

ESH
Protocol Embedded

AHA
Protocol Embedded

 **WatchBP[®]**

Tonometr do ordinace s detekcí Afib

Návod k obsluze



CZ → 1

microlife[®]

Popis výrobku

Názvy jednotlivých dílů	3
Displej	4
Díly a příslušenství	5

Před prvním použitím přístroje WatchBP Office

Výběr a nasazení vhodné manžety	6
Aktivace zařízení	7–8
Připojení manžety k zařízení	9
Správné nasazení manžety	9–10

Tři provozní režimy

Režim «SINGLE»	11
Režim «CYCLING»	12
Režim «AUSCULTATION»	12

Prohlížení uložených hodnot

Prohlížení uložených hodnot	13
-----------------------------------	----

Zvláštní funkce

Střední arteriální tlak	13
Detekce fibrilace síní	14–16

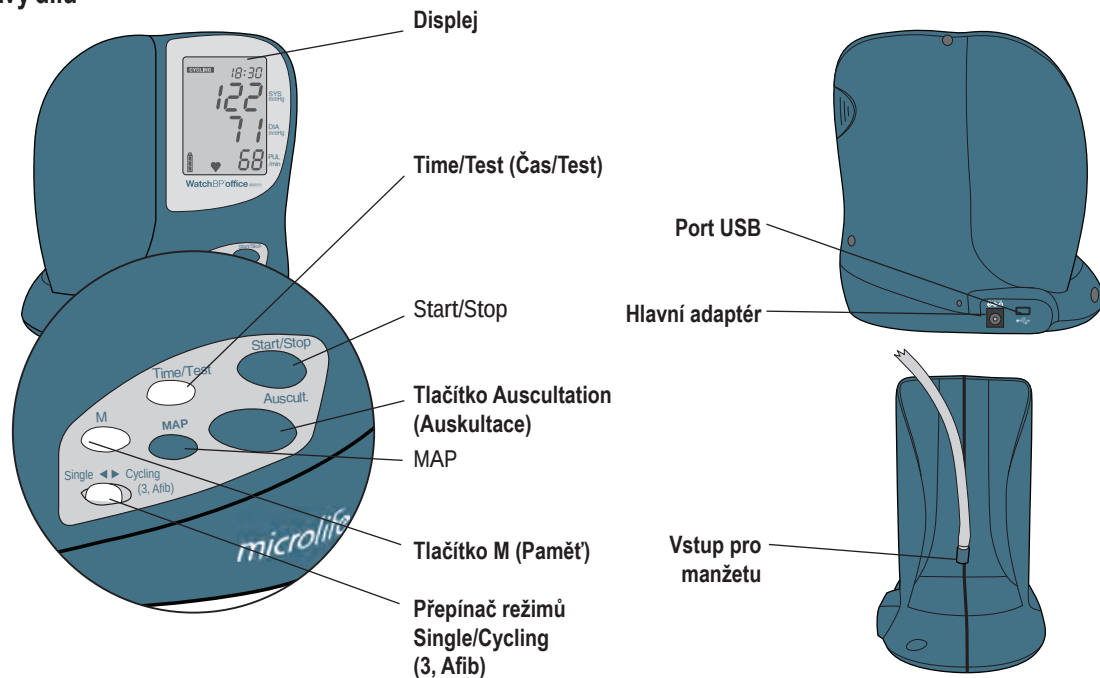
Přeskočení odpočítávání	17
Provádění méně než tři měření	17
Barevná indikace na displeji	18

