

ESH
Protocol Embedded

AHA
Protocol Embedded

 **WatchBP[®]**

Zariadenie na meranie krvného tlaku v ordinácii s detekciou Afib

Návod na obsluhu



SK → 30

microlife[®]

Popis výrobku

Názov častí	33
Displej	34
Komponenty a príslušenstvo	35

Pred použitím zariadenia WatchBP Office

Výber a správne upevnenie manžety	36
Aktivácia zariadenia	37 – 38
Pripojenie manžety k zariadeniu	39
Správne upevnenie manžety	39 – 40

Tri prevádzkové režimy

Režim «SINGLE»	41
Režim «CYCLING»	42
Režim «AUSCULTATION»	42

Zobrazenie uložených hodnôt

Zobrazenie uložených hodnôt	43
-----------------------------------	----

Špeciálne funkcie

Stredný arteriálny tlak	43
Detekcia fibrilácie predsiení	44 – 46

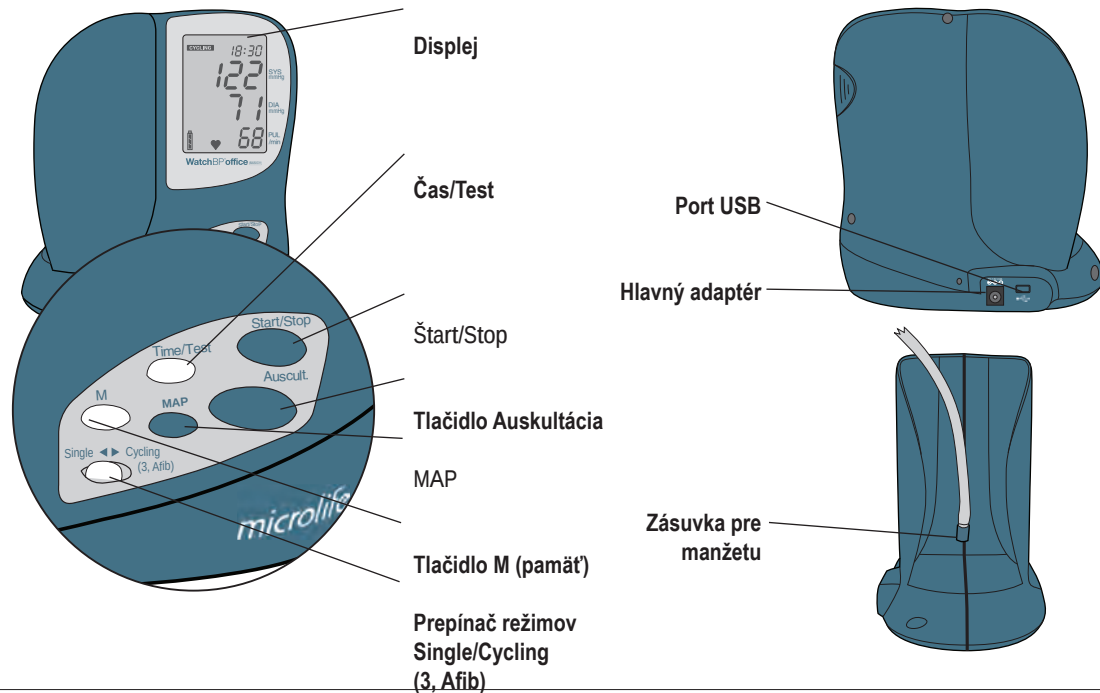
Preskočenie času odpočítavania	47
Vykonanie menej ako troch meraní	47
Semaforová indikácia na displeji	48

