il seguente contrassegno sono possibili interferenze:

Osservazione 1: A 80 MHz e 800 MHz vale il valore più alto.
Osservazione 2: Queste direttive potrebbero essere pertinenti non in tutte le situazioni. La propagazione delle onde elettromagnetiche subisce l'influenza dell'assorbimento e della riflessione da parte di edifici, oggetti e persone.

a. Le intensità di campo di emettitori stazionari, come ad es. stazioni base di radiotelefoni (cellulari/telefoni cordless) e servizi radiomobili terrestri, stazioni amatoriali, emittenti AM-FM radiofoniche e televisive, non possono essere predeterminate teoricamente in modo esatto. Per rilevare l'intorno elettromagnetico generato dagli emettitori HF si consiglia di effettuare un'analisi del luogo di impiego degli apparecchi elettromagnetici. Se l'intensità di campo misurata sul luogo di impiego dello sfigmomanometro è superiore al livello di conformità sopraindicato, controllare il funzionamento normale dello "sfigmomanometro". Se si riscontrano anomalie di funzionamento è sufficiente adottare misure aggiuntive, ad es. riorientare o cambiare la posizione dello "sfigmomanometro".

b. Nella gamma di frequenza 150 kHz-80 MHz l'intensità di campo deve essere inferiore a [V1] 3 V/m.

Distanze di sicurezza consigliate fra dispositivi di comunicazione HF mobili e portatili e lo "sfigmomanometro"

Lo "sfigmomanometro" è concepito per il funzionamento in ambienti elettromagnetici in cui le perturbazioni HF emesse vengono controllate. Il cliente o l'operatore dello "sfigmomanometro" può intervenire per evitare interferenze elettromagnetiche. A tale scopo deve mantenere le seguenti distanze minime (in base alla potenza massima in uscita dei dispositivi di comunicazione) fra i dispositivi di comunicazione HF mobili e portatili (emettitori) e lo "sfigmomanometro".

Potenza nominale del trasmettitore W	Distanza di protezione in funzione della frequenza di trasmissione m		
	150 kHz - 80 MHz d=1.2√P	80 MHZ - 800 MHZ d=1.2√P	800 MHZ - 2.5 GHz d=2.3√P
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Per trasmettitori, la cui potenza nominale non è citata nella tabella sopra, si può determinare la distanza di protezione raccomandata d in metri (m) mediante l'equazione, che si trova nella rispettiva colonna, in cui P è la potenza nominale del trasmettitore in Watt (W) secondo i dati forniti dal costruttore del trasmettitore.

Osservazione 1: A 80 MHz e 800 MHz vale il valore più alto.
Osservazione 2: Queste direttive potrebbero essere pertinenti non in tutte le situazioni. La propagazione delle onde elettromagnetiche subisce l'influenza dell'assorbimento e della riflessione da parte di edifici, oggetti e persone.

Dati tecnici

Nome e modello	: Sfigmomanometro **BU-92E**
Sistema di visualizzazione	: Display digitale
Posizioni di memoria	: 2 x 60 per i dati misurati
Metodo di misurazione	: Oscillometrico
Alimentazione	: 6 V⎓, 4 x 1,5 V batterie AA LR6
Campo di misura pressione arteriosa	: 40 – 260 mmHg
Campo di misura polso	: 40 – 180 battiti/min.
Massimo scostamento della pressione statica	: ± 3 mmHg
Massimo scostamento dei valori del polso	: ± 5 % del valore
Generazione di pressione	: Automatico con pompa
Fuoriuscita dell'aria	: Automatico
Condizioni di utilizzo	: +5 °C a +40 °C, 90 % umidità max. relat.
Condizioni di magazzinaggio	: -20 °C a +55 °C, 90 % umidità max. relat.
Dimensioni (L x L x H)	: circa 136 x 100 x 65 mm
Manicotto	: 22 - 30 cm per adulti
Peso (unità dell'apparecchio)	: circa 236 g senza batterie / manicotto
Numero di articolo	: 23205
Codice EAN	: 4015588 23205 3
Accessori speciali	: Manicotto: 22-30 cm (51135); 30-42 cm (51126)

Alla luce dei costanti miglioramenti dei prodotti, ci riserviamo la facoltà di apportare qualsiasi modifica tecnica e strutturale.

Condizioni di garanzia e di riparazione
In caso di garanzia, contattare il vostro rivenditore di fiducia o direttamente il centro di assistenza.
Se dovesse essere necessario spedire l'apparecchio, specificare il guasto e allegare una copia della ricevuta di acquisto. Valgono le seguenti condizioni di garanzia:
1.I prodotti ecomed hanno una garanzia di 2 anni a partire dalla data di vendita. La data di acquisto deve essere comprovata in caso di garanzia dalla ricevuta di acquisto o dalla fattura.
2.Durante il periodo di garanzia, i guasti dovuti a difetti di materiale o di lavorazione vengono eliminati gratuitamente.
3.Una prestazione di garanzia non da diritto al prolungamento del periodo di garanzia, né per l'apparecchio né per i componenti sostituiti.
4.La garanzia non include:
a.tutti i danni risultanti da uso improprio, ad esempio dall'inosservanza delle istruzioni d'uso,
b.i danni riconducibili a manutenzione o ad interventi effettuati dall'acquirente o da terzi non autorizzati,
c.danni di trasporto verificati durante il trasporto dal produttore al consumatore o durante l'invio al servizio clienti,
d.gli accessori soggetti a normale usura.
5.È altresì esclusa qualsiasi responsabilità per danni secondari diretti o indiretti causati dall'apparecchio anche se il danno all'apparecchio viene riconosciuto come caso di garanzia.

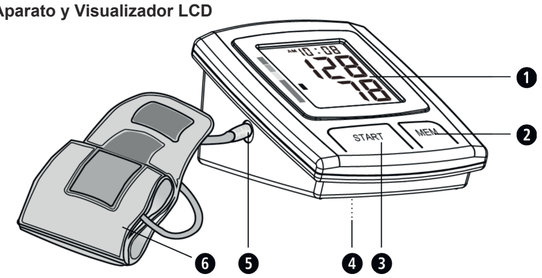
medisana GmbH, Carl-Schurz-Str. 2, 41460 NEUSS, GERMANIA.

ecomed® BY MEDISANA®

Esfigmomanómetro BU-92E

Instrucciones de manejo - ***¡Por favor lea con cuidado!***

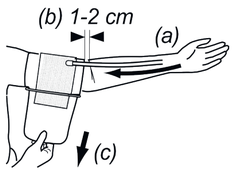
ES Aparato y Visualizador LCD



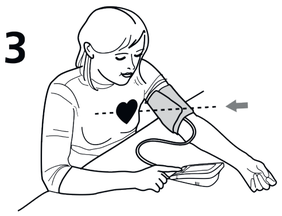
1

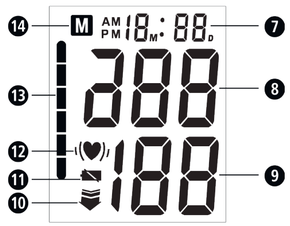
4 x LR6, 1,5V, AA

2



3





Suministro de serie

Compruebe primero si el aparato está completo.
El suministro de serie incluye:
- 1 esfigmomanómetro **BU-92E**
- 1 manguito con tubo flexible de aire
- 4 pilas (tipo AA, LR6) 1,5 V
- 1 instrucciones de uso

En caso de que aprecie daños ocasionados por el transporte al desempaquetar el aparato, póngase inmediatamente en contacto con su establecimiento especializado.

Uso de acuerdo con las disposiciones

- Este dispositivo ha sido creado para la medición doméstica de la tensión arterial. Se trata de un sistema de medición de presión sanguínea no invasivo para medir la presión sanguínea diastólica y sistólica y el pulso en adultos empleando la técnica oscilométrica con un manguito colocado en el brazo.

Contraindicaciones

- Este dispositivo no es adecuado para medir la presión arterial en niños. Para utilizarlo en niños mayores, consulte a su médico.
- Este medidor de tensión arterial no es adecuado para personas con fuertes arritmias.

Leyenda

IMPORTANTE
Siga las instrucciones de manejo.
Si no se respetan estas instrucciones se pueden producir graves lesiones o daños en el aparato.

ADVERTENCIA
Las indicaciones de advertencia se deben respetar para evitar la posibilidad de que el usuario sufra.

ATENCIÓN
Estas indicaciones se deben respetar para evitar posibles daños en el aparato.

NOTA
Estas indicaciones le ofrecen información adicional que le resultará útil para la instalación y para el funcionamiento.

Clasificación del aparato: Tipo BF

Proteger de la humedad

LOT Número de LOTE

Fabricante

Fecha de fabricación 23205 05/2021 Ver. 1.7

CE 0297

Causas generales de medidas erróneas

- Antes de medir con el aparato descanse 5-10 minutos y no coma nada, no beba alcohol, no realice trabajos corporales, no haga ningún deporte y no se bañe. Todos estos factores pueden influir en el resultado de la medición.
- Quítese la ropa que le quede demasiado estrecha en la parte superior del brazo.
- Mida siempre en el mismo brazo (normalmente, el izquierdo).
- Mida su presión sanguínea periódicamente (cada día a la misma hora), porque la presión sanguínea varía a lo largo del día.
- Cualquier intento del paciente de apoyar el brazo puede aumentar la presión sanguínea.
- Adquiera una postura cómoda y relajada y, durante la medición, no tense ningún músculo del brazo en el que se esté midiendo. En caso necesario, utilice un cojín para apoyarse.
- Si la arteria del brazo está por encima o por debajo del corazón, pueden medirse valores erróneos.
- Si el brazalete está demasiado suelto o abierto, producirá una medición incorrecta.
- Las mediciones repetidas hacen que la sangre se acumule en el brazo, produciéndose un resultado incorrecto. Las mediciones sucesivas de la presión sanguínea deben tener lugar con intermedios de 1 minuto o manteniendo entre ellas el brazo en alto de forma que la sangre acumulada vuelva a circular.

ES Indicaciones de seguridad

Antes de utilizar el aparato, lea detenidamente las instrucciones de manejo, especialmente las indicaciones de seguridad; guarde estas instrucciones para su consulta posterior. Si cede el aparato a terceras personas, entregue también estas instrucciones de manejo.

- El aparato sólo está destinado para su uso en el ámbito doméstico. En caso de tener intenciones médicas, consulte con su médico antes de usar el tensiómetro.
- Utilice el tensiómetro sólo para el fin indicado en las instrucciones de uso. En caso de usarlo para fines distintos a los indicados se extinguirá el derecho de garantía.
- Las palpitaciones y arritmias cardíacas ocasionan un pulso irregular. Cuando se realizan mediciones con tensiómetros oscilométricos eso puede conllevar dificultades para detectar el valor de medición correcto. El presente equipo tiene un equipamiento electrónico que reconoce más de 20 de las arritmias y los denominados artefactos de movimiento y lo muestra con un icono „(♥))“ en la pantalla.
- Si padece alguna enfermedad como enfermedades vasculares arteriales, consulte a su médico antes de utilizar el aparato.
- El aparato no se debe utilizar para controlar la frecuencia cardiaca de un marcapasos.
- Las mujeres embarazadas deberían tomas las medidas de precaución necesarias y evaluar su propia resistencia; consulte a su médico en caso de duda.
- Si durante una medición aparecieran molestias como dolores en el antebrazo u otras dolencias, pulse la tecla de START/STOP ❸ para desinflar inmediatamente el manguito. Afloje el manguito y retírelo del antebrazo.
- El aparato no es apropiado para los niños.
- Los niños no deben utilizar el aparato. Los productos médicos no son un juguete.
- Mantenga el aparato fuera del alcance de los niños.
- Tragarse piezas de pequeño tamaño como material de embalaje, pila, tapa del compartimento de las pilas, etc. puede provocar asfixia.
- Si se almacenó el aparato en un entorno frío, antes de utilizarlo debe aclimatarse a la temperatura ambiental normal.
- Solamente se puede utilizar el manguito adjunto; que no se puede sustituir ni reemplazar por otro. Solamente puede ser sustituido por un manguito de exactamente el mismo tipo.
- No debe utilizarse el aparato en el entorno de instrumentos que emitan una potente radiación eléctrica como, por ejemplo, radioemisores o teléfonos móviles; ya que podrían afectar negativamente a su funcionamiento (vea „Compatibilidad electromagnética“).
- No utilice el aparato cerca de gases en combustión (por ej., gas de anestesia, oxígeno o hidrógeno) o de fluidos muy combustibles (por ej., alcohol).
- No realice ninguna modificación en el aparato ni la desarme.
- Un funcionamiento sin problemas y seguro solamente se puede garantiza cuando el aparato se utiliza y almacena dentro de las condiciones ambientales indicadas en los datos técnicos.
- En el caso de una avería, no repare nunca el aparato usted mismo. Encargue la reparación del aparato únicamente a un servicio técnico autorizado.
- Proteja el aparato de altas temperaturas, de la acción directa del sol y de la humedad. Si, no obstante, penetrase humedad dentro del aparato, tiene que retirar inmediatamente las pilas y evitar cualquier uso del mismo. En ese caso, póngase en contacto con su distribuidor o infórmenos directamente a nosotros.
- El aparato ha sido diseñado para un uso seguro y correcta para como mínimo 10 000 mediciones o 3 años. La integridad del manguito sigue vigente tras 1 000 aperturas y cierres.
- Evite que el aparato reciba golpes fuertes y no lo deje caer.
- En caso de que se produzca el improbable fallo de que el manguito no pare de bombear durante la medición, tiene que ser abierto inmediatamente. El bombeo excesivo en el brazo con alta presión en el manguito (presión del manguito >300 mmHg o presión continua >15 mmHg durante más de 3 min.) puede provocar equimosis.
- No se debe utilizar el aparato en caso de terapia intravascular, en caso de accesos venosos o tras una mastectomía.
- No deberá colocar el manguito nunca sobre zonas de la piel con lesiones.
- Si el aparato lo utilizan varias personas, por motivos de higiene,
- cada usuario debería utilizar un manguito propio. Los manguitos se pueden adquirir individualmente en su comercio.
- Evite aplastamiento o bloqueos de la manguera de aire durante la medición, pues conllevaría un error de bombeo y/o lesiones.
- No utilice el aparato en vehículos en marcha, pues podría obtener resultados erróneos.
- Retire las pilas cuando no utilice el aparato durante un período prolongado.

INDICACIONES DE SEGURIDAD DE LAS PILAS

- ¡No desmonte las baterías! ¡
- Cambie las pilas cuando en la pantalla aparezca el símbolo de la pila.
- Saque inmediatamente las pilas poco cargadas de su compartimento, ya que el líquido interior puede salirse y dañar el aparato.
- ¡Peligro elevado de fuga del líquido; evite el contacto con la piel, los ojos y las mucosas! ¡En caso de contacto con el ácido de las baterías, lave inmediatamente las zonas afectadas con agua limpia y abundante y vaya de inmediato al médico!
- ¡En el caso de que alguien se tragara una batería, habría que ir inmediatamente al médico!
- ¡Cambie siempre todas las baterías al mismo tiempo!
- ¡Utilice solo baterías del mismo tipo, no use tipos diferentes o mezcle baterías viejas y nuevas!
- ¡Coloque las baterías de forma correcta teniendo en cuenta la polaridad!
- ¡Saque las pilas cuando no vaya a utilizar el aparato durante al menos 3 meses!
- ¡Mantenga las baterías fuera del alcance de los niños!
- ¡No vuelva a cargar las baterías! **¡Peligro de explosión!**
- ¡No las ponga en cortocircuito! **¡Peligro de explosión!**
- ¡No las tire al fuego! **¡Peligro de explosión!**
- ¡No tire las baterías usadas ni los acus en la basura doméstica sino en la basura especial o en el recogedor de baterías de los comercios especializados!

Aparato y visualizador LCD

❶ Indicador LCD ❷ Botón MEM ❸ Botón START
❹ Compartimento para pilas (en la parte inferior) ❺ Conexión rápida para la manguera del aire ❻ Manguito con manguera de aire ❼ Visualización de fecha/hora
❽ Visualización de la presión sistólica ❾ Visualización de la presión diastólica / Pulso
❿ Icono „listo para bombear“ ⓫ Icono de cambio de pilas
⓬ Icono de pulso/indicación de arritmia ⓭ Indicador de presión arterial (verde - amarillo - naranja - rojo) ⓮ Icono de memoria

¿Qué es la tensión arterial?

Tensión arterial es la presión que se produce en las arterias con cada latido del corazón. Cuando el músculo del corazón se contrae (sístole) bombeando sangre a las arterias se produce un aumento de la presión. Su valor máximo es denominado presión sistólica y es medido en primer lugar. Cuando el músculo del corazón se dilata para recoger sangre disminuye consecuentemente la presión en las arterias. El segundo valor – presión diastólica – es medido cuando las arterias están en estado de relajación.

¿Cómo funciona la medición?

El **BU-92E** es un tensiómetro pensado para medir la tensión arterial en el brazo. La medición se produce mediante un microprocesador que evalúa las oscilaciones de presión que se producen al inflar y desinflar el brazalete sobre la arteria mediante un sensor de presión.

Clasificación según la OMS

Estos valores han sido fijados por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Tensión arterial baja sistólica	<100 diastólica <60
Presión arterial normal	(zona de indicación verde ⓭) sistólica 100 - 139 diastólica 60 - 89
Formas de hipertensión	
Ligero hipertensión	(zona de indicación amarilla ⓭) sistólica 140 – 159 diastólica 90 – 99
Hipertensión media	(zona de indicación naranja ⓭) sistólica 160 – 179 diastólica100 – 109
Hipertensión elevada	(zona de indicación roja ⓭) sistólica ≥ 180 diastólica ≥ 110

ADVERTENCIA
Una tensión arterial demasiado baja también representa un riesgo para la salud igual que la tensión arterial elevada. Los mareos pueden provocar situaciones peligrosas (por ej. en escaleras o en la circulación vial).

Influencias y valoración de las mediciones

- Mida su tensión arterial varias veces, memorice los resultados y compáre los unos con otros. No saque conclusiones de una sola medición.
- Los resultados de la medición de la tensión arterial deberían ser evaluados siempre por un médico que esté también familiarizado con su historial médico. Si utiliza el aparato regularmente y registra los resultados para su médico debería también de vez en cuando informarle sobre el desarrollo de las mediciones.
- Tenga en cuenta durante las mediciones de la tensión arterial que los valores diarios obtenidos dependen de muchos factores. El tabaco, el alcohol, los medicamentos y los esfuerzos físicos influyen en estos valores de diferente modo.
- La tensión arterial debe ser medida antes de las comidas.
- Antes de medir su tensión arterial debería descansar durante como mínimo 5-10 minutos.
- Si a pesar de haberse cerciorado de que el aparato ha sido manejado correctamente tiene la impresión de que el valor diastólico o sistólico son anormales (demasiado altos o demasiado bajos) y esto se produce repetidamente debe consultar con su médico. Esto también es válido si en raras ocasiones no fuera posible medir la tensión arterial debido a un pulso muy bajo.

Puesta en funcionamiento

Colocación/cambio de las baterías

Antes de poder utilizar el aparato, hay que colocar las baterías adjuntas. En la parte inferior del aparato está la tapa del compartimento de las baterías ❹. Ábrala presionándola ligeramente y tirando de ella hacia fuera. Coloque las 4 pilas de 1,5 V adjuntas, del tipo AA LR6. Observe que la polaridad sea correcta (como está señalado en el compartimento). Cierre el compartimento.
Cuando aparezca el icono de cambio de batería ⓫ en la pantalla ❶ o la pantalla no muestre nada tras colocar correctamente las pilas, cambie las pilas.

Configurar fecha y hora

Tras poner las pilas se muestran alternando en la pantalla ❶ la fecha y la hora. Pulse simultáneamente y mantenga pulsados los botones START ❸ y MEM ❷, hasta que suene un pitido breve y parpadee el lugar del mes (M). Busque el mes correcto pulsando varias veces el botón MEM ❷ y pulse finalmente el botón START ❸, para acceder al lugar del día.
Repita los pasos hasta haber configurado mes, día, hora y minutos correctamente. Pulsando el botón START ❸ tras configurar los minutos se vuelve a la visualización normal de la hora y la fecha. Tras aprox. 1 minutos sin pulsar ningún botón el aparato vuelve automáticamente a la visualización normal de la hora y la fecha. Al cambiar la batería se pierden los datos introducidos y deberá volver a realizar el proceso.

Colocación del brazalete

1. Antes de usar el aparato, inserte el extremo del tubo del aire en la abertura de la parte izquierda del aparato ❺.
2. Pase la parte abierta del manguito por el estribo de metal formando un cilindro de modo que el velcro se encuentre en la parte exterior (fig.**1**).
3. Pase el manguito por encima del brazo izquierdo.
4. Coloque el tubo de aire en el centro del brazo como prolongación del dedo medio (fig.**2**) (**a**). El canto inferior del manguito debería hallarse entre 1 - 2 cm encima del codo (**b**). Alise el manguito y cierre el velcro (**c**).
5. Efectúe la medición en el brazo remangado.
6. Sólo cuando el manguito no se puede colocar en el brazo izquierdo, colóquelo entonces en el brazo derecho. Las mediciones deberán llevarse a cabo siempre en el mismo brazo.
7. Posición de medición correcta sentado (fig.**3**).

Medición de la presión arterial

Una vez colocado el brazalete correctamente, puede comenzarse la medición:

1. Si se pulsa el botón START ❸ se emitirá un pitido largo y en la pantalla se mostrarán todos los caracteres. Con esta prueba se comprobará que la visualización esté completa.
2. A continuación se muestra intermitente en la pantalla ❶ o bien „**U1**“ (memoria de usuario 1) o bien „**U2**“ (memoria de usuario 2). Pulsando sobre el botón MEM ❷ se puede conmutar entre U1 y U2. Pulse el botón START ❸ o no pulse durante unos 5 segundos ningún botón para comenzar con el bombeo.
3. El aparato está preparado para la medición y se muestra el número 0 y el icono „listo para bombear“ ❿ parpadea durante unos 2 segundos. Ahora el aparato empieza automáticamente a inflar poco a poco el brazalete para medir su tensión arterial.
4. La tensión ascendente se muestra en la pantalla. El aparato bombea el manguito hasta alcanzar suficiente presión como para realizar la medición. A continuación el aparato deja salir lentamente el aire del manguito y ejecuta la medición. Tan pronto como el aparato haya detectado una señal el icono de pulso ⓬ de la pantalla comienza a parpadear.
5. Al finalizar la medición se desairea el manguito. En la pantalla ❶ aparecen la tensión sistólica, la tensión diastólica y el pulso. Según la clasificación de la OMS para la tensión arterial ⓭ el indicador de la tensión parpadea al lado de la columna de color correspondiente. Si el aparato ha detectado un pulso irregular, también parpadea el indicador de arritmia (♥)) ⓬.

ADVERTENCIA
No tome medidas terapéuticas basándose en una medición efectuada por usted mismo. No modifique nunca la dosis de un medicamento recetada por un médico.

6. Los valores medidos son guardados automáticamente en la memoria seleccionada (U1 o U2). En cada memoria pueden almacenarse hasta 60 valores con fecha y hora.
7. Los resultados de la medición permanecen en la pantalla. Después de aprox. 1 minuto sin presionar ningún botón, el aparato se desconecta automáticamente (visualización de fecha y hora), o también se puede desconectar con la tecla START ❸.

Cancelar la medición

Cuando sea necesario cancelar la medición de la presión sanguínea por la razón que sea (por ej., malestar del paciente), puede pulsarse en todo momento la tecla START ❸. El aparato desinfla automáticamente el brazalete de inmediato.

Visualización de los datos guardados

Este aparato dispone de 2 memorias diferentes con 60 espacios de memoria cada una. Los resultados son memorizados automáticamente en la memoria seleccionada. Para acceder a los valores de medición guardados, pulse con el aparato apagado (visualización de fecha y hora) el botón MEM ❷. En la pantalla ❶ parpadean o bien „**U1**“ o bien „**U2**“, y también el icono de la memoria ⓮ y el número de valores medidos guardados en la memoria de usuario correspondiente. Pulsando sobre el botón START ❸ se puede conmutar entre **U1** y **U2**. Pulse el botón MEM ❷ (o ningún botón durante 5 segundos), para mostrar la media de las 3 últimas mediciones de la memoria de usuario seleccionada (junto con el icono de memoria ⓮ y „**A**“). Si no se ha guardado ninguna medición se muestra „- -“. Pulse el botón MEM ❷ de nuevo y se mostrará la última medición. Volviendo a pulsar el botón MEM ❷ se muestran las mediciones anteriores. Al llegar a la última medición y no pulsar ningún botón el aparto se apaga automáticamente tras aprox. 1 minutos, en el modo de consulta de la memoria (visualización de fecha y hora). Pulsando el botón START ❸ puede salir en cualquier momento del modo de consulta de memoria, apagando el aparato. Si en la memoria hay 60 valores guardados y se guarda un nuevo valor, se borrará el más antiguo.

Borrar la memoria

Si está seguro de que desea borrar definitivamente todas las mediciones guardadas pulse y mantenga pulsado el botón MEM ❷ durante aprox. 3 segundos mientras se muestra una medición cualesquiera de una memoria (excepto en la media de las 3 últimas mediciones). Tras emitir tres pitidos se borran todas las mediciones de esa memoria de usuario y en la pantalla se muestra „- -“.

Errores y subsanación

En mediciones irregulares aparecen en la pantalla los símbolos siguientes:

- En la pantalla aparece el icono de cambio de pilas ⓫: Las pilas están vacías o tienen muy poca carga. Cambie las cuatro pilas por pilas nuevas de 1,5 V, de tipo AA LR6.
- Se muestras mediciones extraordinarias o „**Hi**“ o“ **Lo**“: Coloque bien el manguito. Póngase en la posición correcta. Manténgase tranquilo mientas dure la medición. El aparato no es adecuado para pacientes con un pulso muy irregular.
- Este aparato detecta diversos trastornos y según el motivo emite el código de error correspondiente. Una medición en curso se cancelaría:

„**Er 0**“ à „**Er 4**“: Error en el sistema de presión o la tensión sistólica o diastólica no se ha detectado. La unión con la manguera de aire podría estar interrumpida. Revise la conexión entre el manguito y el aparato, ponga el manguito correctamente y repita la medición. No se mueva durante la medición.
„**Er 5**“: La presión del manguito (más de 300 mmHg) es muy alta. Repose unos 5 minutos y repita la medición.
„**Er 6**“: La presión del manguito está desde hace más de 3 minutos a más de 15 mmHg. Repose unos 5 minutos y repita la medición.
„**Er 7**“ / „**Er 8**“ / „**Er A**“: Error electrónico, de parámetros o de sensor. Repose unos 5 minutos y repita la medición.

Nota importante: Póngase en contacto con su médico si los errores mencionados antes se repitiesen. Manténgase tranquilo mientas dure la medición.

Limpieza y mantenimiento

Retire las pilas antes de limpiar el aparato. Limpie el aparato con un paño suave humedecido ligeramente con agua y jabón. No utilice nunca limpiadores agresivos, alcohol, nafta, disolventes o gasolina, etc. No sumerja el aparato ni partes de él en agua. Evite que penetre humedad en el aparato. No moje el brazalete y no intente limpiarlo con agua. Si el brazalete se moja, quite cuidadosamente la humedad de su superficie con un paño seco. Deje el brazalete estirado, no lo enrolle, y deje que se seque totalmente al aire. No exponga el aparato a la radiación directa del sol y protéjalo de la suciedad y la humedad. No someta el aparato a calor o frío extremo. Cuando no utilice el aparato, manténgalo guardado en su bolsa. Guarde el aparato en un lugar limpio y seco.

Eliminación

Este aparato no se debe eliminar por medio de la recogida de basuras doméstica. Todos los usuarios están obligados a entregar todos los aparatos eléctricos o electrónicos, independientemente de si contienen substancias dañinas o no, en un punto de recogida de su ciudad o en el comercio especializado, para que puedan ser eliminados sin dañar el medio ambiente.
Retire las pilas antes de deshacerse del aparato. No arroje las pilas usadas a la basura sino al contenedor de residuos especiales, o depósitelas en los recolectores de pilas de los comercios especializados. Para más información sobre cómo deshacerse de su aparato, diríjase a su ayuntamiento o a su establecimiento especializado.

Directrices / normas

Este tensiómetro cumple las especificaciones de las normativas comunitarias para mediciones de la tensión arterial no intensivas. Está certificado según las directivas comunitarias y provisto del símbolo CE (símbolo de certificación) „CE 0297“. El tensiómetro cumple las especificaciones europeas EN 1060-1 y 60601-1, EN 60601-1-2, EN 80601-2, EN 1060-1 y EN 1060-3. Se cumplen las especificaciones de la directiva comunitaria „93/42/CEE del Consejo de 14 de junio de 1993 sobre productos médicos“.

Compatibilidad electromagnética: guía y declaración del fabricante
(Fecha 25.03.2014)

Emissions électromagnétiques

El **tensiómetro** está indicado para su uso en el entorno electromagnético que se explica a continuación. El cliente o usuario del **tensiómetro** debe asegurarse de que éste sea usado en el entorno adecuado.

Medición con emisiones perturbadoras	Conformidad	Entorno electromagnético – Directriz
Emisión AF conforme a CISPR 11	Grupo 1	El “tensiómetro” utiliza energía de alta frecuencia exclusivamente para su funcionamiento interno. Por ello, sus emisiones de alta frecuencia son muy bajas y es improbable que se produzcan interferencias en los dispositivos electrónicos situados en las inmediaciones.
Emisión AF conforme a CISPR 11	Clase B	El “tensiómetro” está indicado para su uso en todo tipo de instalaciones, incluidos los hogares, que están conectadas de forma inmediata a una red pública de suministro de baja tensión que alimente a los edificios destinados al uso doméstico.
Oscilaciones armónicas según IEC 61000-3-2	no aplicable	
Oscilaciones de la tensión y fluctuaciones según IEC 61000-3-3	no aplicable	

Resistencia a interferencias electromagnéticas

El **tensiómetro** está indicado para su uso en el entorno electromagnético que se explica a continuación. El cliente o usuario del **tensiómetro** debe asegurarse de que éste sea usado en el entorno adecuado.

Comprobaciones de resistencia a interferencias	Nivel de comprobación IEC 60601	Nivel de resistencia	Entorno electromagnético – Directrices
Descarga de electricidad estática (ESD) conforme a IEC 61000-4-2	Descarga de contacto ± 6kV Descarga de aire ± 8 kV	Descarga de contacto ± 6kV Descarga de aire ± 8 kV	El suelo debe ser de madera u hormigón o tener baldosas cerámicas. Si el suelo está hecho de un material sintético, la humedad mínima del aire debe ser de 30 %.
Campo magnético con frecuencia de suministro (50/60 Hz) según IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	La calidad de la tensión de alimentación debería corresponder a la de un entorno comercial u hospitalario típico.

Resistencia a interferencias electromagnéticas

El **tensiómetro** está indicado para su uso en el entorno electromagnético que se explica a continuación. El cliente o usuario del **tensiómetro** debe asegurarse de que éste sea usado en el entorno adecuado.

Comprobaciones de resistencia a interferencias	Nivel de comprobación IEC 60601	Nivel de resistencia	Entorno electromagnético – Directrices
Inmunidad a perturbaciones radiadas (alta frecuencia) según IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,5 GHz	3 V/m	Al usar dispositivos de comunicación de alta frecuencia portátiles y móviles no debe infringirse la distancia de separación recomendada con cualquier parte del “tensiómetro” (inclusive con los cables) que fue calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor. **Distancia de separación recomendada:** $d=1.2\sqrt{P}$ 80 MHz hasta 800 MHz $d=2.3\sqrt{P}$ 800 MHz hasta 2,5 GHz P es potencia nominal del emisor en vatios (W) conforme a los datos del fabricante del emisor y d es la distancia de protección recomendada en metros (m). La intensidad de campo del emisor de radiofrecuencia estacionario debe ser en todas las frecuencias (conforme a un examen in situ[a]) inferior al nivel de compatibilidad[b]. En entornos de equipos en los que estén dispuestos los siguientes rótulos pueden producirse interferencias:

Observación 1: En 80 MHz y 800 MHz se aplica el rango de alta frecuencia.
Observación 2: Estas directrices no se pueden aplicar en todos los casos. La propagación de las magnitudes electromagnéticas se verá influida por las absorciones y las reflexiones de edificios, objetos y personas.

a. Las intensidades de campo de los transmisores estacionarios como, p. ej., estaciones base de radiotelófonos (teléfonos móviles/inalámbricos) y servicios móviles terrestres por satélite, estaciones de radioaficionados, radioemisoras de AM y FM y emisoras de TV, no pueden predefinirse con exactitud. Para valorar el entorno electromagnético creado por transmisores de alta frecuencia debería realizarse una comprobación in situ de los dispositivos electromagnéticos. Si las intensidades de campo registradas in situ en el “tensiómetro” superan el nivel de conformidad indicado más arriba, debe comprobarse si el “tensiómetro” funciona correctamente. Si se observan características fuera de lo común, puede ser necesario tomar medidas adicionales como, p. ej., colocar en otro lugar el “tensiómetro”.

b. En el rango de frecuencia entre 150 kHz y 80 MHz, la intensidad de campo debería ser inferior a [V1] 3 V/m.

Distancias de separación recomendadas entre los dispositivos de comunicación de alta frecuencia portátiles y móviles y el “tensiómetro”

El “tensiómetro” está indicado para su uso en un entorno electromagnético donde se controlan las perturbaciones de alta frecuencia radiadas. El cliente o usuario del “tensiómetro” puede ayudar a evitar las perturbaciones electromagnéticas respetando las distancias mínimas de separación recomendadas e indicadas más abajo entre los dispositivos de comunicación de alta frecuencia portátiles y móviles (transmisores) y el “tensiómetro”, en función de la potencia de salida máxima de los dispositivos de comunicación.

Potencia nominal del emisor W	Distancia de seguridad, en función de la frecuencia del emisor m		
	150 kHz - 80 MHz $d=1.2\sqrt{P}$	80 MHZ - 800 MHZ $d=1.2\sqrt{P}$	800 MHZ - 2.5 GHz $d=2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Para emisores cuya potencia nominal no se indique en la tabla superior se puede determinar la distancia de protección recomendada d en metros (m) empleando la ecuación de la celda correspondiente, siendo P la potencia nominal máxima del emisor en vatios (W) indicada por el fabricante del emisor.

Observación 1: En 80 MHz y 800 MHz se aplica el rango de alta frecuencia.
Observación 2: Estas directrices no se pueden aplicar en todos los casos. La propagación de las magnitudes electromagnéticas se verá influida por las absorciones y las reflexiones de edificios, objetos y personas.

Datos técnicos

Nombre y modelo	: Esfigmomanómetro **BU-92E**
Sistema de indicación	: Indicación digital
Posiciones de memoria	: 2 x 60 para datos medidos
Método de medición	: Oscilométrico
Suministro de tensión	: 6 V ⎓, 4 x 1,5 V pila AA LR6
Margen de medición presión sanguínea	: 40 – 260 mmHg
Margen del pulso	: 40 – 180 pulsaciones/minuto
Tolerancia máx. de la presión estática	: ± 3 mmHg
Tolerancia máxima de los valores del pulso	: ± 5 % del valor
Generación de presión	: Automático con bomba
Salida de aire	: Automático
Condiciones de servicio	: +5 °C hasta +40 °C, 90 % humedad relativa máxima
Condiciones de almacenamiento	: -20 °C hasta +55 °C, 90 % humedad relativa máxima
Dimensiones (L x A x A)	: aprox. 136 x 100 x 65 mm
Manguito	: 22 - 30 cm para adultos
Peso aprox. (aparato)	: aprox. 236 g sin pilas / manguito

N° de artículo: 23205

Código EAN: 4015588 23205 3

Accesorios especiales: Brazalete pequeño 17 - 22 cm (51135)
Brazalete grande 30-42 cm (51126)

Con vistas a mejoras de la calidad del producto, nos reservamos el derecho de introducir modificaciones técnicas y de diseño.

Condiciones de garantía y reparación

Le rogamos consulte con su distribuidor especializado o directamente con el centro de servicio técnico en caso de una reclamación. Si tuviera que remitirnos el dispositivo, le rogamos indique el defecto y adjunte una copia del recibo de compra.
En este caso, se aplicarán las siguientes condiciones de garantía:

1. Con relación a los productos de **MEDISANA**, se ofrece una garantía por un período de tres años a partir de la fecha de compra. En caso de una reclamación, la fecha de compra debe probarse
mediante el recibo de compra o la factura.
2. Los defectos de material o de fabricación se eliminarán de forma gratuita dentro del período de garantía.
3. La aplicación de la garantía no conlleva una extensión del período de garantía, ni con respecto al dispositivo ni con respecto a los componentes sustituidos.
4. Esta garantía no cubre:
a. todos los daños causados por abuso, por ej. por incumplimiento del manual de uso;
b. los daños debidos a reparaciones o intervenciones por parte del comprador o terceros no autorizados;
c. los daños de transporte causados durante el transporte del domicilio del fabricante al consumidor o durante el envío al servicio técnico;
d. accesorios sometidos a un desgaste normal.
5. Se excluye cualquier responsabilidad por los daños directos o indirectos causados por el dispositivo, aunque el daño en el dispositivo haya sido considerado como una reclamación justificada.

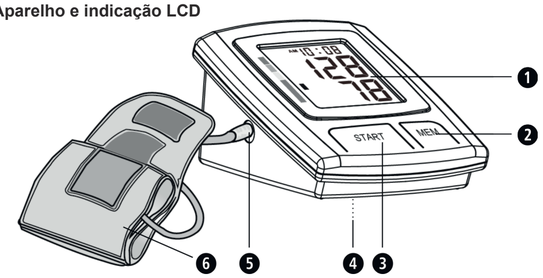
medisana GmbH
Carl-Schurz-Str. 2, 41460 NEUSS, ALEMANIA

ecomed® BY MEDISANA®

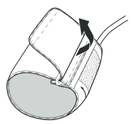
Medidor da tensão arterial BU-92E

Manual de instruções - ***Por favor, ler cuidadosamente!***

PT Aparelho e indicação LCD

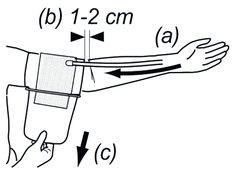


1

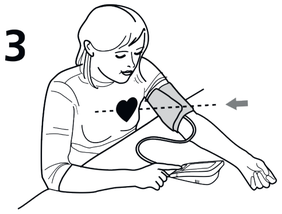


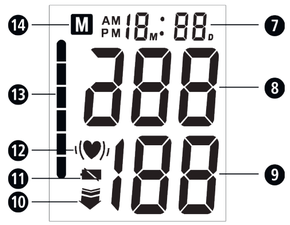
4 x LR6, 1,5V, AA

2



3





Material fornecido

Em primeiro lugar, verifique se o aparelho está completo. O material fornecido é composto por:
- 1 medidor da tensão arterial **BU-92E**
- 1 braçadeira com tubo de ar
- 4 pilhas de 1,5 V (tipo AA, LR6)
- 1 manual de instruções

Se, durante o desembalamento, verificar danos devido ao transporte, por favor, entre imediatamente em contacto com o seu revendedor.

Utilização adequada

- Este esfigmomanômetro eletrônico totalmente automático foi concebido para fazer medições de pressão arterial em casa. Trata-se de um sistema de medição da tensão arterial não invasivo, destinado à medição da tensão arterial diastólica e sistólica e dos batimentos cardíacos em adultos, utilizando tecnologia oscilométrica por meio de braçadeira a ser colocada na parte superior do braço.

Contra-indicações

- O aparelho não é apropriado para medir a tensão arterial em crianças. Para a utilização em crianças mais velhas, consulte o seu médico.
- Este medidor de tensão arterial não se adequa a pessoas com arritmia grave.

Descrição dos símbolos

IMPORTANTE
Respeite o manual de instruções!
O incumprimento destas instruções pode causar lesões graves ou danos no aparelho.

AVISO
Estas indicações de aviso têm de ser cumpridas para evitar possíveis lesões do utilizador.

ATENÇÃO
Estas indicações têm de ser cumpridas para evitar possíveis danos no aparelho.

NOTA
Estas notas fornecem informações adicionais úteis para a instalação ou a operação.

Classificação do aparelho: Tipo BF

Proteger de humidade

LOT Número de LOTE

Fabricante

Data de produção

Causas gerais para as medições erradas

- Antes de uma medição, deve repousar durante 5-10 minutos e não coma, não beba álcool, não fume, não efectue trabalhos físicos ou exercício e não tome banho. Todos estes factores podem influenciar o resultado da medição.
- Retire eventuais relógios e acessórios que possa ter colocados no pulso em que será feita a medição.
- Faça a medição sempre no mesmo pulso (normalmente do lado esquerdo).
- Meça a sua tensão regularmente, diariamente à mesma hora, porque a sua tensão arterial varia durante o dia.
- Todas as tentativas do paciente apoiar o braço, podem aumentar a tensão arterial.
- Garanta uma posição confortável e descontraída e não faça força com o músculo do braço no qual é medida a tensão. Caso necessário, use uma almofada de apoio.
- Temperaturas, humidade ou alturas extremas podem prejudicar a eficiência do dispositivo.
- Se o pulso estiver num plano acima o abaixo do nível do coração, poderá verificar-se uma medição errada.
- Uma braçadeira solta ou aberta causa uma medição errada.
- As medições repetidas originam uma acumulação de sangue junto do pulso, o que pode interferir com uma medição correcta. Medições de tensão repetidas devem ser efectuadas com 1 minuto de intervalo ou depois do braço ter sido colocado para cima, para que o sangue volte a descer.

CE 0297

23205 05/2021 Ver. 1.7

PT Instruções de segurança

Antes de utilizar o aparelho, leia atentamente o manual de instruções, em especial as indicações de segurança e guarde-o para uma utilização posterior. Se entregar o aparelho a terceiros, faculte também este manual de instruções.

- O aparelho destina-se apenas ao uso doméstico. Se tiver questões a nível da saúde, consulte o seu médico antes da utilização.
- Utilize o aparelho apenas de acordo com as prescrições das instruções de utilização. Em caso de utilização não adequada, o direito à garantia perde a sua validade.
- Perturbações do ritmo cardíaco ou arritmias causas um pulso irregular. Isto pode levar a dificuldades durante o registro do valor correto de medição em caso de medições com esfigmomanômetros oscilométricos. O presente aparelho é eletronicamente equipado, sendo capaz de reconhecer mais de 20 tipos mais frequentes de arritmia, além dos chamados artefatos de movimento, e indica-los por meio de um “ ((♥)) ” no display.
- Caso padeça de doenças como, p.ex., enfermidade vascular arterial, por favor, consulte o seu médico antes da utilização.
- O aparelho não pode ser utilizado para o controlo da frequência do pulso de um pacemaker.
- As grávidas devem cumprir as medidas de precaução necessárias e ter atenção à sua resistência pessoal, eventualmente, contacte o seu médico.
- Se durante uma medição surgirem transtornos como, por exemplo, dores na parte superior do braço ou outras queixas, tome a seguinte contra-medida: Accione o botão START ❸, a fim de a braçadeira ser imediatamente desinsuflada. Desaperte a braçadeira e retire-a da parte superior do braço.
- O aparelho não é adequado para crianças.
- As crianças não podem utilizar o aparelho. Os produtos medicinais não são brinquedos!
- Guarde o aparelho fora do alcance das crianças.
- A ingestão de peças pequenas como material de embalamento, pilha, tampa do compartimento das pilhas etc. pode causar asfixia.
- Se tiver sido armazenado em uma ambiente frio, deve-se deixar que o aparelho se aclimatize à temperatura ambiente normal antes do uso.
- Somente deve-se utilizar as braçadeiras fornecidas com o aparelho. As braçadeira não devem ser substituídas ou trocadas por outras. Elas somente devem ser substituídas por braçadeiras do exato mesmo tipo.
- O aparelho não deve ser operado no mesmo ambientes de aparelhos que emitem forte radiação elétrica, como emissores de rádio ou telefones móveis. Estes dispositivos podem comprometer seu funcionamento (consulte “Compatibilidade eletromagnética”).
- Não use o aparelho perto de gás inflamável (p.ex. gás de anestesia, oxigénio ou hidrogénio) ou líquidos inflamáveis (p.ex. álcool).
- Nunca realize quaisquer alterações e não desmonte o aparelho.
- A operação livre de erro e segura somente é garantida quando o aparelho é exclusivamente utilizado e armazenado dentro das condições ambientais indicadas nos dados técnicos.
- Em caso de falhas, não tente reparar o aparelho. Deixe reparar o aparelho pelos serviços de assistência autorizados.
- Proteja o aparelho contra altas temperaturas, radiação solar direta e umidade. Se, porventura, líquidos venham a entrar no aparelho, as baterias devem ser imediatamente removidas e utilizações devem ser evitadas. Neste caso, entre em contato com seu revendedor ou nos informe diretamente.
- O aparelho foi concebido para uma utilização segura e correta por pelo menos 10.000 medições ou 3 anos. A integridade das braçadeiras também é garantida após 1.000 procedimentos de abertura e fechamento.
- Proteja o aparelho contra impactos fortes e não o deixe cair.
- Se, em casos raros e devido a uma anomalia, ocorrer da braçadeira permanecer constantemente enchida durante a medição, deverá ser aberta imediatamente. Uma pressão prolongada sobre o braço devido uma pressão elevada da braçadeira (pressão da braçadeira > 300 mmHg ou pressão permanente > 15 mmHg durante mais de 3 min.) pode causar equimoses no braço.
- O aparelho não pode ser utilizado em casos de terapia intravenosa em curso, cateterismo venoso existente ou após uma mastectomia.
- Nunca coloque a braçadeira sobre pele ferida.
- Caso o aparelho seja utilizado por várias pessoas, por razões de higiene, cada usuário deve utilizar sua própria braçadeira. As braçadeiras podem ser adquiridas individualmente com seu revendedor.
- Evite esmagamentos ou bloqueios na mangueira de ar durante as medição, pois isto pode resultar em erros de inflagem e/ou ferimentos.
- Não utilize o aparelho em veículos em movimento, pois isto pode levar a resultados errôneos.
- Se não utilizar o aparelho durante um período de tempo prolongado, remova as pilhas.

INDICAÇÕES DE SEGURANÇA SOBRE AS PILHAS

- Não abra as pilhas!
- Renove as pilhas quando aparecer o símbolo de pilhas no display.
- Pilhas fracas devem ser imediatamente retiradas do compartimento das pilhas, porque se podem babar e danificar o aparelho!
- Elevado perigo de pilhas babadas, evite o contacto com a pele, olhos e mucosas!
- No caso de contacto com ácido das pilhas, lave o local com água potável abundante e consulte imediatamente um médico!
- Se a pilha foi engolida, consulte imediatamente um médico!
- Troque todas as pilhas em conjunto!
- Utilize pilhas do mesmo tipo, não utilize pilhas de diferentes tipos ou pilhas novas e gastas umas com as outras!
- Coloque correctamente as pilhas, atenção à polaridade!
- Retire as pilhas se não usar o aparelho durante mais de 3 meses.
- Mantenha as pilhas afastadas das crianças!
- Não volte a carregar as pilhas! **Existe perigo de explosão!**
- Não conecte as pilhas em curto-circuito! **Existe perigo de explosão!**
- Não coloque as pilhas no fogo! **Existe perigo de explosão!**
- Não elimine as pilhas ou as pilhas recarregáveis vazias através do lixo doméstico, mas entregue-as nos postos de recolha especiais para pilhas ou coloque-as no pilhão!

Aparelho e indicação LCD

❶ Visor LCD ❷ Tecla MEM ❸ Tecla START ❹ Compartimento da bateria (na parte inferior) ❺ Conexão de encaixe para a mangueira de ar ❻ Braçadeira com mangueira de ar ❼ Exibição de data/horário ❽ Exibição da pressão sistólica ❾ Exibição da pressão diastólica / Frequência cardíaca ❿ Símbolo “Pronto para inflar» ⓫ Símbolo de substituição de pilhas ⓬ Símbolo de frequência cardíaca/indicador arritmia ⓭ Indicador da tensão arterial (verde – amarelo – laranja – vermelho) ⓮ Ícone de salvar

O que é a tensão arterial?

Tensão arterial é a pressão exercida nas artérias principais em cada batimento cardíaco. Quando o coração se contrai (sístole) e bombeia sangue para as artérias, tal causa um aumento de pressão. O seu valor máximo é designado pressão sistólica e numa medição da tensão arterial medido como primeiro valor. Quando o músculo do coração relaxa, a fim de receber novo sangue, desce também a pressão nas artérias. Quando as artérias estão relaxadas mede – se o segundo valor – a pressão diastólica.

Como funciona a medição?

O **BU-92E** é um medidor da tensão arterial concebido para medir a tensão arterial na parte superior do braço. A medição é feita através dum microprocessador que, através de um sensor de pressão, avalia as oscilações de pressão surgidas nas artérias durante a insuflação e desinsuflação da braçadeira.

Classificação conforme a OMS

Estes valores foram determinados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) sem considerar a idade.

Tensão baixa sistólica	<100 diastólica <60
Tensão normal	(área de indicação verde ⓭) sistólica 100 - 139 diastólica 60 - 89
Formas da hipertensão	
hipertensão leve	(área de indicação amarela ⓭) sistólica 140 – 159 diastólica 90 – 99
hipertensão média	(área de indicação laranja ⓭) sistólica 160 – 179 diastólica100 – 109
hipertensão forte	(área de indicação vermelha ⓭) sistólica ≥ 180 diastólica ≥ 110

AVISO
Uma tensão arterial demasiado baixa representa um risco de saúde, tal como a tensão arterial elevada! As tonturas poderão resultar em situações perigosas (p.ex. em escadas ou no trânsito)!

Manipulações e análises das medições

- Meça a sua tensão várias vezes, guarde os resultados e compare-os depois. Não tire conclusões de um único resultado!
- Os seus valores de tensão deveriam ser sempre analisados por um médico que conhece o seu historial clínico. Se utilizar o aparelho regularmente e registar os valores para o seu médico, informe o seu médico de vez em quando sobre a tendência que observa.
- Não se esqueça que os valores de medição da tensão diários dependem de muitos factores. Por exemplo, fumar, o consumo de álcool, medicamentos e trabalho físico influenciam as medições de diferente maneira.
- Meça a tensão antes das refeições.
- Antes de medir a tensão deveria descansar, no mínimo, 5-10 minutos.
- Se achar a sua tensão sistólica ou diastólica pouco normal (demasiado alta ou baixa), apesar de ter manuseado o aparelho correctamente, e verificar que isto acontece com frequência, deveria consultar o seu médico. Consulte o médico também quando um pulso irregular ou muito baixo não permite fazer medições.

Pôr em funcionamento

Colocar/substituir as pilhas

Antes de poder utilizar o aparelho, as pilhas fornecidas têm de ser inseridas. Na parte inferior do aparelho encontrase a tampa do compartimento das pilhas ❹. Abra o compartimento, premindo ligeiramente a tampa e puxando-a para fora. Coloque as 4 pilhas de 1.5 V, Tipo AA LR6, fornecidas com o aparelho. Tenha atenção aos pólos (assinalado no compartimento das pilhas). Volte a fechar o compartimento das pilhas.
Substitua as pilhas quando o símbolo de substituição das pilhas ⓫ aparecer no visor ❶, ou caso o visor não acenda após a colocação corretas das pilhas.

Ajustar data e horário

Após a colocação das baterias, o horário e a data são exibido alternadamente no visor ❶.
Pressione e segure as teclas START ❸ e MEM ❷ simultaneamente até soar um sinal sonoro curto e o local de inserção para o mês (M) piscar. Ajuste o mês desejado pressionando diversas vezes a tecla MEM ❷ e, em seguida, pressione a tecla START ❸ para alternar para o local de inserção para o dia.
Repita as etapas de ajuste até que as indicações de mês, dia, hora e minuto estejam corretamente ajustadas. Pressionar a tecla START ❸ após o ajuste dos minutos fará com que a exibição do horário e da data volte ao normal. Se após aproximadamente 1 minuto nenhuma tecla for pressionada, o aparelho volta automaticamente para a exibição normal do horário e da data. Ao substituir as pilhas, estas definições serão perdidas e o processo deverá ser repetido.

Colocação da braçadeira

1. Antes da utilização, insira a peça final da mangueira de ar na abertura do lado esquerdo do aparelho ❺.
2. Desloque o lado aberto da braçadeira através do ar em metal de modo a que o fecho de Velcro se encontre no lado exterior estabelecendo uma forma cilíndrica (Fig.**1**).
3. Desloque a braçadeira através da parte superior do seu braço esquerdo.
4. Posicione o tubo de ar no centro do braço no prolongamento do dedo médio (Fig.**2**) (**a**). Para tal, a margem inferior da braçadeira deve encontrar-se 1 - 2 cm acima da curva do cotovelo (**b**). Estique a braçadeira e feche o fecho de Velcro (**c**).
5. Meça na parte superior do braço despido.
6. Só quando a braçadeira não pode ser colocada no braço esquerdo é que ela deve ser colocada no braço direito. As medições devem ser sempre realizadas no mesmo braço.
7. Posição de medição correcta quando está sentado (Fig.**3**).

Medir a tensão arterial

Após ter colocado a braçadeira de forma correcta, pode iniciar a medição:
1. Se a tecla START ❸ é pressionada, escuta-se um longo sinal sonoro e todos os caracteres aparecem no visor. Através deste teste, verifica-se a integridade da exibição. Em seguida, “**U1**” (memória do usuário 1) ou “**U2**” (memória do usuário 2) aparece piscando no visor ❶. Ao pressionar a tecla MEM ❷, é possível alternar entre U1 e U2. Pressione a tecla START ❸ ou não pressione nenhuma tecla por aproximadamente 5 segundos para iniciar o procedimento de inflagem.
3. O aparelho está pronto para efetuar a medição e o número **0** aparece e o símbolo “Pronto para inflar” ❿ pisca por aproximadamente 2 segundos. Em seguida, o aparelho infla automática e lentamente a braçadeira para medir sua tensão arterial.
4. No visor é apresentada a pressão crescente. O aparelho infla a braçadeira até que uma pressão suficiente para a medição seja alcançada. Posteriormente, o aparelho purga lentamente o ar da braçadeira e realiza a medição. Assim que o aparelho detectar um sinal, o símbolo de frequência cardíaca ⓬ pisca no visor.
5. Quando a medição estiver concluída, o ar da braçadeira é completamente purgado. A pressão sanguínea sistólica e diastólica, bem como o valor da frequência cardíaca são exibidos no visor ❶. Conforme a classificação da pressão arterial segundo a OMS ⓭, o indicador de pressão arterial pisca ao lado da barra da cor correspondente. Caso o aparelho detecte uma frequência cardíaca irregular, o indicador de arritmia (♥)/ ⓬ piscará adicionalmente.

AVISO
Não proceda a medidas terapêuticas com base nas medições de tensão realizadas por si. Nunca altere o doseamento do medicamento prescrito.

6. Os valores medidos são automaticamente memorizados na memória seleccionada (U1 ou U2). Em cada memória podem ser guardados até 60 valores de medição com a hora e a data.
7. Os resultados de medição permanecem no ecrã. Se mais nenhuma tecla for pressionado, o aparelho desliga-se automaticamente após aproximadamente 1 minutos (exibição de data e horário) ou, alternativamente, poderá ser desligado através do botão START ❸.

Cancelar a medição

Caso seja necessário cancelar a medição, deve-se interromper a medição da tenção, sendo por que razão for (p.ex. desconforto do paciente), pode ser pressionado o botão START ❸ em qualquer altura. O aparelho ventila imediatamente a braçadeira de forma automática.

