

Návod na používanie

Kontrolný prístroj na meranie tlaku



Obsah:

1. Čo je to krvný tlak?
2. Prečo je užitočné merať si krvný tlak doma?
3. Dôležité informácie pred použitím prístroja
4. Popis prístroja
5. Výmena batérií
6. Nasadenie manžety tlakomeru
7. Popis označenia na displeji
8. Ako vykonávať meranie
9. Obsluha
10. Údržba
11. Ako zabrániť nesprávnej činnosti prístroja
12. Upozornenie
13. Technické údaje

Návod na používanie

UPOZORNENIE

**Tento prístroj nie je určený k lekárske ani diagnostickým účelom!
Táto príručka a výrobok nenahrádza lekársku či inú odbornú starostlivosť.
Nepoužívajte tu uvedené informácie alebo výrobok na určenie diagnózy,
liečbu či užívanie akýchkoľvek liekov.**

Tlakomer je určený len na orientačné domáce meranie.

V prípade zdravotných problémov ihneď informujte svojho lekára.

Tlakomer sa používa na meranie ľudského systolického krvného tlaku, diastolického krvného tlaku a srdcového pulzu v hornej časti paže. Meranie je vykonávané pomocou oscilometrickej meracej metódy. Tlakomer je určený na domáce použitie dospelými osobami, nie je určený na lekárske použitie.

1. Čo je to krvný tlak?

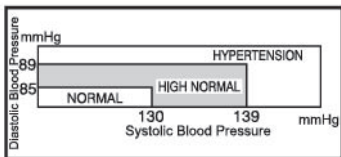
Krvný tlak udáva silu, akou prúdi krv cez cievy. Krvný tlak sa neustále mení počas srdcového cyklu. Systolický krvný tlak je najvyšším tlakom cyklu. Diastolický krvný tlak je najnižší tlak cyklu. Obe tlakové hodnoty systolickej a diastolickej frekvencie slúži lekárovi k vyhodnoteniu stavu krevného tlaku pacienta. Na namerané hodnoty má vplyv mnoho faktorov ako napr. fyzická aktivita, úzkosť, denná doba. Krvný tlak je obvykle nižší ráno a zvyšuje sa popoludní či večer. Tiež býva obecné nižší v lete a vyšší v zime.

2. Prečo je užitočné merať si krvný tlak doma?

Pretože meranie krevného tlaku lekárom v nemocnici vyvoláva u pacienta nervozitu, môže spôsobiť jeho zvýšenie. Ďalej, krvný tlak sa za rôznych podmienok mení, takže výsledok na základe jediného merania nie je presný. Krvný tlak nameraný ráno, ihneď po prebudení, pred jedlom, je známy ako základný krvný tlak. A preto je dôležité merať si krvný tlak doma.

Klasifikácia krevného tlaku podľa Svetovej zdravotníckej organizácie WHO

Normy na určenie vysokého či nízkeho tlaku bez ohľadu na vek boli stanovené Svetovou zdravotníckou organizáciou /WHO/,
viď. obr. 1.



Obr. 1

Diastolic blood pressure

mmHg - Diastolický krvný tlak mmHg

Systolic blood pressure - Systolický krvný tlak mmHg

NORMAL - NORMÁLNY TLAK

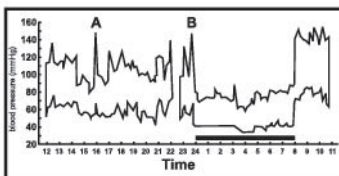
HIGH NORMAL - ZVÝŠENÝ TLAK

HYPERTENSION - HYPERTENZIA

Zmeny krvného tlaku

Krvný tlak kolíše do značnej miery v závislosti na dennom cykle alebo ročnom období. Tieto zmeny sa častejšie prejavujú u pacientov s hypertenziou. Za normálnych okolností sa krvný tlak zvyšuje počas pracovnej činnosti a najnižší je v noci, počas spánku. (hypertenzia = symptóm vysokého krvného tlaku)

Graf (viď obr. 2) ilustruje kolísanie krvného tlaku počas celého dňa pri meraní každých päť minút. Hrubá čiara znázorňuje spánok, zvýšenie krvného tlaku o 4 hodine popoludní (bod A) a o 12 hodine popoludní (bod B) odpovedá náporu námahy.