Příloha

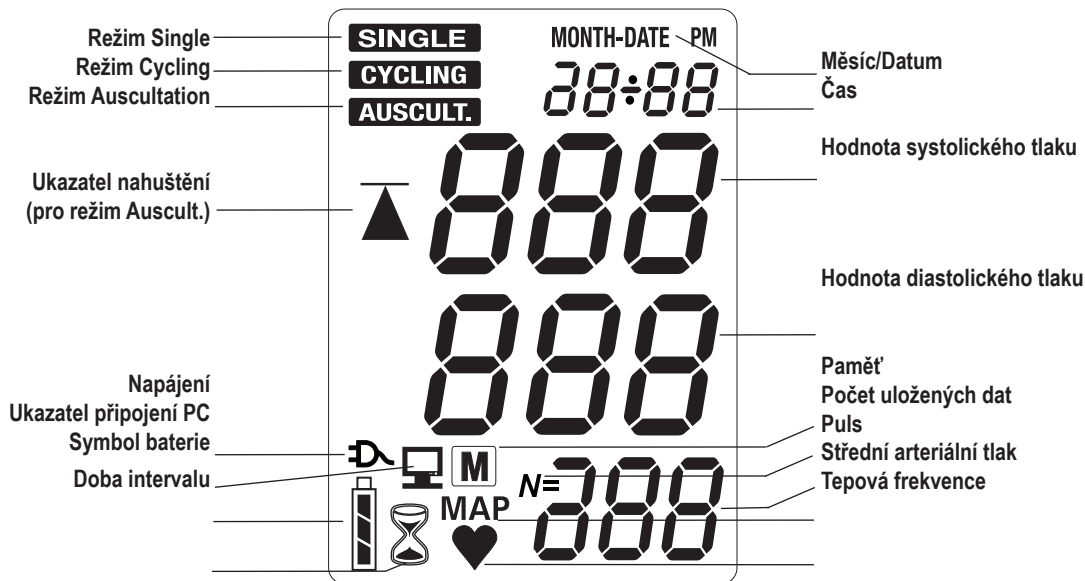
Nabíjecí baterie a síťový adaptér	19
Chybová hlášení	20–21
Bezpečnost, péče, zkouška přesnosti a likvidace	22–23
Technické údaje	24
Záruční list	25

Popis výrobku

Názvy dílů



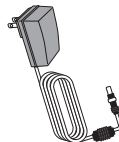
Displej



Výrobek a součásti



Tonometr X 1



Síťový adaptér pro střídavé napětí X 1
(Vstup 100 – 240 V~ 50/60 Hz 0,48 A;
Výstup+7,5 V 2 A)



Kabel USB



Manžeta na paži

Velikost M (22 cm ~ 32 cm) X 1

Velikost L (32 cm~42 cm) X 1

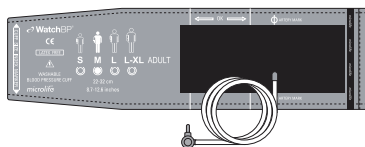


Návod k obsluze X 1
Stručný návod k obsluze X 1

Před použitím zařízení

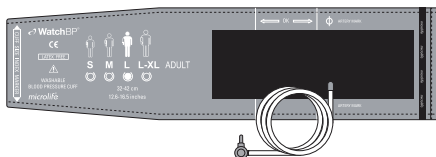
Výběr vhodné manžety

Přístroj se dodává se dvěma manžetami různé velikosti: střední velikost (M) a velká velikost (L). Při výběru manžety použijte značky na manžetě a zvolte velikost, která nejlépe odpovídá obvodu pacientovy paže.



M (Střední velikost)

22 – 32 cm (8,7 – 12,6 palců)



L (Velká velikost)

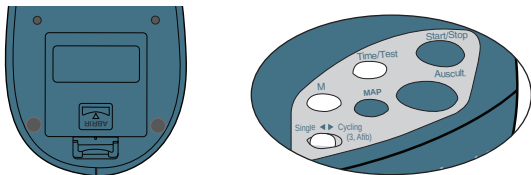
32 – 42 cm (12,6 – 16,5 palců)

První použití zařízení

Aktivování zařízení

Otevřete kryt přihrádky na baterie a připojte konektor pro nabíjecí baterii.

- 1) **Nastavení roku** – Když je zapnuto napájení, bliká na displeji rok. Vyberte rok stisknutím tlačítka M. Potvrďte stisknutím tlačítka Time/Test (Čas/Test). Poté začne blikat měsíc.



- 2) **Nastavení měsíce** – Vyberte měsíc pomocí tlačítka M. Potvrďte stisknutím tlačítka Time/Test (Čas/Test). Poté začne blikat datum.



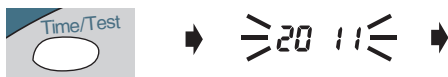
- 3) **Nastavení data** – Vyberte datum pomocí tlačítka M. Potvrďte stisknutím tlačítka Time/Test (Čas/Test). Poté začne blikat hodina.



- 4) **Nastavení času** – Stiskněte tlačítko M pro zvolení času a pak potvrďte stisknutím tlačítka Time/Test (Čas/Test). Nastavený čas se zobrazí na obrazovce.



- 5) Pokud chcete změnit rok, datum a čas, prostě stiskněte tlačítko Time/Test (Čas/Test) a opakujte proces podle pokynů výše.



