① Tlačítko ON/OFF (ZAP/VYP)
② Displej
③ Tlačítko M (Paměť)
④ Tlačítko Bluetooth/Čas
⑤ Tlačítko Uživatel
⑥ Zásuvka manžety
⑦ Tlačítko MAM
⑧ Barevná stupnice naměřených hodnot
⑨ USB Port
⑩ Zásuvka napájení
⑪ Prostor pro baterie
⑫ Manžeta
⑬ Hadička manžety
⑭ Konektor manžety

**Displej**

⑮ Bluetooth® aktivní
⑯ Systolická hodnota
⑰ Diastolická hodnota
⑱ Frekvence tepu
⑲ Indikátor baterií
⑳ Kontrola správného nasazení manžety
-A: Nesprávně nasazená manžeta
-B: Indikátor pohybu paže **«Err 2»**
-C:Kontrola tlaku manžety **«Err 3»**
㉑ Indikátor chyby signálu z manžety **«Err 1»**
㉒ Symbol nepravidelného srdečního rytmu (IHB)
㉓ Indikátor atriální fibrilace (AFIB)
㉔ Indikátor uživatele
㉕ Režim MAM
㉖ Uložená hodnota
㉗ Průměrný klinický krevní tlak «MyBP»
㉘ Datum/Čas
㉙ Indikátor pulzu
㉚ Indikátor průměru «MyCheck»

Před použitím tohoto přístroje si přečtěte důležité informace v tomto návodu k použití. Pro vaši bezpečnost dodržujte návod k použití a uschovejte jej pro budoucí použití.

Příložné části typu BF

Udržujte v suchu

Výrobce

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

Autorizovaný zástupce v Evropské unii

Katalogové číslo

Sériové číslo (RRRR-MM-DD-SSSSS; rok-měsíc-den-sériové číslo)

Pozor

Vlhkostní rozsah pro provoz **a** skladování

Omezení teploty pro provozní **nebo** skladování

Zdravotnický prostředek

Uchovávejte mimo dosah dětí ve věku 0-3

CE Označení shody

Použití:
Tento digitální tlakoměr měří oscilometrickou metodou a je určen pro neinvazivní měření krevního tlaku u lidí starších 12 let.
Je klinicky validován u pacientů s hypertenzí, hypotenzí, cukrovkou, těhotenstvím, preeklampsií, aterosklerózou, konečným stádiem onemocnění ledvin, s obezitou a u starších osob.
Přístroj dokáže rozpoznat nepravidelný impuls naznačující atriální fibrilaci (AF). Upozorňujeme, že zařízení není určeno k diagnostice AF. Diagnózu AF lze potvrdit pouze prostřednictvím EKG. Pacientovi se doporučuje navštívit lékaře.

Vážený zákazníku,
Tento přístroj byl vyvinut ve spolupráci s lékaři a klinické testy potvrzují velmi vysokou přesnost měření.*
Microlife AFIBsens je přední světovou měřicí technologií pro detekci fibrilace síní (AF) a arteriální hypertenze. Toto jsou dva nejdůležitější rizikové faktory způsobující mrtvici nebo srdeční onemocnění. Je důležité detekovat fibrilace síní a hypertenzi v počátečním stádiu, ačkoli nemusíte mít jakékoliv příznaky. Kontrola fibrilace síní ve spolupráci s Microlife algoritmem obecně doporučuje pro lidi ve věku 65 let a starších. Algoritmus AFIB indikuje možnost přítomnosti fibrilace síní. Z tohoto důvodu se doporučuje navštívit Vašeho lékaře, když přístroj indikuje signál AFIB během vašeho měření krevního tlaku. Algoritmus AFIB Microlife byl klinicky zkoumán několika významnými klinickými zkoušejícími a ukázalo, že zařízení detekuje pacienty s AFIB s citlivostí až 97%. [1,2]

Máte-li jakékoli otázky, problémy nebo chcete-li objednat náhradní díly, kontaktujte prosím místní zákaznický servis Microlife. Váš prodejce nebo lékárna Vám dají adresu prodejce Microlife ve Vaší zemi. Alternativně můžete navštívit webové stránky www.microlife.cz, kde naleznete mnoho cenných informací o našich výrobcích. Buďte zdrávi – Microlife Corporation!

** V tomto přístroji je použitá stejná technologie jako v oceněném přístroji «BP 3BTO-A», model testován podle protokolu Britské a irské společnosti pro hypertenzi (BIHS).*

*[1] Kearley K, Selwood M, Van den Bruel A, Thompson M, Mant D, Hobbs FR et al.: Triage tests for identifying atrial fibrillation in primary care: a diagnostic accuracy study comparing single-lead ECG and modified BP monitors. BMJ Open 2014; 4:e004565.*

*[2] Wiesel J, Arbesfeld B, Schechter D: Comparison of the Microlife blood pressure monitor with the Omron blood pressure monitor for detecting atrial fibrillation. Am J Cardiol 2014; 114:1046-1048.*