Obr. 2

Blood pressure mmHg - Krvný tlak mmHg
Time - Čas

3. Dôležité informácie pred použitím prístroja

Namerané hodnoty má vyhodnocovať lekár alebo odborný zdravotník, ktorý dobre pozná vaše zdravotné záznamy. Pravidelné meranie tlakomerom a zaznamenávanie nameraných hodnôt môže pomôcť vášmu lekárovi, môžete ho informovať o pokračujúcich trendoch vášho tlaku.

- Upevnite manžetu tesne k paži. Musí byť umiestnená vo výške vášho srdca.
- Nehýbte tlakomerom počas merania, nameraná hodnota by nebola presná.

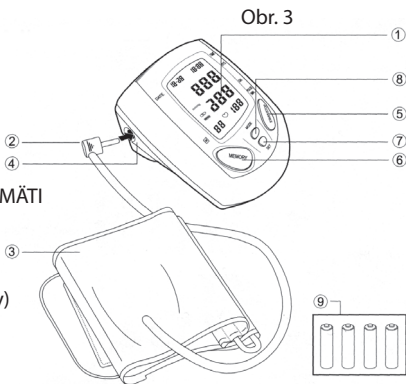
- Neobtáčajte manžetu cez oblečenie, meranie by nemohlo byť vykonané.
- Pamätajte, že krvný tlak prirodzene počas dňa kolíše a je ovplyvnený mnohými rôznymi faktormi ako fajčením, konzumáciou alkoholu, užívaním liekov či fyzickou námahou.

Hodnoty krvného tlaku zistené týmto tlakomerom sú rovnocenné s meraniami získanými metódou posluchu stetoskopom umiestneným pod manžetou. Merania sú v rámci limitov predpísaných American National Standard for Electronic or automated Sphygmomanometers (Americkým národným štandardom pre elektronické či automatické tlakomery).

4. Popis prístroja

A) Popis jednotlivých častí

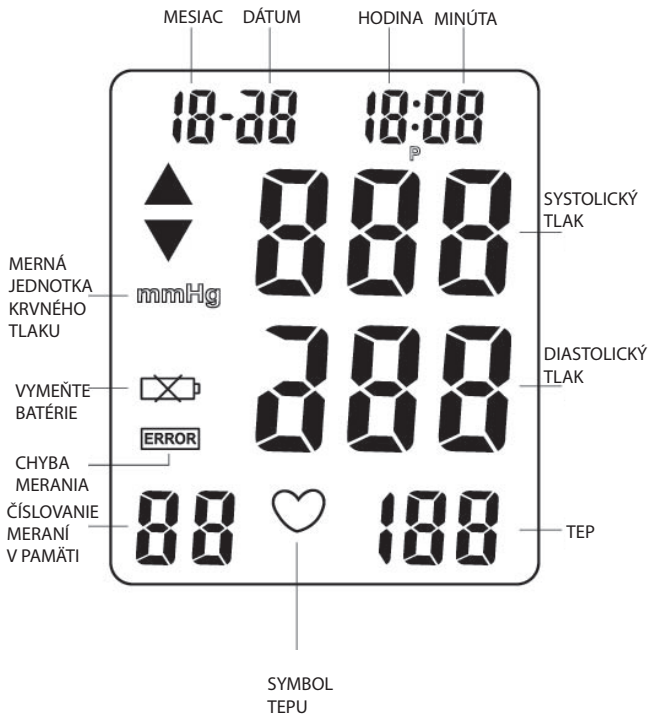
1. DISPLEJ LCD
2. KONEKTOR
3. PAŽNÁ MANŽETA
4. ZÁSUVKA
5. START/STOP
- ZAPNUTIE/VYPNUTIE
6. MEMORY-VYVOLANIE PAMÄTI
7. SET- NASTAVENIE
8. MODE- VOĽBA FUNKCIÍ
9. 4 ks 1,5 AA BATÉRIÍ
(nie sú súčasťou dodávky)



Pred použitím adaptéra
vyberte batérie z prístroja!