Výběr vhodné manžety

Přístroj se dodává se dvěma manžetami různé velikosti: střední velikost (M) a velká velikost (L). Při výběru manžety použijte značky na manžetě a zvolte velikost, která nejlépe odpovídá obvodu pacientovy paže.

* Používejte pouze manžety Microlife!



M (Střední velikost)

22 – 32 cm (8,7 – 12,6 palců)



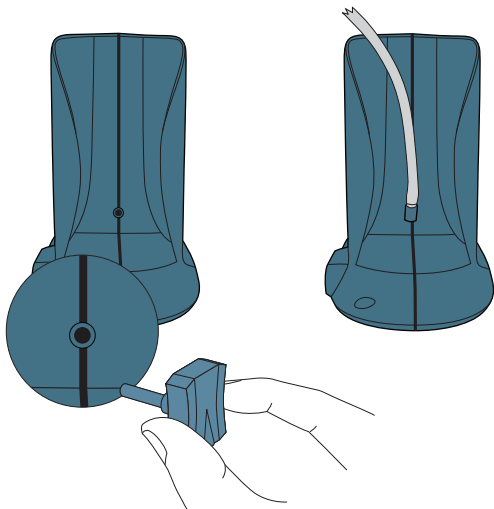
L (Velká velikost)

32 – 42 cm (12,6 – 16,5 palců)

Před použitím zařízení (pokračování)

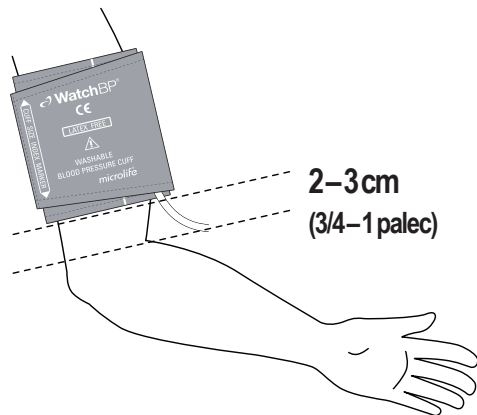
Připojení manžety k přístroji

Zasuňte zástrčku manžety do vstupu pro připojení manžety a připojte manžetu k přístroji.



Správné nasazení manžety

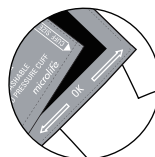
- 1) Manžetu umístěte na levou (pravou) paži tak, aby vzduchová trubice a šipka označující tepnu směřovaly k předloktí.
- 2) Umístěte manžetu okolo paže. Spodní okraj manžety se musí nacházet přibližně 2 až 3 cm nad loktem.



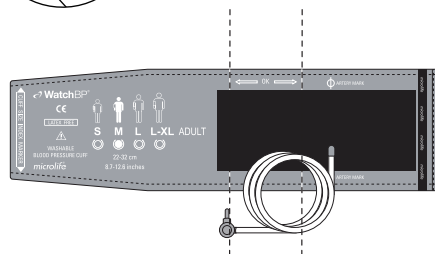
- 3) Obtočte manžetu okolo paže a utáhněte ji.
- 4) Mezi pacientovou paží a manžetou ponechte malou mezeru.
Do volného prostoru mezi paží a manžetou se musí vejít 2 prsty.
Paže nesmí být stažena oděvem. Z měřené paže sundejte veškeré oblečení, které by ji mohlo pokrývat nebo stahovat.



- 5) Nesprávné nasazení manžety může vést k naměření nesprávných hodnot tlaku krve. Pokud ukazatel rozsahu na konci manžety neodpovídá rozsahu označeného proužky, použijte manžetu jiné velikosti.
- 6) V případě, že chcete měřit krevní tlak na druhé paži, upevněte manžetu stejným způsobem na druhou ruku.



* Když je manžeta ovinutá okolo paže, musí se okraj manžety nacházet v oblasti označené „OK“.



