


- ① Tlačítko ON/OFF
- ② Displej
- ③ Bateriový prostor
- ④ Manžeta
- ⑤ Tlačítko M (Paměť)
- ⑥ Časové tlačítko

Displej

- ⑦ Systolická hodnota
- ⑧ Diastolická hodnota
- ⑨ Puls
- ⑩ Datum/Čas
- ⑪ Čas alarmu
- ⑫ Uložená hodnota
- ⑬ Indikátor srdeční arytmie
- ⑭ Tepová frekvence
- ⑮ Zobrazení baterií

 Před použitím tohoto výrobku si pečlivě přečtěte návod.

Vážený zákazníku,

Váš nový Microlife přístroj pro měření krevního tlaku (tonometr) je spolehlivým lékařským nástrojem pro odběr hodnot ze zápěstí. Umožňuje snadné použití, zajištěny jsou přesné výsledky a velmi se doporučuje pro sledování krevního tlaku osob ve Vaší domácnosti. Tento přístroj byl vyvinut ve spolupráci s lékaři a klinické testy potvrzují velmi vysokou přesnost měření.*

Prostudujte prosím tyto pokyny pečlivě tak, abyste porozuměli všem funkcím a informacím týkajícím se bezpečnosti. Chceme, **abyste byli se svým výrobkem Microlife spokojeni. Máte-li jakékoliv otázky, problémy nebo chcete-li objednat náhradní díly, kontaktujte prosím Zákaznický servis Microlife. Váš prodejce nebo lékárna Vám dají adresu prodejce Microlife ve Vaší zemi. Alternativně můžete navštívit webové stránky www.microlife.com, kde naleznete mnoho cenných informací o našich výrobcích.**

Bud'te zdraví – Microlife AG!

** Tento přístroj je klinicky testován podle protokolu Britské Společnosti pro Hypertenzi (BSH). Nejvyšší možný stupeň přesnosti Systolického (A) a Diastolického (A) měření.*

Obsah

- 1. Důležitá fakta o krevním tlaku a samoměření**
 - Jak vyhodnotit svůj krevní tlak?
- 2. První použití přístroje**
 - Aktivujte připravené baterie
 - Nastavení data a času
- 3. Měření krevního tlaku pomocí tohoto přístroje**
- 4. Výskyt indikátoru srdeční arytmie pro včasnou detekci**
- 5. Paměť**
 - Prohlížení uložených hodnot
 - Plná paměť
 - Vymazat všechny hodnoty
 - Jak naměřenou hodnotu neuložit
- 6. Nastavení funkce alarmu**
- 7. Indikátor baterií a výměna baterií**
 - Téměř vybité baterie
 - Vybité baterie - výměna
 - Jaké baterie a jaký postup?
 - Používání dobíjecích baterií
- 8. Chybová hlášení**
- 9. Bezpečnost, péče, zkouška přesnosti a likvidace**

- Bezpečnost a ochrana
- Péče o přístroj
- Čištění manžety
- Zkouška přesnosti
- Likvidace

10. Záruka

11. Technické specifikace

Záruční karta (viz zadní kryt)

1. Důležitá fakta o krevním tlaku a samoměření

- **Krevní tlak** je tlak krve proudící v tepnách generovaný srdeční činností. Vždy se měří dvě hodnoty, **systolický (horní) a diastolický (spodní) tlak**.
- Přístroj ukazuje také **tepovou frekvenci** (počet srdečních stahů za minutu).
- **Trvale vysoké hodnoty tlaku mohou poškodit Vaše srdce a v takovém případě je nutno zajistit léčbu!**

- Vždy se o Vašich hodnotách tlaku poradte s lékařem a sdělte mu, pokud si všimnete něčeho neobvyklého nebo máte-li pochyby. **Nikdy se nespolehejte na jediné měření krevního tlaku.**
- **Přesnost měření na zápěstí může ovlivnit řada faktorů.** V některých případech se výsledek může lišit od hodnot naměřených na horní části paže. Proto Vám doporučujeme tyto hodnoty srovnat s hodnotami získanými měřením na horní části paže a poradit se s lékařem.
- Naměřené údaje zaznamenejte do přiloženého **diáře krevního tlaku**. Ten Vašemu doktorovi umožní získat okamžitý přehled.
- Pro nadměrně **vyšoký krevní tlak** existuje mnoho příčin. Jejich podrobnější vysvětlení obdržíte od svého lékaře, který Vám také v případě potřeby nabídne vhodnou léčbu. Kromě léků lze krevní tlak snížit také pomocí relaxačních technik, redukce váhy a cvičení.
- **Za žádných okolností byste neměli měnit dávkování jakýchkoliv léků předepsaných doktorem!**
- Krevní tlak během dne podléhá značným fluktuacím **v závislosti na fyzické námaze a stavu. Měli byste proto své údaje měřit za stejných podmínek a cítíte-li se uvolnění!** Provádějte alespoň dvě měření za den, jedno ráno a jedno večer.
- Zcela běžně lze během dvou rychle za sebou prováděných měření získat výrazně **odlišné výsledky**.
- **Odchytky** mezi měřeními prováděnými lékařem nebo v lékárně a domácím měřením jsou zcela normální, neboť se **jedná o zcela odlišné situace**.
- Mnohem jasnější obrázek lze získat pomocí **několika měření**, na rozdíl od pouhého jediného měření.
- Mezi dvěma měřeními **ponechejte krátkou přestávku** alespoň 15 vteřin.
- **Jste-li těhotná**, měla byste svůj krevní tlak sledovat velmi pečlivě, neboť v této době se může velmi drasticky měnit!
- **Trpíte-li nepravidelnou srdeční činností (arytmie, viz oddíl «4.»)**, pak by se měření získaná tímto přístrojem měla vyhodnocovat po poradě s Vaším lékařem.
- **Pulzní displej není vhodný pro kontrolu frekvence srdečních stimulátorů!**

Jak vyhodnotit svůj krevní tlak?