**Obsah**


1. **Objevil se indikátor včasné atriální fibrilace (aktivní pouze v režimu MAM)**
   Co je to atriální fibrilace (AF)?
   Kdo by měl být vyšetřen na fibrilace síní?
   Rizikové faktory, které můžete kontrolovat
2. **První použití přístroje**
   Vložení baterií
   Nastavení data a času
   Vyberte správnou manžetu
   Výběr uživatele
   Výběr standardního režimu nebo režimu MAM
3. **Kontrolní přehled pokynů pro spolehlivé měření**
4. **Měření tlaku krve**
   Manuální ovládání nafukování manžety
   Jak naměřenou hodnotu neuložit
   Jak vyhodnotit svůj krevní tlak?
   Indikátor průměru «MyCheck»
   Zobrazení symbolu nepravidelného srdečního rytmu (IHB)
5. **Paměť**
   Zobrazení průměru za posledních 28 dní.
   Zobrazení klinického průměrného krevního tlaku «MyBP»
   Zobrazení uložených jednotlivých hodnot
   Vymazat všechny hodnoty
6. **Indikátor baterií a výměna baterií**
   Téměř vybité baterie
   Vybité baterie – výměna
   Jaké baterie a jaký postup?
   Používání nabíjecích baterií
7. **Použití napájecího adaptéru**
8. **Funkce Bluetooth®**
   Provoz s Bluetooth®
   Párování Bluetooth® a nastavení aplikace
   Stav Bluetooth®
9. **Funkce připojení k PC**
10. **Chybová hlášení**
11. **Bezpečnost, péče, zkouška přesnosti a likvidace**
    Péče o přístroj
    Čištění manžety
    Zkouška přesnosti
    Likvidace
12. **Záruka**
13. **Technické specifikace**

## 1. Objevil se indikátor včasné atriální fibrilace (aktivní pouze v režimu MAM)

Tento přístroj je schopný zaznamenat atriální fibrilaci. Indikátor ㉓ oznamuje, že byla v průběhu měření zaznamenána atriální fibrilace. Další informace naleznete v následujícím odstavci – Konzultace s vaším lékařem.

**Informace pro lékaře týkající se častého zobrazování indikátoru atriální fibrilace**

Tento přístroj je oscilometrický tlakoměr, který analyzuje nepravidelnost tepu v době měření. Přístroj je klinicky testován. Po měření se zobrazí symbol AFIB, jestliže během měření byla detekována fibrilace síní. Pokud se objeví symbol AFIB po trojnásobného měření krevního tlaku (MAM), doporučuje se pacientovi provést další měření (trojnásobné měření). Pokud se opět objeví symbol AFIB, doporučujeme pacientovi vyhledat lékařskou pomoc.
Pokud se na displeji tlakoměru objeví symbol AFIB, indikuje možnou přítomnost fibrilace síní. Diagnózu fibrilace síní však **musí** potvrdit **kardiolog** na základě provedení EKG.

- ☞ V průběhu měření nehýbejte rukou, aby se předešlo chybnému výsledku měření.
- ☞ Tento přístoroj nemusí detekovat nebo správně detekovat fibrilace síní u lidí s kardiostimulátory nebo defibrilátorem.
- ☞ Za přítomnosti fibrilace síní nemusí být hodnota diastolického krevního tlaku přesná.
- ☞ Za přítomnosti fibrilace síní se doporučuje pro spolehlivější měření krevního tlaku, měření pomocí režimu MAM.

**Co je to atriální fibrilace (AF)?**
Vaše srdce se stahuje a uvolňuje v pravidelném rytmu. Určité buňky ve Vašem srdci produkují elektrické signály, které způsobují, že se Vaše srdce stahuje a pumpuje krev. Atriální fibrilace se vyskytuje, když se ve dvou horních srdečních předsíních nazývaných atria, vyskytují nepravidelné elektrické signály. Ty potom způsobují rychlé a nepravidelné stahování srdce (toto se nazývá fibrilace). Atriální fibrilace je nejběžnější formou srdeční arytmie. Často ji nedoprovází žádné příznaky, přesto významně zvyšuje riziko mrtvice. Na pomoc s kontrolou tohoto problému budete potřebovat lékaře.

**Kdo by měl být vyšetřen na fibrilace síní?**
Kontrola na AF se doporučuje pro lidi starší 65 let, protože šance mít mrtvici se zvyšuje s věkem. Kontrola AF se doporučuje i pro lidi ve věku od 50 let, kteří mají vysoký krevní tlak (například SYS vyšší než 159 nebo DIA vyšší než 99), jakož i u pacientů s cukrovkou, koronárním srdečním selháním nebo pro ty, kteří dříve měli mrtvici.
U mladých lidí nebo v těhotenství se nedoporučuje vyšetření AF, protože by to mohlo indikovat nesprávné výsledky a zbytečnou úzkost. Navíc, mladší osoby s AF mají nízké riziko vzniku mrtvice ve srovnání se staršími lidmi.

**Rizikové faktory, které můžete kontrolovat**
Včasná diagnostika AF, po níž následuje přiměřená léčba, může významně snížit riziko vzniku mrtvice. Znát svůj tlak a vědět, zda máte AF, je prvním krokem proaktivní prevence mrtvice.
Další informace naleznete na naší webové stránce: www.microlife.com/afib.

## 2. První použití přístroje

**Vložení baterií**
Po vybalení přístroje nejprve vložte baterie. Přihrádka na baterie ⑪ se nachází na spodní straně přístroje. Vložte baterie (4 x 1,5 V, velikost LR6 (AA)), dodržujte uvedenou polaritu.