Tři provozní režimy: Režim Single, Cycling nebo Auscultation

Výběr provozního režimu

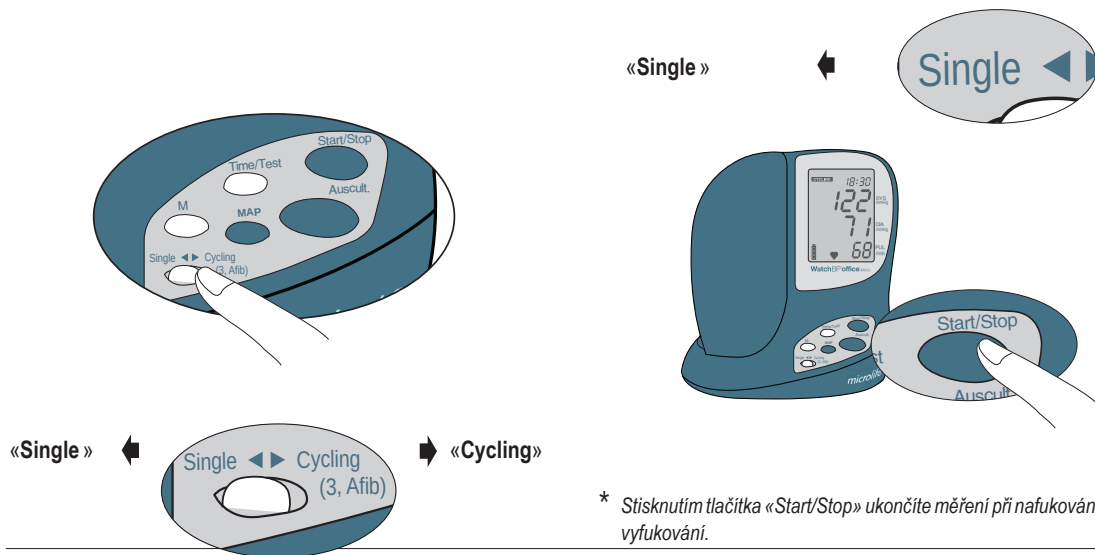
K dispozici jsou tři režimy měření, které lze použít.

Posouváním spínače můžete nastavit režim **Single** (standardní jednotlivé měření) nebo režim **Cycling** (tři automatická měření).

Stiskněte a podržte tlačítko **«Auscult.»** pro spuštění auskultace.

Režim «Single» (standardní jednotlivé měření)

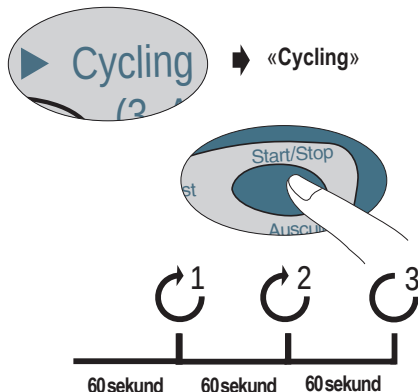
Vyberte režim **«Single»** a stiskněte tlačítko **«Start/Stop»** pro provedení jednotlivého měření krevního tlaku. Po měření se naměřená hodnota zobrazí a bude uložena.



* Stisknutím tlačítka **«Start/Stop»** ukončíte měření při nafukování a vyfukování.

Režim «Cycling» (tři automatická měření)

Vyberte režim «**Cycling**» a stiskněte tlačítko «Start/Stop» pro provedení tří automatických měření krevního tlaku v 60sekundových intervalech. Po měření se zobrazí a bude uložena průměr naměřených hodnot.

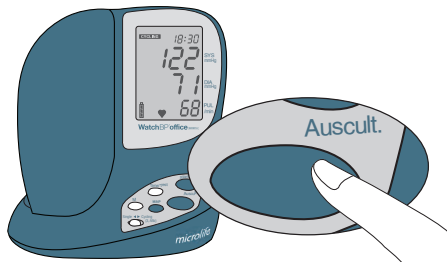


* V režimu Cycling má uživatel možnost nastavit interval měření tlaku v rozmezí 15 nebo 60 sekund. Stiskněte na 3 sekundy tlačítko «Start/Stop» a pak stiskněte tlačítko «Auscult.» pro zvolení možnosti 15 nebo 60. Potvrďte výběr stisknutím tlačítka «Start/Stop».

Režim «AUSCULTATION»

Režim «**AUSCULTATION**» se používá pro měření krevního tlaku pacientů pro účely potvrzení, že je pacient vhodný pro oscilometrickou metodu.

Stiskněte a podržte tlačítko «**Auscult.**» pro spuštění čerpání. Po dosažení požadovaného tlaku tlačítko pusťte. Stiskněte a podržte tlačítko «**Auscult.**» pro opakované čerpání během vyfukování; stiskněte tlačítko «Start/Stop» pro uvolnění tlaku během vyfukování. V tomto režimu se nezobrazují žádné výsledky měření. Uživatel musí použít pro stanovení krevního tlaku současně stetoskop.



