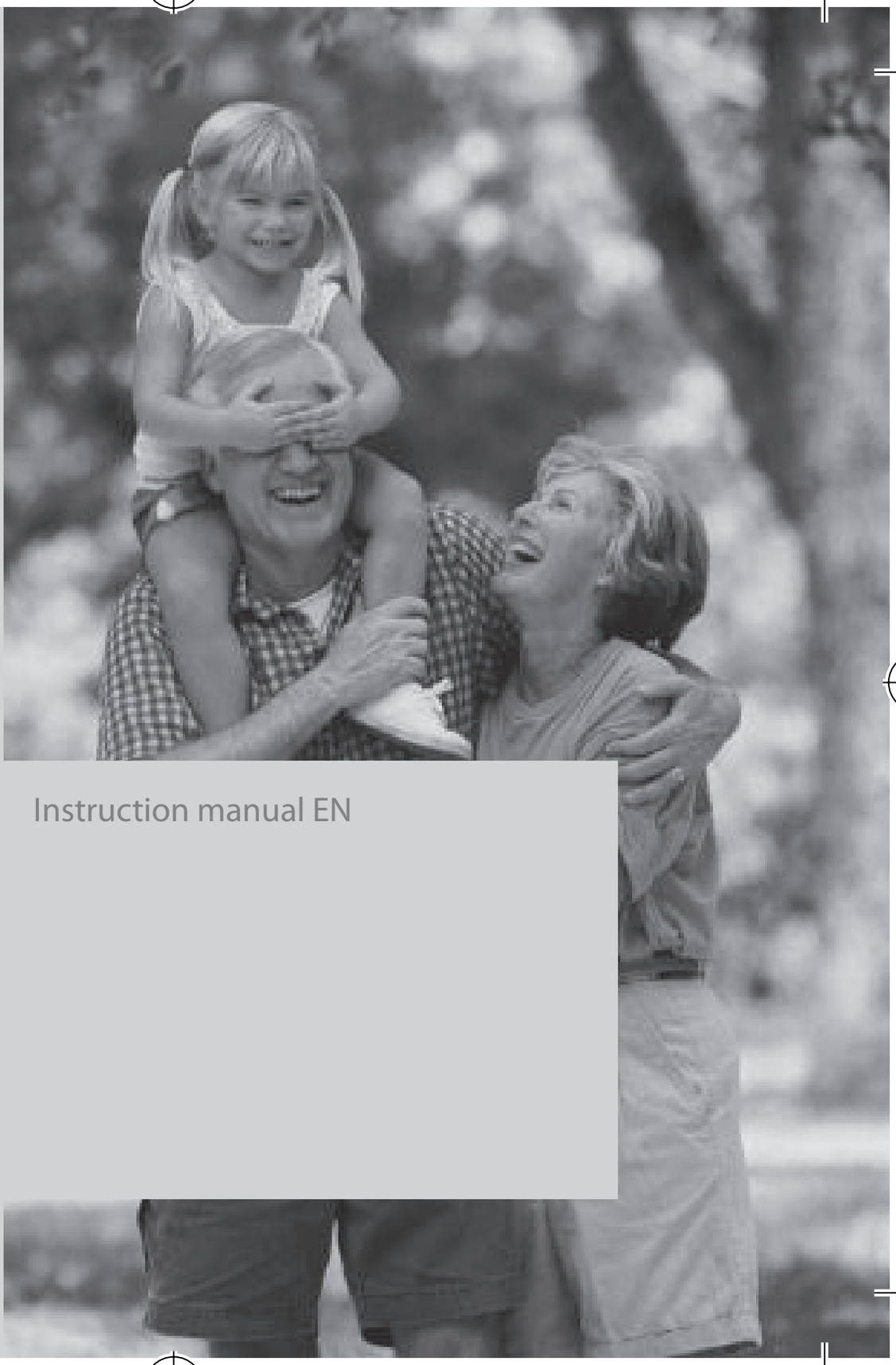
SENCOR

Wrist blood pressure monitor

SBP 100



Instruction manual EN

EN

Blood pressure Monitor

Instruction manual

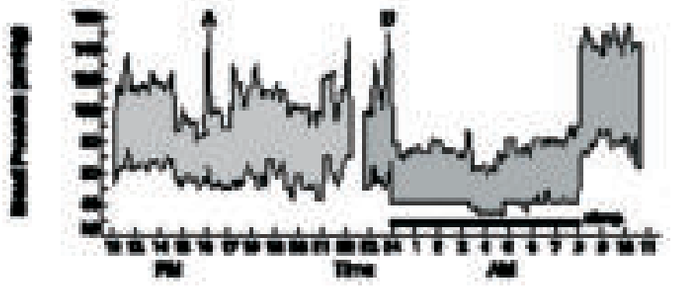
SBP 100 is a blood pressure monitor that maximizes a reading accuracy of blood pressure through the artery in your wrist echoed from the heart. It detects arrgythmia symptoms and displays the symbol „ “ on LCD. If arrhythmia symptoms symbol is displayed, you are recommended to consult with a doctor. Please do not interpret Blood pressure measurements including arrhythmia symptoms by yourselves. The reading should be interpreted by a physician or a trained health professional who is familiar with your medical history. By using the device regularly, and recording the results for your phisican to interpret, you keep your phisician informed of the continuing trends in your blood pressure.

The measuring accuracy of SBP 100 was tested at the time of manufacture and was proven by clinical research in accordance with AANI/ANSI-SP10.

What you should know about blood pressure

What is Blood Pressure ?

Blood pressure is the force of blood flowing against the walls of the arteries. Arterial blood pressure varies during the course of the cardiac cycle. The highest pressure in the cycle is called the SYSTOLIC BLOOD PRESSURE ; the lowest the DIASTOLIC BLOOD PRESSURE. Both pressure readings, the SYSTOLIC and DIASTOLIC, are necessary to enable a physician to evaluate the status of a patient's blood pressure. Many factors such as physical activity, anxiety, or the time of day, can influence your blood pressure. Blood pressure constantly changes throughout the day. It rises sharply in the early morning and declines during the late morning. Blood pressure rises again in the afternoon and finally drops to a low level at night. Also, it may vary in a short period of time. Therefore, reading from successive measurements can be fluctuate.



Blood pressure Monitor

Instruction manual

Why is it important to measure your Blood Pressure at home?

Blood pressure measured in a doctor's office only provides a momentary value. Repeated measurements at home better reflect one's actual blood pressure values under everyday conditions.
Moreover, many people have a different pressure when they measure at home, because they tend to be more relaxed than when in the doctor's office.
Regular blood pressure measurements taken at home can provide your doctor with valuable information on your normal blood pressure values under actual "everyday" conditions.

The World Health Organization(WHO) Blood Pressure Classifications

WHO has set up the following standard blood pressure values when measured at resting pulse.

Blood	Normal values	Mild hypertension	Severe hypertension
Pressure(mmHg)			
SYS =Systole = upper value	up to 140	140 – 180	over 180
DIA =Diastole= lower value	up to 90	90 – 110	over 110

What are arrhythmias?

The heart is a pump that functions by pushing the blood through its four chambers. The blood is-„pushed" through in a controlled sequence of muscular contractions. The sequence is controlled by bundles of cells which control the electrical activity of the heart. When the sequence is disturbed, heart arrhythmias occur.

Arrhythmias are abnormal rhythms of the heart. They cause the heart to pump blood less effectively. Most cardiac arrhythmias are temporary and benign. Most temporary and benign arrhythmias are those where your heart skips a beat or has an extra beat. These occasional changes can be brought on by strong emotions or exercise. Nonetheless, some arrhythmias may be life-threatening and require treatment.

Symptoms?

Symptoms of Arrhythmia overall: Palpitations or rapid thumping in your chest, feeling tired or light-headed, loosing consciousness, shortness of breath and chest pain.
Symptoms of bradycardia: feeling tired, short of breath, dizzy, or faint.
Symptoms of tachycardia: heartbeat might feel like a strong pulse in your neck, or a fluttering, racing beat in your chest, feelings of discomfort, weak, shortness breath, faint, sweaty, and dizzy.

Can arrhythmia be treated?

Treatment of arrhythmia depend on the type of arrhythmia, the patients age, physical condition and age. Methods are available for prevention of arrhythmia. These methods include relaxation techniques to reduce stress, limit intake of caffeine, nicotine, alcohol and stimulant drugs. Many arrhythmias require no treatment, they are naturally controlled by the body's immune system. However if it is necessary that arrhythmias must be controlled, they can be controlled by drugs, cardioversion, automatic implantable defibrillators or an artificial pacemaker. Arrhythmias are very serious. They cause nearly 250,000 deaths in the United States each year. Arrhythmias that start in the lower chambers of the heart (the ventricles) are more serious than those that start in the upper chambers (the atria).

Arrhythmia statistics

- During a 24-hour period about 20% of healthy adults are likely to have multiple types of premature ventricular beats
- As many as 2 million Americans are living with arterial fibrillation, a type of arrhythmia

Caution

- To ensure accurate measuring results, carefully read these use instructions.
- This product is intended for household use only. Keep product and batteries away from children.
- People suffering from cardiac arrhythmia, vascular constriction, arteriosclerosis in extremities, diabetes or users of cardiac pacemakers should consult their doctor before measuring their blood pressure themselves, since deviations in blood pressure values may occur in such cases.
- If you are under medical treatment or taking any medication, please consult your doctor first.
- This device is designed to make automatically rapid exhaust if cuff pressure is 320mmHg or more. If the cuff doesn't make automatically rapid exhaust when cuff pressure is 320mmHg or more, please detach the cuff from the wrist.
- The use of this blood pressure monitor is not intended as a substitute for consultation with your doctor.

Blood pressure Monitor

Instruction manual

EN

Contents

1. Key rules for accurate blood pressure measurement
2. Operation guide
3. Parts identification
4. Inserting batteries
5. Attaching pressure cuff
6. Correct measurement position
7. How to measure
8. What to do if
9. Specifications

1. Key rules for accurate blood pressure measurement

1. Always take readings at the same time of day, ideally the morning, under the same conditions.
2. Do not measure within 30 minutes after smoking, coffee or tea consumption.
3. Take off wrist watch and jewelry before fitting the monitor on the measuring arm.
4. While taking a measurement, sit down, relax, keep still, especially the hand of the measuring arm, do not move or speak.
5. Hold the monitor at the heart level.
6. Wait approximately 3 minutes under take-off of wrist cuff before repeating a measurements.

Blood pressure Monitor

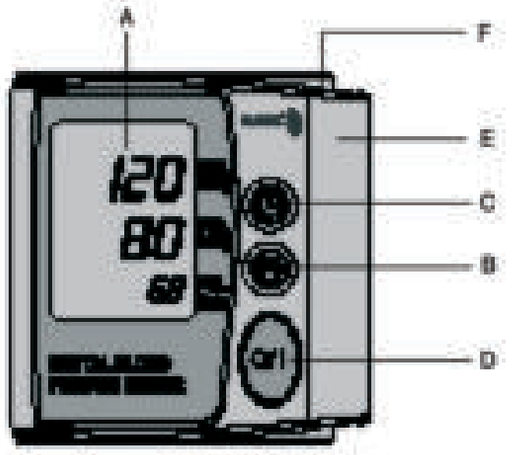
Instruction manual

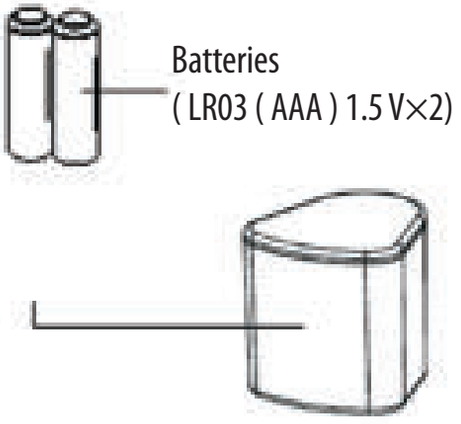
2. Operation guide

See the steps below for your convenience.

Inserting batteries	See page 9
How to measure	See page 11
Attaching pressure cuff	See page 9
Memory recall function	See page 13

3. Parts identification

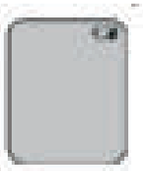




A: LCD Display
B: Memory button
C: Time/date button
D: Start/stop button
E: Battery compartment
F: Cuff

4. Inserting batteries

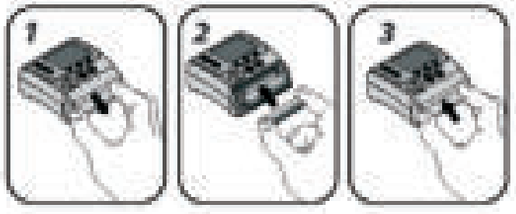
1. If the Low Battery Indicator appears on the display, replace both batteries.



(Low battery indicator)

2. Inserting batteries

- Use alkaline batteries, type LR03(AAA) as supplied with this product.
- Remove the battery compartment cover and insert two batteries with correct polarity (see symbol in battery compartment).
- New batteries will provide approximately 200 measurements.



Only discard empty batteries. They should not be disposed of in the house hold waste, but at appropriate collection sites or at your retailer.

5. Attaching pressure cuff

Fasten the monitor on the palm side of your wrist, roughly 2 cm below the palm line as shown. Make sure that the cuff fits tightly and wraps correctly & formally to get accurate reading.

Note
Please use only a cuff supplied by SENCOR.
Using other cuffs may impede measurement.

6. Correct measurement position

Measurement values vary according to your posture. Measure your blood pressure in the sitting position.

- Place your elbow on a table or other object.
- Use the storage case to position the arm so that the pressure cuff is at the same height as the heart. Make sure that the cuff is not stuck on the storage case for smooth inflation.
- Open your hand and fingers slightly, and relax.
- Blood pressure will vary in relation to the level of the cuff from the heart. A 10cm difference will result in an 8mmHg measurement error.
- Relax your hand with the palm facing up snugly.

Note
Your heart is located slightly below your armpit.
For successive readings, wait 3 to 5 minutes between measurements.

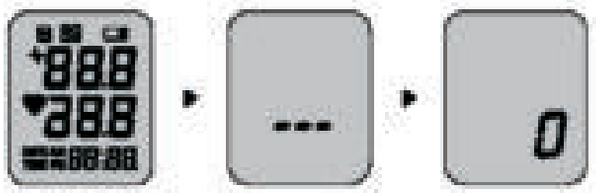
- Waiting allows the engorged blood vessels to return to normal before each new measurement is taken.

7. How to measure

Please read "Key rules for accurate blood pressure measurement" and "Correct measurement position" and "Attaching pressure cuff" before taking measurement.

Turn power on

- When Power is turned on, all display symbols appear for approximately 1 second.
- The display symbols disappear and the ready symbol(- - -) starts to flash. If the air exits in the cuff, the air is released automatically while the "- - -" symbol displays.



Automatic inflation

- The pressure cuff inflates after the "0" is displayed on the window.
- When the power button is subsequently pressed during pressurization, the unit is turned off and the cuff deflates.

When inflation is completed, the „♥" symbol will appear indicating that measurement is in progress.

- Continuous rapid step air deflation
- The pressure deflation starts by opening the solenoid valve for a short time. After pulse is detected, pressure deflation is synchronized with patient's pulse cycle and deflation is carried out.

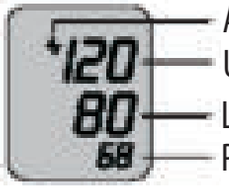
Blood pressure Monitor

Instruction manual

1. When a pulse is detected, the pressure value moves to the lower part of the display. At this time the „♥“ symbol flashes at the same rate as pulse rate.

(Pressure value)

2. At the end of the measurement, the reading is displayed. When arrhythmia symptoms is detected, at the end of the measurement, “ ” symbol is displayed at the upper left part of the display together with the reading. If arrhythmia symptoms symbol “ ” is displayed, you are recommended to consult with a doctor.



Arrhythmia symbol
Upper (systolic) value
Lower (diastolic) value
Pulse

3.“Err” symbol appears when the accurate blood pressure could not be obtained.