**Nastavení data a času**
1. Po vložení nových baterií začne na displeji blikat číslo roku. Rok můžete nastavit stisknutím tlačítka M ③. Potvrzení a následné nastavení měsíce provedete stisknutím tlačítko Bluetooth/Čas ④.
2. Nyní můžete nastavit měsíc stisknutím tlačítka M. Potvrzení a následné nastavení data provedete stisknutím tlačítka Bluetooth/Čas.
3. Při nastavování dne v týdnu, hodiny a minuty se řiďte výše uvedenými pokyny.
4. Nyní můžete nastavit měsíc stisknutím tlačítka M. Potvrzení a následné nastavení data provedete stisknutím tlačítka Bluetooth/Čas.
5. Pokud jste nastavili minuty a stiskli tlačítko Bluetooth/Čas, datum a čas jsou nastaveny, přičemž se na displeji zobrazí čas.

**Vyberte správnou manžetu**
Microlife nabízí různé rozměry manžet. Vyberte velikost manžety odpovídající obvodu Vaší paže (měřené těsným obtočením středu paže).

| Velikost manžety | pro obvod paže |
|---|---|
| S | 17 - 22 cm |
| M | 22 - 32 cm |
| M - L | 22 - 42 cm |
| L | 32 - 42 cm |
| L - XL | 32 - 52 cm |

☞ Používejte pouze manžety Microlife!

- Pokud přiložená manžeta ⑫ nesedí, kontaktujte místní zákaznický servis Microlife.
- Manžetu připojte k přístroji zasunutím konektoru ⑭ na doraz do zásuvky ⑥.

☞ Pokud si koupíte náhradní manžetu Microlife, odstraňte konektor manžety ⑭ z hadičky manžety ⑬ z manžety dodané s původním zařízením a vložte tento manžetový konektor do hadičky náhradní manžety (platné pro všechny velikosti manžet).

**Výběr uživatele**
Tento přístroj umožňuje ukládání výsledků měření pro dva různé uživatele.

- Vyberte požadovaného uživatele (uživatel 1 nebo uživatel 2 ㉔) stisknutím tlačítka ⑤.

☞ Před každým měřením se ujistěte, že je vybrán správný uživatel.

**Výběr standardního režimu nebo režimu MAM**
Před každým měřením vyberte standardní (jedno měření) nebo MAM režim (automatické tři měření za sebou). V režimu MAM se postupně provádějí 3 automatická měření za sebou a výsledek se poté automaticky zanalyzuje a zobrazí. Protože krevní tlak neustále kolíše, výsledek získaný tímto způsobem je spolehlivější než při provedení jediného měření.

- Chcete-li vybrat režim MAM, posuňte přepínač MAM ⑦ do polohy «3», dokud se na displeji nezobrazí symbol MAM ㉕. Pro změnu na standardní režim (jedno měření) posuňte MAM do polohy «1».
- Pravá spodní část displeje ukazuje číslo 1, 2 nebo 3, čímž označuje pořadí právě probíhajícího měření.
- Mezi měřeními je přestávka 15 vteřin. Na displeji sa zobrazuje.
- Jednotlivé výsledky se nezobrazují. Krevní tlak se zobrazí až po provedení všech 3 měření.
- Manžetu mezi měřeními nesnímejte.
- V případě pochyb u kteréhokoliv měření se automaticky provede čtvrté měření.

☞ Funkce detekce AF je aktivována pouze v režimu MAM.

## 3. Kontrolní přehled pokynů pro spolehlivé měření

- Před měřením se vyhněte fyzické aktivitě, jídlu a kouření.
- Sedněte si na židli s opěradlem a 5 minut odpočívejte. Držte chodidla celou plochou rovně na podlaze a nepřekřižujte nohy.
- **Měření vždy provádějte na stejné paži** (většinou levé). Doporučuje se, aby lékař při prvním vyšetření provedl měření tlaku krve současně na obou pažích pacienta s cílem určit, na které paži budou prováděna měření v budoucnu. Krevní tlak by se měl měřit vždy na paži s vyšším krevním tlakem.
- Z paže sejměte hrubý a těsně přiléhavý oděv. Aby nedošlo ke škrcení, nevyhrnujte rukávy košile - jsou-li volně spuštěny, nebudou manžetě překážet.
- Vždy se ujistěte, že používáte správnou velikost manžety (označení na manžetě).
  - Manžetu nasazujte těsně, ne však příliš.
  - Ujistěte se, že manžeta je umístěná 1-2 cm nad loketní jamkou.
  - **Značka arterie** («artery mark») na manžetě (přibližně 3 cm dlouhé barevné označení) se musí přiložit na tepnu, která se nachází na vnitřní straně paže.
  - Ruku podepřete tak, aby byla uvolněná.
  - Zajistěte, aby manžeta byla ve stejné výši jako srdce.

## 4. Měření tlaku krve

- Vyberte standardní (jedno měření) nebo režim MAM (automatické trojité měření): viz podrobnosti v kapitole «První použití přístroje».
- Měření zahajte stisknutím tlačítka ON/OFF ①.
- Manžeta nyní začne automaticky pumpovat vzduch. Buďte uvolnění, nehýbejte se a nenapínejte svaly dříve, než se zobrazí výsledky. Dýchejte normálně a nemluvte.