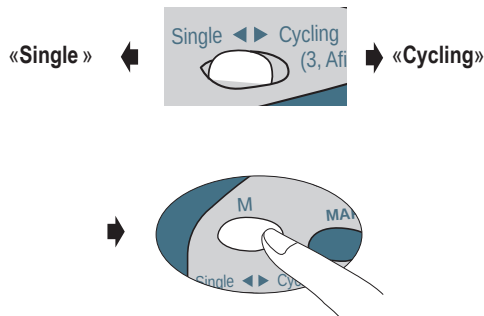
* V případě, že nedojde po provedení auskultace k realizaci žádné operace po dobu jedné minuty, přístroj se automaticky přepne zpět do režimu „Single“ nebo „Cycling“.

Prohlížení uložených hodnot

Prohlížení uložených hodnot

Zařízení uchovává pouze hodnotu krevního tlaku z posledního procesu měření v režimu Single a v režimu Cycling. Zobrazení uložených hodnot aktivujete stisknutím tlačítka M v režimu Single nebo v režimu Cycling.

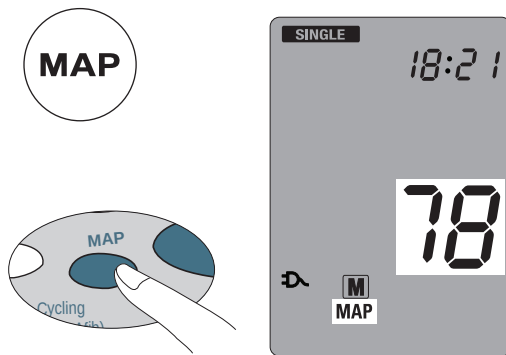
V režimu Cycling se zobrazí jako první průměrná hodnota. Opakovaným stisknutím tlačítka M můžete zobrazovat jednotlivé hodnoty 3 měření v režimu Cycling.



Zvláštní funkce

MAP (Střední arteriální tlak)

Přístroj měří skutečný střední arteriální tlak (MAP) pacienta. V rámci jednoho měření lze získat pouze jednu hodnotu MAP. Při zobrazení průměrné hodnoty se zobrazí také průměrná hodnota MAP. Hodnotu MAP zobrazíte stisknutím tlačítka „MAP“, když je zobrazeno měření nebo při prohlížení paměti.



* Střední arteriální tlak (MAP) je u tohoto přístroje stanoven na základě nejvyššího bodu oscilometrické křivky.

Zobrazení ukazatele fibrilace síní umožňující včasnou detekci

Přístroj je vybaven funkcí detekce asymptomatické fibrilace síní během měření krevního tlaku v režimu «CYCLING». Pokud dvě ze tří měření zjistí fibrilaci síní, zobrazí se na displeji ikona Afib. Přístroj dokáže zjistit fibrilaci síní s vysokou citlivostí až 97 % a specifitou 89 %.* Zobrazí-li se po dokončení měření na displeji ikona fibrilace síní, doporučujeme navštívit lékaře.



* Joseph Wiesel, Lorenzo Fitzig, Yehuda Herschman a Frank C. Messineo. Detection of Atrial Fibrillation Using a Modified Microlife Blood Pressure Monitor. *American Journal of Hypertension* 2009; 22, 8, 848–852. doi:10.1038/ajh.2009.98

- * Přístroj dokáže odhalit fibrilaci síní, hlavní příčinu cévní mozkové příhody. Nedokáže však odhalit všechny rizikové faktory cévní mozkové příhody, jako je předsíňový flutter.
- * Přístroj není schopen odhalit fibrilaci síní u pacientů s kardiostimulátory a defibrilátory. Osoby s kardiostimulátory a defibrilátory by neměly tento přístroj ke zjištění fibrilace síní používat.

About Atrial Fibrillation

Atrial fibrillation is a common heart rhythm problem. It affects more than 2 million people in North America. It is more common in older age and it is found in 10% of people over 80 years old. It is a common cause of major strokes. About 15% of all strokes are caused by atrial fibrillation.

The elderly or those with high blood pressure, diabetes or heart disease are more likely to get a stroke if they have atrial fibrillation.

Atrial fibrillation is a rhythm problem that can last from a few minutes, to days, weeks or even years. Atrial fibrillation can cause blood clots in the upper chambers of the heart (the atria). These clots can break off and flow to the brain causing a stroke.