B) Popis symbolov na displeji

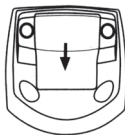


5. Výmena batérií

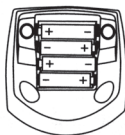
1. Odstráňte kryt batérie na spodnej časti prístroja a vložte batérie (obr. 4). Dbajte na správnu polaritu batérií.

Obr. 4

1

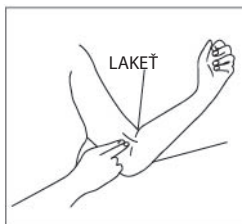


2

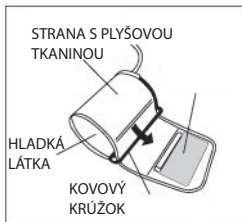


6. Nasadenie manžety tlakomeru

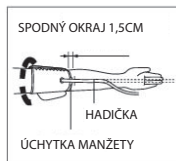
- Na vnútornej strane ľavej paže lokalizujte pomocou dvoch prstov pažnú tepnu (nachádza sa približne 2,5 cm nad lakťom)
Určite, kde je tep najsilnejší.



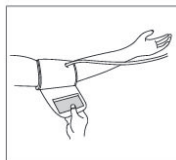
- Pripravte si manžetu pred navlečením na pažu: prevlečte koniec manžety kovovým krúžkom. Hladká strana je na vnútornej strane manžety, suchý zips na vonkajšej strane manžety a kovový krúžok sa nedotýka kože.



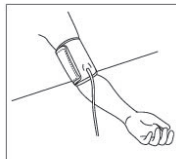
- Vložte ľavú pažu do vytvorenej manžetovej sľučky. Spodná časť manžety má byť umiestnená cca 1,5 cm nad laktovou jamkou.



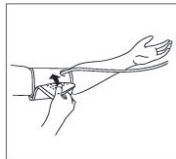
- Pevne upevnite manžetu pomocou suchého zipsu. Neupevňujte manžetu príliš tesne ani príliš voľne, ale tak, aby za manžetu bolo možné zasunúť prst.






- Meranie vykonávajú v sede. Položte pažu na stôl tak, aby manžeta bola vo výške vášho srdca.



- Uvoľnite pažu a otočte ju smerom nahor. Uistite sa, že hadička z manžety nie je zauzlená.



7. Popis označenia na displeji

Označenie na displeji	Stav/Príčina	Riešenie
Tep 	Počas merania: značka sa rozblíká akonáhle je tep detekovaný.	Meranie pokračuje, zostaňte pokojní a uvoľnení.
Vymeňte batérie 	Napätie batérie je veľmi nízke alebo poloha batérií je nesprávna.	Vymeňte obe batérie za nové. Vložte batérie do správnej pozície a dbajte na správnu polaritu.
Chyba pri meraní 	Nemožno namerať presnú hodnotu.	Znova stlačte START/ STOP a zopakujte meranie. Skontrolujte upevnenie manžety (podľa návodu). Počas merania sa nehýbte ani nerozprávajte.

8. Ako vykonávať meranie

A. Umiestnite 4 ks „AA“ alkalických batérií:

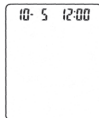
- Otvorte kryt na batérie.
- Postupujte podľa nákresu.
- Za 3 sec sa na displeji objavia všetky znaky.
- Zobrazí sa: MONTH 1, DATE 1, HOUR 12, MINUTE 0.