Indicação dos valores memorizados

Este aparelho dispõe de 2 memórias distintas com uma capacidade de respectivamente 60 posições de memória. Os resultados são armazenados automaticamente na memória seleccionada. Para acessar os valores de medição armazenados, basta pressionar a tecla MEM ❷ com o aparelho desligado (exibição de data e horário). Os indicadores “**U1**” ou “**U2**” aparecem piscando no visor ❶, bem como a quantidade total de valores de medição ⓮ armazenados nesta memória de usuário. Pressionando a tecla START ❸, é possível alternar entre **U1** e **U2**. Pressione a tecla MEM ❷ (ou não pressione nenhuma tecla por 5 segundos) para exibir o valor médio das últimas 3 medições da memória de usuário selecionada (juntamente com o ícone de salvar ⓮ e o indicador “A”). Se não houver nenhum valor armazenado, aparece o indicador “- -”. Pressionando novamente a tecla MEM ❷, a última medição armazenada é exibida. Pressionando repetidamente a tecla MEM ❷, os valores de medição anteriores são exibidos. Se, ao atingir o último registro no modo de consulta de memória, nenhuma tecla for pressionada, o aparelho desliga-se automaticamente após aproximadamente 1 minuto (exibição de data e horário). Pressionando a tecla START ❸, é possível sair do modo de acesso à memória a qualquer momento e desligar simultaneamente. Se na memória estiverem memorizados 60 valores de medição e se for memorizado um novo valor, o valor mais antigo é apagado.

Apagar a memória

Se tiver certeza que deseja excluir todos os valores armazenados de forma permanente, pressione e segure a tecla MEM ❷ durante a exibição de qualquer valor armazenado de uma memória de usuário (exceto no caso da exibição da média das últimas 3 medições) por aproximadamente 3 segundos. Após a emissão de uma sinal sonoro triplo, todos os valores desta memória de usuário serão excluídas e o indicador “- -” aparecerá no visor.

Erros e eliminação

No caso de mensagens anormais, o display exibe os seguintes símbolos:
- No visor aparece o símbolo de substituição de pilhas ⓫: As pilhas estão fracas ou descarregadas. Substitua todas as quatro pilhas por novas pilhas alcalinas AA LR6 1,5V.
- Valores de medição fora dos padrões ou os indicadores “**HI**” ou “**Lo**” são exibidos: Coloque a braçadeira corretamente. Assuma a posição correta. Mantenha-se na posição durante o período da medição. O aparelho não é indicado para pacientes com frequência cardíaca.
- Este aparelho detecta diferentes perturbações e, dependendo da causa, emite um código de erro. Se uma medição estiver em andamento, esta é então interrompida:

„**Er 0**“ - „**Er 4**“: Falha no sistema de pressão, ou pressão sistólica ou diastólica não foi detectada. É possível que a conexão com a mangueira de ar tenha sido interrompida. Verifique a conexão entre a braçadeira e o aparelho, posicione as braçadeiras corretamente e repita. Não se mova durante a medição.
„**Er 5**“: A pressão da braçadeira (acima de 300 mmHg) é muito alta. Descanse por 5 minutos e repita a medição.
„**Er 6**“: A pressão da braçadeira encontra-se acima de 15 mmHg desde há mais de 3 minutos. Descanse por 5 minutos e repita a medição.
„**Er 7**“ / „**Er 8**“ / „**Er A**“: Falha na parte eletrônica, falha de parâmetro ou falha do sensor. Descanse por 5 minutos e repita a medição.

Importante: Contate seu médico caso os erros citados acima ocorram repetidamente. Mantenha-se na posição durante o período da medição.

Limpeza e conservação

Antes de limpar o aparelho, remova as pilhas. Limpe o aparelho com um pano macio e ligeiramente humedecido com detergente suave. Nunca use agentes de limpeza agressivos, álcool, nafta, diluente ou benzina etc. Não mergulhe o aparelho nem nenhuma peça do mesmo em água. Tenha atenção para que não penetre humidade no interior do aparelho. Não molhe a braçadeira e não tente limpar a mesma com água. Caso a braçadeira tenha ficado molhada, seque a mesma cuidadosamente com o pano seco. Espalme a braçadeira de forma lisa, não a enrole e deixe a mesma secar totalmente ao ar. Não exponha o aparelho aos raios solares directos e proteja-o da sujidade e da humidade. Não exponha o aparelho a calor ou frio excessivo. Quando não usar o aparelho, guarde o mesmo na bolsa. Guarde o aparelho num local limpo e seco.

Eliminação

Este aparelho não pode ser eliminado em conjunto com o lixo doméstico. Cada consumidor tem o dever de entregar qualquer aparelho eléctrico ou electrónico com ou sem substâncias nocivas nos postos de recolha públicos da sua cidade ou no seu revendedor especializado, para que possam ser eliminados ecologicamente.
Antes de eliminar o aparelho, remova as pilhas. Não elimine as pilhas vazias através do lixo doméstico, mas entregue-as nos postos de recolha especiais para pilhas ou coloque-as no pilhão. Para mais informações sobre as formas de descarte, contacte as autoridades locais ou o seu revendedor.

Directivas e normas

Este medidor da tensão arterial corresponde às prescrições da norma UE para medidores de tensão arterial não invasivos. O aparelho está certificado em conformidade com as directivas CE e está provido do símbolo CE (símbolo de conformidade) “CE 0297”. O medidor da tensão arterial corresponde às prescrições europeias EN 1060-1, 60601-1, EN 60601-1-2, EN 80601-2, EN 1060-1 e EN 1060-3. As prescrições da directiva UE “93/42/ CEE do Conselho de 14 de Junho de 1993 relativas a produtos médicos” estão cumpridas.

Compatibilidade eletromagnética: Diretrizes e declaração do fabricante
(Versão 25/03/2014)

Interferência electromagnética (emissões)

O **medidor da tensão arterial** destina-se a ser utilizado no ambiente electromagnético especificado a seguir. O cliente ou o utilizador do **medidor da tensão arterial** deverá certificar-se de que o mesmo é utilizado num ambiente desse tipo.

Medições das interferências electromagnéticas	Conformidade	Ambiente electromagnético – Orientação
Emissão AF nos termos da norma CISPR 11	Grupo 1	O “medidor da tensão arterial” utiliza energia por RF apenas para o seu funcionamento interno. Assim sendo, as suas emissões de RF são muito baixas e não é provável que provoquem interferência em equipamentos electrónicos situados nas proximidades.
Emissão AF nos termos da norma CISPR 11	Classe B	O “medidor da tensão arterial” é adequado para ser utilizado em todas as instalações, incluindo instalações domésticas e as directamente ligadas a redes públicas de baixa tensão que são instaladas em edifícios utilizados para fins domésticos.
Emissões harmónicas conforme IEC 61000-3-2	não aplicável	
Flutuação/tremu lação da tensão conforme IEC 61000-3-3	não aplicável	

Imunidade electromagnética

O **medidor da tensão arterial** destina-se a ser utilizado no ambiente electromagnético especificado a seguir. O cliente ou o utilizador do **medidor da tensão arterial** deverá certificar-se de que o mesmo é utilizado num ambiente desse tipo.

Ensaios de imunidade	Nível de ensaio exigido pela norma IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente electromagnético – Orientações
Descarga electrostática (ESD) conforme IEC 61000-4-2	±6 kV de descarga por contacto; ±8 kV de descarga por ar	±6 kV de descarga por contacto; ±8 kV de descarga por ar	O chão deve ser de madeira, betão ou tijoleira cerâmica. Se o chão estiver coberto com um material sintético, a humidade relativa do ar deverá ser de, pelo menos, 30%.
Campo magnético com frequência de alimentação (50/60 Hz) conforme IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	A qualidade da alimentação eléctrica deve corresponder a um ambiente típico comercial ou hospitalar.

Imunidade electromagnética

O **medidor da tensão arterial** destina-se a ser utilizado no ambiente electromagnético especificado a seguir. O cliente ou o utilizador do **medidor da tensão arterial** deverá certificar-se de que o mesmo é utilizado num ambiente desse tipo.

Ensaios de imunidade	Nível de ensaio exigido pela norma IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente electromagnético – Orientações
Interferência RF radiada conforme IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,5 GHz	3 V/m	A utilização de equipamentos de comunicações por RF, quer portáteis, quer móveis, deve respeitar a distância recomendada em relação a qualquer parte do “medidor da tensão arterial” (incluindo cabos), calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor. **Distância de segurança recomendada:** $d=1.2\sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz $d=2.3\sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz em que P é potência de saída nominal máxima do transmissor em Watt (W), de acordo com o fabricante do transmissor e d é a distância de segurança recomendada em metros (m). As intensidades de campo emitidas por transmissores de RF fixos, tal como determinado pelo estudo electromagnético do local[a] devem ser menores do que o nível de conformidade em cada intervalo de frequência[b]. Podem ocorrer interferências na proximidade de equipamentos marcados com o seguinte símbolo:

NOTA 1: No caso de 80 MHz e 800 MHz aplica-se o intervalo de frequência maior.
NOTA 2: Estas directivas podem não ser aplicadas em todas as situações. A propagação de ondas electromagnéticas é afectada pela absorção e reflexão de estruturas, objectos e pessoas.

a. Não é possível prever teoricamente com precisão a intensidade de campo criada por transmissores fixos, tais como bases para telefones por radiofrequência (telemóveis / telefones sem fio), serviços de rádio móveis terrestres, rádios amadores, emissores de rádio AM e FM, assim como emissores de TV. Para avaliar o ambiente electromagnético resultante de transmissores de RF fixos, deverá ser considerado um levantamento do local electromagnético. Se a intensidade de campo medida no local de utilização do medidor da tensão arterial exceder o nível de conformidade indicado acima, o “medidor da tensão arterial” deverá ser controlado para verificar o respectivo funcionamento normal. Caso seja observado um desempenho fora do normal, poderá ser necessário tomar medidas adicionais, tais como a reorientação ou reposicionamento do “medidor da tensão arterial” em local diferente.
b.Na gama de frequência entre 150 kHz a 80 MHz, a intensidade de campo deverá ser inferior a [V1] 3 V/m.

Distâncias de segurança recomendadas entre equipamentos de comunicações por RF portáteis e móveis e o “medidor da tensão arterial”

O “medidor da tensão arterial” destina-se a ser utilizado num ambiente electromagnético em que as interferências por RF sejam controladas. O cliente ou o utilizador do “medidor da tensão arterial” pode ajudar a prevenir as interferências electromagnéticas mantendo uma distância mínima entre os equipamentos de comunicações por RF portáteis e móveis (transmissores) e o “medidor da tensão arterial”, tal como recomendado a seguir, de acordo com a potência de saída máxima do equipamento de comunicação.

Potência nominal do transmissor W	Distância de segurança, em função da frequência do transmissor m		
	150 kHz - 80 MHz $d=1.2\sqrt{P}$	80 MHZ - 800 MHZ $d=1.2\sqrt{P}$	800 MHZ - 2.5 GHz $d=2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Para transmissores cuja potência nominal máxima não está indicada na tabela acima, a distância de segurança recomendada d em metros (m) poderá ser determinada utilizando a equação, que pertence à respectiva coluna, onde P é a potência nominal máxima do transmissor em watt (W) de acordo com os dados do fabricante do transmissor.
Observação 1: No caso de 80 MHz e 800 MHz aplica-se a gama de frequência mais elevada.
Observação 2: Estas orientações poderão não ser aplicáveis em todos os casos. A propagação de factores electromagnéticos é afectada por absorção e reflexão dos edifícios, objectos e pessoas.

Dados técnicos

Nome e modelo	: medidor da tensão arterial **BU-92E**
Sistema de indicação	: indicação digital
Posições de memória	: 2 x 60 para dados de medição
Método de medição	: oscilométrica
Alimentação de tensão	: 6 V⎓, 4 pilhas de 1,5 V, tipo AA LR6
Âmbito de medição da tensão arterial	: 40 – 260 mmHg
Âmbito de medição do pulso	: 40 – 180 batidas/min.
Desvio de medição máximo da pressão estática	: ± 3 mmHg
Desvio de medição máximo dos valores do pulso	: ± 5 % del valor
Criação de pressão	: automática com bomba
Saída de ar	: automática
Condições de funcionamento	: +5 °C até +40 °C, 90 % de humidade rel. do ar máx.
Condições de armazenamento	: -20 °C até +55 °C, 90 % de humidade rel. do ar máx.
Dimensões (L x A x A)	: aprox. 136 x 100 x 65 mm
Braçadeira	: 22 - 30 cm para adultos
Peso (unidade do aparelho)	: aprox. 236 g sem pilhas / braçadeira
Número de artigo	: 23205
Número EAN	: 4015588 23205 3
Acessórios	: Braçadeira grande 30 - 42 cm (51126) Braçadeira pequena 22 - 30 cm (51135)

Devido aos constantes melhoramentos do produto, reservamos o direito a proceder a alterações técnicas e estéticas.

medisana GmbH
Carl-Schurz-Str. 2
41460 NEUSS, ALEMANIA

Garantia e condições de reparação

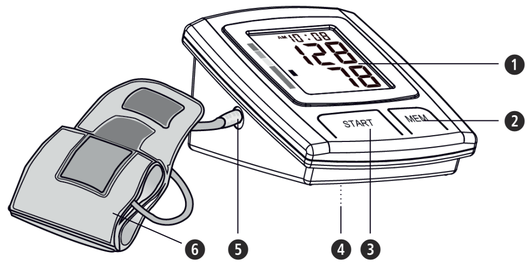
Por favor, em caso de garantia, contacte o seu revendedor especializado ou directamente o centro
de assistência. Se for necessário enviar o aparelho, por favor, envie o aparelho indicando a avaria
e acompanhado de uma cópia do recibo de compra.
Em caso de garantia aplicam-se as seguintes condições:
1. Aos produtos MEDISANA concedemos uma garantia de três anos a partir da data de compra.
Em caso de garantia, a data de compra tem de ser comprovada através do recibo de compra ou factura.
2. As deficiências devido a erros de material ou de fabricação são eliminadas gratuitamente dentro do prazo de garantia.
3. Após um serviço de garantia, o prazo da garantia não é prolongado, nem para o aparelho nem para as peças substituídas.
4. A garantia exclui:
a. todos os danos resultantes de manuseamento inadequado como, p.ex., devido ao não cumprimento do manual de instruções.
b. danos resultantes de reparações ou intervenções pelo comprador ou por terceiros não autorizados.
c. danos de transporte resultantes do percurso entre o fabricante e o consumidor ou durante o
envio para o serviço de assistência a clientes.
d. componentes exteriores sujeitos a um desgaste normal.
5. Não nos responsabilizamos por danos consequentes directos ou indirectos que são causados pelo aparelho mesmo quando o dano no aparelho é reconhecido como um caso de garantia.

ecomed® BY MEDISANA®

Bloeddrukmeter BU-92E

Gebruiksaanwijzing - *A.u.b. zorgvuldig lezen!*

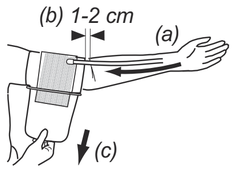
NL Instrument en LCD display



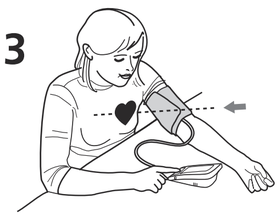
1

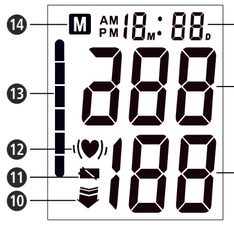
4 x LR6, 1,5V, AA

2



3





Omvang van de levering

Gelieve eerst te controleren of het instrument volledig is. Bij de levering horen:
- 1 **ecomed** bloeddrukmeter **BU-92E**
- 1 manchet met luchtslang
- 4 batterijen (type AA, LR6) 1.5 V
- 1 gebruiksaanwijzing

Mocht u bij het uitpakken een transportschade vaststellen, verzoeken wij u onmiddellijk uw handelaar te contacteren.

Reglementair gebruik
- Deze volautomatische elektronische bloeddrukmeter is bestemd voor het thuis meten van de bloeddruk. Dit is een niet-invasief systeem voor het meten van de diastolische en systolische bloeddruk en de pols van volwassenen, door gebruik te maken van de oscillometrische techniek door het aanleggen van een manchet om de bovenarm.

Contra-indicaties
- Het toestel is niet geschikt voor de bloeddrukmeting bij kinderen. Voor het gebruik bij oudere kinderen dient u het advies van uw arts in te winnen.
- Deze bloeddrukmeter is niet geschikt voor mensen met een sterke aritmie.

Verklaring van de symbolen

BELANGRIJK
Volg de gebruiksaanwijzing op!
Het niet naleven van deze instructie kan zware verwondingen of schade aan het toestel veroorzaken.

WAARSCHUWING
Deze waarschuwingen moeten in acht genomen worden om mogelijk letsel van de gebruiker te verhinderen.

OPGELET
Deze aanwijzingen moeten in acht genomen worden om mogelijke schade aan het toestel te verhinderen.

AANWIJZING
Deze aanwijzingen geven u nuttige bijkomende informatie bij de installatie of het gebruik.

Classificatie van het instrument: type BF

Tegen vocht beschermen

LOT LOT-nummer

Producent

Productiedatum

Algemene oorzaken voor onjuiste metingen
- Neem over een meting 5 tot 10 minuten rust en eet niks, drink geen alcohol, rook niet, voer geen lichamelijke werkzaamheden uit, sport niet en neem geen bad. Al deze factoren kunnen het meetresultaat beïnvloeden.
- Trek alle kledingstukken uit die te strak rond de bovenarm zitten.
- Meet altijd aan dezelfde arm (meestal links).
- Meet uw bloeddruk regelmatig en dagelijks op hetzelfde tijdstip, omdat de bloeddruk in de loop van de dag verandert.
- Alle pogingen van de patiënt de arm te ondersteunen, kunnen de bloeddruk verhogen.
- Zorg voor een comfortabele en ontspannen houding en span tijdens de meting de spieren van de arm waaraan wordt gemeten, niet aan. Gebruik, indien nodig, een kussen ter ondersteuning.
- Als de armslagader onder- of boven het hart ligt, is het meetresultaat onjuist.
- Een losse of open manchet veroorzaakt een onjuiste meting.
- Door herhaaldelijk meten, hoopt het bloed zich in de arm op, wat tot een onjuist resultaat kan leiden. Opeenvolgende bloeddrukmetingen moeten worden uitgevoerd met pauzes van één minuut of nadat de arm zo omhoog is gehouden, dat het opgehoopte bloed weg kan stromen.

23205 05/2021 Ver. 1.7

CE 0297

NL Veiligheidsinstructies

Lees de gebruiksaanwijzing, in het bijzonder de veiligheidsinstructies, zorvuldig door voordat u het apparaat gebruikt en bewaar de gebruiksaanwijzing voor verdergebruik. Als u het toestel aan derden doorgeeft, geef dan deze gebruiksaanwijzing absoluut mee.

- Het instrument is enkel bedoeld voor particulier gebruik. Mocht u bedenkingen voor de gezondheid hebben, consulteer uw dokter alvorens de bloeddrukmeter te gebruiken.
- Gebruik het instrument alleen als bedoeld in deze handleiding. Als u het instrument aan zijn eigenlijke bedoeling onttrekt vervalt uw recht op garantie.
- Hartritmestoringen resp. aritmieën veroorzaken een onregelmatige pols. Normaal brengt dit moeilijkheden met zich mee bij het vaststellen van de correcte meetwaarde met behulp van oscillometrische bloeddruk-computers. Het onderhavige toestel is elektronisch zo uitgerust dat het meer dan 20 van de meest optredende arrhythmieën en zogenaamde bewegingsartefacten herkent en dit door een symbool (♥) op het display weergeeft.
- Indien u aan een ziekte lijdt zoals b.v. obliteratieve arteriële ziekte, raadpleegt u best uw arts voordat u het instrument toe-past.
- Het instrument mag niet worden gebruikt om de har frequentie van een pacemaker te controleren.
- Zwangeren moeten de nodige voorzorgs maatregelen en hun individuele belastbaarheid in acht nemen, raadpleeg, indien nodig, uw dokter.
- Mocht u tijdens een meting last zoals b.v. pijn in de bovenarm of andere ongemakken ondervinden, druk dan op de START-toets ❸ om de manchet meteen te ontluchten. Maak de manchet los en neem hem af van de bovenarm.
- Het apparaat is niet geschikt voor kinderen.
- Kinderen mogen het instrument niet gebruiken. Medische producten zijn geenspeelgoed!
- Bewaar het apparaat buiten het bereik van kinderen.
- Het inslikken van kleine onderdelen, zoals verpakkingsmateriaal, batterijen, het deksel van het batterijvak, enz. kan leiden tot verstikking.
- Wanneer het toestel bewaard werd in een frissere ruimte, moet het voor gebruik eerst op kamertemperatuur worden gebracht.
- Alleen de meegeleverde manchet kan worden gebruikt. Deze manchet kan niet worden vervangen door andere manchetten. De manchet kan alleen worden vervangen door een manchet van exact hetzelfde type.
- Het apparaat mag niet worden gebruikt in ruimtes met intensieve straling of in de buurt van apparaten die intensieve straling afgeven, bijv. radiozenders, mobiele telefoons of magnetrons. Daardoor kunnen functionele storingen of onjuiste meetwaarden optreden (zie „Elektromagnetische verdraagzaamheid").
- Gebruik het apparaat niet in de buurt van brandbaar gas (bijv. verdovingsgas, zuurstof of waterstof) of brandbare vloeistof (bijv. alcohol).
- Bouw het toestel niet om en demonteer het niet.
- De veilige en storingsvrije werking is slechts dan gegarandeerd wanneer het toestel uitsluitend binnen de in de technische gegevens vermelde omgevingsvoorwaarden wordt gebruikt en opgeslagen.
- In geval van storingen mag u het instrument niet zelf herstellen. Laat herstellingen enkel door geautoriseerde serviceplaatsen uitvoeren.
- Bescherm het toestel tegen hoge temperaturen, rechtstreeks zonlicht en vocht. Mocht ooit vocht het instrument binnendringen, dient u de batterijen onmiddellijk te verwijderen en verdere toepassingen te vermijden. Stelt u zich in dit geval met uw gespecialiseerde handelaar in verbinding of informeer ons rechtstreeks.
- Het toestel werd ontworpen om minstens 10 000 metingen veilig en correct uit te voeren of om gedurende 3 jaar te worden gebruikt. Ook na 1000 keer openen en sluiten is het manchet gegarandeerd nog in orde.
- Bescherm het apparaat tegen harde klappen en laat het niet vallen.
- Zou het in zeldzame gevallen door een foutieve functie voorkomen dat de manchet tijdens de meting permanent opgepompt blijft, dan moet deze onmiddellijk worden geopend. Langere belasting van de arm door een te hoge druk in de manchet (manchetdruk >300 mmHg of een permanente druk >15 mmHg voor meer dan 3 min.) kan tot een bloeduitstorting aan de arm leiden.
- Het toestel mag niet worden gebruikt bij bestaande, intravasculaire therapie, bij existerende, veneuze toegangen of na een mastectomie.
- Plaats de manchet nooit op geïrriteerde huidonderdelen.
- Wanneer het toestel door meerdere personen wordt gebruikt, moeten, om hygiënische redenen alle personen hun eigen manchet hebben. Deze manchetten zijn apart in de handel verkrijgbaar.
- Zorg ervoor dat de luchtslang niet geblokkeerd of geklemd raakt tijdens het meten, aangezien dit tot fouten bij het oppompen en/of tot verwondingen kan leiden.
- Gebruik het instrument niet in rijdende voertuigen, omdat hierdoor de meetresultaten worden beïnvloed.
- Verwijder de batterijen, als u het apparaat langere tijd niet gebruikt.

VEILIGHEIDSINSTRUCTIES BETREFFENDE DE BATTERIJEN
- Batterien niet uit elkaar halen!
- Vervang de batterijen, zodra het batterijsymbool in het display verschijnt.
- Verwijder zwakke batterijen onmiddellijk uit het batterijvak, omdat deze kunnen leeglopen en het apparaat kunnen beschadigen!
- Verhoogd uitloopgevaar, contact met huid, ogen en slijmhuid vermijden! Bij contact met accuzuur de betreffende plaatsen onmiddellijk met overvloedig helder water spoelen en onmiddellijk een arts opzoeken!
- Mocht er een batterij ingeslikt zijn, dan moet onmiddellijk een arts opgezocht worden!
- Altijd alle batterijen tegelijk vervangen!
- Alleen batterijen van hetzelfde type gebruiken, geen verschillende types of gebruikte en nieuwe batterijen door elkaar gebruiken!
- Plaats de batterijen correct, neem de polariteit in acht!
- Verwijder de batterijen als u het apparaat minstens 3 maanden niet meer gebruikt.
- Batterijen uit de buurt van kinderen houden!
- Batterijen niet heropladen! **Er bestaat explosiegevaar!**
- Niet kortsluiten! **Er bestaat explosiegevaar!**
- Niet in het vuur werpen! **Er bestaat explosiegevaar!**
- Geef verbruikte batterijen en accu's niet met het gewone huisvuil mee, maar met het speciale afval of in een batterijverzamelstation in de vakhandel!

Instrument en LCD display
❶ LCD display ❷ MEM-toets ❸ START-toets ❹ Batterijvak (aan de onderkant)
❺ Stekker voor de luchtslang ❻ Manchet met luchtslang ❼ Aanduiding van datum/tijd ❽ Aanduiding van de systolische druk ❾ Aanduiding van de diastolische druk / polsfrequentie ❿ Symbool „klaar om op te pompen" ⓫ Batterijwissel-symbool ⓬ Pols-symbool / Aritmie-display (hartritmestoornis) ⓭ Bloeddrukindicator (groen - geel - oranje - rood) ⓮ Geheugensymbool

Wat betekent bloeddruk?
Bloeddruk is de druk die door elke hartslag in de vaten ontstaat. Wanneer het hart samentrekt (= systole) en bloed naar de arteriën pompt, leidt dit tot het stijgen van de druk. De hoogste waarde van deze druk wordt systolische druk genoemd en gedurende een bloeddrukmeting als eerste waarde gemeten. Wanneer de hartspier verslapt om nieuw bloed op te nemen, neemt ook de druk af in de arteriën. Wanneer de vaten ontspannen zijn, wordt de tweede waarde - de diastolische druk gemeten.

Hoe werkt de meting?
De **ecomed BU-92E** is een bloeddrukmeter, die de bloeddruk van de bovenarm meet. De meting wordt door een microprocessor bestuurt die met behulp van een druksensor de drukschommelingen analyseert die via de arterie ontstaan door het opblazen en aflaten van de bloeddrukmanchet.

Classificatie volgens de WHO
Deze cijfers zijn vastgelegd door de wereldgezondheidsorganisatie (WHO) los van de leeftijd.

Lage bloeddruk	systolisch <100	diastolisch <60
Normale bloeddruk	(groene gebied van het display ⓭) systolisch 100 - 139	diastolisch 60 - 89
Vormen van hoge bloeddruk		
Licht verhoogde bloeddruk	(gele gebied van het display ⓭) systolisch 140 – 159	diastolisch 90 – 99
Middelmatig verhoogde bloeddruk	(oranje gebied van het display ⓭) systolisch 160 – 179	diastolisch 100 – 109
Sterk verhoogde bloeddruk	(rode gebied van het display ⓭) systolisch ≥ 180	diastolisch ≥ 110

WAARSCHUWING
Te lage bloeddruk betekent net zo'n gezondheidsrisico als hoge bloeddruk! Aanvallen van duizeligheid kunnen leiden tot gevaarlijke situaties (b.v. op trappen of in het verkeer)!

Beïnvloeding en analyse van de metingen
- Meet meermalen uw bloeddruk, sla de resultaten op en vergelijk de deze vervolgens onder elkaar. Trek geen conclusie opgrond van een enkel resultaat.
- Uw bloeddrukwaarden dienen altijd door een arts te worden beoordeeld die vertrouwd is met uw medische voorgeschiedenis. Als u het instrument regelmatig gebruikt en de waarden registreert voor uw arts, informeer dan uw arts regelmatig over het verloop.
- Houd tijdens bloeddrukmetingen rekening ermee dat de dagelijkse waarden van vele factoren afhankelijk zijn. Factoren zoals roken, alcohol, medicijnen en lichamelijk werk beïnvloeden de meetwaarden op verschillende manier.
- Meet uw bloeddruk voor de maaltijden.
- Rust minstens 5-10 minuten voordat u uw bloeddruk meet.
- Neem, als u een buitengewone (te hoge of te lage) systolische of diastolische waarde van de meting constateert, hoewel het instrument op de juiste manier is gebruikt, contact op met uw arts, indien deze waarde ook na een aantal metingen blijft verschijnen. Dit geldt ook voor de zeldzame gevallen dat door een onregelmatige of zeer zwakke pols de meting wordt verhinderd.

Voor het Gebruik
Het plaatsen/vervangen van de batterijen
Voordat u het instrument kunt gebruiken dient u de bijgaande batterijen in te zetten. Aan de onderkant van het instrument bevindt zich het deksel van het batterijvak ❹. Open het deksel en plaats de 4 bijgeleverde 1,5 V batterijen, type AA LR6. Neem daarbij de polariteit in acht (zoals in het batterijvak gemerkt). Sluit het batterijvak opnieuw. Verwissel van batterijen als het gelijknamige symbool ⓫ op het display ❶ verschijnt of wanneer er op het display geen melding verschijnt nadat u de batterijen correct had ingebracht.

Afstellen van datum en tijd
Na het inbrengen van de batterijen worden afwisselend datum en tijd op het display ❶ getoond. Druk tegelijkertijd op de START- ❸ en MEM-toets ❷ en hou deze ingedrukt totdat er een korte pieptoon weerklinkt en de invoerplaats voor de maand (M) knippert. Stel vervolgens de gewenste maand in door meermaals op de MEM-toets ❷ te drukken en druk vervolgens op de START-toets ❸ , om naar de invoerplaats voor de dag te gaan. Herhaal de stappen voor het instellen, totdat de maand, de dag, het uur en de minuutaanduiding correct zijn ingesteld. Wanneer u op de START-toets ❸ drukt na de instelling van de minuten, gaat u weer terug naar de normale aanduiding van datum en tijd. Wanneer u geen toetsen aanraakt, gaat het toestel na ongeveer 1 minuut automatisch naar de normale aanduiding van datum en tijd terug. Bij het vervangen van batterijen gaan de ingevoerde gegevens verloren en moeten zij opnieuw worden ingevoerd.

Aanleggen van de manchet
1. Steek voor gebruik het uiteinde van de luchtslang in de opening aan de linkerkant van het apparaat ❺.
2. Schuif de open kant van de manchet zo door de metalen beugel, dat de klittenbandsluiting zich aan de buitenkant bevindt en er een cilindrische vorm (afb.**1**) ontstaat. Schuif de manchet over uw linker bovenarm.
3. Plaatst u de luchtslang op het midden van uw arm in het verlengde van de middelvinger (afb.**2**) (***a***). De onderkant van de manchet moet daarbij 2 à 3 cm boven de binnenkant van de elleboog liggen (***b***). Trekt u de manchet strak en sluit u de klittenbandsluiting (***c***).
4. Meet op de naakte bovenarm.
5. Alleen als de manchet niet rond de linker arm kan worden geplaatst legt u hem aan de rechter arm aan. Metingen dienen steeds op dezelfde arm te worden uitgevoerd.
6. Juiste meetpositie bij het zitten (afb.**3**).

De bloeddruk meten
Nadat u de manchet correct heeft omgedaan, kunt u met de meting beginnen.
1. Wanneer er op de START-toets ❸ wordt gedrukt, weerklinkt er een lange pieptoon en verschijnen alle tekens op het display. Met deze test wordt nagegaan of de aanduiding volledig is.
2. Vervolgens verschijnt er "**U1**" (Gebruikersopslag 1) of "**U2**" (Gebruikersopslag 2) op het display, Door op de MEM-toets ❷ te drukken kunt u van U1 naar U2 gaan en weer terug. Druk op de STARt- toets ❸ of gebruik gedurende ongeveer 5 seconden geen enkele toets, om met het oppompen te beginnen.
3. Het toestel is klaar om te meten en het cijfer **0** verschijnt en het symbool "Klaar om op te pompen" ⓫ knippert gedurende ca. 2 seconden. Nu pompt het toestel automatisch langzaam het manchet op om uw bloeddruk te meten.
4. De toenemende druk wordt in het display weergegeven. Het instrument blijft de manchet oppompen tot een voor de meting voldoende druk is bereikt. Vervolgens laat het instrument de lucht langzaam af uit de manchet en voert het de meting uit. Zodra het apparaat een signaal registreert, begint het polssymbool ⓬ in het display te knipperen.
5. Als de meting is voltooid, wordt de manchet ontlucht. De systolische en diastolische bloeddruk alsmede de polswaarde verschijnen op het display ❶ . Overeenkomstig de bloeddrukclassificatie volgens de WHO knippert de bloeddrukindicator ⓭ naast de bijbehorende gekleurde balk. Als het apparaat een onregelmatige pols vaststelt, knippert bovendien het Aritmie-display (♥), ⓬ .

WAARSCHUWING
Neem op grond van een zelfmeting geen therapeutische maatregelen. Verander nooit de dosering van een door de dokter voorgeschreven geneesmiddel.

6. De gemeten waarden worden automatisch opgeslagen in het gekozen geheugen (**U1** of **U2**). In ieder geheugen kunnen maximaal 60 meetwaarden met datum en tijd worden opgeslagen.
7. De meetresultaten blijven op het beeldscherm staan. Als er geen toets meer wordt ingedrukt, schakelt het apparaat na ca. 1 minuut automatisch uit (aanduiding van datum en tijd). Het apparaat kan ook met de START-toets ❸ worden uitgeschakeld.

De meting afbreken
Als het nodig is, om wat voor reden dan ook, de bloeddrukmeting af te breken (bijv. onpasselijkheid van de patiënt), kan te allen tijde de START-toets ❸ worden ingedrukt. Het apparaat ontlucht de machet onmiddellijk automatisch.

Het weergeven van de opgeslagen waarden
Dit instrument beschikt over 2 aparte geheugens met een capaciteit van 60 geheugenplaatsen per geheugen. De resultaten worden automatisch in het geselecteerde geheugen opgeslagen. Om opgeslagen meetwaarden op te roepen, drukt u bij uitgeschakeld (aanduiding van datum en tijd) apparaat op de MEM-toets ❷ . Nu verschijnt ofwel „**U1**" ofwel „**U2**" knipperend op het display ❶ , evenals het opslagsymbool ⓮ en het totale aantal opgeslagen metingen voor deze gebruiker. Druk op de START-knop ❸ om tussen **U1** en **U2** te schakelen. Druk op de MEM-toets ❷ (of druk gedurende ca. 5 seconden op geen enkele toets) en de gemiddelde waarde van de laatste drie metingen van de gekozen gebruikersopslag wordt aangeduid (samen met het opslagsymbol ⓮ en "**A**"). Wanneer er geen waarden opgeslagen zijn, verschijnt "**- -**". Als u de MEM-toets ❷ opnieuw indrukt, verschijnt de laatst uitgevoerde meting. Als u verder op de MEM-toets ❷ drukt worden telkens de vorige meetwaarden aangegeven. Als u bij de laatste invoer gekomen bent en u niet op een toets drukt, schakelt het apparaat na ca. 60 seconden automatisch uit (aanduiding van datum en tijd). Door te drukken op de START-toets ❸ kunt u de geheugenafroep-modus altijd verlaten en het apparaat tegelijk uitschakelen. Als in het geheugen 60 meetwaarden zijn opgeslagen en wordt een nieuwe waarde opgeslagen, wordt de oudste waarde gewist.

Wissen van het geheugen
Wanneer u zeker weet dat u alle opgeslagen waarden voorgoed wilt wissen, druk dan gedurende ca. 3 seconden op gelijke welke opgeslagen waarde van een gebruiker wanneer die waarde verschijnt (behalve bij de aanduiding van de gemiddelde waarde van de laatste 3 metingen) op de MEM-toets ❷ . Na drie pieptonen worden alle waarden van deze gebruiker gewist en verschijnt er „**- -**" op het display.

Fouten en oplossingen
Bij ongebruikelijke metingen verschijnen de volgende symbolen in het display:
- In het display verschijnt het symbool voor batterijen vervangen ⓫ " ":
  De batterijen zijn te zwak of leeg. Vervangt u alle vier de batterijen door nieuwe 1,5 V batterijen van type AA LR6.
- Abnormale meetwaarden of "**HI**" of "**LO**" worden getoond:
  Leg de manchet goed aan. Neemt u de juiste positie in. Blijf rustig tijdens de meting. Voor patiënten met een sterk onregel- matige pols is het apparaat niet geschikt.
- Dit toestel herkent verschillende storingen en geeft, afhankelijk van de reden van deze storing een overeenkomstige foutmelding. Wanneer er op dat ogenblik een meting plaatsvindt, wordt die afgebroken:

"**Er 0**" tot "**Er 4**": Fouten in het druksysteem of wanneer systolische, respectievelijk diastolische druk niet herkend worden. De verbinding met de luchtslang is mogelijk onderbroken. Controleer de aansluiting van de manchet op het toestel, leg de manchet correct om de arm en herhaal de meting.
Beweeg niet tijdens het meten.
"**Er 5**": De manchetdruk (meer dan 300 mmHg) is te hoog.
Neem 5 minuten rust en herhaal de meting.
"**Er 6**": De manchetdruk is al meer dan 180 seconden hoger dan 15 mmHg.
Neem 5 minuten rust en herhaal de meting.
"**Er 7**" / "**Er 8**" / "**Er A**": Elektronica-, parameter- of sensorfout.
Neem 5 minuten rust en herhaal de meting.

Belangrijk: Neem contact op met uw arts, wanneer de hiervoor vermelde fouten herhaaldelijk optreden. Blijf rustig tijdens de meting.

Reiniging en onderhoud
Verwijder de batterijen voordat u het instrument reinigt. Maak het instrument met een zachte doek schoon dat u met een mild zeepsop lichtjes bevochtigt. Gebruik in geen geval bijtende reinigingsmiddelen, alcohol, nafta, verdunners of benzine, enz. Dompel noch het apparaat, noch eventuele accessoires onder water. Let op dat er geen vocht in het apparaat dringt. Maak de manchet niet nat en reinig de manchet niet met water. Als de manchet toch vochtig is geworden, wrijf de manchet dan voorzichtig af met een droge doek. Leg de manchet vlak neer, rol haar niet op en laat haar aan de lucht drogen.
Stel het instrument niet bloot aan de felle zon en bescherm het tegen vuil en vocht. Stel het apparaat niet bloot aan extreme hitte of kou. Als u het apparaat niet gebruikt, bewaar het dan in de originele verpakking. Bewaar het apparaat op een schone en droge plaats.

Afvalbeheer
Dit apparaat mag niet samen met het huishoudelijk afval worden aangeboden. Iedere consument is verplicht, alle elektrische of elektronische apparaten, ongeacht of die schadelijke stoffen bevatten of niet, bij een milieudepot in zijn stad of bij de handelaar af te geven, zodat ze op een milieuvriendelijke manier kunnen worden verwijderd.
Haal de batterijen uit het apparaat voordat u het apparaat verwijdert. Gooi gebruikte batterijen niet bij het huisvuil, maar breng deze naar de daarvoor bestemde afvalverwerking of lever deze in bij een speciaal daarvoor bestemd inzamelstation bij de supermarkt of elektrawinkelier. Wendt u zich betreffende het afvalbeheer tot uw gemeente of handelaar.

Richtlijnen / normen
Deze bloeddrukmeter beantwoordt aan de eisen van de EU-norm voor nietinvasieve bloeddrukmeetinstrumenten. Het is gecertificeerd volgens de EG-richtlijnen en voorzien van het CE-merk (conformiteitsmerk) "CE 0297". De bloeddrukmeter beantwoordt aan de Europese voorschriften EN 60601-1, EN 60601-1-2, EN 80601-2, EN 1060-1 en EN 1060-3. Aan de eisen van de EU-richtlijn "93/42/EWG van de raad van 14 juni 1993 betreffende medische producten" is voldaan.

Elektromagnetische verdraagbaarheid: Richtlijnen en verklaring van de fabrikant
(bijgewerkt 25. Maart 2014)

Elektromagnetische uitzendingen

Het **bloeddrukmeettoestel** is voor het gebruik in de onderaan vermelde elektromagnetische omgeving bestemd. De klant of gebruiker van het **bloeddrukmeettoestel** moet ervoor zorgen dat het in een dergelijke omgeving gebruikt wordt.

Uitzendings-metingen	Overeen-stemming	Elektromagnetische omgevingsrichtlijnen
HF-uitzendingen CISPR 11	Groep 1	Het „bloeddrukmeettoestel" gebruikt HFenergie uitsluitend voor zijn interne functie. Daarom is zijn HF-uitzending heel gering en is het onwaarschijnlijk dat elektronische toestellen in de omgeving gestoord worden.
HF-uitzendingen CISPR 11	Klasse B	Het „bloeddrukmeettoestel" is bestemd voor het gebruik in alle inrichtingen, inclusief woonzones en zones die onmiddellijk op een openbaar laagspanningsnet aangesloten zijn, dat ook gebouwen verzorgt die voor woondoeleinden gebruikt worden.
Harmonische trillingen volgens IEC 61000-3-2	N.v.t.	
Spanningsschommelingen / flikkering volgens IEC 61000-3-3	N.v.t.	

Elektromagnetische stoorvastheid

Het **bloeddrukmeettoestel** is voor het gebruik in de onderaan vermelde elektromagnetische omgeving bestemd. De klant of gebruiker van het **bloeddrukmeettoestel** moet ervoor zorgen dat het in een dergelijke omgeving gebruikt wordt.

Stoorvast-heidscontroles	IEC 60601 Testpeil	Overeen-stemmings-peil	Elektromagnetische omgevingsrichtlijnen
Ontlading van statische elektriciteit (ESD) volgens IEC 61000-4-2	±6 kV contact-ontlading ±8 kV lucht-ontlading	±6 kV contact-ontlading ±8 kV lucht-ontlading	De vloer moet uit hout, beton of keramische tegels bestaan. Gaat het bij de vloer om een synthetisch materiaal, dan moet de relatieve luchtvochtigheid minstens 30% bedragen.
Magneetveld bij de voedings-frequentie (50 Hz) volgens IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magneetvelden van de net-frequentie moeten een sterkte hebben die met de standplaats in een typische bedrijfs- of ziekenhuisomgeving overeenkomt.

Elektromagnetische stoorvastheid

Het **bloeddrukmeettoestel** is voor het gebruik in de onderaan vermelde elektromagnetische omgeving bestemd. De klant of gebruiker van het **bloeddrukmeettoestel** moet ervoor zorgen dat het in een dergelijke omgeving gebruikt wordt.

Stoorvast-heids-controles	IEC 60601 Testpeil	Overeen-stemmings-peil	Elektromagnetische omgevingsrichtlijnen
Gestraalde HF-storingen volgens 61000-4-3	3 V/m 80 MHz tot 2,5 GHz	3 V/m	Bij het gebruik van draagbare en mobiele hoogfrequente communicatietoestellen mag de aanbevolen afstand tot elk deel van het „bloeddrukmeettoestel" (inclusief van de kabels), die aan de hand van de op de frequentie van de zender van toepassing zijnde vergelijking berekend werd, niet onderschreden worden. **Aanbevolen veiligheidsafstand:** $d=1.2\sqrt{P}$ 80 MHz tot 800 MHz $d=2.3\sqrt{P}$ 800 MHz tot 2,5 GHz met P als het maximale nominale uitgangsvermogen van de zender in watt (W) volgens de gegevens van de zenderfabrikant en d als de aanbevolen veiligheidsafstand in meter (m). Veldsterktes van stationaire draadloze zenders moeten volgens een elektromagnetisch standplaatsonderzoek[a] onder het overeenstemmingspeil liggen[b]. In de omgeving van toestellen, die volgend symbool dragen, zijn storingen mogelijk:

OPMERKING 1: bij 80 MHz en 800 MHz geldt de hoogste waarde.
OPMERKING 2: Deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle situaties van toepassing. De uitbreiding van elektromagnetische golven wordt door absorpties en reflecties van gebouwen, voorwerpen en mensen beïnvloed.

a. De veldsterktes van stationaire zenders, zoals bijv. basisstations van radiotelefoons (gsm's/draadloze telefoons) en mobiele radiodiensten, amateurstations, AM- en FM-radio- en televiesiezenders, kunnen theoretisch niet precies voorbestemd worden. Een onderzoek van de plaats van gebruik van elektromagnetische toestellen moet in overweging genomen worden om de door hoogfrequente zenders opgewekte elektromagnetische omgeving te beoordelen. Als de vastgestelde veldsterkte op de standplaats van het bloeddrukmeettoestel het hierboven opgegeven overeenstemmingspeil overschrijdt, dan moet het „bloeddrukmeettoestel" op zijn normale werking bewaakt worden. Als ongewone prestatiekenmerken vastgesteld worden, kan het nodig zijn om bijkomende maatregelen te nemen, zoals bijv. het opnieuw instellen van het „bloeddrukmeettoestel".
b. In het frequentiebereik van 150 kHz tot 80 MHz moet de veldsterkte minder dan [V1] 3 V/m bedragen.

Aanbevolen veiligheidsafstanden tussen draagbare en mobiele HF-communicatietoestellen en het „bloeddrukmeettoestel"

Het „bloeddrukmeettoestel" is voor het gebruik in een elektromagnetische omgeving bestemd waarin gestraalde HF-storingen gecontroleerd worden. De klant of gebruiker van het „bloeddrukmeettoestel" kan helpen om elektromagnetische storingen te verhinderen door de onderaan vermelde aanbevolen minimumafstanden tussen draagbare en mobiele HF-communicatietoestellen (zenders) en het „bloeddrukmeettoestel" afhankelijk van het maximale uitgangsvermogen van de communicatietoestellen in acht te nemen.

Maximaal nominaal uitgangsvermogen van de zender W	Veiligheidsafstand volgens zendfrequentie m		
	150 kHz tot 80 MHz $d=1.2\sqrt{P}$	80 MHz tot 800 MHz $d=1.2\sqrt{P}$	800 MHz tot2.5 GHz $d=2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Voor zenders waarvan het maximale nominale uitgangsvermogen in de tabel hierboven niet vermeld is, kan de afstand in meter (m) met de vergelijking bepaald worden, die tot de betreffende frequentie van de zender behoort, waarbij P het maximale nominale uitgangsvermogen van de zender in watt (W) volgens de aanwijzingen van de zenderfabrikant is.
OPMERKING 1: bij 80 MHz en 800 MHz geldt de veiligheidsafstand voor het hoogste frequentiebereik.
OPMERKING 2: Deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle situaties van toepassing. De uitbreiding van elektromagnetische golven wordt door absorpties en reflecties van gebouwen, voorwerpen en mensen beïnvloed.

Technische gegevens

Benaming en model	: **ecomed** bloeddrukmeter **BU-92E**
Weergavesysteem	: digitale weergave
Geheugenplaatsen	: 2 x 60 voor meetgegevens incl. tijd en datum
Meetmethode	: oscillometrisch
Voeding	: 6 V⎓, 4 x 1.5V batterijen AA LR6
Meetbereik bloeddruk	: 40 – 260 mmHg
Meetbereik pols	: 40 – 180 polsslagen/min.
Maximale meetafwijking van de statische druk	: ± 3 mmHg
Maximale meetafwijking van de polswaarden	: ± 5 % van de waarde
Drukopwekking	: automatisch door pomp
Lucht aflaten	: automatisch
Operationele voorwaarden	: +5 °C tot +40 °C, 90 % max. relat. luchtvochtigheid
Opslagvoorwaarden	: -20 °C tot +55 °C, 90 % max. relat. luchtvochtigheid
Afmetingen (L x B x H)	: ca. 136 x 100 x 65 mm
Manchet	: 22 - 30 cm voor volwassenen
Gewicht (apparaateenheid)	: Approx. 236 g zonder batterijen & manchet
Artikel-nummer	: 23205
EAN-nummer	: 40 15588 23205 3
Speciaal onderdeel	: • Manchet groot 30 - 42 cm voor vol-wassenen met een groete boven-armomvang, Art.-Nr. 51126 • Manchet normaal 22 - 30 cm voor volwassenen met normale omvang van de bovenarm, Art.-Nr. 51135

In het kader van onze voortdurende inspanningen naar verbeteringen, behouden wij ons het recht voor om qua vormgeving en op technisch gebied veranderingen aan ons product door te voeren.

Garantie/reparatievoorwaarden
Neem in het geval van garantie contact op met uw speciaalzaak of met de klantenservice. Indien u het apparaat op moet sturen, geef dan het defect aan en voeg een kopie van de kwitantie bij. Hierbij gelden de volgende garantievoorwaarden:

1. Voor de producten van **ecomed** geldt een garantietermijn van twee jaar vanaf de datum van aankoop. Deze kan door middel van de verkoopbon of factuur worden aangetoond.
2. Alle klachten, die het gevolg zijn van materiaal- en/of fabricagefouten worden binnen de garantietermijn kosteloos verholpen.
3. Een geval van garantie leidt niet tot automatische verlenging van de garantietermijn, noch voor het apparaat zelf noch voor de vervangbare onderdelen.
4. Uitgesloten van garantie zijn:
   a. Alle schade die ontstaan is door ondeskundige behandeling, b.v. het niet op de juiste wijze volgen van de gebruiksaanwijzing
   b. Beschadigingen, die zijn ontstaan door reparaties door de koper of een ander onbevoegd persoon.
   c. Transportschade, die is ontstaan op weg van de verkoper naar de verbruiker of tijdens het opsturen naar de klantendienst.
   d. Toebehoren, die onderhevig zijn aan slijtage.
5. De fabrikant neemt geen verantwoording voor directe of indirecte vervolgschade die door het apparaat veroorzaakt wordt. Ook niet als de schade aan het apparaat als garantiegeval erkend is.

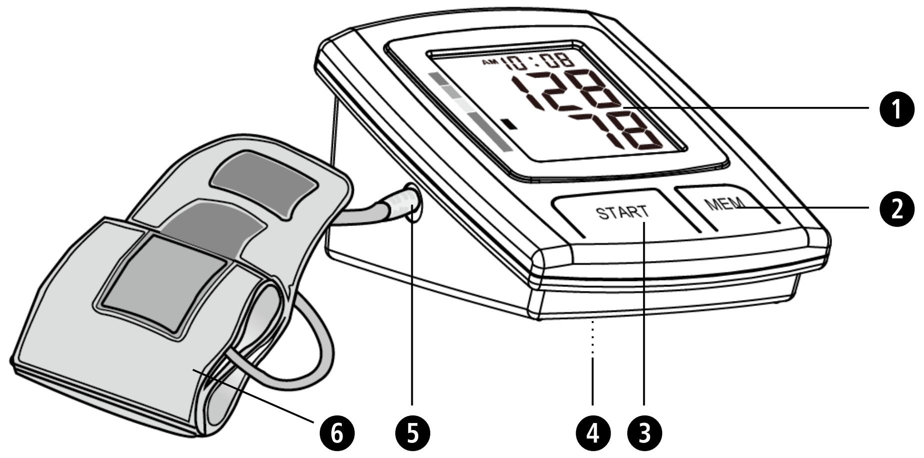
MEDISANA GmbH, 41460 NEUSS, DUITSLAND.
ECOMED is een geregistreerd handelsmerk van MEDISANA GmbH.

ecomed BY MEDISANA®

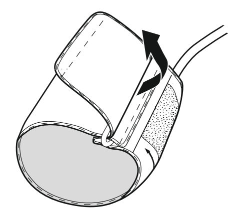
Olkavarsi-verenpainemittari
BU-92E

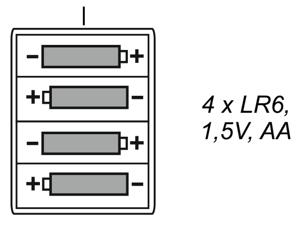
Käyttöohjeet - *Lue huolellisesti!*

FI Laite ja LCD-näyttö

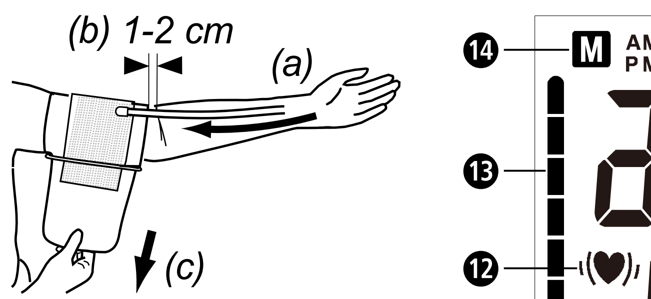


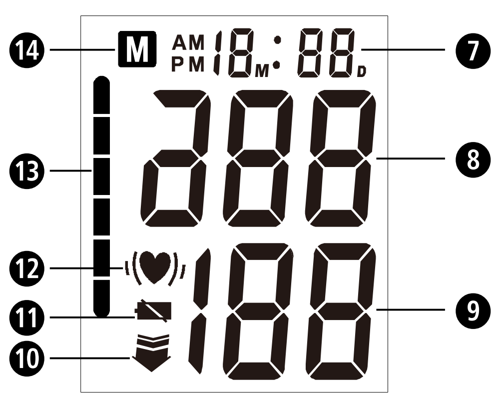
1



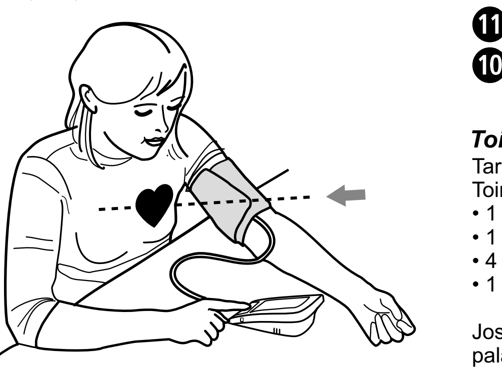


2





3



Toimitussisältö
Tarkista heti, että kaikki laitteen osat ovat mukana.
Toimitukseen sisältyy:
- 1 **ecomed**-verenpainemittari **BU-92E**
- 1 mansetti ilmaletkulla
- 4 paristoa (tyyppi AA, LR6) 1,5V
- 1 käyttöohje

Jos havaitset pakkauksessa kuljetusvaurioita, palauta se välittömästi takaisin jälleenmyyjälle.

Tarkoitettu käyttö
- Tämä täysautomaattinen, elektroninen verenpainemittari on tarkoitettu verenpaineen mittaukseen kotitaloudessa. Laite on ei-invasiivinen verenpainemittausjärjestelmä, jolla mitataan aikuisen diastolinen ja systolinen verenpaine sekä pulssi käyttäen oskillometristä tekniikkaa, jossa käytetään olkavarren ympärillä pidettävää mansettia.

Vasta-aiheet
- Laitetta ei ole tarkoitettu verenpaineen mittaukseen pieniltä lapsilta. Keskustele lääkärisi kanssa käytöstä vanhemmille lapsille.
- Tämä verenpainemittari ei sovellu henkilöille, joilla on voimakkaita rytmihäiriöitä.

Kuvan selitys

TÄRKEÄÄ
Noudata käyttöohjetta!
Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa loukkaantumisen tai laitteen vaurioitumisen.

VAROITUS
Noudata näitä varoitusohjeita niin voit estää käyttäjän mahdollisen loukkaantumisen.

HUOMIO
Noudata näitä ohjeita niin voit estää laitteen mahdollisen vaurioitumisen.

OHJE
Näistä ohjeista saat hyödyllistä tietoa asennusta ja käyttöä koskien.

Laiteluokitus: Tyyppi BF

Suojaa kosteudelta!