Tabulka pro klasifikaci hodnot krevního tlaku u dospělých dle Světové zdravotnické organizace (WHO) z roku 2003. Údaje v mmHg.

Rozsah	Systolický	Diastolický	Doporučení
příliš nízký krevní tlak	▼100	▼60	Poradte se s lékařem
1. optimální krevní tlak	100 - 120	60 - 80	Samokontrola
2. normální krevní tlak	120 - 130	80 - 85	Samokontrola
3. mírně zvýšený krevní tlak	130 - 140	85 - 90	Poradte se s lékařem
4. příliš vysoký krevní tlak	140 - 160	90 - 100	Vyhledejte lékařskou pomoc
5. velmi vysoký krevní tlak	160 - 180	100 - 110	Vyhledejte lékařskou pomoc
6. nebezpečně vysoký krevní tlak	180▲	110▲	Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc!

Pro hodnocení je určující vyšší hodnota. Příklad: naměřená hodnota mezi **150/85** nebo **120/98** mmHg indikuje «příliš vysoký krevní tlak».

2. První použití přístroje

Aktivujte připravené baterie

Odloupněte ochranný proužek vyčnívající z bateriového prostoru ③.

Nastavení data a času


- Po vložení nových baterií začne na displeji blikat údaj letopočtu. Rok můžete nastavit stisknutím tlačítka M ⑤. Potvrzení a následné nastavení měsíce provedete stisknutím časového tlačítka ⑥.
- Nyní můžete nastavit měsíc stisknutím tlačítka M. Potvrzení a následné nastavení data provedete stisknutím časového tlačítka.
- Při nastavování dne v týdnu, hodiny a minut se řiďte výše uvedenými pokyny.
- Po nastavení minut a stisknutí časového tlačítka se nastaví datum a čas a zobrazí se čas.
- Chcete-li změnit datum a čas, stiskněte časové tlačítko a držte ho po dobu přibližně 3 vteřin, dokud nezačne blikat letopočet. Nyní můžete zadat nové hodnoty, jak popsáno výše.

3. Měření krevního tlaku pomocí tohoto přístroje

Kontrolní přehled pokynů pro spolehlivé měření

1. Před měřením se vyhněte fyzické aktivitě, jídlu a kouření.
2. Přibližně 5 minut před měřením se usadte a uvolněte se.
3. Měření vždy provádějte na levé ruce a vsedě.
4. Obnažte zápěstí, sejměte např. hodinky a veškeré další předměty.
5. Vždy se ujistěte zda je manžeta správně nasazena tak, jak je zobrazeno na instruktážní kartě.
6. Manžetu nasazujte pohodlně, ne však příliš těsně. Manžeta je pro průměr zápěstí od 13,5 do 21,5 cm (5,25 - 8,5 palců).
7. Podepřete paži v uvolněné poloze a zajistěte, aby byl **přístroj ve stejné výšce jako srdce.**
8. Měření zahajte stlačením tlačítka ON/OFF ①.
9. Manžeta nyní začne automaticky pumpovat vzduch. Buďte uvolnění, nehýbejte se a nenapínejte pažní svaly dříve, než se zobrazí výsledky. Dýchejte normálně a nemluvte.
10. Při dosažení správného tlaku pumpování přestane a tlak začne postupně klesat. Nebylo-li požadovaného tlaku dosaženo, přístroj do manžety automaticky přičerpá více vzduchu.

11. Během měření na displeji bliká symbol srdce ⑭ a při každém detekovaném srdečním stahu se ozve zvukový signál.
12. **Zobrazí se výsledek obsahující systolický ⑦ a diastolický ⑧ krevní tlak a tep ⑨** a zvukový signál utichne. Věnujte pozornost také dalším vysvětlivkám v této příručce.
13. Tonometr sejměte a vypněte a výsledky zapište do přiloženého průkazu krevního tlaku. (Přístroj se vypne automaticky za přibližně 1 minutu).

 Měření lze kdykoliv zastavit stisknutím tlačítka ON/OFF (např. v případě neklidu nebo nepříjemných tlakových pocitů).

4. Výskyt indikátoru srdeční arytmie pro včasnou detekci

Tento symbol ⑬ signalizuje, že při měření byla zjištěna nepravidelná tepová frekvence. V tomto případě se mohou **výsledky od Vašeho krevního tlaku lišit** – měření opakujte. Ve většině případů to není na závadu. Pokud se však tento symbol objevuje pravidelně (např. několikrát týdně při každodenním měření), pak Vám doporučujeme informovat lékaře. Svému lékaři prosím ukažte následující vysvětlení:

Informace pro lékaře k častému výskytu indikátoru arytmie

Tento přístroj je určen k oscilometrickému sledování krevního tlaku, který během měření analyzuje také tepovou frekvenci. Přístroj je klinicky testován.



Vyskytnou-li se během měření nepravidelnosti, po měření se zobrazí symbol arytmie. Pokud se symbol objevuje častěji (např. několikrát týdně při každodenním měření) doporučujeme pacientovi vyhledat lékařskou pomoc.

Přístroj nenahrazuje srdeční vyšetření, slouží však pro včasné zjištění nepravidelnosti pulzu.

5. Paměť

Na konci měření tento přístroj automaticky ukládá každý výsledek, včetně data a času.

Prohlížení uložených hodnot

Při vypnutém přístroji krátce stlačte tlačítko M . Displej nejprve zobrazí «M»  a poté hodnotu, např. «M 17». Znamená to, že v paměti je 17 hodnot. Přístroj se poté přepne na poslední uložený výsledek.