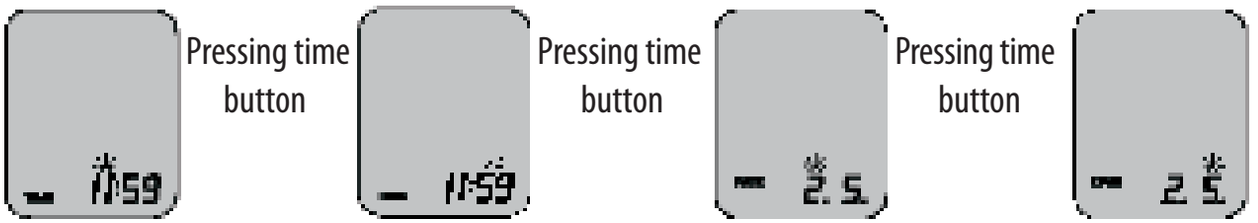
Turn power off

Press the start/stop button to turn off. Otherwise the product will turn off automatically after 2 minutes.

Setting time and date

1) Push the time/date button " ". The lower display lines shows "Time" and flashing digits in the hour position. To adjust the hours, repeatedly push the "memory" button.
2) Push button " "again: The minutes digits will flash. Again, repeatedly push the "memory" button to adjust the minutes.
3) Push button " "again to adjust the date: The lower display line shows "Date" and flashing digits in the month position. Adjust the month by repeatedly pushing the "memory"button.
4) Push button " "again: The day digits will flash. Again, repeatedly push the "memory" button to adjust the day.
5) To exit the time and date setting mode, push button "start/stop".
6) Otherwise the device automatically turns off after 2 minutes and activates the settings made so far.

24 hours systems with military hour



(Hour Setting) (Minute Setting) (Month Setting) (Date Setting)

Memory function

After each measurement, the blood pressure monitor automatically stores the reading in memory. Please note that stored data will be erased if battery is changed.

Recalling stored readings

1) To recall stored readings, please turn off the device.
2) Then press the memory button. The latest reading will be displayed.
3) Repeatedly pressing the memory button will call up one by one all stored readings.
4) To exit the memory mode, turn the device off by pressing the start/stop button.
5) The readings of the last 60 measurements with time and date are stored in memory.

(Memory Number "18")
SBP 100: The reading of the last 60 measurements with time and date are stored in memory.
The lower display line successively shows date, time and pulse of the respective measurement.

Maintenance and Storage

- Clean the product with a soft, slightly damp cloth.
- Do not wash the main unit and disassemble the unit.
- Do not drop the unit.
- Protect it from sudden jars or shocks.
- Stains on the cuff can be carefully removed with a damp cloth.
- Do not wash or dry clean the cuff.
- Do not storage the product in a place exposed to direct sunlight or high humidity.

Calibration

This product has been calibrated at the time of manufacture. If used according to the use instructions, periodic recalibration is not required.

8. What to do if ....

Problem	Reason	Solution
	Batteries are flat	Insert new batteries
Err	Measurement/ Handling error	Repeat measurement as described under "how to measurement". If problem Persists, contact a Service Centre.
Power off	Inflation above 320mmHg or after 2 minutes under non-use	Repeat measurement
---	Remained air in the cuff.	Please wait for automatically releasing air
Readings from repeated measurements differ considerably	Blood pressure is a fluctuating value. For healthy adults, deviations of 10 to 20 mmHg are possible.	None
	Cuff is not properly fitted	Ensure that the monitor is fitted as follows. - on the palm side of your wrist - approx. 2cm away from the palm line.
	Readings were not Consistently take at the heart level.	For each measurement, hold the monitor at heart level.
	Taking, coughing, laughing, moving etc. when measuring will influence the reading.	While measuring, relax, keep still, do not move or speak.

9. Specifications

Model:	SBP 100
Operation principle:	Oscillometric method, fuzzy logic
Display:	Liquid Crystal Display. 13 digits, SYS/DIA/PULSE/TIME&DATE
Measuring range:	0 - 320mmHg(cuff pressure), 40 - 199beat / min (pulse rate)
Blood pressure measurement:	20 mmHg(minimum diastolic value), 300 mmHg(maximum systolic value)
Laboratory accuracy :	±3mmHg(cuff pressure), ± 5% of reading(pulse rate)
Clinical accuracy:	According to AAMI-SP10 with auscultatory reference : < 5 mmHg systematic offset, < 8 mmHg standard deviation
Inflation:	Automatic
Deflation:	Continuous valve(continuous rapid step air deflation)
Power supply:	1 . 5 V×2 batteries, type LR 03(AAA)
Operating temperature:	+10 °C to + 40 °C
Storage temperature:	- 20 °C to + 60 °C
Humidity:	Up to 85% RH
Cuff:	Suitable for wrist circumference of 13 to 21 cm
Clinical validation:	According to AAMI-SP10 with auscultatory reference (Please note that a validation against intra-arterial measurements canlead to different results for devices which are calibrated against auscultatory reference)

If device is not used within specified temperature and humidity ranges the technical accuracy can not be ensured.

Type BF equipment

Subject to change without notice.

This device conforms to the following standards:
DIN EN 60601 – 1: 3/96 "Medical Electrical equipment" – Part 1: General requirements for safety.
DIN EN 1060 – 1: 12/95. AMD 1 09/02 " Non-invasive sphygmomanometers" – Part 1: General requirements.
DIN EN 1060 – 3: 9/97 " Non-invasive sphygmomanometers" – Part 3: Supplementary requirements for electro-mechanical blood pressure measuring systems.

CE 0120 This product confirms to the provisions of the EC directive 93 /42 / EEC(medical Device Directive).

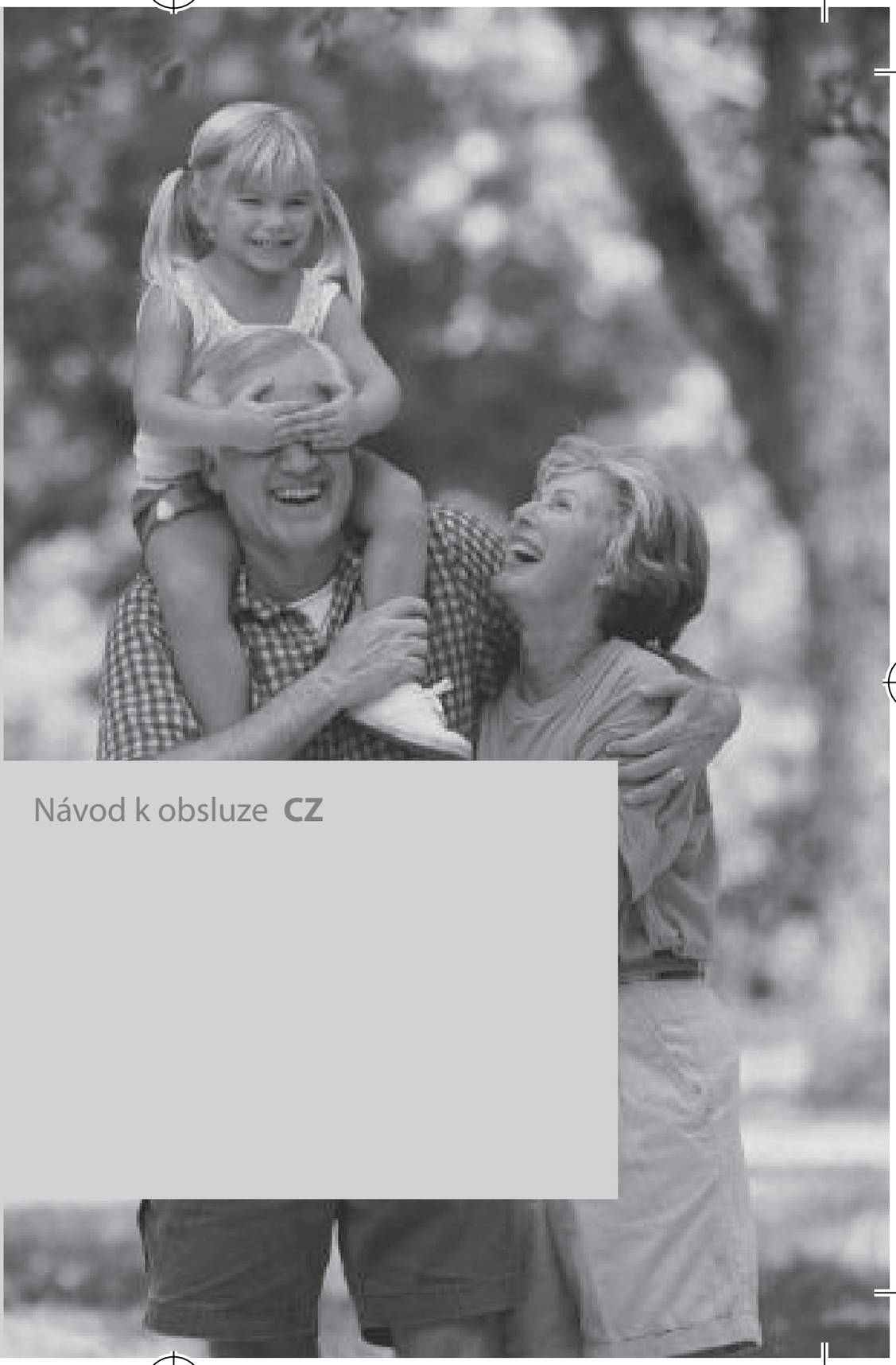
Disposal of Used Electrical & Electronic Equipment

The meaning of the symbol on the product, its accessory or packaging indicates that this product shall not be treated as household waste. Please, dispose of this equipment at your applicable collection point for the recycling of electrical & electronic equipments waste. In the European Union and Other European countries which there are separate collection systems for used electrical and electronic product. By ensuring the correct disposal of this product, you will help prevent potentially hazardous to the environment and to human health, which could otherwise be caused by unsuitable waste handling of this product. The recycling of materials will help conserve natural resources. Please do not therefore dispose of your old electrical and electronic equipment with your household waste. For more detailed information about recycling of this product, please contact your local city office, your household waste disposal service or the shop where you purchased the product.

SENCOR

Měřič krevního tlaku na zápěstí

SBP 100



Návod k obsluze **CZ**

CZ

Měřič krevního tlaku na zápěstí

Návod k obsluze

Před prvním použitím tohoto výrobku se, prosím, seznamte s návodem k jeho obsluze, a to i v případě, že jste již obeznámeni s používáním výrobků podobného typu. Výrobek používejte pouze tak, jak je popsáno v tomto návodu k použití. Návod uschovejte pro případ další potřeby.

Minimálně po dobu záruky doporučujeme uschovat originální obal, balicí materiál, pokladní doklad a záruční list. V případě přepravy zabalte výrobek opět do originální krabice od výrobce.

Tento tlakoměr je určen k měření krevního tlaku na artérii vašeho zápěstí. Také dokáže detekovat symptomy srdeční arytmie, v tomto případě se na LCD displeji objeví symbol . Jestliže se na displeji objeví tento symbol, doporučujeme vám, konzultovat váš zdravotní stav s lékařem. Nevyvozujte, prosím, závěry z výsledků měření včetně srdeční arytmie sami. Výsledek měření krevního tlaku by měl být vyhodnocen lékařem nebo jiným odborníkem, který zná váš dlouhodobý zdravotní stav. Pravidelným používáním tohoto přístroje a zapisováním výsledků měření můžete pomoci vašemu lékaři získat lepší přehled o vašem krevním tlaku.

Přesnost měření tlakoměru SBP 100 byla testována ve výrobním procesu a potvrzena klinickými testy ve shodě se směrnicí AAMI/ANSI-SP10.

Měřič krevního tlaku na zápěstí

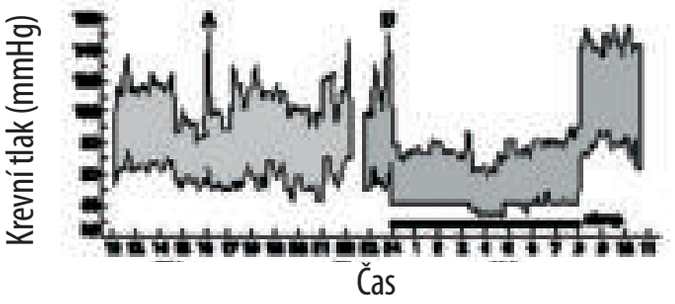
Návod k obsluze

CZ

Co byste měli vědět o krevním tlaku

Co je krevní tlak?

Krevního tlak je vlastně síla, se kterou proudící krev naráží na stěny tepen. Krevní tlak se v tepnách během srdečního cyklu neustále mění. Nejvyšší tlak tohoto cyklu se nazývá SYSTOLICKÝM KREVNÍM TLAKEM, nejnižší hodnota DIASTOLICKÝM KREVNÍM TLAKEM. Oba tyto údaje o tlaku – SYSTOLICKÝ i DIASTOLICKÝ jsou pro lékaře nezbytné k tomu, aby zhodnotil stav krevního tlaku pacienta. Na krevní tlak může mít vliv mnoho faktorů, jako např. fyzická aktivita, úzkost nebo určitý časový úsek dne. Krevní tlak se během dne neustále mění. Brzy ráno se prudce zvyšuje a v dopoledních hodinách dochází k jeho snížení. Odpoledne se opět zvyšuje a ve večerních hodinách klesá na nízkou úroveň. Může se také měnit během krátkého okamžiku. Proto se výsledky následných měření mohou lišit.



Měřič krevního tlaku na zápěstí

Návod k obsluze

Proč je důležité si měřit krevní tlak doma?

Krevní tlak naměřený u lékaře je pouze jednorázovou hodnotou. Opakované měření doma lépe odráží obraz o aktuálním krevním tlaku za běžných každodenních podmínek. Navíc mnoho lidí má jiný krevní tlak doma, protože tam se cítí uvolněněji než v lékařské ordinaci. Pravidelné měření krevního tlaku doma poskytuje vašemu lékaři cenné informace o vašem tlaku za běžných každodenních podmínek.

Klasifikace krevního tlaku Světovou zdravotnickou organizací

Světová zdravotnická organizace vydala následující standardy hodnot krevního tlaku naměřených v klidovém stavu.

Krevní tlak (mm Hg)	Normální hodnoty	Mírná hypertenze	Silná hypertenze
SYS = Systolický = vyšší hodnota	do 140	140 - 180	nad 180
DIA = Diastolický = nižší hodnota	do 90	90 - 110	nad 110

Co je srdeční arytmie?

Srdce je pumpa, která žene krev přes čtyři srdeční komory. Krev je „tlačena“ pomocí pravidelných sekvencí svalových stahů. Tato stahová sekvence je ovlivňována shlukem buněk, které řídí elektrickou aktivitu srdce. Jestliže je tato sekvence narušena, dochází k srdeční arytmii.

Srdeční arytmie je vlastně nepravidelným rytmem srdce. Způsobuje, že srdce pumpuje krev méně efektivně. Mnoho srdečních arytmií má pouze přechodný ráz a jsou neškodné. Mezi tento druh aryt-

mií patří případy, kdy srdce vynechá jeden úder nebo přidá jeden navíc - tento jev se vyskytuje často. Tyto příležitostné změny mohou být způsobeny silnými emocemi nebo cvičením. Nicméně jiné druhy arytmií mohou být životu nebezpečné a vyžadují léčbu.

Symptomy srdeční arytmie

Symptomy srdeční arytmie jsou různorodé: Silné nebo zrychlené bušení srdce, pocit únavy, závratě, ztráta vědomí, nedostatek dechu a bolest v hrudníku.

Symptomy bradykardie (zpomalené srdeční činnosti): pocit únavy, nedostatek dechu, závratě nebo mdloby.

Symptomy tachykardie (zrychlené srdeční činnosti): tlukot srdce může být vnímán jakoby v krku nebo jako nepravidelný rychlý tlukot v hrudi, pocity neklidu, slabosti, nedostatku dechu, mdloby, pocení a závratě.

Může být srdeční arytmie léčena?

Léčba srdeční arytmie závisí na jejím druhu, věku pacienta a fyzické kondici. Rovněž existují metody prevence srdeční arytmie. Zahrnují relaxační techniky k omezení stresu, množství kofeinu, nikotinu, alkoholu a stimulačních přípravků. Mnoho druhů srdečních arytmií nevyžaduje léčbu, jsou přirozeně kompenzovány tělním imunitním systémem. Je-li to však nezbytné, arytmie musí být léčena za pomocí léků, kardioverzí, implantací automatických defibrilátorů nebo umělým kardiostimulátorem. Srdeční arytmie je velmi vážná nemoc. Každoročně jí podlehne skoro 250 000 Američanů. Arytmie vyskytující se v dolních komorách srdce jsou nebezpečnější než ve vyšších komorách.