B. Nastavenie mesiaca, dátumu a času:

- Stlačte tlačidlo MODE (rozblíká sa „MONTH“).
Stlačte tlačidlo SET a zadajte správny mesiac (1,2,3,...12).
- Znova stlačte tlačidlo MODE (rozblíká sa „DATE“).
Stlačte tlačidlo SET a zadajte správny dátum.
- Znova stlačte tlačidlo MODE (rozblíká sa „HOUR“).
Stlačte tlačidlo SET a zadajte správnu hodinu v 12-hodinovom formáte.

- d. Znova stlačte tlačidlo MODE (rozblíka sa „MINUTE“).
Stlačte tlačidlo SET a zadajte správnu minútu (0,1,2,...59)
- e. Znova stlačte tlačidlo MODE na potvrdenie správneho času. (na displeji sa zobrazí správny mesiac, deň, hodina a minúta „5 október 12 hodín“)



C. Postup pri meraní krvného tlaku:

- a. Obtočte manžetu okolo paže (viď kap. 6 Nasadenie manžety tlakomeru).
- b. Posadte sa vzpriamene na stoličke v správnej pozícii (viď kap. 6 Nasadenie manžety tlakomeru).
- c. Stlačte tlačidlo SET. Na displeji sa rozblíka symbol merania a tlak vzduchu v manžete sa automaticky napumpuje do požadovanej úrovne a prístroj začne vykonávať meranie. Pri meraní krvného tlaku sa nehýbte ani nerozprávajte.
- d. Akonáhle je v manžete dosiahnutý požadovaný tlak vzduchu, tlak začne pomaly klesať. Akonáhle sa tep detekuje, rozblíka sa symbol detekcie pulzu („srdce“).
- e. Zmeranie prebehne do 1 min a hodnoty (systolický tlak, diastolický tlak a tepová frekvencia) sa zobrazia na displeji.

Príklad:



D. Uloženie hodnôt do pamäti, vyvolanie hodnôt a vymazanie z pamäti

a. Uloženie dát:

Namerané hodnoty (systolický tlak, diastolický tlak, tepová frekvencia) spolu s časom a dátumom sa automaticky uložia do pamäti. V pamäti môže byť uložených až 30 nameraných hodnôt. Po 30. nameraní sa automaticky vymaže najstaršia hodnota a uloží sa nová.

b. Vyvolanie dát:

1/ Stlačte tlačidlo „MEMORY“. Merania sú číslované. Na listovanie medzi hodnotami stlačte tlačidlo „SET“. Pokiaľ ste zatiaľ nič nemerali, v pamäti nebudú uložené žiadne dáta. Pokiaľ sú v pamäti nejaké dáta uložené, do 1 minúty sa objavia hodnoty z posledného merania (systolický tlak, diastolický tlak a tepová frekvencia spolu s časom a dátumom).


2/ Prerušenie čítania uložených dát: stlačte tlačidlo „START/STOP“.

c. Mazanie dát:

1/ Vyberte a znova vložte batérie.

2/ Po stlačení „MEMORY“ sa neobjavia žiadne dáta.

E. Výmena batérií:

Pokiaľ sa objaví na displeji znak „  „ , batéria je slabá. Vymeňte batérie za nové. Používajte batérie rovnakého typu. Nemiešajte alkalické, štandardné (karbón-zinkové) alebo nabíjacie (kadmiové) batérie. Nemiešajte staré batérie s novými.

9. Údržba

Na čistenie používajte kúsok navlhčenej látky s šetrným čistiacim prostriedkom. Potom suchou utierkou vysušte.

Nepoužívajte na čistenie benzín alebo iné agresívne čistiadlá.

Pokiaľ prístroj dlhšiu dobu nepoužívate, vyberte z neho batérie (batérie by mohli vytečť a poškodiť prístroj).

11. Úschova

Vždy po použití vložte prístroj späť do prepravného obalu.

Nevystavujte prístroj slnečnému žiareniu, vysokým teplotám, vlhkosti a prašnému prostrediu.

Neuschovávajte na miestach s extrémne nízkou (menej než -20°C) alebo extrémne vysokou (viac než 50°C) teplotou.