Po stlačení tlačítka M se znovu zobrazí předchozí hodnota. Mezi uloženými hodnotami můžete přepínat opakovaným stisknutím tlačítka M.

Plná paměť





Jakmile je do paměti uloženo 200 výsledků, je paměť plná. Od tohoto okamžiku se nová naměřená hodnota zapisuje na úkor vymazání nejstarší hodnoty.

Vymazat všechny hodnoty

Jste-li si jisti, že chcete trvale vymazat všechny uložené hodnoty, přidržte tlačítko M (předtím nutno přístroj vypnout), dokud se neobjeví «CL» a poté tlačítko uvolněte. Pro trvalé vymazání paměti stiskněte tlačítko M při současném blikání «CL».

Jednotlivé hodnoty nelze vymazat.

Jak naměřenou hodnotu neuložit

Stiskněte tlačítka ON/OFF , když se zobrazuje naměřený údaj. Držte tlačítko stisknuté, až začne «M»  blikat, a pak ho uvolněte. Potvrďte opětovným stisknutím tlačítka M.

6. Nastavení funkce alarmu

Tento přístroj Vám umožňuje nastavit 2 časy, kdy se spustí alarm. Toho lze využít například jako upomínku k požití léků.

1. Čas alarmu lze nastavit stisknutím tlačítka ⑥ (předtím musí být přístroj vypnutý) a bezprostředně poté stlačením M ⑤ a přidržením obou současně, dokud se na levé dolní straně displeje neobjeví symbol ⑪. Poté obě tlačítka uvolněte.
Pokud na displeji bliká «1», znamená to, že byl nastaven první čas alarmu.
 2. Hodiny nastavíte stisknutím časového tlačítka – **bliká údaj** hodin, který můžete vždy nastavit stlačením M. Pro potvrzení stiskněte časové tlačítko.
 3. Nyní začne blikat údaj minut. Nyní můžete pomocí tlačítka M nastavit minuty. Pro potvrzení znovu stiskněte časové tlačítko.
 4. Nyní začne blikat symbol zvonu. Pomocí tlačítka M zvolte, má-li se čas alarmu aktivovat (zvon) nebo deaktivovat (přeškrtnutý zvon). Pro potvrzení stiskněte časové tlačítko.
- ▶ Vteřiny času alarmu nastavíte jako výše s tím, že bliká-li «1», stlačíte M a zvolíte «2» a potvrdíte časovým tlačítkem.
 - ▶ Aktivní čas alarmu je uveden vedle symbolu zvonu na displeji.
 - ▶ **Alarm se rozezní každý den v nastavenou dobu.**

- ▶ Pro vypnutí alarmu během zvonění stiskněte tlačítko ON/OFF ①.
- ▶ **Chcete-li alarm vypnout trvale, postupujte jako výše a zvolte symbol s přeškrtnutým zvonem.** Poté zmizí z displeje.
- ▶ Při každém vyjmutí baterií se čas alarmu musí zadat znovu.

7. Indikátor baterií a výměna baterií

Téměř vybité baterie

Jsou-li baterie vybity přibližně ze ¾, při zapnutí přístroje začne **blikat symbol baterií ⑮** (zobrazí se částečně vyplněná baterie). Přestože přístroj bude měřit spolehlivě i nadále, měli byste baterie vyměnit.

Vybité baterie – výměna

Jsou-li baterie zcela vybité, při zapnutí přístroje začne blikat **symbol ⑮** (zobrazí se vybitá baterie). Nelze provádět žádná další měření, baterie je nutné vyměnit.

1. Přihrádku baterií ③ otevřete vysunutím krytu.
2. Vyměňte baterie – zajistěte jejich správnou polaritu dle symbolů uvnitř bateriového prostoru.
3. Při nastavení data a času postupujte podle postupu **popsaného v oddíle «2.»**.

- ☞ V paměti se uchovávají všechny hodnoty, ačkoliv datum a čas (a případně nastavené časy alarmu) se musí nastavit znovu – po výměně baterií proto automaticky začne blikat údaj letopočtu.

Jaké baterie a jaký postup?

- ☞ Používejte 2 nové 1,5V baterie s dlouhou životností, velikost AAA.
- ☞ Nepoužívejte baterie po vypršení životnosti.
- ☞ Baterie vyjměte, pokud se přístroj nebude delší dobu používat.

Používání dobíjecích baterií

Tento přístroj lze provozovat také s dobíjecími bateriemi.

- ☞ Používejte pouze dobíjecí baterie typu «NiMH»!
- ☞ Objeví-li se symbol vybitých baterií, baterie nutno vyjmout a dobít! Nesmí se nechávat uvnitř přístroje, neboť může dojít k jejich poškození (úplnému vybití v důsledku sporadického užívání přístroje, a to i v případě vypnutí přístroje).
- ☞ Nemáte-li v úmyslu přístroj delší dobu používat (týden a více), dobíjecí baterie vždy vyjměte!
- ☞ Baterie NELZE dobíjet v přístroji! Baterie dobíjejte v externí nabíječce a dodržujte informace týkající se dobíjení a trvanlivosti!


8. Chybová hlášení

Dojde-li během měření k chybě, měření se přeruší a zobrazí se chybové hlášení, např. «ERR 3».