Statistiky srdeční arytmie

- Během 24hodinového cyklu má asi 20 % zdravých dospělých jedinců různé druhy nepravidelného srdečního rytmu.
- Až 2 miliony Američanů žije s arteriální fibrilací, která je typem srdeční arytmie.

Upozornění

- K dosažení přesných výsledků měření si pečlivě přečtěte následující pokyny.
- Tento výrobek je určen pouze pro domácí použití. Udržujte tlakoměr a jeho baterie z dosahu dětí.
- Lidé trpící srdeční arytmií, vaskulární konstrikcí, silnou arteriosklerózou, diabetici nebo osoby používající kardiostimulátor by měli použití tohoto tlakoměru konzultovat s lékařem z důvodu možnosti zkreslení výsledků měření.
- Procházíte-li lékařskou léčbou či užíváte-li jakékoliv léky, konzultujte, prosím, použití tohoto tlakoměru s lékařem.
- Tento výrobek disponuje funkcí rychlého automatického vyfukování tlakové manžety, jestliže tlak má hodnotu 320 mm Hg nebo více. Jestliže se manžeta při výše uvedených hodnotách automaticky nevypustí, sejměte ji, prosím, ze zápěstí.
- Tento tlakoměr neslouží jako náhražka odborné lékařské péče.

Měřič krevního tlaku na zápěstí

Návod k obsluze

CZ

Obsah

1. Klíčové pokyny pro dosažení přesných výsledků měření
2. Uživatelská příručka
3. Popis částí tlakoměru
4. Vložení baterií
5. Upevnění tlakové manžety
6. Správná poloha měření
7. Jak provést měření
8. Co dělat, když....
9. Technické specifikace

1 Klíčové pokyny pro dosažení přesných výsledků měření

1. Měření provádějte vždy ve stejný čas - nejlépe ráno za stejných podmínek.
2. Měření neprovádějte do 30 minut po kouření, konzumaci kávy nebo čaje.
3. Před upevněním manžety na zápěstí, sejměte hodinky a náramky.
4. Při provádění měření seďte uvolněně, klidně. Se zápěstím, na kterém máte upevněn tlakoměr nepohybujte, nemluvte.
5. Držte monitor tlakoměru v úrovni srdce.
6. Po sejmutí manžety ze zápěstí a před provedením dalšího měření vyčkejte přibližně 5 – 8 minut.

Měřič krevního tlaku na zápěstí

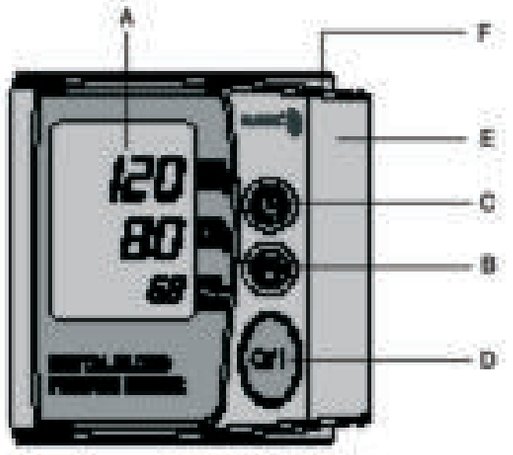
Návod k obsluze

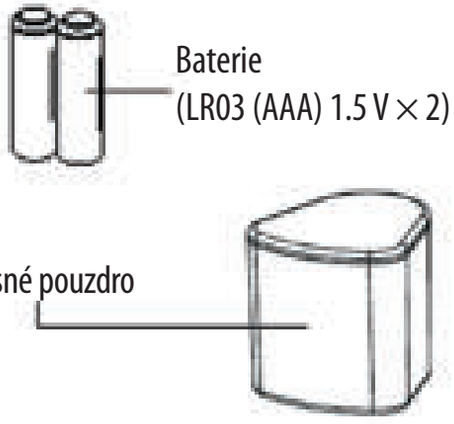
2 Uživatelská příručka

K rychlému vyhledání jednotlivých kapitol použijte následující seznam.

Vložení baterií	Viz strana 27
Upevnění tlakové manžety	Viz strana 27
Jak provést měření	Viz strana 29
Vyvolání uložených výsledků měření z paměti	Viz strana 31

3 Popis částí tlakoměru





A: LCD displej
B: Tlačítko M – (paměť)
C: Tlačítko čas /datum
D: Tlačítko O / I (vypnuto / zapnuto)
E: Prostor pro baterie
F: Tlaková manžeta

4 Vložení baterií

1. Jestliže se na displeji objeví indikátor slabých baterií, vyměňte obě baterie.

2. Vložení baterií

- Používejte alkalické baterie typu LR03 (AAA).
- Sejměte víko prostoru pro baterie a vložte 2 baterie tak, aby měly správnou polaritu (viz symboly v prostoru pro baterie).
- S novými bateriemi budete moci provést asi 200 měření.

Likvidujte pouze vybité baterie. Neměli byste je vyhazovat do běžného domovního odpadu, ale na sběrná místa k tomu určená, popř. je vraťte prodejci.

5 Upevnění tlakové manžety

Upevněte tlakovou manžetu tak, aby monitor byl na dlaňové části zápěstí asi 2 cm pod linií dlaně podle obrázku. K přesnému měření musí být manžeta těsně ovinuta okolo zápěstí.

Měřič krevního tlaku na zápěstí

Návod k obsluze

Poznámka
Používejte prosím pouze manžetu od tohoto výrobku.
Použijete-li jiné typy, měření nebude přesné.

6 Správná poloha měření

Naměřené hodnoty závisí na poloze, v jaké měření provádíte. Měření provádějte v sedě.

- Položte loket na stůl nebo jiný objekt.
- Případně použijte pouzdro výrobku k umístění paže tak, aby manžeta byla ve stejné výšce jako vaše srdce. Ke správnému nafouknutí manžety dojde pouze tehdy, pokud je celá vysunuta z úložného pouzdra.
- Lehce otevřete dlaň a uvolněte prsty.
- Výsledek měření krevního tlaku se může lišit podle úrovně, v jaké je manžeta vzhledem k vašemu srdci. Činí-li rozdíl 10 cm, může dojít k chybě měření 8 mm Hg.
- Uvolněte ruku a nasměrujte dlaň nahoru.

Poznámka
Srdce je umístěno těsně pod vaší podpažní jamkou.
Při opakovaných měřeních vyčkejte před dalším měřením asi 5 – 8 minut.

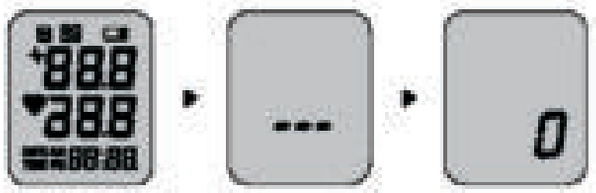
- Při této prodlevě dojde před dalším měřením k normálnímu prokrvení.

7 Jak provést měření

Před provedením měření si přečtěte část „Klíčové pokyny pro dosažení přesných výsledků měření“, „Správná poloha měření“ a „Upevnění tlakové manžety“.

Zapnutí tlakoměru

- Je-li tlakoměr zapnut pomocí tlačítka I/O, na displeji se asi na 1 sekundu objeví všechny symboly.
- Poté tyto symboly zmizí a na displeji se objeví blikající symbol (- - -) oznamující, že tlakoměr je připraven k měření.



Automatické nafukování manžety

- Manžeta se automaticky nafoukne, jakmile se na displeji objeví symbol „0“.
- Stisknete-li během nafukování tlačítko zapnutí/vypnutí tlakoměru (start/stop), přístroj se vypne a manžeta vypustí.

Po ukončení nafukování manžety se na displeji objeví symbol „♥“ oznamující, že probíhá měření.

- Postupné krokované vypouštění vzduchu

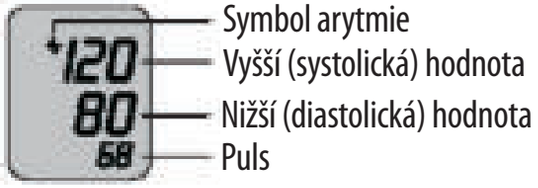
Vypouštění vzduchu započne krátkým otevřením ventilu. Po detekci pulsu je vyfukování synchronizováno s cyklem pulsu.

Měřič krevního tlaku na zápěstí

Návod k obsluze

1. Po detekci pulsu se hodnota tlaku posune do spodní části displeje. Blikající symbol „♥“ odráží rychlost srdečního pulsu.

2. Po ukončení měření je na displeji zobrazena naměřená hodnota. Jsou-li v závěru měření detekovány symptomy srdeční arytmie, v levé horní části displeje se spolu s výsledkem měření objeví symbol . Jestliže se na displeji zobrazí , doporučujeme konzultovat váš zdravotní stav s lékařem.



3. „Err“ symbol se zobrazí, jestliže není možno přesně změřit krevní tlak.

Vypnutí tlakoměru

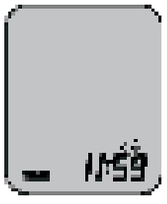
K vypnutí tlakoměru stiskněte tlačítko I/O (zapnuto / vypnuto). Pokud tak neučiníte, tlakoměr se automaticky vypne po 2 minutách.

Nastavení času a datumu

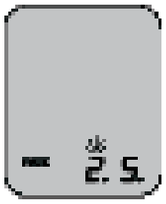
1. Stiskněte tlačítko „🕒“. V řádku ve spodní části displeje se objeví „Time“ a blikající číslice nastavení hodin. K nastavení hodnoty hodin stiskněte opakovaně tlačítko „M - paměť“.
2. Stiskněte znovu tlačítko 🕒: Začnou blikat číslice nastavení minut. Znovu stiskněte opakovaně tlačítko „M – paměť“ k jejich nastavení.
3. Stiskněte znovu tlačítko 🕒 k nastavení data. V řádku ve spodní části displeje se objeví „Date“ a blikající číslice nastavení měsíce. Nastavte měsíc opakovaným stiskem tlačítka „M - paměť“.
4. Stiskněte znovu tlačítko 🕒: Začnou blikat číslice nastavení dne. Znovu stiskněte opakovaně tlačítko „M - paměť“ k nastavení dne.
5. K opuštění režimu nastavení času a datumu stiskněte tlačítko I/O (zapnuto / vypnuto).
6. Pokud tak neučiníte, tlakoměr se automaticky po 2 minutách vypne - do té doby provedená nastavení budou uložena.

Nastavení hodin ve 24hodinovém formátu

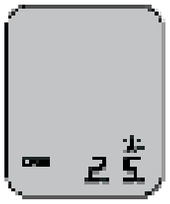
Hodiny



Minuty



Měsíc



Den

Paměť tlakoměru

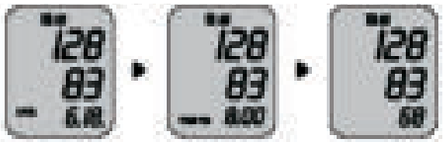
Po každém měření je výsledek uložen automaticky do paměti. Uvědomte si, prosím, že při výměně baterií dojde k vymazání dat uložených v paměti.

Měřič krevního tlaku na zápěstí

Návod k obsluze

Vyvolání dat uložených v paměti

1. K vyvolání dat uložených v paměti, prosím, vypněte tlakoměr.
2. Stiskněte tlačítko M - paměť. Na displeji se objeví poslední naměřený údaj.
3. Po každém dalším stisku tlačítka M - paměť dojde k postupnému vyvolávání dalších dat uložených v paměti.
4. K opuštění režimu vyvolání dat z paměti vypněte tlakoměr tlačítkem I/O (zapnuto / vypnuto).
5. Do paměti je možno uložit až 60 měření spolu s časem a datem jejich pořízení. V dolní části displeje se bude zobrazovat datum, čas a puls příslušného měření.



Údržba a uskladnění

- Čistěte tlakoměr jemným slabě navlhčeným kusem látky.
- Neomývejte ho a nerozebírejte.
- Neupusťte tlakoměr na zem.
- Nevystavujte ho náhlým otřesům a nárazům
- Skvrny na tlakové manžetě opatrně odstraňte vlhkým hadříkem.
- Tlakoměr neperte nebo nečistěte chemickými prostředky.
- Neskladujte ho na místech s přímým slunečním světlem nebo vysokou vlhkostí.

Kalibrace

Tento výrobek byl kalibrován výrobcem. Používáte-li jej podle výše uvedených pokynů, není třeba ho kalibrovat.

8 Co dělat když....

Problém	Příčina	Řešení
	Baterie jsou slabé/vybité	Vložte nové baterie
Err	Chyba měření/používání tlakoměru	Opakujte měření podle pokynů v části „Jak provést měření“. Jestliže problém přetrvává kontaktujte nejbližší servisní středisko.
Tlakoměr se vypne	Tlak při nafukování je nad 320 mmHg nebo se tlakoměr automaticky vypnul po 2 minutách nepoužívání.	Opakujte měření
---	V manžetě zůstal zbytek vzduchu.	Vyčkejte, prosím, až dojde k ukončení automatického vypuštění manžety.
Výsledky několika následných měření se značně liší.	Hodnota krevního tlaku je variabilní. U zdravých dospělých jedinců může rozdíl činit až 10 - 20 mm Hg.	Žádné
	Manžeta není správně upevněna	Ujistěte se, že je manžeta s monitorem umístěna následovně: - na dlaňové části vašeho zápěstí - asi 2 cm od linie dlaně.
	Měření nebylo prováděno tak, že manžeta byla v úrovni srdce	U každého měření dbejte na to, aby byl monitor tlakoměru v úrovni srdce.
	Kašel, smích, pohyb atd. má vliv na přesnost měření.	Při měření buďte uvolnění, nehýbejte se a nemluvte.

9 Technické specifikace

Model:	SBP 100
Metoda měření:	Oscilometrická, fuzzy logic
Displej:	Displej z tekutých krystalů. 13 číslic, SYS/DIA/PULSE/TIME&DATE
Rozsah měření:	0 – 320 mm Hg (tlak manžety), 40 - 199 tepů / min (puls)
Měření krevního tlaku:	20 mmHg (minimální diastolická hodnota), 300 mmHg (maximální systolická hodnota)
Laboratorní přesnost:	± 3 mmHg (tlak manžety), ± 5 % údaj o pulsu
Klinická přesnost:	Podle směrnice AAMI-SP10 s poslechovou referencí: < 5 mmHg systematická kompenzace < 8 mmHg standardní odchylka
Nafukování:	Automatické
Vyfukování:	Ventil (souvislé rychlé, krokované vyfukování)
Napájení:	1 . 5 V × 2 baterie, typ LR 03 (AAA)
Provozní teplota:	+ 10 °C do + 40 °C
Skladovací teplota:	– 20 °C do + 60 °C
Vlhkost:	do 85 % RH
Tlaková manžeta:	Obvod zápěstí v rozmezí 13 - 21 cm
Klinické zhodnocení:	V souladu se směrnicí AAMI-SP10 s poslechovou referencí

Jestliže není výrobek používán za výše uvedené teploty a vlhkosti, není zaručen jeho správný chod.

Vybavení typu BF

Změny vyhrazeny bez předchozího upozornění.

Výrobek splňuje následující normy:
DIN EN 60601-1: 3/96 „Lékařská elektrická zařízení“ - Část 1: Obecné bezpečnostní požadavky.
DIN EN 1060-1: 12/95. AMD 1 09/02 „Neinvazivní sfygmomanometry“ - Část 1: Obecné požadavky.
DIN EN 1060-3: 9/97 „Neinvazivní sfygmomanometry“ - Část 3: Doplňující požadavky elektro-mechanických měřících systémů krevního tlaku.

CE 0120 Tento výrobek splňuje ustanovení EC direktivy 93/42/EEC (direktiva o lékařských přístrojích).