- Indikátor kontroly manžety ⑳ na displeji znamená, že manžeta je dokonale umístěna. Pokud se zobrazí ikona ⑳-A je manžeta nasazena neoptimálně, ale stále je možné měřit.
- Při dosažení správného tlaku pumpování přestane a tlak v manžetě začne postupně klesat. Nebylo-li požadovaného tlaku dosaženo, přístroj do manžety automaticky přičerpá více vzduchu.
- V průběhu měření bliká na displeji indikátor pulzu ㉙.
- Zobrazí se výsledek systolického ⑯, diastolického ⑰ krevního tlaku a tepové frekvence ⑱. Věnujte prosím pozornost také dalším vysvětlivkám v této příručce.
- Jakmile je měření dokončeno, odstraňte manžetu.
- Přístroj vypněte. (Přístroj se vypne automaticky cca po 1 minutě).

☞ Funkce detekce AF je aktivována pouze v režimu MAM.

☞ Měření můžete kdykoli zastavit stisknutím tlačítka ON/OFF nebo otevřením manžety (např. pokud se necítíte pohodlně nebo pociťujete nepříjemný tlak).

☞ Během těhotenství může být symbol AFIB ignorován.

☞ Tento přístroj je speciálně určen také k použití v těhotenství a v čase preeklampsie. Při zjištění neobvyklých vysokých hodnot v těhotenství, zopakujte měření po chvíli (např. 1 hod.). Pokud jsou naměřené hodnoty stále příliš vysoké, poraďte se svým lékařem anebo gynekologem.

**Manuální ovládání nafukování manžety**
**V případě vysokého systolického krevního tlaku (například nad 210 mmHg),** může být výhodou individuální nastavení tlaku. Stiskněte tlačítko ON/OFF poté, co tlakoměr natlakoval manžetu přibližně na 30 mmHg (zobrazené na displeji). Držte tlačítko stisknuté, dokud tlak není přibližně o 40 mmHg nad očekávanou systolickou hodnotu - potom uvolněte tlačítko.

**Jak naměřenou hodnotu neuložit**
Jakmile se zobrazí údaj, stiskněte a podržte tlačítko ON/OFF ①, dokud nezačne blikat **«M»** ㉖ Potvrďte vymazání údajů stisknutím tlačítka Bluetooth/Time ④.

☞ **«CL»** se zobrazí po úspěšném vymazání údajů z paměti.

**Jak vyhodnotit svůj krevní tlak?**
Světelný LED indikátor na levé straně displeje ⑧ ukazuje, v jakém rozsahu se nachází naměřený krevní tlak. Hodnota je buď optimální (zelená), zvýšená (žlutá) nebo vysoká (červený) rozsah. Klasifikace odpovídá následujícím rozsahem definovanými mezinárodními směrnicemi (ESH, ESC, JSH). Hodnoty v mmHg.

| Rozsah | | Systolický | Diastolický | Doporučení |
|---|---|---|---|---|
| 1. | příliš vysoký krevní tlak | **≥135** | **≥85** | Vyhledejte lékařskou pomoc |
| 2. | zvýšený krevní tlak | **130 - 134** | **80 - 84** | Samokontrola |
| 3. | normální krevní tlak | **<130** | **<80** | Samokontrola |

Pro hodnocení je určující vyšší hodnota. Příklad: hodnota krevního tlaku **140/80** mmHg anebo hodnota **130/90** mmHg indikuje «příliš vysoký krevní tlak».

**Indikátor průměru «MyCheck»**
Tento symbol ㉚ ukazuje po každém měření, zda poslední aktuální naměřená hodnota se nachází pod, nad nebo na stejné úrovni jako uložená průměrná hodnota (viz také kapitola «5. Paměť»).

☞ Pokud je naměřená systola nebo diastola více než 5 mmHg a vyšší než uložený průměr, šipka se zobrazí nahoru.

☞ Pokud je naměřená systola nebo diastola více než 5 mmHg a nižší než uložený průměr, ukáže se šipka dolů.

☞ Pokud se naměřené systoly a diastoly neliší více než 5 mmHg jako je uložen průměr, ukazuje šipka rovně.

☞ Pokud se naměřené systoly a diastoly liší v různých směrech jak je uložen průměr, nejprve se vyznačí znak blikající systoly spolu se šipkou nahoru nebo dolů na dvě sekundy. Následně bliká znak diastoly se šipkou směřující nahoru nebo dolů na dvě sekundy.

**Zobrazení symbolu nepravidelného srdečního rytmu (IHB)**
Tento symbol ㉒ označuje, že byl detekován nepravidelný srdeční rytmus. V tomto případě se může naměřený krevní tlak lišit od skutečných hodnot krevního tlaku. Doporučuje se měření opakovat.

**Informace pro lékaře v případě opakovaného výskytu symbolu IHB**

Tento přístroj je oscilometrický tlakoměr, který během měření krevního tlaku měří také puls a indikuje, když je srdeční rytmus nepravidelný.

## 5. Paměť

Tento přístroj automaticky uchovává posledních 99 naměřených hodnot pro každého z 2 uživatelů.
Vyberte uživatele 1 nebo 2 stisknutím uživatelského tlačítka ⑤.

**Zobrazení průměru za posledních 28 dní.**
Znovu stiskněte tlačítko M ③. Na displeji se nejdřív zobrazí **«M»** ㉖ a pak **«28A»**, což označuje průměr naměřených hodnot za posledních 28 dní.

☞ Měření krevního tlaku s neoptimálním nasazením manžety ⑳-A nejsou zohledněny do průměrných hodnot.