LOT LOT-numero

Laatija

Valmistuspäivämäärä

Yleiset syyt mittauksen epäonnistumiseen

- Lepää 5-10 minuuttia ennen mittausta, älä syö mitään, älä juo alkoholia, älä polta tupakkaa, älä tee ruumiillista työtä, älä harrasta urheilua äläkä mene kylpyyn. Kaikki nämä seikat voivat vaikuttaa mittaustulokseen.
- Riisu kaikki olkavarren kohdalta tiukat vaatteet.
- Mittaa aina saman käsivarren puolelta (yleensä vasemmalta).
- Mittaa verenpaineesi säännöllisesti, päivittäin samaan aikaan, koska verenpaine vaihtelee päivän mittaan.
- Kaikki potilaan yritykset tukea olkavartta voivat nostaa verenpainetta.
- Ole mukavassa ja rennossa asennossa ja, älä jännitä mittattavan puolen olkavarren lihaksia. Käytä tarvittaessa tukityynyä.
- Jos olkavarren valtimo on sydämen ylä- tai alapuolella, voi mittaus vääristyä.
- Liian löysä tai avoin mansetti vääristää mittaustuloksia.
- Jos mittauksia tehdään useita peräkkäin, olkavarren veri voi pakkaantua, mikä voi vääristää tuloksia. Peräkkäisten mittausten välillä tulisi olla 1 minuutin pituinen tauko tai ensin olkavartta on pidettävä ylhäällä, että pakkautunut veri pääsee virtaamaan vapaasti.

CE 0297

FI Turvallisuusohjeita

Lue seuraavat käyttöohjeet huolellisesti kokonaan, erityisesti turvallisuusohjeet, ennen kuin käytät laitetta ja säilytä ohjeet mahdollista myöhempää käyttöä varten. Jos annat laitteen eteenpäin, anna myös aina tämä käyttäohje mukana.

- Laite on tarkoitettu vain yksityiseen käyttöön. Jos sinulla on terveyteen liittyviä ongelmia, keskustele lääkärin kanssa ennen laitteen käyttöä.
- Käytä laitetta vain käyttöohjeiden mukaisesti. Virheellisen käytön tapauksessa takuu mitätöityy.
- Sydämen rytmihäiriöt aiheuttavat epäsäännöllisen pulssin. Se voi vaikuttaa oikean lukeman saamista oskillometrisessä verenpaineen mittauksessa. Tämä laite on elektronisesti ohjelmoitu tunnistamaan yli 20 yleisimmin esiintyvää rytmihäiriötä ja ns. liike-artefaktia. Laite esittää nämä tilanteet näytöllä symbolilla ((♥)).
- Jos kärsit sairauksista kuten esimerkiksi valtimoiden tukkeutuminen, ota yhteyttä lääkäriisi ennen laitteen käyttöä.
- Laitetta ei saa käyttää sydämentahdistimen sydämen lyöntitiheyden säätämiseen.
- Raskaana olevien naisten on noudatettava välttämättömiä varotoimenpiteitä ja niiden yksilöllisiä kestoaikoja. Ota tarvittaessa yhteyttä lääkäriisi.
- Jos mittauksen aikana ilmenee haittoja, esimerkiksi jos sinulla on kipua olkavarressa, tai muuta epämukavuutta, paina START-painiketta ❸, jotta mansetin paine vapautuu heti. Löysää mansetti ja irrota se olkavarresta.
- Laite ei sovellu käytettäväksi lapsille.
- Lapset eivät saa käyttää laitetta. Lääkinnälliset laitteet eivät ole leluja!
- Varmista, että laite pysyy aina poissa lasten ulottuvilta.
- Pienten osien, pakkausmateriaali, akku, paristokotelo jne., nieleminen voi aiheuttaa tukehtumisen.
- Jos laitetta on säilytetty viileämmässä ympäristössä, sen on annettava lämmetä normaaliin huonelämpötilaan ennen käyttöä.
- Laiteen kanssa saa käyttää vain mukana toimitettua mansettia. Sitä ei voi vaihtaa tai korvata muulla mansetilla. Se voidaan korvata vain täsmälleen samantyyppisellä mansetilla.
- Laitetta ei saa käyttää sellaisten laitteiden läheisyydessä, jotka tuottavat voimakasta sähkömagneettista säteilyä, kuten esim. radiolähettimien tai matkapuhelimien lähellä. Tämä voi heikentää laitteen toimintaa (ks. "Sähkömagneettinen yhteensopivuus").
- Älä käytä laitetta, jos lähellä on syttyviä kaasuja (esim. anestesiakaasut, happi tai vety) tai syttyviä nesteitä (esim. alkoholi).
- Älä muuta laitetta tai pura sitä.
- Laitteen häiriötön ja turvallinen käyttö taataan vain, jos laitetta käytetään ja säilytetään yksinomaan teknisissä tiedoissa määritellyissä ympäristöolosuhteissa.
- Häiriötilanteissa et saa itse korjata laitetta. Vain valtuutetut huoltokeskukset saavat tehdä korjauksia.
  Suojaa laitetta korkeilta lämpötiloilta, suoralta auringonvalolta ja kosteudelta. Kuitenkin, jos
- jotain nestettä pääsee laitteeseen, on paristot poistettava välittömästi ja laitetta ei saa enää käyttää. Tässä tapauksessa ota yhteyttä jälleenmyyjään tai ilmoita suoraan valmistajalle.
- Laite on suunniteltu turvalliseen ja oikeaan toimintaan vähintään 10 000 mittauksen tai kolmen vuoden aikana. Mansetin eheys taataan 1 000 avaukseen ja sulkemiseen saakka.
- Suojaa laitetta kovilta iskuilta, äläkä pudota sitä.
- Jos näin kuitenkin käy, ja käytössä ilmenee toimintahäiriö, jossa mansetti pysyy jatkuvasti täytettynä mittauksen aikana, on mansetti avattava välittömästi. Käsivarren pitkäaikainen kuormitus liiallisen paineen vuoksi (mansettipaine > 300 mmHg tai jatkuva paine > 15 mmHg yli 3 min) voi johtaa käsivarren kouristuksiin.
- Laitetta ei saa käyttää, jos on käynnissä intravaskulaarinen hoito, jos potilaalla on katetri asennettuna, tai mastektomian jälkeen.
- Älä koskaan laita mansettia rikkoutuneelle iholle.
- Jos laitetta käytetään useiden ihmisten hoidossa, jokaisen käyttäjän on hygieniasyistä käytettävä omaa mansettia. Mansetteja voidaan hankkia erikseen jälleenmyyjän kautta.
- Vältä putken puristumista tai tukkeutumista mittauksen aikana, koska se voi aiheuttaa pumppausvirheen ja / tai loukkaantumisen.
- Älä käytä laitetta liikkuvissa ajoneuvoissa, koska se voi johtaa virheellisiin tuloksiin.
- Poista paristot, jos laitetta ei käytetä pitkään aikaan.

PARISTOIHIN LIITTYVIÄ TURVAOHJEITA
- Älä pura paristoja!
- Vaihda paristot, kun näytön paristonvaihtosymboli syttyy.
- Poista heikot paristot välittömästi paristokotelosta, koska ne voivat vuotaa ja vahingoittaa laitetta!
- Lisääntynyt vuodon vaara, vältä kosketusta ihon, silmien ja limakalvojen kanssa! Jos joudut kosketuksiin paristojen hapon kanssa, huuhdo välittömästi kyseinen ihoalue runsaalla, puhtaalla vedellä, ja hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon!
- Jos paristo on nielty, ota välittömästi yhteyttä lääkäriin!
- Vaihda aina kaikki paristot samaan aikaan!
- Käytä vain samantyyppisiä paristoja, älä käytä erityyppisiä tai käytettyjä tai uusia paristoja yhtä aikaa!
- Aseta paristot oikein, huomioi napaisuus!
- Poista paristot, jos laitetta ei käytetä vähintään kolmen kuukauden kuluessa.
- Pidä paristot poissa lasten ulottuvilta!
- Paristoja ei saa ladata! **On olemassa räjähdysvaara!**
- Ei saa oikosulkea! **On olemassa räjähdysvaara!**
- Ei saa heittää tuleen! **On olemassa räjähdysvaara!**
- Paristoja ja akkuja ei saa hävittää kotitalousjätteenä, ne on hävitettävä ongelmajätteenä / vietävä asianmukaiseen keräyspisteeseen!

Laite ja LCD-näyttö
❶ LCD-näyttö ❷ MEM-painike ❸ START-painike ❹ Paristokansi (alapuolella)
❺ Ilmaletkun liitäntä ❻ Mansetti ilmaletkulla ❼ Päivän/kellonajan näyttö
❽ Systolisen paineen näyttö ❾ Diastolisen paineen / pulssin näyttö
❿ Symboli "Valmis täyttöön" ⓫ Paristojen vaihdon symboli
⓬ Pulssisymboli / rytmihäiriönäyttö ⓭ Verenpaineen ilmaisin (vihreä–keltainen–oranssi–punainen) ⓮ Tallennussymboli

Mitä verenpaine tarkoittaa?
Verenpaine on paine, joka syntyy jokaisesta sydämenlyönnistä. Kun sydän supistuu (= systolia) ja pumppaa verta valtimoihin, se nostaa painetta. Sen suurinta arvoa kutsutaan systoliseksi paineeksi, mikä mitataan verenpaineen mittauksen ensimmäiseksi arvoksi. Kun sydänlihasta rentoutuu ottamaan uutta verta, myös paine valtimoissa laskee. Kun verisuonet eivät ole paineen alaisia, mitataan toinen arvo – diastolinen paine.

Miten mittaus toimii?
ecomed BU-92E on verenpaineen olkavarresta mittaava verenpainemittari. Mittaus tapahtuu mikroprosessorin ohjaamana. Se käyttää paineanturia arvioimaan paineen vaihteluita, jotka ilmenevät valtimon päällä olevan verenpainemansetin täytön ja tyhjennyksen aikana.

WHO:n verenpaineluokitus
Maailman terveysjärjestö (WHO) on määritellyt nämä arvot eri ikäkausien perusteella.

Alapaine systolinen <100 diastolinen < 60

Normaali verenpaine (vihreä näyttöalue ⓭)
systolinen 100 – 139 diastolinen 60 – 89

Korkean verenpaineen muotoja
Hieman kohonnut verenpaine (keltainen näyttöalue ⓭)
systolinen 140 – 159 diastolinen 90 – 99
Kohtalaisesti kohonnut verenpaine (oranssi näyttöalue ⓭)
systolinen 160 – 179 diastolinen 100 – 109
Voimakkaasti kohonnut verenpaine (punainen näyttöalue ⓭)
systolinen ≥ 180 diastolinen ≥ 110

VAROITUS
Liian alhainen verenpaine on myös terveysriski! Huimaus voi johtaa vaarallisiin tilanteisiin (esim. portaissa tai liikenteessä)!

Mittausten vaikutus ja arviointi
- Mittaa verenpaineesi useita kertoja, tallenna tulokset ja vertaa niitä. Älä tee johtopäätöksiä yhdestä tuloksesta.
- Verenpaineen arviointi on sellaisen lääkärin tehtävä, joka on perehtynyt myös henkilön hoitohistoriaan. Jos käytät laitetta säännöllisesti ja tallennat arvot lääkäriäsi varten, sinun on myös ajoittain ilmoitettava lääkärillesi mittausten etenemisestä.
- Kun mitat verenpainetta, niin muista, että päivittäiset arvot riippuvat monista tekijöistä. Tupakointi, alkoholinkäyttö, lääkkeet ja fyysinen työ vaikuttavat mitattuihin arvoihin eri tavoilla.
- Mittaa verenpaine ennen ateriaa.
- Ennen verenpaineen mittausta rauhoitu vähintään 5-10 minuutin ajaksi.
- Jos laitteen oikeasta käytöstä huolimatta systolinen tai diastolinen paine on useammassa mittauksessa muuttunut epätavallisesti (liian korkea tai liian matala), niin ilmoita asiasta lääkärille. Tämä pätee myös niitä harvinaisia tilanteita, joissa epäsäännöllinen tai erittäin heikko pulssi ei mahdollista mittausta.

Käyttöönotto
Paristojen asettaminen / vaihto
Laitteeseen on asetettava paristot ennen kuin sitä voidaan käyttää. Paristokotelon kansi ❹ on laitteen alapuolella. Avaa kansi ja aseta paikoilleen neljä oheista 1,5 V paristoa, tyyppi AA LR6. Huomioi paristojen napaisuus (kuten koteloon on merkitty). Aseta paristokotelon kansi paikoilleen. Vaihda paristot, kun paristojen vaihdon symboli ⓫ näkyy näytöllä ❶, tai jos näyttöön ei tule merkkejä, vaikka paristot on asetettu paikalleen oikein.

Päivämäärän ja ajan asetus
Paristojen paikalleen asettamisen jälkeen näkyy näytöllä ❶ päivämäärä ja kellonaika. Paina ja pidä START- ❸ ja MEM-painikkeita ❷ samanaikaisesti, kunnes kuuluu lyhyt äänimerkki, ja kuukauden (M) syöttökohta alkaa vilkkua. Aseta haluttu kuukausi painamalla useamman kerran MEM-painiketta ❷, ja paina START-painiketta ❸ vaihtaaksesi syöttökohdan päivän kohdalle. Jatka säätöjä, kunnes kuukausi, päivä, tunnit ja minuutit ovat oikein. Painallus START-painikkeeseen ❸ minuuttien asettamisen jälkeen palauttaa normaalin näytön, jossa on kellonaika ja päivämäärä. Jos mitään painiketta ei paineta minuutin kuluessa, laite palaa automaattisesti normaaliin, kellonajan ja päivämäärän näyttöön. Paristojen vaihdon yhteydessä syötetyt tiedot menetetään, ja ne on syötettävä uudelleen.

Mansetin asettaminen
1. Aseta ilmaletkun pää aukkoon ❺ laitteen vasemmalla puolella.
2. Liu'uta mansetin avoin puoli metallikannattimen läpi niin, että koukku ja silmukkakiinnike on ulkona, jolloin syntyy lieriömäinen muoto (kuva **1**). Kiinnitä mansetti vasempaan olkavarteesi.
3. 3.Aseta ilmaletku käsivarren keskiosaan, keskisormen linjan jatkeeksi (kuva **2**) (**a**). Mansetin alareunan on oltava 1-2 cm kyynärpään yläpuolella (**b**). Vedä mansetti tiukalle ja sulje tarra (**c**).
4. Mittaa paljaalta olkavarrelta.
5. Laita mansetti oikeaan käteen vain, jos sitä ei voida laittaa vasempaan käsivarteen. Mittaukset pitäisi aina tehdä samasta kädestä.
6. Istu oikeassa mittausasennossa (kuva **3**).

Mittaa verenpaine
Kun olet asettanut mansetin oikein, voit aloittaa mittauksen.
1. Kun painetaan START-painiketta ❸, kuuluu pitempi merkkiääni ja näytölle syttyvät kaikki symbolit. Tämä testi tarkistaa näytön toiminnan.
2. Seuraavaksi joko "**U1**" (käyttäjämuisti 1) tai "**U2**" (käyttäjämuisti 2) vilkkuu näytössä ❶. Painamalla MEM-painiketta ❷ voidaan vaihtaa U1:n ja U2:n välillä. Painamalla START-painiketta ❸, tai jos mitään painiketta ei paineta 5 sekunnin aikana, alkaa mansetin täyttö.
3. Laite on valmis mittaamaan, numero **0** tulee näkyviin ja symboli "valmis pumppaamaan" ❿ vilkkuu n. 2 sekunnin ajan. Laitteen pumppu täyttää mansetin automaattisesti verenpaineen mittaamiseksi.
4. Paineen kasvu näkyy näytöllä. Laite täyttää mansettia, kunnes paine on riittävä mittaukseen. Sitten laite vapauttaa ilman mansetista hitaasti, ja suorittaa mittauksen. Heti kun laite havaitsee signaalin, alkaa pulssin symboli ⓬ vilkkua näytössä.
5. Kun mittaus päättyy, mansetti tyhjennetään. Systolinen ja diastolinen verenpaine sekä pulssilukema näytetään näytöllä ❶. WHO:n verenpaineluokituksen mukaisesti vilkkuu verenpaineilmaisin ⓭ vastaavan värisenä palkkina. Jos laite havaitsee epäsäännöllisen pulssin, vilkkuu myös rytmihäiriönäyttö ((♥)) ⓬.

VAROITUS
Itse tehdyn mittauksen perusteella ei saa ryhtyä hoitotoimenpiteisiin. Määrätyn lääkkeen annostusta ei saa muuttaa.

6. Mitatut arvot tallennetaan automaattisesti valitulle käyttäjälle (**U1** tai **U2**). Molemmille käyttäjille voidaan tallentaa enintään 60 mittausarvoa kellonajan ja päivämäärän mukaisesti.
7. Mittaustulokset pysyvät näytöllä. Jos painikkeita ei paineta, laite kytkeytyy 1 minuutin kuluttua automaattisesti pois päältä (päivämäärän ja kellonajan näyttö), tai se voidaan kytkeä START-painikkeella ❸ pois päältä.

Mittauksen keskeytys
Jos mittaus on jostain syystä keskeytettävä (esim. potilaan epämukavuuden takia), se voidaan tehdä milloin tahansa painamalla START-painiketta ❸. Laite tyhjentää mansetin heti automaattisesti.

Tallennettujen arvojen näyttö
Tämä laite voi tallentaa kaksi eri arvosarjaa 60 muistipaikan kapasiteetilla. Mittaustulos tallennetaan automaattisesti valittuun muistipaikkaan. Tallennettuja lukemia voi selata painamalla MEM-painiketta ❷ kun mittaus ei ole käynnissä (näytöllä näkyy päivämäärä ja kellonaika). Symboli "**U1**" tai "**U2**" vilkkuu näytöllä ❶ ja tallennussymboli ⓮ on näkyvissä, sekä valitun käyttäjän tallennettujen mittausarvojen kokonaismäärä. Painamalla START-painiketta ❸ voidaan vaihtaa **U1**:n ja **U2**:n välillä. Painamalla MEM-painiketta ❷ (tai n. 5 sekunnin kuluttua, jos mitään painiketta ei paineta) näytetään valitun käyttäjän tallennettujen arvojen kolmen viimeisen arvon keskiarvo (yhdessä muistisymbolin ⓮ ja kirjaimen "**A**" kanssa). Jos arvoja ei ole tallennettuna, näytetään "**- -**". Painamalla MEM-painiketta ❷ uudelleen, tulee näkyviin viimeksi tallennettu mittaus. Painamalla MEM-painiketta ❷ vielä uudelleen näytetään edelliset mitatut arvot. Kun viimeinen arvo on saavutettu ja mitään painiketta ei enää paineta, laite kytkeytyy automaattisesti pois muistin selaustilasta noin minuutin kuluttua (päivämäärän ja kellonajan näyttö palaa).
Painamalla START-painiketta ❸ voidaan muistin selaustilasta poistua milloin tahansa ja sammuttaa laitteen. Jos 60 mittausarvoa on jo tallennettu ja tallennetaan uusi arvo, vanhin mittausarvo poistuu.

Tallennettujen arvojen poisto
Jos olet varma, että haluat poistaa käyttäjän kaikki tallennetut arvot pysyvästi, niin käyttäjän muistin näytössä (paitsi, kun näytät viimeisten kolmen mittauksen keskiarvon) paina ja pidä painettuna MEM-painiketta ❷ noin 3 sekuntia. Kolmen äänimerkin jälkeen kaikki tämän käyttäjän muistiin tallennetut arvot poistetaan, ja näyttöön ilmestyy "**- -**".

Virhe ja sen korjaaminen
Epätavallisten mittausarvojen tilanteessa näytöllä näkyy seuraavia symboleja:
- Näytölle tulee paristojen vaihdon symboli ⓫:
  Paristot ovat liian heikkoja tai tyhjiä. Vaihda kaikki neljä paristoa uusiin 1,5 V tyypin AA LR6 -paristoihin.
- Epätavallinen mittausarvo tai merkintä "**HI**" tai "**Lo**" näkyy näytössä: Aseta mansetti oikein paikoilleen. Asetu oikeaan asentoon. Pysy rauhallisena mittauksen ajan. Laite ei sovellu potilaille, joilla on hyvin epäsäännöllinen pulssi.
- Laite havaitsee monia toimintahäiriöitä ja näyttää syystä riippuvan virhekoodin. Mahdollinen käynnissä oleva mittaus keskeytyy silloin:

"**Er 0**" - "**Er 4**": Vika painejärjestelmässä, tai systolista / diastolista painetta ei tunnistettu. Ilmaletkun liitäntä voi olla irronnut. Tarkista mansetin ja laitteen välinen liitäntä, aseta mansetti oikein paikoilleen, ja jatka mittausta. Älä liiku mittauksen aikana.

"**Er 5**": Mansetin paine on liian korkea (yli 300 mmHg). Rauhoitu 5 minuutin ajaksi ja toista mittaus.

"**Er 6**": Mansetin paine on ollut yli 15 mmHg yli 3 minuutin ajan. Rauhoitu 5 minuutin ajaksi ja toista mittaus.

"**Er 7**" / "**Er 8**" / "**Er A**": Elektroniikka-, parametri- tai anturivirhe. Rauhoitu 5 minuutin ajaksi ja toista mittaus.

Tärkeää: Ota yhteyttää lääkäriisi, jos em. virheitä esiintyy toistuvasti.
Pysy rauhallisena mittauksen ajan.

Puhdistus ja hoito
Poista paristot ennen kuin puhdistat laitteen. Puhdista laite pehmeällä liinalla, joka on kostutettu miedolla pesuaineliuoksella. Älä käytä naarmuttavia puhdistusaineita, alkoholia, naftaa, tinneriä tai bensiiniä, yms. Älä upota laitetta tai lisävarusteita veteen. Varmista, ettei laitteeseen pääse kosteutta. Älä kostuta mansettia, äläkä yritä puhdistaa sitä vedellä. Jos mansetti on tullut kosteaksi, pyyhi se varovasti kuivalla kankaalla. Aseta mansetti tasaiseksi, älä kääri sitä rullalle, ja anna sen kuivua kokonaan ilmassa. Älä altista laitetta suoralle auringonvalolle, suojaa sitä likaa ja kosteutta vastaan. Älä altista laitetta äärimmäiselle kuumuudelle tai kylmälle. Jos et käytä laitetta, säilytä se alkuperäisessä pakkauksessaan. Säilytä laite puhtaassa ja kuivassa paikassa.

Hävittäminen
Tätä laitetta ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana.
Jokaisen kuluttajan on luovutettava kaikki sähkö- tai elektroniikka laitteet, jotka sisältävät haitallisia aineita, paikkakuntansa keräyspisteeseen tai liikkeeseen, jotta ne voidaan hävittää ympäristöystävällisellä tavalla. Poista paristot ennen laitteen hävittämistä. Huomaa, että paristoja ei saa hävittää kotitalousjätteenä, ne on hävitettävä ongelmajätteenä / vietävä asianmukaiseen keräyspisteeseen. Ota yhteys paikalliseen viranomaiseen tai jälleenmyyjään hävittämistä varten.

Direktiivit ja standardit
Tämä verenpainemittari noudattaa ei-invasiivisten verenpainemittareiden EU-standardin vaatimuksia. Se on sertifioitu EY-direktiivien mukaisesti ja siinä on CE-merkintä (vaatimustenmukaisuusmerkintä, "CE 0297"). Verenpainemittari täyttää vaatimukset, eurooppalainen standardi Määräykset EN 60601-1, EN 60601-1-2, EN 80601-2, EN 1060-1 ja EN 1060-3. Laite täyttää lääkinnällisistä laitteista 14.6.1993 annetun EU-direktiivin "93/42/ETY" vaatimukset.

Sähkömagneettinen yhteensopivuus: Ohjeet ja valmistajan ilmoitukset
(Versio 25.03.2014)

Sähkömagneettiset päästöt

Verenpainemittari on tarkoitettu käytettäväksi jäljempänä määritellyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai **verenpainemittarin** käyttäjän on varmistettava, että laitetta käytetään vastaavassa ympäristössä.

Päästömittaukset	Yhteen-sopivuus	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeita
RF-päästöt noudattaen standardia CISPR 11	Ryhmä 1	"Verenpainemittari" käyttää radiotaajuista energiaa sisäisessä toiminnassaan. Sen RF-lähetystaajuus on kuitenkin hyvin alhainen, ja on epätodennäköistä, että lähellä olevat elektroniset laitteet häiriintyvät.
RF-päästöt noudattaen standardia CISPR 11	Luokka B	"Verenpainemittari" on tarkoitettu käytettäväksi kaikissa laitoksissa, mukaan lukien kotitaloudet ja vastaavat, jotka ovat suoraan yhteydessä julkiseen pienjänniteverkkoon, joka syöttää myös asuntoina käytettäviä rakennuksia.
Harmoniset päästöt, IEC 61000-3-2:n mukaiset	Ei tunneta	
Jännitteen vaihtelu / välkyntä IEC 61000-3-3:n mukainen	Ei tunneta	

Sähkömagneettinen häiriönsieto

Verenpainemittari on tarkoitettu käytettäväksi jäljempänä määritellyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai **verenpainemittarin** käyttäjän on varmistettava, että laitetta käytetään vastaavassa ympäristössä.

Häiriötestaus	IEC 60601-testaustaso	Yhteen-sopivuus-taso	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeita
Staattisen sähkön (ESD) kuormitus kuten IEC 61000-4-2	± 6 kV kontakti-kuormitus ± 8 kV ilmakuormitus	± 6 kV kontakti-kuormitus ± 8 kV ilmakuormitus	Lattiapinnan on oltava puuta tai betonia, tai päällystetty keraamisilla laatoilla. Jos lattia on synteettistä materiaalia, on ilman suhteellisen kosteuden oltava vähintään 30 %.
Magneettikenttä käyttötaajuudella (50 Hz) normin IEC 61000-4-8 mukaisesti	3 A/m	3 A/m	Verkkotaajuuden magneettikenttien on oltava luonteeltaan sellaisia, että ne vastaavat sijaintipaikkaa tyypillisessä kaupallisessa tilassa tai sairaalassa.

Sähkömagneettinen häiriönsieto

Verenpainemittari on tarkoitettu käytettäväksi jäljempänä määritellyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai **verenpainemittarin** käyttäjän on varmistettava, että laitetta käytetään vastaavassa ympäristössä.

Häiriötestattu	IEC 60601-testaustasoi	Yhteen-sopivuustaso	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeita
Radiotaa-juisten häiriöiden päästöt noudattaen standardia IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,5 GHz	3 V/m	Kannettavien ja liikkuvien radiotaajuisten viestintälaitteiden tapauksessa on noudatettava suositeltua etäisyyttä "verenpainemittarin" mihin tahansa osaan (kaapelit mukaan lukien). Etäisyys ei saa olla pienempi kuin lähettimen taajuutta vastaavaa yhtälöä käyttäen laskettu etäisyys. **Suositeltu suojaetäisyys:** $d=1.2\sqrt{P}$ $d=1.2\sqrt{P}$ 80 MHz - 800 MHz $d=2.3\sqrt{P}$ 800 MHz - 2,5 GHz P on lähettimen suurin nimellisteho watteina (W) lähettimen valmistajan määrittämällä tavalla, ja d on suositeltu turvaetäisyys metreinä (m). Paikallisen radiolähettimen kentänvoimakkuuden pitäisi olla sähkömagneettisella alueella[a] määräyksen mukaisen vaatimustason alapuolella.[b] Seuraavalla symbolilla varustettujen laitteiden läheisyydessä voi esiintyä häiriöitä:

Huomautus 1: 80 MHz:lle ja 800 MHz:lle pätee suurempi arvo.

Huomautus 2: Nämä ohjeet eivät välttämättä päde kaikissa tilanteissa. Sähkömagneettisten aaltojen leviämiseen vaikuttavat rakennusten, esineiden ja ihmisten aiheuttama absorptio ja reaktiot.

a. Paikallisten lähettimien , esim. matkapuhelimien (matkapuhelinten / langattomien puhelimien) tukiasemien ja matkaviestintäpalvelujen, radioamatööriasemien, AM- ja FM-radiolaitteiden ja televisiolähetystoiminnan harjoittajien, kenttävoimakkuuksia ei teoreettisesti voida ennustaa tarkasti. Sähkömagneettisten laitteiden sijainnin tutkimista olisi harkittava radiotaajuuslähettimien tuottamaa sähkömagneettista ympäristöä arvioitaessa. Jos verenpainemittarissa havaittu kenttävoimakkuus ylittää yllä esitetyn vaatimustason, "verenpainemittarin" toimintaa on seurattava normaalikäytössä. Jos epätavallista toimintaa havaitaan, voi olla tarpeen toteuttaa lisätoimenpiteitä, kuten "verenpainemittarin" uudelleen suuntaaminen tai siirtäminen.

b. Taajuusalueella 150 kHz–80 MHz kentänvoimakkuuden on oltava alle 3 V/m.

Suositellut turvaetäisyydet kannettavien ja liikkuvien RF-viestintälaitteiden ja "verenpainemittarin" välillä

"Verenpainemittari" on tarkoitettu käytettäväksi sähkömagneettisessa ympäristössä, jossa RF-häiriöt ovat hallittuja. Asiakas tai tämän verenpainemittarin käyttäjä voi auttaa estämään sähkömagneettisia häiriöitä noudattamalla jäljempänä määriteltyjä vähimmäisvaatimuksia etäisyyksistä kannettavien ja liikkuvien RF-viestintälaitteiden (lähettimet) ja "verenpainemittarin" välillä viestintälaitteen maksimilähetystehon mukaisesti.

Lähettimen suurin nimellisteho W	Suojaetäisyys lähetystaajuuden mukaisesti m		
	150 kHz - 80 MHz $d=1.2\sqrt{P}$	80 MHZ - 800 MHZ $d=1.2\sqrt{P}$	800 MHZ - 2.5 GHz $d=2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Lähettimille, joiden enimmäislähtötehoa ei ole edellä olevassa taulukossa, voidaan etäisyys d metreinä (m) määrittää käyttäen lähettimen taajuutta vastaavaa yhtälöä, missä P on lähettimen suurin nimellisteho watteina (W) lähettimen valmistajan ilmoituksen mukaisesti.
HUOMAUTUS 1: 80 MHz:lle ja 800 MHz:lle pätee suuremman taajuuden suojausaluearvo.
HUOMAUTUS 2: Nämä ohjeet eivät välttämättä päde kaikissa tilanteissa. Sähkömagneettisten aaltojen leviämiseen vaikuttavat rakennusten, esineiden ja ihmisten aiheuttama absorptio ja heijastukset.

Tekniset tiedot
Nimi ja malli	: **ecomed** olkavarsi-verenpainemittari **BU-92E**
Näyttöjärjestelmä	: Digitaalinen näyttö
Tallennuspaikat	: 2 x 60 mittaustiedoille, sis. päivän ja kellonajan
Mittausmenetelmä	: Oskillometrinen
Virransyöttö	: 6 V⎓, 4 x 1,5 V paristot AA LR6
Verenpaineen mittausalue	: 40–260 mmHg
Pulssin mittausalue	: 40–180 lyöntiä/min.
Suurin mittausvirhe staattisessa paineessa	: ± 3 mmHg
Suurin mittausvirhe pulssiarvossa	: ± 5 % arvosta
Paineistus	: Automaattinen, pumpulla
Ilman poisto	: Automaattinen
Käyttöolosuhteet	: +5 °C – +40 °C, suhteellinen kosteus enintään 90 %
Säilytysolosuhteet	: -20 °C – +55 °C, suhteellinen kosteus enintään 90 %
Mitat (P x L x K)	: n. 136 x 100 x 65 mm
Mansetti	: 22–30 cm, aikuiselle
Paino (laite)	: n. 236 g ilman paristoja ja mansettia
Tuotenumero	: 23205
EAN-numero	: 40 15588 23205 3
Erikoisvarusteet	: • mansetti koko 30–42 aikuisille, joilla suuri olkavarren ympärysmitta, tuotenro 51126 • mansetti, normaalikoko 22–30 cm aikuisille, joilla on normaali olkavarren ympärysmitta, tuotenro 51135

Jatkuvan tuotekehittelyn myötä pidätämme itsellämme oikeuden teknisiin ja muotoilullisiin muutoksiin.
Tämän käyttöohjeen kulloinkin ajantasaisen laitoksen löydät osoitteesta www.medisana.com

Takuu- ja korjausehdot
Käänny takuutapauksessa alan liikkeen tai suoraan asiakaspalveluhuollon puoleen.
Jos laite tulee lähettää huoltoon, ilmoita vika ja lähetä laitteen mukana kopio ostokuitista.
Tällöin ovat voimassa seuraavat takuuehdot:

1. **ecomed**-tuotteilla on kahden vuoden takuu, ostopäivästä alkaen. Ostpäivä on takuuasioissa todistettava ostokuitilla tai laskulla.
2. Materiaali- tai valmistusvioista johtuvat puutteet korjataan takuuaikana maksutta.
3. Takuukorjaus ei pidennä takuuaikaa, ei laitteelle eikä vaihdetulle rakenneosalle.
4. Takuun ulkopuolelle jäävät:
   a. kaikki vahingot, jotka syntyvät asiattomasta käsittelystä, esim. käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä.
   b. Vahingot, joiden syyksi voidaan jäjittää ostajan tai asiattoman kolmannen osapuolen suorittama kunnossapito tai toimet.
   c. Kuljetusvauriot, jotka ovat syntyneet matkalla valmistajalta kuluttajalle tai asiakaspalveluun lähetettäessä.
   d. Lisäosat, jotka ovat alttiina normaalille kulutukselle.
5. Vastuu laitteen aiheuttamista välittömistä tai välillisistä seurausvahingoista on myös poissuljettu, jos laitteelle aiheutunut vahinko hyväksytään takuutapaukseksi.

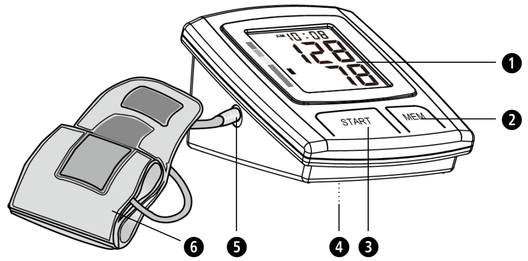
Medisana GmbH, 41460 NEUSS, SAKSA.
ECOMED on Medisana GmbH:n rekisteröimä tavaramerkki.

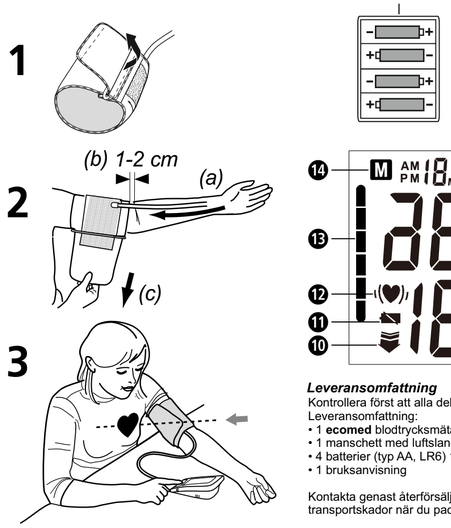
ecomed® BY MEDISANA®

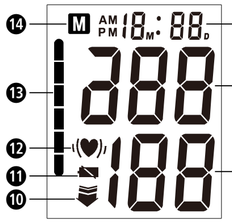
Blodtrycksmätare för överarmen
BU-92E

Bruksanvisning - *Läs noggrant!*

SE Enhet och LCD-display







Leveransomfattning
Kontrollera först att alla delar finns med.
Leveransomfattning:
- 1 **ecomed** blodtrycksmätare **BU-92E**
- 1 manschett med luftslang
- 4 batterier (typ AA, LR6) 1,5 V
- 1 bruksanvisning

Kontakta genast återförsäljaren om du fastställer transportskador när du packar upp apparaten.

Ändamålsenlig användning
- Denna helautomatiska elektroniska blodtrycksmätare är avsedd för blodtrycksmätning i hemmet. Det är ett icke invasivt blodtryckmätningssystem för mätning av diastoliskt och systoliskt blodtryck och puls på vuxna under användning av oscillometrisk teknik med hjälp av en manschett som läggs emot överarmen.

Kontraindikationer
- Enheten är inte lämpad för blodtrycksmätning på barn. För användning på äldre barn kontakta din läkare.
- För personer med stark arytmi är denna blodtrycksmätare inte lämplig.

Teckenförklaring

VIKTIGT
Följ bruksanvisningen!
Om anvisningarna i bruksanvisningen inte följs kan det leda till svåra personskador eller skador på apparaten.

VARNING
Varningstexterna måste beaktas, annars kan det finnas risk för personskador.

OBSERVERA
De här anvisningarna måste beaktas, annars kan det finnas risk för skador på apparaten.

ANVISNING
De här texterna innehåller praktisk information om installation eller användning.

Skydda mot fukt!

Apparatklass: typ BF

LOT-nummer

Tillverkare

Tillverkningsdatum

Allmänna orsaker till felaktiga mätresultat
- Vila 5-10 minuter före mätningen: ät inte, drick ingen alkohol, rök inte, utför inget kroppsarbete, utför inga sportsliga aktiviteter, bada inte. Alla sådana faktorer/aktiviteter kan påverka mätresultatet.
- Lätta på/ta av dig klädesplagg som sitter tätt mot överarmen.
- Mät alltid blodtrycket på samma arm (vanligtvis vänster arm).
- Mät blodtrycket regelbundet och alltid vid samma tidpunkter på dygnet. Blodtrycket förändras under dagens lopp.
- Om patienten försöker stödja armen kan det leda till att blodtrycket stiger.
- Välj en bekväm och avslappnad position, spänn inte armmusklerna i armen där mätningen görs. Använd vid behov en kudde som stöd.
- Om armartären befinner sig ovanför eller under hjärtat blir mätresultatet felaktigt.
- Om manschetten sitter löst eller är öppen leder det till felaktiga mätresultat.
- Om mätningen upprepas flera gånger efter varandra stockar sig blodet i armen, vilket kan leda till felaktiga mätresultat. Om blodtrycksmätningen måste upprepas bör man vänta 1 minut mellan mätningarna, eller armen ska först hållas uppåtsträckt så att blodet flödar fritt igen.

CE 0297

23205 05/2021 Ver. 1.7

SE Säkerhetsanvisningar

Läs igenom bruksanvisningen, särskilt säkerhetsnvisningarna, noga innan du använder apparaten och spara bruksanvisningen för framtida bruk. Om apparaten lämnas vidare till en annan person måste bruksanvisningen följa med.

- Enheten är endast avsedd för privat bruk. Kontakta din läkare före användning om du har några hälsofrågor.
- Använd endast enheten enligt avsedd användning i bruksanvisningen. Vid felaktig användning upphör garantin att gälla.
- Hjärttymrubbningar eller arytmier orsakar en oregelbunden puls. Det kan göra det svårt att registrera ett korrekt mätvärde vid mätningar med oscillometriska blodtrycksmätare. Föreliggande enhet är elektronikt utrustad så att den kan detektera över 20 av de vanligaste arytmier och så kallade rörelseartefakter och visar dessa med en symbol (♥) på displayen.
- Om du har sjukdomar, som t.ex. arteriell ocklusiv sjukdom, konsultera din läkare för användning av enheten.
- Enheten får inte användas för kontroll av hjärtfrekvensen för en pacemaker.
- Gravida bör beakta försiktighetsåtgärder och sin individuella belastbarhet, konsultera vid behov din läkare.
- Om du upplever obehag under en mätning, t.ex. smärtor i överarmen eller andra åkommor, aktivera START-knappen ❸ för att uppnå en omedelbar avluftning av manschetten. Lossa manschetten och ta av den från överarmen.
- Enheten är inte lämpad för barn.
- Barn får inte använda enheten. Medicinska produkter är inga leksaker!
- Förvara enheten utom räckhåll för barn.
- Förtäring av små delar, såsom förpackningsmaterial, batteri, batterifackets lock etc., kan leda till kvävning.
- Om enheten har lagrats i en kallare miljö bör den acklimatiseras till normal rumstemperatur före användning.
- Den kan endast användas med den medlevererade manschetten. Den kan inte ersättas eller bytas ut mot någon annan manschett. Den kan endast ersättas med en manschett av exakt samma typ.
- Enheten får inte användas i närheten av enheter som avger elektrisk strålning, som exempelvis radiosändare eller mobiltelefoner. Därigenom kan funktionen försämras (se "Elektromagnetisk kompabilitet").
- Använd inte enheten i närheten av brännbar gas (t.ex. anestesigas, syre eller väte) eller brännbar vätska (t.ex. alkohol).
- Utför inga ändringar på enheten och ta inte isär den.
- En störningsfri och säker drift säkerställs endast när enheten uteslutande användas och lagras inom de omgivningsförhållanden som anges tekniska data.
- Reparera inte själv enheten vid störningar. Låt endast auktoriserade servicecenter utföra reparationer.
- Skydda enheten mot höga temperaturer, direkt solljus och mot fukt. Om fukt ändå skulle tränga in i enheten måste batterierna genast avlägsnas och fortsatt användning undvikas. Kontakta då din återförsäljare eller informera oss direkt.
- Enheten är utformad för en säker och korrekt användning för minst 10 000 mätningar eller 3 år. Manschetten förblir felfri även efter 1 000 öppnings- och stängningsprocedurer.
- Skydda enheten mot hårda slag och tappa den inte i golvet.
- Om det i sällsynta fall skulle inträffa ett fel så att manschetten förblir permanent uppblåst under mätningen måste den genast öppnas.
- Förlängd belastning på armen genom ett för högt tryck i manschetten (manschettryck >300 mmHg eller ett kontinuerligt tryck > 15 mmHg i 3 min) kan leda till en ekkymos på armen.
- Enheten får inte användas vid aktuell intravaskulär behandling, vid existerande venösa tillgångar eller efter en mastektomi.
- Lägg aldrig emot manschetten mot skadade hudställen.
- Om enheten används av flera personer bör av hygieniska skäl varje användare använda sin egen manschett. Manschetterna kan beställas separat via handeln.
- Undvik klämningar eller blockeringar av luftslangen under mätningarna, eftersom detta skulle kunna leda till uppumpningfel och/eller till personskador.
- Använd inte enheten i körande fordon, eftersom detta skulle kunna leda till felaktiga resultat.
- Avlägsna batterierna när enheten inte används under en längre tid.

BATTERISÄKERHETSANVISNINGAR
- Ta inte isär batterierna!
- Byt ut batterierna när batterisymbolen visas på displayen.
- Avlägsna genast svaga batterier ur batterifacket eftersom de läcker och kan skada enheten!
- Ökad fara för läckage, undvik kontakt med hud, ögon och slemhinnor! Vid kontakt med batterisyra, spola omedelbart drabbade ställen med mycket rent vatten och uppsök omedelbart läkare!
- Uppsök genast läkare om ett batteri har svalts!
- Byt alltid ut alla batterier samtidigt!
- Sätt endast i batterier av samma typ, inga olika typer eller använda och nya batterier tillsammans!
- Lägg i batterierna korrekt, beakta polariteten!
- Avlägsna batterierna när enheten inte används under minst 3 månader.
- Håll batterierna borta från barn!
- Ladda inte upp batterierna igen! **Explosionsrisk!**
- Kortslut inte! **Explosionsrisk!**
- Får inte kastas in i elden! **Explosionsrisk!**
- Avfallshantera inte förbrukade batterier som hushållsavfall, utan som farligt avfall eller lämna in dem till en batteriinsamlingsstation i fackhandeln!

Enhet och LCD-display
❶ LCD-display ❷ MEM-knapp ❸ START-knapp ❹ Batterifack (på undersidan)
❺ Stickanslutning för luftslang ❻ Manschett med luftslang
❼ Visning av datum/klockslag ❽ Visning av systoliskt tryck
❾ Visning av diastoliskt tryck/pulsfrekvens ❿ Symbol "Färdig för uppumpning"
⓫ Symbol för batteribyte ⓬ Pulssymbol/arytmi-visning ⓭ Blodtrycksindikator (grön – gul – orange – röd) ⓮ Minnessymbol

Vad är blodtryck?
Blodtrycket är det tryck som uppstår i kärlen vid varje hjärtslag. När hjärtat dras samman (= systole) och blod pumpas in i artärerna leder det till en tryckökning. Ökningens högsta värde kallas systoliskt tryck och mätas som första värde vid en blodtrycksmätning. När hjärtmuskeln slappnar av för att ta upp blod sjunker även trycket i artärerna. När kärlen är avslappnade mäts det andra värdet – det diastoliska trycket.

Hur fungerar mätningen?
ecomed BU-92E är en blodtrycksmätare som är avsedd för blodtrycksmätning på överarmen. Mätningen görs genom en mikroprocessor som via en trycksensor utvärderar de tryckvariationer som uppstår via artären vid uppumpning och urpumpning av blodtrycksmanschetten.

Blodtrycksklassificering enligt WHO
Dessa värden har fastslagits av Världshälsoorganisationen (WHO) utan hänsyn tagen till åldern.

Lågt blodtryck	systoliskt < 100 diastoliskt < 60
Normalt blodtryck	(grönt visningsområde ⓭) systoliskt 100–139 diastoliskt 60–89
Blodhögtryckets former	
Lätt förhöjt blodtryck	(gult visningsområde ⓭) systoliskt 140–159 diastoliskt 90–99
Medelstarkt förhöjt blodtryck	(orange visningsområde ⓭) systoliskt 160–179 diastoliskt 100–109
Starkt förhöjt blodtryck	(rött visningsområde ⓭) systoliskt ≥ 180 diastoliskt ≥ 110

VARNING
Ett för lågt blodtryck utgör också en hälsorisk!
Yrselanfall kan leda till farliga situationer (t.ex. i trappor eller i trafiken)!

Påverkan på och utvärdering av mätningarna
- Mät ditt blodtryck flera gånger, spara resultaten och jämför sedan dessa med varandra. Dra inga slutsatser från ett enskilt resultat.
- Dina blodtrycksvärden bör alltid bedömas av en läkare, som även känner till din medicinska förhistoria. Om du använder enheten regelbundet och noterar värdena åt din läkare bör du även ibland informera din läkare om förloppet.
- Beakta för blodtrycksmätningarna att de dagliga värdena beror på många faktorer. Exempelvis påverkar rökning, alkoholförtäring, mediciner och kroppsarbete mätvärdena på olika sätt.
- Mät ditt blodtryck före måltider.
- Innan du mäter ditt blodtryck bör du vila i minst 5–10 minuter.
- Om det systoliska resp. diastoliska värdet från mätningen verkar ovanligt trots att enheten har hanterats korrekt (för högt eller för lågt) och detta upprepas flera gånger, informera din läkare. Detta gäller även när i sällsynta fall en oregelbunden eller en mycket svag puls omöjliggör mätningar.

Idrifttagning
Sätta i/byta batterier
Innan du kan använda enheten måste de medlevererade batterierna sättas i. På enhetens undersida sitter batterifackets lock ❹ . Öppna locket och sätt i de 4 medlevererade 1,5 V-batterierna, typ AA LR6. Beakta polariteten (enligt markeringarna i batterifacket). Säng batterifacket igen. Byt ut batterierna när batteribytessymbolen ⓫ visas på displayen ❶ eller om inget visas på displayen efter det att batterierna lagts i korrekt.

Ställa in datum och tid
När batterierna har lagts i visas omväxlande tid och datum på displayen ❶ . Tryck och håll nere START- ❸ och MEM-knappen ❷ samtidigt tills ett kort pip hörs och inmatningsplatsen för månad (M) blinkar. Ställ sedan in önskad månad genom att trycka flera gånger på MEM-knappen ❷ och tryck sedan på START-knappen ❸ för att komma till inmatningsplatsen för dag. Upprepa inställningsstegen tills månad, dag, timme och minut är korrekt inställda. Med ett tryck på START-knappen ❸ efter inställning av minuter återvänder enheten till normal visning av tid och datum. Efter ca 1 minut utan knappaktivering återvänder enheten automatiskt till normal visning av tid och datum. Vid batteribyte går inmatningarna förlorade och måste göras igen.

Placera manschetten
1. Sätt före användning luftslangens ändstycke i öppningen ❺ på enhetens vänstra sida.
2. Skjut igenom den öppna sidan av manschetten genom metallbygeln så att kardborrbandet befinner sig på utsidan och en cylindrisk form (fig.**1**) uppstår. Skjut manschetten över vänster överarm.
3. Placera luftslangen på armens mitt i längfingrets förlängning (fig. **2**) (**a**). Manschettens underkant bör då ligga 1–2 cm över armbågen (**b**). Dra åt manschetten och stäng kardborrbandet (**c**).
4. Mät på den nakna överarmen.
5. Endast när manschetten inte kan placeras på vänsterarmen ska den placeras på högerarmen. Mätningarna ska alltid göras på samma arm.
6. Rätt mätposition i sittande position (fig. **3**).

Mäta blodtrycket
Efter det att manschetten har placerats korrekt kan mätningen startas.
1. När du trycker på START-knappen ❸ hörs ett långt pip och alla symboler visas på displayen. Genom detta test kontrolleras displayens fullständighet.
2. Därefter visas antingen "**U1**" (användarminne 1) eller "**U2**" (användarminne 2) blinkande på displayen ❶ . Genom att trycka på MEM-knappen ❷ kan du växla mellan **U1** och **U2**. Tryck på START-knappen ❸ eller aktivera ingen knapp på ca 5 sekunder för att starta uppumpningsproceduren.
3. Enheten är redo för mätning, siffran **0** och symbolen "Klar för uppumpning" ⓮ blinkar i ca 5 sekunder. Långsamt pumpar nu enheten upp manschetten automatiskt för att mäta blodtrycket.
4. Det stigande trycket visas på displayen. Enheten pumpar upp manschetten tills tillräckligt tryck för mätningen har uppnåtts. Därefter släpper enheten långsamt ut luften ur manschetten och genomför mätningen. Så snart enheten registrerar en signal börjar pulssymbolen ⓬ blinka på displayen.
5. När mätningen är avslutad avslutas manschetten. Det systoliska och diastoliska blodtrycket samt pulsvärdet visas på displayen ❶ . Motsvarande blodtrycksklassificeringen enligt WHO blinkar blodtrycksindikatorn ⓭ ibredvid tillhörande färgade balk. Om enheten har fastställt en oregelbunden puls blinkar även arytmi-visningen (♥) ⓬ .

VARNING
Vidta inga behandlingsåtgärder till följd av en självmätning.
Ändra aldrig doseringen för en ordinerad medicin.

6. De uppmätta värdena sparas automatiskt i det valda användarminnet (**U1** eller **U2**). I varje minne kan upp till 60 mätvärden sparas med tid och datum.
7. Mätresultaten förblir på displayen. När ingen knapp trycks mer stängs enheten av automatiskt efter ca 1 minut (visning av datum och tid) eller så kan den stängas av med START-knappen ❸ .

Avbryta mätningen
Om det skulle vara nödvändigt att avbryta mätningen av blodtrycket av någon anledning (t.ex. om patienten blir illamående) kan när som helst START-knappen ❸ aktiveras. Enheten avluftar genast manschetten automatiskt.

Visa sparade värden
Denna enhet har 2 separata minnen med en kapacitet på vardera 60 lagringsplatser. Resultaten sparas automatiskt i valt minne. Tryck på MEM-knappen ❷ när enheten är avstängd för att hämta sparade mätvärden (visning av datum och tid). Antingen visas "**U1**" eller "**U2**" blinkande på displayen ❶ samt minnessymbolen ⓮ och totalt antal sparade mätvärden i detta användarminne. Genom att trycka på START-knappen ❸ kan du växla mellan **U1** och **U2**. Tryck på MEM-knappen ❷ i (eller inte på någon knapp i ca 5 sekunder) för att visa ett medelvärde från de senaste 3 mätningarna från det valda användarminnet (tillsammans med minnessymbolen ⓮ och "**A**"). Om inga värden är sparade visas "**- -**". Om MEM-knappen ❷ aktiveras igen visas den senast sparade mätningen.
Om MEM-knappen ❷ aktiveras igen visas respektive tidigare mätvärden. Om du har kommit till den senaste posten och inte trycker på någon knapp frånkopplas enheten automatiskt i minneshämtningsläget efter ca 1 minut (visning av datum och tid). Genom att trycka på START-knappen ❸ i kan du när som helst lämna minneshämtningsläget och samtidigt stänga av enheten. När 60 mätvärden är sparade i minnet och ett nytt värde sparas raderas det äldsta värdet.

Radera sparade värden
Om du är säker på att du vill radera alla sparade värden permanent trycker och håller du MEM-knappen ❷ nedtryckt i ca 3 sekunder medan ett godtyckligt, sparat värde från ett användarminne visas (förutom vid visning av ett medelvärde från de senaste 3 mätningarna). Efter 3 pip raderas alla värden i detta användarminne och på displayen visas "**- -**".

Fel och avhjälpning
Vid ovanliga mätningar visas följande symboler på displayen:

- På displayen visas batteribytessymbolen ⓫ :
  Batterierna är svaga eller tomma. Ersätt alla fyra batterierna med nya batterier 1,5 V, typ AA LR6.

- Ovanliga mätvärden eller "**HI**" eller "**Lo**" visas: Placera manschetten korrekt. Inta rätt position. Håll dig lugn under mätningen. För patienter med mycket oregelbunden puls är enheten inte lämpad.

- Denna enhet registrerar olika störning och avger beroende på orsak motsvarande felkod. En eventuell pågående mätning avbryts då:
  "**Er 0**" till "**Er 4**": Fel i trycksystemet eller systoliskt resp. diastoliskt tryck registrerades inte. Förbindelsen till luftslangen kan vara bruten. Kontrollera anslutningen mellan manschetten och enheten, placera manschetten korrekt och upprepa mätningen. Rör dig inte under mätningen.

  "**Er 5**": Manschettrycket (över 300 mmHg) är för högt. Vila i 5 minuter och upprepa mätningen.

  "**Er 6**": Manschettrycket befinner sig sedan längre än 3 minuter över 15 mmHg. Vila i 5 minuter och upprepa mätningen.

  "**Er 7**" / "**Er 8**" / "**Er A**": Elektronik-, parameter- eller sensorfel. Vila i 5 minuter och upprepa mätningen.

Viktigt: Kontakta din läkare om ovan nämnda fel inträffar vid upprepade tillfällen. Håll dig lugn under mätningen.

Rengöring och skötsel
Avlägsna batterierna innan du rengör enheten. Rengör enheten med en mjuk trasa som du fuktar lätt med en mild tvållösning. Använd inga starka rengöringsmedel, alkohol, nafta, förtunningsmedel eller bensin etc. Doppa aldrig enheten eller någon komponent i vatten. Se till att ingen fukt kommer in i enheten. Fukta inte manschetten och försök inte att rengöra den med vatten. Om manschetten skulle ha blivit fuktig, torka försiktigt av den med en torr trasa. Lägg ut manschetten platt, rulla inte ihop den låt den torka helt i luften. Utsätt inte enheten för direkt solljus, skydda den mot smuts och fukt. Utsätt inte enheten för extrem hetta eller köld. Förvara enheten i originalförpackningen när enheten inte används. Förvara enheten på en ren och torr plats.

Avfallshantering
Denna enhet får inte kastas i hushållssoporna. Varje konsument är förpliktigad att lämna in alla elektriska och elektroniska enheter till kommunens insamlingsställen eller till handeln, oavsett om de innehåller skadliga ämnen eller inte, så att de kan avfallshanteras miljövänligt. Avlägsna batterierna innan du avfallshanterar enheten. Avfallshantera inte förbrukade batterier som hushållsavfall, utan avfallshantera dem som farligt avfall eller lämna in dem till en batteriinsamlingsstation i fackhandeln. Kontakta din kommunala myndighet eller din återförsäljare angående avfallshanteringen.

Direktiv och standarder
Denna blodtrycksmätare motsvarar riktlinjerna i EU-standarden för icke-invasiva blodtrycksmätare. Den är certifierad enligt EG-riktlinjen och är märkt med CE-symbolen (överensstämmelsesymbol) "CE 0297". Blodtryckenheten motsvarar de europeiska föreskrifterna EN 60601-1, EN 60601-1-2, EN 80601-2, EN 1060-1 och EN 1060-3. Bestämmelserna i rådets EU-direktiv "93/42/EWG av 14 juni 1993 om medicinprodukter" uppfylls.