Likvidace použitých elektrických a elektronických zařízení

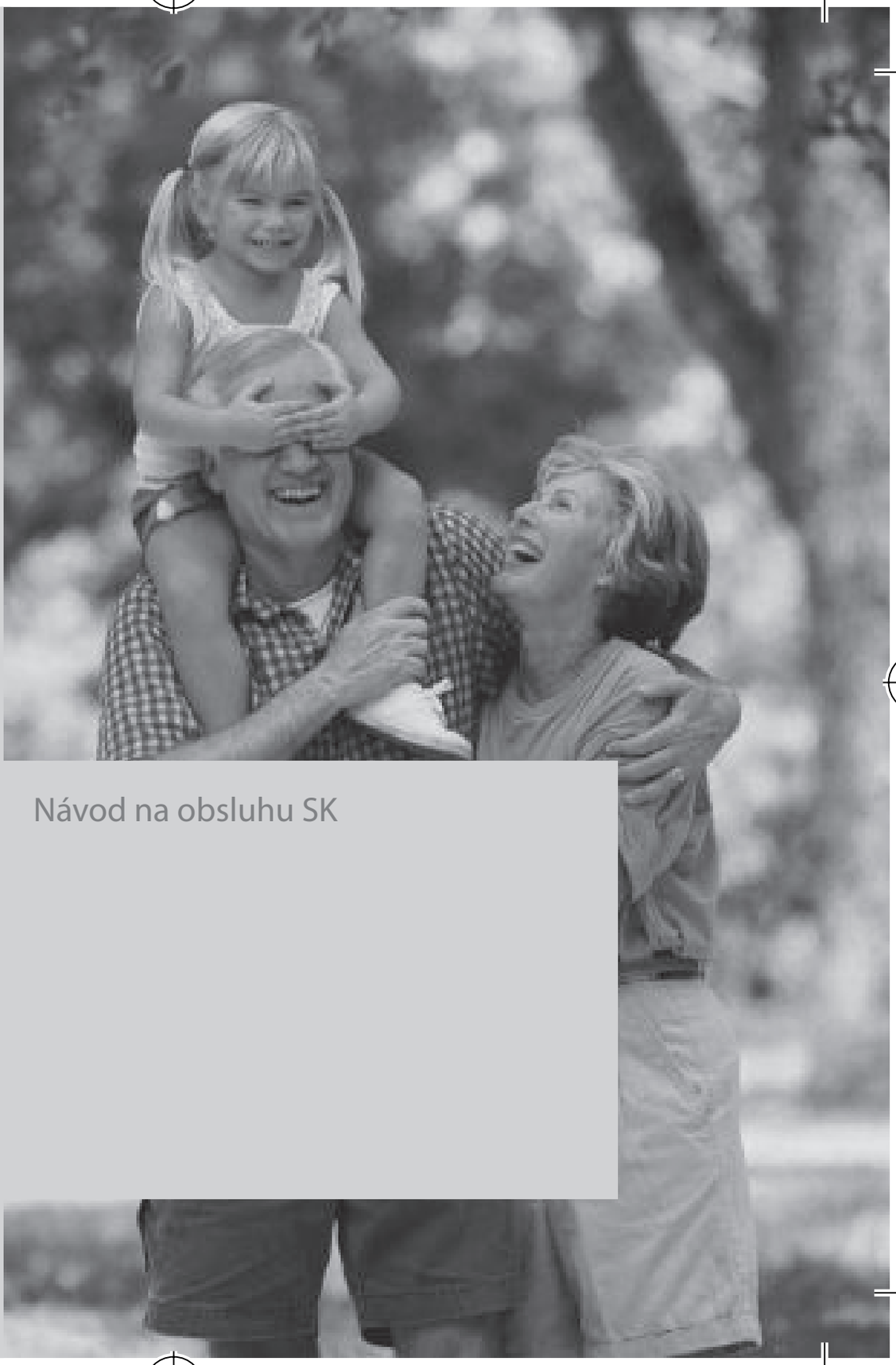
Tento symbol na výrobku, jeho příslušenství nebo obalu označuje, že s tímto výrobkem nesmí být zacházeno jako s domovním odpadem. Výrobek zlikvidujte jeho předáním na sběrné místo pro recyklaci elektrických a elektronických zařízení. V zemích evropské unie a jiných evropských zemích existují samostatné sběrné systémy pro shromažďování použitých elektrických a elektronických výrobků. Zajištěním jejich správné likvidace pomůžete prevenci vzniku potenciálních rizik pro životní prostředí a lidské zdraví, která by mohla vzniknout nesprávným zacházením s odpady. Recyklace odpadových materiálů napomáhá udržení přírodních zdrojů surovin - z uvedeného důvodu nelikvidujte prosím vaše stará elektrická a elektronická zařízení s domovním odpadem. Pro získání podrobných informací k recyklaci tohoto výrobku kontaktujte prosím pracovníka ochrany životního prostředí místního (městského nebo obvodního) úřadu, pracovníky sběrného dvora nebo zaměstnance prodejny, ve které jste výrobek zakoupili.

SENCOR

Merač krvného tlaku na zápästí

SBP 100

Návod na obsluhu SK



SK

Merač krvného tlaku na zápästí

Návod na obsluhu

Před prvním použitím tohoto výrobku se, prosím, seznamte s návodem k jeho obsluze, a to i v případě, že jste již obeznámeni s používáním výrobků podobného typu. Výrobek používejte pouze tak, jak je popsáno v tomto návodu k použití. Návod uschovejte pro případ další potřeby.

Minimálně po dobu záruky doporučujeme uschovat originální obal, balicí materiál, pokladní doklad a záruční list. V případě přepravy zabalte výrobek opět do originální krabice od výrobce.

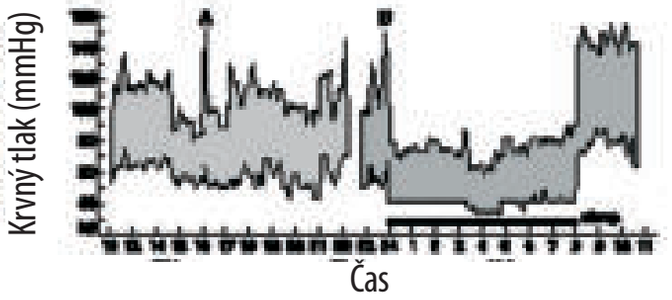
Tento tlakomer je určený na meranie krvného tlaku na artérii vášho zápästia.
Taktiež dokáže detekovať symptómy srdečnej arytmie, v tomto prípade sa na LCD displeji objaví symbol . Ak sa na displeji objaví tento symbol, odporúčame vám, konzultovať váš zdravotný stav s lekárom. Nevyvodzujte, prosím, závery z výsledkov merania vrátane srdečnej arytmie sami. Výsledné merania krvného tlaku by mali byť vyhodnotené lekárom alebo iným odborníkom, ktorý pozná váš dlhodobý zdravotný stav. Pravidelným používaním tohoto prístroja a zapisovaním výsledkov merania môžete pomôcť vášmu lekárovi získať lepší prehľad o vašom krvnom tlaku.

Presnosť merania tlakomeru SBP 100 bola testovaná vo výrobnom procese a potvrdená klinickými testami v zhode so smernicou AAMI/ANSI-SP10.

Čo by ste mali vedieť o krvnom tlaku

Čo je krvný tlak?

Krvný tlak je vlastne sila, s ktorou prúdiaca krv naráža na steny tepien. Krvný tlak sa v tepnách počas srdečného cyklu neustále mení. Najvyšší tlak tohoto cyklu sa nazýva SYSTOLICKÝM KRVNÝM TLAKOM, najnižšia hodnota DIASTOLICKÝM KRVNÝM TLAKOM. Obidva tieto údaje o tlaku - SYSTOLICKÝ aj DIASTOLICKÝ sú pre lekára nevyhnutné na to, aby zhodnotil stav krvného tlaku pacienta. Na krvný tlak môže mať vplyv mnoho faktorov, ako napr. fyzická aktivita, úzkosť alebo určitý časový úsek dňa. Krvný tlak sa počas dňa neustále mení. Skoro ráno sa prudko zvyšuje a v dopoludňajších hodinách dochádza k jeho zníženiu. Odpoludnia sa opäť zvyšuje a vo večerných hodinách klesá na nízku úroveň. Môže sa taktiež meniť počas krátkeho okamihu. Preto sa výsledky následných meraní môžu líšiť.



SK

Merač krvného tlaku na zápästí

Návod na obsluhu

Prečo je dôležité merať si krvný tlak doma?

Krvný tlak nameraný u lekára je iba jednorazovou hodnotou. Opakované meranie doma lepšie odráža obraz o aktuálnom krvnom tlaku za bežných každodenných podmienok. Naviac veľa ľudí má iný krvný tlak doma, pretože tam sa cítia uvoľnenejšie, než v lekárskej ordinácii. Pravidelné merani krvného tlaku doma poskytuje vášmu lekárovi cenné informácie o vašom tlaku za bežných každodenných podmienok.

Klasifikácia krvného tlaku Svetovou zdravotníckou organizáciou

Svetová zdravotnícka organizácia vydala nasledujúce štandardy hodnôt krvného tlaku nameraných v kľudnom stavu.

Krvný tlak (mm Hg)	Normálne hodnoty	Mierna hypertenzia	Silná hypertenzia
SYS = Systolický = vyššia hodnota	do 140	140 - 180	nad 180
DIA = Diastolický = nižšia hodnota	do 90	90 - 110	nad 110

Čo je srdečná arytmia?

Srdce je pumpa, ktorá ženie krv cez štyri srdečné komory. Krv je „tlačená“ pomocou pravidelných sekvencií svalových sťahov. Táto sťahová sekvencia je ovplyvňovaná zhlukom buniek, ktoré riadia elektrickú aktivitu srdca. Ak je táto sekvencia narušená, dochádza k srdečnej arytmii.

Srdečná arytmia je vlastne nepravidelným rytmom srdca. Spôsobuje, že srdce pumpuje krv menej efektívne. Mnoho srdečných arytmií má iba prechodný ráz a sú neškodné. Medzi tento druh arytmií patrí prípad, keď srdce vynechá jeden úder alebo pridá jeden naviac - tento jav sa vyskytuje často. Tieto príležitostné zmeny môžu byť spôsobené silnými emóciami alebo cvičením. Iné druhy arytmií môžu byť životu nebezpečné a vyžadujú liečbu.

Symptómy srdečnej arytmie

Symptómy srdečnej arytmie sú rôznorodé: Silné alebo zrýchlené búšenie srdca, pocit únavy, závrate, strata vedomia, nedostatok dychu a bolesť v hrudníku.
Symptómy bradykardie (spomalenie srdečnej činnosti): pocit únavy, nedostatok dychu, závrate alebo mdloby.
Symptómy tachykardie (zrýchlenie srdečnej činnosti): tlkot srdca môže byť vnímaný akoby v krku alebo ako nepravidelný rýchly tlkot v hrudi, pocity nekľudu, slabosti, nedostatku dychu, mdloby, potenie a závrate.

Môže byť srdečná arytmia liečená?

Liečba srdečnej arytmie závisí na jej druhu, veku pacienta a fyzickej kondícii. Taktiež existujú metódy prevencie srdečnej arytmie. Zahrňujú relaxačné techniky k obmedzeniu stresu, množstvu kofeínu, nikotínu, alkoholu a stimulačných prípravkov. Mnoho druhov srdečných arytmií nevyžaduje liečbu, sú prirodzene kompenzované telovým imunitným systémom. Ak je to však nevyhnutné, arytmia musí byť liečená pomocou liekov, kardioverzií, implantácie automatických defibrilátorov alebo umelým kardiostimulátorom. Srdečná arytmia je veľmi vážna choroba. Každoročne jej podľahne skoro 250 000 Američanov. Arytmie vyskytujúce sa v dolných komorách srdca sú nebezpečnejšie než vo vyšších komorách.

Merač krvného tlaku na zápästí

Návod na obsluhu

Štatistiky srdečnej arytmie

- Počas 24-hodinového cyklu má asi 20 % zdravých dospelých jedincov rôzne druhy nepravidelného srdečného rytmu.
- Až 2 milióny Američanov žijú s arteriálnou fibriláciou, ktorá je typom srdečnej arytmie.

Upozornenie

- Na dosiahnutie presných výsledkov merania si starostlivo prečítajte nasledujúce pokyny.
- Tento výrobok je určený iba pre domáce použitie. Udržujte tlakomer a jeho batérie z dosahu detí.
- Ľudia trpiaci srdečnou arytmiou, vaskulárnou konstrikciou, silnou arteriosklerózou, diabetici alebo osoby používajúce kardiostimulátor by mali použitie tohoto tlakomeru konzultovať s lekárom z dôvodu možnosti skreslenia výsledkov merania.
- Ak prechádzate lekárskou liečbou alebo užívate akékoľvek lieky, konzultujte, prosím, použitie tohoto tlakomeru s lekárom.
- Tento výrobok disponuje funkciou rýchleho automatického vyfukovania tlakovej manžety, Ak tlak má hodnotu 320 mm Hg alebo viac. Ak sa manžeta pri vyššie uvedených hodnotách automaticky nevypustí, snímte ju, prosím, zo zápästia.
- Tento tlakomer neslúži ako náhrada odbornej lekárskej starostlivosti.

Merač krvného tlaku na zápästí

Návod na obsluhu

SK

Obsah

1. Kľúčové pokyny pre dosiahnutie presných výsledkov merania
2. Užívateľská príručka
3. Popis častí tlakomera
4. Vloženie batérií
5. Upevnenie tlakovej manžety
6. Správna poloha merania
7. Ako vykonať meranie
8. Čo robiť, keď....
9. Technické špecifikácie

1 Kľúčové pokyny pre dosiahnutie presných výsledkov merania

1. Merania vykonávajte vždy v rovnaký čas - najlepšie ráno za rovnakých podmienok.
2. Merania nevykonávajte do 30 minút po fajčení, konzumácii kávy alebo čaju.
3. Pred upevnením manžety na zápästie, zložte hodinky a náramky.
4. Pri vykonávaní merania seďte uvoľnene, kľudne, so zápästím, na ktorom máte upevnený tlakomer nepohybujte, nehovorte.
5. Držte monitor tlakomera v úrovni srdca.
6. Po zložení manžety zo zápästia a pred vykonaním ďalšieho merania počkajte približne 5 – 8 minút.

Merač krvného tlaku na zápästí

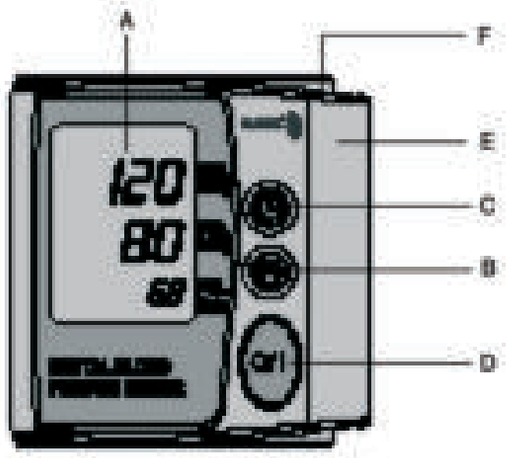
Návod na obsluhu

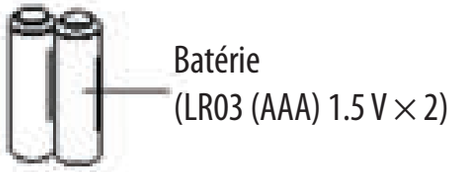
2 Užívateľská príručka

Na rýchle vyhľadanie jednotlivých kapitol použite nasledujúci zoznam.

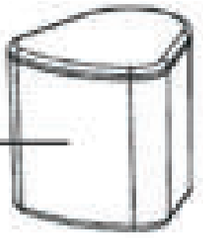
Vloženie batérií	Viď strana 45
Upevnenie tlakovej manžety	Viď strana 45
Ako vykonať meranie	Viď strana 47
Vyvolanie uložených výsledkov merania z pamäte	Viď strana 49

3 Popis častí tlakomera





Batérie
(LR03 (AAA) 1.5 V × 2)



Prenosné pouzdro

A: LCD displej
B: Tlačidlo M – (pamäť)
C: Tlačidlo čas /dátum
D: Tlačidlo O / I (vypnuté / zapnuté)
E: Priestor pre batérie
F: Tlaková manžeta

4 Vloženie batérií

1. Ak sa na displeji objaví indikátor slabých batérií, vymeňte obidve batérie.

2. Vloženie batérií

- Používajte alkalické batérie typu LR03 (AAA).
- Snímte veko priestoru pre batérie a vložte 2 batérie tak, aby mali správnu polaritu (viď symboly v priestore pre batérie).
- S novými batériami budete môcť vykonať asi 200 meraní.

