

Návod k použití

Kontrolní přístroj na měření tlaku



Model: No. HL158JA

Model: No. HL858JA

UPOZORNĚNÍ

Tento přístroj není určen k lékařským ani diagnostickým účelům! Tato příručka a výrobek nenahrazuje lékařskou či jinou odbornou péči. Nepoužívejte zde uvedené informace nebo výrobek pro určení diagnózy, léčbu či užívání jakýchkoliv léků. Tlakoměr je určen pouze pro orientační domácí měření. V případě zdravotních problémů ihned informujte svého lékaře.

UPOZORNĚNÍ – Pokud je pacient v nemocnici, měření tlaku provádějí zdravotníci. Měření tlaku provádějte doma pouze za přítomnosti lékaře.

Tlakoměr se používá pro měření lidského systolického krevního tlaku, diastolického krevního tlaku a srdečního pulsu v horní části paže. Měření je prováděno pomocí oscilometrické měřící metody. Tlakoměr je doporučen k pro domácí použití pro osoby starší 18 let, není určen pro lékařské použití.

1. Co je to krevní tlak?

Krevní tlak udává sílu, jakou proudí krev přes srdeční cévy. Krevní tlak se neustále mění během srdečního cyklu. Systolický krevní tlak je nejvyšším tlakem cyklu. Diastolický krevní tlak je nejnižší tlak cyklu. Obě tlakové hodnoty systolické frekvence a diastolické frekvence slouží lékařii k vyhodnocení stavu krevního tlaku pacienta. Na naměřené hodnoty má vliv mnoho faktorů jako např. fyzická aktivita, úzkost, denní doba. Krevní tlak je obvykle nižší ráno a zvyšuje se odpoledne či večer. Také bývá obecně nižší v létě a vyšší v zimě.

2. Proč je užitečné měřit si krevní tlak doma?

Jelikož měření krevního tlaku lékařem v nemocnici vyvolává u pacienta nervozitu, může způsobit jeho zvýšení. Dále, krevní tlak se za různých podmínek mění, takže výsledek na základě jediného měření není spolehlivý.Krevní tlak naměřený ráno, ihned po probuzení, před jídlem, je znám jako základní krevní krevní tlak. A proto je důležité měřit krevní tlak doma.

Klasifikace krevního tlaku dle Světové zdravotnické organizace WHO

Normy pro určení vysokého či nízkého tlaku bez ohledu na věk byly stanoveny Světovou zdravotnickou organizací /WHO/, viz. obr. 1. Diastolic blood pressure mmHg - Diastolický krevní tlak mmHg Systolic blood pressure - Systolický krevní tlak mmHg NORMAL - NORMÁLNÍ TLAK HIGH NORMAL - ZVÝŠENÝ TLAK HYPERTENSION - HYPERTENZE

Změny krevního tlaku

Krevní tlak kolísá do značné míry v závislosti na denním cyklu nebo ročním období. Tyto změny se častěji projevují u pacientů s hypertenzí. Za normálních okolností krevní tlak se zvyšuje během pracovní činnosti a nejnižší je v noci, během spánku. (hypertenze = symptom vysokého krevního tlaku) Graf níže (viz obr. 2) ilustruje kolísání

krevního tlaku během celého dne při provádění měření každých pět minut. Silná čára znázorňuje spánek, zvýšení krevního tlaku ve 4 hodiny odpoledne (bod A) a ve 12 hodin odpoledne (bod B) odpovídá náporu námahy. Blood pressure mmHg - Krevní tlak mmHg Time - Čas

3. Důležité informace před použitím přístroje

Naměřené hodnoty má vyhodnocovat lékař nebo odborný zdravotník, který dobře zná vaše zdravotní záznamy. Pravidelné měření tlakoměrem a zaznamenávání naměřených hodnot může napomoci vašemu lékaři, můžete jej informovat o pokračujících trendech vašeho tlaku.

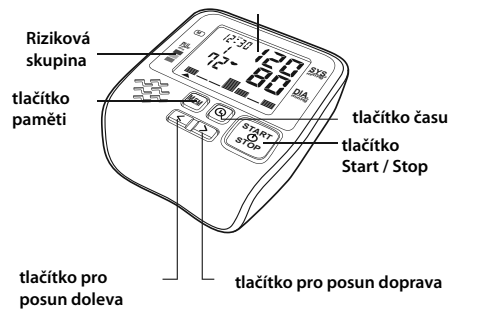
• Naměřené hodnoty má vyhodnocovat lékař nebo odborný zdravotník, který dobře zná vaše zdravotní záznamy. Pravidelné měření tlakoměrem

a zaznamenávání naměřených hodnot může napomoci vašemu lékaři, můžete jej informovat o pokračujících trendech vašeho tlaku.