**Zobrazení klinického průměrného krevního tlaku «MyBP»**
Krátké stisknutí tlačítka M ③ když je přístroj vypnutý, umožňuje zobrazit průměr klinicky relevantních hodnot tlaku krve «MyBP». Na displeji se nejdřív zobrazí **«M»** ㉖ a pak «MyBP» ㉗. Tento průměr se zobrazí pouze tehdy, pokud bylo za posledních 28 dní získaných 12 klinicky relevantních hodnot měření.

☞ Pouze měření, která byla provedena ráno mezi 05:00 - 10:59 nebo večer mezi 17:00 - 22:59 jsou zohledněna.

☞ Maximálně 4 měření za den jsou zohledněna (2 zrána a 2 z večera).

☞ Měření prováděna ve standardním režimu a v režimuMAM jsou považovány za průměrné, pokud byly provedeny ve správném čase dne.

☞ Měření provedena v režimu MAM nebo ve standardním-režimu jednoho měření jsou klasifikovány jako samostatné měření pro vypracování průměru «MyBP average».

☞ Měření krevního tlaku s neoptimálním nasazením manžety ⑳-A nejsou zohledněny do průměrných hodnot.

**Zobrazení uložených jednotlivých hodnot**
Opětovným stisknutím tlačítka M můžete zobrazit poslední provedená měření. Na displeji se nejprve zobrazí **«M»** ㉖ a hodnota, např.«M17». Znamená to, že v paměti je 17 různých hodnot. Po dalším stlačení tlačítka M se zobrazí hodnota předchozího měření. Mezi uloženými hodnotami můžete přepínat opakovaným stisknutím tlačítka M.
Po dalším stlačení tlačítka M se zobrazí hodnota předchozího měření. Mezi uloženými hodnotami můžete přepínat opakovaným stisknutím tlačítka M.

☞ Dávejte pozor, aby nebyla překročena maximální kapacita paměti 99. **Pokud se překročí kapacita paměti přístroje (na 99. pozici), hodnota posledního měření se zapíše na 100. pozici a nejstarší (první) měření je z paměti vymazáno.** Hodnoty by měl vyhodnotit lékař dříve, než bude dosaženo kapacity paměti, jinak budou údaje ztraceny.

**Vymazat všechny hodnoty**
Ujistěte se, že je aktivován správný uživatel.
Pokud jste si jisti, že chcete trvale odstranit všechny uložené hodnoty, stiskněte tlačítko M (přístroj musí být předem vypnut), dokud se neobjeví **«CL ALL»** a potom uvolněte tlačítko. Chcete-li trvale vymazat paměť, stiskněte tlačítko Bluetooth/Čas, přičemž **«CL ALL»** bliká. Jednotlivé hodnoty nelze odstranit.

☞ **Zrušení vymazání:** stiskněte tlačítko ON/OFF ①, dokud **«CL ALL»** bliká.

## 6. Indikátor baterií a výměna baterií

**Téměř vybité baterie**
Jsou-li baterie vybity přibližně ze ¾, při zapnutí přístroje začne blikat symbol baterií ⑲ (zobrazí se částečně plná 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 ⑲ (zobrazí se vybitá baterie). Nelze provádět žádná další měření, baterie je nutné vyměnit.
1. Otevřete přihrádku na baterie ⑪.
2. Vyměňte baterie - přičemž dbejte na správnou polaritu podle značek na přihrádce.
3. Při nastavení data a času postupujte podle postupu popsaného v oddíle «První použití přístroje».

☞ V paměti se uchovávají všechny hodnoty, ačkoliv datum a čas se musí nastavit znovu – po výměně baterií, proto automaticky začne blikat údaj roku.

**Jaké baterie a jaký postup?**

☞ Používejte 4 nové 1,5 V alkalické baterie s dlouhou životností, velikost LR6 (AA).

☞ Nepoužívejte baterie po vypršení jejich životnosti.

☞ Baterie vyjměte, pokud se přístroj nebude delší dobu používat.

**Používání nabíjecích baterií**
Tento přístroj lze provozovat také s nabíjecími bateriemi.

☞ Používejte pouze nabíjecí baterie typu «NiMH»!

☞ Objeví-li se symbol vybitých baterií, baterie nutno vyjmout a nabít! 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).

☞ V případě, že nebudete přístroj používat více než týden, baterie vždy vyjměte!

☞ Baterie NELZE nabíjet v přístroji! Baterie nabíjejte v externí nabíječce a dodržujte informace týkající se nabíjení a trvanlivosti!

## 7. Použití napájecího adaptéru

Tento přístroj lze provozovat s využitím adaptéru Microlife (DC 6V, 600 mA).

☞ Používejte pouze adaptér Microlife dostupný jako originální příslušenství vhodné pro Váš zdroj napětí.

☞ Vždy zkontrolujte, zda není napájecí adaptér nebo kabel poškozen.

1. Kabel adaptéru zasuňte do zásuvky pro adaptér ⑩ v přístroji.
2. Adaptér zapojte do elektrické sítě.

Po připojení napájecího adaptéru se nespotřebovává žádný proud baterií.

## 8. Funkce Bluetooth®

Použijte funkci Bluetooth® k přenosu dat do aplikace «Microlife Connected Health+» na chytrém telefonu (Android OS nebo iOS). Informace dostupné na: www.microlife.com/technologies/connect

**Provoz s Bluetooth®**

- Ruční zapnutí Bluetooth®: Stiskněte tlačítko Bluetooth/Time ④ pro aktivaci Bluetooth®, symbol Bluetooth® ⑮ na displeji bude blikat.
- Automatické zapnutí Bluetooth®: Bluetooth® se po měření aktivuje automaticky. Symbol Bluetooth® ⑮ na displeji bude blikat.
- Ruční vypnutí Bluetooth®: Stiskněte tlačítko VYPÍNAČE ① pro vypnutí Bluetooth®.
- Automatické vypnutí Bluetooth®: Pokud se chytrý telefon nepřipojí k zařízení, Bluetooth® se vypne automaticky po 2 minutách.