The use of blood thinners, such as warfarin, can lower the risk of stroke in patients with atrial fibrillation.

A doctor can confirm the presence of Afib by using an ECG. Sometimes Afib is present incidentally. Therefore, a doctor may not see it on regularly scheduled visits.

One method of detecting Afib is by mean of palpations. This method is not very reliable. Failure of detecting Afib may in the end lead to the occurrence of a stroke; whereas early detection may lead to early treatment that can significantly reduce the chances of a stroke.

Atrial Fibrillation Detector

The device can screen for atrial fibrillation during blood pressure measurement.

Some people may have atrial fibrillation occasionally that lasts longer than a day. In this situation the device allows frequent screening on multiple days for optimal diagnosis of atrial fibrillation.

Sometimes the device might falsely detect atrial fibrillation which can have two causes:

1) The arm has moved during blood pressure measurement. For this reason it is of essential importance that the arm is kept still during the measurement.

2) Some other arrhythmia (irregular heart beat) than atrial fibrillation might be present.

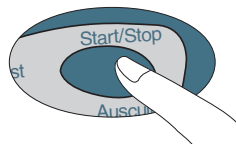
For people with pacemakers or defibrillators it is not recommended to use the device for detecting Atrial Fibrillation.

Information for the doctor

This device is designed to detect atrial fibrillation and false negative readings are very rare. Though it is programmed to specifically detect atrial fibrillation, frequent premature beats, marked sinus arrhythmia or other rhythm abnormalities might cause false positive readings. If atrial fibrillation is detected by the device, we suggest to perform another measurement in the doctor's office. If the atrial fibrillation icon is not displayed then the previous abnormal readings may have been due to transient atrial fibrillation. If the atrial fibrillation icon is displayed then EKG performance is suggested for determining the exact rhythm abnormality.

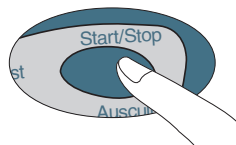
Přeskočení odpočítávání

Odpočítávání trvající 15 sekund před měřením v režimu «CYCLING» lze přeskočit stisknutím tlačítka «Start/Stop». Přístroj pak ihned zahájí další měření.



➡ Přeskočte odpočítávání a spusťte měření.

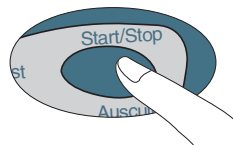
* Při stisknutí tlačítka «Start/Stop» po dokončení měření přístroj přejde do pohotovostního režimu. Přístroj se přepne do stavu pohotovosti automaticky po minutové nečinnosti.



Pohotovostní režim

Provádění méně než tří měření

V režimu «CYCLING» lze měřicí sekvenci kdykoli zastavit stisknutím tlačítka «Start/Stop». Přístroj přejde do pohotovostního režimu a následující měření neproběhnou. Údaje o naměřeném krevním tlaku je možné zobrazit stisknutím tlačítka M.



Během měřicí sekvence můžete kdykoli zrušit následná měření.

Barevné indikace na displeji

Zelené světlo

Pokud jsou naměřené hodnoty systolického i diastolického krevního tlaku nižší než nastavené hodnoty 130 a 85 mmHg, bude obrazovka svítit 30 sekund zeleně.

Oranžová kontrolka

Pokud jsou naměřené hodnoty systolického a diastolického krevního tlaku rovny nebo vyšší než 130 a 85 mmHg, ale nižší než 140 a 90 mmHg, bude obrazovka svítit 30 sekund oranžově.

Červená kontrolka

Pokud jsou naměřené hodnoty systolického nebo diastolického krevního tlaku vyšší než nastavené cílové hodnoty 140 a 90 mmHg, bude obrazovka svítit 30 sekund červeně.

Nabíjecí baterie a síťový adaptér

Nabíjecí baterie

Přístroj je vybaven vestavěnou nabíjecí baterií Ni-MH, která umožňuje provést 400 až 500 měřicích cyklů. Baterii lze nabíjet mezi jednotlivými měřeními pomocí dodaného síťového adaptéru. Při dobíjení baterie se na obrazovce zobrazuje kontrolka dobíjení baterie. Když je baterie slabá, zobrazí se kontrolka vybité baterie.



* Baterie se nabíjí.