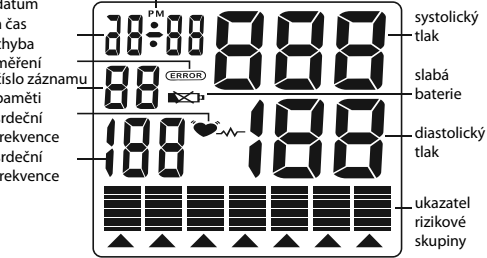
- Obtočte manžetu pevně okolo paže. Ohněte ruku v lokti tak, aby manžeta na paži byla cca ve výši vašeho srdce.
- Nehýbejte tlakoměrem během měření, naměřená hodnota by nebyla přesná.
- Provádějte měření v klidu a v uvolněné pozici.
- Neobtáčejte manžetu přes oblečení, měření by nemohlo být provedeno.
- Pamatujte, že krevní tlak přirozeně během dne kolísá a je ovlivněn mnoha různými faktory jako kouřením, konzumací alkoholu, užíváním léků či fyzickou aktivitou.
- Pro co nejpřesnější zjištění Vašeho krevního tlaku proveďte měření alespoň 3x za sebou a stanovte průměrnou hodnotu.

- Osoby se stavem, který způsobuje problémy oběhového systému (cukrovka, onemocnění jater, arterioskleróza nebo se slabou periférální cirkulací)- mohou přečíst na displeji pažního tlakoměru nižší hodnoty, než jaké by naměřili při měření na horní paži. Pro přesnost měření zkonzultujte s vaším lékařem vhodnost použití pažního tlakoměru.
- Měření krevního tlaku zjištěná tímto tlakoměrem jsou rovnocenná s měřeními získanými metodou poslechu stetoskopem umístěným pod manžetou. Měření jsou v rámci limitů předepsaných American National Standard for Electronic or Automated Měření krevního tlaku zjištěná tímto tlakoměrem jsou rovnocenná s měřeními získanými metodou poslechu stetoskopem umístěným pod manžetou. Měření jsou v rámci limitů předepsaných American National Standard for Electronic or automated Sphygmomanometers (Americký národní standardem pro elektronické či automatické tlakoměry).

A) Popis jednotlivých částí



B) Popis symbolů na displeji ukazatel denní doby



4. Výměna baterií

1. Odstraňte kryt baterie na spodní části přístroje a vložte baterie. Dbejte na správnou polaritu baterií.

5. A) Nasazení manžety pažního tlakoměru

- Na vnitřní straně levé paže lokalizujte pomocí dvou prstů pažní tepnu (nachází se přibližně 2,5 cm nad loktem) Určete, kde je tep nejsilnější.
- Připravte si manžetu před navlečením na paži: provlečte konec manžety kovovým tímínkem. Hladká strana je na vnitřní straně manžety, suchý zip na vnější straně manžety a kovový kroužek se nedotýká kůže.
- Vložte levou paži do vytvořené manžetové smyčky. Spodní část manžety má být umístěna cca 1,5 cm nad

loketní jamkou.

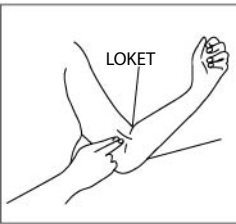
- Upevněte manžetu pomocí suchého zipu. Neupevňujte manžetu příliš těsně ani příliš volně, ale tak, aby za manžetu bylo možné zasunout prst.
- Měření provádějte v sedě. Položte paži na stůl tak, aby manžeta byla ve výši vašeho srdce.
- Uvolněte paži a otočte ji směrem vzhůru. Ujistěte se, že hadička z manžety zápěstního tlakoměru není zauzlována.

B) Nasazení manžety zápěstního tlakoměru

Obtočte manžetu okolo zápěstí.

Displej musí být na spodní straně zápěstí Zápěstí musí být obnažené Upevněte manžetu.