Likvidujte pouze vybité baterie. Neměli byste je vyhazovat do běžného domovního odpadu, ale na sběrná místa k tomu určená, popř. je vraťte prodejci.

5 Upevnění tlakové manžety

Upevněte tlakovou manžetu tak, aby monitor byl na dlaňové části zápěstí asi 2 cm pod linií dlaně podle obrázku. K přesnému měření musí být manžeta těsně ovinuta okolo zápěstí.

Merač krvného tlaku na zápästí

Návod na obsluhu

Poznámka
Používajte prosím iba manžetu od tohoto výrobku. Ak použijete iné typy, meranie nebude presné.

6 Správna poloha merania

Namerané hodnoty závisia na polohe, v akej meranie vykonávate. Meranie vykonávajte v sede.

- Položte lakeť na stôl alebo iný objekt.
- Prípadne použite puzdro výrobku na umiestnenie ramena tak, aby manžeta bola v rovnakej výške ako vaše srdce. K správnemu nafúknutiu manžety dôjde iba vtedy, ak je celá vysunutá z úložného puzdra.
- Ľahko otvorte dlaň a uvoľnite prsty.
- Výsledné meranie krvného tlaku sa môže líšiť podľa úrovne, v akej je manžeta vzhľadom k vášmu srdcu. Ak je rozdiel 10 cm, môže dôjsť k chybe merania 8 mm Hg.
- Uvoľnite ruku a nasmerujte dlaň nahor.

Poznámka
Srdce je umiestnené tesne pod vašou ramennou jamkou.Pri opakovaných meraniach počkajte pred ďalším meraním asi 5 – 8 minút.

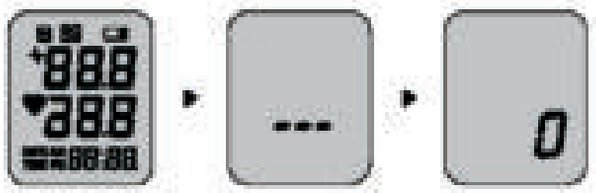
- Pri tejto prestávke dôjde pred ďalším meraním k normálnemu prekrveniu.

7 Ako vykonať merania

Pred vykonaním merania si, prosím, prečítajte časť „Kľúčové pokyny pre dosiahnutie presných výsledkov merania“, „Správna poloha merania“ a „Upevnenie tlakovej manžety“.

Zapnutie tlakomera

- Ak je tlakomer zapnutý tlačidlom I/O, na displeji sa asi na 1 sekundu objavia všetky symboly.
- Potom tieto symboly zmiznú a na displeji sa objaví blikajúci symbol (- - -) oznamujúci, že tlakomer je pripravený na meranie.



Automatické nafukovanie manžety

• Manžeta sa automaticky nafúkne, akonáhle sa na displeji objaví symbol „0“.
• Ak stlačíte počas nafukovania tlačidlo zapnutie/vypnutie tlakomera (štart/stop), prístroj sa vypne a manžeta vypustí.

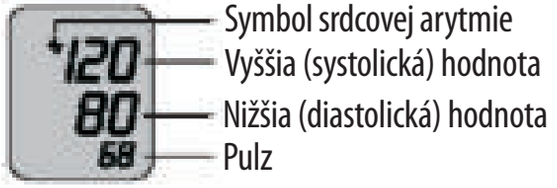
Po ukončení nafukovania manžety sa na displeji objaví symbol „♥“ oznamujúci, že prebieha meranie.
• Postupné krokované vypúšťanie vzduchu
Vypúšťanie vzduchu začne krátkym otvorením ventilu. Po detekcii pulzu je vyfukovanie synchronizované s cyklom pulzu.

Merač krvného tlaku na zápästí

Návod na obsluhu

1. Po detekcii pulzu sa hodnota tlaku posunie do spodnej časti displeja.

2. Po ukončení merania je na displeji zobrazená nameraná hodnota. Ak sú v závere merania detekované symptómy srdečnej arytmie, v ľavej hornej časti displeja sa spolu s výsledkom merania objaví symbol . Ak sa na displeji zobrazí , odporúčame konzultovať váš zdravotný stav s lekárom.



3. „Err“ symbol sa zobrazí, ak nie je možné presne zmerať krvný tlak.

Vypnutie tlakomera

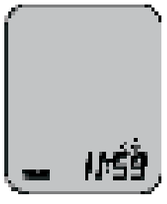
Na vypnutie tlakomera stlačte tlačidlo I/O (zapnuté / vypnuté). Pokiaľ tak neurobíte, tlakomer sa automaticky vypne po 2 minútach.

Nastavenie času a dátumu

1. Stlačte tlačidlo „ ⏲ “. V riadku v spodnej časti displeja sa objaví „Time “ a blikajúce číslice nastavenia hodín. Na nastavenie hodnoty hodín stlačte opakovane tlačidlo „M - pamäť“.
2. Stlačte znova tlačidlo ⏲ : Začnú blikať číslice nastavenia minút. Znova stlačte opakovane tlačidlo „M – pamäť“ na ich nastavenie.
3. Stlačte znova tlačidlo ⏲ na nastavenie dátumu. V riadku v spodnej časti displeja sa objaví „Date“ a blikajúce číslice na nastavenia mesiaca. Nastavte mesiac opakovaným stlačením tlačidla „M - pamäť“.
4. Stlačte znova tlačidlo ⏲ : Začnú blikať číslice nastavenia dňa. Znova stlačte opakovane tlačidlo „M - pamäť“ na nastavenie dňa.
5. Na opustenie režimu nastavenia času a dátumu stlačte tlačidlo I/O (zapnuté / vypnuté):
6. Pokiaľ tak neurobíte, tlakomer sa automaticky po 2 minútach vypne - do tejto doby vykonané nastavenia budú uložené.

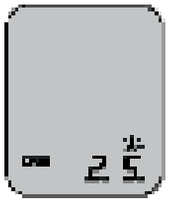
Nastavenie hodín v 24 hodinovom časovom formáte

Hodiny



Minúty

Mesiac



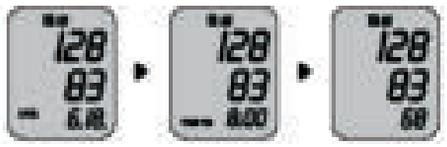
Den

Pamäť tlakomera

Po každom meraní je výsledok uložený automaticky do pamäte. Uvedomte si, prosím, že pri výmene batérií dôjde k vymazaniu dát uložených v pamäti.

Vyvolanie dát uložených v pamäti

1. Na vyvolanie dát uložených v pamäti, prosím, vypnite tlakomer.
2. Stlačte tlačidlo M - pamäť. Na displeji sa objaví posledný nameraný údaj.
3. Po každom ďalšom stlačení tlačidla M - pamäť dôjde k postupnému vyvolávaniu ďalších dát uložených v pamäti.
4. Na opustenie režimu vyvolania dát z pamäte vypnite tlakomer tlačidlom I/O (zapnuté / vypnuté).
5. Do pamäte je možné uložiť až 60 meraní spolu s časom a dátumom ich zaobstarania. V dolnej časti displeja sa bude zobrazovať dátum, čas a pulz príslušného merania.



Údržba a uskladnenie

- Čistite tlakomer jemným slabo navlhčeným kúskom látky.
- Neumývajte ho a nerozoberajte.
- Nepusťte tlakomer na zem.
- Nevystavujte ho náhlym otrasom a nárazom
- Škvrny na tlakovej manžete opatrne odstráňte vlhkou utierkou.
- Tlakomer neperte alebo nečistite chemickými prostriedkami.
- Neskladujte ho na miestach s priamym slnečným svetlom alebo vysokou vlhkosťou.

Kalibrácia

Tento výrobok bol kalibrovaný výrobcom. Ak ho používate podľa vyššie uvedených pokynov, nie je treba ho kalibrovať.

8 Čo robiť keď....

Problém	Príčina	Riešenie
	Batérie sú slabé/vybité	Vložte nové batérie
Err	Chyba merania/používania tlakomera	Opakujte meranie podľa pokynov v časti „Ako vykonať meranie“. Ak problém pretrváva kontaktujte najbližšie servisné stredisko.
Tlakomer sa vypne	Tlak pri nafukovaní je nad 320 mmHg alebo sa tlakomer automaticky vypol po 2 minútach nepoužívania.	Opakujte meranie
---	V manžete zostal zvyšok vzduchu.	Počkajte, prosím, až dôjde k ukončeniu automatického vypustenia manžety.
Výsledky niekoľkých následných meraní sa značne líšia.	Hodnota krvného tlaku je variabilná. U zdravých dospelých jedincov môže rozdiel robiť až 10 - 20 mm Hg.	Žiadne
	Manžeta nie je správne upevnená	Uistite sa, že je manžeta s monitorom umiestnená nasledovne: - na dlaňovej časti vášho zápästia - asi 2 cm od línie dlane.
	Kašeľ, smiech, pohyb atď. má vplyv na presnosť merania.	Pri každom meraní dbajte na to, aby bol monitor tlakomeru v úrovni srdca.
	Kašel, smích, pohyb atd. má vliv na přesnost měření.	Při meraní buďte uvolněný, nehýbte sa ani nehovorte.

9 Technické špecifikácie

Model:	SBP 100
Metóda merania:	Oscilometrická, fuzzy logic
Displej:	Displej z tekutých kryštálov. 13 číslic, SYS/DIA/PULSE/TIME&DATE
Rozsah merania:	0 – 320 mm Hg (tlak manžety), 40 - 199 tepov / min (pulz)
Meranie krvného tlaku:	20 mmHg (minimálna diastolická hodnota), 300 mmHg (maximálna systolická hodnota)
Laboratórna presnosť:	± 3 mmHg (tlak manžety), ± 5 % údaj o pulze
Klinická presnosť:	Podľa smernice AAMI-SP10 s posluchovou referenciou: < 5 mmHg systematická kompenzácia < 8 mmHg štandardná odchýlka
Nafukovanie:	Automatické
Vyfukovanie:	Ventil (súvislé rýchle, krokované vyfukovanie)
Napájanie:	1 . 5 V × 2 batérie, typ LR 03 (AAA)
Prevádzková teplota:	+ 10 °C do + 40 °C
Skladovacia teplota:	– 20 °C do + 60 °C
Vlhkosť:	do 85 % RH
Tlaková manžeta:	Obvod zápästia v rozmedzí 13 - 21 cm
Klinické zhodnotenie:	V súlade so smernicou AAMI-SP10 s posluchovou referenciou (uvedomte si, prosím, že zhodnotenie u intraarteriálneho merania môže viesť k rôznym výsledkom u prístrojov, kalibrovaných pre auskultatorné účely).

Ak nie je výrobok používaný za vyššie uvedenej teploty a vlhkosti, nie je zaručený jeho správny chod.

Vybavenie typu BF

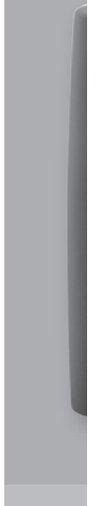
Zmeny vyhradené bez predošlého upozornenia.

Výrobok spĺňa nasledujúce normy:
DIN EN 60601-1: 3/96 „Lekárske elektrické zariadenie“ – Časť 1: Obecné bezpečnostné požiadavky.
DIN EN 1060-1: 12/95. AMD 1 09/02 „Neinvázne sfygmomanometry“ – Časť 2: Obecné požiadavky.
DIN EN 1060-3: 9/97 „ Neinvázne sfygmomanometry“ - Časť 3: Doplňujúce požiadavky elektro-mechanických meracích systémov krvného tlaku.

CE 0120 Tento výrobok spĺňa ustanovenie EC direktivy 93/42/EEC (direktiva o lekárskych prístrojoch).

Likvidácia použitých elektrických a elektronických zariadení

Tento symbol na výrobku, jeho príslušenstve alebo obale označuje, že sa s týmto výrobkom nesmie zaobchádzať ako s domovým odpadom. Výrobok zlikvidujte jeho odovzdaním na zbernom mieste pre recykláciu elektrických a elektronických zariadení. V krajinách európskej únie a v iných európskych krajinách existujú samostatné zberné systémy pre zhromažďovanie použitých elektrických a elektronických výrobkov. Zaistením ich správnej likvidácie pomôžete prevencii vzniku potenciálnych rizík pre životné prostredie a ľudské zdravie, ktoré by mohli vzniknúť nesprávnym zaobchádzaním s odpadmi. Recyklácia odpadových materiálov napomáha udržaniu prírodných zdrojov surovín - z uvedeného dôvodu nelikvidujte prosím vaše staré elektrické a elektronické zariadenia s domovým odpadom.
Pre získanie potrebných informácií k recyklácii tohto výrobku kontaktujte prosím pracovníka ochrany životného prostredia miestneho (mestského či obvodného) úradu, pracovníkov zberného dvora alebo zamestnancov predajne, v ktorej ste výrobok zakúpili.



SENCOR

Vérnyomásmérő csuklóra

SBP 100

Használati utasítás HU

HU

Vérnyomásmérő csuklóra

Használati utasítás

Ezzel a nyomásmérővel az artériás vérnyomást mérheti meg a csuklóján.
A készülék képes mérni a szívritmuszavarokat is, amit az LCD képernyőn a figyelmeztető jel mutat. Amennyiben a mérés után a képernyőn ezt a jelet is látja, akkor forduljon háziorvosához a további vizsgálatok elvégzése érdekében. Kérjük, hogy ne próbáljon önállóan diagnózist felállítani a vérnyomásmérés és a szívritmuszavar kijelzés alapján. A vérnyomásmérés eredményeit csak olyan orvos tudja megfelelően kiértékelni, aki ismeri az Ön egészségi állapotát. E készülék használatával, és a vérnyomása értékeinek folyamatos feljegyzésével azonban elősegítheti a háziorvosa munkáját, valamint a vérkeringése állapotára vonatkozó diagnózis felállítását.

Az SBP 100 vérnyomásmérő pontosságát a gyártási folyamatban ellenőrizzük le. A készülék AAMI/ANSI-SP10 előírások szerinti megfelelőségét klinikai vizsgálatok bizonyítják.

Vérnyomásmérő csuklóra

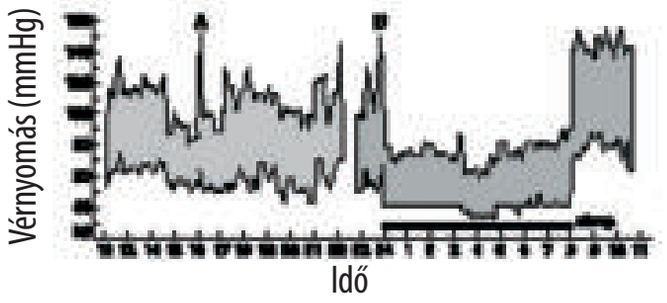
Használati utasítás

HU

Mit kell tudni a vérnyomásról?

Mi a vérnyomás?

A vérnyomás a vér érfalra gyakorolt hidrosztatikai nyomása. A vérnyomás az erekben a szívciklus folyamán folyamatosan változik. A szívciklus legnagyobb nyomását SZISZTOLÉS VÉRNYOMÁSNAK, a legkisebb nyomását DIASZTOLÉS VÉRNYOMÁSNAK hívjuk. Ahhoz, hogy az orvos helyesen tudja kiértékelni a páciens vérnyomását, mindkét értékre - tehát a SZISZTOLÉS és a DIASZTOLÉS vérnyomásértékre is szüksége van. A vérnyomást több tényező is befolyásolja, például a fizikai megterhelés, a napszak, vagy akár a pillanatnyi a lelkiállapot is. A nap folyamán a vérnyomás értéke állandóan változik. A reggeli órákban például jelentős mértékben megnő, majd a délelőtt folyamán lecsökken. A délutáni órákban ismét megnő, majd este, az elalvás előt ismét alacsony szintre csökken. A vérnyomás azonban akár rövid idő alatt is jelentős mértékben megváltozhat. Ezért a vérnyomás mért értékei jelentős eltéréseket eredményezhetnek.



Vérnyomásmérő csuklóra

Használati utasítás

Miért fontos a vérnyomás mérése otthon?