Elektromagnetisk kompatibilitet: Riktlinjer och tillverkardeklaration
(version 25 mars 2014)

Elektromagnetiska utsläpp

Blodtrycksmätaren är avsedd för användning i en elektromagnetisk miljö enligt nedanstående uppgift. Kunden eller användaren av **blodtrycksmätaren** bör säkerställa att enheten används i en sådan miljö.

Utsläpps-mätningar	Överens-stämmelse	Elektromagnetisk miljö – riktlinjer
HF-utsläpp enligt CISPR 11	Grupp 1	"Blodtrycksmätaren" använder endast HF-energi för sin interna funktion. Därför är dess HF-utsläpp mycket låg och det är osannolikt att elektroniska enheter i dess närhet störs.
HF-utsläpp enligt CISPR 11	Klass B	"Blodtrycksmätaren" är avsedd för användning i alla anordningar, inklusive bostäder och sådana, som är direkt anslutna till offentliga lågspännings-försörjningsnät, som även försörjer byggnader som även används i boendesyfte.
Översvängningar enligt IEC 61000-3-2	Ej tillämplig	
Spänningsfluktuationer / flimmer enligt IEC 61000-3-3	Ej tillämplig	

Elektromagnetisk immunitet

Blodtrycksmätaren är avsedd för användning i en elektromagnetisk miljö enligt nedanstående uppgift. Kunden eller användaren av **blodtrycksmätaren** bör säkerställa att enheten används i en sådan miljö.

Immunitets-test	IEC 60601-testnivå	Överens-stämmelse-nivå	Elektromagnetisk miljö – riktlinjer
Statisk urladdning Elektricitet (ESD) enligt IEC 61000-4-2	±6 kV kontaktur-laddning ±8 kV luftur-laddning	±6 kV kontaktur-laddning ±8 kV luftur-laddning	Golv bör bestå av trä eller betong eller vara försedd med keramiska plattor. Om det är ett golv av syntetiskt material måste den relativa fuktigheten vara minst 30 %.
Magnetfält vid försörjnings-frekvensen (50 Hz) enligt IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Nätfrekvensens magnetfält måste uppvisa en styrka som motsvarar platsen i en typisk industriell eller sjukhusmiljö.

Elektromagnetisk immunitet

Blodtrycksmätaren är avsedd för användning i en elektromagnetisk miljö enligt nedanstående uppgift. Kunden eller användaren av **blodtrycksmätaren** bör säkerställa att enheten används i en sådan miljö.

Immunitets-test	IEC 60601-testnivå	Överens-stämmelse-nivå	Elektromagnetisk miljö – riktlinjer
Utstrålade HF-stör-storheter enligt IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,5 GHz	3 V/m	Vid användning av bärbara och mobila högfrek-venskommunikationsenheter får rekommenderat avstånd till varje del på "blodtrycksmätaren" (inkl. kabeln), som beräknats utifrån den ekvation som passar för sändarens frekvens, inte underskridas. **Rekommenderat skyddsavstånd:** $d=1.2\sqrt{P}$ $d=1.2\sqrt{P}$ 80 MHz - 800 MHz $d=2.3\sqrt{P}$ 800 MHz - 2.5 GHz med P som max. märkutgångseffekt för sändaren i watt (W) enligt tillverkarens uppgifter och d som rekommenderat skyddsavstånd i meter (m). Fältstyrkor på stationära radiosändare bör ligga under nivån för överensstämmelse enligt den elektromagnetiska områdesundersökningen[a, b]. I närheten av apparater som har följande symbol är störningar möjliga:

Anmärkning 1: Vid 80 MHz och 800 MHz gäller det högre värdet.
Anmärkning 2: Dessa riktlinjer gäller eventuellt inte i alla situationer. Utbredningen av elektromagneliska vågor påverkas av absorberingar och reflektioner från byggnader, föremål och människor.

a. Fältstyrkorna för stationära sändare, som t.ex. basstationer till radiotelefoner (mobiltelefoner/trådlösa telefoner) och landmobila tjänster, amatörradiostationer, AM- och FM-radio- och TV-sändare, kan teoretiskt inte förbestämmas exakt. En undersökning av användningsplatsen för elektromagnetiska enheter bör övervägas för att bedöma den elektromagnetiska miljö som genereras av högfrekvenssändaren. Om den fastställda fältstyrkan på blodtrycksmätarens plats överskrider den ovan nämnda överensstämmelsenivån måste "blodtrycksmätaren" övervakas avseende normal drift. Om ovanliga prestandaegenskaper konstateras kan det vara nödvändigt att vidta ytterligare åtgärder, som t.ex. omjustering eller flyttning av "blodtrycksmätaren".

b. Inom frekvensområdet 150 kHz till 80 MHz bör fältstyrkan vara lägre än 3 V/m.

Rekommenderade skyddsavstånd mellan bärbara och mobila HF-kommunikationsenheter och "blodtrycksmätaren"

"Blodtrycksmätaren" är avsedd för användning i en elektromagnetisk miljö, i vilken de utstrålade HF-storheterna kontrolleras. Kunden eller användaren av "blodtrycksmätaren" kan hjälpa till att förhindra elektromagnetiska störningar genom att följa nedanstående rekommenderade minsta avstånd mellan bärbara och mobila HF-kommunikationsenheter (sändare) och "blodtrycksmätaren" beroende på maximal utgångsledning till kommunikationsenheterna.

Maximal märkuteffekt för sändaren W	Skyddsavstånd enligt sändningsfrekvens m		
	150 kHz - 80 MHz $d=1.2\sqrt{P}$	80 MHZ - 800 MHZ $d=1.2\sqrt{P}$	800 MHZ - 2.5 GHz $d=2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

För sändare, vars maximala märkuteffekt inte nämns i tabellen ovan, kan avståndet d bestämmas i meter (m) med hjälp av den ekvation som hör till sändarens respektive frekvens, där P är den maximala märkuteffekten för sändaren i watt (W) enligt sändartillverkarens uppgift.
ANMÄRKNING 1: Vid 80 MHz och 800 MHz gäller skyddsavståndet för det högre frekvensområdet.
ANMÄRKNING 2: Dessa riktlinjer gäller eventuellt inte i alla situationer. Utbredningen av elektromagnetiska vågor påverkas av absorberingar och reflektioner från byggnader, föremål och människor.

Tekniska data

Namn och modell	: **ecomed** blodtrycksmätare för överarmen **BU-92E**
Visningssystem	: digital visning
Lagringsplatser	: 2 x 60 för mätdata inkl. datum och tid
Mätmetod	: oscillometrisk
Spänningsförsörjning	: 6 V= 4 x 1,5 V batterier AA LR6
Mätområde blodtryck	: 40–260 mmHg
Mätområde puls	: 40–180 slag/min
Maximal mätavvikelse för det statiska trycket	: ± 3 mmHg
Maximal mätavvikelse för pulsvärdena	: ± 5 % av värdet
Tryckalstring	: automatiskt med pump
Luftutlopp	: automatiskt
Driftsvillkor	: +5 °C till +40 °C, 90 % max. relativ luftfuktighet
Lagervillkor	: +20 °C till +55 °C, 90 % max. relativ luftfuktighet
Mått (L x B x H)	: ca 136 x 100 x 65 mm
Manschett	: 22–30 cm för vuxna
Vikt (måtenhet)	: ca 236 g utan batterier och manschett
Artikelnummer	: 23205
EAN-nummer	: 40 15588 23205 3
Specialtillbehör	: • Stor manschett 30–42 cm för vuxna med stor överarmsomkrets, art.-nr 51126 • Normal manschett 22–30 cm för vuxna med normal överarmsomkrets, art.-nr 51135

Som följd av ständigt pågående produktförbättringar förbehåller vi oss rätten till tekniska förändringar samt förändringar i utförande.
Den senaste versionen av denna bruksanvisning finns att tillgå på www.medisana.com

Garanti och förutsättningar för reparationer
Kontakta inköpsstället vid garantifrågor, eller tag kontakt med kundtjänst direkt.
Måste produkten skickas in så bifoga uppgifter om defekten samt en kopia av inköpskvittot.
Följande garantiförutsättningar gäller:

1. För **ecomed** produkter gäller två års garanti från inköpsdatum. Vid garantiärenden ska inköpsdatumet bevisas genom inköpskvitto eller faktura.

2. Felaktigheter på grund av material- eller tillverkningsfel åtgärdas kostnadsfritt under garantiperioden.

3. Utförande av garantiåtagande leder inte till förlängning av garantiperioden; detta gäller för själva produkten så väl som för utbytta komponenter.

4. Garantin gäller inte för:
   a. Alla skador som uppkommer på grund av felaktig hantering, t.ex. vid icke beaktande av bruksanvisningen.
   b. Skador som kan härledas till iordningsställande eller ingrepp utförda av köparen eller annan, ej auktoriserad, person.
   c. Transportskador som uppkommit under transport från tillverkaren till användaren eller vid insändning till kundtjänst.
   d. Tillbehör som utsätts för normalt slitage.

5. Ansvar för direkta eller indirekta följdskador som förorsakas av produkten är uteslutet, även om skadan på produkten godkänns som garantiåtagande.

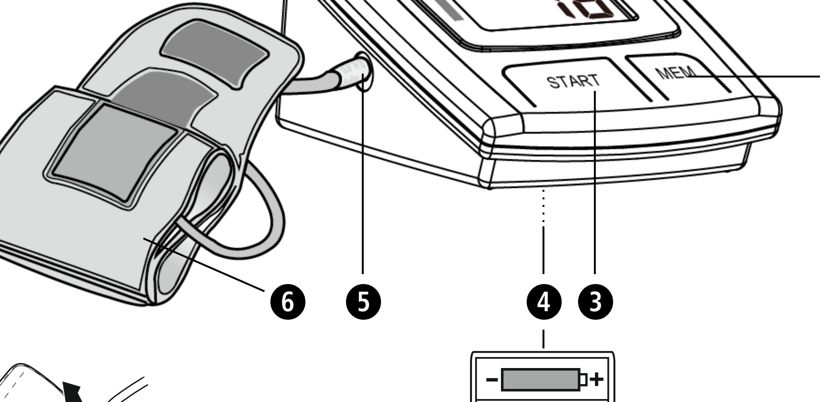
Medisana GmbH, 41460 NEUSS, TYSKLAND.
ECOMED är ett registrerat varumärke för Medisana GmbH.

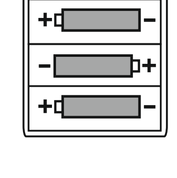
ecomed® BY MEDISANA®

Πιεσόμετρο μπράτσου
BU-92E

Οδηγίες χρήσεως - *Διαβάστε τις προσεκτικά!*

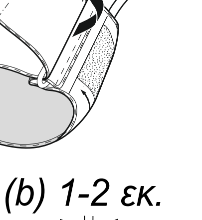
GR Συσκευή και οθόνη LCD



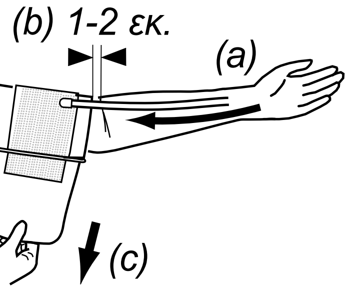


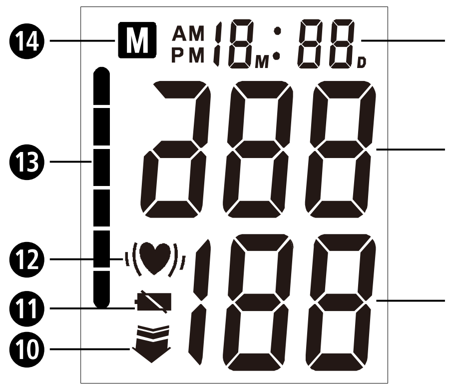
4 x LR6, 1,5V, AA

1

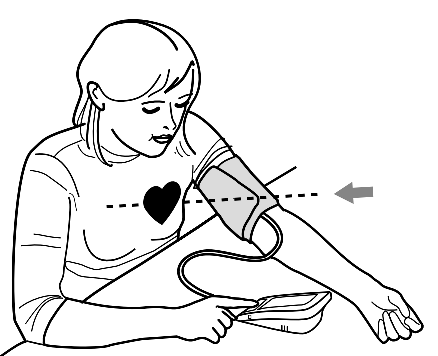


2





3



Σύνολο παράδοσης

Ελέγξτε πρώτα εάν η συσκευή είναι πλήρης.
Το περιεχόμενο παράδοσης συμπεριλαμβάνει:
- 1 Πιεσόμετρο **ecomed BU-92E**
- 1 Μανσέτα (Περιχειρίδα) με σωλήνα αέρα
- 4 Μπαταρίες (τύπου AA, LR6), 1,5V
- 1 Οδηγίες χρήσεως

Σε περίπτωση που κατά την αφαίρεση της συσκευής από τη συσκευασία διαπιστώσετε κάποια βλάβη οφειλόμενη στη μεταφορά, σας παρακαλούμε να απευθυνθείτε αμέσως στον έμπορό σας.

Χρήση σύμφωνη με τους κανονισμούς

- Αυτή η πλήρως αυτόματη ηλεκτρονική συσκευή μέτρησης πίεσης αίματος προορίζεται για τη μέτρηση της πίεσης αίματος στο σπίτι.Πρόκειται για ένα μη επεμβατικό σύστημα μέτρησης της πίεσης αίματος για τη μέτρηση της διαστολικής και συστολικής πίεσης αίματος και των σφυγμών σε ενήλικες με τη χρήση της ταλαντομετρικής μεθόδου μέσω μιας μανσέτας (περιχειρίδας) που τοποθετείται γύρω από το βραχίονα.

Αντενδείξεις

- Η συσκευή δεν ενδείκνυται για μέτρηση της πίεσης αίματος σε παιδιά.Για χρήση σε παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας συμβουλευτείτε το γιατρό σας.
- Αυτό το πιεσόμετρο δεν ενδείκνυται για άτομα με σοβαρή αρρυθμία.

Επεξήγηση συμβόλων

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ
Ακολουθήστε τις οδηγίες χρήσης! Αν δεν τηρηθούν οι οδηγίες αυτού του εγχειριδίου, μπορούν να προκληθούν σοβαροί τραυματισμοί ή και ζημιές στη συσκευή.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Αυτές οι προειδοποιητικές υποδείξεις πρέπει να τηρηθούν ώστε να αποφευχθούν οι πιθανοί τραυματισμοί του χρήστη.

ΠΡΟΣΟΧΗ
Αυτές οι υποδείξεις πρέπει να τηρηθούν ώστε να αποφευχθούν οι πιθανές ζημιές στη συσκευή.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ
Αυτές οι υποδείξεις σας δίνουν πρόσθετες χρήσιμες πληροφορίες για την εγκατάσταση και τη λειτουργία.

Ταξινόμηση συσκευής: Τύπος BF

Προστατεύστε από την υγρασία

LOT Αριθμός LOT

Κατασκευαστής

Ημερομηνία κατασκευής

Γενικές αιτίες εσφαλμένων μετρήσεων

- Πριν απο τη μέτρηση ξεκουραστείτε για 5-10 λεπτά και μην φάτε τίποτα, μην πιείτε αλκοόλ, μην καπνίσετε, μην προβείτε σε σωματική εργασία, μην αθληθείτε και μην κάνετε μπάνιο. Αυτοί οι παράγοντες μπορεί να επηρεάσουν το αποτέλεσμα της μέτρησης.
- Αφαιρέστε τυχόν ρούχα που σφίγγουν το μπράτσο σας.
- Κάνετε τη μέτρηση πάντα στο ίδιο χέρι (συνήθως αριστερό).
- Μετράτε την πίεσή σας τακτικά, την ίδια ώρα κάθε μέρα, διότι η πίεση μεταβάλλεται στη διάρκεια της ημέρας.
- Οι προσπάθειες του ασθενούς να στηρίξει το χέρι του μπορεί να αυξήσουν την πίεση.
- Κατά τη μέτρηση πρέπει να κάθεστε άνετα και χαλαρά και να μην τεντώνετε τους μύες του χεριού, στο οποίο γίνεται η μέτρηση. Αν χρειαστεί, χρησιμοποιήστε μαξιλάρια για στήριξη.
- Αν η αρτηρία του χεριού βρίσκεται πάνω ή κάτω από την καρδιά, η μέτρηση θα είναι εσφαλμένη.
- Αν η μανσέτα δεν κάθεται σφιχτά ή είναι ανοιχτή θα γίνει εσφαλμένη μέτρηση.
- Οι συνεχόμενες μετρήσεις της πίεσης πρέπει να γίνονται με διαλείμματα του ενός 1 λεπτού ή αφού το χέρι κρατηθεί προς τα πάνω έτσι, ώστε να κυκλοφορήσει το συσσωρευμένο αίμα.

CE 0297

GR Υποδείξεις ασφαλείας

Πριν χρησιμοποιήσετε τη συσκευή μελετήστε προσεκτικά τις οδηγίες χρήσης και ιδιαίτερα τις οδηγίες ασφαλείας και φυλάξτε το εγχειρίδιο για μελλοντική χρήση. Όταν δίνετε τη συσκευή σε άλλα άτομα, δώστε μαζί και αυτό το εγχειρίδιο χρήσης.

- Η συσκευή προορίζεται αποκλειστικά για την ιδιωτική χρήση.Αν έχετε ενδοιασμούς αναφορικά με τις επιπτώσεις για την υγεία σας, απευθυνθείτε πριν από τη χρήση της συσκευής στον γιατρό σας.
- Χρησιμοποιείτε τη συσκευή μόνο για τον προβλεπόμενο σκοπό σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης.Σε περίπτωση μη προβλεπόμενης χρήσης παύει να ισχύει η εγγύηση.
- Οι διαταραχές στην καρδιακή αρρυθμία ή γενικά οι αρρυθμίες προκαλούν ακανόνιστο παλμό.Αυτό μπορεί σε μετρήσεις με ταλαντομετρικά πιεσόμετρα να οδηγήσει σε δυσκολίες κατά την διακρίβωση της σωστής τιμής μέτρησης.Η παρούσα συσκευή είναι ηλεκτρονικά έτσι εξοπλισμένη ώστε να αναγνωρίζει πάνω από 20 από τις συχνότερα εμφανιζόμενες αρρυθμίες και σφάλματα κίνησης και να το προβάλει αυτό με ένα σύμβολο ((♥)) στην οθόνη.
- Εάν πάσχετε από παθήσεις, όπως π.χ. περιφερειακή αγγειοπάθεια, συμβουλευτείτε τον γιατρό σας πριν τη χρήση της συσκευής.
- Η συσκευή δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της συχνότητας καρδιακών σφυγμών ενός βηματοδότη.
- Οι εγκυμονούσες πρέπει να λαμβάνουν υπόψη ενδεχόμενα απαιτούμενα προληπτικά μέτρα, την αντοχή τους και εάν απαιτείται να επικοινωνήσουν με το γιατρό τους.
- Αν κατά τη διάρκεια της μέτρησης παρουσιαστούν οποιοιδήποτε πόνοι, όπως π.χ. στο βραχίονα ή άλλες ενοχλήσεις, πιέστε το πλήκτρο START ❸ για να επιτύχετε μια άμεση εξαέρωση της μανσέτας.Λύστε τη μανσέτα και απομακρύνετέ την από το βραχίονα.
- Η συσκευή δεν ενδείκνυται για παιδιά.
- Τα παιδιά δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούν τη συσκευή. Τα ιατρικά προϊόντα δεν είναι παιχνίδια!
- Φυλάσσετε τη συσκευή μακριά από παιδιά.
- Η κατάποση μικρών εξαρτημάτων όπως υλικό συσκευασίας, μπαταρία, καπάκι μπαταρίας κ.λπ. μπορεί να οδηγήσει σε πνιγμό.
- Εάν η συσκευή έχει αποθηκευτεί σε ψυχρό περιβάλλον, πριν τη χρήση πρέπει να λάβει χώρα ένας εγκλιματισμός στη φυσιολογική θερμοκρασία περιβάλλοντος.
- Επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο η απεσταλμένη μανσέτα. Δεν αντικαθίσταται από καμία άλλη μανσέτα.Μπορεί να αντικατασταθεί μόνο με μια ακριβώς του ίδιου τύπου.
- Η συσκευή δεν επιτρέπεται να λειτουργεί κοντά σε συσκευές που εκπέμπουν ισχυρή ηλεκτρική ακτινοβολία, π.χ. πομπούς ραδιοσυχνοτήτων ή κινητά τηλέφωνα.Εξαιτίας αυτού μπορεί να επηρεαστεί η λειτουργία (βλέπε «Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα»).
- Μη χειρίζεστε τη συσκευή κοντά σε εύφλεκτα αέρια (π.χ. αναισθητικό αέριο, οξυγόνο ή υδρογόνο) ή εύφλεκτα υγρά (π.χ. αλκοόλη).
- Μην εκτελείτε τροποποιήσεις στη συσκευή και μην αποσυναρμολογείτε τη συσκευή.
- Η χωρίς βλάβες και ασφαλής λειτουργία εξασφαλίζεται μόνο όταν η συσκευή χρησιμοποιείται και αποθηκεύεται στις συνθήκες περιβάλλοντος που αναφέρονται στις τεχνικές πληροφορίες.
- Σε περίπτωση βλάβης μην προσπαθήσετε να επιδιορθώσετε τη συσκευή μόνοι σας.Δώστε τη συσκευή για επισκευή σε μια εξουσιοδοτημένη υπηρεσία για σέρβις.
- Προστατεύετε τη συσκευή από υψηλές θερμοκρασίες, απευθείας ηλιακή ακτινοβολία και υγρασία.
- Σε περίπτωση εισχώρησης υγρού στη συσκευή, απομακρύνετε αμέσως τις μπαταρίες και αποφύγετε περαιτέρω χρήση.Επικοινωνήστε με το κατάστημα που αγοράσατε τη συσκευή ή κατευθείαν με εμάς.
- Η συσκευή έχει σχεδιαστεί για ασφαλή και σωστή χρήση για τουλάχιστον 10.000 μετρήσεις ή 3 έτη.Η ακεραιότητα της μανσέτας εξασφαλίζεται ακόμα και μετά από 1.000 διαδικασίες ανοίγματος και κλεισίματος.
- Φυλάτε τη συσκευή από βαριές κρούσεις και μην επιτρέπετε να πέφτει κάτω.
- Εάν σε σπάνιες περιπτώσεις λόγω δυσλειτουργίας, η μανσέτα μένει μόνιμα φουσκωμένη κατά τη διάρκεια της μέτρησης, πρέπει αμέσως να αφαιρεθεί.Η παρατεταμένη επιβάρυνση του μπράτσου λόγω πολύ υψηλής πίεσης στη μανσέτα (πίεση μανσέτας >300 mmHg ή σταθερή πίεση >15 mmHg για πάνω από 3 λεπτά) μπορεί να οδηγήσει σε εκχύμωση στο μπράτσο.
- Η συσκευή δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται σε περίπτωση υπάρχουσας ενδοφλέβιας θεραπείας, σε υφιστάμενες φλεβικές προσβάσεις ή μετά από μαστεκτομή.
- Ποτέ μην τοποθετείτε τη μανσέτα πάνω από σημεία με τραυματισμένο δέρμα.
- Εάν η συσκευή χρησιμοποιείται από περισσότερα άτομα, πρέπει για λόγους υγιεινής κάθε χρήστης να χρησιμοποιεί τη δική του μανσέτα.Μπορείτε να παραγγείλετε τις μανσέτες ξεχωριστά στα ειδικά καταστήματα.
- Αποφεύγετε συμπιέσεις ή εμφράξεις του εύκαμπτου σωλήνα αέρα κατά τη διάρκεια των μετρήσεων, διότι κάτι τέτοιο μπορεί να οδηγήσει σε σφάλμα στο φούσκωμα ή/και σε τραυματισμούς.
- Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε κινούμενα οχήματα, διότι έτσι προκύπτουν εσφαλμένα αποτελέσματα.
- Απομακρύνετε τις μπαταρίες όταν δεν χρησιμοποιείτε τη συσκευή για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.

ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ

- Μην αποσυναρμολογείτε τις μπαταρίες!
- Αντικαθιστάτε τις μπαταρίες όταν προβάλλεται το σύμβολο μπαταρίας στην οθόνη.
- Απομακρύνετε αμέσως τις άδειες μπαταρίες από το χώρο μπαταριών διότι μπορεί να παρουσιάσουν διαρροή και να προκαλέσουν ζημιά στη συσκευή!
- Αυξημένος κίνδυνος διαρροής, αποφεύγετε την επαφή με το δέρμα, τα μάτια και τους βλεννογόνους!Σε περίπτωση που έρθετε σε επαφή με οξέα μπαταριών ξεπλύνετε αμέσως το προσβεβλημένο σημείο με καθαρό νερό και συμβουλευτείτε έναν γιατρό!
- Αν καταπιείτε μία μπαταρία τότε συμβουλευτείτε αμέσως έναν γιατρό!
- Αντικαθιστάτε πάντα όλες τις μπαταρίες ταυτόχρονα!
- Να χρησιμοποιείτε μόνο μπαταρίες του ίδιου τύπου, όχι διαφορετικούς τύπους ή χρησιμοποιημένες και νέες μπαταρίες μαζί!
- Τοποθετείτε τις μπαταρίες σωστά, προσέχετε την πολικότητα!
- Απομακρύνετε τις μπαταρίες εάν δεν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε τη συσκευή τουλάχιστον για 3 μήνες.
- Κρατάτε τις μπαταρίες μακριά από παιδιά!
- Μην επαναφορτίζετε τις μπαταρίες! **Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης!**
- Μην βραχυκυκλώνετε! **Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης!**
- Μην τις πετάτε στη φωτιά! **Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης!**
- Μην πετάτε τις άχρηστες μπαταρίες στα οικιακά απορρίμματα, αλλά στα ειδικά απορρίμματα ή στα σημεία συλλογής στα ειδικά καταστήματα!

Συσκευή και οθόνη LCD

❶ Οθόνη LCD ❷ Πλήκτρο MEM ❸ Πλήκτρο START ❹ Χώρος μπαταριών (στην κάτω πλευρά) ❺ Σύνδεση φις για εύκαμπτο σωλήνα αέρα
❻ Μανσέτα (Περιχειρίδα) με σωλήνα αέρα ❼ Ένδειξη ημερομηνίας και ώρας
❽ Ένδειξη της συστολικής πίεσης ❾ Ένδειξη της διαστολικής πίεσης / συχνότητας σφυγμών ❿ Σύμβολο «Έτοιμο για φούσκωμα» ⓫ Σύμβολο αλλαγής μπαταρίας
⓬ Σύμβολο παλμών / Ένδειξη αρρυθμίας ⓭ Ένδειξη πίεσης αίματος (πράσινη - κίτρινη - πορτοκαλί - κόκκινη) ⓮ Σύμβολο μνήμης

Τι είναι η πίεση αίματος?

Η πίεση του αίματος είναι η πίεση που δημιουργείται στα αγγεία σε κάθε χτύπο της καρδιάς.Όταν η καρδιά συστέλλεται (= συστολή) και χορηγεί αίμα στις αρτηρίες προκαλείται αύξηση της πίεσης.Η μεγαλύτερη τιμή της λέγεται πίεση της συστολής και είναι η πρώτη που μετριέται κατά τη μέτρηση πίεσης.Όταν ο καρδιακός μυς χαλαρώνει για να πάρει καινούργιο αίμα η πίεση στις αρτηρίες μειώνεται.Εάν τα αγγεία είναι χαλαρά μετριέται η δεύτερη τιμή - η πίεση της διαστολής.

Ποια είναι η λειτουργία της μέτρησης?

Το **ecomed BU-92E** είναι ένα πιεσόμετρο το οποίο προορίζεται για τη μέτρηση της πίεσης αίματος στον βραχίονα.Η μέτρηση γίνεται μέσω ενός μικροεπεξεργαστή, ο οποίος αξιολογεί με τη βοήθεια ενός αισθητήρα πίεσης τις διακυμάνσεις πίεσης, που προκύπτουν κατά το φούσκωμα και την εκκένωση της μανσέτας μέτρησης πίεσης μέσω της αρτηρίας.

Κατηγοριοποίηση της πίεσης αίματος κατά τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ)

Αυτές οι τιμές έχουν καθοριστεί από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η ηλικία.

Χαμηλή πίεση	συστολική <100 διαστολική <60
Κανονική πίεση	(πράσινος τομέας ένδειξης ⓭) συστολική 100 - 139 διαστολική 60 - 89
Τύποι υψηλής πίεσης αίματος	
Ελαφρά υψηλή πίεση	(κίτρινος τομέας ένδειξης ⓭) συστολική 140 - 159 διαστολική 90 – 99
Μεσαία υψηλή πίεση	(πορτοκαλί τομέας ένδειξης ⓭) συστολική 160 - 179 διαστολική 100 - 109
Πολύ υψηλή πίεση	(κόκκινος τομέας ένδειξης ⓭) συστολική ≥ 180 διαστολική ≥ 110

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Η πολύ χαμηλή πίεση αποτελεί επίσης κίνδυνο για την υγεία!
Οι ζαλάδες μπορούν να οδηγήσουν σε επικίνδυνες καταστάσεις (π.χ. σε σκάλες ή στην οδική κυκλοφορία)!

Επηρεασμός και αξιολόγηση των μετρήσεων

- Μεγήστετην πίεσή σας πολλές φορές, αποθηκεύστετα αποτελέσμστα και συγκρίνετέ τα μεταξύ τους. Μην βγάζετε συμπεράσματα από ένα και μόνο αποτέλεσμα.
- Ένας γιατρός που γνωρίζει και το ιστορικό σας πρέπει να κρίνει τις τιμές πίεσης. Εάν χρησιμοποιείτε τη συσκευή τακτικά και σημειώνετε τις τιμές για τον γιατρό σας πρέπει να τον ενημερώνετε για την εξέλιξη.
- Κατά τις μετρήσεις της πίεσης λάβετε υπόψη σας ότι οι καθημερινές τιμές εξερτώνται από πολλούς παράγοντες. Το κάπνισμα, το αλκοόλ, τα φάρμακα και η σωματική εργασία επηρεάζουν τις τιμές διαφορετικά.
- Μετρήστε την πίεσή σας πριν το φαγητό.
- Πριν μετρήσετε την πίεση πρέπει να ξεκουραστείτε για τουλάχιστον 5 - 10 λεπτά.
- Εάν οι τιμές συστολής ή διαστολής της μέτρησης σας φαίνονται ασυνήθιστες (πολύ υψηλές ή πολύ χαμηλές) παρόλο που χρησιμοποιήσστε σωστά τη συσκευή και αν αυτό συμβεί επανειλημμένα, ειδοποιήστε αμέσως τον γιστρό σας. Το ίδιο ισχύαι και όταν σε σπάνιες περτ-ώσαις ένας ανώμαλος ή πολύ αδύναμος παλμός δεν επιτρέπειτη μέτρηση.

Θέση σε λειτουργία

Τοποθέτηση / Αλλαγή μπαταριών

Προτού μπορέσετε να χρησιμοποιήσετε τη συσκευή σας, πρέπει να τοποθετήσετε τις εσώκλειστες μπαταρίες.Στην κάτω πλευρά της συσκευής βρίσκεται το καπάκι του χώρου μπαταριών ❹ .Ανοίξτε το και τοποθετήστε τις 4 εσώκλειστες μπαταρίες 1,5 V, τύπου AA LR6.Προσέξτε τότε την πολικότητα (όπως απεικονίζεται στο χώρο μπαταριών).Κλείστε πάλι το χώρο μπαταριώνΑλλάζετε τις μπαταρίες εάν εμφανίζεται το σύμβολο αλλαγής μπαταρίας ⓫ στην οθόνη ❶ ή εάν δεν εμφανίζεται κάτι στην οθόνη αφότου τοποθετηθούν σωστά οι μπαταρίες.

Ρύθμιση της ώρας και της ημερομηνίας

Μετά την τοποθέτηση των μπαταριών προβάλλονται εναλλασσόμενα στην οθόνη ❶ η ημερομηνία και η ώρα.Πατήστε και κρατήστε τα πλήκτρα START ❸ και MEM ❷ ταυτόχρονα, μέχρι να ηχήσει ένας σύντομος ήχος μπιπ και αναβοσβήνει η θέση εισαγωγής για το μήνα (M).Κατόπιν ρυθμίστε τον επιθυμητό μήνα πατώντας πολλές φορές στο πλήκτρο MEM ❷ και πιέστε στη συνέχεια το πλήκτρο START ❸ , για να μεταβείτε στη θέση εισαγωγής για την ημέρα.Επαναλάβετε τα βήματα ρύθμισης μέχρι να ρυθμιστούν σωστά ο μήνας, η ημέρα, η ώρα και τα λεπτά.Μια πίεση στο πλήκτρο START ❸ μετά τη ρύθμιση των λεπτών επιστρέφει στην κανονική ένδειξη της ώρας και της ημερομηνίας.Μετά από περ. 1 λεπτό χωρίς κάποια πίεση πλήκτρων, η συσκευή επιστρέφει αυτόματα στην κανονική ένδειξη ώρας και ημερομηνίας. Κατά την αλλαγή μπαταρίας χάνονται τα δεδομένα και πρέπει να εκτελεστούν εκ νέου.

Τοποθέτηση της μανσέτας

1. Πριν τη χρήση τοποθετήστε το τεμάχιο τέλους του σωλήνα αέρα στο άνοιγμα ❺ στην αριστερή πλευρά της συσκευής.
2. Ωθήστε την ανοιχτή πλευρά της μανσέτας έτσι μέσα από το μεταλλικό τόξο, ώστε τη σύνδεση σκρατς να βρίσκεται στην εξωτερική πλευρά και να δημιουργείται ένα κυλινδρικό σχήμα (Εικ. **1**).Περάστε τη μανσέτα στον αριστερό σας βραχίονα.
3. Τοποθετήστε το σωλήνα αέρα στη μέση του βραχίονα σε επέκταση του μεσαίου δακτύλου σας (Εικ. **2**) (**a**).Η κάτω γωνία της μανσέτας πρέπει τότε να βρίσκεται 1-2 εκ. πάνω από την εσωτερική καμπή του αγκώνα (**b**). Σφίξτε τη μανσέτα και κλείστε τη σύνδεση σκρατς (**c**).
4. Η μέτρηση πρέπει να γίνεται σε γυμνό βραχίονα.
5. Μόνο σε περίπτωση που δεν είναι εφικτή η τοποθέτηση της μανσέτας στον αριστερό βραχίονα μπορείτε να την τοποθετήσετε στο δεξιό βραχίονα. Οι μετρήσεις πρέπει να εκτελούνται πάντα στον ίδιο βραχίονα.
6. Σωστή θέση μέτρησης καθισμένοι (Εικ. **3**).

Μέτρηση της πίεσης

Αφού φορέσετε σωστά τη μανσέτα, μπορείτε να ξεκινήσετε τη μέτρηση.

1. Μόλις πατηθεί το πλήκτρο START ❸, ακούγεται ένα μακρύ ηχητικό σήμα και προβάλλονται όλα τα σύμβολα στην οθόνη. Μέσω αυτού του ελέγχου ελέγχεται η ακεραιότητα της οθόνης.
2. Στη συνέχεια είτε εμφανίζεται το «**U1**» (μνήμη χρήστη 1) είτε το «**U2**» (μνήμη χρήστη 2) αναβοσβήνοντας στην οθόνη ❶ . Μέσω πίεσης στο πλήκτρο MEM ❷ γίνεται εναλλαγή στα U1 και U2.Πατήστε το πλήκτρο START ❸ ή μην πατήσετε για περ. 5 δευτερόλεπτα κανένα πλήκτρο, για να ξεκινήσετε με τη διαδικασία φουσκώματος.
3. Η συσκευή είναι έτοιμη για μέτρηση και εμφανίζεται το ψηφίο **0** και το σύμβολο «Έτοιμο για φούσκωμα» ❿ αναβοσβήνει για περ. 2 δευτερόλεπτα.Αυτόματα φουσκώνει τη μανσέτα για να μετρήσει την πίεση του αίματος.
4. Η αυξανόμενη πίεση προβάλλεται στην οθόνη.Η συσκευή φουσκώνει τη μανσέτα τόσο, μέχρι να επιτευχθεί μια επαρκής πίεση για τη μέτρηση.Στη συνέχεια η συσκευή αδειάζει αργά τον αέρα από τη μανσέτα και εκτελεί τη μέτρηση.Μόλις η συσκευή λάβει σήμα, αρχίζει να αναβοσβήνει το σύμβολο σφυγμών ⓬ στην οθόνη5.Μόλις τερματιστεί η μέτρηση, η
5. μανσέτα εξαερώνεται.Η συστολική και η διαστολική πίεση καθώς και η τιμή σφυγμών εμφανίζονται στην οθόνη ❶ .Σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση πίεσης αίματος κατά τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) αναβοσβήνει η ένδειξη πίεσης αίματος ⓭ δίπλα στην αντίστοιχη χρωματιστή μπάρα.Εάν η συσκευή διαπιστώσε άτακτο σφυγμό, αναβοσβήνει επιπρόσθετα η ένδειξη ((♥)) ⓬ αρρυθμίας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Μη λαμβάνετε θεραπευτικά μέτρα κατόπιν αυτο-μέτρησης. Μην αλλάζετε ποτέ τη δασολογία ενός φαρμάκου που σας χορήγησε ο ιατρός σας.

6. Οι μετρούμενες τιμές αποθηκεύονται αυτόματα στην επιλεγμένη μνήμη χρήστη (**U1** ή **U2**).Σε κάθε μνήμη μπορούν να αποθηκευτούν έως και 60 τιμές μέτρησης με ώρα και ημερομηνία.
7. Τα αποτελέσματα μέτρησης παραμένουν στην οθόνη. Εάν δεν πατηθεί κανένα πλήκτρο, η συσκευή απενεργοποιείται αυτόματα μετά από περ. 1 λεπτό (ένδειξη ημερομηνίας και ώρας) ή μπορεί να γίνει απενεργοποίηση και με το πλήκτρο START ❸ .

Διακοπή μέτρησης

Εάν πρέπει να διακοπεί η μέτρηση της πίεσης για οποιοδήποτε λόγο (π.χ. αδιαθεσία του ασθενή), μπορεί να πιεστεί ανά πάσα στιγμή το πλήκτρο START ❸ .Η συσκευή εξαερώνει αμέσως τη μανσέτα αυτόματα.

Προβολή αποθηκευμένων τιμών

Αυτή η συσκευή διαθέτει 2 ξεχωριστές μνήμες, εκάστη με χωρητικότητα 60 θέσεων μνήμης. Τα αποτελέσματα αποθηκεύονται αυτόματα στην επιλεγμένη μνήμη. Για να καλέσετε τις αποθηκευμένες τιμές μέτρησης, πιέστε σε απενεργοποιημένη συσκευή (ένδειξη ημερομηνίας και ώρας) το πλήκτρο MEM ❷ .Εμφανίζεται είτε το «**U1**» είτε το «**U2**» αναβοσβήνοντας στην οθόνη ❶, καθώς και το σύμβολο μνήμης ⓮ και ο αριθμός των συνολικά αποθηκευμένων τιμών μέτρησης στη μνήμη συμβάντων.Μέσω πίεσης στο πλήκτρο START ❸ γίνεται εναλλαγή στα **U1** και **U2**.Πιέστε το πλήκτρο MEM ❷ (ή περ. για 5 δευτερόλεπτα κανένα πλήκτρο), για να προβάλετε τον μέσο όρο των 3 τελευταίων μετρήσεων της επιλεγμένης μνήμης χρήστη (μαζί με το σύμβολο μνήμης ⓮ και το «**A**»).Εάν δεν υπάρχουν αποθηκευμένες τιμές, προβάλλεται το «- -». Πιέστε το πλήκτρο MEM ❷ εκ νέου, εμφανίζεται η τελευταία μέτρηση που αποθηκεύτηκε.Περαιτέρω πίεση του πλήκτρου MEM ❷ προβάλλει τις εκάστοτε προηγούμενες τιμές μέτρησης.Εάν έχετε φτάσει στην τελευταία καταχώριση και δεν πιέζετε κανένα πλήκτρο, η συσκευή απενεργοποιείται αυτόματα μετά από περ. 1 λεπτό στη λειτουργία κλήσης μνήμης (ένδειξη ημερομηνίας και ώρας).Με πίεση του πλήκτρου START ❸ μπορείτε ανά πάσα στιγμή να αποχωρήσετε από τη λειτουργία κλήσης μνήμης και να απενεργοποιήσετε ταυτόχρονα τη συσκευή.Εάν έχουν αποθηκευτεί στη μνήμη 60 τιμές μέτρησης και αποθηκευτεί μια νέα τιμή, διαγράφεται η πιο παλιά τιμή.

Διαγραφή αποθηκευμένων τιμών

Εάν είστε σίγουροι ότι θέλετε να διαγράψετε οριστικά τις αποθηκευμένες τιμές, πιέστε και κρατήστε κατά τη διάρκεια της ένδειξης μιας επιθυμητής, αποθηκευμένης τιμής μιας μνήμης χρήστη (εκτός από την ένδειξη του μέσου όρου των 3 τελευταίων μετρήσεων) το πλήκτρο MEM ❷ περ. για 3 δευτερόλεπτα.Μετά από τρεις ήχους μπιπ διαγράφονται όλες οι τιμές αυτής της μνήμης χρήστη και στην οθόνη προβάλλεται το «**- -**».

Σφάλματα και αντιμετώπιση

Σε ασυνήθιστες μετρήσεις εμφανίζονται τα εξής σύμβολα στην οθόνη:

- Στην οθόνη προβάλλεται το σύμβολο αλλαγής μπαταρίας ⓫ :
  Οι μπαταρίες είναι πολύ αδύναμες ή άδειες.Αντικαταστήστε και τις τέσσερις μπαταρίες με νέες μπαταρίες 1,5V, τύπου AA LR6.
- Προβάλλονται ασυνήθιστες τιμές μέτρησης ή τα «**HI**» ή «**Lo**»:Τοποθετήστε τη μανσέτα με σωστό τρόπο.Καθίστε σωστά.Σε όλη τη διάρκεια της μέτρησης να είστε ήρεμοι.
  Δεν ενδείκνυται η συσκευή για ασθενείς με εξαιρετικά άτακτο σφυγμό.
- Αυτή η συσκευή αναγνωρίζει διάφορες βλάβες και εμφανίζει αναλόγως της αιτίας έναν αντίστοιχο κωδικό σφάλματος.Εάν ενδεχομένως εκτελείται μια μέτρηση, διακόπτεται:

"**Er 0**" έως "**Er 4**": Δεν αναγνωρίστηκε σφάλμα στο σύστημα πίεσης ή συστολική ή διαστολική πίεση. Η σύνδεση με τον εύκαμπτο σωλήνα αέρα μπορεί να διακόπηκε. Ελέγξτε τη σύνδεση μεταξύ μανσέτας και συσκευής, τοποθετήστε σωστά τη μανσέτα και επαναλάβετε τη μέτρηση. Μην κινείστε κατά τη διάρκεια της μέτρησης.

"**Er 5**": Η πίεση μανσέτας (πάνω από 300 mmHg) είναι πολύ υψηλή. Χαλαρώστε για 5 λεπτά και επαναλάβετε τη μέτρηση.

"**Er 6**": Η πίεση μανσέτας βρίσκεται εδώ και πάνω από 3 λεπτά πάνω από 15 mmHg. Χαλαρώστε για 5 λεπτά και επαναλάβετε τη μέτρηση.

"**Er 7**" / "**Er 8**" / "**Er A**": Ηλεκτρονικό σφάλμα, σφάλμα παραμέτρων ή αισθητήρα. Χαλαρώστε για 5 λεπτά και επαναλάβετε τη μέτρηση.

Σημαντικό: Επικοινωνήστε με το γιατρό σας εάν τα ανωτέρω αναφερόμενα σφάλματα εμφανίζονται επανειλημμένα.Σε όλη τη διάρκεια της μέτρησης να είστε ήρεμοι.

Καθαρισμός και συντήρηση

Απομακρύνετε τις μπαταρίες προτού καθαρίσετε τη συσκευή. Καθαρίστε τη συσκευή με ένα μαλακό πανί το οποίο θα βρέξετε ελαφρά με απαλή σαπουνάδα. Σε καμία περίπτωση μη χρησιμοποιείτε δυνατά απορρυπαντικά, αλκοόλ, νάφθα, διαλυτικά ή βενζίνη κ.λπ. Μη βυθίζετε τη συσκευή ή κάποιο από τα εξαρτήματα σε νερό. Προσέξτε να μην εισχωρήσει υγρασία στη συσκευή. Μη βρέχετε τη μανσέτα και μην προσπαθείτε να την καθαρίσετε με νερό. Εάν βραχεί η μανσέτα, σκουπίστε την προσεκτικά με ένα στεγνό πανί .Τοποθετήστε τη μανσέτα επίπεδα, μην την τυλίξετε, και αφήστε την να στεγνώσει καλά στον αέρα. Μην εκθέτετε τη συσκευή σε άμεση ηλιακή ακτινοβολία και προστατέψτε την από ακαθαρσίες και υγρασία. Μην εκθέτετε τη συσκευή σε υπερβολική ζέστη ή κρύο. Όταν δεν χρησιμοποιείτε τη συσκευή, φυλάτε την στη γνήσια συσκευασία της.Φυλάτε τη συσκευή σε έναν καθαρό και στεγνό χώρο.

Απόρριψη

Η συσκευή αυτή δεν επιτρέπεται να αποσύρεται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα. Κάθε καταναλωτής είναι υποχρεωμένος να παραδίδει όλες τις ηλεκτρικές ή ηλεκτρονικές συσκευές, ανεξάρτητα αν εμπεριέχουν βλαβερές ύλες, σε υπηρεσία συλλογής του δήμου του ή στο ειδικό κατάστημα, ώστε να είναι εφικτή η οικολογική απόσυρση των συσκευών αυτών.Απομακρύνετε τις μπαταρίες προτού αποσύρετε τη συσκευή. Μην πετάτε τις άχρηστες μπαταρίες στα οικιακά απορρίμματα, αλλά στα ειδικά απορρίμματα ή στα σημεία συλλογής στα ειδικά καταστήματα.Αναφορικά με την αποκομιδή, απευθυνθείτε στις τοπικές αρχές ή στον αρμόδιο έμπορο.

Οδηγίες και πρότυπα

Η συσκευή αυτή αντιστοιχεί στις προδιαγραφές του προτύπου της ΕΕ για μη επεμβατικές συσκευές μέτρησης πίεσης αίματος.Είναι εγκεκριμένη σύμφωνα με τις οδηγίες της ΕΚ και φέρει το σήμα CE (σήμα συμμόρφωσης) «CE 0297».Το πιεσόμετρο συμμορφώνεται με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN 60601-1, EN 60601-1-2, EN 80601-2, EN 1060-1 και EN 1060-3.Οι προδιαγραφές της οδηγίας ΕΕ «93/42/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 14ης Ιουνίου 1993 περί ιατρικών προϊόντων» πληρούνται.

Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα: Κατευθυντήριες οδηγίες και δήλωση κατασκευαστή
(Κατάσταση 25.03.2014)

Ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές

Το **πιεσόμετρο** προορίζεται για χρήση σε ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον όπως αναφέρεται παρακάτω.Ο πελάτης ή ο χειριστής του **πιεσόμετρου** πρέπει να εξασφαλίζει ότι η συσκευή θα χρησιμοποιείται σε τέτοιο περιβάλλον.

Μετρήσεις εκπομπής	Συμφωνία	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον – Κατευθυντήρια οδηγία
Εκπομπές υψηλών συχνοτήτων σύμφωνα με το CISPR 11	Ομάδα 1	Το «πιεσόμετρο» χρησιμοποιεί ενέργεια υψηλών συχνοτήτων αποκλειστικά για την εσωτερική του λειτουργία.Για το λόγο αυτό η εκπομπή υψηλών συχνοτήτων είναι ελάχιστη και είναι απίθανες παρεμβολές σε παρακείμενες ηλεκτρονικές συσκευές.
Εκπομπές υψηλών συχνοτήτων σύμφωνα με το CISPR 11	Κατηγορία B	Το «πιεσόμετρο» προορίζεται για χρήση σε όλες τις κτιριακές μονάδες, συμπεριλαμβανομένων κατοικιών και παρόμοιων, που διαθέτουν σύνδεση σε δημόσιο δίκτυο παροχής χαμηλής τάσης, η οποία τροφοδοτεί και κτίρια τα οποία χρησιμοποιούνται ως κατοικίες.
Αρμονικές συνιστώσες σύμφωνα με το IEC 61000-3-2	δεν ισχύει	
Διακυμάνσεις τάσης / Αναλαμπές σύμφωνα με το IEC 61000-3-3	δεν ισχύει	

Ηλεκτρομαγνητική αντοχή σε παρεμβολή

Το **πιεσόμετρο** προορίζεται για χρήση σε ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον όπως αναφέρεται παρακάτω.Ο πελάτης ή ο χειριστής του **πιεσόμετρου** πρέπει να εξασφαλίζει ότι η συσκευή θα χρησιμοποιείται σε τέτοιο περιβάλλον.

Έλεγχοι αντοχής σε παρεμβολή	IEC 60601 - Στάθμη ελέγχου	Στάθμη συμφωνίας	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον – Κατευθυντήριες οδηγίες
Εκκένωση στατικού ηλεκτρισμού (ESD) σύμφωνα με το IEC 61000-4-2	± 6 kV Εκκένωση επαφής ± 8 kV Εκκένωση αέρα	± 6 kV Εκκένωση επαφής ± 8 kV Εκκένωση αέρα	Τα δάπεδα πρέπει να αποτελούνται από ξύλο ή μπετό ή να προβλέπονται με κεραμικά πλακίδια.Εάν το δάπεδο είναι από συνθετικό υλικό, η σχετική υγρασία αέρα πρέπει να ανέρχεται τουλάχιστον στο 30%.
Μαγνητικό πεδίο στη συχνότητα τροφοδοσίας (50 Hz) σύμφωνα με το IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Τα μαγνητικά πεδία της συχνότητας δικτύου πρέπει να παρουσιάζουν μια ισχύ η οποία θα αντιστοιχεί στην τοποθεσία ενός συνήθους επαγγελματικού ή νοσοκομειακού περιβάλλοντος.

Ηλεκτρομαγνητική αντοχή σε παρεμβολή

Το **πιεσόμετρο** προορίζεται για χρήση σε ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον όπως αναφέρεται παρακάτω.Ο πελάτης ή ο χειριστής του **πιεσόμετρου** πρέπει να εξασφαλίζει ότι η συσκευή θα χρησιμοποιείται σε τέτοιο περιβάλλον.

Έλεγχοι αντοχής σε παρεμβολή	IEC 60601 - Στάθμη ελέγχου	Στάθμη συμφωνίας	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον – Κατευθυντήριες οδηγίες
Εκπεμπό-μενα μεγέθη παρεμβολών υψηλής συχνότητας σύμφωνα με το IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,5 GHz	3 V/m	Κατά τη χρήση φορητών και κινητών συσκευών επικοινωνίας υψηλής συχνότητας η απόσταση προς κάθε τμήμα του «πιεσόμετρου» (συμπεριλαμβανομένου του καλωδίου), που υπολογίστηκε βάσει της αναγκαίας για τη συχνότητα του πομπού εξίσωσης, δεν επιτρέπεται να είναι μικρότερη από την προτεινόμενη. **Προτεινόμενη απόσταση προστασίας:** $d=1.2\sqrt{P}$ $d=1.2\sqrt{P}$ 80 MHz - 800 MHz $d=2.3\sqrt{P}$ 800 MHz - 2,5 GHz με P ως μέγιστη ονομαστική απόδοση εξόδου του πομπού σε Watt (W) σύμφωνα με τα στοιχεία του κατασκευαστή πομπού και d ως την προτεινόμενη απόσταση προστασίας σε μέτρα (m). Οι δυνάμεις πεδίων σταθερών ασύρματων πομπών πρέπει, σύμφωνα με έναν ηλεκτρομαγνητικό έλεγχο τοποθεσίας[a] να βρίσκονται κάτω από τη στάθμη συμφωνίας[b]. Στο περιβάλλον συσκευών, οι οποίες φέρουν το ακόλουθο σύμβολο, είναι δυνατές παρεμβολές:

Παρατήρηση 1: Σε 80 MHz και 800 MHz ισχύει η ανώτερη τιμή.
Παρατήρηση 2: Αυτές οι κατευθυντήριες γραμμές ενδέχεται να μην ισχύουν σε όλες τις καταστάσεις. Η εκπομπή ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων επηρεάζεται από απορροφήσεις και ανακλάσεις κτιρίων, αντικειμένων και ανθρώπων.

a. Οι δυνάμεις πεδίων σταθερών πομπών όπως π.χ. σταθμοί βάσης ασύρματων τηλεφώνων (κινητά/ ασύρματα τηλέφωνα) και κινητής υπηρεσίες ξηράς, ερασιτεχνικοί σταθμοί, ραδιοφωνικοί πομποί AM και FM και τηλεοπτικοί πομποί δεν μπορούν, θεωρητικά, να προκαθοριστούν.Πρέπει να λαμβάνεται υπόψη μια εξέταση της τοποθεσίας χρήσης ηλεκτρομαγνητικών συσκευών, ώστε να αξιολογηθεί το ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που δημιουργείται από πομπούς υψηλής συχνότητας. Εάν η διακριβωμένη ισχύς πεδίου στην τοποθεσία του πιεσόμετρου υπερβεί την ανωτέρω αναφερόμενη στάθμη συμφωνίας, πρέπει το «πιεσόμετρο» να παρακολουθείται κατά τη φυσιολογική του λειτουργία. Εάν παρατηρούνται ασυνήθιστα χαρακτηριστικά απόδοσης ενδέχεται να απαιτείται η λήψη επιπρόσθετων μέτρων, όπως π.χ. μια νέα ρύθμιση ή μεταφορά του «πιεσόμετρου».
b. Πάνω από τον τομέα συχνότητας 150 kHz έως 80 MHz πρέπει η ισχύς πεδίου να είναι μικρότερη από 3 V/m.

Προτεινόμενες αποστάσεις προστασίας μεταξύ φορητών και κινητών συσκευών επικοινωνίας υψηλών συχνοτήτων και του «πιεσόμετρου»

Το «πιεσόμετρο» προορίζεται για χρήση σε ένα ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον στο οποίο ελέγχονται τα μεγέθη παρεμβολών υψηλών συχνοτήτων που εκπέμπονται. Ο πελάτης ή χειριστής του «πιεσόμετρου» μπορεί να βοηθήσει στην παρεμπόδιση ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών τηρώντας τις κατωτέρω αναφερόμενες προτεινόμενες ελάχιστες αποστάσεις μεταξύ φορητών και κινητών συσκευών επικοινωνίας υψηλών συχνοτήτων (πομποί) και του «πιεσόμετρου», αναλόγως της μέγιστης απόδοσης εξόδου των συσκευών επικοινωνίας.

Μέγιστη ονομαστική απόδοση εξόδου του πομπού σε W	Απόσταση προστασίας σύμφωνα με τη συχνότητα πομπού σε m		
	150 kHz - 80 MHz $d=1.2\sqrt{P}$	80 MHZ - 800 MHZ $d=1.2\sqrt{P}$	800 MHZ - 2.5 GHz $d=2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Για πομπούς των οποίων η μέγιστη ονομαστική απόδοση εξόδου δεν αναφέρεται στον ανωτέρω πίνακα, μπορεί να καθοριστεί η απόσταση d σε μέτρα (m) με τη χρήση της εξίσωσης η οποία ανήκει στην εκάστοτε συχνότητα του πομπού, όπου P είναι η μέγιστη ονομαστική απόδοση εξόδου του πομπού σε Watt (W) σύμφωνα με τα στοιχεία του κατασκευαστή πομπού.
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ 1: Σε 80 MHz και 800 MHz ισχύει η απόσταση προστασίας για το υψηλότερο εύρος συχνότητας.
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ 2: Αυτές οι κατευθυντήριες γραμμές ενδέχεται να μην ισχύουν σε όλες τις καταστάσεις.Η εκπομπή ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων επηρεάζεται από απορροφήσεις και ανακλάσεις κτιρίων, αντικειμένων και ανθρώπων.