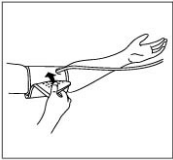
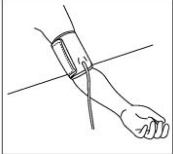
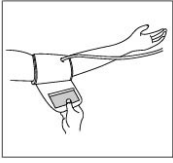
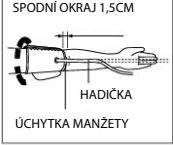
neupevňujte manžetu příliš těsně neupevňujte manžetu příliš volně



Obr. 4



SPODNÍ OKRAJ 1,5CM



6. Popis označení na displeji

Označení na displeji	Stav/Příčina	Řešení
	Během měření: značka se rozblíká jakmile je tep detekován.	Měření pokračuje, zůstaňte v klidu a uvolnění.
	Vyměňte baterie	Vyměňte obě baterie za nové. Vložte baterie do správné pozice a dbejte na správnou polaritu.
	Chyba při měření	Nelze naměřit přesnou hodnotu. Znovu stlačte START/STOP a zopakujte měření. Zkontrolujte upevnění manžety (dle návodu). Během měření se nehýbejte ani nemlujte.
	Ukazatel rizikové skupiny	Uživatel si může za pomoci pohybu hrotu šipky pod ukazatelem rizikových skupin prohlížet výsledky měření. Délka každého sloupce ukazuje výsledky Vašeho měření. Více informací na další straně.

7. Jak provádět měření

A. Umístíte baterie do přístroje

a. Otevřete kryt na baterie.

b. Vložte baterie dle vyobrazení baterií

c. Za 3 sec se na displeji objeví všechny znaky.

U pažního tlakoměru je možno použít síťový adapter, 6V / 800mA (je součástí dodávky).

B. Nastavení měsíce, data a času:

a. Stlačte tlačítko „symbol hodin“ (rozblíká se „číslovka udávající měsíc v roce“).

Šipkami vpravo vlevo zadejte správný měsíc (1,2,3,...12). b. Znovu stlačte tlačítko „symbol hodin“ (rozblíká se „číslovka udávající den v měsíci“).

Šipkami vpravo vlevo zadejte správné datum.

c. Znovu stlačte tlačítko „symbol hodin“ (rozblíká se „číslovka udávající hodinu (PM značí odpolední čas)“).

Šipkami vpravo vlevo zadejte správnou hodinu ve 12-ti hodinovém formátu.

d. Znovu stlačte tlačítko „symbol hodin“ (rozblíká se „číslovka udávající minuty“). Šipkami vpravo vlevo zadejte správnou minutu (0,1,2,...59)

e. Znovu stlačte tlačítko „symbol hodin“ pro potvrzení správného času. (na displeji se zobrazí správný čas.

C. Postup při měření krevního tlaku:

a. Nasadte manžetu (viz kap. 6 Nasazení manžety tlakoměru).

b. Posadte se vzpřímeně na židli ve správné pozici viz kap. 6 Nasazení manžety tlakoměru).

c. Stiskněte tlačítko START / STOP. Na displeji se rozblíká symbol měření a tlak vzduchu v manžetě se automaticky napumpuje do požadované úrovně a přístroj začne provádět měření. Při měření krevního tlaku se nehýbejte ani nehovořte.

d. Jakmile je dosaženo požadovaného tlaku vzduchu v manžetě, tlak začne pomalu klesat. Jakmile se tep detekuje, rozblíká se symbol detekce pulsu („srdce“).

e. Změření proběhne do 1 min a hodnoty (systolický tlak, diastolický tlak a tepová frekvence) se zobrazí na displeji.

Poznámka: Po měření zobrazuje LCD displej systolický a diastolický tlak, tepovou frekvenci, datum a čas spolu s ukazatelem rizikové skupiny. Čím vyšší je krevní tlak, tím vyšší je sloupec ukazatele. Pro klasifikaci Vašeho krevního tlaku srovnajte sloupec s třemi barvami na levé straně displeje. *Poznámka:* Spadá-li Váš systolický tlak do jiné skupiny než tlak diastolický, platí ten vyšší.Např. :systolický tlak 181 a diastolický tlak tlak 85 > červená skupina (2.stupeň hypertenze) systolický tlak 110 a diastolický tlak 82 > žlutá skupina (pre-hypertenze) D. Uložení hodnot do paměti, vyvolání hodnot a vymazání z paměti

a. Uložení dat:

Naměřené hodnoty (systolický tlak, diastolický tlak, tepová frekvence) spolu s časem a datemem (střídavě se mění čas a datum) se automaticky uloží do paměti. V paměti může být uloženo až 99 posledně naměřených hodnot. Po 99. naměření se automaticky vymaže nejstarší hodnota a uloží nová.

b. Vyvolání dat:

1/ Stlačte tlačítko „MEM“. Měření jsou číslována. Pro listování mezi hodnotami stiskněte tlačítko „šipka doleva / doprava“. Pokud jste zatím nic neměřili, v paměti nebudou uložena žádná data. Pokud jsou v paměti nějaká data uložena, do 1 minuty se objeví hodnoty z posledního měření (systolický tlak, diastolický tlak a tepová frekvence spolu s časem a datemem). 2/ Přerušení čtení uložených dat: stlačte tlačítko „START/ STOP“.

c. Mazání dat:

1/ Vyměňte a znovu vložte baterie.