Az orvosnál mért vérnyomás csak egyszeri, pillanatnyi érték. Az otthon, a különböző szituációkban folyamtosan megismételt vérnyomásmérés eredményei jobban tükrözik a vérnyomása változásait és alakulását. Továbá az sem elhanyagolható, hogy otthoni körülmények között nyugodtabban viselkedik, mint az orvosi rendelőben. Az otthon, a mindennapos helyzetekben elvégzett vérnyomásmérések hasznos információkkal szolgálnak a kezelőorvosának az egészségi állapotáról.

Az Egészségügyi Világszervezet ajánlásai a vérnyomás értékek klasszifikálására

Az Egészségügyi Világszervezet ajánlásai a nyugalmi állapotban mért vérnyomás kiértékeléséhez.

Vérnyomás (Hgmm)	Normál érték	Közepes hipertónia	Magas hipertónia
SYS = szisztolés = magasabb érték	140-ig	140 - 180	180 felett
DIA = diasztolés = alacsonyabb érték	90-ig	90 - 110	110 felett

Mi a szívritmuszavar?

A szív egy olyan szivattyú, amely a négy üregének ritmusos összehúzódásával biztosítja a szervezet vérkeringését. A szívösszehúzódás két szívütésből áll, az egyik a pitvarok, a másik a kamrák összehúzódása. A szívizom összehúzódását elektromos impulzusok váltják ki, a legfőbb inger a sinuscsomóban keletkezik. A szívritmuszavar származhat az ingerképző sejtcsoportokból, vagy alárendelt helyekről is.

A szívritmuszavar a szív indokolatlanul gyors, vagy lassú ritmusa. A szívritmuszavar következtében a szív kisebb hatékonysággal pumpálja a vért. Az enyhe és egyszeri szívritmuszavarnak nincs

különösebb jelentősége, az általában ártalmatlan jelenség. Gyakorlatilag mindenki megfigyelheti magán az időnkénti szabálytalan szívműködést, ami enyhe szívdobogás, vagy szívdobbanások formájában jelentkezik. Az ilyen jelenséget hirtelen lelkiállapot változás, vagy nagyobb fizikai terhelés is kiválthatja. De az egyéb jellegű szívritmuszavarok életveszélyesek is lehetnek, és gyógyítást igényelnek.

A szívritmuszavar tünetei

A szívritmuszavar tünetei különbözők lehetnek: Heves és kellemetlen szívdobogás, fáradtságérzés, szédülés, eszméletvesztés, légszomj, kellemetlen mellkasi érzés.
A bradycardia tünetei (kórosan alacsony szívfrekvencia): fáradtságérzés, légszomj, szédülés, vagy ájulásérzés.
A tachykardia tünetei (kórosan magas szívfrekvencia): heves szívdobogás érzése a nyaki eknél, vagy a mellkasban jelentkező dobogó, kalapáló érzés, nyugtalanság, gyengeség, légszomj, szédülés, hányinger, kéz- és lábizzadás, szédülés.

Gyógyítható a szívritmuszavar?

A szívritmuszavar gyógyíthatósága függ a szívritmuszavar fajtájától, a páciens életkorától és a testi erőnléttől. Léteznek módszerek a szívritmuszavar megelőzésére is. Ezek alapja elsősorban a testmozgás fokozása, a stresszhelyzetek és a dohányzás korlátozása, a kávé-és alkoholfogyasztás csökkentése, illetve stimuláló készítmények fogyasztása. Néhány szívritmuszavar fajta esetében nem szükséges gyógymód alkalmazása, azokat a szervezet immunrendszerének természetes működése is kompenzálni képes. Amennyiben azonban a betegség kóros, akkor gyógyszeres kezelésre, vagy cardioverter, defibrillátor, pacemaker (szívritmusszabályozó) beültetésésre is sor kerülhet. A szívritmuszavar nagyon súlyos betegség is lehet. Az USA-ban évente több mint 250 000 amerikai hal meg ebben a betegségben. A kamrafibrilláció jóval veszélyesebb szívritmuszavar, mint a pitvarfibrilláció.

Vérnyomásmérő csuklóra

Használati utasítás

Szívritmuszavar statisztika

- Egy nap alatt az egészséges emberek 20%-nál fordulhat elő szívritmuszavari tünet.
- Amerikában például 2 millió ember él artériás fibrillációval, amely a szívritmuszavarok egy fajtája.

Figyelmeztetés

- A pontos vérnyomásmérés érdekében figyelmesen olvassa el a következő utasításokat.
- A készülék csak otthoni használatra készült. A vérnyomásmérőt gyerekektől elzárt helyen tárolja.
- A különösen erős szívritmuszavarokban, az érelmeszesedésben, a cukorbetegségben szenvedők, vagy a beépített szívritmusszabályzóval élő emberek a vérnyomásmérő használata előtt konzultáljanak a készülék használatáról a kezelőorvosukkal (mivel a mérési eredmény eltérhet a tényleges értéktől).
- Amennyiben gyógykezelés alatt áll, vagy gyógyszereket szed, akkor a készülék használata előt konzultáljon a kezelőorvosával.
- A készülék mandzsettája automatikusan leereszt, ha abban a légnyomás meghaladja a 320 Hgmm-t. Amennyiben a mandzsetta ennél az értéknél nem ereszt le, akkor azt azonnal vegye le a csuklójáról.
- A vérnyomásmérő semmilyen orvosi szakellátást sem helyettesít!

Vérnyomásmérő csuklóra

Használati utasítás

HU

Tartalom

1. Alapvető tennivalók a pontos vérnyomásméréshez
2. Használati utasítás
3. A vérnyomásmérő leírása
4. Az elemek behelyezése
5. A mandzsetta felerősítése
6. A helyes mérési helyzet
7. A mérés végrehajtása
8. Mit tegyek ha...
9. Műszaki adatok

1. Alapvető tennivalók a pontos vérnyomásméréshez

1. A vérnyomásmérést mindig azonos időben - lehetőleg reggel - azonos körülmények mellett végezze el.
2. Dohányzás, kávé- vagy teafogyasztást követően a méréssel várjon legalább 30 percet.
3. Mielőtt a csuklójára felhelyezné a mandzsettát, vegye le az óráját és a karkötőjét.
4. Mérés közben üljön nyugodtan, és lazítsa el testét. Mérés közben a mandzsettás kezét ne mozgasa, és ne beszéljen.
5. A nyomásmérőt tartsa szívmagasságban.
6. A mandzsetta levétele, és újabb mérés végrehajtása között várjon legalább 5-8 percet.

Vérnyomásmérő csuklóra

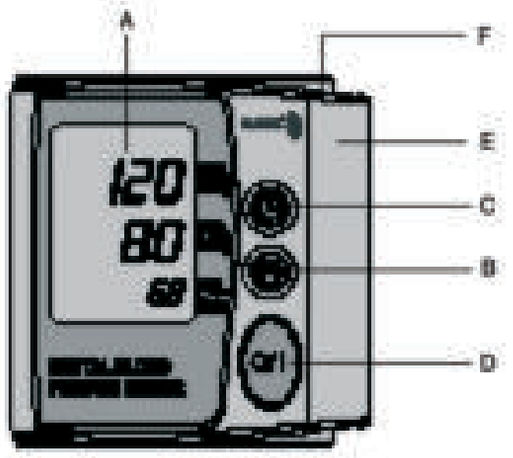
Használati utasítás

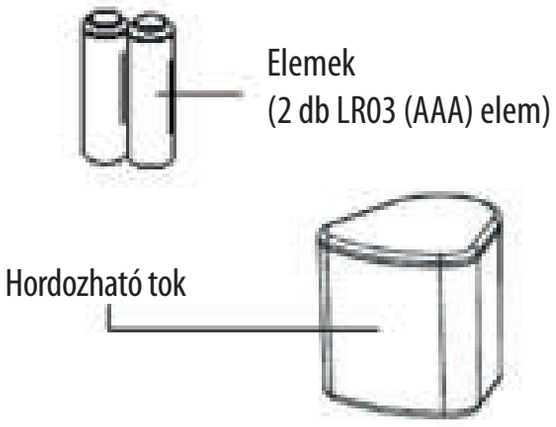
2. Használati utasítás

Az egyes fejezetek gyors fellapozásához használja a következő tartalomjegyzéket.

Az elemek behelyezése	Oldal 63
A mandzsetta felerősítése	Oldal 63
A mérés végrehajtása	Oldal 65
A készülék memóriájába elmentett adatok megjelenítése	Oldal 67

3. A vérnyomásmérő leírása

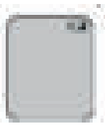




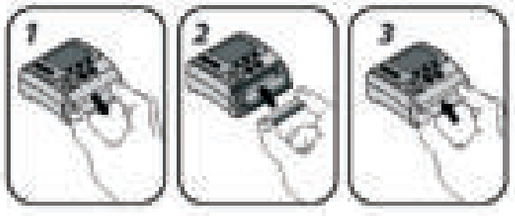
A: LCD-kijelző
B: M – (memória) nyomógomb
C: Idő/dátum nyomógomb
D: O / I (Be / Ki) nyomógomb
E: Elemtartó
F: Mandzsetta

4. Az elemek behelyezése

1. Amennyiben a kijelzőn megjelenik az elem jele, akkor a lemerült elemeket cserélje ki.



2. Az elemek behelyezése



- Az elemtartóba helyezze be a készülékhez mellékelt LR03 (AAA) típusú alkáli elemeket.
- Vegye le az elemtartó fedelét, és az elemeket az elemtartó rajza szerinti polarítással helyezze be.
- Az új elemekkel kb. 200 mérést tud végrehajtani.

A lemerült elemeket tegye az elemgyűjtő hulladékkonténerbe. Az elemeket a hagyományos háztartási hulladékok közé kidobni tilos! Az elemeket a speciális hulladékgyűjtőkbe tegye bele, vagy adja le a hulladékgyűjtő helyeken.

5. A mandzsetta felerősítése

A mandzsettát úgy erősítse fel a csukló belső felére, hogy az kb. 2 cm-re legyen a tenyér alsó vonalától (az ábra szerint). A pontos méréshez szorosan tekerje a mandzsettát a csuklójára.

Vérnyomásmérő csuklóra

Használati utasítás

Megjegyzés

Csak a készülékhez mellékelt mandzsettát használja a méréshez.
Más típusú mandzsetta használatával a mérés pontossága csökken.

Megjegyzés
Csak a készülékhez mellékelt mandzsettát használja a méréshez.

6. A helyes mérési helyzet

A mért érték függ attól is, hogy milyen helyzetben végzi a mérést. A mérést ülve végezze el.

- Az alkarját helyezze asztalra, vagy más lapra.
- Ha szükséges, akkor a készülék dobozát tegye a keze alá, hogy a mandzsetta a nyomásmérővel együtt körülbelül a szíve magasságába kerüljön. A mandzsetta csak akkor fog helyesen felfúvódni, ha az egész mandzsettát kivette a tartójából.
- A tenyerét nyissa ki, és az ujjait lazítsa el.
- A nyomásmérés értéke függ attól, hogy a mandzsetta a szívéhez képest milyen magasságban van. Például 10 cm-es eltérés akár 8 Hgmm hibát is okozhat.

Megjegyzés
A szív a mellmagasság alatt található. A mérés megismétlése előtt várjon legalább 5-8 percet.

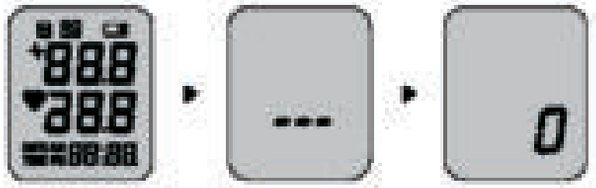
- A tenyerét tartsa felfelé, és lazítsa el az egész kezét.

7. A mérés végrehajtása

Az első mérések végrehajtása előtt figyelmesen olvassa el az „Alapvető tennivalók a pontos vérnyomásméréshez", „A mandzsetta felerősítése" és „A helyes mérési helyzet" fejezeteket.

A vérnyomásmérő bekapcsolása

- Amikor a vérnyomásmérőt bekapcsolja az I/O kapcsolóval, akkor a kijelzőn kb. 1 másodpercre felvillan az összes jel.
- Amikor a jelek eltűnnek, és csak a (- - -) jel villog, akkor a vérnyomásmérő kész a mérés végrehajtására.



A mandzsetta automatikus felfúvódása

- Amikor a kijelzőn megjelenik a „0" jel, akkor a mandzsetta automatikusan felfúvódik.
- Amennyiben a mandzsetta felfúvódása közben megnyomja az I/O gombot, akkor a készülék kikapcsol, és a mandzsettából eltávozik a levegő.

A mandzsetta megfelelő felfúvódása után a kijelzőn a „♥" jel jelenik meg, és jelzi, hogy folyik a mérés.

- Folyamatos, lépésekben történő levegőkieresztés
  A levegő kieresztése egy rövid szelepnyitással kezdődik. A pulzus detektálása után a levegő kieresztése a szívverés ciklusával lesz szinkronban.

Vérnyomásmérő csuklóra

Használati utasítás

1. A pulzus detektálása után a kijelző átugrik az alacsonyabb értékre.

2. A mérés befejezése után a kijelzőn megjelenik az összes mért érték. Amennyiben a mérés folyamán a készülék szívritmuszavarokat is észlelt, akkor az összes mért érték megjelenítése mellett a kijelző bal felső sarkában látható lesz a ⍀ jel is. Amennyiben a mérés után a képernyőn a ⍀ jelet is látja, akkor forduljon háziorvosához a további vizsgálatok elvégzése érdekében.

3. Az „Err" jel megjelenése arra utal, hogy a vérnyomásmérés nem sikerült.

A vérnyomásmérő kikapcsolása

A vérnyomásmérőt a I/O (Be / Ki) gomb megnyomásával lehet kikapcsolni. Amennyiben a készüléket nem kapcsolja ki, akkor az nyugalmi állapotban két perc múlva automatikusan kikapcsol.

Vérnyomásmérő csuklóra

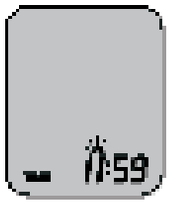
Használati utasítás

HU

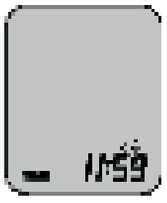
Idő és dátum beállítása

1. Nyomja meg a „ 🕒„ gombot. A kijelző alsó részén megjelenik a„Time“ felirat, és az óra számjegyei villognak. Az óra beállításához nyomja meg az„M“-memória gombot.
2. Nyomja meg ismét a 🕒 gombot: A perc számajegyei villognak. A percek beállításához nyomja meg az„M“-memória gombot.
3. A dátum beállításához nyomja meg a 🕒 gombot. A kijelző alsó részén megjelenik a„Date“ felirat, és a hónap számjegyei villognak. A hónapok beállításához nyomja meg az„M“-memória gombot.
4. Nyomja meg ismét a 🕒 gombot: A napok számajegyei villognak. A napok beállításához nyomja meg az„M“-memória gombot.
5. Az óra és a dátum beállítási menüjének elhagyásához nyomja meg a I/O (Be / Ki) gombot:
6. Amennyiben nem nyomná meg ezt a gombot, akkor a készülék 2 perc elteltével automatikusan kikapcsol, de előtte elmenti az eddig elvégzett beállításokat.

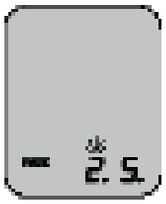
Az idő megjelenítésének formátuma 24 órás



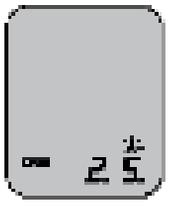
Óra



Perc



Hónap



Nap

A vérnyomásmérő memóriája

A vérnyomásmérő a mérés eredményét automatikusan elmenti a memóriába. Ha a vérnyomásmérőben elemet cserél, akkor a memória kitörlődik!