**Párování Bluetooth® a nastavení aplikace**

1. Na chytrém telefonu otevřete aplikaci «Microlife Connected Health+». (Ujistěte se, že aplikace běží na popředí, nikoli na pozadí.)
2. Chcete-li připojit zařízení k chytrému telefonu, zapněte Bluetooth® ručně.
3. Jakmile chytrý telefon najde zařízení, telefon zobrazí zprávu pro párování se zařízením. Dokončete párování potvrzením na chytrém telefonu. Zrušením přerušíte párování.
4. Po spárování aplikace zobrazí zprávu pro nastavení výběru uživatele zařízení (1 nebo 2) do uživatelského profilu aplikace. Potvrďte a pokračujte v nastavení. Zrušením přerušíte nastavení (pokud je výběr uživatele nesprávný).
5. Po nastavení si zařízení automaticky vymění naměřená data a nastavení data/času s aplikací. Bluetooth® se po výměně dat automaticky vypne.

**Stav Bluetooth®**

- Symbol Bluetooth® ⑮ pomalu bliká: Bluetooth® je aktivováno a čeká na připojení.
- Symbol Bluetooth® ⑮ nebliká: Navázáno připojení s Bluetooth®.
- Symbol Bluetooth® ⑮ rychle bliká: Chyba připojení Bluetooth®.

☞ V případě chyby připojení Bluetooth® vypněte Bluetooth® zařízení, počkejte jednu minutu a poté zkuste připojení Bluetooth® znovu. Podrobnosti naleznete v kapitole «10. Chybová hlášení».

## 9. Funkce připojení k PC

Tento přístroj může být připojen k osobnímu počítači (PC) za použití softvéru Microlife Blood Pressure Analyser+ (BPA+). Uložené data v paměti tlakoměru je možné přenést do PC připojením tlakoměru k PC prostřednictvím USB kabelu.
Pokud součástí balení tlakoměru není software ani kabel, stáhněte si BPA+ software společnosti www.microlife.com/software a použijte mikro USB kabel.

## 10. 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»**㉑ | Příliš slabý signál | Příliš slabé signály impulzů na manžetě. Upravte manžetu a měření opakujte.* |
| **«Err 2»**⑳-B | Chybný signál | Během měření byly na manžetě zjištěny chybné signály způsobené například pohybem nebo svalovým napětím. Měření opakujte, přičemž paži mějte v klidu. |
| **«Err 3»**⑳-C | Abnormální tlak v manžetě | 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.* |
| **«Err 6»** | Režim MAM | Během měření v režimu MAM došlo k příliš velkému počtu chyb, což znemožnilo získat konečný 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 299 mmHg) NEBO je příliš vysoký pulz (nad 200 stahů za minutu). Uvolněte se po dobu 5 minut a měření opakujte.* |
| **«LO»** | Příliš nízký pulz | Tepová frekvence je příliš nízká (méně než 40 stahů za minutu). Měření opakujte.* |
|  | Symbol Bluetooth® ⑮ rychle bliká | Chyba připojení Bluetooth®. Vypněte Bluetooth® zařízení a zavřete aplikaci na chytrém telefonu. Počkejte 1 minutu, otevřete aplikaci na chytrém telefonu a ručně aktivujte Bluetooth® na zařízení, abyste znovu zkusili připojení Bluetooth® a přenos dat. |
| **«Err bt»** | Chyba automatické kontroly Bluetooth® | Bluetooth® nefunguje správně. Kontaktujte svého místního distributora společnosti Microlife. |

** Pokud se tento nebo jiný problém vyskytuje pravidelně, ihned se prosím poraďte se svým lékařem.*

## 11. Bezpečnost, péče, zkouška přesnosti a likvidace

### Bezpečnost a ochrana

- Postupujte podle návodu k použití. Tento návod obsahuje důležité informace o chodu a bezpečnosti tohoto přístroje. Před používáním přístroje si důkladně přečtěte tento návod a uschovejte jej pro další použití.
- 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 zacházet opatrně. Dodržujte podmínky pro skladování a provoz popsané v oddíle «Technické specifikace»!
- Manžety jsou citlivé a vyžadují opatrné zacházení.
- Manžetu nafukujte pouze když je nasazená na paži.
- Přístroj nepoužívejte, pokud se domníváte, že je poškozený nebo si na něm všimnete čehokoli neobvyklého.
- Přístroj nikdy nerozebírejte.
- Pečlivě si přečtěte bezpečnostní pokyny v jednotlivých oddílech této příručky.
- Výsledek měření daný tímto přístrojem není diagnóza. Neslouží jako náhrada konzultace s lékařem, zvláště pokud se neshoduje s příznaky pacienta. Nespoléhejte se pouze výsledek měření, vždy zvažte i další potenciální symptomy a pacientovu zpětnou vazbu. V případě potřeby se doporučuje zavolat lékaři.




Dbejte na to, aby přístroj nepoužívaly děti bez dohledu; některé části jsou tak malé, že může dojít k jejich spolknutí. V případě, že je přístroj dodáván s kabelem či hadicí, hrozí nebezpečí uškrcení.