2/ Po stlačení „MEMORY“ se neobjeví žádná data.

3/ Při provozu se síťovým adaptérem bez vložených baterií dojde po odpojení adaptéru k smazání dat.“

E. Výměna baterií:

Pokud se objeví na displeji znak, , „, baterie je slabá. Vyměňte baterie za nové. Používejte baterie stejného typu. Nemíchejte alkalické, standardní (karbon-zinkové) nebo nabíjecí (kadmiové) baterie. Nemíchejte staré baterie s novými.

8. Údržba

K čištění používejte kousek navlhčené látky s šetrným

Aktuální verzi návodu v elektronické podobě najdete na www.tvproducts.cz

čisticím prostředkem. Poté suchým hadříkem vysušte.

Nepoužívejte k čištění benzín nebo jiná agresivní čisticidla.

Pokud přístroj delší dobu nepoužíváte, vyjměte baterie (baterie by mohly vytéct a poškodit přístroj).

9. Úschova

Vždy po použití vložte přístroj zpět do přepravního obalu.

Nevystavujte přístroj slunečnímu záření, vysokým teplotám, vlhkosti a prašnému prostředí.

Neuschovávejte na místech s extrémně nízkou (méně než -20°C) nebo extrémně vysokou (více než 50°C) teplotou.

10. Prevence nesprávné činnosti tlakoměru

Nijak nepřekrucujte manžetu. Nezkoušejte nafukovat manžetu naprázdno, pokud není upevněna okolo paže. Nepokoušejte se rozmontovat nebo vyměňovat jakékoli části monitoru nebo manžety. Chraňte přístroj před nárazy.

11. Důležitá upozornění

Tlakoměr je určen pouze pro měření u dospělých osob. Velikost manžety je vhodná pro obvod paže 23 až 33 cm a zápěstí 13,5 až 19,5 cm. Nepoužívejte tlakoměr pokud máte jakkoli poraněnou paži nebo zápěstí. Pokud se manžeta neustále nafukuje a nechce se zastavit, sundejte manžetu.

12. Technické údaje

Model č.: Pažní HL858JA, Zápěstní HL158JA

Metoda měření: oscilometrická

Rozsah měření: tlak 0-300mmHg, tep 40-199 úderů za minutu

Přesnost kalibrace: tlak +/-3mmHg, tep +/-5%

Snižování tlaku v manžetě: automatická vyfukovací vzduchová pumpa

Nafukování manžety: automatická nafukovací vzduchová pumpa

Displej: LCD (digitální displej z tekutých krystalů)

Měření: systolický tlak, diastolický tlak, tepová frekvence

Paměť: 99 měření

Váha: pažní: cca 335g (včetně baterií)

zápěstní: cca 151g (včetně baterií)

Rozměr manžety: pažní 23 až 33 cm

zápěstní 13,5 až 19,5 cm

Provozní teplota: +5°C až +40°C,

Provozní relativní vlhkost: 15-93%

Skladovací teplota: -20°C až +50°C

Skladovací relativní vlhkost: 15-93%

Napájení: pažní 4 ks AA baterií nebo síťový adaptér zápěstní 2 ks AAA Životnost baterií: pažní cca až 300 měření (při měření 2 x denně) zápěstní cca až 250 měření (při měření 2 x denně) Síťový adaptér pažní: vstup 230V / 50Hz, výstup 6V, 1000mA Automatické vypnutí: po 1minutě Příslušenství: manžeta (pouze pažní), přepravní obal, návod k použití

Poznámka
Údaje o přesnosti výsledků měření byly získány provedením odborné lékařské studie v Taiwanu.Označení přístroje značkou CE je ve shodě s EC směrnici 93/42/EEC. Přístroj k měření krevního tlaku je ve shodě s Evropskými směrnici EN1060 část 1 a EN IEC60601-1-2. Přístroj splňuje EMC požadavky dle IEC 60601-1-1-2. Skupina uživatelé: přístroj není určen pro invazivní měření krevního tlaku u dětí a dospělých osob. Přístroj je určen pro neinvazivní měření krevního tlaku pouze u dospělých osob.