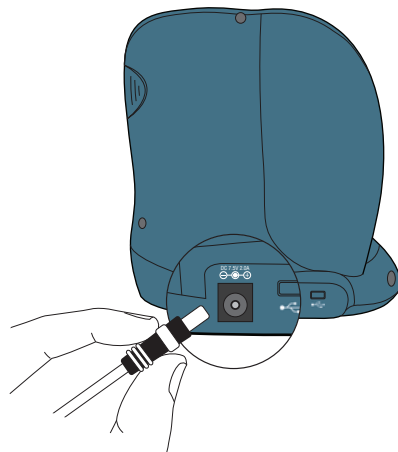


* Baterie je slabá.

Použití síťového adaptéru

K nabíjení používejte výhradně adaptér značky Microlife dodaný společně s přístrojem.

- 1) Zapojte kabel adaptéru do vstupu na přístroji.
- 2) Zapojte zástrčku adaptéru do zásuvky napájecí sítě. Pokud je síťový adaptér zapojen v síti, nedochází k vybití baterie.

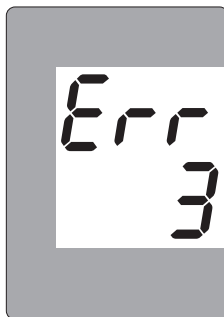


Chybové hlášení

Dojde-li během měření k chybě, měření se přeruší a na displeji se zobrazí hlášení «Err».

≧Err≦

- Pokud chyba přetrvává i nadále, obraťte se na místní servisní středisko společnosti Microlife.
- Pokud se vám výsledek zdá nezvyklý, přečtěte si pozorně informace uvedené v tomto návodu.



Chyba	Popis	Pravděpodobná příčina a řešení
«Err 1»	Příliš slabý signál	Pulzní signály na manžetě jsou příliš slabé. Znovu přiložte manžetu, utáhněte ji a opakujte měření.
«Err 2»	Chybový signál	Během měření manžeta zaznamenala chybové signály způsobené např. pohybem nebo svalovým napětím. Opakujte měření, paže musí být v klidové poloze.

«Err 3»	V manžetě není tlak	V manžetě se nevytváří potřebný tlak. Může docházet k úniku vzduchu. V případě potřeby vyměňte baterie. Opakujte měření.
«Err 5»	Abnormální výsledek	Signály měření jsou nepřesné, a proto nelze výsledek zobrazit. Přečtěte si kontrolní seznam pro dosažení spolehlivých výsledků a opakujte měření.

«HI»	Příliš vysoký tep/tlak v manžetě	Tlak v manžetě je příliš vysoký (více než 300 mmHg) NEBO je příliš rychlý tep (více než 200 tepů za minutu). Na 5 minut se uklidněte a opakujte měření.
«LO»	Příliš nízký tep	Tep je příliš nízký (méně než 40 tepů za minutu). Opakujte měření.

Bezpečnost, péče, zkouška přesnosti a likvidace

Bezpečnost a ochrana

Tonometr lze používat výhradně k účelu popsanému v tomto návodu. Přístroj obsahuje citlivé součástky a musí se s ním zacházet se zvýšenou opatrností. Výrobce neodpovídá za škody způsobené nesprávným zacházením.



- Zabraňte přístupu k přístroji dětem bez dozoru, některé části tonometru jsou malé a děti by je mohly spolknout.
- Vzduch začněte vhánět do manžety až poté, co ji správně umístíte na paži.
- Přístroj nepoužívejte, pokud se domníváte, že je poškozený nebo s ním něco není v pořádku.
- Přečtěte si bezpečnostní pokyny uvedené v jednotlivých kapitolách návodu k obsluze.
- Nepřipojujte přístroj k počítači, dokud vás k tomu nevyzve počítačový software.

Dodržujte skladovací a provozní parametry popsané v kapitole „Technické údaje“ v tomto návodu.



Chraňte přístroj před vodou a vlhkostí



Chraňte přístroj před přímým slunečním zářením



Chraňte přístroj před extrémním teplem a chladem



Neumisťujte přístroj do blízkosti elektromagnetických polí, např. do blízkosti mobilních telefonů



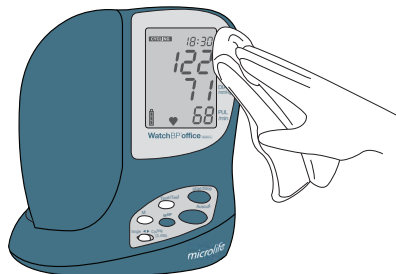
Nikdy přístroj neotvírejte



Chraňte přístroj před nárazy a pády

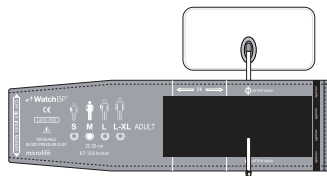
Péče o přístroj

Přístroj čistíte měkkým suchým hadříkem.