Chyba	Popis	Možná příčina a způsob nápravy
«ERR 1»	Příliš slabý signál	Příliš slabé signály impulzů na manžetě. Upravte manžetu a měření opakujte.*
«ERR 2»	Chybový signál	Během měření byly na manžetě zjištěny chybové signály způsobené například pohybem nebo svalovým napětím. Měření opakujte, přičemž paži mějte v klidu.
«ERR 3»	V manžetě není tlak	V manžetě nelze generovat potřebný tlak. Mohou se vyskytovat netěsnosti. Zkontrolujte správnost připojení a potřebnou těsnost. V případě nutnosti vyměňte baterie. Měření opakujte.
«ERR 5»	Abnormální výsledek	Měřicí signály jsou nepřesné, a proto nelze zobrazit žádný výsledek. Pečlivě si přečtěte kontrolní seznam pokynů pro spolehlivé měření a poté měření opakujte.*
«HI»	Příliš vysoký pulz nebo tlak manžety	Tlak v manžetě je příliš vysoký (nad 300 mmHg) NEBO je příliš vysoký pulz (nad 200 stahů za minutu). Uvolněte se po dobu 5 minut a měření opakujte.*

Chyba	Popis	Možná příčina a způsob nápravy
«LO»	Příliš nízký pulz	Tepová frekvence je příliš nízká (méně než 40 stahů za minutu). Měření opakujte.*

* Pokud se tento nebo jiný problém vyskytuje opakovaně, poraďte se prosím s lékařem.


 Pokud se domníváte, že výsledky jsou neobvyklé, pečlivě si prosím přečtěte informace v oddíle «1.».

9. Bezpečnost, péče, zkouška přesnosti a likvidace

Bezpečnost a ochrana

- Tento přístroj lze používat pouze pro účely popsané v této příručce. Výrobce neodpovídá za škody způsobené **nesprávným použitím**.
- Tento přístroj obsahuje citlivé komponenty a nutno s ním nakládat opatrně. Dodržujte podmínky pro skladování a **provoz popsané v oddíle «Technické specifikace»!**
- Chraňte před:
 - vodou a vlhkostí
 - extrémními teplotami
 - nárazy a upuštěním na zem
 - znečištěním a prachem
 - přímým slunečním svitem
 - teplem a chladem

- Manžety jsou citlivé a vyžadují opatrné zacházení.
- Manžetu nafukujte pouze když je nasazená.
- Přístroj nepoužívejte v blízkosti silných elektromagnetických polí, např. u mobilních telefonů nebo rádia.
- Přístroj nepoužívejte, pokud se domníváte, že je poškozený nebo si všimnete čehokoliv neobvyklého.
- Přístroj nikdy neotvírejte.
- Pokud se přístroj nebude delší dobu používat, baterie by se měly vyjmout.
- Pečlivě si přečtěte bezpečnostní pokyny v jednotlivých oddílech této příručky.

 Dbejte, aby přístroj nepoužívaly děti bez dohledu; některé části jsou tak malé, že může dojít k jejich spolknutí.

Péče o přístroj

Přístroj čistěte pouze měkkým suchým hadříkem.

Čištění manžety

Jakékoliv stopy na manžetě pečlivě odstraňte vlhkým hadříkem a slabým neagresivním čisticím prostředkem.

Zkouška přesnosti

Zkoušku přesnosti tohoto přístroje doporučujeme provádět každé 2 roky nebo po mechanickém nárazu (např. při upuštění na

zem). Pro zajištění této zkoušky kontaktujte Servis Microlife (viz předmluva).

Likvidace



Baterie a elektronické přístroje nutno likvidovat v souladu s místními platnými předpisy, nikoliv s domácím odpadem.

10. Záruka

Na tento přístroj se vztahuje záruka **5 roky od data nákupu**. Záruka je platná pouze po předložení záruční karty vyplněné **prodejcem (viz zadní strana) a potvrzením data nákupu nebo pokladního dokladu**.

- Záruka se nevztahuje na baterie, manžetu a součásti podléhající rychlému opotřebení.
- Záruka propadá v případě otevření nebo úprav přístroje.
- Záruka se nevztahuje na škody vzniklé v důsledku nesprávné **manipulace, vybitých baterií, nehody nebo nedodržení** provozních pokynů.

Kontaktujte prosím Servis Microlife (viz předmluva).

11. Technické specifikace

Provozní teplota: 10 - 40 °C / 50 - 104 °F

Skladovací teplota:

-20 - +50 °C / -4 - +122 °F

max. relativní vlhkost 15 - 90%

Hmotnost:

130 g (včetně baterií)

Rozměry:

80 x 70 x 70 mm

Postup měření:

oscilometricky, Korotkovovou metodou: Fáze I systolická, fáze V diastolická

Rozsah měření:

30 - 280 mmHg – krevní tlak

40 - 200 stahů za minutu – tepová frekvence

Tlakový rozsah

displeje manžety:

0 - 299 mmHg

Rozlišení:

1 mmHg

Statická přesnost:

tlak v rámci ± 3 mmHg

Přesnost pulzu:

±5% z naměřené hodnoty

Zdroj napětí:

2 x 1,5 V baterie; velikost AAA

Související normy:

Směrnice EU 93/42/EEC


Požadavky NIBP: EN 1060-1 /-3 /-4, ANSI / AAMI SP10

Práva na technické změny vyhrazena!

- ① Tlačidlo ON/OFF
- ② Displej
- ③ Priehradka na batérie
- ④ Manžeta
- ⑤ Tlačidlo M (Pamäť)
- ⑥ Tlačidlo času

Displej

- ⑦ Systolická hodnota
- ⑧ Diastolická hodnota
- ⑨ Tep
- ⑩ Dátum/Čas
- ⑪ Čas alarmu
- ⑫ Uložená hodnota
- ⑬ Ukazovateľ srdcovej arytmie
- ⑭ Frekvencia tepu
- ⑮ Indikátor batérie

 Pred použitím zariadenia si pozorne prečítajte návod.