Príloha

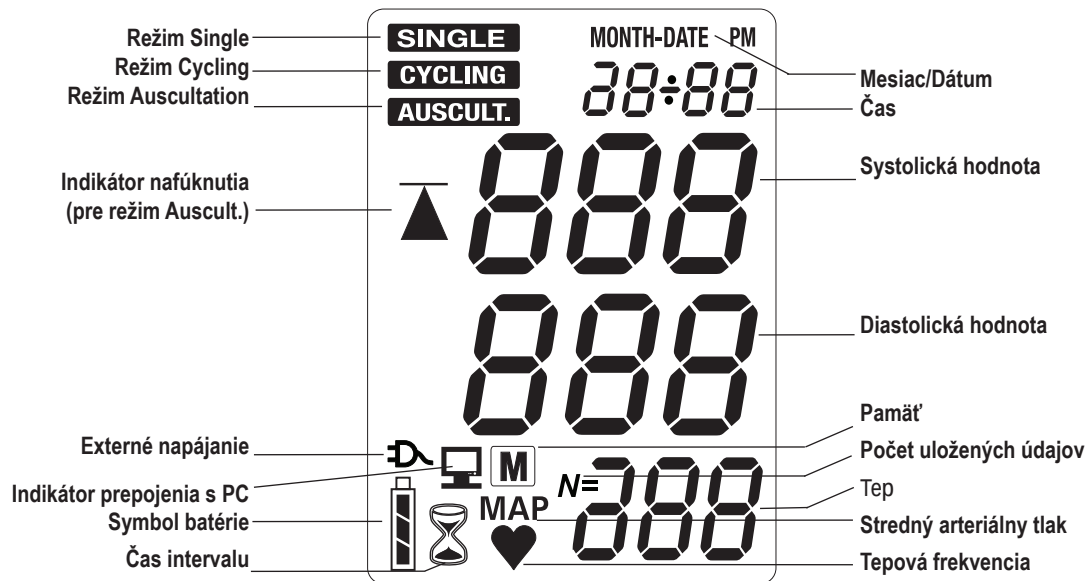
Dobíjateľná batéria a sieťový adaptér	49
Chybové hlásenia	50 – 51
Bezpečnosť, starostlivosť, test presnosti a likvidácia	52 – 53
Technické špecifikácie	54
Záručný list	55

Popis výrobku

Názvy částí



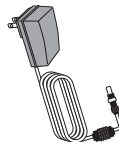
Displej



Výrobok a komponenty



Zariadenie na meranie krvného tlaku X1



Adaptér na striedavý prúd X1
(vstup 100 – 240 V~ 50/60 Hz 0,48 A;
výstup +7,5 V 2 A)



Kábel USB



Manžeta na nadlaktie

Veľkosť M (22 cm ~ 32 cm) X1

Veľkosť L (32 cm ~ 42 cm) X1

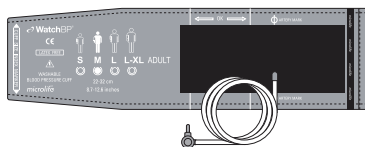


Návod na obsluhu X1
Príručka so stručným návodom X1

Pred použitím zariadenia

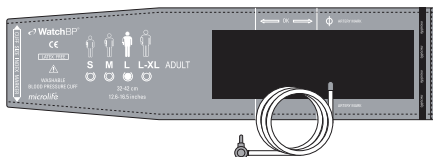
Výber správnej manžety

So zariadením sa dodávajú manžety v dvoch rôznych veľkostiach: stredne veľká a veľká. Na výber veľkosti manžety, ktorá najlepšie vyhovuje obvodu nadlaktia pacienta, použite označovač manžety.



M (stredná veľkosť)

22 – 32 cm (8,7 – 12,6 palca)



L (veľká veľkosť)

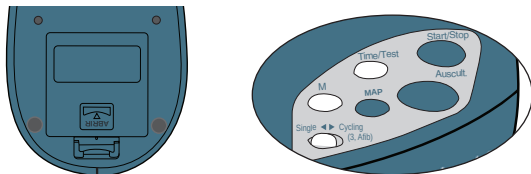
32 – 42 cm (12,6 – 16,5 palca)

Prvé použitie zariadenia

Aktivácia zariadenia

Otvorte kryt priehradky na batérie a potom zapojte zásuvku pre dobijateľné batérie.

- 1) **Nastavenie roku** – Keď je zapnuté napájanie, na displeji blíkajú číslo pre rok. Pre výber roku stlačte tlačidlo M. Potvrďte stlačením tlačidla Time/Test (Čas/Test). Následne začne blikať číslo pre mesiac.



- 2) **Nastavenie mesiaca** – Na nastavenie mesiaca použite tlačidlo M. Potvrďte stlačením tlačidla Time/Test (Čas/Test). Následne začne blikať číslo pre deň.



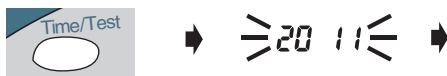
- 3) **Nastavenie dňa** – Na výber dňa stlačte tlačidlo M. Potvrďte stlačením tlačidla Time/Test (Čas/Test). Následne začne blikať číslo pre hodinu.



- 4) **Nastavenie času** – Na výber času stlačte tlačidlo M a potom potvrdte výber stlačením tlačidla Time/Test (Čas/Test). Nastavený čas sa zobrazí na obrazovke.



- 5) Ak chcete zmeniť rok, dátum a čas, stačí stlačiť tlačidlo Time/Test (Čas/Test) a následne zopakovať vyššie uvedený postup.