Čištění manžety

Vyměňte vzdušnici. Manžetu složte a vložte ji do pracího sáčku. Vyperte manžetu v teplé vodě a jemném pracím prostředku v pračce. Manžetu nechte volně vyschnout na vzduchu. Povrch manžety **NEŽEHLETE**



Manžetu nežehlete!

Zkouška přesnosti

Pozn.: Při profesionálním používání se vyžaduje kalibrace přístroje jednou ročně na akreditovaném pracovišti (ČMI- český metrologický institut) v České republice.

Likvidace



Platí povinnost likvidovat baterie a elektronické přístroje v souladu s místními ekologickými předpisy. Je zakázáno tyto materiály likvidovat v rámci směsného komunálního odpadu.

Technické parametry

Provozní teplota:	• 10 to 40 °C (50 to 104 °F)
Skladovací teplota/vlhkost:	• -20 až 55 °C (-4 až 131 °F) • Max. 15–90 % rel. vlhkost
Hmotnost:	• 625 g (včetně nabíjecí baterie)
Rozměry:	• 110 x 177 x 175 mm
Měřicí metoda:	• Oscilometricky, Korotkovovou metodou
Měřicí rozsah:	• 30 – 280 mmHg – krevní tlak • 40 – 200 úderů za minutu – puls
Zobrazení tlaku v manžetě:	• Rozsah: 0 – 299 mmHg • Rozlišení: 1 mmHg • Statická přesnost: tlak v rozmezí ± 3 mmHg • Přesnost frekvence tepu ± 5 % načtené hodnoty
Nabíjecí zdroj:	• Nabíjecí baterie: 4,8V 2400mAh • Síťový adaptér DC 7,5 V, 2 A

Odkaz na příslušné normy: • Zařízení splňuje požadavky norem týkajících se neinvazivního měření tlaku krve.

EN 1060-1

EN 1060-3

EN 1060-4

IEC 60601-1

IEC 60601-1-2

**Elektromagnetická
kompatibilita:**

• Přístroj splňuje požadavky stanovené normou IEC 60601-1-2.

Přístroj splňuje požadavky evropské směrnice č. 93/42/EHS o zdravotnických zařízeních třídy IIa.

CE 0044



Aplikovaný díl typu BF

Záruční list

Na zařízení je poskytována záruka dva roky od data zakoupení. Záruku lze uplatnit pouze po předložení záručního listu vyplněného majitelem přístroje spolu s potvrzením o datu zakoupení nebo s účtenkou. Tato záruka se nevztahuje na baterie a manžetu.

Jméno: _____

Adresa: _____

Datum: _____

Tel. č.: _____

E-mail: _____



Výrobek: WatchBP Office BASIC+

Číslo výrobku: BP3AJ1-7A

Datum:



**Evropa/ Střední Východ /
Afrika**

Microlife WatchBP AG
Espanstrasse 139
9443 Widnau, Švýcarsko
Tel. +41 71 727 7000
Fax +41 71 727 7011
E-mail: watchbp@microlife.ch
www.watchbp.com

Asie

Microlife Corporation
9F, 431, RuiGang Road, NeiHu
Taipei, 114, Tchaj-wan, R.O.C.
Tel. +886 2 8797 1288
Fax. +886 2 8797 1283
E-mail:
watchbp@microlife.com.tw
www.watchbp.com

Spojené státy americké

Microlife Medical Home Solutions,
Inc.
2801 Youngfield St., Suite 241
Golden, CO 80401, USA
Tel. +1 303 274 2277
Fax +1 303 274 2244
E-mail: watchbp@mimhs.com
www.watchbp.com

**Kanada,
Střední / Jižní Amerika**

Microlife USA, Inc.
1617 Gulf To Bay Blvd., 2nd Floor
Clearwater, FL 33755, USA
Tel +1 727 442 5353
Fax +1 727 442 5377
E-mail: msa@microlifeusa.com
www.watchbp.com



Před použitím zařízení si pečlivě přečtěte pokyny uvedené v příručce.

IB WatchBP Office BASIC+ BP3AJ1-7A CZ 3516