### Kontraindikace

Nepoužívejte tento přístroj, pokud stav pacienta odpovídá následujícím kontraindikacím. Předejdete tak nepřesným měřením nebo zraněním.

- Přístroj není určen k měření krevního tlaku u dětských pacientů mladších 12 let (děti, kojenci nebo novorozenci).
- Přítomnost významné srdeční arytmie během měření může ovlivnit měření krevního tlaku a spolehlivost naměřených hodnot. Poraďte se s lékařem, zda je přístroj v tomto případě vhodné použít.
- Přístroj měří krevní tlak pomocí tlakové manžety. Pokud se měřená končetina nachází v podmínkách, kdy je zraněná (například otevřené rány) nebo je podrobena léčbě (například nitrožilní infuze), které ji činí nevhodnou pro povrchový kontakt nebo natlakování, přístroj nepoužívejte. V opačném případě by mohlo dojít ke zhoršení zranění nebo stavu.
- Pohyby pacienta během měření mohou narušit proces měření a ovlivnit výsledky.
- Vyhněte se měření pacientů se stavy či onemocněními a pacientů citlivých k podmínkám prostředí. V těchto případech může u takových pacientů docházet k nekontrolovatelným pohybům (např. třes nebo chvění) a neschopnosti jasně komunikovat (například děti a pacienti v bezvědomí).
- Ke stanovení krevního tlaku používá přístroj oscilometrickou metodu. Měřená paže by měla mít normální prokrvení. Přístroj není určen k použití na končetině s omezeným nebo zhoršeným krevním oběhem. Pokud trpíte poruchami týkajícími se krve nebo prokrvení, poraďte se před použitím přístroje s lékařem.
- Vyhněte se měření na paži na straně, kde byla provedena mastektomie nebo clearance lymfatických uzlin.
- Nepoužívejte tento přístroj v jedoucím vozidle (například v autě) nebo v letadle.

### UPOZORNĚNÍ

Upozorňuje na potenciálně nebezpečnou situaci, která (pokud se jí nebudete snažit předejít) povede ke smrti nebo vážnému zranění.

- Tento přístroj lze používat pouze pro určené účely popsané v těchto pokynech k použití. Výrobce nemůže nést odpovědnost za škody způsobené nesprávným používáním.
- Neprovádějte změny v lécích a léčbě pacienta na základě výsledku jednoho nebo více měření. Změny léků a léčby by měl předepisovat pouze zdravotnický pracovník.
- Zkontrolujte přístroj, manžetu a další součásti, zda nejsou poškozené. NEPOUŽÍVEJTE přístroj, manžetu nebo součásti, pokud se zdají být poškozené nebo fungují abnormálně.
- Průtok krve paží je během měření dočasně přerušen. Delší přerušení průtoku krve snižuje periferní oběh a může způsobit poranění tkáně. Při nepřetržitém nebo dlouhodobém měření dávejte pozor na známky (např. změna barvy tkáně) omezeného periferního oběhu.
- Dlouhodobé vystavení tlaku manžety sníží periferní prokrvení a může způsobit zranění. Vyhněte se situacím dlouhodobějšího natlakování manžety nad rámec běžných měření. V případě abnormálně dlouhého natlakování přerušte měření nebo uvolněte manžetu, čímž snížíte tlak manžety.
- Nepoužívejte tento přístroj v prostředí bohatém na kyslík nebo v blízkosti hořlavých plynů.
- Přístroj není voděodolný ani vodotěsný. Nepolijte přístroj vodou ani jej neponořujte do vody nebo jiných kapalin.
- Nerozebírejte ani se nepokoušejte opravovat přístroj, příslušenství a součásti během používání nebo skladování. Přístup k vnitřnímu hardwaru a softwaru přístroje je zakázán. Neoprávněný přístup a servis přístroje během používání nebo skladování může ohrozit jeho bezpečnost a snížit jeho výkon.
- Udržujte přístroj mimo dosah dětí a osob, které jej nejsou schopny ovládat. Dávejte pozor na riziko náhodného spolknutí malých součástí a uškrcení kabely a hadičkami tohoto přístroje a příslušenství.

### UPOZORNĚNÍ

Upozorňuje na potenciálně nebezpečnou situaci, která (pokud se jí nebudete snažit předejít) může mít za následek lehké nebo středně těžké zranění uživatele nebo pacienta, případně může způsobit poškození přístroje nebo jiného majetku.

- Přístroj je určen pouze k měření krevního tlaku Vaší paže. Neprovádějte měření na jiných místech. Naměřená hodnota nebude přesně reflektovat váš krevní tlak.
- Po dokončení měření uvolněte manžetu a než provedete další měření, odpočiňte si po dobu > 5 minut, aby se prokrvení končetiny obnovilo.