Τεχνικές πληροφορίες

Όνομα και μοντέλο	: Πιεσόμετρο μπράτσου **ecomed BU-92E**
Σύστημα ένδειξης	: Ψηφιακή οθόνη
Θέσεις μνήμης	: 2 x 60 για δεδομένα μέτρησης συμπεριλ. ημερομηνίας και ώρας
Μέθοδος μέτρησης	: Ταλαντομετρική
Παροχή τάσης	: 6 V= 4 μπαταρίες 1,5 V AA LR6
Περιοχή μέτρησης πίεσης αίματος	: 40–260 mmHg
Περιοχή μέτρησης σφυγμού	: 40 – 180 χτύποι/λεπτό
Μέγιστη απόκλιση μέτρησης της στατικής πίεσης	: ± 3 mmHg
Μέγιστη απόκλιση μέτρησης των τιμών σφυγμών	: ± 5 % της τιμής
Δημιουργία πίεσης	: Αυτόματα με αντλία
Εκκένωση αέρα	: Αυτόματα
Συνθήκες λειτουργίας	: +5 °C έως +40 °C, 90 % μέγ. σχετική υγρασία αέρα
Συνθήκες αποθήκευσης	: -20 °C έως +55 °C, 90 % μέγ. σχετική υγρασία αέρα
Διαστάσεις (Μ x Π x Υ)	: περ. 136 x 100 x 65 χιλ.
Μανσέτα	: 22–30 εκ. για ενήλικες
Βάρος (μονάδα συσκευής)	: περ. 236 γρ. χωρίς μπαταρίες και μανσέτα
Αριθμός είδους	: 23205
Αριθμός EAN	: 40 15588 23205 3
Ειδικά αξεσουάρ	: • Μεγάλη μανσέτα 30 - 42 εκ. για ενήλικες με μεγάλη περιφέρεια άνω βραχίονα, Αρ. είδους 51126 • Κανονική μανσέτα 22 - 30 εκ. για ενήλικες με κανονική περιφέρεια άνω βραχίονα, Αρ. είδους 51135

Κατά τη διάρκεια της συνεχούς βελτίωσης του προϊόντος, διατηρούμε το δικαίωμα να πραγματοποιούμε τεχνικές και σχεδιαστικές τροποποιήσεις.
Την ενημερωμένη έκδοση αυτού του εγχειριδίου χρήσης θα την βρείτε στη διεύθυνση www.medisana.com

Εγγύηση και όροι επισκευών

Σχετικα με την εγγύηση απευθυνθείτε στο κατάστημα αγοράς ή κατευθείαν στην υπηρεσία συντήρησης. Αν η συσκευή πρέπει να αποσταλεί, αναφέρετε το ελάττωμα και παραθέστε ένα αντίγραφο της απόδειξης αγοράς.
Ισχύουν οι παρακάτω όροι εγγύησης:

1. Για προϊόντα της **ecomed** παρέχεται εγγύηση για δύο χρόνια από την ημερομηνία αγοράς. Η ημερομηνία αγοράς αποδεικνύεται σε περίπτωση εγγύησης με την απόδειξη αγοράς ή το τιμολόγιο.
2. Τα ελαττώματα που οφείλονται σε σφάλματα υλικού ή κατασκευής επισκευάζονται δωρεάν εντός του χρονικού διαστήματος που καλύπτει η εγγύηση.
3. Με την παροχή εγγύησης δεν γίνεται παράταση του χρόνου εγγύησης για τη συσκευή ή για τα εξαρτήματα που αλλάχτηκαν.
4. Από την εγγύηση αποκλείονται:
   α. Οι ζημιές που προέκυψαν από λανθασμένη μεταχείριση π.χ. μη τήρηση των οδηγιών χρήσης.
   β. Ζημιές, οι οποίες οφείλονται σε επισκευές ή επεμβάσεις του αγοραστή ή άλλων μη εξουσιοδοτημένων ατόμων.
   γ. Ζημιές κατά τη μεταφορά, οι οποίες προκλήθηκαν κατά τη διαδρομή από τον κατασκευαστή στον καταναλωτή ή κατά την αποστολή στο τμήμα συντήρησης.
   δ. Εξαρτήματα τα οποία υφίστανται κανονική φθορά, όπως η μανσέτα κλπ..
5. Αποκλείεται ευθύνη για έμμεσες ή άμεσες επακόλουθες ζημιές, οι οποίες προκαλούνται από τη συσκευή ακόμα και αν η βλαβή στη συσκευή αναγνωριστεί ως περίπτωση εγγύησης.

Medisana GmbH, 41460 NEUSS, Γερμανία.

Η ονομασία "ECOMED" είναι κατοχυρωμένο εμπορικό σήμα της εταιρείας Medisana GmbH.

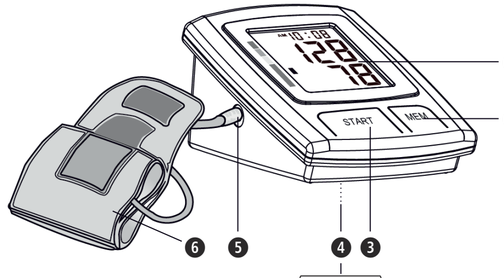
ecomed® BY MEDISANA®

Měřič krevního tlaku

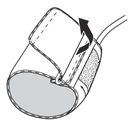
BU-92E

Návod k použití - *Přečtěte si prosím pečlivě!*

CZ Přístroj a LCD displej

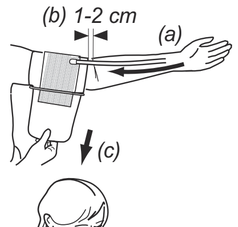


1



4 x LR6, 1,5V, AA

2



3

Obsah dodávky

Nejdříve zkontrolujte, zda je přístroj kompletní.
Součásti dodávky jsou:
- 1 měřič krevního tlaku **ecomed BU-92E**
- 1 manžeta se vzduchovou hadicí
- 4 baterie (typ AA, LR6) 1,5V
- 1 návod k použití

Pokud při vybalování přístroje zjistíte, že přístroj byl během přepravy poškozen, ihned o tom informujte obchodníka, u kterého jste přístroj zakoupili.

Použití v souladu s účelem

- Tento plně automatický elektronický tlakoměr je určen pro měření krevního tlaku v domácím prostředí. Jedná se o neinvazivní systém měření diastolického a systolického krevního tlaku a tepu dospělých osob při využití oscilometrické metody pomocí manžety přikládané na nadlokťi.

Kontraindikace

- Přístroj není určen k měření krevního tlaku u dětí. Použití přístroje u starších dětí konzultujte s lékařem.
- Tento tlakoměr není vhodný pro osoby se silnou arytmií.

Vysvětlivky symbolů

DŮLEŽITÉ
Dodržujte návod k obsluze!
Nedodržování tohoto návodu může dojít k vážným úrazům nebo k poškození přístroje.

VAROVÁNÍ
Dodržujte tyto výstražné pokyny, zabráníte tak možnému úrazu uživatele.

POZOR
Dodržujte tyto pokyny, zabráníte tak možnému poškození přístroje.

UPOZORNĚNÍ
Tato upozornění vám poskytnou další užitečné informace o instalaci nebo provozu.

Klasifikace přístroje: Typ BF

Chraňte před vlhkostí!

LOT Číslo šarže

Výrobce

Datum výroby

Obecné příčiny nesprávných výsledků měření

- Před měřením 5-10 minut odpočívejte a nejezte, nepijte alkohol, nekuřte, nepracujte fyzicky, nesportujte a nekoupejte se. Všechny tyto faktory mohou ovlivnit výsledky měření.
- Svlékněte všechny oděvy, které přiléhají příliš těsně k vaší paži.
- Vždy provádějte měření na stejné paži (obvykle levé).
- Měřte si krevní tlak pravidelně denně ve stejnou dobu, protože krevní tlak se během dne mění.
- Všechny pokusy pacienta o podepření paže mohou zvýšit krevní tlak.
- Zajistěte si pohodlnou a uvolněnou polohu a během měření nenapínejte žádné svaly na paži, na které měříte. Pokud je to nutné, používejte polštářek.
- Pokud je tepna paže pod nebo nad srdcem, dochází k nesprávnému měření.
- Volná nebo rozepnutá manžeta přístroje způsobí nesprávné měření.
- Opakovaným měřením se hromadí v paži krev, což může vést ke nesprávnému výsledku. Jednotlivá měření krevního tlaku musejí po sobě následovat v pauzách po 1 minutě, nebo poté, kdy jste drželi paži tak dlouho nahoře, aby mohla nahromaděná krev odtékat.

CE 0297

CZ Bezpečnostní pokyny

Před prvním použitím přístroje si přečtěte návod k použití a především bezpečnostní pokyny. Návod k použití dobře uschovejte. Pokud budete přístroj předávat dalším osobám, předejte spolu s ním i návod k použití.

- Přístroj je určen jen k soukromému využití. Pokud byste měli pochybnosti ohledně zdravotního stavu, před použitím si promluvte se svým lékařem.
- Přístroj používejte pouze v souladu s jeho určením a podle jeho návodu k použití. Při použití v rozporu s určením zaniká nárok na záruku.
- Poruchy srdečního rytmu, resp. arytmie způsobují nepravidelný tep. Při měření pomocí oscilometrických tlakoměrů to může vést k problémům se záznamem správné hodnoty měření. Tento přístroj má elektronické vybavení, které rozpozná více než 20 druhů nejčastějších arytmií a takzvané pohybové artefakty a jejich výskyt indikuje na displeji symbolem ( ) .
- Jestliže trpíte nemocemi (například ucpání tepen), před použitím seporaďte se svým lékařem.
- Přístroj se nesmí používat ke kontrole srdeční frekvence kardiostimulátoru.
- Těhotné ženy by měly dbát nutných bezpečnostních opatření a respektovat svoi individuální odolnost, případně se poraďte se svým lékařem.
- Pokud se vyskytnou při měření nepříjemné pocity, jako např. bolest v paži nebo jiné problémy, stiskněte tlačítko START ❸ , abyste ihned vypustili vzduch z manžety. Uvolněte manžetu a sejměte ji z paže. Přístroj pracuje správně pouze s vhodnou manžetou.
- Přístroj není vhodný pro děti.
- Děti tento přístroj nesmí používat. Lékařské produkty nejsou hračka!
- Uschovávejte přístroj mimo dosah dětí.
- Spolknutím drobných součástí, jako je obalový materiál, baterie, víčko přihrádky na baterie apod. může dojí k udušení.
- Pokud byl přístroj skladován v chladnějším prostředí, měli byste jej před použitím nechat aklimatizovat na normální pokojovou teplotu.
- Používejte pouze dodanou manžetu. Nelze ji nahradit nebo vyměnit za jinou manžetu. Můžete ji vyměnit pouze za manžetu přesně stejného typu.
- Přístroj nesmíte používat v prostorách nebo v prostředí se silným zářením nebo v okolí přístrojů, které generují silná záření, jako jsou např. radiovysílače, mobilní telefony nebo mikrovlnné trouby. To může negativně ovlivnit funkci tlakoměru (viz "Elektromagnetická kompatibilita").
- Nepoužívejte výrobek v blízkosti hořlavých plynů (např. narkotizační plyn, kyslík nebo vodík), nebo hořlavých kapalin (např. alkohol).
- Na přístroji neprovádějte žádné změny a nerozebírejte jej.
- Bezporuchový a bezpečný provoz je zaručen pouze tehdy, jestliže je přístroj používán a skladován výhradně za podmínek okolního prostředí uvedených v technických údajích.
- V případěporuch si neopravujte přístroj sami. Opravy nechejte provést pouze v autorizovaném servisu.
- Chraňte přístroj před vysokými teplotami, přímým slunečním zářením a před vlhkostí. Pokud by do přístroje vnikla tekutina, musí se baterie ihned vyjmout a přístroj nadále nepoužívejte. V tomto případě se spojte s prodejcem nebo nás informujte přímo.
- Přístroj je koncipován pro bezpečné a správné použití pro minimálně 10.000 měření nebo na dobu 3 let. Neporušenost manžety je zaručena i po 1.000 procesech otevření a zavření.
- Chraňte přístroj před silnými nárazy a nenechte jej spadnout.
- Pokud by se v ojedinělých případech v důsledku chybné funkce stalo, že manžeta zůstane při měření stále nafouknutá, je nutné ji okamžitě otevřít. Delší zatížení paže nadměrným tlakem v manžetě (tlak v manžetě >300 mmHg nebo permanentní tlak >15 mmHg po dobu delší 3 min.) může na paži způsobit ekchymózu (podlitinu).
- Přístroj nesmí být používán v případě stávající intravaskulární léčby, existujících žilních vstupů nebo po mastektomii.
- Manžetu nikdy nepřikládejte na poraněnou pokožku.
- Jestliže přístroj používá více osob, z hygienických důvodů by měl mít každý uživatel svou vlastní manžetu. Manžety si můžete doobjednat samostatně prostřednictvím specializovaného obchodu.
- Při měření se vyvarujte stlačení nebo zablokování vzduchové hadice, protože by to mohlo vést k chybě při nafukování a / nebo k poranění.
- Přístroj nepoužívejte v jedoucím vozidle, protože by to mohlo vést k nesprávným výsledkům měření.
- Pokud přístroj nebudete delší dobu používat, vyjměte z něj baterie.

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY K BATERIÍM

- Nerozebírejte baterie!
- Vyměňte baterie, jakmile se na displeji zobrazí symbol baterie.
- Slabé baterie neprodleně vyjměte z přihrádky na baterie, protože vytečou a mohou poškodit přístroj!
- Nebezpečí vytečení, zabraňte kontaktu s pokožkou, očima a sliznicemi!
  Místa, potřísněná kyselinou z baterie, musíte okamžitě opláchnout vodou a neprodleně vyhledejte lékaře!
- Pokud dojde k požití baterie, okamžitě vyhledejte lékaře!
- Vždy vyměňujte všechny baterie současně!
- Používejte pouze baterie stejného typu, nepoužívejte baterie různého typu, nepoužívejte společně nové a vybité baterie!
- Vložte baterie správně, dodržujte polaritu!
- Pokud přístroj nebudete používat minimálně 3 měsíce, vyjměte z něj baterie.
- Baterie vždy skladujte mimo dosah dětí!
- Baterie znovu nenabíjejte! **Hrozí nebezpečí exploze!**
- Nezkratujte! **Hrozí nebezpečí exploze!**
- Nevhazujte do ohně! **Hrozí nebezpečí exploze!**
- Vybité baterie a akumulátory nevyhazujte do domovního odpadu, ale do zvláštního odpadu nebo je odevzdejte do sběrny použitých baterií ve specializovaných obchodech!

Přístroj a LCD displej

❶ LCD displej ❷ Tlačítko MEM ❸ Tlačítko START ❹ Prostor pro uložení baterií (na spodní straně) ❺ Zástrčka pro vzduchovou hadici ❻ Manžeta se vzduchovou hadicí ❼ Indikátor data/času ❽ Indikátor systolického tlaku
❾ Indikátor diastolického tlaku / tepové frekvence ❿ Symbol „Připraveno na nafukování" ⓫ Symbol výměny baterií ⓬ Symbol tepu / indikátor arytmie ⓭ Indikátor krevního tlaku (zelený - žlutý - oranžový - červený) ⓮ Symbol paměti

Co je krevní tlak?

Krevní tlak je tlak, který vzniká při úderu srdce v cévách. Když se srdce smrští (=systola) a krev se pumpuje do tepen, vede to ke zvýšení tlaku. Jeho nejvyšší hodnota se označuje jako systolický tlak a při měření krevního tlaku se měří jako první hodnota. Když srdeční sval zeslábne, aby přijal novou krev, klesne rovněž tlak v tepnách. Jakmile jsou cévy uvolněné, měří se druhá hodnota – diastolický tlak.

Jak funguje měření?

ecomed BU-92E je měřičem krevního tlaku, který je určen pro měření krevního tlaku na paži. Měření zde probíhá mikroprocesorem, který prostřednictvím čidla tlaku vyhodnocuje kolísání tlaku, která vznikají při nafukování a vypouštění manžety přes tepnu.

Klasifikace tlaku krve podle světové zdravotnické organizace WHO

Tyto hodnoty byly stanoveny světovou zdravotnickou organizací WHO bez ohledu na věk.

Nízký krevní tlak	systolický <100	diastolický <60
Normální krevní tlak	(zelený rozsah zobrazení ⓭) systolický 100 - 139	diastolický 60 - 89
Formy vysokého krevního tlaku		
Slabý vysoký krevní tlak	(žlutý rozsah zobrazení ⓭) systolický 140 – 159	diastolický 90 – 99
Střední vysoký krevní tlak	(oranžový rozsah zobrazení ⓭) systolický 160 – 179	diastolický 100 – 109
Silný vysoký krevní tlak	(červený rozsah zobrazení ⓭) systolický ≥ 180	diastolický ≥ 110

VAROVÁNÍ
Příliš nízký krevní tlak představuje stejné zdravotní riziko jako vysoký krevní tlak! Závratě mohou vést k nebezpečným situacím (např. na schodech nebo během silničního provozu)!

Ovlivnění a vyhodnocení měření

- Změřte vícekrát svůj krevní tlak, uložte výsledky a vzájemně je porovnejte. Nevyvozujte závěry z jediného měření.
- Hodnoty Vašeho krevního tlaku by měl vždy zhodnotit lékař, který je rovněž obeznámen s vývojem Vašeho zdravotního stavu. Pokud používáte přístroj pravidelně a zaznamenáváte si hodnoty pro svého lékaře, měli byste občas svého lékaře o průběhu měření informovat.
- Při měření krevního tlaku myslete na to, že denní hodnoty jsou závislé na mnoha faktorech. Tak ovlivňuje kouření, alkohol, léky a fyzická námaha naměřené hodnoty různým způsobem.
- Měřte svůj krevní tlak před jídlem.
- Před měřením tlaku byste si měli alespoň 5-10 minut odpočinout.
- Pokud se Vám zdá systolická nebo diastolická hodnota měření neobvyklá navzdory správnému použití přístroje (příliš vysoká nebo příliš nízká) a opakuje se to vícekrát, informujte svého lékaře. Platí to i tehdy, pokud v ojedinělých případech neumožní měření nepravidelný nebo velice slabý tep.

Uvedení do provozu

Vložení/výměna baterií
Než budete moci přístroj používat, musíte do něj vložit přiložené baterie. Na spodní straně přístroje naleznete víčko přihrádky pro baterie ❹ . Otevřete je mírným zatlačením a stáhnutím. Vložte 4 přiložené baterie 1,5V typ AA LR6. Dbejte na polaritu (jak je označena v přihrádce na baterie).
Přihrádku na baterie opět uzavřete. Baterie vyměňte, jakmile se na displeji ⓫ objeví symbol výměny ⓫ nebo pokud se po zapnutí přístroje na displeji nic nezobrazuje.

Nastavení data a času

Po vložení baterií se na displeji ❶ střídavě zobrazuje čas a datum. Stiskněte současně tlačítko START ❸ a MEM ❷ a přidržte je, dokud nezazní krátké pípnutí a nezačne blikat zadávací pole pro měsíc (M). Poté opakovaným stisknutím tlačítka MEM ❷ nastavte požadovaný měsíc a následně stiskněte tlačítko START ❸ pro přechod na zadávací pole pro den. Nastavovací kroky opakujte, dokud nejsou zadány správný měsíc, den, správná hodina a minuta. Stisknutím tlačítka START ❸ se po nastavení minut vrátíte k normální indikaci času a data. Jestliže během cca 1 minuty neaktivujete žádné tlačítko, přístroj se automaticky vrátí k normální indikaci času a data. Při výměně baterií se údaje ztratí a musí se znovu nastavit.

Přiložení manžety

1. Před použitím nasaďte koncovku vzduchové hadičky do otvoru na levé straně přístroje ❺.
2. Nasuňte otevřenou stranu manžety kovovou objímkou tak, aby se suchý zip nacházel na vnější straně a vznikl kruhový tvar (obr. **1**). Nasuňte manžetu přes svou levou paži.
3. Vzduchovou hadici umístěte do středu paže v prodloužení prostřednícku (obr. **2**) (***a***). Spodní hrana manžety by měla být přitom 1 - 2 cm nad loktem (***b***). Napněte manžetu a uzavřete suchý zip (***c***).
4. Provádějte měření na paži bez oděvu.
5. Pouze v případě, kdy nemůžete manžetu přiložit na levou paži, přiložte ji na pravou paži. Měření je nutno provádět vždy na stejné paži.
6. Správná pozice při měření vsedě (obr. **3**).

Měření krevního tlaku

Jakmile správně přiložíte manžetu, můžete zahájit měření.
1. Pokud stisknete tlačítko START ❸, zazní dlouhé pípnutí a na displeji se zobrazí všechny symboly. Tímto testem se ověřuje úplnost indikací.
2. Následně se na displeji ❶ objeví buď blikající symbol **"U1"** (uživatelská paměť 1), nebo **"U2"** (uživatelská paměť 2) . Stisknutím tlačítka MEM ❷ můžete přepínat mezi U1 a U2. Pro zahájení nafukování stiskněte tlačítko START ❸nebo po dobu cca 5 sekund neaktivujte žádné tlačítko.
3. Přístroj je připraven k měření, na displeji se objeví číslice **0** a po dobu cca 2 sekund bliká symbol "Připraveno na nafukování" ⓫ . Přístroj automaticky začne pomalu nafukovat manžetu pro změření Vašeho krevního tlaku.
4. Přístroj čerpá vzduch do manžety do okamžiku, kdy je dosažen dostatečný tlak k provedení vlastního měření. Poté přístroj pomalu vypouští vzduch z manžety a provede měření. Jakmile přístroj zachytí signál, začne na displeji blikat symbol pulsu ⓬ . Každý úder srdce, který přístroj zachytí, je následován zvukovým signálem (pípnutím).
5. Po ukončení měření zazní dlouhý akustický signál (pípnutí) a manžeta se vyfoukne. Na displeji ❶ se zobrazí systolický a diastolický tlak krve a hodnota srdečního tepu se symbolem pulzu. V souladu s klasifikací tlaku krve podle světové zdravotnické organizace WHO bliká indikátor tlaku krve ⓭ vedle příslušného barevného sloupku. Jestliže přístroj zjistil nepravidelný tep, bliká současně indikátor srdeční arytmie ( ) ⓬.

VAROVÁNÍ
Na základě měření nepřijímejte samostatně žádná terapeutická opatření. Nikdy neměňte dávkování předepsaných léků.

6. Naměřené hodnoty jsou automaticky uloženy ve vybrané paměti (U1 nebo U2). V každé paměti může být uloženo až 60 naměřených hodnot s časem a datem.
7. Výsledky měření zůstávají na monitoru. Pokud nestisknete žádné další tlačítko, přístroj se za cca 1 min. automaticky vypne nebo jej můžete vypnout tlačítkem START ❸ .

Přerušení měření

Jestliže je nutné přerušit z jakéhokoliv důvodu měření krevního tlaku (např. nevolnost pacienta), můžete kdykoliv stisknout tlačítko START ❸ . Přístroj ihned automaticky vyfoukne manžetu.

Zobrazení uložených hodnot

Tento přístroj má 2 zvláštní paměti každá s kapacitou 60 míst v paměti. Výsledky se automaticky ukládají do zvolené paměti. Pro vyvolání uložených naměřených hodnot stiskněte u vypnutého přístroje (indikace data a času) tlačítko MEM ❷ . Na displeji ❶ se objeví buď blikající symbol **"U1"**, nebo **"U2"**, symbol paměti ⓮ a celkový počet naměřených hodnot uložených v této uživatelské paměti. Stisknutím tlačítka START ❸ můžete přepínat mezi U1 a U2. Stiskněte tlačítko MEM ❷ (nebo po dobu cca 5 sekund neaktivujte žádné tlačítko) pro zobrazení průměrné hodnoty posledních 3 měření zvolené uživatelské paměti (spolu se symbolem paměti ⓮ a "**A**"). Nejsou-li uloženy žádné hodnoty, objeví se symbol **"- -"**. Pokud znovu stisknete tlačítko MEM ❷ ,objeví se poslední uložené měření. Po každém dalším stisknutí tlačítka MEM ❷ se zobrazí předchozí naměřené hodnoty. Jestliže se dostanete k poslednímu záznamu a nestisknete žádné tlačítko, přístroj v režimu vyvolání paměti se po cca 1 minutě automaticky vypne (indikace data a času). Stisknutím tlačítka START ❸ můžete režim vyvolání paměti kdykoliv opustit a přístroj zároveň vypnout. Je-li v paměti uloženo 60 naměřených hodnot a ukládáte novou hodnotu, smaže se nejstarší uložená hodnota.

Smazání uložených hodnot

Pokud jste si jistí, že chcete trvale vymazat všechny uložené hodnoty, při zobrazení jakékoliv uložené hodnoty uživatelské paměti (kromě indikace průměrné hodnoty posledních 3 měření) stiskněte tlačítko MEM ❷ a přidržte je po dobu cca 3 sekund. Po trojím pípnutí se všechny hodnoty této uživatelské paměti vymažou a na displeji se objeví symbol **"- -"**.

Chyby a jejich odstraňování

V případě neobvyklých měření se na displeji zobrazí následující symboly:

- Na displeji se objeví symbol výměny baterií " " ⓫ : Baterie jsou příliš slabé nebo vybité. Vyměňte všechny čtyři baterie za nové baterie 1,5 V, typ AA LR6.
- Na displeji se zobrazí neobvyklé naměřené hodnoty nebo indikace **"HI"** nebo **"Lo"**: Přiložte manžetu správným způsobem. Zaujměte správnou polohu. Po dobu měření zůstaňte v klidu. Přístroj není vhodný pro pacienty se silně nepravidelným tepem.
- Tento přístroj rozpozná různé poruchy a v závislosti na příčině zobrazí příslušný chybový kód. Případné probíhající měření se v tom případě přeruší:

"Er 0" až **"Er 4"**: Chyba tlakového systému nebo nebyl rozpoznán systolický, resp. diastolický tlak. Mohlo dojít k přerušení spojení s tlakovou hadicí. Zkontrolujte připojení mezi manžetou a přístrojem, přiložte manžetu správným způsobem a měření opakujte. Při měření se nehýbejte.
"Er 5": Tlak v manžetě (více než 300 mmHg) je příliš vysoký. Měření opakujte po pětiminutové přestávce.
"Er 6": Tlak v manžetě dosahuje po dobu delší 3 minut více než 15 mmHg. Měření opakujte po pětiminutové přestávce.
"Er 7" / **"Er 8"** / **"Er A"**: Chyba elektroniky, parametrů nebo senzoriky. Měření opakujte po pětiminutové přestávce.

Důležité: Pokud se výše uvedené chyby vyskytnou opakovaně, kontaktujte prosím svého lékaře. Po dobu měření zůstaňte v klidu.

Čištění a údržba

Dříve, než začnete přístroj čistit, vyjměte baterie. Přístroj čistěte měkkou látkou jemně navlhčenou ve slabém roztoku mýdla. Nikdy nepoužívejte hrubé čisticí prostředky, alkohol, naftu, ředidlo nebo benzin apod. Přístroj ani žádnou jeho součást nikdy nenamáčejte do vody. Dávejte pozor, aby se do přístroje nedostala vlhkost.
Manžetu nenamáčejte ani se ji nepokoušejte čistit vodou. Pokud dojde k namočení manžety, vytřete ji opatrně suchou utěrkou. Manžetu rovně rozprostřete, nerolujte ji, nechejte ji dobře vyschnout na vzduchu. Přístroj nevystavujte přímému slunečnímu záření, chraňte jej před znečištěním a vlhkostí. Nevystavujte výrobek extrémnímu horku ani chladu. Nepoužívaný přístroj uschovejte do pouzdra. Uchovávejte přístroj na čistém a suchém místě.

Pokyny k likvidaci

Tento přístroj se nesmí likvidovat společně s domovním odpadem Každý spotřebitel je povinen odevzdat veškeré elektrické nebo elektronické přístroje bez ohledu na to, zda obsahují škodlivé látky či nikoli, na sběrném místě ve svém bydlišti nebo v obchodě, aby mohly být tyto přístroje zlikvidovány v souladu s životním prostředí. Před likvidací přístroje vyjměte baterie. Nevhazujte spotřebované baterie do domovního odpadu, ale do zvláštního odpadu nebo je odevzdejte ve specializovaném obchodě do sběrného boxu na baterie. Obraťte se v případě likvidace na svůj obecní nebo městský úřad nebo na svého prodejce.

Směrnice a normy

Tento přístroj na měření tlaku krve splňuje požadavky normy EU pro neinvazivní přístroje k měření tlaku krve. Je certifikován podle směrnic ES a označen znakem CE (značka shody) „CE 0297". Přístroj na měření tlaku krve splňuje požadavky evropských norem EN 60601-1, EN 60601-1-2, EN 80601-2, EN 1060-1 a EN 1060-3. Splněny jsou požadavky směrnice ES ‚93/42/EHS Rady ze dne 14. června 1993 lékařských produktech".

Elektromagnetická kompatibilita: Směrnice a prohlášení výrobce
(stav 25.03.2014)

Elektromagnetické rušivé vyzařování

Přístroj k měření tlaku je určen k použití v níže uvedeném elektromagnetickém prostředí. Zákazník nebo uživatel **přístroje k měření tlaku** musí zajistit použití v takovémto prostředí.

Měření rušivého vyzařování	Shoda	Elektromagnetické prostředí – směrnice
RF emise podle CISPR 11	Skupina 1	"Přístroj k měření tlaku" používá RF energii pouze pro své interní fungování. Jeho RF emise jsou proto velmi nízké a je nepravděpodobné, že by rušily sousední elektronická zařízení.
RF emise podle CISPR 11	Třída B	"Přístroj k měření tlaku" je vhodný pro použití ve všech zařízeních, a to včetně domácích zařízení a zařízení přímo napojených na veřejnou síť nízkého napětí, která energií zásobuje i obytné budovy.
Harmonicka oscilace podle IEC 61000-3-2	není použitelný	
Kolisani napětí/kmitani podle IEC 61000-3-3	není použitelný	

Elektromagnetická imunita

Přístroj k měření tlaku je určen k použití v níže uvedeném elektromagnetickém prostředí. Zákazník nebo uživatel **přístroje k měření tlaku** musí zajistit použití v takovémto prostředí.

Test imunity	Úroveň testu IEC 60601	Úroveň shody	Elektromagnetické prostředí – směrnice
Elektrostatický výboj (ESD) podle IEC 61000-4-2	± 6 kV vybití kontaktem ± 8 kV vybití ve vzduchu	± 6 kV vybití kontaktem ± 8 kV vybití ve vzduchu	Podlaha by měla být dřevěná, betonová nebo z keramické dlažby. Pokud je podlaha pokrytá syntetickým materiálem, musí relativní vlhkost vzduchu činit alespoň 30 %.
Magnetické pole při napájecí frekvenci (50/60 Hz) podle IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetická pole síťové frekvence musejí mít takovou intenzitu, která odpovídá umístění v typickém průmyslovém nebo nemocničním prostředí.

Elektromagnetická imunita

Přístroj k měření tlaku je určen k použití v níže uvedeném elektromagnetickém prostředí. Zákazník nebo uživatel **přístroje k měření tlaku** musí zajistit použití v takovémto prostředí.

Test imunity	Úroveň testu IEC 60601	Úroveň shody	Elektromagnetické prostředí – směrnice
Zářená vysokofrekvenční rušení podle IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,5 GHz	3 V/m	Při použití přenosných a mobilních vysokofrekvenčních komunikačních zařízení nesmí být doporučená vzdálenost od kterékoliv součásti "přístroj k měření tlaku" (včetně kabelu) kratší než hodnota, která byla vypočtena na základě rovnice příslušné podle frekvence vysílače. **Doporučená separační vzdálenost:** $d=1.2\sqrt{P}$ 80 MHz - 800 MHz $d=2.3\sqrt{P}$ 800 MHz - 2,5 GHz kde P je jmenovitý výkon vysílače ve wattech (W) podle údaji výrobce vysílače a d je doporučená separační vzdálenost v metrech (m). Intenzita pole pevných radiofrekvenčních vysílačů by podle průzkumu na místě[i] měla být nižší než stanovená úroveň shody[ii] v každém frekvenčním rozsahu. V blízkosti zařízení označených následujícím symbolem může docházet k rušení:

Poznámka 1: Při 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční rozsah.
Poznámka 2: Tyto směrnice nemusejí platit za všech okolností. Šíření elektromagnetického vlnění ovlivňuje schopnost absorpce a odrazivosti budov, objektů a osob.

i. Silová pole stacionárních vysílačů, jako jsou např. dokovací stanice telefonů (mobilní/bezdrátové telefony) a mobilní rádiová spojení, amatérské stanice, rádio na vlnách AM a FM a televizní vysílače, nemusejí být teoreticky přesně upravena. Kontrola elektromagnetických přístrojů v místě použití musí být provedena z důvodu vyhodnocení elektromagnetického prostředí vytvářeného vysokofrekvenčními vysílači. V případě, že zjištěná silová pole v místě instalace "přístroj k měření tlaku" překračují výše uvedený rozsah shody, musí být prováděna kontrola správného provozu inhalátoru. Pokud zjistíte nezvyklé chování, může být nutné provést další opatření, jako je např. úprava orientace nebo umístění "přístroj k měření tlaku".

ii. Nad frekvenční rozsah 150 kHz až 80 MHz by intenzita pole měla být nižší než 3 V/m.

Doporučené ochranné vzdálenosti mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními komunikačními přístroji a přístrojem k měření krevního tlaku

"Přístroj k měření tlaku" je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí, v němž je vyzařované RF rušení kontrolováno. Zákazník nebo uživatel Inhalátor může omezení elektromagnetického rušení napomoci tím, že bude dodržovat minimální vzdálenost mezi přenosnými a mobilními RF telekomunikačními zařízeními (vysílači) a "Přístroj k měření tlaku" v závislosti na výstupním výkonu komunikačního zařízení – jak je uvedeno níže.

Jmenovitý výkon vysílače	Separační vzdálenost, v závislosti na frekvenci vysílače m		
W	150 kHz - 80 MHz $d=1.2\sqrt{P}$	80 MHz - 800 MHz $d=1.2\sqrt{P}$	800 MHz - 2.5 GHz $d=2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Pro vysílače, jejichž maximální jmenovitý výkon není v tabulce výše uveden, lze doporučenou separační vzdálenost d v metrech (m) stanovit pomocí rovnice, která platí pro příslušný sloupec, přičemž P je maximální jmenovitý výkon vysílače ve wattech (W) podle údaje výrobce vysílače.

Poznámka 1: Při 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční rozsah.

Poznámka 2: Tyto směrnice nemusejí platit za všech okolností. Šíření elektromagnetického vlnění ovlivňuje schopnost absorpce a odrazivosti budov, objektů a osob.

Technické údaje

Název a model	: **ecomed** měřič krevního tlaku **BU-92E**
Systém zobrazení	: digitální displej
Místa v paměti	: 2 x 60 pro naměřené údaje
Metoda měření	: oscilometricky
Napájení	: 6 V⎓, 4 x 1,5 V baterie AA LR6
Rozsah měření krevního tlaku	: 40 – 260 mmHg
Rozsah měření tepu	: 40 – 180 úderů/min.
Maximální odchylka měření statického tlaku	: ± 3 mmHg
Maximální odchylka hodnot tepu	: ± 5 % hodnoty
Vytváření tlaku	: automaticky pomocí mikropumpičky
Vypouštění vzduchu	: automaticky
Provozní podmínky	: +5 °C až +40 °C, 90 % relat. vlhkost vzduchu
Skladovací podmínky	: -20 °C až +55 °C, 90 % relat. vlhkost vzduchu
Rozměry (D x Š x V)	: cca. 136 x 100 x 65 mm
Manžeta	: 22 - 30 cm pro dospělé
Hmotnost (přístrojová jednotka)	: cca. 236 g bez baterií a manžety
Č. výrobku	: 23205
Kód EAN	: 40 15588 23205 3
Zvláštní příslušenství	: • Manžeta L 30 - 42 cm pro dospělése silným obvodem paže, Č. výr. 51126 • Manžeta M 22 - 30 cm f pro dospělé s průměrným obvodem paže, Č. výr. 51135

V důsledku stálého vylepšování výrobku si vyhrazujeme technické změny a změny tvaru.

Aktuální znění tohoto návodu k použití naleznete na stránce www.medisana.com

Záruční podmínky a podmínky oprav

Obraťte se prosím v případě záruky na svůj specializovaný obchod nebo přímo na servisní místo. Pokud byste museli přístroj zaslat, uveďte prosím závadu a přiložte kopii stvrzenky o koupi.
Platí přitom následující záruční podmínky:

1. Na výrobky **ecomed** se poskytuje záruka 2 roky od data prodeje. Datum prodeje je nutno v případě záruky prokázat stvrzenkou o koupi nebo fakturou.
2. Závady v důsledku materiálových nebo výrobních vad se odstraňují během záruční lhůty zdarma.
3. Opravou v záruce nedochází k prodloužení záruční lhůty ani pro přístroj ani pro vyměněné komponenty.
4. Ze záruky jsou vyloučené:
   a. veš keré závady, které vznikly neodborným používáním, např. nedodržováním návodu k použití.
   b. závady, které plynou z oprav nebo zásahů kupujícím nebo neoprávněnou třetí osobou.
   c. závady vzniklé při přepravě na cestě od výrobce ke spotřebiteli nebo při zaslání do servisu.
   d. součásti příslušenství, které podléhají běžnému opotřebení.
5. Ručení za nepřímé nebo přímé následné škody, které jsou způsobené přístrojem, je vyloučeno i tehdy, pokud je škoda na přístroji uznána jako případ záruky.

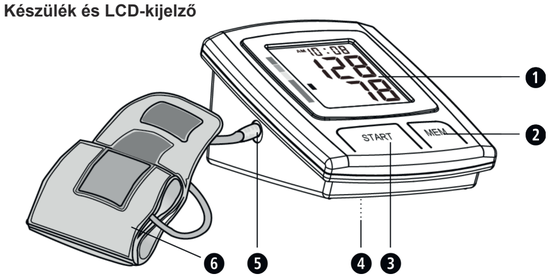
Medisana GmbH, Carl-Schurz-Str. 2, 41460 NEUSS, Německo.
ECOMED je zapsaná ochranná známka společnosti Medisana GmbH.

ecomed® BY MEDISANA®

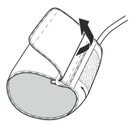
Vérnyomásmérő készülék BU-92E

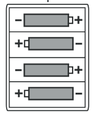
Használati utasítás - ***Kérjük, gondosan olvassa el!***

HU Készülék és LCD-kijelző



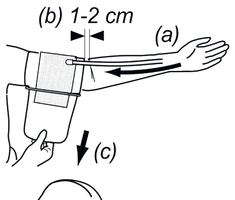
1

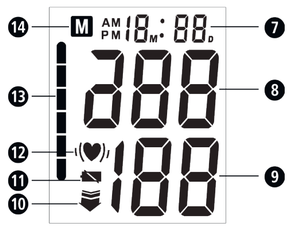




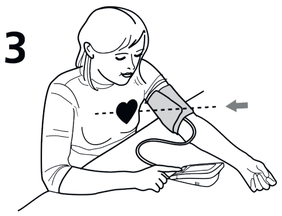
4 x LR6, 1,5V, AA

2





3



Mi van a dobozban?

Először azt ellenőrizze, hogy a készülék hiánytalanul megvan-e. A készülékhez az alábbiak tartoznak:

- 1 vérnyomásmérő készülék **BU-92E**
- 1 mandzsetta légtömlővel
- 4 elem (típus: AA, LR6) 1,5 V
- 1 használati útmutató

Ha a kicsomagolásnál szállításból eredő kárt észlel, haladéktalanul lépjen kapcsolatba a szakkereskedővel, ahol a készüléket vásárolta.

Rendeltetésszerű használat

- A teljesen automatikus elektronikus vérnyomásmérő otthoni vérnyomásmérésre készült. Noninvazív vérnyomásmérő rendszer felnőtt személyeken történő diasztolés és szisztolés vérnyomás, valamint pulzus mérésére, oszcillometriás technika alkalmazásával, felkarra felhelyezendő mandzsettával.

Nem javasolt használat

- A készülék gyermekek vérnyomásmérésére nem alkalmas. Az idősebb gyermekeknél történő használatról kérdezze orvosát.
- Erős szívritmuszavarban szenvedők számára ez a vérnyomásmérő készülék nem alkalmas.

Jelmagyarázat

FONTOS
Kövesse a használati útmutatót! Ezeknek az utasításoknak afigyelmen kívül hagyása súlyos sérülésekhez vagy a készülék meghibásodásához vezethet.

FIGYELMEZTETÉS
A következő figyelmeztetéseket be kell tartani, hogy a felhasználót fenyegető sérüléseket el lehessen kerülni.

FIGYELEM
A következő figyelmeztetéseket be kell tartani, hogy a készülék károsodását el lehessen kerülni.

MEGJEGYZÉS
Ezek az útmutatások fontos információkkal szolgálnak az összeszerelésről és az üzemeltetésről.

A készülék osztályba sorolása: BF típusú

Nedvességtől védeni kell

LOT szám

Gyártó

Gyártási időpont

Hibás mérések általános okai

- A mérés előtt pihenje ki magát 5-10 percig, és ne egyen semmit, ne igyon alkoholt, ne dohányozzon, ne végezzen fizikai munkát, ne sportoljon és ne fürödjön. Ezek a tényezők mind befolyásolhatják a mérési eredményt.
- Távolítson el minden olyan ruhadarabot, amely túl feszesen van a felső karján.
- Mindig azonos karon végezze a mérést (általában a bal karon).
- Vérnyomását rendszeresen, naponta azonos időpontban mérje, mivel a vérnyomás a nap folyamán változik.
- A kar megtámasztásának minden kísérlete növelheti a vérnyomást.
- Helyezkedjen el kényelmesen és lazán, és a mérés folyamán ne feszítse meg a mérésre szolgáló karjának izmait. Szükség esetén használjon támasztópárnát.
- Ha a kar ütőere a szívhez képest magasabban vagy alacsonyabban van, akkor a mérés hibás lesz.
- A lazán felhelyezett vagy nyitott mandzsetta hibás mérést okoz.
- Ismétlődő mérések esetén a vér feltorlódik a karban, amely hibás eredményhez vezethet. Egymást követő vérnyomásmérések 1 perces szünetek beiktatásával végezhető, vagy miután a kar magasra emelésével a feltorlódott vér újra lefolyhatott.

CE 0297

23205 05/2021 Ver. 1.7

HU Biztonsági útmutatások

A készülék használatba vétele előtt olvassa el figyelmesen a használati útmutatót, különös tekintettel az alábbi biztonsági tudnivalókra, és őrizze meg a használati útmutatót. Ha a készüléket továbbadja, feltétlenül mellékelje hozzá ezt a használati útmutatót.

- A készülék csak otthoni használatra alkalmas. Egészségügyi kétségek esetén használat előtt konzultáljon orvosával.
- A készüléket csak a használati útmutató szerinti rendeltetésnek megfelelően használja. Nem rendeltetésszerű használat esetén a garanciaigény megszűnik.
- A szívritmuszavarok ill. az aritmiák szabálytalan pulzust okoznak. Az oszcillometriás vérnyomásmérő készülékeknél ez nehézségeket okozhat a helyes érték mérésében. A készülék elektronikájának a kialakítása olyan, hogy a gyakrabban fellépő aritmiák és ún. művi elváltozások közül húsznál többet felismer, és ezeket a kijelzőn megjelenő (♥) szimbólummal jelzi.
- Ha betegségben szenved (mint pl. artériás elzáródás), akkor a készülék használata előtt egyeztessen orvosával.
- Nem szabad a készüléket szívritmus-szabályozó frekvenciájának ellenőrzésére használni.
- Várandósság esetén ügyeljen a szükséges óvintézkedések betartására és egyéni terhelhetőségére; adott esetben egyeztessen orvosával.
- Ha mérés közben kellemetlenségek lépnek fel, mint pl. fájdalom a felkarban vagy más panaszok, nyomja meg a START ❸ gombot , hogy elindítsa a mandzsetta azonnali légtelenítését! Lazítsa meg a mandzsettát és vegye le a felkarjáról!
- A készülék gyermekeken nem használható.
- Gyermekek a készüléket nem használhatják. A gyógyászati termékek nem játékszerek!
- A készüléket gyermekektől távol kell tartani.
- Apró alkatrészek (például csomagolóanyag, elem, elemtartó fedél stb.) lenyelése fulladást okozhat.
- Ha hűvösebb helyen tárolták a készüléket, akkor használat előtt normál szobahőmérsékleten kell akklimatizálódnia.
- Csak a mellékelt mandzsettával használható. Semmilyen más mandzsettával nem pótolható vagy cserélhető ki. Ha pótolni kell, akkor egy pontosan ugyanilyen típusú mandzsettát kell beszerezni.
- A készüléket nem szabad olyan környezetben üzemeltetni, ahol erős elektromos sugárzások lehetnek, pl. rádióadók vagy mobiltelefonok közelében. Ez a működését hátrányosan befolyásolhatja (lásd „elektromágneses összeférhetőség”).
- Ne használja a készüléket éghető gáz (például altatógáz, oxigén vagy hidrogén) vagy éghető folyadék (például alkohol) közelében.
- Ne módosítsa és ne szerelje szét a készüléket.
- A zavarmentes és biztonságos működés csak akkor biztosított, hogy a készüléket kizárólag a műszaki adatoknál megadott környezeti körülmények között üzemeltetik.
- Meghibásodás esetén ne próbálkozzon a készülék javításával. A javításokat szakszervizzel végeztesse.
- Óvja a készüléket a magas hőmérsékletektől, a közvetlen napsugárzástó és a nedvességtől. Ha mégis folyadék kerül a készülékbe, azonnal távolítsa el az elemeket és többé ne használja a készüléket. Ilyen esetben lépjen kapcsolatba a szakkereskedőjével, vagy forduljon közvetlenül hozzánk.
- A készülék legalább 10 000 mérés vagy 3 év biztonságos és helyes alkalmazásra készült. A mandzsetta épsége 1000 nyitási és zárási folyamat után is biztosított.
- Óvja a készüléket súlyos ütésektől és a leejtéstől.
- Ritka esetben előfordulhat hibás működés amiatt, hogy a mandzsetta mérés közben hosszasan felfújt állapotban marad - ekkor haladéktalanul szét kell nyitni. A kar hosszú ideig tartó terhelése a mandzsetta szorítása (a mandzsettában a nyomás > 300 Hgmm vagy 3 percnél tovább tartó > 15 Hgmm nyomás) a felkaron enyhe bevérzést okozhat.
- A készüléket nem szabad használni fennálló intravaszkuláris terápia és behelyezett vénás kanülök esetén vagy masztektómia után.
- Soha ne helyezze a mandzsettát sérült bőrfelületre.
- Ha a készüléket több személy használja, akkor higiéniai okokból mindenkinek a saját mandzsettáját kell használnia. A mandzsetták külön is megrendelhetők.
- Vigyázzon arra, hogy a légvezetékek mérés közben ne törjenek meg és ne duguljanak el, mivel az felfúvási hibához és/vagy sérülésekhez vezethet.
- Ne használja a készüléket mozgó járműben, mivel az túlságosan nagy méréshibákat okozhat.
- Távolítsa el az elemeket, ha a készüléket hosszabb ideig nem használja.

ELEMEKRE VONATKOZÓ BIZTONSÁGI MEGJEGYZÉSEK

- Ne szedje szét az elemeket!
- Cserélje ki az elemeket, ha a kijelzőn megjelenik az elem szimbólum.
- A kimerült elemeket haladéktalanul távolítsa el az elemtartóból, mivel kifolyhat és a készüléket károsíthatja!
- Az elemek kifolyásának fokozott veszélye; kerülje a bőrrel, a szemmel és a nyálkahártyákkal való érintkezést! Az elemsavval való érintkezés esetén rögtön öblítse le bő, tiszta vízzel az érintett helyeket, és azonnal forduljon orvoshoz!
- Ha az elem lenyelésére kerülne sor, azonnal orvoshoz kell fordulni!
- Mindig egyszerre cserélje ki az összes elemet!
- Csak azonos típusú elemeket helyezzen be, és ne használjon egyszerre különböző típusú vagy használt és új elemeket!
- Ügyeljen az elemek helyes elhelyezésére és a polaritásra!
- Távolítsa el az elemeket, ha a készüléket legalább 3 hónapig nemhasználja.
- Az elemeket ne tartsa gyermekek által elérhető helyen!
- Ne töltse újra az elemeket! **Robbanásveszély áll fenn!**
- Ne zárja rövidre azokat! **Robbanásveszély áll fenn!**
- Ne dobja tűzbe azokat! **Robbanásveszély áll fenn!**
- Az elhasznált elemeket és akkumulátorokat ne a háztartási hulladékkal dobja ki, hanem tegye az erre szolgáló gyűjtőtárolókba, vagy adja le a szakkereske dések elemgyűjtő helyein!

Készülék és LCD-kijelző

❶ LCD kijelző ❷ MEM gomb ❸ START gomb
❹ Elemtartó rekesz (az alsó részen) ❺ Dugaszos csatlakozó a légtömlőhöz
❻ Mandzsetta légtömlővel ❼ Dátum/pontos idő kijelző
❽ Szisztolés nyomás kijelzője ❾ Diasztolés nyomás kijelzője / Pulzus
❿ „Felfúvásra kész” szimbólum ⓫ Elemcsere szimbólum ⓬ Pulzus-szimbólum / aritmia-kijelző ⓭ Vérnyomás-indikátor (zöld -sárga - narancs - vörös)
⓮ Memória szimbólum

Mi az a vérnyomás?

A vérnyomás az a nyomás, amely minden egyes szívdobbanásnál létrejön az erekben. Ha a szív összehúzódik (= szisztolé) és a vért az artériákba pumpálja, az nyomásemelkedéshez vezet. Ennek legmagasabb értékét nevezzük szisztolés nyomásnak, és vérnyomásmérésnél a készülék ezt adja meg első értékként. Ha a szívizom elernyed, hogy új vért fogadjon, a nyomás csökken az artériákban. Ha az erek ellazultak, a készülék ekkor méri a második értéket – a diasztolés nyomást.

Hogyan történik a mérés?

Az **BU-92E** egy olyan vérnyomásmérő, amely a felkaron történő vérnyomásmérésre szolgál. A mérés mikroprocesszorral történik, amely nyomásérzékelő segítségével értékeli ki a nyomásingadozásokat, amelyek a vérnyomásmérő mandzsetta felpumpálásakor és leeresztésekor keletkeznek.

A WHO szerinti vérnyomásosztályok

Ezeket az értékeket az Egészségügyi Világszervezet (WHO) az életkor figyelembe vétele nélkül határozta meg.

Alacsony vérnyomás	szisztolés <100 diasztolés <60
Normál vérnyomás	(zöld kijelző-terület ⓭) szisztolés 100 - 139 diasztolés 60 - 89
A magas vérnyomás (hipertónia) formái	
Enyhe hipertónia	(sárga kijelző-terület ⓭) szisztolés 140 – 159 diasztolés 90 – 99
Középsúlyos hipertónia	(narancsszínű kijelző-terület) szisztolés 160 – 179 diasztolés 100 – 109
Súlyos hipertónia	(piros kijelző-terület ⓭) szisztolés ≥ 180 diasztolés ≥ 110

FIGYELMEZTETÉS
A túl alacsony vérnyomás ugyanolyan egészségi kockázatot jelent, mint a magas vérnyomás! A szédülési rohamok veszélyes helyzetekhez vezethetnek (pl. lépcsőn vagy közúti forgalomban)!

A mérések befolyásolása és értékelése

- M érje meg többször a vérnyomását, mentse el az eredményeket és hasonlítsa össze egymással! Egyetlen eredményből ne vonjon le következtetéseket!
- Vérnyomásértékeit mindig egy orvosnak kell kiértékelnie, aki az Ön kórelőzményével is tisztában van. Ha rendszeresen használja a készüléket és feljegyzi az értékeket az orvosa számára, időről időre orvosát is tájékoztathatja a vérnyomás alakulásáról.
- Vérnyomásméréseknél gondoljon arra, hogy a napi értékek sok tényezőtől függenek. Így a dohányzás, az alkoholfogyasztás, a gyógyszerek és a testi munka különböző módon befolyásolja a mért értékeket.
- Vérnyomását étkezések előtt mérje meg!
- Mielőtt vérnyomást mér, legalább 5-10 percig pihenjen!
- Ha a szisztolés vagy diasztolés mérési érték a készülék helyes kezelése ellenére szokatlan (túl magas vagy túl alacsony), és ez többször megismétlődik, akkor tájékoztassa az orvosát! Ez akkor is érvényes, ha ritka esetben egy szabálytalan vagy nagyon gyenge pulzus nem teszi lehetővé a mérést.

Üzembe helyezés

Elemek behelyezése/cseréje

Használat előtt be kell helyeznie a készülékbe a mellékelt elemeket. A készülék alján található az elemtartó fedele ❹. A rekesz felnyitásához finoman nyomja meg, majd húzza le a fedelet. Helyezze be a 4 db mellékelt 1,5 V-os AA LR6 típusú elemet. Ügyeljen a megfelelő polaritásra (ez az elem tartóban jelöle van). Zárja vissza az elemtartó fedelét.
Azonnal cserélje ki az elemet akkor, ha az elemcsere szimbólum ⓫ megjelenik a kijelzőn ❶, vagy ha a semmi sem jelenik meg a kijelzőn, miután az elemeket helyesen betette.

Dátum és pontos idő beállítása

Az elemek behelyezését követően a kijelzőn ❶ váltakozva látható az idő és a dátum. A START ❸ és a MEM ❷ gombot nyomja le és tartsa lenyomva mindaddig, míg rövid csipogás hallatszik és villog a hónap beírására szolgáló hely (M). Állítsa be a megfelelő hónapot a MEM ❷ gomb többszöri lenyomásával, majd nyomja meg a START gombot ❸, hogy a napok bevitelére szolgáló helyhez jusson.
Ismételje a beállítás műveleteit mindaddig, míg a hónap, nap, óra és perc helyesen lesz beállítva. A percek beállítását követően egyszer lenyomva a START gombot ❸, visszalép a pontos idő és a dátum normál kijelzéséhez. Kb. 1 perc múlva bármilyen gombnyomás nélkül is visszatér a készülék a pontos idő és a dátum normál kijelzéséhez. Elemcserénél az adatok elvesznek, és a beállítást meg kell ismételni.

A mandzsetta felhelyezése

1. A használat előtt dugaszolja be a légtömlő végdarabját a készülék bal oldalán lévő nyílásba ❺.
2. A mandzsetta nyitott oldalát tolja át a fémkengyelen, hogy a tépőzár a külső oldalon legyen és hengeres forma (**1**. ábra) keletkezzen.
3. Tolja fel a mandzsettát a bal felső karjára!
4. Helyezze el a légtömlőt a kar középvonalán, a középső ujj meghosszabbításában (**2**. ábra) (**a**)! A mandzsetta alsó széle 1 – 2 cm-rel a könyökhajlat fölött legyen (**b**)! Húzza feszesre a mandzsettát és zárja le a tépőzárat (**c**)!
5. Meztelen felsőkaron mérjen!
6. Csak ha a mandzsettát nem lehet a bal karon elhelyezni, akkor tegye fel a jobb karjára! A méréseket mindig ugyanazon a karon kell elvégezni.
7. Helyes mérési pozíció ülő helyzetben (**3**. ábra).