Vážený zákazník,

Váš nový tlakomer Microlife je spoľahlivý lekársky prístroj na vykonávanie meraní na paži. Ľahko sa používa, je presný, a preto je veľmi odporúčaný na meranie tlaku krvi v domácnosti. Tento **prístroj bol vyvinutý v spolupráci s lekármi: klinické testy** potvrdili jeho vysokú presnosť merania.*

Prečítajte si prosím tento návod pozorne, aby ste porozumeli všetkým funkciám a informáciám týkajúcich sa bezpečnosti. **Chceme, aby ste mali z Vášho Microlife výrobku potešenie. Ak máte akékoľvek otázky, problémy alebo si chcete objednať náhradné diely, prosím kontaktujte zákaznícke stredisko Microlife.** Váš predajca alebo lekárneň Vám poskytnú adresu **distribútora Microlife vo Vašej krajine. Prípadne navštívte** internetovú stránku www.microlife.com, kde môžete nájsť množstvo neoceniteľných informácií o výrobku.

Zostaňte zdraví – **Microlife AG!**

** Tento nástroj je klinicky testovaný podľa protokolu Britskej Spoločnosti pre Hypertenziu (BHS). Najvyšší možný stupeň presnosti pre systolické (A) a diastolické (A) meranie.*

Obsah

- 1. Dôležité skutočnosti o tlaku krvi a samomeraní**
 - Ako si môžem vyhodnotiť tlak krvi?
- 2. Používanie prístroja po prvýkrát**
 - Aktivácia vložených batérií
 - Nastavenie dátumu a času
- 3. Meranie tlaku krvi použitím tohto prístroja**
- 4. Objavenie sa ukazovateľa srdcovej arytmie pre jej včasné odhalenie**
- 5. Pamäť údajov**
 - Prehliadanie uložených údajov
 - Plná pamäť
 - Vymazanie všetkých hodnôt
 - Ako neuložiť údaj
- 6. Nastavenie funkcie alarmu**
- 7. Indikátor stavu batérie a výmena batérie**
 - Batérie takmer vybité
 - Vybité batérie - výmena
 - Aké batérie a aký postup?
 - Používanie dobíjateľných batérií
- 8. Identifikácia chýb a porúch**

9. Bezpečnosť, ochrana, presnosť a likvidácia

- Bezpečnosť a ochrana
- Starostlivosť o prístroj
- Čistenie manžety
- Skúška presnosti
- Likvidácia

10. Záruka

11. Technické údaje

Záručný list (pozrite zadný obal)

1. Dôležité skutočnosti o tlaku krvi a samomeraní

- **Krvný tlak** je tlak krvi tečúcej v artériách vytvorený pumpovaním srdca. Vždy sa merajú dve hodnoty, **systolická** (horná) hodnota a **diastolická** (spodná) hodnota.
- Prístroj zobrazuje taktiež **frekvenciu tepu** (počet úderov srdca za minútu).
- Trvalo vysoké hodnoty tlaku krvi môžu poškodiť vaše srdce, a preto ich musí liečiť lekár!

- Hodnoty vždy prekonzultujte s lekárom a oznámte mu, ak ste spozorovali niečo nezvyčajné, alebo ak sa necítite dobre. **Nikdy sa nespoliehajte na jedinú hodnotu tlaku krvi.**
- **Presnosť merania na zápästí môže ovplyvniť množstvo faktorov.** V niektorých prípadoch sa môže výsledok odlišovať od merania vykonaného na paži. Preto vám odporúčame porovnať si tieto hodnoty s tými, ktoré získate meraniami na paži a prekonzultovať ich s vaším lekárom.
- **Zapíšte si svoje hodnoty do priloženého zápisníka tlaku krvi.** Týmto získa váš lekár rýchly prehľad.
- Existuje veľa príčin nadmerne zvýšených **hodnôt tlaku krvi.** **Váš lekár Vám ich podrobnejšie vysvetlí a navrhne Vám** v prípade potreby liečbu. Okrem liekov je možné znížiť tlak krvi aj relaxačnými technikami, znížením hmotnosti a cvičením.
- **Za žiadnych okolností by ste nemali meniť dávkovanie akýchkoľvek liekov, ktoré Vám predpísal lekár!**
- V závislosti od fyzickej námahy a stavu sa tlak krvi počas dňa mení. **Z toho dôvodu by ste si mali merať tlak krvi za rovnakých kludových podmienok a keď sa cítite oddýchnutí!** Počas dňa vykonajte minimálne dve merania, jedno ráno a jedno večer.
- Je celkom normálne, ak dve po sebe idúce merania vykazujú podstatne **odlišné hodnoty.**
- **Odchýlky** medzi meraniami, ktoré Vám vykoná Váš lekár, alebo ktoré Vám urobia v lekárni a tými, ktoré si vykonávate Vy doma, sú normálne, pretože predstavujú úplne odlišné situácie.
- **Viac meraní** poskytuje oveľa jasnejší obraz ako iba jedno meranie.
- Medzi dvoma meraniami si **doprajte malú prestávku, minimálne 15 sekúnd.**
- **Ak ste tehotná,** mali by ste si merať tlak krvi veľmi dôkladne, pretože sa môže počas tohto obdobia podstatne meniť!
- **Ak trpíte nepravidelným srdcovým rytmom (arytmia, pozrite «kapitolu 4.»),** mali by sa merania realizované týmto prístrojom vyhodnocovať iba na základe konzultácie s lekárom.
- **Zobrazenie tepu nie je vhodné na kontrolu frekvencie kardiostimulátorov!**

Ako si môžem vyhodnotiť tlak krvi?

Tabuľka klasifikácie hodnôt tlaku krvi pre dospelých v súlade so Svetovou zdravotníckou organizáciou (WHO) v roku 2003. Údaje v mmHg.