12. Prevencia nesprávnej činnosti tlakomeru

Nijako neprekrúcajte manžetu. Neskúšajte nafukovať manžetu naprázdno, pokiaľ nie je upevnená okolo paže. Nepokúšajte sa rozmontovať alebo vymieňať akékoľvek časti monitora alebo manžety. Neupúšťajte prístroj, nevystavujte silnému nárazu.

13. Dôležité upozornenia

Tlakomer je určený len na meranie tlaku dospelých osôb. Veľkosť manžety je vhodná pre obvod paže 23 až 33 cm. Nepoužívajte tlakomer pokiaľ máte akokoľvek poranenú pažu. Pokiaľ sa manžeta neustále nafukuje a nechce sa zastaviť, dajte si ju dole.

14. Technické údaje

Metóda merania: oscilometrická

Rozsah merania: tlak 0-300mmHg, tep 40-199 úderov za minútu

Presnosť kalibrácie: tlak +/-3mmHg, tep +/-5%

Znižovanie tlaku v manžete: automatická vyfukovacia vzduchová pumpa

Nafukovanie manžety: automatická nafukovacia vzduchová pumpa

Displej: LCD (digitálny displej z tekutých kryštálov)

Meranie: systolický tlak, diastolický tlak, tepová frekvencia

Pamäť: 3 databázy, každá po 30 zadaní = celkom 90 zadaní

Hmotnosť: cca 265 g vrátane batérií

Rozmer manžety: na obvod paže 23 – 33 cm

Prevádzková teplota: +10°C až +40°C,

Prevádzková relatívna vlhkosť: 30-85%

Skladovacia teplota: -20°C až +50°C

Skladovacia relatívna vlhkosť: 10-95%

Napájací zdroj: 4 ks AA (6 VDC) batérií alebo sieťový adaptér

Životnosť batérií: cca 300 meraní (pri meraní 2 x denne)

Sieťový adaptér: vstup 11W, 230V, výstup 6V, 1A

Automatické vypnutie: po 1 minúte

Príslušenstvo: adaptér, manžeta s hadičkou, prepravný obal, návod na používanie

Batérie nie sú súčasťou dodávky.

Poznámka

Údaje o presnosti výsledkov meraní boli získané vykonaním odbornej lekárskej štúdie v Taiwane. Označenie prístroja značkou CE je v zhode s EC smernicou 93/42/EEC. Prístroj na meranie krvného tlaku je v zhode s Európskymi smernicami EN1060 časť 1 a EN IEC60601-1-2. Prístroj spĺňa EMC požiadavky podľa IEC 60601-1-1-2. Skupina užívateľov: prístroj nie je určený na invazívne meranie krvného tlaku u detí a dospelých osôb. Prístroj je určený na neinvazívne meranie krvného tlaku len u dospelých osôb.

CE 0197

Products class IIa is in compliance with MDD 93/42/EEC.



Application Part Type BF

Ochrana životného prostredia: Informácia o likvidácii elektrických a elektronických zariadení



Po uplynutí doby životnosti prístroja alebo v okamihu, kedy by oprava bola neekonomická, prístroj nevyhadzujte do domového odpadu. Za účelom správnej likvidácie výrobku ho odovzdajte na určených zberných miestach, kde budú prijaté zadarmo.

Správnou likvidáciou pomôžete zachovať cenné prírodné zdroje a napomôžete prevencii potenciálnych negatívnych dopadov na životné prostredie a ľudské zdravie, čo by mohli byť dôsledky nesprávnej likvidácie odpadov. Ďalšie podrobnosti si vyžiadajte od miestneho úradu alebo najbližšieho zberného miesta. Pri nesprávnej likvidácii tohto druhu odpadu môžu byť v súlade s národnými predpismi udelené pokuty.

Batérie nevyhadzujte do bežného odpadu, ale odovzdajte na miesta zaistujúce ich recykláciu.

Dátum**Čas****Systolický/Diastolický****Pulz**

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

Dátum**Čas****Systolický/Diastolický****Pulz**

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

Dátum**Čas****Systolický/Diastolický****Pulz**

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/

/