A vérnyomás mérése

Miután a mandzsettát rendeltetésszerűen felhelyezte, megkezdheti a mérést.

1. Ha a START gombot ❸ lenyomja, hosszabb csipogó hang hallható és minden írásjel megjelenik a kijelzőn. Ezzel a tesztttel ellenőrizhető a kijelzés teljessége.
2. Végül a kijelzőn ❶ villog az „**U1**“ (1. felhasználói memória) vagy az „**U2**“ (2. felhasználói memória) felirat. U1 és U2 között a MEM ❷ gomb lenyomásával lehet váltani. Nyomja meg a START ❸ gombot vagy kb. 5 másodpercig semmilyen gombot ne nyomjon le, hogy a felfúvási folyamat elkezdődjék.
3. A készülék mérésre kész, megjelenik a **0** számjegy, a „Felfúvásra kész“ ❿ szimbólum kb. 2 másodpercig villog. A készülék automatikusan lassan felfúja a mandzsettát a vérnyomásméréshez.
4. A növekvő nyomás a kijelzőn látható. A készülék addig fújja fel a mandzsettát, míg a méréshez elegendő nyomás jön létre. Végül a készülék lassan kiereszti a mandzsettából a levegőt, és elvégzi a mérést. Mihelyt a készülék jelt észlel, a kijelzőn villogni kezd pulzus-szimbólum ⓬.
5. Ha vége a mérésnek, a mandzsetta légtelenítése is megtörténik. A kijelzőn megjelenik a szisztolés és diasztolés vérnyomás, valamint a pulzus értéke. A vérnyomás-értékek WHO szerinti ⓭ besorolásnak megfelelő indikátor villog a hozzá tartozó színes sávhoz. Ha a készülék szabálytalan pulzust észlelt, az aritmia kijelzője (♥) ⓬ is villog.

FIGYELMEZTETÉS
Az otthoni mérések alapján ne hozzon gyógykezelésre vonatkozó döntéseket. Soha ne változtassa meg a rendelt gyógyszerek adagolását.

6. A mért értékeket a készülék automatikusan a kiválasztott memóriában (U1 vagy U2) tárolja. Mindegyik memóriában legfeljebb 60 mért érték tárolható a hozzá tartozó dátummal és időponttal együtt.
7. A mérési eredmények a kijelzőn maradnak. További gombnyomás hiányában a készülék kb. 1 perc múlva automatikusan kikapcsol (dátum és pontos idő kijelzése), vagy kikapcsolható a START gomb ❸ megnyomásával is.

Mérés megszakítása

Amennyiben bármilyen okból kifolyólag (például a páciens rosszulléte miatt) meg kell szakítani a vérnyomás mérését, akkor a START ❸ gomb bármikor megnyomható. Ilyen esetben a készülék automatikusan azonnal kiengedi a levegőt a mandzsettából.

A tárolt értékek megjelenítése

Ez a készülék egyenként 60 tárolóhely kapacitású 2 külön memóriával rendelkezik. Az eredményeket automatikusan elhelyezi a kiválasztott memóriában. A mentett mért értékek előhívásához a kikapcsolt készülék (dátum és pontos idő kijelzése) nyomja meg a MEM gombot ❷. A kijelzőn villog „**U1**“ vagy „**U2**“ ❶, valamint a felhasználói memória szimbóluma ⓮ és a memóriában tárolt mért értékek száma. **U1** és **U2** között a START gomb ❸ lenyomásával lehet váltani. Nyomja le a MEM gombot ❷ (vagy kb. 5 másodpercen át semmilyen gombot ne nyomjon le), hogy a kiválasztott felhasználónál az utolsó 3 mérés értékeinek az átlagát megjelenítse (a memória szimbólumával ⓮ és „**A**“-val). Ha nincsenek elmentett értékek, akkor „- -“ látható. Nyomja meg ismét a MEM gombot ❷, ekkor megjelenik az utoljára mentett mérés. A MEM ❷ gomb további lenyomásaira rendre megjelennek a korábbi mérések. Ha elérkezett az utolsó bejegyzéshez, és nem nyom le semmilyen gombot, akkor a készülék kb. 1 perc múlva automatikusan kilép a memóriaolvasó módból (dátum és pontos idő kijelzése). A START gomb ❸ lenyomásával a memóriaolvasó módból bármikor ki lehet lépni, egyidejűleg kikapcsolva a készüléket. Ha a memóriában már 60 mért érték van tárolva és új érték tárolására kerül sor, akkor a készülék a legrégebbi értéket törli.

A tárolt értékek törlése

Ha biztos abban, hogy az összes mentett értéket véglegesen törölni akarja, akkor a felhasználóhoz tartozó tetszőleges mért érték kijelzésekor (kivéve a 3 utolsó mérés átlagának kijelzését) tartsa lenyomva a MEM gombot ❷ kb. 3 másodpercig. Három csipogást követően a felhasználói memóriából törlődik az összes érték, és a kijelzőn megjelenik a „- -“

Hibák és megszüntetésük

Szokatlan méréseknél a következő szimbólumok jelennek meg a kijelzőn:

- A kijelzőn megjelenik az elemcsere szimbólum ⓫ Az elemek től gyengék vagy lemerültek. Cserélje ki mind a négy elemet 1,5 V, AA LR6 típusú új elemmel.
- A rendkívüli mért értékeket „**Hi**“ vagy „**Lo**“ jelzi:
  Helyezze fel megfelelően a mandzsettát. Vegye fel a helyestesthelyzetet. Maradjon nyugalomban a mérés idejére. A nagyon szabálytalan pulzusú betegek számára a készülék nem alkalmas.
- A készülék bizonyos zavarokat felismer, és annak okától függően megfelelő hibakódot ír ki. Az esetleg folyamatban levő mérés megszakad:

„**Er 0**“ - „**Er 4**“:	Hiba a nyomásrendszerben, vagy nem észlelt szisztolés ill. diasztolés nyomást. Lehet, hogy a légtömlő csatlakozása rossz/nincs. Ellenőrizze a mandzsetta és a készülék közötti kapcsolatot, helyezze fel helyesen a mandzsettát, és ismételje meg a mérést. Mérés közben ne mozogjon.
„**Er 5**“:	A mandzsettanyomás túl nagy (> 300 Hgmm). Pihenjen 5 percet, és ismételje meg a mérést.
„**Er 6**“:	A mandzsettanyomás 3 percnél hosszabb ideig nagyobb, mint 15 Hgmm. Pihenjen 5 percet, és ismételje meg a mérést.
„**Er 7**“ / „**Er 8**“ / „**Er A**“:	Elektronikai, paraméter- vagy érzékelőhiba. Pihenjen 5 percet, és ismételje meg a mérést.

Fontos: Vegye fel a kapcsolatot a kezelőorvosával, ha a fenti hibák ismételten fellépnek. Maradjon nyugalomban a mérés idejére.

Tisztítás és karbantartás

A készülék tisztítása előtt távolítsa el az elemeket. A készüléket puha kendővel tisztítsa, melyet gyenge szappanos vízzel enyhén nedvesítsen be. Soha ne használjon dörzshatású tisztítószert, alkoholt, naftát, hígítót vagy benzint stb. Ne mártsa a készüléket vagy bármely kiegészítőjét vízbe. Ügyeljen arra, hogy ne kerüljön nedvesség a készülékbe.
Ne nedvesítse be a mandzsettát és ne kísérelje meg annak vízzel való tisztítását. Ha a mandzsetta mégis nedvessé vált volna, akkor törölje meg óvatosan szárazra ruhával. Helyezze el a mandzsettát kinyújtva, ne göngyölítse fel és hagyja teljesen megszáradni a levegőn. A készüléket ne tegye ki közvetlen napsugárzásnak, óvja a szennyeződéstől és a nedvességtől. Ne tegye ki a készüléket szélsőséges forróságnak vagy hidegnek. Ha nem használja a készüléket, akkor a tartótáskában tárolja. A készüléket tiszta és szárazhelyen tárolja.

Ártalmatlanítási útmutató

Ezt a készüléket nem szabad kidobni a háztartási szemétbe. Minden egyes fogyasztó köteles minden elektromos vagy elektronikus készüléket leadni lakóhelyének gyűjtőhelyén vagy a kereskedőnél – függetlenül attól, hogy tartalmaz-e káros anyagot vagy nem -, hogy továbbítani lehessen környezetkímélő ártalma-tanításra!
A használt elemeket ne a háztartási szemétbe dobja ki, hanem a veszélyes hulladékok közé vagy a szakkereskedésben található elemgyűjtőhelyre! Ártalmatlanítás tekintetében forduljon az illetékes helyi hatósághoz vagy a kereskedőhöz!

Slrányelvek és szabványok

Ez a vérnyomásmérő készülék megfelel a külső alkalmazású vérnyomásmérő készülékekre vonatkozó EU-szabvány előírásainak. Rendelkezik EU-irányelvek szerinti tanúsítványnyal és a „CE 0297“ CE-jelben (megfelelőségi jel). A vérnyomásmérő készülék megfelel az EN 1060-1, 60601-1, EN 60601-1-2, EN 80601-2, EN 1060-1 és EN 1060-3 számú európai előírásoknak.

Eleget tesz továbbá a „Tanács gyógyászati termékekre vonatkozó 93/42/EWG (1993. június 14.)“ EU-irányelveinek előírásainak.

Elektromágneses összeférhetőség: Irányelvek és gyártói nyilatkozat
(Állapot: 2014.03.25.)

Elektromágneses kisugárzások

A **vernyomasmerő keszulek** az alabb meghatarozott elektromagneses kornyezetben valo alkalmazasra szolgal. A **vernyomasmerő keszulek** vevőjenek vagy felhasznalojanak biztositania kell, hogy a keszulek hasznalat ilyen jellegű kornyezetben tortenjen.

Kisugárzásmérések	Egyezés	Elektromágneses környezet - irányelv
HF Kisugárzás a CISPR11 szerint	1. csoport	A „vernyomasmerő keszulek” NF-energiat kizarolag sajat belső működesehez hasznal. Emiatt sajat NF-kisugarzasa nagyon kis merteků es valoszinűtlen, hogy szomszedos elektronikus keszulekeket zavarna.
HF Kisugárzás a CISPR11 szerint	B osztály	A „vernyomasmerő keszulek” minden olyan letesitmenyben – beleertve a lakohelyisegeket es hasonlokat – valo hasznalatra alkalmas, amely lakascelra hasznalt epuleteket is ellato, kozvetlenul a kozszolgalati alacsonyfeszultsegű ellato-halozatra csatlakozik.
Harmonikusok IEC 61000-3-2 szerint	erre nem vonat-kozik	
Feszultseginga dozasok IEC 61000-3-3 szerint	erre nem vonat-kozik	

Elektromágneses zavarállóság

A **vernyomasmerő keszulek** az alabb meghatarozott elektromagneses kornyezetben valo alkalmazasra szolgal. A **vernyomasmerő keszulek** vevőjenek vagy felhasznalojanak biztositania kell, hogy a keszulek hasznalat ilyen jellegű kornyezetben tortenjen.

Zavarállósági vizsgálatok	IEC 60601-vizsgáló jelszint	egyezési jelszint	Elektromágneses környezet - irányelvek
Statikus elektromosság kisülése (ESD) az IEC 61000-4-2 szerint	± 6 kV érintkezéses kisülés ± 8 kV levegőkisülés	± 6 kV érintkezéses kisülés ± 8 kV levegőkisülés	Az aljzat fa, beton, vagy kerámialapos burkolatú legyen. Ha az aljzat szintetikus anyaggal borított, akkor a relatív páratartalom legalább 30% legyen.
Mágneses tér a tápellátás frekvenciájánál (50/60 Hz) IEC 61000-4-8 szerint	3 A/m	3 A/m	A tapfeszultseg minősegenek meg kell felelnie egy jellemző uzleti vagy korhazi kornyezetenek.

Elektromágneses zavarállóság

A **vernyomasmerő keszulek** az alabb meghatarozott elektromagneses kornyezetben valo alkalmazasra szolgal. A **vernyomasmerő keszulek** vevőjenek vagy felhasznalojanak biztositania kell, hogy a keszulek hasznalat ilyen jellegű kornyezetben tortenjen.

Zavarállósági vizsgálatok	IEC 60601-vizsgáló jelszint	egye-zési jelszint	Elektromágneses környezet - irányelvek
Sugárzott NFzavarok IEC 61000-4-3 szerint	3 V/m 80 MHz - 2,5 GHz	3 V/m	Hordozható és mobilnagyfrekvenciás kommunikációs készülékek használata esetén a „vérnyomásmérő készülék” valamennyi alkatrészétől való javasolt távolsága (a kábeleketis beleértve) az adó frekvenciájára érvényesegyenlet alapján kiszámított távolságot nem múlhatja alul. **Ajánlott védőtávolság:** d=1.2√P 80 MHz a 800 MHz d=2.3√P 800 MHz a 2,5 GHz P = az adó névleges teljesítménye Watt (W)-ban az adó gyártójának adatmegadása szerint, és d = ajánlott védőtávolság méterben (m). A helyhez kötött sugárzók téreröességének valamennyi frekvencián a helyi vizsgálat szerint[a] kisebbnek kell lennie, mint az egyezési jelszint[b]. Az olyan készülékek környezetében, amelyek a következő jelzéssel rendelkeznek, zavar lehetséges:

1. megjegyzés: 80 MHz -nél és 800 MHz -nél a magasabb frekvenciatartomány érvényes.
2. megjegyzés: Az irányvonalak nem használhatóak minden esetben. Elektromágneses kiter jedés mértékét az épület, tárgyak és emberi test elnyelése és visszaverődése befolyásolja.

a. A telepített adók – például mobil vagy vezeték nélküli telefonok bázisálló-másainak – és mobil rádiószolgáltatások, amatőr állomások, AM és FM rádió- és televízióadók térerői elméletileg nem határozhatók meg pontosan. A magnéfrekvenciás adók által generált elektromágneses környezet értékeléséhez az elektromágneses készülékek alkalmazási helyének vizsgálata szükséges lehet. Ha a megállapított térerő a vérnyomásmérő készülék telephelyén a fent megadott egyezésszintet túllépi, akkor a „vérnyomásmérő készülék” a normál üzem szempontjából felügyeletet igényel. Szokatlan teljesítményjellemzők jelentkezése esetén szükség lehet kiegészítő intézkedések foganatosítására, például a „vérnyomásmérő készülék” ismételt beállítására vagy átheleyezésére.

b. A 150 kHz – 80 MHz közötti frekvenciatartományban a térerőnek kisebbnek kell lennie, mint [V1] 3 V/m.

Javasolt védőtávolságok hordozható és mobil NF-kommunikációs készüléke és a „vérnyomásmérő készülék” között

A „vérnyomásmérő készülék” olyan elektromágneses környezetben való alkalmazásra szolgál, ahol a kisugárzott NF-zavarokat ellenőrzik. A „vérnyomásmérő készülék” vevője vagy felhasználója segíthet az elektromágneses zavarok megakadályozásában, amennyiben betartja a kommunikációs készülékek maximális kimeneti teljesítményétől függő, a hordozható és mobil NF-kommunikációs készülékek (adók) és a „vérnyomásmérő készülék”közötti alább javasolt minimális távolságokat.

Az adó névleges teljesítménye W	Védőtávolság, az adó frekvenciájától függően m		
	150 kHz - 80 MHz d=1.2√P	80 MHZ - 800 MHZ d=1.2√P	800 MHZ - 2.5 GHz d=2.3√P
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Az olyan adóknál, amelyeknek a maximális névleges teljesítménye a fenti táblázatban nem szerepel, az ajánlott d védőtávolságot meg lehet határozni méterben (m) azzal a képlettel, amely a mindenkori oszlophoz tartozik, ahol P = az adó maximális névleges teljesítménye Watt (W) -ban az adó gyártójának adatai szerint.
1. megjegyzés: 80 MHz -nél és 800 MHz -nél a magasabb frekvenciatartomány érvényes.
2. megjegyzés: Az irányvonalak nem használhatóak minden esetben. Elektromágneses kiter jedés mértékét az épület, tárgyak és emberi test elnyelése és visszaverődése befolyásolja.

Műszaki adatok

Név és modell	: Vérnyomásmérő készülék **BU-92E**
Kijelző rendszer	: digitális kijelző
Tárolóhelyek	: 2 x 60 mérési adatokhoz
Mérési módszer	: oszcillometrikus
Feszültségellátás	: 6 V⎓, 4 x 1,5 V elem (típus: AA LR6)
Vérnyomás-mérési tartomány	: 40 – 260 mmHg
Pulzusmérési tartomány	: 40 – 180 szívverés/perc
A statikus nyomás maximális méréseltérése	: ± 3 mmHg
Pulzusértékek maximális méréseltérése	: az érték ± 5%-a
Nyomáselőállítás	: automatikus, mikropumpával
Levegőleeresztés	: automatikus
Üzemeltetési feltételek	: +5 °C és +40 °C között, 90 % relatív páratartalom
Tárolási feltételek	: -20 °C és +55 °C között, 90 % relatív páratartalom
Méretek (H x Sz x M)	: kb. 136 x 100 x 65 mm
Mandzsetta	: 22 - 30 cm felnőttek számára
Súly (készülékegység)	: kb. 236 g elemek / mandzsetta nélkül
Cikkszám	: 23205
EAN kód	: 40 15588 23205 3
Speciális tartozék	: Nagy mandzsetta 30 - 42 cm felnőttek számára, nagy felkarerülettel cikksz. 51126 Kis mandzsetta (22 - 30 cm) vékonyabb felsőkarú felnőttek számára cikksz. 51135

A folyamatos termékfejlesztések során fenntartjuk a jogot a műszaki és formai változtatásokra.

Garanciaés javítási feltételek
Garanciaigény esetén forduljon a szaküzlethez vagy közvetlenül a szervizhez! Ha be kell
küldenie a készüléket, tüntesse fel a hibát, és mellékelje a vásárlási bizonylat másolatát!
Az alábbi garanciális feltételek vannak érvényben:
1. A MEDISANA termékekre a vásárlás napjától számítva három év garanciát adunk. A vásárlás dátumát garanciaigény esetén pénztárblokkal vagy számlával kell igazolni.
2. Az anyag- vagy gyártási hiba miatt bekövetkező hibákat a garanciaidő alatt ingyen kijavítjuk.
3. A garancia keretében nyújtott szolgáltatás nem hosszabbítja meg a garanciadőt, sem a készülék, sem a kicserélt alkatrész, stb. tekintetében.
4. Ki vannak zárva a garanciából:
azok a károk, amelyek szakszerűtlen kezelés, pl. a használati utasítás figyelmen kívül hagyása miatt következnek be.
azok a károk, amelyek a vásárló vagy illetéktelen harmadik személy által végzett felújításra vagy beavatkozásokra vezethetők vissza.
szállítási károk, amelyek a gyártó és a felhasználó közötti úton vagy a szervizbe beküldésnél keletkeznek.
d. a normál kopásnak kitett tartozékok.
5. A készülék által okozott közvetlen vagy közvetett következményes károkért akkor sem vállalunk felelősséget, ha a készülék károsodását garanciális eseménynek ismerjük el.

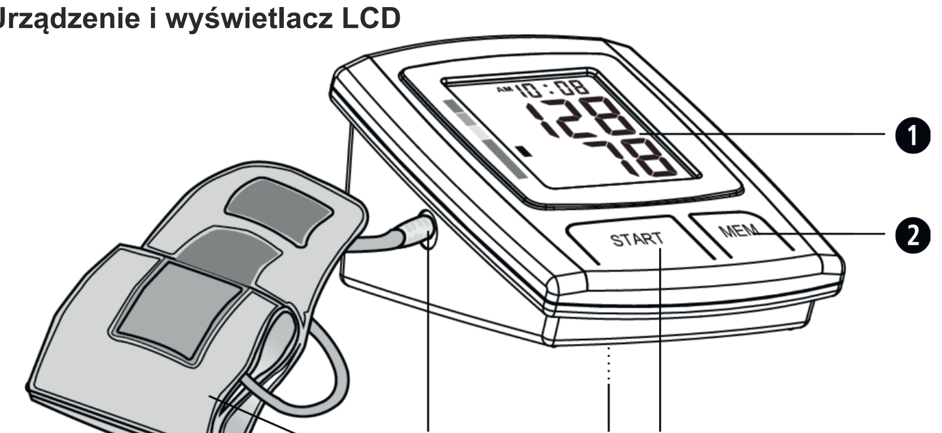
Medisana GmbH, 41460 NEUSS, NÉMETORSZÁG.

ecomed® BY MEDISANA®

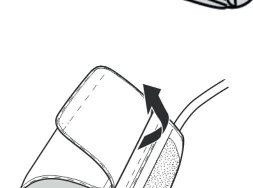
Ciśnieniomierz nadgarstkowy BU-92E

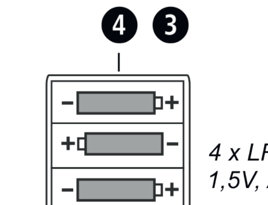
Instrukcja obsługi - ***Przeczytaj uważnie!***

PL Urządzenie i wyświetlacz LCD



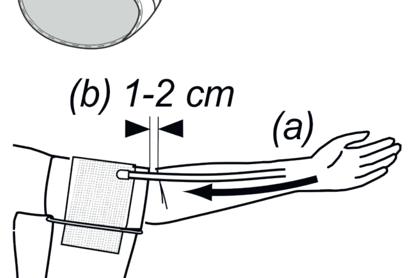
1

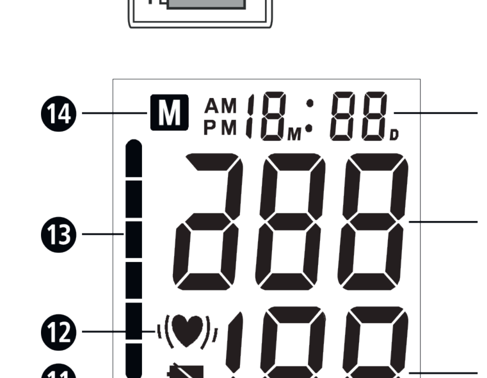




4 x LR6, 1,5V, AA

2





3

Zakres dostawy

Na początku sprawdź kompletność dostawy.
W skład zakresu dostawy wchodzą:
- 1 ciśnieniomierz nadgarstkowy **BU-92E**
- 1 mankiet z wężem z powietrzem
- 4 baterie (typ AA, LR6) 1,5 V
- 1 instrukcja obsługi

Jeżeli po rozpakowaniu stwierdzisz szkody transportowe, skontaktuj się natychmiast ze sklepem.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

- Ten w pełni zautomatyzowany elektroniczny ciśnieniomierz jest przeznaczony do pomiaru ciśnienia krwi w warunkach domowych. Urządzenie jest nieinwazyjnym systemem do pomiaru ciśnienia tętniczego, mierzącym ciśnienie rozkurczowe i skurczowe krwi oraz tętno osób dorosłych w oparciu o metodę oscylometryczną przy użyciu zakładanego na ramię mankietu.

Przeciwwskazanie

- Urządzenie nie jest przeznaczone do mierzenia ciśnienia tętniczego u dzieci. Zastosowanie urządzenia u starszych dzieci należy skonsultować z lekarzem.
- Urządzenie nie jest przeznaczone dla osób z silną arytmią serca.

Objaśnienie symboli

WAŻNE
Należy postępować zgodnie z instrukcją! Nieprzestrzeganie niniejszej instrukcji obsługi może prowadzić do ciężkich zranień lub uszkodzenia urządzenia.

OSTRZEŻENIE
Należy zapoznać się z niniejszymi ostrze eniami, aby uniknąć ewentualnych zranień**.**

UWAGA
Należy zapoznać się z niniejszymi ostrzeżeniami, aby uniknąć ewentualnego uszkodzenia urządzenia.

WSKAZÓWKA
Wskazówki te zawierają również przydatne informacje dotyczące instalacji i stosowania.

Klasyfikacja urządzenia: typ BF

Chronić przed wilgocią

LOT Numer LOT

Wytwórca

Data produkcji

Najczęstsze przyczyny błędnych pomiarów

- Przed wykonaniem pomiaru należy odpocząć przez 5–10 minut, powstrzymać się od spożywania posiłków, picia alkoholu, palenia tytoniu, wykonywania pracy fizycznej, uprawiania sportu i zażywania kąpieli. Wszystkie powyższe czynniki mogą wpływać na wynik pomiaru.
- Należy zdjąć części garderoby, które zbyt ciasno przylegają do przedramienia.
- Pomiar należy wykonywać zawsze na tym samym ramieniu (zwykle na lewym).
- Ciśnienie tętnicze powinno być mierzone regularnie, codziennie o tej samej porze, ponieważ zmienia się ono w ciągu dnia.
- Wszystkie próby podparcia ramienia przez pacjenta mogą podwyższyć ciśnienie krwi.
- Należy przyjąć wygodną pozycję i odprężyć się. Podczas pomiaru nie należy napinać mięśni ramienia, na którym jest on wykonywany. Jeżeli to konieczne, należy podłożyć poduszkę.
- Jeśli tętnica ramienna znajduje się poniżej lub powyżej serca, dochodzi do błędnego pomiaru.
- Luźny lub niezapięty mankiet jest przyczyną błędnego pomiaru.
- W wyniku powtórnych pomiarów gromadzi się krew w ramieniu, co może prowadzić do błędnego wyniku. Między kolejnymi pomiarami ciśnienia tętniczego należy robić 1-minutowe przerwy lub unieść ramię i przytrzymać je w górze, aby nagromadzona krew mogła odpłynąć.

CE 0297

23205 05/2021 Ver. 1.7

PL Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Przed użyciem urządzenia należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi, w szczególności wskazówki bezpieczeństwa, i starannie przechowywać instrukcję obsługi do późniejszego wykorzystania. Przekazując urządzenie osobom trzecim, należy wręczyć też niniejszą instrukcję obsługi.

- Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do użytku prywatnego. W razie dolegliwości zdrowotnych skontaktuj się z lekarzem.
- Używaj urządzenia tylko zgodnie z jego przeznaczeniem, przestrzegając i instrukcji obsługi. Użytkownie niezgodne z przeznaczeniem prowadzi do utraty wszelkich roszczeń gwarancyjnych.
- Zaburzenia rytmu serca lub arytmie są przyczyną nieregularnego tętna. Przy pomiarach za pomocą ciśnieniomierzy oscylometrycznych może to prowadzić do trudności z zarejestrowaniem prawidłowej wartości pomiarowej. Układ elektroniczny niniejszego urządzenia jest wyposażony w funkcję umożliwiającą wykrywanie ponad 20 najczęściej występujących rodzajów arytmii serca i tzw. artefaktów ruchowych oraz informowanie o tym symbolem „ (♥) ” na wyświetlaczu.
- Jeżeli cierpisz na choroby, np. niedrożność tętnic, przed użyciem urządzenia skontaktuj ze swoim lekarzem.
- Urządzenia nie wolno stosować do kontroli częstości uderzeń rozrusznika serca.
- Kobiety w ciąży powinny przestrzegać koniecznych środków ostrożności, aby nie obciążać nadmiernie organizmu; w razie potrzeby należy skonsultować się z lekarzem.
- W sytuacji wystąpienia nieprzyjemnych objawów, jak na przykład ból ramienia lub innych, należy użyć przycisku START ❸, w celu osiągnięcia natychmiastowego odpowietrzenia mankietu. Należy rozluźnić mankiet i zdjąć go z ramienia.
- Urządzenie nie jest przeznaczone dla dzieci.
- Dzieciom nie wolno używać tego urządzenia. Produkty medyczne nie są zabawką dla dzieci!
- Urządzenie powinno być przechowywane poza zasięgiem dzieci.
- Połykanie małych elementów, np. materiału opakowaniowego, baterii, pokrywy komory na baterię itd. może prowadzić do uduszenia.
- Jeżeli urządzenie było przechowywane w chłodniejszym otoczeniu, to przed przystąpieniem do jego użytkowania należy zaaklimatyzować je do normalnej temperatury pokojowej.
- Można stosować wyłącznie mankiet, który jest dostarczany wspólnie z urządzeniem. Nie może on być zastępowany ani wymieniany na żaden mankiet innego rodzaju. Można go zastępować wyłącznie mankietem dokładnie tego samego typu.
- Urządzenie nie może być użytkowane w otoczeniu urządzeń, które emitują silne promieniowanie elektromagnetyczne, np. nadajników radiowych lub telefonów komórkowych. Promieniowanie to może negatywnie wpływać na działanie urządzenia (patrz „kompatybilność elektromagnetyczna").
- Urządzenia nie wolno używać w pobliżu gazów palnych (np. gazu obezwładniającego, tlenu lub wodoru) lub cieczy palnych (np. alkoholu).
- Nie wolno dokonywać samodzielnych modyfikacji urządzenia ani dokonywać jego demontażu.
- Bezawaryjne i bezpieczne użytkowanie urządzenia jest zapewnione tylko wówczas, gdy jest ono stosowane i przechowywane wyłącznie w warunkach otoczenia, które są określone w danych technicznych.
- W razie usterek nigdy nie naprawiaj samodzielnie urządzenia. Naprawę należy zlecić autoryzowanemu zakładowi serwisowemu.
- Należy chronić urządzenie przed wysokimi temperaturami, bezpośrednim promieniowaniem słonecznym oraz wilgocią. Gdyby jednak mimo to doszło do przedostania się cieczy do jego wnętrza, należy natychmiast wyjąć baterie i unikać dalszego korzystania z urządzenia. W takim przypadku należy skontaktować się z dystrybutorem lub nawiązać bezpośredni kontakt z naszą firmą.
- Urządzenie jest zaprojektowane do wykonania co najmniej 10 000 pomiarów lub pracy przez min. 3 lata przy założeniu bezpiecznego i prawidłowego użytkowania. Integralność mankietu jest zapewniona także po 1000-krotnym jego otwarciu i zamknięciu.
- Urządzenie należy chronić przed silnymi uderzeniami i upadkiem.
- Gdyby w rzadkich przypadkach na skutek błędnego działania mankiet pozostawał napompowany podczas pomiaru na stałe, należy go natychmiast otworzyć. Długotrwałe obciążenie ramienia zbyt wysokim ciśnieniem w mankiecie (ciśnienie mankietu > 300 mmHg lub ciśnienie stałe > 15 mmHg przez ponad 3 minuty) może prowadzić do powstawania wybroczyn.
- Urządzenie nie może być stosowane w przypadku osób poddawanych terapii wewnątrznaczyniowej, z wkłuciami dożylnymi lub u których przeprowadzono mastektomię.
- Nie wolno zakładać kołnierza na uszkodzoną skórę.
- W przypadku, gdy urządzenie jest użytkowane przez kilka osób, każdy użytkownik powinien stosować własny mankiet z przyczyn higienicznych. Dodatkowe mankiety można zamówić oddzielnie.
- Należy unikać zgniatania lub blokowania przewodu powietrznego w trakcie dokonywania pomiarów, gdyż może to prowadzić do nieprawidłowego pompowania oraz/lub obrażeń.
- Nie należy korzystać z urządzenia w poruszających się pojazdach, ponieważ może to skutkować błędnymi wynikami pomiarów.
- Wyjmij baterie, jeżeli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas.

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO STOSOWANIA BATERII

- Nie rozbieraj baterii!
- Gdy na wyświetlaczu pojawi się symbol baterii, należy wymienić baterie.
- Słabe baterie należy niezwłocznie wyjąć z komory baterii, ponieważ mogą wyciec i uszkodzić urządzenie!
- Podwyższone ryzyko wycieku elektrolitu, unikaj kontaktu ze skórą, oczami
- błonami śluzowymi! W razie kontaktu z kwasem akumulatorowym obficie przepłucz skażone miejsce czystą wodą i niezwłocznie skorzystaj z pomocy lekarza!
- W razie połknięcia baterii należy natychmiast skontaktować się z lekarzem!
- Zawsze wymieniaj wszystkie baterie jednocześnie!
- Wymieniaj tylko na baterie tego samego typu, nigdy nie używaj baterii odmiennego typu ani używanych baterii w połączeniu z nowymi!
- Wkładając baterie, zwróć uwagę na właściwe połączenie biegunów!
- Baterie należy wyjąć, jeżeli urządzenie nie będzie używane przez co najmniej 3 miesiące.
- Przechowuj baterie z dala od dzieci!
- Nie ładuj baterii jednorazowych! **Niebezpieczeństwo wybuchu!**
- Nie zwieraj! **Niebezpieczeństwo wybuchu!**
- Nie wrzucaj do ognia! **Niebezpieczeństwo wybuchu!**
- Zużytych baterii nie wyrzucaj do odpadów gospodarczych, lecz do odpadów specjalnych, lub przekaż je do punktu zbiorczego baterii w specjalistycznej placówce handlowej!

Urządzenie i wyświetlacz LCD

❶ Wyświetlacz LCD ❷ Przycisk MEM ❸ Przycisk START ❹ Komora na baterie (na spodzie urządzenia) ❺ Połączenie wtykowe przewodu powietrznego ❻ Mankiet z przewodem powietrznym ❼ Wskazanie daty/godziny ❽ Wskazanie ciśnienia skurczowego ❾ Wskazanie ciśnienia rozkurczowego / Częstotliwość tętna ❿ Symbol „Gotowość do pompowania" ⓫ Symbol wymiany baterii ⓬ Symbol tętna / wskazanie arytmii ⓭ Wskaźnik ciśnienia tętniczego (zielony – żółty – pomarańczowy – czerwony) ⓮ Symbol pamięci

Czym jest ciśnienie krwi?

Ciśnienie krwi jest ciśnieniem, powstającym w naczyniach przy każdym uderzeniu serca. Gdy serce się kurczy (= skurcz) i pompuje krew do tętnic, powoduje to wzrost ciśnienia. Jego najwyższa wartość nazywana jest ciśnieniem skurczowym, które mierzone jest jako pierwsza wartość podczas pomiaru ciśnienia krwi. Gdy mięsień sercowy się rozkurcza, aby pobrać nową krew, spada także ciśnienie w tętnicach. Gdy naczynia są rozluźnione, mierzona jest druga wartość – ciśnienie rozkurczowe.

Jak funkcjonuje pomiar?

BU-92E to ciśnieniomierz krwi przeznaczony do mierzenia ciśnienia na ramieniu. Pomiar dokonywany jest przez mikroprocesor, który poprzez czujnik ciśnienia oznacza wahania ciśnienia zachodzące w arteriach podczas napompowywania i wypompowywania powietrza z mankietu ciśnieniomierza.

Klasyfikacja ciśnienia tętniczego wg WHO

Wartości te zostały określone przez Światową Organizację Zdrowia (WHO) bez względu na wiek.

Niskie ciśnienie krwi skurczowe	<100 rozkurczowe <60
Ciśnienie normalne	(zielony obszar wskazań ⓭) skurczowe 100 - 139 rozkurczowe 60 - 89
Formy wysokiego ciśnienia	
Ciśnienie krwi lekko podwyższone	(żółty obszar wskazań ⓭) skurczowe 140 – 159 rozkurczowe 90 – 99
Ciśnienie krwi średnio podwyższone	(pomarańczowy obszar wskazań ⓭) skurczowe 160 – 179 rozkurczowe 100 – 109
Mocno podwyższone ciśnienie	(czerwony obszar wskazań ⓭) skurczowe ≥ 180 rozkurczowe ≥ 110

OSTRZEŻENIE
Zbyt niskie ciśnienie krwi stanowi takie samo ryzyko dla zdrowia, jak zbyt wysokie ciśnienie! Napady zawrotów głowy mogą prowadzić do niebezpiecznych sytuacji (np. na schodach lub w ruchu miejskim)!

Oddziaływanie na pomiar i jego ocena

- Mierz swoje ciśnienie krwi wielokrotnie, zapisz w pamięci wyniki, a następnie porównaj je ze sobą. Nie należy wyciągać wniosków z pojedynczego pomiaru.
- Wartości ciśnienia powinny być zawsze oceniane przez lekarza, któremu znana jest historia zdrowia pacjenta. Gdy korzystasz z urządzenia regularnie i zapisujesz wartości pomiarowe dla swego lekarza, powinieneś go również od czasu do czasu informować o przebiegu pomiarów.
- Należy pamiętać, że dzienne wartości pomiarów ciśnienia krwi zależne są od wielu czynników. W różny sposób na pomiar wpływa palenie, picie alkoholu, leki i praca fizyczna.
- Ciśnienie krwi należy mierzyć przed posiłkiem.
- Przed pomiarem ciśnienia krwi należy co najmniej 5-10 minut odpocząć.
- Jeśli wartość skurczowa lub rozkurczowa pomiaru mimo prawidłowej pracy urządzenia wydaje się nieprawidłowa (za wysoka lub za niska) i powtarza się to kilkakrotnie, należy poinformować o tym lekarza. Dotyczy to również sytuacji, gdy nieregularny lub zbyt słaby puls uniemożliwia pomiar.

Uruchamianie

Wkładanie / wymiana baterii

Aby możliwa była obsługa urządzenia, należy włożyć dołączone baterie. Pod spodem urządzenia znajduje się pokrywa schowka na baterie ❹. Otwórz ją wciskając lekko i przesuwając na zewnątrz. Włóż 4 dołączone baterie 1,5 V, typ AA LR6. Zwróć uwagę na właściwe położenie biegunów (oznakowane w schowku na baterie). Ponownie zamknij schowek na baterie.
Baterie należy wymienić, gdy na wyświetlaczu ❶ pojawi się symbol wymiany baterii ⓫ lub nie będą pokazywane żadne informacje mimo prawidłowego włożenia baterii.

Ustawianie daty i godziny

Po włożeniu baterii na wyświetlaczu wyświetlana jest naprzemiennie data i godzina. Jednocześnie nacisnąć i przytrzymać przyciski START ❸ oraz MEM ❷ do chwili, w której zabrzmi krótki sygnał dźwiękowy, a pozycja wprowadzania miesiąca (M) zacznie mrugać. Ustawić żądany miesiąc poprzez kilkukrotne naciśnięcie przycisku MEM ❷, a następnie nacisnąć przycisk START ❸, aby przejść dalej do pozycji wprowadzania dnia.
Powtarzać ww. etapy wprowadzania do chwili, aż miesiąc, dzień, godzina oraz minuta zostaną prawidłowo ustawione. Naciśnięcie przycisku START ❸ po ustawieniu minut powoduje, że urządzenie powraca do standardowego trybu wyświetlania godziny i daty. Po ok. 1 minucie bez naciśnięcia jakiegokolwiek przycisku urządzenie powraca automatycznie do standardowego trybu wyświetlania daty i godziny. Wymiana baterii powoduje utratę wprowadzonych danych, które należy wprowadzić ponownie.

Zakładanie mankietu

1. Przed użyciem należy włożyć końcówkę przewodu doprowadzającego powietrze do otworu z lewej strony urządzenia ❺.
2. Otwartą stronę mankietu należy przeciągnąć przez metalowe strzemię, aby zapięcie znalazło się na zewnętrznej stronie ramienia, tworząc cylindryczną formę (rys. **1**).
3. Mankiet należy naciągnąć na lewe ramię.
4. Wąż z powietrzem powinien zostać umieszczony na środku ramienia, na przedłużeniu środkowego palca (rys. **2**) (**a**). Dolna granica mankietu powinna znajdować się ok. 1 - 2 cm nad łokciem (**b**). Należy naciągnąć mankiet i zapiąć rzep (**c**).
5. Pomiar należy przeprowadzać na nagim ramieniu.
6. Prawego ramienia należy użyć do pomiaru jedynie wówczas, gdy lewe nie może być użyte. Pomiary należy prowadzić zawsze na tym samym ramieniu.
7. Prawidłowy pomiar w pozycji siedzącej (rys. **3**).

Pomiar ciśnienia tętniczego

Po prawidłowym założeniu mankietu można rozpocząć pomiar.

1. Gdy naciśnięty zostanie przycisk START ❸, słyszalny jest długi sygnał akustyczny, a na wyświetlaczu ukazywane są wszystkie znaki. Test ten służy do kontroli prawidłowego działania wyświetlacza.
2. Następnie na wyświetlaczu ❶ zaczyna mrugać symbol „**U1**" (pamięć użytkownika 1) lub symbol „**U2**" (pamięć użytkownika 2). Naciśnięcie przycisku MEM ❷ pozwala na przełączanie pomiędzy pamięciami U1 a U2. Nacisnąć przycisk START ❸ i nie naciskać przez ok. 5 sekund żadnego przycisku, aby rozpocząć pompowanie mankietu.
3. Urządzenie jest gotowe do pomiaru, na wyświetlaczu pojawia się cyfra **0**, a symbol „Gotowość do pompowania" ❿ mruga przez ok. 2 sekundy. Urządzenie pompuje teraz automatycznie i powoli mankiet, aby przeprowadzić pomiar ciśnienia tętniczego.
4. Rosnąca wartość ciśnienia jest wyświetlana na wyświetlaczu. Urządzenie pompuje mankiet tak długo, aż osiągnięte zostanie ciśnienie wystarczające do przeprowadzenia pomiaru. W kolejnym etapie urządzenie powoli spuszcza powietrze z mankietu i przeprowadza pomiar. Gdy tylko urządzenie zarejestruje sygnał, symbol tętna ⓬ na wyświetlaczu zaczyna mrugać.
5. Gdy pomiar jest zakończony, mankiet zostaje odpowietrzony. Na wyświetlaczu ❶ pojawiają się wartości rozkurczowego i skurczowego ciśnienia tętniczego oraz wartość tętna. Odpowiednio do klasyfikacji ciśnienia tętniczego wg WHO mruga wskaźnik ciśnienia tętniczego ⓭ obok odpowiadającego zmierzonej wartości kolorowego paska. W sytuacji, gdy urządzenie zarejestrowało nieregularne tętno, mruga dodatkowo wskaźnik arytmii serca (♥) ⓬.

OSTRZEŻENIE
Nie przeprowadzaj na podstawie wykonanego pomiaru żadnych samodzielnych zabiegów terapeutycznych. Nigdy nie zmieniaj dawki przepisanego przez lekarza leku.

6. Zmierzone wartości są automatycznie zapamiętywane w wybranej pamięci (U1 lub U2). W każdej pamięci można zachować maksymalnie 60 wartości pomiarowych z godziną i datą pomiaru.
7. Wyniki pomiaru pozostają na ekranie. Urządzenie wyłącza się automatycznie po ok. 1 minucie (wskazanie daty i godziny), jeżeli nie zostanie naciśnięty dodatkowy przycisk, może również zostać wyłączone za pomocą przycisku START ❸.

Przerwanie pomiaru

Jeżeli zachodzi konieczność przerwania pomiaru ciśnienia tętniczego, z jakiejkolwiek przyczyny (np. z powodu niedyspozycji pacjenta), można w każdym momencie nacisnąć przycisk START ❸. Urządzenie natychmiast automatycznie odpowietrzy mankiet.

Wyświetlanie zapisanych wartości

Niniejsze urządzenie dysponuje dwoma osobnymi pamięciami o pojemności 60 miejsc każda. Wyniki zapisywane są automatycznie w wybranej pamięci. W celu wywołania zapisanych wartości pomiarowych należy nacisnąć przy wyłączonym urządzeniu (wskazanie daty i godziny) przycisk MEM ❷. Na wyświetlaczu ❶ pojawi się mrugający symbol „**U1**" lub „**U2**" oraz symbol pamięci ⓮ i liczba łącznie zapisanych w tej pamięci użytkownika wartości pomiarowych. Naciśnięcie przycisku START ❸ pozwala na przełączanie pomiędzy pamięciami **U1** a **U2**. Naciśnięcie przycisku MEM ❷ (lub nienaciśnięcie żadnego przycisku przez ok. 5 sekund) powoduje wyświetlenie wartości średniej z 3 ostatnich pomiarów, zapisanych w wybranej pamięci użytkownika (wspólnie z symbolem pamięci ⓮ oraz symbolem „**A**"). Gdy pamięć nie zawiera zapisanych wartości, wyświetlane są symbole „- -". Ponowne naciśnięcie przycisku MEM ❷ powoduje wyświetlenie wartości ostatniego zapisanego pomiaru. Dalsze naciskanie przycisku MEM ❷ powoduje wyświetlanie kolejnych wcześniej zmierzonych wartości pomiarowych. Jeżeli osiągnięto ostatnią pozycję zapisu i nie wciśnięto żadnego przycisku, to urządzenie w trybie odczytu pamięci wyłącza się automatycznie po ok. 1 minucie (wskazanie daty i godziny). Naciśnięcie przycisku START ❸ umożliwia opuszczenie trybu odczytu pamięci w dowolnym momencie i jednoczesne wyłączenie urządzenia. Jeżeli w pamięci znajduje się 60 wartości pomiarowych, każda nowa wartość zastępuje najstarszą wartość przechowywaną w pamięci.

Usuwanie zapisanych wartości

W przypadku, gdy użytkownik zamierza skasować wszystkie zapisane wartości, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk MEM ❷ na ok. 3 sekundy w trakcie wyświetlania dowolnej zapisanej wartości z pamięci użytkownika (poza wskazaniem wartości średniej z 3 ostatnich pomiarów). Wszystkie wartości z tej pamięci użytkownika są kasowane po trzykrotnym sygnale akustycznym, a na wyświetlaczu ukazuje się symbol „**- -**".

Usuwanie usterek

W przypadku nietypowych wyników pomiarów na wyświetlaczu pojawiają się następujące symbole:

- Na wyświetlaczu ukazuje się symbol wymiany baterii ⓫: baterie są zbyt słabe lub są wyczerpane. Należy wymienić wszystkie cztery baterie na nowe baterie 1,5 V typu AA LR6.
- Wyświetlane są nietypowe wartości pomiarowe lub pojawia się symbol „**Hi**" lub „**Lo**": założyć prawidłowo mankiet. Przyjąć prawidłową pozycję. Podczas wykonywania pomiaru należy zachowywać się spokojnie. Urządzenie nie jest przeznaczone dla pacjentów o silnie nieregularnym tętnie.
- Niniejsze urządzenie rozpoznaje rozmaite usterki i w zależności od przyczyny wyświetla odpowiedni kod błędu. Odbywający się ewentualnie pomiar jest wówczas przerywany:

„**Er 0**" do „**Er 4**": Błąd w układzie ciśnieniowym lub nie wykryto ciśnienia rozkurczowego/skurczowego. Połączenie z przewodem powietrznym mogło zostać przerwane. Sprawdzić połączenie pomiędzy mankietem a urządzeniem, prawidłowo założyć mankiet i przeprowadzić pomiar ponownie. Nie poruszać się w trakcie pomiaru.
„**Er 5**": Ciśnienie mankietu (ponad 300 mmHg) jest zbyt wysokie. Należy odpocząć przez 5 minut i ponowić pomiar.
„**Er 6**": Ciśnienie mankietu przekracza wartość 15 mmHg przez ponad 3 minuty. Należy odpocząć przez 5 minut i ponowić pomiar.
„**Er 7**" / „**Er 8**" / „**Er A**": Błąd elektroniki, parametrów lub czujnika. Należy odpocząć przez 5 minut i ponowić pomiar.
Ważna informacja: należy skontaktować się z lekarzem, gdy ww. błędy powtarzają się. Podczas wykonywania pomiaru należy zachowywać się spokojnie.

Czyszczenie i pielęgnacja

Przed rozpoczęciem czyszczenia urządzenia wyjmij baterie. Urządzenie należy czyścić miękką ściereczką lekko zwilżoną w łagodnym roztworze mydła. Nie wolno stosować silnych środków czyszczących, alkoholu, nafty, rozcieńczalnika lub benzyny itd. Urządzenia ani jakichkolwiek części dodatkowych nie wolno zanurzać w wodzie. Należy uważać, aby do wnętrza urządzenia nie dostała się woda. Nie należy zwilżać mankietu ani czyścić go wodą. Jeżeli mankiet się zamoczył, należy go delikatnie wytrzeć suchą ściereczką. Mankiet należy płasko rozłożyć, nie zwijać go i pozostawić na powietrzu do całkowitego wyschnięcia. Chroń urządzenie przed bezpośrednim promieniowaniem słonecznym, zabrudzeniem i wilgocią. Nie należy narażać urządzenia na nadmierne ciepło lub zimno. Jeżeli urządzenie nie jest używane, należy je przechowywać w przeznaczonej do tego celu torbie. Urządzenie należy przechowywać w czystym i suchym miejscu.

Wskazówki dotyczące utylizacji

Urządzenie to nie może być utylizowane razem z odpadami gospodarczymi. Każdy użytkownik jest zobowiązany do oddania wszystkich urządzeń elektrycznych i elektronicznych, obojętnie, czy zawierają one substancje szkodliwe, czy też nie, do odpowiedniego punktu zbiorczego w swoim mieście lub w placówkach handlowych, aby mogły one być utylizowane w sposób przyjazny dla środowiska. Przed utylizacją urządzenia wyjmij baterie. Zużytych baterii nie wyrzucaj do odpadow gospodarczych, lecz do odpadów specjalnych, lub oddaj do punktu zbiorczego baterii w specjalistycznej placowce handlowej. W razie zapytań w sprawie utylizacji należy zwrócić się do władz komunalnych lub do sprzedawcy.

Dyrektywy i normy

Niniejsze urządzenie spełnia wymogi normy UE dotyczącej nieinwazyjnych aparatów do mierzenia ciśnienia tętniczego krwi. Urządzenie posiada certyfikat zgodny z dyrektywami WE i znak CE (znak zgodności) „CE 0297". Aparat do mierzenia ciśnienia tętniczego krwi odpowiada przepisom europejskim EN 1060-1 i 60601-1, EN 60601-1-2, EN 80601-2, EN 1060-1 i EN 1060-3. Wymogi dyrektywy WE "93/42/EWG Rady z dn. 14 czerwca 1993 r. w sprawie produktow medycznych" są spełnione.

Kompatybilność elektromagnetyczna: dyrektywy i deklaracja producenta
(Stan na 25.03.2014)

Emisja zakłóceń elektromagnetycznych

Ciśnieniomierz jest przeznaczony do użytkowania w niżej opisanym środowisku elektromagnetycznym. Użytkownik **ciśnieniomierza** powinien zapewnić, że będzie on używany w takim środowisku.

Pomiary emisji zakłóceń	Zgodność	Otoczenie elektromagnetyczne – Wytyczna w sprawie wysokich częstotliwości
Emisja według CISPR 11	Grupa 1	Ciśnieniomierz wykorzystuje energię HF wyłącznie dla swoich funkcji wewnętrznych. Z tego powodu jego emisja HF jest niewielka i jest bardzo mało prawdopodobne, aby zakłócała pracę sąsiednich urządzeń.
Emisja według CISPR 11	Klasa B	Ciśnieniomierz jest przeznaczony do użytku we wszystkich placówkach, łącznie z placówkami na obszarze mieszkalnym oraz takich, które są podłączone do publicznych sieci zasilających, zaopatrujących w prąd obiekty mieszkalne.
Emisja wyższych harmonicznych według IEC 61000-3-2	nie dotyczy	
Emisja wahań napięcia / migotania według IEC 61000-3-3	nie dotyczy	

Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne

Ciśnieniomierz jest przeznaczony do użytkowania w niżej opisanym środowisku elektromagnetycznym. Użytkownik **ciśnieniomierza** powinien zapewnić, że będzie on używany w takim środowisku..

Badania odporności na zakłócenia	Poziom kontrolny IEC 60601	Poziom zgodności	Otoczenie elektromagnetyczne – wytyczne
Rozładowanie elektryczności statycznej (ESD) według IEC 61000-4-2	± 6 kV rozładowanie kontaktowe ± 8 kV rozładowanie powietrzne	± 6 kV rozładowanie kontaktowe ± 8 kV rozładowanie powietrzne	Podłogi powinny byc wykonane z drewna lub betonu lub powinny być wyłożone płytkami ceramicznymi. Gdy podłoga jest wyłożona materiałem syntetycznym, względna wilgotność powietrza musi wynosić co najmniej 30%.
Pole magnetyczne przy częstotliwości napięcia (50 Hz) według IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Jakość napięcia zasilającego powinna odpowiadać jakości wymaganej dla firm lub szpitali.

Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne

Ciśnieniomierz jest przeznaczony do użytkowania w niżej opisanym środowisku elektromagnetycznym. Użytkownik **ciśnieniomierza** powinien zapewnić, że będzie on używany w takim środowisku.

Badania odporności na zakłócenia	Poziom kontrolny IEC 60601	Poziom zgodności	Otoczenie elektromagnetyczne – wytyczne
Przewodzone wielkości zakłocające HF według IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,5 GHz	3 V/m	Przenośne i mobilne urządzenia radiowe o wysokiej częstotliwości nie powinny być używane w mniejszym odstępie od każdej częścіciśnieniomierza (wraz z przewodem) niż zalecany odstęp bezpieczeństwa, obliczany wedługodpowiedniego równania dla częstotliwości nadajnika. **Zalecana odległość ochronna:** $d=1.2\sqrt{P}$ 80 MHz - 800 MHz $d=2.3\sqrt{P}$ 800 MHz - 2,5 GHz z P jako maksymalną mocą nominalną nadajnika w watach (W) zgodnie z danymi producenta nadajnikow oraz d jako zalecanym odstępem bezpieczeństwa w metrach (m). Siła pola aparatow stacjonarnych wg pomiarow wykonanych na miejscu powinna być mniejsza[a] niż zalecany odstęp bezpieczeństwa[b]. W otoczeniu urządzeń oznaczonych poniższym symbolem, możliwe jest wystąpienie zakłóceń:

Uwaga 1: przy 80 MHz i 800 MHz obowiązuje wyższy zakres częstotliwości.
Uwaga 2: te wytyczne mogą nie mieć zastosowania we wszystkich przypadkach. Rozprzestrzenianie się wielkości elektromagnetycznych podlega zmianom na skutek absorpcji i odbić przez budynki, przedmioty i ludzi.

a. Natężenia pola stacjonarnych nadajników, jak np. stacji bazowych telefonii komórkowej i przenośnych radiotelefonów, amatorskich stacji radiowych, nadajników radiowych AM i FM i nadajników TV, teoretycznie nie można dokładnie z góry określić. Aby ustalić otoczenie elektromagnetyczne w odniesieniu do stacjonarnych nadajników, należałoby rozważyć wykonanie badania na miejscu. Gdy zmierzone natężenie pola w miejscu użytkowania inhalator przekracza powyższy poziom zgodności, należy obserwować inhalator, by wykazać jego działanie zgodne z przeznaczeniem. Szokatlan teljesítményjellemzők jelentkezése esetén szükség lehet kiegészítő intézkedések foganatosítására, például a „vérnyomásmérő készülék" ismételt beállítására vagy áthelyezésére.

b.W zakresie częstotliwości 150 kHz do 80 MHz natężenie pola powinno być poniżej 3 V/m.

Zalecane odstępy bezpieczeństwa pomiędzy przenośnymi i mobilnymi urządzeniami do komunikacji HF oraz ciśnieniomierzem

Ciśnieniomierz jest przeznaczony do użytkowania w środowisku elektromagnetycznym, w którym wielkości zakłócające HF są kontrolowane.
Użytkownik ciśnieniomierza może uniknąć zakłóceń elektromagnetycznych, jeśli zachowa minimalny odstęp pomiędzy przenośnymi i mobilnymi urządzeniami telekomunikacyjnymi HF (nadajnikami) a ciśnieniomierzem, zależnie od mocy wyjściowej urządzenia komunikacyjnego.

Maksymalna moc nominalna nadajnika W	Odstęp ochronny zależnie od częstotliwości nadajnika m		
	150 kHz - 80 MHz $d=1.2\sqrt{P}$	80 MHZ - 800 MHZ $d=1.2\sqrt{P}$	800 MHZ - 2.5 GHz $d=2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Dla nadajników, których moc znamionowa nie jest podana w poniższej tabeli, zalecaną odległość ochronną w metrach (m) można wyliczyć z wykorzystaniem równania, które należy do odpowiedniej kolumny, przy czym P to maksymalna moc znamionowa nadajnika w watach (W) według informacji producenta.