Výber správnej manžety

So zariadením sa dodávajú manžety v dvoch rôznych veľkostiach: stredne veľká a veľká. Na výber veľkosti manžety, ktorá najlepšie vyhovuje obvodu nadlaktia pacienta, použite označovač manžety.

* Používajte iba manžety Microlife!



M (stredná veľkosť)

22 – 32 cm (8,7 – 12,6 palca)



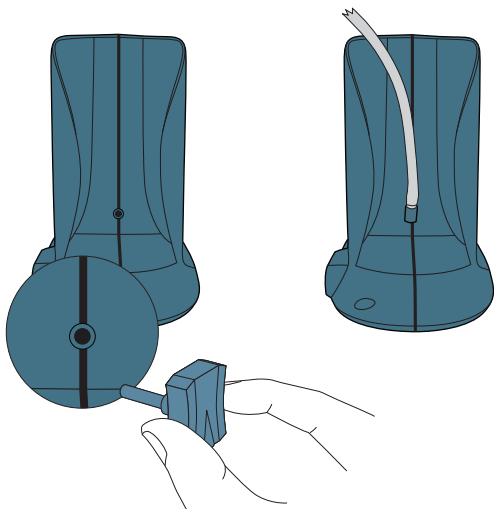
L (veľká veľkosť)

32–42 cm (12,6–16,5 palca)

Pred použitím zariadenia (pokrač.)

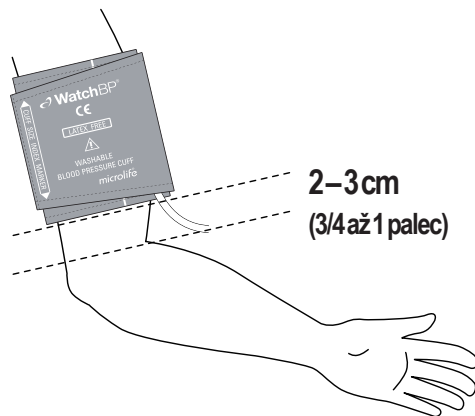
Pripojenie manžety k zariadeniu

Pripojte manžetu k zariadeniu zasunutím jej konektora do zásuvky pre konektor manžety.



Správne upevnenie manžety

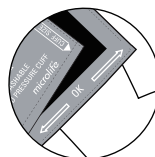
- 1) Umiestnite manžetu na ľavé (pravé) nadlaktie tak, aby vzduchová hadička a šípka značky artérie smerovali k predlaktiu.
- 2) Nasadte manžetu na ruku. Uistite sa, že spodná hrana manžety leží cca 2 až 3 cm ($\frac{3}{4}$ až 1 palec) nad lakťom.



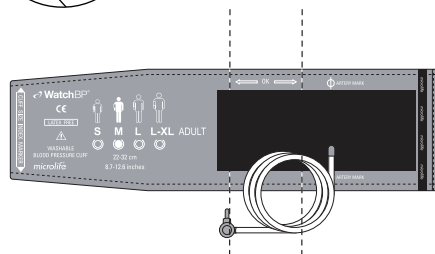
- 3) Omotajte manžetu okolo ruky a utiahnite ju.
- 4) Medzi rukou pacienta a manžetou nechajte trochu voľe. Medzi ruku a manžetu musia vojsť 2 prsty. Odev nesmie obmedzovať ruku. Odstráňte všetok odev, ktorý zakrýva alebo sťahuje ruku určenú na meranie.



- 5) Ak sa manžeta správne neupevní, údaje krvného tlaku nemusia byť správne. Pokiaľ index rozsahu na konci manžety nespadá do rozsahu, ktorý stanovujú pružky rozsahu, použite inú veľkosť manžety.
- 6) Ak je potrebné meranie na druhej ruke, zopakujte rovnaké kroky aj na druhej ruke.



* Keď je manžeta omotaná okolo ruky, jej okraj musí byť v rozsahu označenom „OK“.



Tri prevádzkové režimy: Single, Cycling alebo Auscultation

Výber prevádzkového režimu

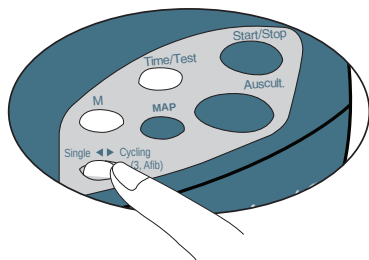
Použiť môžete tri režimy merania.

Posunutím prepínača vyberte režim **Single** (štandardné jednorazové meranie) alebo režim **Cycling** (automatické trojnásobné merania).

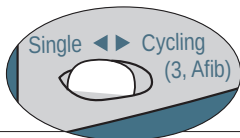
Ak chcete spustiť auskultačné meranie, stlačte a podržte tlačidlo «**Auscult.**» (Auskult.).