Rozsah	Systolický	Diastolický	Odporúčanie
tlak krvi je príliš nízky	▼100	▼60	Obráťte sa na svojho lekára
1. tlak krvi je optimálny	100 - 120	60 - 80	Samokontrola
2. tlak krvi je normálny	120 - 130	80 - 85	Samokontrola
3. tlak krvi je mierne zvýšený	130 - 140	85 - 90	Obráťte sa na svojho lekára
4. tlak krvi je príliš vysoký	140 - 160	90 - 100	Vyhľadajte lekársku pomoc
5. tlak krvi je nesmierne vysoký	160 - 180	100 - 110	Vyhľadajte lekársku pomoc
6. tlak krvi je nebezpečne vysoký	180▲	110▲	Okamžite vyhľadajte lekársku pomoc!

Horná hodnota je tá, podľa ktorej sa robí hodnotenie. Príklad: hodnota merania medzi **150/85 alebo 120/98** mmHg naznačuje «príliš vysoký tlak krvi».

2. Používanie prístroja po prvýkrát

Aktivácia vložených batérií

Vytiahnite ochranný pásik trčiaci z priehradky batérií ③.

Nastavenie dátumu a času


- Po vložení nových batérií svieti na displeji číslo roku. Rok nastavíte stlačením tlačidla M ⑤. Ak chcete potvrdiť a nastaviť mesiac, stlačte tlačidlo času ⑥.
- Teraz môžete použitím tlačidla M nastaviť mesiac. Ak chcete potvrdiť a nastaviť deň, stlačte tlačidlo času.
- Ak chcete nastaviť deň, hodinu a minúty, postupujte prosím podľa horeuvedených pokynov.
- Ak ste už nastavili minúty a stlačili tlačidlo času, dátum a čas sú nastavené, pričom na displeji sa zobrazí čas.
- Ak chcete dátum a čas zmeniť, stlačte a podržte tlačidlo času cca 3 sekundy, pokiaľ nezačne blikať číslo roku. Teraz môžete postupom popísaným vyššie vkladať nové hodnoty.

3. Meranie tlaku krvi použitím tohto prístroja

Návod na spoľahlivé meranie

1. Tesne pred meraním nevykonávajte žiadnu činnosť, nejedzte a nefajčite.
2. Pred meraním sa posaďte najmenej na 5 minút a **oddychujte**.
3. Meranie vykonávajte vždy na ľavej ruke v sediacej polohe.
4. Odstráňte všetko oblečenie a hodinky, napríklad tak, aby bolo zápästie voľné.
5. **Vždy sa uistite, že je manžeta správne nasadená, ako je to zobrazené na obrázkoch uvedených na začiatku tohto návodu.**
6. Nasadte si manžetu pohodlne, ale nie príliš tesne. Manžeta je vhodná pre obvod zápästia od 13,5 do 21,5 cm.
7. Podprite si rameno v uvoľnenej polohe a zaistite, aby bol **prístroj v tej istej výške, ako je vaše srdce**.
8. Stlačte tlačidlo ON/OFF ① a spustite meranie.
9. Manžeta sa začne automaticky nafukovať. Oddychujte, nehýbte sa a nenapínajte svaly paže, pokiaľ sa nezobrazí **výsledok merania. Dýchajte normálne a nerozprávajte.**

10. Keď sa dosiahne správny tlak, nafukovanie sa zastaví a tlak **postupne klesá. Ak sa nedosiahol správny tlak, prístroj začne automaticky manžetu dofukovať.**
11. Počas merania bliká na displeji znak srdca ⑭ a **zakaždým pri zaznamenaní tepu sa ozve zvukový signál.**
12. Zobrazí sa výsledok zahrňujúci systolický ⑦ a diastolický ⑧ tlak krvi a tep ⑨, pričom už nepočuť zvukový signál. **Všimnite si vysvetlenia ostatných zobrazení v tomto návode.**
13. Zložte a vypnite prístroj; zapíšte si výsledok do priloženej knižky na zapisovanie tlaku krvi. (Prístroj sa vypne automaticky po cca 1 min.).

 Meranie môžete kedykoľvek zastaviť stlačením tlačidla ON/OFF (napr. ak sa necítite dobre alebo máte pocit nepríjemného tlaku).

4. Objavenie sa ukazovateľa srdcovej arytmie pre jej včasné odhalenie

Tento symbol ⑬ naznačuje isté nepravidelnosti tepu, ktoré sa zistili počas merania. V takomto prípade sa môže výsledok odchyľovať od normálneho tlaku krvi – **zopakujte meranie. Vo väčšine prípadov nie je dôvod na obavy. Ak sa však tento symbol objavuje pravidelne (napr. niekoľkokrát za týždeň pri dennom**

meraní), odporúčame Vám povedať to vášmu lekárovi. Ukážte **prosím vášmu lekárovi nasledujúce vysvetlenie:**

Informácia pre lekára o pravidelnom objavení sa ukazovateľa arytmie

Tento prístroj je oscilometrický tlakomer krvi, ktorý počas merania analyzujete aj frekvenciu tepu. Prístroj je klinicky testovaný.



Ak sa počas merania vyskytne nepravidelnosť tepu, po meraní sa objaví značka arytmie. Ak sa značka objavuje častejšie (napr. niekoľkokrát za týždeň pri dennom meraní), odporúčame pacientovi vyhľadať lekársku pomoc.

Prístroj nenahrádza vyšetrenie činnosti srdca, ale slúži na odhalenie nepravidelností tepu vo včasnom štádiu.

5. Pamäť údajov

Na konci merania prístroj automaticky uloží každý výsledok, vrátane dátumu a času.

Prehliadanie uložených údajov

Krátko stlačte tlačidlo M , pokiaľ je prístroj vypnutý. Na displeji sa najskôr objaví «M»  a potom hodnota, napríklad «M 17». To znamená, že v pamäti je 17 hodnôt. Potom sa prístroj prepne na zobrazenie posledného uloženého výsledku.