Uwaga 1: przy 80 MHz i 800 MHz obowiązuje wyższy zakres częstotliwości.
Uwaga 2: te wytyczne mogą nie mieć zastosowania we wszystkich przypadkach. Rozprzestrzenianie się wielkości elektromagnetycznych podlega zmianom na skutek absorpcji i odbić przez budynki, przedmioty i ludzi.

Dane techniczne

Nazwa i model	: ciśnieniomierz nadgarstkowy **BU-92E**
System wskazań	: wskazania cyfrowe
Miejsca w pamięci	: 2 x 60 danych
Metoda pomiaru	: pomiarowych oscylometryczna
Napięcie	: 6 V ⎓ , 4 x baterie 1,5 V AA LR6
Zakres pomiaru ciśnienia krwi	: 40 – 260 mmHg
Zakres pomiaru tętna	: 40 – 180 uderzeń/min.
Maksymalne odchylenie pomiaru ciśnienia skurczowego	: ± 3 mmHg
Maksymalne odchylenie pomiaru tętna	: ± 5 % wartości
Wytworzenie ciśnienia	: automatycznie przez za pomocą
Odpowietrzenie	: automatycznie
Warunki użycia	: +5 °C do +40 °C, 90 % względnej wilgotności
Warunki przechowywania	: -20 °C do +55 °C, 90 % względnej wilgotności
Wymiary (dług. x szer. x wys.)	: ok. 136 x 100 x 65 mm
Mankiet	: 22 - 30 cm dla dorosłych
Ciężar (całe urządzenie)	: ok. 236 g bez baterii / mankiet
Nr artykułu	23205
Kod EAN	40 15588 23205 3
Dodatkowe wyposażenie	• mankiet 30-42 cm dla dorosłych o dużym obwodzie ramienia, art. nr 51126 • mankiet rozmiar normalny 22 - 30 cm dla dorosłych o normalnym obwodzie ramienia, art. nr 51135

W ramach ciągłego ulepszania produktu zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych i wyglądu.

Warunki gwarancji i naprawy

W przypadku roszczenia gwarancyjnego zwróć sіędo specjalistycznego punktu sprzedaży lub
bezpośrednio do serwisu. Jeśli urządzenie musi być wysłane, podaj rodzaj usterki i dołącz kopię dowodu kupna.
Obowiązują następujące warunki gwarancyjne:
1. Na produkty ecomed udzielana jest gwarancja na dwa lata od daty sprzedaży. W przypadku
roszczenia gwarancyjnego data sprzedaży musi być udokumentowana paragonem lub rachunkiem.
2. Usterki powstałe w wyniku błędów materiałowych lub produkcyjnych usuwane są bezpłatnie
w ramach gwarancji.
3. Poprzez wykonanie uługi gwarancyjnej, czas gwarancji nie wydłuża się ani dla urządzenia,
ani dla wymienionych podzespołów.
4. Gwarancji nie podlegają:
a. wszelkie uszkodzenia powstałe przez nieodpowiednie użytkowanie, np. przez nieprzestrzeganie instrukcji obsługi.
b. Uszkodzenia spowodowane naprawami przez kupującego lub nieupoważ nione osoby trzecie.
c. Uszkodzenia transportowe, powstałe w drodze od producenta do konsumenta lub przy wysyłce do punktu serwisowego.
d. Akcesoria podlegające normalnemu zużyciu.
5. Odpowiedzialnośćza pośrednie i bezpośrednie uszkodzenia, spowodowane przez urządzenie
wykluczona jest także wtedy, gdy uszkodzenie urządzenia uznane zostanie za przypadek gwarancyjny.

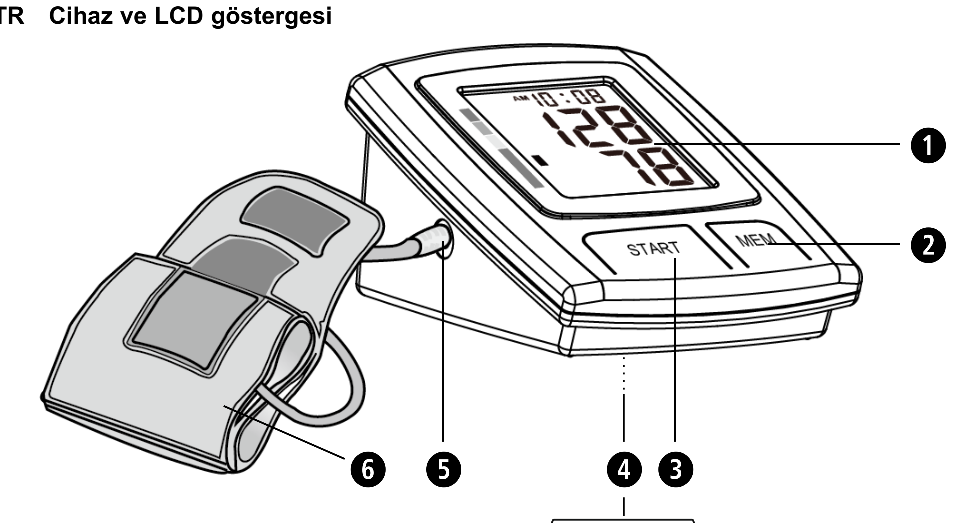
Medisana GmbH, 41460 NEUSS, NIEMCY.

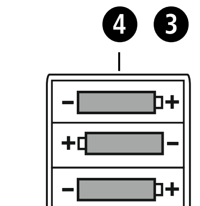
ecomed® BY MEDISANA®

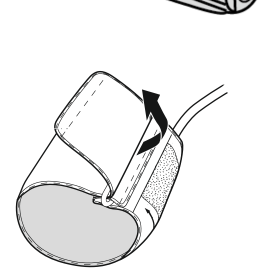
Üst Kol Tansiyon Ölçüm Cihazı
BU-92E

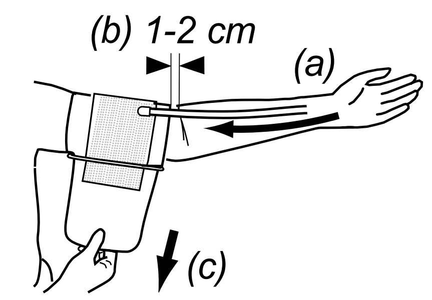
Kullanım Kılavuzu - *Lütfen dikkatle okuyun!*

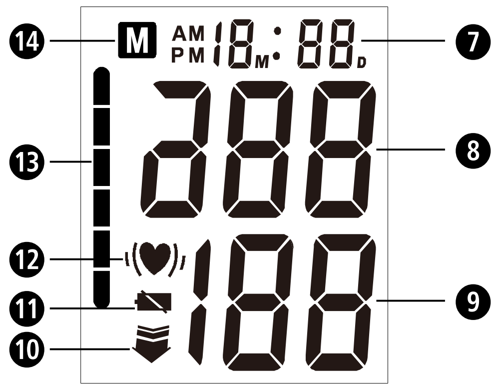
TR Cihaz ve LCD göstergesi

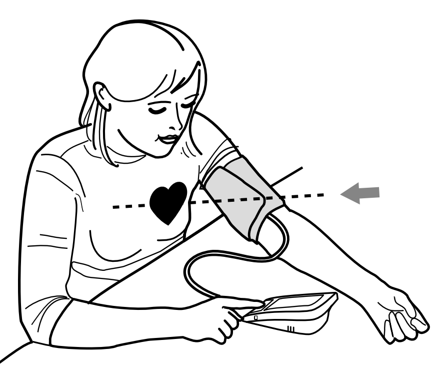




1


2




3


Teslimat kapsamı
Öncelikle cihazda eksik olup olmadığını kontrol edin.
Teslimat kapsamında bulunanlar:
- 1 **ecomed** Tansiyon Ölçüm Cihazı **BU-92E**
- 1 hava hortumlu manşet
- 4 adet pil (AA tipi, LR6) 1,5V
- 1 kullanım kılavuzu

Ambalajı açarken herhangi bir hasar görürseniz derhal satıcınızla iletişime geçin.

Amacına uygun kullanım
- Almış olduğunuz tam otomatik elektronik tansiyon ölçüm cihazı evde tansiyon ölçmek için tasarlanmıştır. Bu cihaz, üst kola takılan manşet aracılığıyla osilometrik tekniği kullanarak küçük (diyastolik) ve büyük (sistolik) tansiyon ve yetişkinlerde nabız ölçümü için tasarlanmış bir invaziv tansiyon ölçme cihazıdır.

Kontrendikasyonlar
- Cihaz, çocuklarda tansiyon ölçümü için uygun değildir.Daha büyük çocuklarda kullanım için doktorunuza danışın.
- Bu tansiyon ölçüm cihazı yüksek derecede aritmi olan insanlar için uygun değildir.

Açıklama

ÖNEMLI
Kullanım kılavuzunu takip ediniz!
Bu kılavuza uyulmaması ağır yaralanmalara veya cihazınızda hasarlara sebep olabilir.

DİKKAT
Kullanıcının yaralanmasını önlemek için bu tehlike uyarılarına uyulmalıdır.

DİKKAT
Cihazda oluşabilecek hasarları önlemek için bu uyarılara uyulmalıdır.

UYARI
Bu uyarılar size, kurulum veya çalıştırma ile ilgili faydalı ek bilgiler vermektedir.

Cihaz Klasifikasyonu: Tip BF

Cihazı neme karşı koruyun

LOT — LOT numarası

Fabrikatör

Üretim tarihi

Yanlış ölçümlerin genel nedenleri
- Bir ölçüm yapmadan önce 5-10 dakika dinlenin ve hiçbir şey yemeyin, alkol almayın, sigara içmeyin, fiziksel bir iş yapmayın, egzersiz yapmayın veya yıkanmayın.Bütün bu faktörler ölçüm sonucunu etkileyebilir.
- Üst kolunuza çok dar oturan her bir kıyafeti çıkarın.
- Her zaman aynı kolda (genellikle solda) ölçüm yapın.
- Tansiyonunuzu, gün içinde tansiyonunuz değiştiğinden, düzenli olarak her gün aynı saatte ölçün.
- Hastanın, kolunu desteklemeye yönelik tüm çabaları kan basıncını artırabilir.
- Rahat ve sakin bir konum sağlayın ve ölçüm esnasında ölçüm yapılan kolun kaslarını zorlamayın.
- Gerekirse bir destek yastığı kullanın.
- Kol arterinin kalbin aşağısında veya yukarısında bulunması yanlış ölçüme neden olur.
- Gevşek veya açık manşet yanlış ölçüm sonucuna neden olur.Tekrarlanan ölçümler kanın kolda birikmesine ve yanlış sonuç vermesine neden olabilir.Ardışık tansiyon ölçümleri 1 dakikalık aralıklarla veya biriken kanın akması için kol yukarıya kaldırıldıktan sonra yapılmalıdır.

CE 0297

23205 05/2021 Ver. 1.7

TR Güvenlik bilgileri

Bu cihazı kullanmadan önce kullanım kılavuzunu, özellikle emniyet uyarılarını dikkatle okuyun ve bu kullanım kılavuzunu ilerde kullanmak üzere saklayın. Cihazı üçüncü şahıslara verdiğinizde, bu kullanım kılavuzunu da mutlaka birlikte verin.

- Cihaz sadece şahsi kullanım içindir.Herhangi bir sağlık endişeniz varsa, kullanmadan önce doktorunuza danışın.
- Cihazı yalnızca kullanma talimatlarına göre kullanım amacına uygun olarak kullanın. Başka amaçla kullanılması durumunda garanti hakları sona erer.
- Kalp ritim bozuklukları veya aritmiler düzensiz bir nabza neden olur.Bu, osilometrik tansiyon ölçüm cihazlarıyla ölçüm yapılırken, doğru değerin saptanmasında zorluklara neden olabilir. Mevcut cihaz elektronik bakımından, en sık rastlanan aritmilerin 20'sinden fazlasını ve hareket ölçümlerini, ekranda bir sembol (♥) ile tanımlamak için donatılmıştır.
- Arteryel tıkanıklığı hastalığı gibi hastalıklardan muzdaripseniz, cihazı kullanmadan önce doktorunuza danışın.
- Cihaz, bir kalp pilinin kalp atış hızını kontrol etmek için kullanılmamalıdır.
- Hamile kadınlar gerekli önlemleri almalı ve gerektiğinde kendi bireysel yük taşıma kapasiteleriyle ilgili doktorlarına danışmalı.
- Bir ölçüm esnasında, örneğin üst kolda ağrı veya başka şikayetler gibi rahatsızlıklar meydana geldiğinde, manşetin havasını boşaltmak için START tuşuna ❸ basın.Manşeti gevşetin ve üst koldan çıkarın.
- Cihaz çocuklar için uygun değildir.
- Çocuklar bu cihazı kullanmamalıdır. Tıbbi ürünler oyuncak değildir!
- Cihazı çocukların ulaşamayacağı yerlerde saklayın.
- Ambalaj malzemesi, pil, pil bölmesi kapağı gibi küçük parçaların yutulması boğulma tehlikesine neden olabilir.
- Cihaz daha serin bir ortamda muhafaza ediliyorsa, normal oda sıcaklığına gelene kadar kullanılmamalıdır.
- Yalnızca ürünle birlikte gönderilen manşet kullanılabilir. Bu manşet başka bir manşet ile değiştirilemez veya yerine başkası kullanılamaz.Sadece tam olarak aynı tipteki bir manşet ile değiştirilebilir.
- Cihaz, radyo vericileri veya cep telefonları gibi güçlü elektrik ışınımı yayan ekipmanın çevresinde çalıştırılmamalıdır.Bundan dolayı işlevi zayıflayabilir (bkz. "Elektromanyetik uyumluluk").
- Cihazı yanıcı gaz (örneğin, anaerobik gaz, oksijen veya hidrojen) veya yanıcı sıvıların (örn. alkol) yakınında çalıştırmayın.
- Cihazda değişiklik yapmayın ve cihazı parçalarına ayırmayın.
- Cihazın kesintisiz ve güvenli çalışması, yalnızca cihazın teknik verilerde belirtilen ortam koşullarında kullanılması ve depolanması durumunda garanti edilir.
- Arıza durumunda cihazı kendiniz tamir etmeyin.Onarımlar yalnızca yetkili servis merkezleri tarafından yapılmalıdır
- Cihazı yüksek sıcaklıklara, doğrudan güneş ışığına ve neme karşı koruyun.Yine de cihaza sıvı girdiyse, piller derhal çıkarılmalı ve cihaz kullanılmamalıdır.Böyle bir durumda bayinize başvurun veya doğrudan bizi bilgilendirin.
- Cihaz, en az 10.000 ölçüm veya 3 yıl süresince güvenli ve doğru kullanım için tasarlanmıştır.Manşet bütünlüğü 1.000 açma ve kapama işleminden sonra da sağlanmış olur.
- Cihazı ağır darbelerden koruyun ve yere düşürmeyin.
- Nadir durumlarda, hatalı bir işlev sonucunda manşet ölçüm sırasında sürekli şişirilmiş
- durumda kaldığında, manşet derhal açılmalı.Manşetteki aşırı basınca bağlı olarak kol üzerindeki uzun süreli yük (manşet basıncı >300 mmHg veya 3 dakika boyunca >15 mmHg sürekli basınç) kolda ekimoza neden olabilir.
- Cihaz mevcut, intravasküler tedavi sırasında, mevcut, venöz girişleri veya mastektomiden sonra kullanılmamalıdır.
- Manşeti asla cildin yaralı bölgelerine takmayın.
- Cihaz birden fazla kişi tarafından kullanılacaksa, her kullanıcı hijyenik nedenlerden dolayı kendi manşetini kullanmalıdır.Manşet tek olarak ayrıca bayilerden sipariş edilebilir.
- Şişirme hatasına ve/veya yaralanmalara neden olabileceğinden, ölçüm sırasında hava hortumunun ezilmemesine ve tıkanmamasına dikkat edin.
- Cihazı hareket eden bir aracın içinde kullanmayın, aksi takdirde yanlış sonuçlara neden olabilir.
- Cihazı uzun süre kullanmayacaksanız, pilleri çıkarın.

PİL GÜVENLİK UYARILARI

- Pilleri ayırmayın!
- Ekranda pil simgesi göründüğünde pilleri değiştirin.
- Pillerden sıvı sızabileceğinden ve bu da cihaza zarar verebileceğinden zayıf piller derhal pil bölümünden çıkarılmalıdır!
- Yüksek sızıntı riski; cilt, göz ve mukoza zarlarıyla temastan kaçının!Pil asidi ile temasta derhal bol su ile durulayın ve hemen tıbbi yardım isteyin!
- Bir pil yutulduğu takdirde derhal bir doktora başvurun!
- Her zaman tüm pilleri aynı anda değiştirin!
- Yalnızca aynı türdeki pilleri kullanın, farklı türde piller veya yeni ve kullanılmış pilleri birlikte kullanmayın!
- Pilleri doğru şekilde takın, polariteye dikkat edin!
- Cihazı en az 3 ay kullanmayacaksanız, pilleri çıkarın.
- Pilleri çocukların erişiminden uzak tutun!
- Pilleri şarj etmeyin! **Patlama riski bulunmakta!**
- Kısa devre yapmayın! **Patlama riski bulunmakta!**
- Ateşe atmayın! **Patlama riski bulunmakta!**
- Boşalmış pilleri veya aküleri ev çöpüne atmayın, bunları perakende satış noktalarında bulunan pil toplama istasyonlarına atın!

Cihaz ve LCD göstergesi
❶ LCD Gösterge ❷ MEM tuşu ❸ START tuşu ❹ Pil bölmesi (alt tarafta)
❺ Hava hortumu geçme bağlantısı ❻ Hava hortumlu manşet
❼ Tarih/Saat göstergesi ❽ Sistolik basınç göstergesi ❾ Diyastolik basınç/Nabız frekansı göstergesi ❿ "Pompalamaya hazır" sembolü ⓫ Pil değişim sembolü
⓬ Nabız sembolü / Aritmi göstergesi ⓭ Kan basıncı göstergesi (yeşil - sarı - turuncu - kırmızı) ⓮ Hafıza sembolü

Kan basıncı nedir?
Kan basıncı, her kalp vuruşunda ortaya çıkan basınçtır.Kalp daraldığında (= sistol) ve arterlere kan pompaladığında, basınç yükselir.Bunun değeri sistolik basınç olarak adlandırılır ve tansiyon ölçümünde ilk değer olarak ölçülür.Kalp kası yeni kan almak için gevşediğinde, arterlerdeki basınç da düşer.Damarlar gevşek olduklarında ikinci değer - diyastolik basınç - ölçülür.

Ölçüm nasıl çalışır?
ecomed BU-92E üst kolda kan basıncını ölçen bir tansiyon ölçüm cihazıdır.Ölçüm burada, kan basıncı manşetinin şişirilmesi ve söndürülmesi esnasında arterlerde ortaya çıkan basınç dalgalanmalarını bir basınç sensörü üzerinden değerlendiren bir mikroişlemci vasıtasıyla gerçekleşir.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Uyarınca Tansiyon Klasifikasyonu
Bu değerler, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından yaş göz önüne alınmaksızın saptanmıştır.

Düşük tansiyon	sistolik <100	diyastolik <60
Normal tansiyon	(yeşil gösterge sahası ⓭) sistolik 100 - 139	diyastolik 60 - 89

Yüksek tansiyon formları

hafif yüksek tansiyon	(sarı gösterge sahası ⓭) sistolik 140 – 159	diyastolik 90 – 99
orta yüksek tansiyon	(turuncu gösterge sahası ⓭) sistolik 160 – 179	diyastolik 100 – 109
güçlü yüksek tansiyon	(kırmızı gösterge sahası ⓭) sistolik ≥ 180	diyastolik ≥ 110

UYARI
Çok düşük tansiyon da bir sağlık riskine işaret etmekte!
Baş dönmeleri tehlikeli durumlara (örneğin, merdivenlerde veya trafikte) neden olabilir!

Ölçümlere etki edilmesi ve değerlendirme
- Tansiyonunuzu birden fazla ölçünüz, sonuçları kaydediniz ve bunları daha sonra birbiriyle karşılaştırınız. Tek bir sonuçtan fikir edinmeye çalışmayınız.
- Tansiyon değerleriniz daima tıbbi geçmişinizi de bilen bir doktor tarafından değerlendirilmelidir. Cihazı düzenli olarak kullandığınızda ve değerleri doktorunuz için kaydettiğinizde, gelişmeler hakkında doktorunuza arada bir bilgi de vermeniz gerekir.
- Tansiyon ölçümlerinde günlük değerlerin çok sayıda etkene bağlı olduğunu unutmayınız. Sözgelimi, sigara, alkol içmek, ilaçlar ve bedensel çalışma ölçüm değerlerini çok farklı şekillerde etkileyebilir.
- Tansiyonunuzu yemeklerden önce ölçünüz.
- Tansiyonunuzu ölçmeden önce en az 5-10 dakika dinlenmelisiniz.
- Ölçümün sistolik veya diyasistolik değeri, cihazı doğru kullanmanıza rağmen size anormal geldiğinde (çok yüksek veya çok düşük) ve bu durum birkaç kez tekrarlandığında doktorunuza danışınız. Aynı husus, nadir durumlarda düzensiz veya çok zayıf nabız nedeniyle ölçüm yapılamaması için de geçerlidir.

İşletime alınması
Pillerin yerleştirilmesi / değiştirilmesi
Cihazınızı kullanmadan önce, cihazla birlikte gönderilen pilleri takmanız gerekir.Pil bölümünün kapağı ❹ cihazın alt tarafında bulunmakta.Bunu açın ve birlikte gönderilen 4 adet 1,5 V Tip AA LR6 pili yerleştirin.Bu esnada polariteye dikkat edin (pil bölmesinde belirtildiği gibi).Pil bölmesini tekrar kapatın.Pil değiştirme sembolü ⓫ ekranda ❶ göründüğünde veya pillerin doğru yerleştirilmesine rağmen ekranda bir şey belirmezse, pilleri değiştirin.

Tarih ve saat ayarlama
Piller takıldıktan sonra, saat ve tarih ekranda ❶ dönüşümlü olarak görüntülenir.START ❸ ve MEM tuşlarını ❷ kısa bir bip sesi gelene ve ay için giriş konumu (M) yanıp sönene kadar aynı anda basılı tutun.Ardından, MEM tuşuna ❷ birkaç kez basarak istediğiniz ayı ayarlayın ve sonra günün giriş konumuna girmek için START tuşuna ❸ basın.Ay, gün, saat ve dakika doğru şekilde ayarlanana kadar ayar adımlarını tekrarlayın.Dakikayı ayarladıktan sonra START tuşuna ❸ basmak normal tarih ve saat görüntülemesine dönmenizi sağlar.Hiçbir tuşa basılmadığı takdirde cihaz yaklaşık 1 dakika sonra otomatik olarak normal saat ve tarih ekranına döner.
Piller değiştirildiğinde kayıtlar kaybolur ve girişler yeniden yapılması gerekir.

Manşetin takılması
1. Kullanmadan önce, hava hortumunun uç parçasını cihazın solundaki açıklığa ❺ yerleştirin.
2. Manşetin açık tarafını metal halkadan geçirin ve cırt cırtlı kilit dış tarafta olacak ve silindir (Şekil **1**) oluşturacak şekilde kaydırın.Manşeti sol üst kolunuza geçirin.
3. Hava hortumunu orta kolun uzantısında kol ortasına yerleştirin (Şekil **2**) (**a**). Manşetin alt kenarı dirsekten 1-2 cm yukarıda olmalıdır (**b**). Manşeti sıkın ve cırt cırtlı kilidi (**c**) kapatın.
4. Ölçümü çıplak üst kolda yapın.
5. Sadece manşet sol kolunuza takılamadığı durumlarda sağ kolunuza takın. Ölçümler her zaman aynı kol üzerinde yapılmalıdır.
6. Oturma pozisyonunda doğru ölçüm pozisyonu (Şek.**3**).

Tansiyonun ölçülmesi
Manşeti düzgün taktıktan sonra ölçüme başlayabilirsiniz.
1. START tuşu ❸ basıldığında uzun bir bip sesi duyulur ve ekranda tüm karakterler belirir.Bu test ekranın bütünlüğünü kontrol eder.
2. Ardından, ekranda ❶ ya "**U1**" (kullanıcı hafızası 1) ya da "**U2**" (kullanıcı hafızası 2) yanıp söner. MEM tuşuna ❷ basıldığında, **U1** ve **U2** arasında geçiş yapılır. Pompalamaya başlamak için START tuşuna ❸ basın veya yaklaşık 5 saniye hiçbir tuşa basmayın.
3. Cihaz ölçüm için hazırdır ve **0** sayısı görüntülenir ve "Pompalamaya hazır" sembolü ❿ yaklaşık 2 saniye yanıp söner.Cihaz artık otomatik olarak manşeti, tansiyonunuzu ölçmek için yavaşça şişirir
4. Artan basınç ekranda görüntülenir.Cihaz, ölçüm için yeterli basınca ulaşılana kadar manşeti şişirir.Cihaz ardından havayı manşetten yavaşça boşaltarak ölçümü gerçekleştirir.Cihaz bir sinyal tespit ettiğinde ekranda nabız sembolü ⓬ yanıp sönmeye başlar.
5. Ölçüm tamamlandığında manşetin havası boşaltılır Ekranda ❶ sistolik ve diyastolik kan basıncı ve nabız değeri görünür. WHO uyarınca kan basıncı sınıflandırmasına göre, kan basıncı göstergesi ⓭ ilgili renkli çubuğun yanında yanıp söner.Cihaz düzensiz darbe saptadığında, aritmi göstergesi ayrıca yanıp söner (♥) ⓬.

UYARI
Ölçüm sonuçlarınıza bakarak kendi kendinize tedavi uygulamayın.
Belirtilen bir ilacın dozajını kesinlikle değiştirmeyin.

6. Ölçülen değerler otomatik olarak seçilen kullanıcı hafızasında (**U1** veya **U2**) saklanır.Her bir hafızada saat ve tarihle birlikte en fazla 60 ölçüm değeri kaydedilebilir.
7. Ölçüm sonuçları ekranda kalır.Herhangi bir düğmeye basılmadığında cihaz kendisini yaklaşık 1 dakika sonra otomatik olarak kapatır (tarih ve saat göstergesi) veya START tuşu ❸ ile kapatılabilir.

Ölçümün iptal edilmesi
Herhangi bir sebepten dolayı (örn. hasta rahatsızlığında) kan basıncının ölçümünü durdurmak gerektiğinde, her zaman START tuşuna ❸ basılabilir.Cihaz hemen otomatik olarak manşetin havasını boşaltır.

Kayıtlı değerlerin görüntülenmesi
Bu cihaz her birinde 60 hafıza yeri olmak üzere 2 ayrı hafızaya sahiptir.Sonuçlar otomatik olarak seçilen hafızaya kaydedilir.Kaydedilen ölçüm değerlerini geri çağırmak için, cihaz kapalıyken (tarih ve saat göstergesi) MEM tuşuna ❷ basın.Ekranda ❶ ya "**U1**" ya da "**U2**" yanıp söner, ayrıca kayıt sembolü ⓮ ve bu kullanıcı hafızasında kayıtlı ölçüm değerlerinin toplam sayısı görüntülenir.START tuşuna ❸ basarak **U1** ve **U2** arasında geçiş yapabilirsiniz.Seçilen kullanıcının son 3 ölçümünün ortalama değerini görüntülemek için (hafıza sembolü ⓮ ve "**A**" ile birlikte) MEM tuşuna ❷ basın (veya yaklaşık 5 saniye boyunca hiçbir tuşa basmayın).Hiçbir değer kaydedilmemişse "**- -**" görünür. MEM tuşuna ❷ tekrar bastığınızda, son kaydedilen ölçüm görüntülenir. MEM tuşuna ❷ tekrar basıldığında daha önce ölçülen ilgili değerler görüntülenir.Son kayda geldiğinizde ve herhangi bir tuşa basmadığınızda, cihaz yaklaşık 1 dakika sonra kayıt çağırma modunda otomatik olarak kapanır (tarih ve saat görüntülenir). START tuşuna ❸ basarak her zaman hafıza çağırma modundan çıkabilir ve aynı zamanda cihazı kapatabilirsiniz.Hafızada 60 ölçüm değeri kaydı bulunduğunda ve yeni bir değer girildiği durumda, en eski değer silinir.

Kayıtlı değerlerin silinmesi
Saklanan tüm değerleri kalıcı olarak silmek istediğinizden eminseniz, bir kullanıcı hafızasında saklanan herhangi bir değeri görüntülerken (son 3 ölçümün ortalaması hariç), MEM tuşuna ❷ basın ve yaklaşık 3 saniye basılı tutun.Üç bip sesi duyduktan sonra, bu kullanıcı hafızasındaki tüm değerler silinir ve ekranda "**- -**" görüntülenir.

Hatalar ve düzeltmeler
Alışılmadık ölçümlerde ekranda şu simgeler görünür:
- Ekranda Pil değişim sembolü ⓫ görüntüleniyor:
  Piller çok zayıf veya boş. Dört pilin tümünü yeni 1.5V, AA LR6 tipi pille değiştirin.
- Alışılmadık ölçüm değerleri veya "**HI**" veya "**Lo**" görüntüleniyor:
  Manşeti doğru şekilde takın.Doğru pozisyonu alın. Ölçüm süresi boyunca sakin durun. Cihaz aşırı düzensiz nabza sahip hastalar için uygun değildir.
- Bu cihaz, çeşitli arızaları algılar ve nedenine bağlı olarak ilgili bir hata kodu görüntüler. Ardından, o an yapılan bir ölçüm iptal edilir:

"**Er 0**" ve "**Er 4**" arası: Basınç sisteminde hata veya sistolik veya diyastolik basınç tespit edilmedi. Hava hortumu bağlantısı kesilmiş olabilir. Manşet ve cihaz arasındaki bağlantıyı kontrol edin, manşeti doğru şekilde takın ve ölçümü tekrarlayın. Ölçüm esnasında hareket etmeyin.

"**Er 5**": Manşet basıncı (300 mmHg üzeri) çok yüksektir. 5 dakika dinlenin ve ölçümü tekrarlayın.

"**Er 6**": Manşet basıncı 3 dakikadan fazla süredir 15 mmHg'nin üzerindedir. 5 dakika dinlenin ve ölçümü tekrarlayın.

"**Er 7**" / "**Er 8**" / "**Er A**": Elektronik, parametre veya sensör hatası. 5 dakika dinlenin ve ölçümü tekrarlayın.

Önemli: Yukarıda belirtilen arızalar tekrarlandığında doktorunuzla iletişime geçin.
Ölçüm süresi boyunca sakin durun.

Temizleme ve bakım
Cihazı temizlemeden önce pilleri çıkarın. Cihazı keskin olmayan sabunlu su ile ıslattığınız yumuşak bir bezle hafifçe temizleyin. Kesinlikle keskin deterjanlar, alkol, nafta, tiner veya benzin vb. kullanmayın. Cihazı veya herhangi bir parçasını suya daldırmayın. Cihaza nem girmemesine dikkat edin. Manşeti ıslatmayın ve su ile temizlemeye çalışmayın. Manşet nemli hale gelirse, kuru bir bezle hafifçe silin. Manşeti düz açın, yuvarlamayın ve havayla tamamen kurumasını bekleyin. Cihazı doğrudan güneş ışığına maruz bırakmayın, kir veya neme karşı koruyun. Cihazı aşırı sıcak veya soğuk havaya maruz bırakmayın. Cihazı kullanmadığınızda orijinal ambalajında saklayın. Cihazı temiz ve kuru bir yerde saklayın.

Bertaraf edilmesi
Bu cihaz ev çöpüyle birlikte atılmamalıdır.Her tüketici, zararlı madde içersin veya içermesin, tüm elektrikli veya elektronik cihazları bulunduğu şehrin toplama noktalarında veya alışveriş yerlerinde, çevreye duyarlı bir şekilde bertaraf edilebilmeleri için, bertaraf etmeli. Cihazı bertaraf etmeden önce pillerini çıkarın. Boşalmış pilleri ev çöpüne atmayın, bunları perakende satış noktalarında bulunan pil toplama istasyonlarına atın. Bertaraf ile ilgili yerel belediyeye veya satıcınıza başvurun.

Yönergeler ve Standartlar
Bu tansiyon ölçüm cihazı invaziv olmayan tansiyon ölçüm cihazları için geçerli olan AB Standartları talimatlarına uygundur.Cihaz AT direktiflerine göre sertifikalandırılmıştır ve "CE 0297" CE işaretine (uygunluk işareti) sahiptir.Tansiyon ölçüm cihazı EN 60601-1, EN 60601-1-2, EN 80601-2, EN 1060-1 ve 1060-3 EN Avrupa yönetmeliklerine uygundur."Tıbbi cihazlar hakkında 14 Haziran 1993 tarihli ve 93/42/AET sayılı AB direktifi" gerekleri yerine getirilmiştir.

Elektromanyetik uyumluluk: Yönergeler ve imalatçının beyanı
(25.03.2014 tarihi itibariyle)

Elektromanyetik emisyonlar

Tansiyon ölçüm cihazı aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. **Tansiyon ölçüm cihazının** müşterisi veya kullanıcısı, cihazın böyle bir ortamda kullanıldığından emin olmalıdır.

Emisyon ölçümleri	Uygunluk	Elektromanyetik ortam - Yönerge
CISPR 11 uyarınca RF emisyonları	Grup 1	"Tansiyon ölçüm cihazı" RF enerjisini yalnızca iç fonksiyonu için kullanır.Bu nedenle, RF emisyonu çok düşüktür ve komşu elektronik ekipmanın bozulması olası değildir.
CISPR 11 uyarınca RF emisyonları	Sınıf B	"Tansiyon ölçüm cihazı" konut alanları ve ikamet amaçlı binaları da besleyen ve doğrudan düşük voltajlı bir kamu tedarik ağına bağlı olan tüm yapılarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır.
harmonikler IEC 61000-3-2'ye göre	geçerli değil	
gerilim dalgalanmaları / Sonra titreme IEC 61000-3-3	geçerli değil	

Elektromanyetik dayanıklılık

Tansiyon ölçüm cihazı aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. **Tansiyon ölçüm cihazının** müşterisi veya kullanıcısı, cihazın böyle bir ortamda kullanıldığından emin olmalıdır.

Dayanıklılık testleri	IEC 60601-Test seviyesi	Uyumluluk seviyesi	Elektromanyetik ortam - Yönergeler
IEC 61000-4-2 uyarınca statik elektriğin boşaltılması (ESD)	± 6 kV Kontak deşarjı ± 8 kV Hava deşarjı	± 6 kV Kontak deşarjı ± 8 kV Hava deşarjı	Zeminler ahşap veya betondan veya seramik karo ile döşenmiş olmalı.Zemin sentetik bir malzeme ise bağıl nem en az %30 olmalıdır.
IEC 61000-4-8'e göre besleme frekansında manyetik alan (50 Hz)	3 A/m	3 A/m	Şebeke frekansının manyetik alanları, tipik bir ticari veya hastane ortamına karşılık gelen bir mukavemete sahip olmalıdır.

Elektromanyetik dayanıklılık

Tansiyon ölçüm cihazı aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. **Tansiyon ölçüm cihazının** müşterisi veya kullanıcısı, cihazın böyle bir ortamda kullanıldığından emin olmalıdır.

Dayanıklılık testleri	IEC 60601-Test seviyesi	Uyumluluk seviyesi	Elektromanyetik ortam - Yönergeler
EC 61000-4-3'e göre radyasyon RF bozulmaları	3 V/m 80 MHz - 2,5 GHz	3 V/m	Taşınabilir ve mobil yüksek frekanslı iletişim cihazları kullanırken, verici frekansına uygulanan denklem temelinde hesaplanan "tansiyon ölçüm cihazının" (kablolar da dahil) her bir parçasına önerilen mesafenin altında kalınmamalı. **Önerilen koruma mesafesi:** $d=1.2\sqrt{P}$ $d=1.2\sqrt{P}$ 80 MHz - 800 MHz $d=2.3\sqrt{P}$ 800 MHz - 2,5 GHz P ile vericinin nominal gücü Watt (W) olarak verici üreticisinin bilgilerine göre ve d olarak tavsiye edilen koruma mesafesi metre (m) olarak verilmiştir. Yerel vericilerin alan gücü tüm frekanslarda yerinde[a] uygunluk seviyesinden daha düşük olmalıdır. Aşağıdaki işareti taşıyan cihazların çevresinde[b] arızalar meydana gelebilir:

Açıklama 1: 80 MHz ve 800 MHz için yüksek değer geçerlidir.

Açıklama 2: Bu yönergeler her durumda geçerli olmayabilir. Elektromanyetik dalgaların yayılımı binaların, nesnelerin ve insanların emilimlerinden ve yansımalarından etkilenir.

a. Sabit vericilerin alan kuvvetleri, örn. uydu telefonları baz istasyonları (cep telefonları/kablosuz telefonlar) ve mobil arazi radyo hizmetleri, amatör istasyonlar, AM ve FM radyo ve televizyon vericileri, teorik olarak kesin olarak önceden belirlenemez. Yüksek frekans vericileri tarafından üretilen elektromanyetik ortamı değerlendirmek için elektromanyetik cihazların kullanılacağı konumu hakkında bir inceleme düşünülmelidir. Tansiyon ölçüm cihazının bulunduğu yerde belirlenen alan şiddeti yukarıda belirtilen uygunluk seviyesini aştığı durumlarda, "tansiyon ölçüm cihazının" normal bir şeklide çalışıp çalışmadığı izlenmelidir.Sıra dışı performans özellikleri görüldüğünde, örn. "tansiyon ölçüm cihazının" yeniden ayarlanması veya dönüştürülmesi gibi ek prosedürlerin uygulanması gerekebilir.

b. Alan kuvveti, 150 kHz ila 80 MHz arasındaki frekans aralığında 3 V / m'den az olmalıdır.

Taşınabilir ve mobil RF iletişim cihazları ile "tansiyon ölçüm cihazı" arasında tavsiye edilen koruma mesafeleri

"Tansiyon ölçüm cihazı" ışınlanmış RF bozulmalarının kontrol edildiği elektromanyetik ortamlarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır."Tansiyon ölçüm cihazının" müşterisi veya kullanıcısı, iletişim cihazlarının maksimum çıkış hattına bağlı olarak, aşağıda gösterildiği gibi, taşınabilir ve mobil RF iletişim cihazları (vericiler) ile "tansiyon ölçüm cihazı" arasında önerilen minimum mesafeleri gözleyerek elektromanyetik parazitlenmeyi önlemeye yardımcı olabilir.

Vericinin maksimum nominal çıkış gücü W	İletim frekansına göre koruma mesafesi m		
	150 kHz - 80 MHz $d=1.2\sqrt{P}$	80 MHZ - 800 MHZ $d=1.2\sqrt{P}$	800 MHZ - 2.5 GHz $d=2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Maksimum nominal çıkış gücü yukarıdaki tabloda belirtilmeyen vericiler için mesafe d metre (m) olarak vericinin ilgili frekansına ait olan denklem ile belirlenebilir, bu durumda P, vericinin maksimum nominal gücü, üreticisinin teknik özelliklerine uygun olarak, nominal çıkış gücüdür.
AÇIKLAMA 1: 80 MHz ve 800 MHz'de, koruma aralığı daha yüksek frekans aralığı için geçerlidir.
AÇIKLAMA 2: Bu yönergeler her durumda geçerli olmayabilir. Elektromanyetik dalgaların yayılımı binaların, nesnelerin ve insanların emilimlerinden ve yansımalarından etkilenir.

Teknik veriler

Adı ve modeli	: **ecomed** Üst Kol Tansiyon Ölçüm Cihazı **BU-92E**
Gösterge sistemi	: Dijital gösterge
Hafıza yeri	: Tarih ve saat de dahil olmak üzere ölçüm verileri için 2 x 60
Ölçüm yöntemi	: Osilometrik
Güç kaynağı	: 6 V⎓, 4 adet 1,5 V pil AA LR6
Kan basıncı ölçüm aralığı	: 40 – 260 mmHg
Nabız ölçüm aralığı	: 40 – 180 Atım / dak.
Statik basıncın maksimum ölçüm sapması	: ± 3 mmHg
Nabız değerinin maksimum ölçüm sapması	: Değerin ± 5 %
Basınç üretimi	: Pompa ile otomatik
Hava boşaltma	: Otomatik
Çalışma koşulları	: 5 °C ve +40 °C arası, maks. bağıl nem %90
Saklama koşulları	: -20 °C ve +55 °C arası, maks. bağıl nem %90
Ölçüleri (U x G x Y)	: yakl. 136 x 100 x 65 mm
Manşet	: 22 - 30 cm, yetişkinler için
Ağırlığı (cihaz ünitesi)	: yakl. 236 g pilsiz ve manşetsiz
Ürün No.	: 23205
EAN No.	: 40 15588 23205 3
Özel aksesuar	: • Manşet 30 - 42 cm geniş üst kol kasları olan yetişkinler için, Ürün-No. 51126 • Manşet normal 22 - 30 cm normal üst kol çevreli yetişkinler için, Ürün No. 51135

Sürekli ürün iyileştirme bağlamında teknik ve yapısal değişiklikleri saklı tutuyoruz.
Bu kullanım kılavuzunun güncel versiyonu için, bkz.
www.medisana.com

Garanti ve tamirat Koşulları
Garanti durumunda lütfen ihtisas mağazanıza ya da doğrudan servis yerine başvurunuz. Şayet cihazı göndermeniz gerekiyorsa, lütfen arızayı belirtiniz ve satın alma belgesinin fotokopisini ekleyiniz.
Burada aşağıdaki garanti koşulları geçerlidir:

1. **ecomed** ürünlerinin, satış tarihinden itibaren iki yıllık garantisi vardır. Garanti durumunda satış tarihinin ispatı için satın alma makbuzu veya faturası gereklidir.
2. Malzeme veya yapım hatası kaynaklı eksiklikler garanti süresi içinde giderilirler.
3. Bir garanti hizmetinden yararlanılmasıyla ne cihaz için ne de değiştirilen parça için garanti süresinin uzatılması söz konusu olmamaktadır.
4. Garantiye dahil olmayan durumlar:
   a. Uygunsuz kullanım, örneğin kullanım talimatına dikkat edilmemesi sebebiyle oluşmuş olan tüm zararlar.
   b. Alıcının veya yetkisiz üçüncü şahısların onarımına veya müdahalesine dayandırılabilecek zararlar.
   c. Üreticiden tüketiciye giden yolda veya müşteri hizmetine gönderilirken oluşmuş olan nakliyat zararları.
   d. Normal bir aşınmaya tabi olan ek parçalar.
5. Cihazın sebep oluşturduğu doğrudan veya dolaylı müteakip zararlar için bir sorumluluk, cihazdaki zarar bir garanti durumu olarak kabul edilse bile söz konusu değildir.
6. Tüketici şikayet ve itirazları konusundaki başvurularını tüketici mahkemelerine ve tüketici hakem heyetlerine yapabilir.

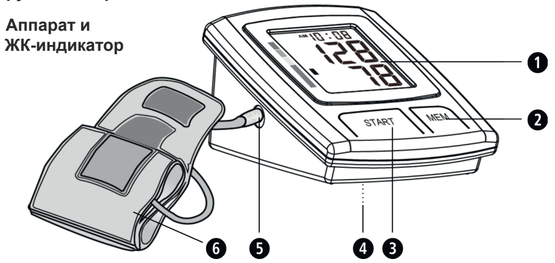
Medisana GmbH, 41460 NEUSS, ALMANYA.
ECOMED MEDISANA GmbH'nin tescilli bir marka işaretidir.

ecomed® BY MEDISANA®

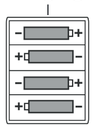
Тонометр для измерения кровяного давления BU-92E

Инструкция по применению - ***Внимательно ознакомиться!***

RU Аппарат и ЖК-индикатор

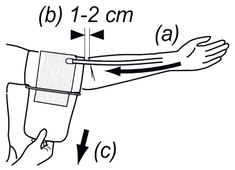


1

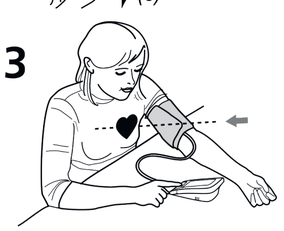


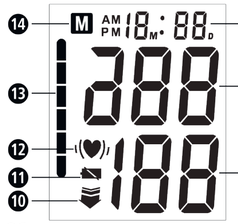
4 x LR6, 1,5V, AA

2



3





Объем поставки

Вначале проверьте комплектность аппарата. В объем поставки входят:

- 1 Тонометр **BU-92E** для измерения кровяного давления
- 1 манжета с трубкой
- 4 батарейки (типа AA, LR6) 1,5 В
- 1 инструкция по использованию

Если при распаковке Вы обнаруживаете повреждения, полученные при транспортировке, незамедлительно свяжитесь с торговой организацией.

Использование по назначению

- Этот полностью автоматический электронный прибор измерения кровяного давления предназначен для измерения кровяного давления в домашних условиях. Речь идет о неинвазивной системе измерения кровяного давления для измерения диастолического и систолического кровяного давления и пульса у взрослых с применением осциллометрической техники, с помощью манжеты, накладываемой на плечо.

Противопоказания

- Прибор не пригоден для измерения артериального давления у детей. В отношении использования у детей старшего возраста проконсультируйтесь с врачом.
- Данный прибор для измерения кровяного давления не подходит для людей с сильной аритмией.

Пояснение символов

ВАЖНО
Соблюдайте инструкцию по применению! Несоблюдение инструкции может приводить к тяжелым травмам или повреждению прибора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Во избежание возможных травм пользователя необходимо строго соблюдать эти указания.

ВНИМАНИЕ
Во избежание возможных повреждений прибора необходимо строго соблюдать эти указания.

УКАЗАНИЕ
Эти указания содержат полезную дополнительную информацию о монтаже или работе.

Классификация аппарата: тип BF Clasificarea

Защищать от влаги

LOT Номер LOT

Производитель

Дата изготовления

Общие причины ошибочных измерений

- Перед измерением отдохните 5-10 минут и не ешьте, не пейте алкогольные напитки, не курите, не выполняйте физические нагрузки, не занимайтесь спортом и не примайте душ или ванну. Все эти факторы могут повлиять на результат измерения.
- Снимите одежду, которая слишком плотно охватывает плечо.
- Всегда выполняйте измерение на одной и той же руке (обычно левой).
- Выполняйте измерение артериального давления регулярно, ежедневно в одно и то же время, т. к. артериальное давление меняется в течение дня.
- Любые попытки пациента подпереть свою руку могут повысить артериальное давление.
- Обеспечьте удобное и расслабленное положение и не напрягайте во время измерения мышцы руки, на которой выполняется измерение. При необходимости, используйте подушку-опору.
- Если плечевая артерия располагается ниже или выше сердца, то это ведет к ошибочному измерению.
- Свободно сидящая или открытая манжета ведет к неверным измерениям.
- Вследствие частых повторных измерений кровь застаивается в руке, что может приводить к неверному результату. Следующие друг за другом измерения артериального давления следует выполнять с 1-минутной паузой или после того, как рука удерживалась поднятой вверх так, чтобы устранить застаивание крови.

EAC CE 0297

23205 05/2021 Ver. 1.7

RU Указания по безопасности

Прежде, чем начать пользование прибором, внимательно прочтите инструкцию по применению, в особенности указания по технике безопасности, и сохраняйте инструкцию по применению для дальнейшего использования. Если Вы передаете аппарат другим лицам, передавайте вместе с ним и эту инструкцию по применению.

- Прибор предназначен только для приватного использования. Если у Вас имеются опасения в отношении здоровья, то перед использованием обратитесь к врачу.
- Используйте прибор только по его назначению, указанному в инструкции по применению. При использовании не по назначению теряет свою силу гарантия.
- Нарушения сердечного ритма или аритмия являются причиной неравномерного пульса. Это может вызывать затруднения при определении правильного значения измеренной величины при измерении с помощью осциллометрического прибора измерения кровяного давления. Данный прибор оснащен электроникой, которая позволяет распознавать свыше 20 наиболее распространенных видов аритмии и так называемые двигательные артефакты и показать их с помощью символов ( ) на дисплее.
- Если Вы страдаете заболеваниями, например, облитерирующим эндартериитом, то перед использованием аппарата проконсультируйтесь к врачом.
- Прибор запрещается использовать для контроля частоты кардиостимулятора.
- Беременным женщинам следует соблюдать необходимые меры предосторожности и учитывать свою устойчивость к нагрузкам, при необходимости, проконсультироваться с врачом.
- Если во время измерения возникли неприятные ощущения, например, боли в области предплечья или другие жалобы, примите следующие меры: Нажмите на кнопку START ❸, чтобы немедленно выпустить воздух из манжеты. Расстегните манжету и снимите ее с предплечья.
- Прибор не подходит для детей.
- Запрещается использование аппатата детьми. Медицинские приборы - не игрушки!
- Храните пробор в недоступном для детей месте.
- Проглатывание мелких деталей, например, упаковочного материала, батарейки, крышки отсека для батареек и т. п., может приводить к удушью.
- Если прибор хранился в холодном месте, перед использованием его необходимо выдержать определенное время при комнатной температуре.
- Следует пользоваться только той манжетой, которая идет в комплекте с прибором. Нельзя использовать какую-либо другую манжету. Ее можно заменить только манжетой точно такого же типа.
- Прибор не должен эксплуатироваться вблизи приборов, создающих сильное электромагнитное излучение, таких как радиопередатчики или мобильные телефоны. Вследствие их воздействия может произойти нарушение функций прибора (смотрите «Электромагнитная совместимость»).
- Не используйте прибор вблизи горючих газов (например, газообразных анестетиков, кислорода или водорода) или горючих жидкостей (например, спирта).
- Не вносите каких-либо изменений в прибор и не разбирайте его.
- Безаварийная и безопасная эксплуатация прибора гарантируется только при использовании и хранении в условиях окружающей среды, которые указаны в техническом паспорте.
- В случае неисправностей не ремонтируйте прибор самостоятельно. Доверяйте проведение ремонта только авторизированным сервисным центрам.
- Оберегайте прибор от воздействия высоких температур, прямых солнечных лучей и влаги. Если все же в прибор попала жидкость, необходимо немедленно извлечь батареи и не допускать его дальнейшего использования. В этом случае свяжитесь со своим торговым представителем или обратитесь непосредственно к нам.
- Прибор рассчитан для надежной и правильной работы в течение минимум 3 лет или 10000 измерений. Исправность манжеты будет обеспечиваться даже после 1000 циклов открывания и закрывания.
- Предохраняйте прибор от сильных ударов и не допускайте его падения.
- Если во время измерения в приборе происходит сбой и манжета длительное время остается наполненной воздухом, необходимо немедленно ее раскрыть.
- Длительная нагрузка на руку слишком высоким давлением манжеты (давление манжеты >300 мм рт.ст. или длительное давление >15 мм рт.ст. более 3 мин.) может привести к экхимозу на руке.
- Запрещено использовать данный прибор в ходе внутрисосудистой терапии при наличии венозного катетера или после мастэктомии.
- Никогда не надевайте манжету на поврежденные участки кожи.
- Если устройство используют несколько человек, то по гигиеническим соображениям каждый должен пользоваться своей собственной манжетой. Манжеты можно заказать отдельно в торговой сети.
- Во время измерений не допускайте защемления или сдавливания воздушного шланга, так как это может привести к неправильному накачиванию и/ или к травме.
- Не используйте прибор в движущемся транспорте, так как это может привести к неправильным результатам.
- Если Вы длительное время не пользуетесь аппаратом, вынимайте батарейки из него.

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАЩЕНИЮ С БАТАРЕЙКАМИ

- Батарейки не разбирать!
- Замените батарейки, если на дисплее появляется символ батарейки.
- Разряженные батарейки незамедлительно вынуть из отсека для батареек, т. к. они могут вытечь и повредить прибор!
- Повышенная опасность вытекания электролита - избегайте попадания на кожу, слизистые оболочки и в глаза! В случае попадания электролита сразу промойте пострадавшие участки достаточным количеством чистой воды и незамедлительно обратитесь к врачу!
- Если батарейка случайно была проглочена, немедленно обратитесь к врачу!
- Всегда заменяйте все батарейки одновременно!
- Используйте только батарейки одного типа, не комбинируйте батарейки различных типов или использованные батарейки с новыми!
- Правильно вставляйте батарейки, учитывайте полярность!
- Выньте батарейки, если прибор не будет итспользоваться более 3 месяцев.
- Не допускать попадания батареек в руки детей!
- Не заряжать батарейки заново! **Существует опасность взрыва!**
- Не закорачивать! **Существует опасность взрыва!**
- Не бросать в огонь! **Существует опасность взрыва!**
- Не выкидывайте использованные батарейки в бытовой мусор, а только в специальные отходы или в контейнеры для сбора батареек, имеющиеся в магазинах!

Аппарат и ЖК-индикатор

❶ Светодиодная индикация ❷ Кнопка MEM ❸ Кнопка START
❹ Отсек для батарей (на нижней стороне) ❺ Разъем для воздушного шланга
❻ Манжета с воздушным шлангом ❼ Индикация даты/ времени
❽ Индикация систолического давления ❾ Индикация диастолического давления / Частота пульса ❿ Символ «Готов к накачиванию» ⓫ Символ замены батарей
⓬ Символ пульса/ индикация аритмии ⓭ Индикатор кровяного давления (зеленый - желтый - оранжевый - красный) ⓮ Символ памяти

Что такое артериальное давление?

Кровяное давление - это давление, возникающее в сосудах при каждом ударе сердца. Когда сердце сокращается (= систола) и гонит кровь в артерии, давление повышается. Его максимальное значение называется систолическим давлением и при определении артериального давления измеряется как первое значение. Когда сердечная мышца расслабляется, чтобы принять новую порцию крови, давление в артериях понижается. Когда сосуды расслаблены, измеряется второе значение - диастолическое давление.

Как происходит измерение?

BU-92Eпредставляет собой тонометр для измерения кровяного давления в области предплечья. Измерение производится микропроцессором, который с помощью датчика давления анализирует колебания давления, возникающие на артерии при накачивании и выпуске воздуха из манжеты.

Классификация кровяного давления согласно ВОЗ

Эти значения были определены Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) без учета возраста.

Низкое кровяное давление	систолическое <100 диастолическое <60
Нормальное кровяное	(зеленая область индикации ⓭) давление систолическое 100-139 диастолическое 60-89
Формы артериальной гипертонии	
легкая артериальная	(желтая область индикации ⓭) гипертония систолическое 140-159 диастолическое 90-99
средняя артериальная	(оранжевая область индикации ⓭) гипертония систолическое 160-179 диастолическое 100-109
сильная артериальная	(красная область индикации ⓭) гипертония систолическое ≥180 диастолическое ≥ 110

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Пониженное кровяное давление также вредно для здоровья, как и повышенное! Приступы головокружения могут приводить к опасным ситуациям (напр., на лестницах или в уличном движении)!

Что влияет на результаты измерения

- Измерьте артериальное давление несколько раз, сохраните результаты и затем сравните их. Не делайте выводов на основе одного результата.
- Полученные значения артериального давления должны анализироваться врачом, знакомым с историей Ваших болезней. Если Вы регулярно пользуетесь прибором и записываете значения, следует периодически информировать врача о результатах измерений.
- В ходе измерений давления учтите, что дневные значения зависят от многих факторов. Курение, употребление алкоголя, медикаменты и физическая нагрузка могут в различной степени влиять на результаты.
- Измеряйте артериальное давление перед приемом пищи.
- Перед измерением отдохните не менее 5-10 минут.
- Если систолическое или диастолическое давление кажется Вам необычным (слишком высоким или низким) несмотря на правильное обращение с прибором и многократные измерения, проконсультируйтесь с врачом. Это относится и к тем редким случаям, когда нерегулярный или крайне слабый пульс не позволяет провести измерения.