Vérnyomásmérő csuklóra

Használati utasítás

A memóriában tárolt adatok előhívása

1. A memóriában tárolt adatok előhívása előtt kapcslja ki a vérnyomásmérőt.
2. Nyomja meg a „M“ - memória gombot. A kijelzőn megjelenik az utoljára mért vérnyomásérték.
3. A memóriában az előrelapozáshoz nyomja meg az „M“ - memória gombot (minden gombnyomás egy előrelépést jelent).
4. A memóriában tárolt adatok menüjének elhagyásához nyomja meg az I/O (Be / Ki) gombot.
5. A készülék memóriájában 60 vérnyomásmérési adatot lehet eltárolni, a mérés idejének és dátumának adataival együtt. A memóriaadatok megjelenítésekor minden mérési adat, a dátummal, a mérés időpontjával, és a pulzusszámmal együtt látható a kijelzőn.

Karbantartás és tárolás

- A vérnyomásmérőt enyhén benedvesített puha ruhával törölje meg.
- A vérnyomásmérőt ne mártsa vízbe, és ne próbálja szétszerelni.
- A vérnyomásmérőt ne ejtse le.
- Óvja a vérnyomásmérőt a hirtelen rázkódásoktól és ütésektől.
- A mandzsettán lévő szennyeződéseket nedves ruhával törölje le.
- A vérnyomásmérőt vegyi anyagokkal tiszítani tilos!
- A vérnyomásmérőt közvetlen napsütéstől védve, száraz helyen tárolja.

Kalibrálás

A vérnyomásmérőt a gyártó kalibrálta. Amennyiben a vérnyomásmérőt a fentiek szerint használja, akkor kalibrálásra később sem lesz szükség.

8. Mit tegyek ha...

Probléma	A probléma lehetséges oka	Megoldás
	Az elemek gyengék/lemerültek	Cserélje ki az elemeket
Err	Mérési vagy kezelési hiba	Ismételje meg a mérést a „Mérés végrehajtása“ fejezet előírásai szerint. Amennyiben a probléma nem szűnik meg, akkor a készüléket vigye a legközelebbi márkaszervizbe.
A vérnyomásmérő kikapcsol	A mandzsettában lévő légnyomás több mint 320 Hgmm, vagy a készüléket 2 percnél hosszabb ideig nem használta.	Ismételje meg a mérést.
---	A mandzsettában levegő maradt.	Várja meg, míg a mandzsettából automatikusan eltávozik a levegő.
Az egymást követő mérési eredmények jelentős mértékben eltérnek egymástól.	A vérnyomás nem állandó értékű. Egészséges embernél a vérnyomás értéke akár 10 - 20 Hgmm-rel is megváltozhat.	Nem kell semmit sem tennie.
	A mandzsetta helytelenül lett felhelyezve.	A mandzsetta és a kijelző helyes felhelyezése: - a csukló belső felére - kb. 2 cm-re a tenyér alsó vonalától.
	Mérés közben a mandzsetta nem a szív vonalában volt.	Ügyeljen arra, hogy a mérés idején a mandzsetta a szívével egyvonalban legyen.
	A beszélgetés, köhögés, nevetés, vagy más testmozgás befolyásolja a mérés pontosságát.	Mérés közben lazítsa el testét, ne mozogjon, és ne beszéljen.

Vérnyomásmérő csuklóra

Használati utasítás

9. Műszaki adatok

Típus:	SBP 100
Mérési módszer:	Oszcillometrikus, fuzzy logic
Kijelző:	Folyadékkristályos kijelző. 13 számjegyes, SYS/DIA/PULSE/TIME&DATE
Mérési tartomány:	0 – 320 Hgmm (mandzsettanyomás), 40 - 199 szívverés / perc (pulzus)
Vérnyomásmérés:	20 Hgmm (minimális diasztolés érték), 300 Hgmm (maximális szisztolés érték)
Laboratóriumi pontosság:	± 3 Hgmm (mandzsettanyomás), ± 5 % pulzus
Klinikai pontosság:	A AAMI-SP10 irányelvek szerinti validáció: < 5 Hgmm rendszerkompenzáció < 8 Hgmm standard eltérés
Felfúvás:	automatikus
Levegő kieresztés:	szelepen keresztül (folyamatos gyors, vagy lépésben való kieresztés)
Tápellátás:	1,5 V × 2 db elem, LR 03 (AAA) típus
Üzemeltetési hőmérséklet:	+ 10 °C és + 40 °C között
Tárolási hőmérséklet:	− 20 °C és + 60 °C között
Légnedvesség tartalom:	85 %-ig relatív páratartalom
Mandzsetta	Csukló kerülete 13 - 21 cm
Klinikai értékelés:	Az AAMI-SP10 előírások szerinti nemzetközi validációval (kérjük vegye figyelembe, hogy a intraartériás mérés különböző eredményeket eredményezhet azokon a készülékeken amelyeket az auszkultációs célokra kalibráltak).

A fentiektől eltérő hőmérsékleteken és levegő páratartalom mellett végzett mérések esetében nem biztosított a pontos mérés.

BF típusú felszereltség.
Fenntartjuk magunknak a jogot a változtatások előzetes bejelentések nélküli végrehajtására.

A készülék az alábbi szabványok előírásainak felel meg:
DIN EN 60601-1: 3/96 „Orvosi elektronikus berendezések" – 1. rész: Általános biztonsági előírások.
DIN EN 1060-1: 12/95. AMD 1 09/02 „Non-invazív szfigmomanométerek" – 1. rész: Általános követelmények.
DIN EN 1060-3: AMD 9/97 „Non-invazív szfigmomanométerek"– 3. rész: Kiegészítő követelmények az elektro-mechanikus vérnyomásmérő rendszerekre.

Ez a készülék megfelel az Európai Unió 93/42/EEC sz. irányelveinek (az orvosi műszerekre vonatkozó irányelveknek).

Feleslegessé vált elektromos és elektronikus készülékek hulladékként való eltavolítása (Használható az Európai Unió és egyéb európai országok szelektív hulladékgyüjtési rendszereiben)

Ez a szimbólum a készüléken vagy a csomagolásán azt jelzi, hogy a terméket ne kezelje háztartási hulladékként. Kérjük, hogy az elektromos es elektronikai hulladék gyüjtésére kijelölt gyüjtőhelyen adja le. A feleslegessé vált termékének helyes kezelésével segít megelőzni a környezet és az emberi egészség károsodását, mely bekövetkezhetne, ha nem követi a hulladék kezelés helyes módját. Az anyagok újrahasznosítása segít a természeti erőforrások megőrzésében. A termék újrahasznosítása érdekében további információért forduljon a lakóhelyén az illetékesekhez, a helyi hulladékgüyjtő szolgáltatóhoz vagy ahhoz az üzlethez, ahol a terméket megvásárolta.

SENCOR

Przyrząd do pomiaru ciśnienia krwi na nadgarstku

SBP 100

Instrukcja obsługi PL

PL

Przyrząd do pomiaru ciśnienia krwi na nadgarstku

Instrukcja obsługi

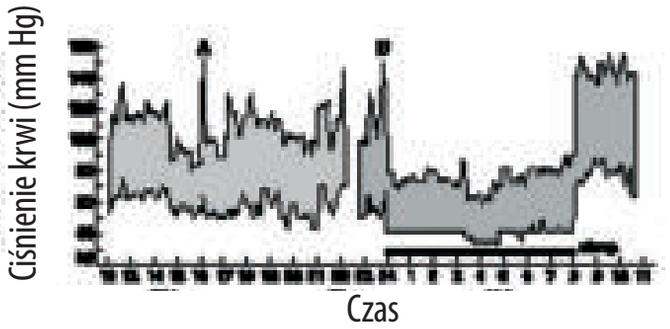
Urządzenie przeznaczone jest do mierzenia ciśnienia krwi na tętnicy nadgarstka.
Urządzenie jest w stanie wykryć symptomy arytmii serca, w takim przypadku na LCD wyświetlaczu pojawi się symbol . Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się ten symbol polecamy skonsultować Państwa stan zdrowia z lekarzem. Prosimy nie wyciągać wniosków odnośnie stanu zdrowia, włącznie arytmii serca na podstawie wyników pomiaru.Wynik pomiaru ciśnienia krwi musi być poddany analizie przez lekarza lub innego specjalistę, który przez dłuższy okres czasu jest zaznajomiony z Państwa stanem zdrowia. Regularnym wykonywaniem mierzenia oraz zapisywaniem wyników mogą Państwo pomoc lekarzowi w lepszym zapoznaniu się z Państwa stanem zdrowia i wartościami ciśnienia krwi.

Dokładność pomiaru ciśnieniomierza SBP 100 była poddana testom podczas procesu produkcji i potwierdzona przez testy kliniczne, zgodnie z wytyczną AAMI/ANSI-SP10.

Co należy wiedzieć o ciśnieniu krwi

Co to jest ciśnienie krwi?

Ciśnienie krwi jest to siła, z którą tok krwi naciska na ściany tętnic. Ciśnienie krwi w tętnicach podczas cyklu serca podlega nieustannym zmianom. Najwyższa wartość cyklu nazywa się ciśnienie skurczowe (SYS), najniższa wartość ciśnienie rozkurczowe (DIA). Obie wartości ciśnienia – skurczowe i rozkurczowe są dla lekarza konieczne, aby poprawnie ocenił stan zdrowia pacjenta. NA ciśnienie krwi może mieć wpływ wiele czynników, którymi są na przykład są aktywność fizyczna, stany depresyjne lub pora dnia. Ciśnienie krwi podlega nieustannej zmianie podczas dnia. Wcześnie rano ściśnienie gwałtownie wzrasta a w godzinach przed południem następuje obniżenie ciśnienia. Po południu ponownie następuje jego podwyższenie i w godzinach wieczorowych obniża się do niskiego poziomu. Wartość ciśnienia może ulec zmianie w ciągu, krótkiego momentu. Z tego powodu wyniki po sobie następujących pomiarów mogą się różnić.



Przyrząd do pomiaru ciśnienia krwi na nadgarstku

Instrukcja obsługi

Dlaczego pomiar ciśnienia krwi w domu ma ważne znaczenie?

Ciśnienie krwi zmierzone u lekarza jest wyłącznie jednorazową wartością. Wielokrotny pomiar ciśnienia w domu lepiej odzwierciedla stan ciśnienia w codziennych warunkach. Co więcej, wielu ludzi ma inne ciśnienie krwi w domu, ponieważ tam czują się bardziej odprężeni niż w gabinecie lekarskim.. Regularne wykonywanie pomiarów w domu dostarczy Twojemu lekarzowi cennych informacji dotyczących ciśnienia krwi w normalnych codziennych warunkach.

Klasyfikacja ciśnienia krwi według Światowej Organizacji Zdrowia

Światowa Organizacja Zdrowia wydała następujące standardy wartości ciśnienia krwi zmierzone w spokojnym stanie.

Ciśnienie krwi (mm Hg)	Wartości normalne	Lekkie nadciśnienie	Wysokie nadciśnienie
SYS = skurczowe = wyższa wartość	do 140	140 - 180	ponad 180
DIA = rozkurczowa = wartość niższa	do 90	90 - 110	ponad 110

Co to jest arytmie serca?

Serce jest pompą, która tłoczy krew przez cztery komory serca. Krew jest tłoczona przy pomocy dodatkowych sekwencji skurczy mięśni. Sekwencje skurczy mięśni są pod wpływem zbioru komórek, które kierują elektryczną czynnością serca. Jeżeli sekwencja ta jest poruszona pojawia się arytmia serca.

Arytmia serca jest inaczej powiedziawszy nieregularny rytm serca. Arytmia powoduje, że serce pompuje krew z mniejszą efektywnością. Wiele objawów arytmii serca ma charakter przejściowy i

są nie szkodliwe dla zdrowia. Do takich rodzajów arytmii można zaliczyć przypadki, kiedy serce wykona o jeden skurczu mniej lub wykonana jeden dodatkowo - zjawisko to pojawia się bardzo często. Rzadkie anomalie mogą być spowodowane przez silne emocje lub ćwiczeniem. Nic niemniej inne rodzaje arytmii mogą być niebezpieczne dla życia i wymagają specjalistycznego leczenia.

Symptomy arytmii serca

Symptomy arytmii serca są różnorodne: Silne lub podwyższone bicie serca, poczucie zmęczenia, zawroty głowy, utrata przytomności i bóle w okolicach klatki piersiowej.
Symptomy bradykardie (zwolnienie czynności serca): poczucie zmęczenia, niedostateczne oddychanie, zawroty głowy lub mdłości.
Symptomy tachykardii (przyspieszona czynność serca): tłuczenie serca może być odczuwane jakby nawet w szyi lub nieregularne przyspieszone bicie w klatce piersiowej, poczucie zdenerwowania, słabości, niedostatek powietrza do oddychania, mdłości, pocenie się i zawroty.

Czy arytmie serca jest wyleczalna?

Leczenie arytmii serca jest zależne od rodzaju tej choroby, wieku i kondycji fizycznej pacjenta. Istnieją również profilaktyczne metody leczenia arytmii serca. Polegają na technikach relaksacyjnych do ograniczenia stresu, ograniczeniu ilości kofeiny, nikotyny, alkoholu i preparatów stymulacyjnych. Wiele rodzajów arytmii serce nie wymaga leczenia, ponieważ są kompensowane w naturalny sposób systemem obronnym organizmu. Owszem, jeżeli jest to konieczne arytmia musi być leczona za pomocą leków, kardiowersji, implantacji automatycznych defibrylatorów lub sztucznych kardiostymulatorów. Arytmia serca jest poważną chorobą. Corocznie na arytmię serca umrze 250 000 obywateli Stanów Zjednoczonych. Arytmia dolnych komór serca jest niebezpieczniejsza niż arytmia w komorach wyższych.

Przyrząd do pomiaru ciśnienia krwi na nadgarstku

Instrukcja obsługi

Statystyki arytmii serca

- W ciągu doby około 20% zdrowych ludzi ma różnego rodzaju nieregularne rytmy pracy serca.
- Aż 2 miliony Amerykanów żyje z arterialną fibrylacją, która jest jednym z rodzajów arytmii serca.

Ostrzeżenie

- W celu osiągnięcia dokładnych wyników mierzenia należy dokładnie przeczytać następujące wskazówki.
- Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do użytku w gospodarstwach domowych. Ciśnieniomierz i baterie należy przechowywać poza zasięgiem dzieci.
- Osoby chore na arytmie serca, arteriosklerozę, cukrzycę lub osoby z kardiostymulatorem muszą stosowanie ciśnieniomierza skonsultować z lekarzem z powodu pojawienia się niedokładności wyników.
- Jeżeli są Państwo w trackie leczenia lub używacie jakiekolwiek lekarstwa, prosimy o konsultację używania ciśnieniomierza z lekarzem.
- Produkt ten dysponuje funkcją szybkiego automatycznego wypuszczenia opaski pomiarowej w przypadku przekroczenia ciśnienia 320 mm Hg. Jeżeli przy podanych wartościach opaska nie będzie wypuszczona automatycznie prosimy o jej zdjęcie z nadgarstka.
- Ciśnieniomierz nie służy jako urządzenie zastępcze opieki lekarskiej.

Przyrząd do pomiaru ciśnienia krwi na nadgarstku

Instrukcja obsługi

PL

Spis treści

1. Ważne instrukcje służące do osiągnięcia dokładnych wyników mierzenia
2. Instrukcja obsługi
3. Opis części ciśnieniomierza
4. Sposób włożenia baterii
5. Przymocowanie opaski pomiarowej
6. Poprawna pozycja mierzenia
7. Jak wykonać mierzenie
8. Co robić jeżeli...
9. Specyfikacja techniczna

1. Ważne instrukcje służące do osiągnięcia dokładnych wyników mierzenia

1. Mierzenie wykonuj zawsze o jednakowej porze dnia - najlepiej rano w jednakowych warunkach.
2. Nie wykonuj mierzenia w najbliższych 30 minutach po paleniu papierosów, wypiciu kawy lub herbaty.
3. Przed założeniem opaski na nadgarstek należy zdjąć zegarek i bransoletki.
4. Podczas mierzenia należy być spojonym i odprężonym. Nie poruszaj nadgarstkiem, na którym znajduje się opaska, nie mów.
5. Monitor ciśnieniomierza trzymaj na wysokości serca.
6. Po zdjęciu opaski z nadgarstka i przez wykonaniem następnego mierzenia poczekaj około 5 - 8 minut.