Opätovným stlačením tlačidla M zobrazíte predchádzajúcu hodnotu. Opakovaným prepínaním tlačidla M je možné prepínať medzi uloženými hodnotami.

Plná pamäť





Pamäť je plná, keď sa v nej nachádza 200 meraní. Od tohto okamihu sa nová hodnota merania ukladá prepísaním najstaršej hodnoty.

Vymazanie všetkých hodnôt

Ak ste si istí, že chcete natrvalo odstrániť všetky uložené hodnoty, podržte tlačidlo M (predtým musí byť ale prístroj vypnutý), pokiaľ sa na displeji neobjaví «CL», a potom tlačidlo uvoľnite. Ak chcete natrvalo vymazať pamäť, stlačte tlačidlo M, pokiaľ bliká «CL». Nie je možné mazať samostatné hodnoty.

Ako neuložiť údaj

Počas zobrazenia údaju stlačte tlačidlo ON/OFF . Tlačidlo držte stlačené, pokiaľ bliká «M»  a potom ho uvoľnite. Potvrďte stlačením tlačidla M.

6. Nastavenie funkcie alarmu

Tento prístroj umožňuje nastaviť dva časy, pri ktorých sa spustí alarm. Toto môže byť užitočné napríklad na pripomenutie času užívania liekov.

1. Ak chcete nastaviť alarm, stlačte tlačidlo času ⑥ (predtým musí byť prístroj vypnutý) a okamžite potom stlačte a podržte tlačidlo M ⑤, pokiaľ sa neobjaví na displeji značka zvončeka ⑪ v spodnom ľavom rohu. Potom obe tlačidlá uvoľnite. Blikanie «1» na displeji naznačuje, že je možné vykonať nastavenie prvého času alarmu.
 2. Stlačte tlačidlo času, aby ste nastavili hodiny – **zobrazenie hodín** začne blikať, stlačením tlačidla M môžete nastaviť hodinu alarmu. Potvrdenie vykonávate stlačením tlačidla času.
 3. Teraz začne blikať zobrazenie minút. Minúty je možné nastaviť pomocou tlačidla M. Potvrdenie vykonávate opätovným stlačením tlačidla času.
 4. Teraz začne blikať symbol zvončeka. Pomocou tlačidla M zvolte, či má byť čas alarmu aktívny (zvonček) alebo nie (preškrtnutý zvonček). Potvrdenie vykonávate stlačením tlačidla času.
- ▶ Ak chcete nastaviť druhý čas alarmu, postupujte podľa horeuvedených pokynov, ale keď bliká «1», stlačte tlačidlo M, **aby ste zvolili «2»** a potvrdte tlačidlom času.
 - ▶ Aktívny čas alarmu sa na displeji zobrazuje ako značka zvončeka.
 - ▶ Alarm zaznie v nastavenú dobu každý deň.

- ▶ Ak chcete alarm vypnúť počas pípania, stlačte tlačidlo ON/OFF ①.
- ▶ Ak chcete alarm vypnúť natrvalo, postupujte podľa vyššie uvedených pokynov a zvolte si symbol preškrtnutého zvončeka. Tento sa potom z displeja vytratí.
- ▶ Časy alarmov je potrebné nastaviť vždy po výmene batérií.

7. Indikátor stavu batérie a výmena batérie

Batérie takmer vybité

Keď sú batérie na približne $\frac{3}{4}$ vybité, okamžite po zapnutí prístroja začne symbol batérie ⑮ blikať (zobrazenie sčasti plnej batérie). Hoci prístroj bude ešte stále merať spoľahlivo, mali by ste si zohnať náhradné batérie.

Vybité batérie – výmena

Keď sú batérie vybité, okamžite po zapnutí prístroja začne symbol batérie ⑮ blikať (zobrazí sa vybitá batéria). Nesmiete už vykonať žiadne ďalšie meranie a musíte batérie vymeniť.

1. **Priehradku batérií ③ otvoríte odsunutím krytu.**
2. Vymeňte batérie – pričom dbajte na správnu polaritu podľa značiek na priehradke.
3. Pri nastavení dátumu a času postupujte podľa postupu **popísaného v «kapitole 2.»**.

- ☞ Pamäť si zachová všetky hodnoty bez ohľadu na nutnosť nastavenia dátumu a času (a taktiež aj nastavenia času **alarmu**) – preto po výmene batérií začne automaticky blikať číslo roku.

Aké batérie a aký postup?

- ☞ **Prosím použite 2 nové 1,5 V AAA batérie s dlhou životnosťou.**
- ☞ **Nepoužívajte batérie po dátume expirácie.**
- ☞ Ak sa prístroj nebude používať dlhšiu dobu, batérie vyberte.

Používanie dobíjateľných batérií

Tento prístroj môže pracovať aj s dobíjateľnými batériami.

- ☞ **Prosím používajte iba typ «NiMH» batérií, ktoré je možno opätovne použiť!**
- ☞ **Ak sa objaví symbol batérie (vybitá batéria), je potrebné batérie vybrať a dobiť! Nesmú zostať vo vnútri prístroja, pretože sa môžu poškodiť (celkové vybitie vplyvom nízkeho používania prístroja, aj keď je vypnutý).**
- ☞ Ak nebudete používať prístroj týždeň alebo viac, vždy vyberte aj dobíjateľné batérie!
- ☞ Batérie sa nesmú dobíjať v tlakomeri! Tieto batérie dobíjajte v externej nabíjačke, pričom dodržujte informácie týkajúce sa dobíjania, starostlivosti a životnosti batérii!


8. Identifikácia chýb a porúch

Ak sa počas merania vyskytne chyba, meranie sa preruší a zobrazí sa chybové hlásenie, napríklad **«ERR 3»**.