Ввод в действие

Установка/замена батареек

Прежде, чем Вы сможете пользоваться аппаратом, необходимо установить входящие в объем поставки батарейки. На нижней стороне аппарата находится крышка отсека для батареек ❹. Откройте ее, слегка нажав и сместив наружу. Установите 4 входящие в объем поставки батарейки 1,5 В, типа AA LR6. Следите за правильностью расположения полюсов (указано в отсеке для батареек). Закройте отсек для батареек.
Если на дисплее ❶ появится символ замены батарей ⓫ или если после включения прибора на дисплее ничего не показывается, сразу же замените батареи.

Установка даты и времени

После установки батарей на дисплее будет попеременно появляться индикация времени и даты. Нажмите одновременно кнопки START ❸ и MEM ❷ и удерживайте их, пока не прозвучит короткий звуковой сигнал и не начнет мигать поле ввода месяца (M). Затем, многократно нажимая кнопку MEM ❷, установите нужный месяц, после чего нажмите кнопку START ❸, чтобы переключиться на поле ввода дня. Повторите этапы установки, пока не будут правильно установлены месяц, день, час и минуты. Нажатие кнопки START ❸ после установки минут возвращает в обычный режим индикации времени и даты. Если в течение 1 минуты не будет нажата ни одна кнопка, то прибор автоматически перейдет в обычный режим индикации времени и даты. При замене батарей установки будут утеряны и потребуется новая настройка.

Надевание манжеты

1. Перед использованием вставьте наконечник воздушного шланга в отверстие на левой стороне прибора ❺.
2. Проденьте открытую сторону манжеты через металлическую скобу так, чтобы пряжка находилась с наружной стороны и создавалась цилиндрическая форма (рис. **1**).
3. Наденьте манжету на левое предплечье.
4. Разместите трубку по центру руки в продолжение среднего пальца (рис. **2**) (**a**). При этом нижний край манжеты должен быть на 1 - 2 см выше локтевого сгиба (**b**). Затяните манжету и закройте пряжку (**c**).
5. Измерение проводите на голой руке.
6. Только в том случае, если манжету нельзя надеть на левую руку, надевайте ее на правую руку. Измерения следует всегда проводить на одной и той же руке.
7. Правильное положение для измерения сидя (рис. **3**).

Измерение кровяного давления

После того, как должным образом наложена манжета, можно начать измерение.

1. При нажатии кнопки START ❸ прозвучит длинный звуковой сигнал и на дисплее появятся все символы. С помощью этого теста проверяется наличие всех элементов индикации дисплея.
2. После этого на дисплее начнет мигать символ «**U1**» (Память пользователя 1) или «**U2**» (Память пользователя 2). Переключиться между **U1** и **U2** можно нажав кнопку MEM ❷. Нажмите кнопку START ❸ или в течение 5 секунд не нажимайте ни одной кнопки, чтобы начать процесс накачивания.
3. Прибор готов к измерению, появится цифра **0** и будет около 2 секунд мигать символ «Готов к накачиванию» ⓫. Теперь прибор автоматически начнет медленно накачивать манжету для измерения вашего кровяного давления.
4. На приборе будет показано растущее давление. Прибор накачивает манжету до тех пор, пока не будет достигнуто давление, достаточное для измерения. Затем прибор медленно выпускает воздух из манжеты и производит измерение: Как только прибор распознает сигнал, на дисплее начнет мигать символ пульса ⓬.
5. Когда измерение закончится, из манжеты будет выпущен воздух. Систолическое и диастолическое кровяное давление, а также частота пульса появятся на дисплее. Индикатор кровяного давления будет мигать рядом с цветовой полосой в соответствии с классификацией кровяного давления согласно ВОЗ ⓭. Если прибором буде выявлен неравномерный пульс, дополнительно будет мигать индикатор аритмии ( ) ⓬.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
На основе измерения не принимайте никаких терапевтических мер. Не изменяйте дозировку назначенных медикаментов.

6. Результаты измерения автоматически сохраняются в выбранной ячейке памяти (U1 или U2). В каждой ячейке памяти может быть сохранено до 60 результатов измерений с датой и временем.
7. Результаты измерения остаются на дисплее. Если больше не нажимать кнопки, через 1 минуту прибор автоматически отключится (индикация даты и времени) или можно отключить его нажатием кнопки START ❸.

Прерывание измерения

При необходимости прервать измерение артериального давления, не важно, по какой причине (например, недомогание пациента), можно в любой момент нажать кнопку START ❸. Прибор незаме длительно и автоматически удаляет воздух из манжеты.

Показ сохраненных значений

Прибор имеет 2 отдельные ячейки памяти емкостью 60 записей каждая. Результаты автоматически сохраняются в выбранной ячейке памяти. Чтобы открыть сохраненное значение измерения, нажмите при выключенном приборе (индикация даты и времени) кнопку MEM ❷. На дисплее ❶ начнет мигать символ «**U1**» или «**U2**», а также символ памяти и число всех сохраненных значений измерений в этой памяти пользователя. Переключиться между **U1** и **U2** можно нажатием на кнопку START ❸. Нажмите кнопку MEM ❷ (или в течение 5 секунд не нажимайте кнопки), чтобы появилось среднее значение последних 3 измерений выбранной памяти пользователя (вместе с символом памяти ⓮ и «A»). Если нет сохраненных значений, появится «- -». Если снова нажать кнопку MEM ❷ появится последнее сохраненное измерение. При следующем нажатии кнопки MEM ❷ появится соответствующее предыдущее значение измерения. Если вы достигли последнего введенного значения и не будете нажимать кнопки, прибор через 1 минуту автоматически переключится в режим вызова памяти (индикация даты и времени). Вы в любой момент можете выйти из режима вызова памяти и одновременно выключить прибор, нажав кнопку START ❸. Если в памяти сохранено 90 результатов измерений и сохраняется новое значение, то автоматически стирается самое старое значение.

Стирание сохраненных значений

Если вы уверены, что хотите навсегда удалить все сохраненные значения, нажмите и удерживайте в течение примерно 3 секунд кнопку MEM ❷ при отображении любого сохраненного значения памяти пользователя (кроме отображения среднего значения последних 3 измерений). После тройного звукового сигнала все значения этой памяти пользователя будут удалены и на дисплее появится «- -».

Неисправности и их устранение

При необычных результатах измерений на дисплее появляются следующие символы:

- На дисплее появился символ замены батарей ⓫: Батареи слабые или полностью разряжены. Замените все четыре батареи новыми батареями 1,5 В, типа AA LR6.
- Показываются необычные значения измерений или «**Hi**» или «**Lo**»: Правильно наложите манжету. Примите правильное положение. Во время измерений не двигайтесь. Прибор не подходит для пациентов с сильно неравномерным пульсом.
- Этот прибор распознает различные неполадки и в зависимости от причины выдает соответствующий код ошибки. Если в это время происходит измерение, то оно будет прервано:

от «**Err 0**» до «**Err 4**»: ": Неполадка в нагнетательной системе или не обнаружено систолическое или диастолическое давление. Может быть нарушено присоединение воздушного шланга. Проверьте соединение между манжетой и прибором, правильно наложите манжету и повторите измерение. Не двигайтесь во время измерения.

«**Err 5**»: Слишком большое давление манжеты (выше 300 мм рт.ст.). Отдохните 5 минут и повторите измерение.

«**Err 6**»: Давление манжеты в течение более 3 минут превышает 15 мм рт.ст. Отдохните 5 минут и повторите измерение.

«**Err 7**» / «**Err 8**» / «**Err A**»: Ошибка электроники, параметров или сенсора. Отдохните 5 минут и повторите измерение.

Важно: Свяжитесь, пожалуйста, со своим врачом, если вышеприведенные ошибки повторяются снова. Во время измерений не двигайтесь.

Очистка и уход

Перед очисткой прибора вытащите батарейки. Очищайте прибор мягкой, слегка влажной тряпкой, смоченной в нейтральном мыльном растворе. Не используйте острые предметы, спирт, бензин-растворитель, разбавители, бензин и т. п. Не погружайте ни прибор, не какую-либо дополнительную деталь в воду. Следите за тем, чтобы жидкость не попала внутрь прибора. Не смачивайте манжету и не пытайтесь очистить ее водой. Если манжета стала влажной, то осторожно протрите ее сухой тряпкой. Расправьте манжету, не раскатывайте ее, и дайте ей полностью высохнуть на воздухе. Не подвергайте прибор действию прямых солнечных лучей, защищайте его от пыли и влаги. Не подвергайте прибор экстремально высоким или низким температурам. Когда Вы не пользуетесь прибором, то храните его в сумке для хранения. Храните прибор в сухом и чистом месте.

Указание по утилизации

Запрещается утилизировать данный прибор вместе с бытовыми отходами. Каждый потребитель обязан сдавать все электрические и электронные приборы независимо от того, содержат ли они вредные вещества, в городские приемные пункты или предприятия торговли, чтобы обеспечить их экологичную утилизацию. Выньте батарейки перед утилизацией прибора. Не выбрасывайте использованные батарейки вместе с бытовыми отходами, а сдавайте их как специальные отходы или в пункты приема батареек на предприятиях специализированной торговли! По вопросам утилизации обращайтесь в коммунальные предприятия или к дилеру.

Нормативные акты и стандарты

Данный аппарат соответствует требованиям стандарта ЕС для неинвазивных аппаратов для измерения кровяного давления. Он сертифицирован согласно нормативным актам ЕС и имеет символ CE (символ соответствия стандартам) „CE 0297". Аппарат для измерения кровяного давления соответствует европейским стандартам EN 1060-1, 60601-1, EN 60601-1-2, EN 80601-2, EN 1060-1 и EN 1060-3. Аппарат соответствует требованиям европейского нормативного акта от 14 июня 1993 г. 93/42/EWG по медицинским изделиям

Электромагнитная совместимость: Директивы и декларация производителя
(По состоянию на 25.03.2014)

электромагнитные излучения

Аппарат для измерения кровяного давления предназначен для применения в электромагнитной обстановке, условия которой указаны ниже. Покупатель или пользователь **аппарата для измерения кровяного давления** должен обеспечить такие условия эксплуатации.

Тест на излучение	Соответствие	Руководство по применению в электромагнитной обстановке
Радиочастотное излучение CISPR11	Группа 1	„Аппарат для измерения кровяного давления" использует радиочастотную энергию только для внутреннего функционирования. Поэтому такое радиочастотное излучение остается на очень низком уровне и не вызывает помех в работе установленного рядом электронного оборудования.
Радиочастотное излучение CISPR11	Класс B	„Аппарат для измерения кровяного давления" может использоваться в любых учреждениях, включая бытовые помещения и учреждения, подключенные напрямую к общественной низковольтной сети, через которую подается электроэнергия жилых зданий.
Гармонические колебания согласно IEC 61000-3-2	не касается	
Колебания напря-жения / фликкер-шум в соот-ветствии с IEC 61000-3-3	не касается	

электромагнитная помехоустойчивость

Аппарат для измерения кровяного давления предназначен для применения в электромагнитной обстановке, условия которой указаны ниже. Покупатель или пользователь **аппарата для измерения кровяного давления** должен обеспечить такие условия эксплуатации.

Тест на помехоустойчивость	IEC 60601 Уровень испытания	Уровень соответствия	Руководство по применению в электромагнитной обстановке
Электростатический разряд (ESD) согласно IEC 61000-4-2	Контакт ±6 кВ Воздух ±8 кВ	Контакт ±6 кВ Воздух ±8 кВ	Требование для материала пола: дерево, бетон или керамическая плитка. Если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не ниже 30%.
Магнитное поле с частотой питающей сети (50/60 Гц) согласно IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Качество мощности в сети должно быть сопоставимо с уровнем в коммерческих или лечебных заведениях.

электромагнитная помехоустойчивость

Аппарат для измерения кровяного давления предназначен для применения в электромагнитной обстановке, условия которой указаны ниже. Покупатель или пользователь **аппарата для измерения кровяного давления** должен обеспечить такие условия эксплуатации.

Тест на помехоустойчивость	IEC 60601 Уровень испытания	Уровень соответствия	Руководство по применению в электромагнитной обстановке
Излучаемая радиочастота согласно IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,5 GHz	3 В/м	Переносные и мобильные средства радиосвязи не должны применяться вблизи каких-либо частей аппарата для измерения кровяного давления (включая кабели); рекомендуемая дистанция удаления рассчитывается в зависимости от частоты передатчика. **Рекомендуеая дистанция удаления:** $d=2.2\sqrt{P}$ 80 МГц – 800 МГц $d=2.3\sqrt{P}$ 800 МГц – 2,5 ГГц где P – максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно данным производителя, а d – рекомендуемое расстояние удаления в метрах (м). Силовые поля стационарных радиопередатчиков, определяемые электромагнитным исследованием участка[a], должны быть ниже уровня соответствия для каждого частотного диапазона[b]. Вблизи оборудования, обозначенного следующим символом, могут происходить помехи:

ПРИМЕЧАНИЕ 1: При уровне 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий частотный диапазон. ПРИМЕЧАНИЕ 2: Данные положения применимы не во всех ситуациях. Распространение электромагнитного излучения зависит от уровня поглощения и отражения от сооружений, объектов и людей.

a. Силовые поля фиксированных передатчиков, таких как базовые станции для радиотелефонов (сотовых/беспроводных), а также наземных мобильных и любительских радиостанций, станций вещающих на частотах AM и FM и телевещания невозможно теоретически предсказать с высокой точностью. Для оценки электромагнитного излучения стационарных радиопередатчиков следует подумать о проведении электромагнитного исследования участка. Если уровень измеренных силовых полей места, где применяется аппарат для измерения кровяного давления, превышает указанный допустимый уровень радиоизлучения, за работой аппарата для измерения кровяного давления следует наблюдать для обеспечения нормального функционирования. При выявлении сбоев в работе прибора, следует принять дополнительные меры по улучшению его работы, например, аппарат для измерения кровяного давления переориентировать или переместить.
b. При частотном диапазоне 150 кГц – 80 МГц, интенсивность поля должна быть менее [V1] 3 В/м.

Рекомендуемые расстояния между переносными и мобильными средствами радиосвязи и аппаратом для измерения кровяного давления

Аппарат для измерения кровяного давления предназначен для применения в условиях, при которых радиочастотные помехи контролируются. Покупатель или пользователь Аппарат для измерения кровяного давления может предотвратить возникновение электромагнитных помех при поддержании минимального расстояния между переносными и мобильными средствами радиосвязи (передатчиками) и Аппарат для измерения кровяного давления в соответствии со следующими рекомендациями с учетом максимального значения выходной мощности передатчика.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт	Расстояние удаления в зависимости от частоты передатчика m		
	150 kHz - 80 MHz $d=1.2\sqrt{P}$	80 MHZ - 800 MHZ $d=1.2\sqrt{P}$	800 MHZ - 2.5 GHz $d=2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Для передатчиков, номинальная максимальная выходная мощность которых не указана выше, рекомендуемое расстояние удаления (d) в метрах (м) можно определить при помощи формулы, применяемой для определения частоты передатчика, в которой P – это максимальная номинальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), согласно данным производителя. ПРИМЕЧАНИЕ 1: При уровне 80 МГц и 800 МГц применяется расстояние удаления для диапазона повышенных частот. ПРИМЕЧАНИЕ 2: Данные положения применимы не во всех ситуациях. Распространение электромагнитного излучения зависит от уровня поглощения и отражения от сооружений, объектов и людей.

Технические данные

Название и модель	: Тонометр **BU-92E** для измерения кровяного давления
Система индикации	: цифровая индикация
Ячеек памяти	: 2 x 60 для результатов измерений
Метод измерения	: осциллометрический
Электропитание	: 6 В ⎓ , 4 x 1,5 В , батарейки AA LR6
Диап. измерения кров. давл.	: 40 – 260 ммHg
Диап. измерения пульса	: 40 – 180 ударов / мин
Макс. отклонение измер. статиче. давления	: ± 3 ммHg
Макс. отклонение измер. значений пульсао	: ± 5 % от значения
Создание давления	: автоматич. насос
Выпуск воздуха	: автоматический
Рабочие условия	: +5 °C - +40 °C, влажн. возд. 90 %
Условия хранения	: -20 °C - +55 °C, влажн. возд. 90 %
Размеры (Д x Ш x В)	: около 136 x 100 x 65 мм
Манжета	: 22 - 30 см для взрослых
Вес (блок прибора)	: около 236 г без батареек / Манжета
Артикул	23205
Номер EAN	4015588 23205 3
Специальные принадлежности	Манжета : 22-30 см (51135); 30-42 см (51126)

В ходе постоянного совершенствования прибора возможны технические и конструктивные изменения.

Гарантийная карта

Модель _____

Серийный номер _____

Дата продажи _____

Гарантийный срок _____

Печать продавца

Подпись покупателя _____

Уважаемый покупатель!

При покупке убедитесь, что фирма-продавец полностью, правильно и четко заполнила гарантийную карту и поставила печать. Сохраняйте ее вместе с чеком покупки в течение всего гарантийного срока.

В случае, если приобретенное Вами изделие марки **MEDISANA** будет нуждаться в ремонте, обратитесь, пожалуйста, в авторизированный сервисный центр **MEDISANA**. При отсутствии в Вашем регионе такого сервисного центра отправьте изделие вместе с описанием неисправности в ближайший сервисный центр. Гарантийный срок изделия указан в инструкции по эксплуатации и исчисляется с даты покупки . При обнаружении производственных дефектов покупателю гарантируется бесплатный ремонт или замена вышедших из строя. Однако фирма оставляет за собой право отказа от бесплатного ремонта в случае несоблюдения изложенных ниже условий гарантии. Все условия гарантии действуют в рамках закона „О защите прав потребителей".

Условия гарантии.

1. Настоящая гарантия действительна только при правильном и четком заполнении гарантийной карты с указанием модели изделия, даты продажи, четкими печатями фирмы-продавца.

   Фирма оставляет за собой право отказа в гарантийном ремонте, если гарантийная карта не предоставлена или если информация в ней неполная, неразборчивая или содержит исправления.

2. Гарантия включает выполнение ремонтных работ и замену дефектных частей и не распространяется на детали отделки, элементы питания и прочие детали, обладающие ограниченным сроком использования.

3. Доставка изделий в сервисный центр и обратно осуществляется за счет покупателя.

4. Изделие снимается с гарантийного обслуживания, если обнаружены:
   - наличие механических повреждений
   - наличие следов постороннего вмешательства
   - ущерб, причиненный потребителем в результате несоблюдения правил эксплуатации
   - ущерб в результате попадания внутрь посторонних предметов, жидкостей или насекомых
   - следы ремонта в неавторизированном сервисном центре
   - следы внесения изменений в конструкцию прибора

5. Гарантия распространяется только на приборы, приобретенные на территории Российской Федерации.

Адреса авторизированных сервисных центров MEDISANA
117186, г. Москва, ул. Нагорная, д.20, корп. 1
Тел.: (495) 729 -47 - 96

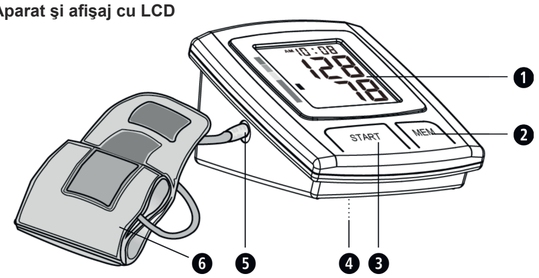
MEDISANA GmbH
Carl-Schurz-Str. 2, 41460 NEUSS, ГЕРМАНИЯ.

ecomed® BY MEDISANA®

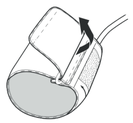
Tensiometru BU-92E

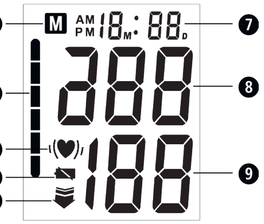
Instrucţiuni de utilizare - ***Vă rugăm citiţi cu atenţie!***

RO Aparat şi afişaj cu LCD

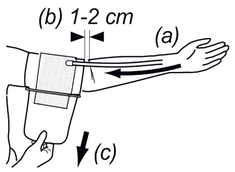


1

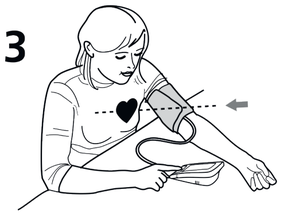




2



3



Pachetul de livrare

Mai întâi, verificaţi dacă aparatul este complet.
Pachetul de livrare cuprinde:
- 1 Tensiometru **BU-92E**
- 1 Manşeta cu furtun de aer
- 4 Baterii (tip AA, LR6) de 1,5 V
- 1 Îndrumător cu instrucţiuni de utilizare

Dacă, după dezambalare, observaţi deteriorări provenite de la transport, vă rugăm să luaţi legătura imediat cu reprezentantul comercial.

Utilizarea conformă cu destinaţia

- Acest tensiometru complet automat electronic este prevăzut pentru măsurarea acasă a tensiunii arteriale. Este vorba despre un sistem neinvaziv de măsurare a tensiunii arteriale pentru măsurarea tensiunii diastolice şi sistolice şi a pulsului la persoanele adulte, prin utilizarea tehnicii oscilometrice cu ajutorul unei manşete, ce se aplică în jurul părţii de sus a braţului.

Contraindicaţie

- Aparatul nu este adecvat pentru măsurarea tensiunii arteriale la copii. Pentru utilizarea la copii mai mari consultaţi medicul dumneavoastră.
- Acest tensiometru nu este adecvat pentru persoane cu o aritmie puternică.

Explicaţii asupra simbolurilor

IMPORTANT
Respectaţi instrucţiunile de utilizare! Nerespectarea acestei instrucţiuni poate duce la vătămări grave sau la deteriorarea aparatului.

AVERTIZARE
Aceste indicaţii de avertizare trebuie să fie respectate, pentru a împiedica posibile vătămări asupra utilizatorului.

ATENŢIE
Aceste indicaţii trebuie să fie respectate, pentru a împiedica posibile deteriorări ale aparatului.

INDICAŢIE
Aceste indicaţii oferă informaţii suplimentare utile privind instalarea sau exploatarea.

Clasificarea aparatelor: Tipul BF

Păstraţi uscat

LOT Numărul de LOT

Producatorul

Data de producţie

Cauze generale pentru măsurări greşite

- Înaintea unei măsurări odihniţi-vă 5-10 minute şi nu mâncaţi nimic, nu beţi alcool, nu fumaţi, nu efectuaţi nicio muncă fizică, nu practicaţi sport şi nu faceţi baie. Toţi aceşti factori pot influenţa rezultatul măsurării.
- Îndepărtaţi orice obiect de îmbrăcăminte care este prea strâns pe braţul dumneavoastră.
- Măsuraţi întotdeauna pe acelaşi braţ (în mod normal pe stânga).
- Măsuraţi-vă tensiunea arterială regulat, zilnic la aceeaşi oră, deoarece tensiunea arterială se modifică pe parcursul zilei.
- Toate încercările pacientului de a-şi sprijini braţul pot mări tensiunea arterială.
- Asiguraţi o poziţie comodă şi relaxată şi, pe parcursul măsurării, nu încordaţi niciun muşchi al braţului la care se măsoară. Dacă este necesar, utilizaţi o pernă de susţinere.
- Dacă artera braţului se află sub sau deasupra inimii se produce o măsurare greşită.
- O manşetă slăbită sau deschisă determină o măsurare greşită.
- În urma măsurărilor repetate sângele se acumulează în braţ ceea ce poate duce la un rezultat greşit.
- Măsurările succesive ale tensiunii arteriale trebuie făcute cu pauze de 1 minut sau după ce braţul a fost astfel ţinut în sus, încât sângele acumulat s-a putut scurge.

CE 0297

23205 05/2021 Ver. 1.7

RO Indicaţii de securitate

Citiţi cu atenţie instrucţiunile de folosire care urmează, în special indicaţiile de securitate, înainte de a utiliza aparatul şi păstraţi instrucţiunile de folosire pentru întrebuinţări ulterioare. Dacă încredinţaţi aparatul unui terţ, predaţi-i neapărat şi aceste instrucţiuni de folosire.

- Aparatul este destinat numai uzului privat. Dacă aveţi dubii privitoare de sănătate, vă rugăm să discutaţi cu medicul dumneavoastră.
- Folosiţi aparatul numai în conformitate cu destinaţia sa, indicată în instrucţiunile de utilizare. În cazul utilizării în alte scopuri, dreptul de garanţie îşi pierde valabilitatea.
- Aritmiile cauzează un puls neregulat. Aceasta poate cauza probleme la măsurarea cu tensiometre oscilometrice la înregistrarea valorii corecte măsurate. Acest aparat electronic este în aşa fel dotat, încât identifică peste 20 din cele mai des apărute aritmii şi aşa numitele artefacte de mişcare şi afişează aceasta pe display cu un (♥).
- Dacă suferiţi de o boală, ca de exemplu endarterită obliterantă, discutaţi cu medicul dumneavoastră înainte de utilizare.
- Aparatul nu are voie să fie utilizat pentru controlul frecvenţei contracţiilor unui stimulator cardiac.
- Femeile însărcinate trebuie să întreprindă măsurile de precauţie necesare şi să aibă în vedere capacitatea de efort; dacă este cazul, luaţi legătura cu medicul dumneavoastră.
- Dacă, în timpul unei măsurări, apar senzaţii de disconfort, ca de exemplu durere la braţ sau alte neplăceri, apăsaţi tasta START ❸, pentru a obţine o dezaerare imediată a manşetei. Desfaceţi manşeta şi luaţi-o de pe braţ.
- Aparatul nu este adecvat pentru copii.
- Copiii nu au voie să utilizeze aparatul. Produsele medicale nu pot fi utilizate ca jucării!
- Nu păstraţi aparatul la îndemâna copiilor.
- Ingerarea pieselor mici, precum materialul de ambalaj, bateria, capacul compartimentului bateriilor etc. poate provoca asfixierea.
- Dacă aparatul a fost depozitat în condiţii răcoroase, trebuie să se realizeze înainte de utilizare o aclimatizare la temperaturi normale a camerei.
- Se poate folosi doar manşeta livrată. Aceasta nu poate fi înlocuită sau schimbată cu nicio o altă manşetă. Ea poate fi înlocuită doar cu o manşetă de exact acelaşi tip.
- Aparatul nu are voie să fie utilizat în apropierea aparatelor, care emit o radiaţie electrică puternică, precum de ex.: emiţătoare radio sau telefoane mobile. Prin aceasta se poate limita funcţia (a se vedea „Compatibilitatea electromagnetică").
- Nu utilizaţi aparatul în apropierea gazelor inflamabile (de ex. gaz de anestezie, oxigen sau hidrogen) sau lichidelor inflamabile (de ex. alcool).
- Nu efectuaţi modificări la aparat şi nu îl demontaţi.
- Funcţionarea fără defecţiuni şi sigură este asigurată numai dacă, aparatul este utilizat şi depozitat în condiţiile înconjurătoare menţionate în specificaţiile tehnice.
- În cazul unor defecţiuni, nu reparaţi aparatul prin mijloace proprii. Încredinţaţi reparaţiile numai centrelor de service autorizate.
- Protejaţi aparatul de temperaturi ridicate, radiaţiile solare directe şi de umiditate. Dacă, totuşi, pătrunde lichid în aparat, trebuie scoase imediat bateriile şi evitată utilizarea ulterioară a aparatului. În acest caz contactaţi direct comerciantul dvs. de specialitate şi informaţi-ne direct.
- Aparatul este conceput pentru o utilizare sigură şi corectă pentru minimum 10.000 de măsurări sau 3 ani. Integritatea manşetei este asigurată de asemenea după 1.000 de deschideri şi închideri.
- Protejaţi aparatul împotriva loviturilor şi nu-l lăsaţi să cadă.
- Dacă în cazuri rare, datorită unei funcţionări eronate, manşeta este umflată în permanenţă, aceasta trebuie deschisă imediat.
- Solicitarea îndelungată a braţului printr-o presiune prea mare în manşetă (presiune manşetă >300 mmHg sau o presiune permanentă >15 mmHg mai mult decât 3 min.) poate cauza echimoze la braţ.
- Aparatul nu are voie să fie folosit în timpul unui tratament intravascular, la accese intravenoase existente sau după o mastectomie.
- Nu aplicaţi niciodată manşeta pe locuri accidentate ale pielii.
- Dacă aparatul este utilizat de mai multe persoane, fiecare persoană trebuie să folosească propria manşetă din motive igienice. Manşetele se pot comanda individual din comerţ.
- Evitaţi striviri sau blocaje ale furtunului de aer în timpul măsurării deoarece aceasta poate cauza erori de umflare şi/sau accidentări.
- Nu folosiţi aparatul în autovehicule în mişcare, deoarece aceasta ar putea avea ca urmare rezultate incorecte.
- Înlăturaţi bateriile dacă nu folosiţi aparatul un timp mai îndelungat.

INDICAŢII DE SECURITATE PENTRU BATERII

- Nu dezmembraţi bateriile!
- Înlocuiţi bateriile dacă apare pe display simbolul-baterie.
- Îndepărtaţi imediat bateriile slabe din compartimentul bateriilor deoarece se scurg şi pot deteriora aparatul!
- Pericol major de scurgere, evitaţi contactul cu pielea, ochii şi cu mucoasele! În cazul contactului cu acidul din baterie, spălaţi imediat locurile afectate cu apă curată din abundenţă şi solicitaţi imediat asistenţă medicală!
- În cazul ingerării unei baterii, se va solicita imediat asistenţă medicală!
- Schimbaţi întotdeauna toate bateriile concomitent!
- Utilizaţi numai baterii de acelaşi tip, nu folosiţi baterii de tipuri diferite şi nu amestecaţi baterii folosite cu baterii noi!
- Introduceţi bateriile în mod corect şi respectaţi polaritatea!
- Scoateţi bateriile dacă nu folosiţi aparatul minim 3 luni.
- Păstraţi bateriile în locuri inaccesibile copiilor!
- Bateriile nu pot fi reîncărcate! **Pericol de explozie!**
- Nu le scurtcircuitaţi! **Pericol de explozie!**
- Nu le aruncaţi în foc! **Pericol de explozie!**
- Nu depuneţi bateriile şi acumulatorii consumaţi în containerele de gunoi menajer, ci la deşeuri speciale sau la centrul de colectare pentru baterii din comerţul de specialitate!

Aparatul şi afişajul cu LCD

❶ Afişaj LCD ❷ Tastă MEM ❸ Tastă START
❹ Compartiment de baterii (pe partea inferioară) ❺ Conector furtun de aer
❻ Manşetă cu furtun de aer ❼ Afişaj dată/oră ❽ Afişaj tensiune sistolică
❾ Afişaj tensiune diastolică / Frecvenţă puls ❿ Simbol „Pregătit pentru umflare"
⓫ Simbol pentru schimbarea bateriilor ⓬ Simbol puls / afişaj aritmie
⓭ Indicator tensiune arterială (verde - galben - portocaliu - roşu) ⓮ Simbol memorie

Ce este tensiunea arterială?

Tensiunea arterială este presiunea care se produce în vase la fiecare bătaie a inimii. Când inima se contractă (= sistolă) şi pompează sânge în artere, se produce o creştere a presiunii. Cea mai mare valoare a acesteia este denumită tensiune sistolică şi este măsurată ca primă valoare în cazul unei măsurări a tensiunii. Când muşchiul inimii se relaxează pentru a primi un nou flux de sânge, scade şi tensiunea din artere. Când vasele sunt relaxate se măsoară a doua valoare, numită tensiune diastolică.

Cum funcţionează măsurarea?

BU-92E este un tensiometru destinat măsurării tensiunii arteriale pe braţ. Măsurarea are loc printr-un microprocesor care, cu ajutorul unui senzor de presiune, evaluează oscilaţiile care apar pe arteră prin umflarea şi dezumflarea manşetei.

Clasificarea tensiunii arteriale conform WHO

Aceste valori au fost stabilite de Organizaţia Mondială a Sănătăţii (WHO) fără a se lua în considerare vârsta.

Tension faible	systolique <100 diastolique <60
Tensiune arterială scăzută	sistolic <100 diastolic <60
Tensiune arterială normală	(domeniul de afişare verde ⓭) sistolic 100 - 139 diastolic 60 - 89
Forme de hipertensiune arterială	
Hipertensiune arterială uşoară	(domeniul de afişare galben ⓭) sistolic 140 – 159 diastolic 90 – 99
Hipertensiune arterială medie	(domeniul de afişare portocaliu ⓭) sistolic 160 – 179 diastolic 100 – 109
Hipertensiune arterială mare	(domeniul de afişare roşu ⓭) sistolic ≥ 180 diastolic ≥ 110

AVERTIZARE
Tensiunea arterială prea scăzută reprezintă, de asemenea, un pericol pentru sănătate! Crizele de ameţeală pot provoca situaţii periculoase (de ex. pe scări sau în traficul rutier)!

Influenţarea şi evaluarea măsurărilor

- Măsuraţi-vă tensiunea arterială repetat, memoraţi şi comparaţi apoi rezultatele. Nu trageţi concluzii după un singur rezultat.
- Valorile tensiunii arteriale trebuie apreciate întotdeauna de un medic care vă cunoaşte şi evoluţia medicală. Dacă utilizaţi regulat aparatul şi înregistraţi valorile pentru medicul dumneavoastră, trebuie să informaţi periodic medicul dumneavoastră despre evoluţie.
- Luaţi în considerare faptul că în timpul măsurării tensiunii arteriale, valorile zilnice depind de mulţi factori. Astfel, fumatul, consumul de alcool, medicamentele şi munca fizică influenţează valorile măsurate în modurideferite.
- Măsuraţi-vă tensiunea arterială înaintea meselor.
- Înainte de a vă măsura tensiunea arterială, trebuie să vă odihniţi cel puţin 5 - 10 minute.
- Dacă valoarea tensiunii sistolice sau diastolice vi se pare neobişnuită (prea ridicată sau prea scăzută), în condiţiile în care aţi folosit corect aparatul şi acest lucru se repetă de mai multe ori, atunci informaţi medicul dumneavoastră. Acelaşi lucru este valabil şi în cazurile rare, când un puls neregulat sau slab nu permite nicio măsurare.

Punerea în funcţiune

Introducerea/schimbarea bateriilor

Înainte de a putea folosi aparatul, trebuie să introduceţi bateriile din pachetul de livrare. Pe partea inferioară a aparatului se află capacul locaşului pentru baterii ❹. Deschideţi-l prin apăsare uşoară şi desprindere spre exterior. Introduceţi cele 4 baterii aţaşate de 1,5 V, tipul AA LR6. Acordaţi atenţie polarităţii corecte (conform marcajului din locaş). Închideţi din nou locaşul bateriilor.
Schimbaţi imediat bateriile dacă, simbolul de schimb de baterii ⓫ apare pe display ❶ sau dacă, pe display nu apare nimic, după ce bateriile au fost introduse corect.

Setare dată şi oră

După introducerea bateriilor se afişează alternativ ora şi data pe display ❶. Menţineţi concomitent tasta START ❸ şi MEM ❷ apăsată până când se aude un semnal sonor scurt şi locul de introducere pentru lună (M) pâlpăie. Apoi introduceţi luna dorită prin apăsarea repetată a tastei MEM ❷ şi apăsaţi tasta START ❸, pentru a ajunge la introducerea pentru zi.
Repetaţi paşii individuali, până când luna, ziua, ora şi minutul au fost corect setate. Cu o apăsare pe tasta START ❸ după setarea minutelor treceţi înapoi la afişajul normal al orei şi datei. Dacă nu se apasă nicio o tastă timp de cca.1 min. aparatul trece automat înapoi la afişajul normal al orei şi datei. La schimbarea bateriilor setările se şterg şi trebuie efectuate din nou.

Aplicarea manşetei

1. Înainte de utilizare, introduceţi capătul furtunului de aer în orificiul de pe partea stângă a aparatului ❺.
2. Introduceţi partea deschisă a manşetei prin cadrul de metal, astfel încât închizătorul cu scai să se afle pe partea exterioară şi să ia naştere o formă cilindrică (fig.**1**).
3. Introduceţi manşeta pe braţul stâng.
4. Poziţionaţi furtunul de aer pe mijlocul braţului, în prelungirea degetului mijlociu (fig. **2**) (**a**). Marginea inferioară a manşetei trebuie să se afle la 1 - 2 cm deasupra cotului (**b**). Strângeţi manşeta rigid şi închideţi partea cu scai (**c**).
5. Măsuraţi pe partea descoperită a braţului.
6. Aşezaţi manşeta la braţul drept numai dacă aşezarea la braţul stâng este imposibilă. Măsurările se vor realiza întotdeauna la acelaşi braţ.
7. Poziţia de măsurare corectă şezând (fig.**3**).

Măsurarea tensiunii arteriale

După ce aţi fixat corect manşeta puteţi să începeţi cu măsurarea.
1. Dacă apăsaţi tasta START ❸, se aude un semnal sonor lung şi pe display apar toate simbolurile. Prin acest test se verifică dacă, afişajul este complet.
2. Apoi apare „**U1**" (memorie utilizator 1) sau „**U2**" (memorie utilizator 2) pâlpâind pe display ❶. Prin apăsarea tastei MEM ❷ puteţi comuta între **U1** şi **U2**. Apăsaţi tasta START ❸ sau nu apăsaţi nicio tastă pentru cca. 5 sec., pentru a începe cu procesul de umflare.
3. Aparatul este pregătit de măsurat şi apare cifra **0**, iar simbolul „Pregătit de umflare" ❿ pâlpâie pentru cca. 2 sec. Aparatul umflă încet automat manşeta, pentru a măsura tensiunea dvs. arterială.
4. Tensiunea ce creşte este afişată pe display. Aparatul umflă manşeta până când s-a atins presiunea necesară de măsurare. Apoi aparatul evacuează încet aerul din manşetă şi efectuează măsurarea. Odată ce aparatul identifică un semnal, simbolul pulsului ⓬ de pe display începe să pâlpâie.
5. Dacă măsurarea s-a încheiat, aerul din manşetă se evacuează. Tensiunea diastolică şi cea sistolică precum şi valoarea pulsului apar pe display ❶. Conform clasificării tensiunii arteriale a WHO (Organizaţia mondială de sănătate) ⓭ indicatorul de tensiunii arteriale pâlpâie lângă bara colorată corespunzătoare. Dacă aparatul a măsurat un puls neregulat, pâlpâie adiţional afişajul de aritmie (♥) ⓬ .

AVERTIZARE
Nu întreprindeţi măsuri terapeutice dacă efectuaţi măsurări singur. Nu modificaţi niciodată dozarea medicamentelor prescrise.

6. Valorile măsurate sunt memorate automat în memoria selectată (U1 sau U2). În fiecare memorie pot fi memorate până la 60 de valori măsurate cu oră şi dată.
7. Rezultatele măsurării rămân pe ecran. Dacă nu se mai apasă nicio tastă, aparatul se opreşte automat după cca. 1 minut (afişaj dată şi oră) sau poate fi oprit cu tasta START ❸.

Întreruperea măsurării

Dacă este necesar să întrerupeţi măsurarea tensiunii arteriale din orice motiv (de ex. indisponiţia pacientului), puteţi să apăsaţi oricând tasta START ❸. Aparatul dezaerează imediat automat manşeta.

Afişarea valorilor memorate

Acest aparat dispune de 2 memorii separate cu câte 60 de locaţii de memorie. Rezultatele sunt înregistrate automat în memoria selectată. Pentru accesarea valorilor măsurate memorate, apăsaţi atunci când aparatul este oprit (afişaj dată şi oră) tasta MEM ❷. Apare "**U1**" sau "**U2**" pâlpâind pe display ❶ precum şi simbolul de memorie şi numărul valorilor măsurate memorate în total în această memorie. Prin apăsarea tastei START ❸ puteţi comuta între **U1** şi **U2**. Apăsaţi tasta MEM ❷ (sau pentru cca. 5 sec. nicio tastă) pentru afişarea valorilor medii a ultimelor 3 măsurători din memoria selectată (împreună cu simbolul de memorie ⓮ şi "**A**"). Dacă nu sunt salvate valori, apare „- -". Apăsaţi tasta MEM ❷ din nou şi apare ultima măsurare înregistrată. Cu o altă apăsare a tastei MEM ❷ se afişează valorile măsurate anterior. Dacă aţi ajuns la ultima înregistrare şi nu apăsaţi nicio tastă, aparatul se opreşte automat în modul de accesare al memoriei după cca. 1 min (afişaj dată şi oră). Prin apăsarea tastei START ❸ puteţi părăsi oricând modul de accesare al memoriei şi opri în acelaşi timp aparatul.
Dacă în memorie sunt stocate 60 de valori de măsură şi se stochează o valoarea nouă, va fi ştearsă valoarea cea mai veche.

Ştergerea valorilor memorate

Când sunteţi sigur, că doriţi să ştergeţi permanent toate valorile salvate, apăsaţi şi ţineţi apăsată în timpul afişării oricărei valori memorate a unei memorie de utilizator (În afară de afişajul valorii medii a ultimelor 3 măsurări) tasta MEM ❷ pentru cca. 3 sec. După trei semnale sonore toate valorile acestei memorii de utilizator se şterg şi pe display apare "**--**".

Defecţiuni şi remediere

În cazul măsurărilor neobişnuite apar pe display următoarele simboluri:
- Pe display apare simbolul de schimbare al bateriilor ⓫: bateriile sunt prea slabe sau goale. Schimbaţi toate cele patru baterii cu baterii noi de 1,5V, tip AA LR6.
- Valori de măsurare neobişnuite sunt afişate cu „**Hi**" (tensiune mare) sau „**Lo**" (tensiune mică): Aplicaţi manşeta corect. Luaţi poziţia corectă. În timpul măsurării staţi liniştit. Acest aparat nu este adecvat pentru pacienţi cu un puls foarte neregulat.
- Acest aparat detectează diferite erori şi afişează în funcţie de cauză câte un cod de eroare corespunzător. O eventuală măsurare în curs este în acest caz întreruptă:

„**Er 0**" până „**Er 4**": Eroare în sistemul de tensiune sau tensiunea sistolică respectiv diastolică nu a fost detectată. Legătura la furtunul de aer ar putea fi întreruptă. Verificaţi legătura între manşetă şi aparat,aplicaţi manşeta corect şi repetaţi măsurarea. Nu vă mişcaţi în timpul măsurării.

„**Er 5**": Presiunea manşetei este prea mare (peste 300 mmHg). Odihniţi-vă 5 minute şi repetaţi măsurarea.

„**Er 6**": Presiunea manşetei este de mai mult timp decât 3 minute peste 15 mmHg. Odihniţi-vă 5 minute şi repetaţi măsurarea.

„**Er 7**" / „**Er 8**" / „**Er A**": Erori electronice, de parametri sau de senzori. Odihniţi-vă 5 minute şi repetaţi măsurarea.

Important: contactaţi medicul dvs. dacă, erorile amintite mai sus apar în mod repetat. În timpul măsurării staţi liniştit.

Curăţarea şi îngrijirea

Înlăturaţi bateriile înainte de a curăţa aparatul. Curăţaţi aparatul cu o cârpă moale îmbibată într-o soluţie de săpun mediu alcalină. Nu utilizaţi în niciun caz substanţe de curăţare caustice, alcool, petrol, diluant sau benzină etc. Nu introduceţi nici aparatul şi nici vreo piesă suplimentară în apă. Aveţi în vedere să nu pătrundă umiditate în interiorul aparatului.
Nu umeziţi manşeta şi nu încercaţi s-o curăţaţi cu apă. În cazul în care manşeta s-a umezit, uscaţi-o prin frecare atentă cu o cârpă uscată. Întindeţi manşeta, nu o rulaţi şi lăsaţi-o să se usuce complet la aer.
Nu expuneţi aparatul acţiunii directe a razelor solare şi protejaţi-l de murdărie sau umiditate. Nu expuneţi aparatul căldurii sau frigului extrem. Dacă nu utilizaţi aparatul, depozitaţi-l în geanta de păstrare. Păstraţi aparatu într-un loc curat şi uscat.

Evacuarea ca deşeu

Acest aparat nu are voie să fie evacuat împreună cu gunoiul menajer.
Fiecare consumator este obligat să depună aparatele electrice sau electronice la centrele de colectare din oraş sau la cele comerciale de specialitate, indiferent dacă aparatele conţin substanţe nocive, pentru respectarea prescripţiilor de protecţie a mediului.
Scoateţi bateriile înainte de a evacua aparatul ca deşeu. Nu depuneţi bateriile consumate în containerele de gunoi menajer, ci la deşeuri speciale sau la centrul de colectare pentru baterii din comerţul de specialitate. Pentru evacuarea ca deşeu, adresaţi-vă autorităţilor locale sau reprezentantului comercial.

Directive şi norme

Acest tensiometru corespunde prescripţiilor din normele UE pentru tensiometrele neinvazive. El este certificat conform directivelor CE şi prevăzut cu simbolul CE (semnul de conformitate) „CE 0297". Tensiometrul corespunde prescripţiilor europene EN 1060-1 şi EN 60601-1, EN 60601-1-2, EN 80601-2, EN 1060-1 şi EN 1060-3. Prescripţiile directivei UE "93/42/ CEE a consiliului din 14 iunie 1993 privind produsele medicale" sunt îndeplinite.

Compatibilitate electromagnetică Orientări şi declaraţia producătorului
(stare 25.03.2014)

Linii directoare şi declaraţia producătorului – emisiile electromagnetice

„**Tensiometrul**" este destinat utilizării în mediul electromagnetic indicat mai jos. Clientul sau utilizatorul „**tensiometrului**" trebuie să asigure condiţiile ca aparatul să fie folosit într-un mediu de această natură.

Măsurarea emisiilor	Concordanţa	Linii directoare pentru mediul electromagnetic
Emisii HF CISPR11	Grupa 1	„Tensiometrul" utilizează energia HF exclusiv pentru funcţionarea sa internă. De aceea, emisia sa HF este foarte redusă şi este improbabil ca aparatele electronice învecinate să fie perturbate.
Emisii HF CISPR11	Clasa B	„Tensiometrul" este destinat folosirii în toate instalaţiile, inclusiv în spaţii de locuit şi în dispozitive care sunt racorate direct la o reţea publică de joasă tensiune, care alimentează şi clădirea folosită în scopuri locative.
Oscilaţii armonice superioare conform IEC 61000-3-2	nu se aplică	
Oscilaţiile tensiunii/fluctuaţii conform IEC 61000-3-3	nu se aplică	

Linii directoare şi declaraţia producătorului – stabilitatea la perturbaţii electromagnetice

„**Tensiometrul**" este destinat utilizării în mediul electromagnetic indicat mai jos. Clientul sau utilizatorul „**tensiometrului**" trebuie să asigure condiţiile ca aparatul să fie folosit într-un mediu de această natură.

Verificări ale stabilităţii la perturbaţii electromagnetice	IEC 60601 Nivel de verificare	Nivel coincidenţă	Linii directoare pentru mediul electromagnetic
Descărcarea electricităţii statice (ESD) conform IEC 61000-4-2	±6 kV descărcare prin contact ±8 kV descărcare prin aer	±6 kV descărcare prin contact ±8 kV descărcare prin aer	Podeaua trebuie să fie din lemn, beton sau plăci ceramice. Dacă poeaua este din material sintetic, trebuie ca umiditatea relativă a aerului să fie de cel puţin 30%.
Câmpul magnetic la frecvenţa de alimentare (50/60 Hz) conform IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Câmpurile magnetice ale frecvenţei reţelei trebuie să aibă o intensitate care să corespundă amplasamentului într-un mediu tipic pentru spaţii comerciale sau spitale.

Linii directoare şi declaraţia producătorului – stabilitatea la perturbaţii electromagnetice

„**Tensiometrul**" este destinat utilizării în mediul electromagnetic indicat mai jos. Clientul sau utilizatorul „**tensiometrului**" trebuie să asigure condiţiile ca aparatul să fie folosit într-un mediu de această natură.

Verificări ale stabilităţii la perturbaţii electromagnetice	IEC 60601 Nivel de verificare	Nivel coincidenţă	Linii directoare pentru mediul electromagnetic
Mărimi perturbatoare HF radiate conform IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,5 GHz	3 V/m	La utilizarea unor aparate de comunicaţie portabile şi mobile, distanţa recomandată faţă de fiecare piesă a „tensiometrului" (inclusiv a cablurilor), care a fost calculată pe baza ecuaţiei respective pe frecvenţa emiţătorului, nu este depăşită inferior. **Distanţa de protecţie recomandată :** $d=1.2\sqrt{P}$ 80 MHz - 800 MHz $d=2.3\sqrt{P}$ 800 MHz - 2,5 GHz cu P ca putere nominală maximă de ieşire a emiţătorului în Waţi (W) conform datelor producătorului emiţătorului şi d ca distanţa de protecţie recomandată în metri (m). Intensităţile câmpurilor pentru emiţătoarele radio staţionare conform unei examinări electromagnetice ale amplasamentului[a] se situează sub nivelul de coincidenţă[b]. În preajma aparatelor care poartă simbolul următor, sunt posibile perturbaţii:

OBSERVAŢIE 1: la 80 MHz şi 800 MHz este valabilă valoarea mai mare.
OBSERVAŢIE 2: este posibil ca aceste linii directoare să nu corespundă tuturor situaţiilor. Propagarea undelor electromagnetice este influenţată de absorbţiile şi reflexiile clădirilor, obiectelor şi persoanelor.

a. Intensităţile câmpurilor pentru emiţătoarele cum sunt staţiile de bază ale radiotelefoanelor (mobile/telefoane fără fir) şi serviciile radio mobile de teren, staţiile de amatori, posturile radio/TV în benzile AM şi FM nu pot fi determinate teoretic cu precizie în prealabil. O examinare a locului de utilizare pentru aparatele electromagnetice trebuie să fie luată în considerare pentru a evalua radiaţia electromagnetică generată în mediu de emiţătoarele de frecvenţă înaltă. Dacă intensitatea determinată a câmpului la amplasamentul tensiometrului depăşeşte nivelul de coincidenţă indicat mai sus, trebuie să se monitorizeze dacă „tensiometrul" funcţionează normal. Dacă se observă caracteristici de performanţă neobişnuite, pot fi necesare măsuri suplimentare, ca de ex. reorientarea sau mutarea „tensiometrului".
b. În domeniul de frecvenţe situat între 150 kHz şi 80 MHz trebuie ca intensitatea câmpului să fie mai mică decât [V1] 3 V/m.

Distanţele de protecţie recomandate între aparatele de comunicaţie portabile şi mobile de HF şi „tensiometru"

„Tensiometrul" este destinat utilizării într mediul său electromagnetic, în care sunt controlate mărimile perturbatoare HF radiate. Clientul sau utilizatorul „tensiometrului" poate ajuta la împiedicarea perturbaţiilor electromagnetice, respectând distanţele minime recomandate, indicate mai jos, între aparatele de comunicaţie portabile şi mobile de HF (emiţătoare) şi „tensiometru" în funcţie de puterea maximă de ieşire a aparatelor de comunicaţie.

Puterea de ieşire nominală maximă a emiţătorului W	Distanţa de protecţie conform frecvenţei emiţătorului m		
	150 kHz - 80 MHz $d=1.2\sqrt{P}$	80 MHZ - 800 MHZ $d=1.2\sqrt{P}$	800 MHZ - 2.5 GHz $d=2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Pentru emiţătoarele a căror putere de ieşire nominală maximă nu este indicată în tabelul de mai sus, se poat determina distanţa d în metri (m) utilizându-se ecuaţia care aparţine frecvenţei respective a emiţătorului, unde P este puterea de ieşire nominală maximă a emiţătorului în Waţi (W) conform datelor producătorului emiţătorului.
OBSERVAŢIE 1: la 80 MHz şi 800 MHz este valabilă distanţa de protecţie pentru domeniul de frecvenţe ridicate.
OBSERVAŢIE 2: este posibil ca aceste linii directoare să nu corespundă tuturor situaţiilor. Propagarea undelor electromagnetice este influenţată de absorbţiile şi reflexiile clădirilor, obiectelor şi persoanelor.

Date tehnice

Nume şi model	:	Tensiometru **BU-92E**
Sistem de afişare	:	Afişaj digital
Poziţii de memorie	:	2 x 60 pentru datele măsurate
Metoda de măsurare	:	Oscilometrică
Alimentarea cu tensiune	:	6 V⎓, 4 x 1,5 V baterii AA LR6
Domeniu de măsurare tensiune arterială	:	40 – 260 mmHg
Domeniu de măsurare puls	:	40 – 180 bătăi/min.
Abaterea de măsurare maximă a presiunii statice	:	± 3 mmHg
Abaterea de măsurare maximă a valorilor pulsului	:	± 5 % din valoare
Producerea presiunii	:	Automat, cu pompă
Evacuarea aerului	:	Automat
Condiţii de funcţionare	:	+5 °C - +40 °C, 90 % umid. rel. max.
Condiţii de depozitare	:	-20 °C - +55 °C, 90 % umid. rel. max.
Dimensiuni (L x l x H)	:	aprox. 136 x 100 x 65 mm
Manşeta	:	22 - 30 cm pentru adulţi
Masa (Unitatea aparatului)	:	aprox. 236 g fără baterii / manşeta
Nr. articol		23205
Număr EAN		40 15588 23205 3
Accesorii speciale		• Manşeta mare 30 - 42 cm pentru adulţi cu circumferinţă pentru braţ puternic, Nr. articol 51126 • Manşeta normal 22 - 30 cm pentru adulţi cu circumferinţă medie a braţului, Nr. articol 51135

În cadrul procesului de îmbunătăţire permanentă a produselor, ne rezervăm dreptul modificărilor tehnice şi de formă.

Garanţie/ condiţii de reparaţie

În caz de garanţie vă rugăm să vă adresaţi magazinului dumneavoastră de specialitate sau direct centrului de service. Dacă este necesar să expediaţi aparatul, vă rugăm să indicaţi defecţiunea şi să anexaţi o copie a chitanţei de achiziţie.
Sunt valabile următoarele condiţii de garanţie:

1. Pentru produsele ecomed se acordă o garanţie de doi ani de la data achiziţiei. În caz de garanţie, dovada datei de achiziţie trebuie făcută cu chitanţa de achiziţie sau cu factura.
2. Deficienţele apărute ca urmare a defectelor de material sau de execuţie vor fi remediate gratuit în cadrul perioadei de garanţie.
3. În urma unei prestaţii de garanţie nu se produce prelungirea perioadei de garanţie nici pentru aparat şi nici pentru componentele schimbate.
4. De la garanţie sunt excluse:
a. Toate deteriorările apărute ca urmare a manevrării necorespunzătoare, de ex. datorită nerespectării instrucţiunilor de utilizare.
b. Deteriorările apărute în urma reparaţiei sau intervenţiei de către cumpărător sau persoane terţe neautorizate.
c. Deteriorările de la transport, apărute pe drum între producător şi consumator sau la expedierea către centrul de service.
d. Accesorile supuse unei uzuri normale, precum manşeta, bateriile etc.
5. O garanţie pentru daunele prin consecinţă indirecte sau nemijlocite care sunt provocate de aparat este exclusă şi atunci când deteriorarea la aparat este admisă ca fiind un caz de garanţie.

Medisana GmbH, 41460 NEUSS, GERMANIA.

© Sport-Tec GmbH, 2014-08

Physio & Fitness

www.sport-tec.de

Sport-Tec GmbH
Physio & Fitness
Lemberger Str. 255
D-66955 Pirmasens

Tel.: +49 (0) 6331 1480-0
Fax: +49 (0) 6331 1480-220
E-Mail: info@sport-tec.de
Web: www.sport-tec.de

CE 0297