- Nepoužívejte tento přístroj současně s jinými lékařskými elektrickými (ME) zařízeními. Takové používání může způsobit poruchu přístroje nebo nepřesnosti měření.
- Nepoužívejte tento přístroj v blízkosti vysokofrekvenčních (VF) chirurgických zařízení, zařízení pro zobrazování magnetickou rezonancí (MRI) a skenerů pro počítačovou tomografii (CT). Takové používání může způsobit poruchu přístroje a nepřesnosti měření.
- Používejte a skladujte přístroj, manžetu a součásti za teplotních a vlhkostních podmínek «Technické specifikace» údajích. Používání a skladování přístroje, manžety a součástí v podmínkách mimo rozsah uvedený v «Technické specifikace» může mít za následek nesprávnou funkci přístroje a sníženou bezpečnost používání.
- Aby nedošlo k poškození přístroje, chraňte přístroj a příslušenství před následujícími vlivy:
  - voda, jiné kapaliny a vlhkost,
  - extrémními teplotami,
  - nárazy a vibrace.
  - přímým slunečním svitem,
  - znečištěním a prachem,
- Tento přístroj má 2 uživatelská nastavení. Dbejte na to, aby byl při každé změně uživatele vyčištěn a dezinfikován. Zabráníte tak jakékoli křížové kontaminaci.
- Pokud zaznamenáte podráždění pokožky nebo nepohodlí, přestaňte tento přístroj a manžetu používat a poraďte se s lékařem.

**Informace o elektromagnetické kompatibilitě**
Toto zařízení je v souladu s normou EN60601-1-2:2015 pro elektromagnetické rušení.
Tento přístroj není certifikován k použití v blízkosti vysokofrekvenčního (VF) lékařského zařízení.
Nepoužívejte tento přístroj v blízkosti silných elektromagnetických polí a přenosných radiofrekvenčních komunikačních zařízení (například mikrovlnné trouby a mobilní zařízení). Při používání tohoto přístroje dodržujte minimální vzdálenost 0,3 m od takových zařízení.

**Péče o přístroj**
Přístroj čistěte pouze měkkým suchým hadříkem.

**Čištění manžety**
Skvrny na manžetě opatrně odstraníte vlhkým hadříkem a mýdlovou vodou.

**Varování:** Za žádných okolností nesmíte prát vnitřní vzduchový vak!

**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 místní zákaznický servis Microlife (viz předmluva).

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

## 12. Záruka

Na tento přístroj se vztahuje záruka **5 let** od data nákupu. Během této záruční doby společnost Microlife bezplatně opraví nebo vymění vadný produkt.
Záruka propadá v případě otevření nebo úprav přístroje.
Záruka se nevztahuje na:
- Dopravní náklady a rizika přepravy.
- Škody způsobené nesprávným použitím nebo nedodržením návodu k použití.
- Škody způsobené vyteklou baterií.
- Škody způsobené nehodou nebo nesprávným zacházením.
- Obaly / obalové materiály a návod k použití.
- Pravidelné kontroly a údržby (kalibrace).
- Příslušenství a opotřebitelné části / součásti: Baterie, síťový adaptér (volitelné příslušenství).

Na manžetu se vztahuje funkční záruka (těsnost vzduchového vaku) 2 roky.
Pokud je potřebný záruční servis, kontaktujte prodejce, od kterého byl produkt zakoupen, nebo místní Microlife servis. Místní servis Microlife můžete kontaktovat prostřednictvím naší webové stránky: www.microlife.com/support.
Kompenzace je omezena na hodnotu produktu. Záruka bude poskytnuta, pokud bude produkt vrácen kompletní s původní fakturou (dokladem o zaplacení). Oprava nebo výměna v rámci záruky neprodlužuje ani neobnovuje záruční lhůtu. Právní nároky a práva spotřebitelů nejsou touto zárukou omezena.

## 13. Technické specifikace

| | |
|---|---|
| **Provozní podmínky:** | 10 - 40 °C / 50 - 104 °F<br>max. relativní vlhkost 15 - 90 % |
| **Skladovací podmínky:** | -20 - +55 °C / -4 - +131 °F<br>max. relativní vlhkost 15 - 90 % |
| **Hmotnost:** | 415 g (včetně baterií) |
| **Rozměry:** | 157,5 x 105 x 61,5 mm |
| **Způsob měření:** | oscilometricky, Korotkovovou metodou:<br>Fáze I systolická, fáze V diastolická |
| **Rozsah měření:** | SYS: 60 - 255 mmHg<br>DIA: 40 - 200mmHg<br>Tepová frekvence: 40 - 199 stahů za minutu |
| **Tlakový rozsah displeje manžety:** | 0 - 299 mmHg |
| **Rozlišení:** | 1 mmHg |
| **Statická přesnost:** | v rámci ± 3 mmHg |
| **Přesnost pulzu:** | ±5% z naměřené hodnoty |
| **Bezdrátová komunikace:** | Bluetooth® low energy |
| **Zdroj napětí:** | • 4 x 1,5 V alkalické baterie; velikost LR6 (AA)<br>• Napájecí adaptér DC 6V, 600 mA (volitelné) |
| **Životnost baterie:** | cca. 920 měření (za použití nových baterií) |
| **IP třída:** | IP 20 |
| **Související normy:** | IEC 80601-2-30; IEC 60601-1;<br>IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11 |
| **Předpokládaná životnost:** | Přístroj: 5 let nebo 10000 měření, podle toho, co nastane dříve.<br>Příslušenství: 2 roky nebo 5000 měření, podle toho, co nastane dříve. |

Tento přístroj vyhovuje požadavkům dle směrnice 93/42/EHS o zdravotnických prostředcích.
Práva na technické změny vyhrazena.

Bluetooth® slovní označení a loga jsou registrované ochranné známky vlastněné společností Bluetooth SIG, Inc. a jakékoliv použití uvedených značek společnosti Microlife Corp. je na základě licence. Ostatní ochranné známky a obchodní názvy jsou majetkem jejich vlastníků.