Chyba	Popis	Možná príčina a náprava
«ERR 1»	Signál je príliš slabý	Signály tepu na manžete sú príliš slabé. Znovu nasad'te manžetu a zopakujte meranie.*
«ERR 2»	Signál chyby	Počas merania manžeta rozpozna signály chyby spôsobené napríklad pohybom alebo napätím svalov. Zopakujte meranie, pričom ruku držte v pokoji.
«ERR 3»	Žiadny tlak v manžete	Manžeta nevie dosiahnuť adekvátny tlak. Mohlo dôjsť k úniku vzduchu z manžety. Skontrolujte, či je manžeta správne pripojená a či nie je uvoľnená. V prípade potreby vymeňte batérie. Zopakujte meranie.
«ERR 5»	Nezvyčajný výsledok	Meracie signály nie sú presné, a preto sa nezobrazí žiadny výsledok. Prečítajte si návod na realizovanie spoľahlivého merania a potom meranie zopakujte.*
«HI»	Príliš vysoký tep alebo tlak manžety	Tlak v manžete je príliš vysoký (viac ako 300 mmHg) alebo tep je príliš vysoký (viac ako 200 úderov za minútu). Odpočinite si asi 5 minút a zopakujte meranie.*

Chyba	Popis	Možná príčina a náprava
«LO»	Tep je príliš nízky	Tep je príliš nízky (menej ako 40 úderov za minútu). Zopakujte meranie.*

* Ak sa tento alebo akýkoľvek iný problém vyskytuje pravidelne, poraďte sa prosím so svojim lekárom.

 Ak si myslíte, že sú výsledky nezvyčajné, prečítajte si prosím dôkladne informácie v «kapitole 1.».

9. Bezpečnosť, ochrana, presnosť a likvidácia

Bezpečnosť a ochrana

- Tento prístroj sa môže používať iba na účely popísané v tomto návode. Výrobca nemôže niesť zodpovednosť za poškodenie spôsobené nesprávnym použitím.
- Tento prístroj obsahuje citlivé súčiastky, a preto je potrebné s ním zaobchádzať opatrne. Dodržujte podmienky skladovania a prevádzky popísané v kapitole «Technické údaje»!
- Chráňte ho pred:
 - vodou a vlhkosťou
 - extrémnymi teplotami
 - nárazom a pádom
 - znečistením a prachom
 - priamym slnečným svetlom
 - teplom a chladom

- Manžety sú citlivé, a preto je potrebné s nimi zaobchádzať opatrne.
- Manžety nafukujte iba vtedy, keď sú nasadené na paži.
- **Nepoužívajte prístroj blízko silných elektromagnetických polí, ako sú mobilné telefóny alebo rádiové zariadenia.**
- **Nepoužívajte prístroj, ak si myslíte, že je poškodený, alebo ak spozorujete niečo nezvyčajné.**
- **Nikdy prístroj neotvárajte.**
- Ak sa prístroj nebude používať dlhšiu dobu, mali by ste vybrať batérie.
- Prečítajte si dodatočné bezpečnostné pokyny v samostatných kapitolách tohto návodu.



Zaistite, aby deti nepoužívali tento prístroj bez dozoru; niektoré časti sú príliš malé a je možné ich prehltnúť.

Starostlivosť o prístroj

Prístroj čistite iba mäkkou suchou handričkou.

Čistenie manžety

Opatrne odstráňte všetky škvrnky na manžete pomocou vlhkej handry a jemného čistiaceho prostriedku.

Skúška presnosti

Odporúčame nechať si tento prístroj preskúšať na presnosť každé 2 roky alebo po mechanickom náraze (napr. po páde). Kontaktujte sa prosím servis Microlife, aby Vám zabezpečili preskúšanie (pozrite úvod).

Likvidácia



Batérie a elektronické prístroje sa musia likvidovať v súlade s miestne platnými predpismi, nie s domácim odpadom.

10. Záruka

Na prístroj sa vzťahuje **5 ročná záruka od dátumu jeho kúpy**. Záruka platí iba po predložení záručného listu vyplneného predajcom (pozri vzadu), ktorý potvrdzuje dátum zakúpenia alebo na základe pokladničného bloku.

- Batérie, manžety a súčiastky, podliehajúce rýchlemu opotrebovaniu nie sú súčasťou záruky.
- Otváranie alebo výmena súčiastok v prístroji ruší platnosť záruky.
- Záruka sa nevzťahuje na poškodenie spôsobené nesprávnou manipuláciou, vybitými batériami, nehodami alebo nesúlalom s prevádzkovými pokynmi.

Kontaktujte sa prosím servis Microlife (pozri úvod).

11. Technické údaje

Prevádzková teplota: 10 - 40 °C

Skladovacia teplota: -20 - +50 °C
maximálna relatívna vlhkosť 15 - 90 %

Hmotnosť: 130 g (vrátane batérií)

Rozmery: 80 x 70 x 70 mm

Spôsob merania: oscilometrický, odpovedajúci Korotkoffovej metóde: Fáza I systolická, fáza V diastolická

Rozsah merania: 30 - 280 mmHg – tlak krvi
40 - 200 úderov za minútu – tep

Rozsah zobrazenia tlaku manžety: 0 - 299 mmHg

Rozlíšenie: 1 mmHg

Statická presnosť: tlak v rozsahu ± 3 mmHg

Presnosť tepu: ± 5 % nameranej hodnoty

Zdroj napätia: 2 x 1,5 V batérie; rozmer AAA

Odkaz na normy: Smernice EÚ 93/42/EEC
Požiadavky NIBP: EN 1060-1 /-3 /-4,
ANSI / AAMI SP10

Zmena technickej špecifikácie vyhradená!