Przyrząd do pomiaru ciśnienia krwi na nadgarstku

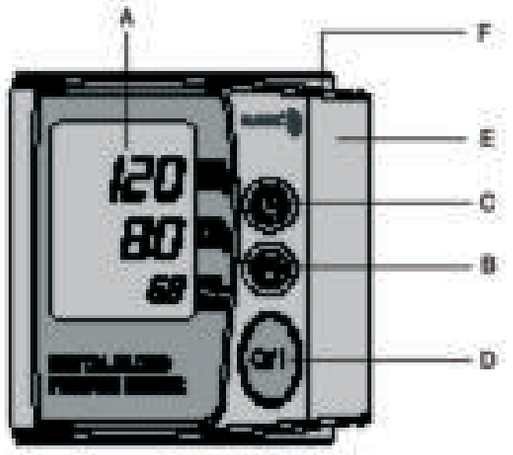
Instrukcja obsługi

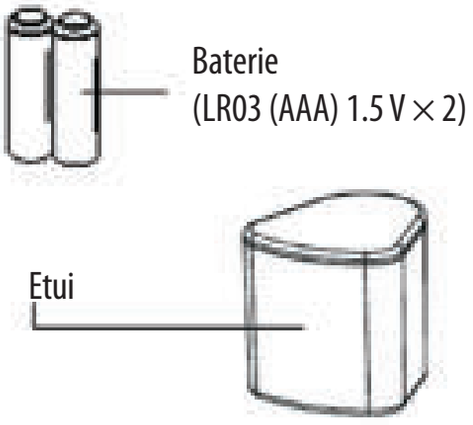
2. Instrukcja obsługi

W celu szybszego wyszukiwania rozdziałów należy posłużyć się następującym skorowidzem.

Sposób włożenia baterii	Patrz strona 81
Przymocowanie opaski pomiarowej	Patrz strona 81
Jak wykonać mierzenie	Patrz strona 83
Wywołanie z pamięci urządzenia zapisanych wyników mierzenia	Patrz strona 85

3. Opis części ciśnieniomierza





A: Wyświetlacz LCD
B: Przycisk M – (pamięć)
C: Przycisk czas /data
D: Przycisk O / I (wyłączony / włączony)
E: Pojemnik na baterie
F: Opaska ciśnieniowa

4. Sposób włożenia baterii

1. Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się symbol słabych baterii, należy wyjąć obie baterie.

2. Sposób włożenia baterii

- Należy zastosować alkaliczne baterie typu LR03 (AAA) dostarczone wraz z urządzeniem.
- Zdjąć pokrywę pojemnika na baterie i włożyć baterie tak, aby miały jednakową biegunowość (patrz symbole umieszczone w pojemniku na baterie)
- Nowe baterie umożliwiają wykonanie 200 pomiarów.

Do utylizacji należy przykazać wyłącznie zużyte baterie. Nie wyrzucaj baterii do odpadu komunalnego. Baterie należy dostarczyć do właściwych punktów zbiorczych, lub oddać do sklepu.

5. Przymocowanie opaski pomiarowej

Opaskę pomiarową należy przymocować tak, aby monitor był na stronie dłoni nadgarstka około 2 cm pod linią dłoni, zgodnie z ilustracją. W celu dokonania dokładnego pomiaru opaska musi być szczenie

owinięta wokół nadgarstka.
Jeżeli zastosujesz inny typ, mierzenie nie będzie dokładne.

Notatka
Prosimy użytkowników o wyłączne stosowanie oryginalnych opasek pomiarowych dostarczonych wraz z urządzeniem.

6. Poprawna pozycja mierzenia

Zmierzone wartości są zależne od pozycji wykonywania mierzenia. Mierzenie należy wykonywać siedząc.

- Łokieć należy położyć na stół lub inny przedmiot.
- Można ewentualnie użyć pudełka z produktu do umieszczenia ramienia tak, aby opaska była w jednakowej wysokości jak serce. Poprawne nadmuchanie opaski jest uwarunkowane całkowitym jej wysunięciem z pojemnika.
- Lekko otworzyć dłoń i rozluźnić palce.
- Wynik pomiaru ciśnienia krwi mogą być odmienne w zależności od wysokości opaski względem serca. Jeżeli różnica wynosi 10 cm, błąd pomiaru nożne czynić nawet 8 mm Hg.
- Rozluźnij rękę i odwróć dłoń do góry.

Notatka
Serce znajduje się pod poziomem pachy.
Przy wielokrotnym mierzeniu
należy odczekać około 5 - 8 minut.

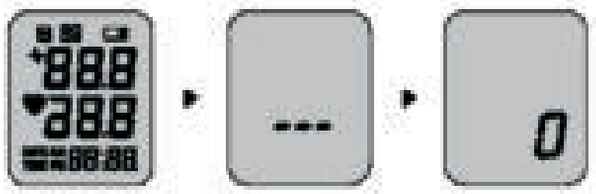
- Podczas tej przerwy przed następnym mierzeniem organizm dojdzie do normalnego ukrwienia.

7. Jak wykonać mierzenie

Przed wykonaniem mierzenia prosimy o przeczytanie części p.t. „Kluczowe instrukcje służące do osiągnięcia dokładnych wyników mierzenia“, „Poprawna pozycja mierzenia“ oraz „Założenie opaski pomiarowej“.

Włączenie ciśnieniomierza

- Jeżeli ciśnieniomierz jest włączony przy pomocy przycisku I/O, na wyświetlaczu na 1 sekundę pojawią się wszystkie symbole.
- Poczym symbole wygasną a na wyświetlaczu pojawi się symbol (- - -) informujący, że ciśnieniomierz jest przygotowany do mierzenia.



Automatyczne nadmuchanie opaski

- Opaska będzie nadmuchana automatycznie natychmiast po pojawieniu się na wyświetlaczu symbolu „0“.
- Jeżeli podczas nadmuchiwania zostanie naciśnięty przycisk wyłącz/włącz (start/stop), urządzenie wyłączy się a z opaski będzie wypuszczone powietrze.

Po zakończeniu nadmuchiwania opaski na wyświetlaczu pojawi się symbol „♥“ informujący, że przebiega mierzenie.

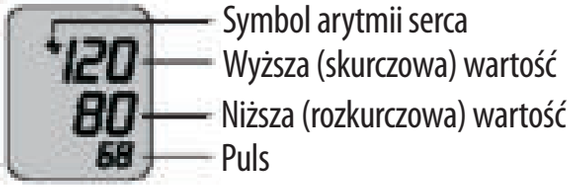
- Postępowe krokowe wypuszczania powietrza
  Wypuszczenie powietrza rozpocznie się krótkim otwarciem zaworu. Po detekcji pulsu, wypuszczenie powietrza jest zsynchronizowane z cyklem pulsu.

Przyrząd do pomiaru ciśnienia krwi na nadgarstku

Instrukcja obsługi

1. Po detekcji pulsu wartość ciśnienia przesunie się do dolnej części wyświetlacza.

2. Po zakończeniu pomiaru na wyświetlaczu pojawi się zmierzona wartość. Jeżeli na końcu pomiaru pojawią się symptomy arytmii serca, w lewym górnym rogu wyświetlacza pojawi się symbol . Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się , polecamy skonsultować stan Państwa zdrowia z lekarzem.



3. „Err“ symbol ten pojawi się w przypadku, kiedy nie jest możliwy pomiar ciśnienia krwi.

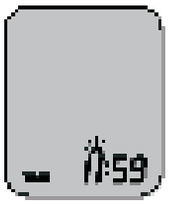
Wyłączenie ciśnieniomierza

W celu wyłączenia ciśnieniomierza należy nacisnąć przycisk I/O (włącz / wyłącz). Jeżeli czynność ta nie będzie wykonana przez użytkownika, ciśnieniomierz wyłączy się automatycznie po 2 minutach.

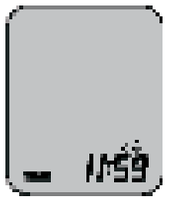
Nastawienie czasu i daty

1. Naciśnij przycisk „ . W dolnym rządku wyświetlacza pojawi się „Time“ i migająca liczba nastawienia zegara. W celu nastawienia zegara należy wielokrotnie nacisnąć przycisk „M - pamięć“.
2. Ponownie nacisnąć przycisk : Migają liczby nastawienia minut. Ponownie wielokrotnie nacisnąć przycisk „M – pamięć“ w celu nastawienia minut.
3. Ponownie naciśnij przycisk w celu nastawienia daty. W dolnym rządku wyświetlacza pojawi się „Date“ i migająca liczba nastawienia miesiąca. Nastawienie miesiąca następuje wielokrotnym naciśnięciem przycisku „M - pamięć“.
4. Ponownie nacisnąć przycisk : Migają liczby nastawienia dnia. Ponownie wielokrotnie nacisnąć przycisk „M – pamięć“ w celu nastawienia dnia.
5. W celu wyjścia z trybu ustawień czasu i daty należy nacisnąć przycisk I/O (włącz / wyłącz):
6. Jeżeli użytkownik tak nie uczyni, urządzenie wyłącz się automatycznie po 2 minutach - do tego czasu wykonane ustawienia będą zapisane.

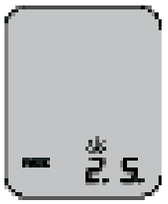
Ustawienie zegara w 24 godzinowym formacie



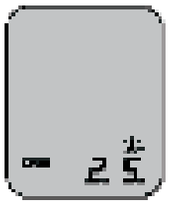
Godziny



Minuty



Miesiąc



Dzień

Pamięć ciśnieniomierza

Po każdym mierzeniu wynik jest zapisany automatycznie do pamięci. Po wyjęciu baterii dane zapisane do pamięci ulegną skasowaniu.

Wyświetlenie danych zapisanych do pamięci

1. W celu wyświetlenia danych zapisanych do pamięci należy poprzednio wyłączyć ciśnieniomierz.
2. Naciśnij przycisk M – pamięć Na wyświetlaczu pojawi się ostatnio zmierzona wartość.
3. Po każdym naciśnięciu przycisku M - pamięć następuje postępowo wyświetlenie kolejnych wartości zapisanych w pamięci.
4. W celu wyjście z trybu wyświetlania danych z pamięci należy wyłączyć ciśnieniomierz przy pomocy przycisku I/O (włącz / wyłącz).
5. Do pamięci można zapisać nawet 60 pomiarów wraz z czasem i datą ich zmierzenia. W dolnej części wyświetlacza pojawi się data, czas oraz puls danego pomiaru.

Konserwacja i przechowywanie

- Ciśnieniomierz należy czyścić przy pomocy lekko nawilżonej ściereczki.
- Nie umyć i nie rozkręcać urządzenia.
- Wystrzec się upuszczenia ciśnieniomierza na ziemię.
- Nie narażać urządzenia na wstrząsy i uderzenia.
- Plamy na opasce pomiarowej delikatnie usunąć przy pomocy wilgotnej ściereczki.
- Nie prać lub nie czyścić środkami chemicznymi.
- Nie przechowywać w miejscach z bezpośrednim działanie promieni słonecznych lub o dużym stopniu wilgoci.

Kalibracja

Produkty był skalibrowany przez producenta. Jeżeli urządzenie jest używane zgodnie z powyżej podanymi wskazówkami, kalibracja nie jest potrzebna.

8. Co robić jeżeli...

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
	Baterie są słabe/zużyte	Włóż nowe baterie
Err	Błąd mierzenia/używania ciśnieniomierza	Powtórz mierzenie według instrukcji podanych w części „Jak wykonać mierzenie". Jeżeli problem pojawił się w dalszym ciągu należy skontaktować się z najbliższym punktem serwisowym.
Ciśnieniomierz wyłączy się	Ciśnienie przy nadmuchiwaniu przekroczyło 320 mmHg lubciśnieniomierz wyłączył się automatycznie po 2 minutach przerwy w używaniu.	Potwórz mierzenie
---	W opasce pozostała resztka powietrza.	Proszę poczekać do zakończenia automatycznego zakończenia wypuszczania powietrza.
Wyniki następujących po sobie pomiarów różnią się od siebie znacząco.	Wartość ciśnienia krwi jest zmienna. U zdrowych osób różnica może czynić nawet 10 - 20 mm Hg.	Brak
	Opaska nie jest poprawnie umieszczona lett felhelyezve.	Skontrolować, czy opaska z monitorem jest umieszczona w następujący sposób: - na stronie dłoni nadgarstka - około 2 cm od linii dłoni.
	Mierzenie nie było wykonane tak, że opaska była na wysokości serca	Przy każdym mierzeniu należy przestrzegać aby monitor

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
	Kaszel, śmiech, ruch itp. ma wpływ na dokładność pomiaru.	Podczas pomiaru należy być odprężonym, nie ruszać się i nie mówić.

9. Specyfikacja techniczna

Model:	SBP 100
Metoda mierzenia:	Oscylometryczna, fuzzy logic
Wyświetlacz:	Wyświetlacz z ciekłych kryształów. 13 liczb, SYS/DIA/PULSE/TIME&DATE
Zakres pomiaru:	0 – 320 mm Hg (ciśnienie opaski), 40 - 199 pulsów / min (puls)
Mierzenie ciśnienia krwi:	20 mmHg (minimalna wartość rozkurczowa), 300 mmHg (maksymalna skurczowa wartość)
Dokładność laboratoryjna:	± 3 mmHg (ciśnienie opaski), ± 5 % dane o pulsie
Dokładność kliniczna:	Zgodna z wytyczną AAMI-SP10 z odsłuchową metodą porównawczą: < 5 mmHg kompensacja systematyczna < 8 mmHg odchylenie standardowe
Nadmuchiwanie:	Automatyczne
Wypuszczanie:	Zawór (kontynualnie szybko, krokowe wypuszczanie)
Zasilanie:	1 . 5 V × 2 baterie, typ LR 03 (AAA)
Temperatura robocza:	od + 10 °C do + 40 °C
Temperatura magazynowania:	od – 20 °C do + 60 °C
Wilgoć:	do 85 % RH
Opaska ciśnieniowa	Obwód nadgarstka w zakresie 13 - 21 cm
Analiza kliniczna:	Zgodna z wytyczną AAMI-SP10 z odsłuchową metodą porównawczą (prosimy wziąć pod uwagę, że ocena pomiaru intraarterialnego może prowadzić do różnych wyników w przypadku urządzeń, posiadających kalibrację do celów odsłuchowych).

Jeżeli produkt nie jest używany w powyżej podanych temperaturach i wilgotności nie jest zagwarantowana jego poprawna praca.

Wyposażenie typu BF

Zmiany zastrzeżone bez uprzedniego zawiadomienia.

Urządzenie spełnia następujące normy:

DIN EN 60601-1: 3/96 „Elektryczne urządzenia do celów medycznych" – Część 1: Ogólne wymogi bezpieczeństwa.
DIN EN 1060-1: 12/95. AMD 1 09/02 „Sfigmomanometr nieinwazyjny"– Część 1: Wymogi ogólne.
DIN EN 1060-3: AMD 9/97 „Sfigmomanometr nieinwazyjny" – Część 3: Wymogi uzupełniające odnośnie elektro-mechanicznych systemów pomiarowych ciśnienia krwi.

Produkt spełnia wymogi postanowienia wytycznej EC 93/42/EEC (dyrektywa dotycząca instrumentów lekarskich).

Przyrząd do pomiaru ciśnienia krwi na nadgarstku

Instrukcja obsługi

Utylizacja niepotrzebnego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

Taki symbol na produkcie lub na jego opakowaniu oznacza, że produkt nie może być traktowany jako odpad komunalny, lecz powinien być dostarczony do odpowiedniego punktu zbiórki sprzętu elektrycznego i elektronicznego, w celu przerobu i odzysku odpadów. W krajach Unii Europejskiej i w pozostałych krajach europejskich są odrębne systemy segregacji odpadów przeznaczone do utylizacji sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Przez takie pro ekologiczne zachowanie zapobiegają Państwo potencjalnym negatywnym wpływom na środowisko naturalne oraz na zdrowie ludzi, jakie mogłyby wystąpić w przypadku niewłaściwego procesu składowania tego produktu. Przez zagospodarowanie materiałów oszczędzamy również surowce naturalne. Aby uzyskać bardziej szczegółowe informacje na temat przerobu i odzysku materiałów elektronicznych z tego produktu, proszę skontaktować się z urzędem miasta lub gminy, lokalnym zakładem utylizacji sprzętu elektrycznego i elektronicznego lub ze sklepem, w którym produkt został zakupiony.