POZNÁMKA:

Tento tlakoměr splňuje požadavky EC směrnice a je označen symbolem CE “CE0197”. Kvalita tohoto přístroje byla zkontrolována a je v souladu s požadavky EC směrnici Rady 93/42/EEC (EN/IEC60601-1 Všeobecné požadavky na bezpečnost, EN / I E C 6 0 6 0 1 - 1 - 2 : 2 0 0 7 Elektromagnetická kompatibilitka – Požadavky a testy) ze dne 14.

června 1993 včetně zdravotnických přístrojů a EN požadovaných norem jako:

EN 1060-1 Neinvazivní tonometry – Všeobecné požadavky

EN 1060-3 Neinvazivní tonometry – Specifické požadavky pro elektromechanické systémy na měření krevního tlaku

EN 1060-4 Neinvazivní tonometry – Zkušební postupy k určení celkové přesnosti systému automatických neinvazivních tonometrů.

Bezpečnostní normy:

EN 60601-1 Elektrotechnické komponenty

část 1: všeobecné požadavky pro bezpečnost

EMC normy:

EN 60601-1-2 Elektrotechnické komponenty

část 1-2: všeobecné požadavky na bezpečnost - doplňující normy pro elektromagnetickou bezpečnost



Důležité/Pozor/Poznámka! Čtete instrukce k použití. Před použitím si řádně přečtěte návod k použití.

BF Klasifikace:

- vnitřně napájené zařízení

- klasifikace přístroje BF typ

- IPX0

- Nevhodné pro použití v přítomnosti hořlavé směsi anestetika se vzduchem nebo s kyslíkem nebo s rajským plynem.

Abyste zamezili nepřesným výsledkům měření způsobených elektromagnetickou interferencí mezi elektrickým a elektronickým zařízením, nepoužívejte přístroj v blízkosti mobilních telefonů nebo mikrovlnné trouby.

Ochrana životního prostředí

Informace k likvidaci elektrických a elektronických zařízení

Po uplynutí doby životnosti produktu nebo v okamžiku, kdy by oprava byla neekonomická, produkt nevhazujte do domovního odpadu. Za účelem správné likvidace výrobku jej odevzdejte na určených sběrných místech, kde budou přijata zdarma.

Správnou likvidací pomůžete zachovat cenné přírodní zdroje a napomáháte prevenci potenciálních negativních dopadů na životní prostředí a lidské zdraví, což by mohly být důsledky nesprávné likvidace odpadů. Další podrobnosti si vyžádejte od místního úřadu nebo nejbližšího sběrného místa. Při nesprávné likvidaci tohoto druhu odpadu mohou být v souladu s národními předpisy uděleny pokuty. Baterie nevhazujte do běžného odpadu, ale odevzdejte na místa zajišťující recyklaci baterií.

Servis

V případě, že po zakoupení výrobku zjistíte jakoukoli závadu, kontaktujte servisní oddělení. Při použití výrobku se řiďte pokyny uvedenými v příloženém návodu k použití. Na reklamaci nebude brán zřetel, pokud jste výrobek pozměnili či jste se neřídili pokyny uvedenými v návodu k použití.

Záruka se nevztahuje

- na přirozené opotřebení funkčních částí výrobku v důsledku jeho používání

- na servisní zásahy související se standardní údržbou výrobku (např. čištění, výměna dílů podléhajících běžnému opotřebení ...)

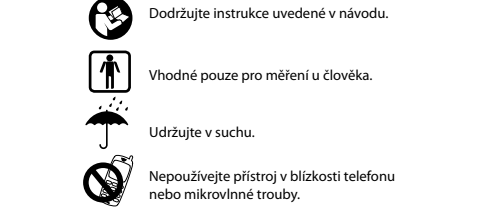
- na závady způsobené vnějšími vlivy (např. klimatickými podmínkami, prašností, nevhodným použitím apod.)

- na mechanická poškození v důsledku pádu výrobku, nárazu, úderu do něj apod.

- na škody vzniklé neodborným zacházením, přetížením, použitím nesprávných dílů, nevhodného příslušenství či nevhodných nástrojů apod.

U reklamovaných výrobků, které nebyly řádně zabezpečeny proti mechanickému poškození při přepravě nese riziko případné škody výhradně majitel.

Dodavatel si vyhrazuje právo na případné změny v návodu k použití a neručí za možné tiskové chyby.



Registrováno a schváleno v Emergo Europe Molenstraat 15, 2513 BH, The Hague, The Netherlands.

Aktuální verzi návodu v elektronické podobě najdete na www.tvproducts.cz