Režim «Single» (štandardné jedno meranie)

Vyberte režim «**Single**» a potom stlačte tlačidlo «**Start/Stop**» (Štart/Stop) pre vykonanie jednorazového merania krvného tlaku. Po meraní sa zobrazí a uloží údaj merania.

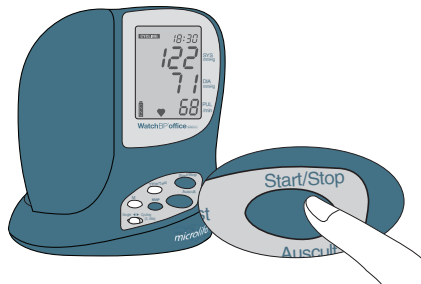
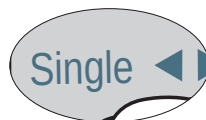


«Single» ◀



▶ «Cycling»

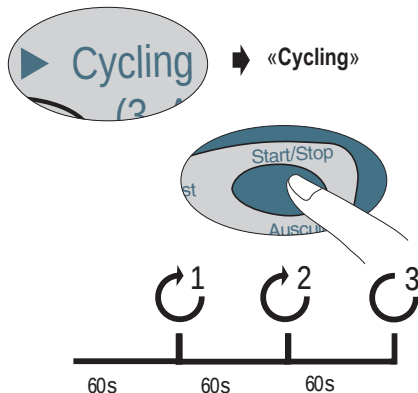
«Single»



* Stlačením tlačidla «**Start/Stop**» (Štart/Stop) ukončíte meranie pri nafukovaní alebo vypúšťaní.

Režim «Cycling» (automatické trojnásobné merania)

Vyberte režim «**Cycling**» a potom stlačte tlačidlo «Start/Stop» (Štart/Stop) pre vykonanie automatického trojnásobného merania krvného tlaku v 60-sekundových intervaloch. Po meraniach sa zobrazia a uložia priemerné údaje meraní.

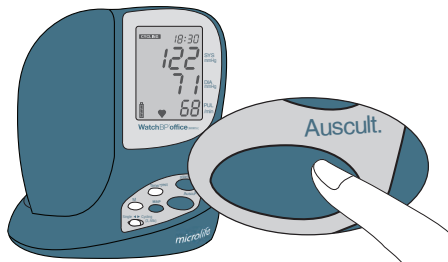


* Používateľ môže v režime Cycling nastaviť intervaly merania 15 alebo 60 sekúnd. Na 3 sekundy stlačte tlačidlo «Start/Stop» (Štart/Stop) a potom stlačením tlačidla «Auscult.» (Auskult.) vyberte 15 alebo 60 s. Výber potvrdíte stlačením tlačidla «Start/Stop» (Štart/Stop).

Režim «AUSCULTATION»

Režim «**AUSCULTATION**» sa používa na meranie krvného tlaku pacientov, ak chcete potvrdiť, či je pacient vhodný na oscilometrickú metódu.

Ak chcete spustiť nafukovanie manžety, stlačte tlačidlo «**Auscult.**» (Auskult.) Po dosiahnutí potrebného tlaku pustite tlačidlo. Stlačte a podržte tlačidlo «**Auscult.**» (Auskult.) pre opätovné nafukovanie počas vypúšťania. Stlačte tlačidlo «Start/Stop» (Štart/Stop) pre uvoľnenie tlaku počas vypúšťania. V tomto režime sa údaje merania nezobrazujú. Používateľ musí určiť krvný tlak pomocou stetoskopu.



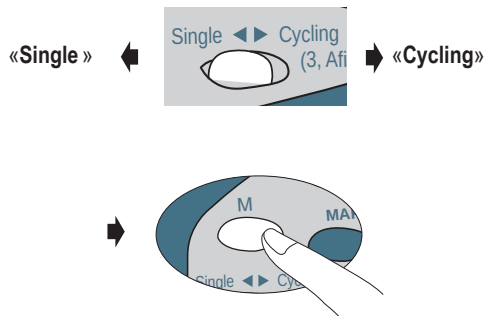
* Ak sa po auskultačnom režime jednu minútu zariadenie neobsluhuje, automaticky sa vráti do režimu „Single“ alebo „Cycling“.

Zobrazenie uložených hodnôt

Zobrazenie uložených hodnôt

Zariadenie ukladá iba hodnoty krvného tlaku posledného merania v režime Single a Cycling. Stlačením tlačidla M v režime Single a Cycling si pozrite uložené údaje.

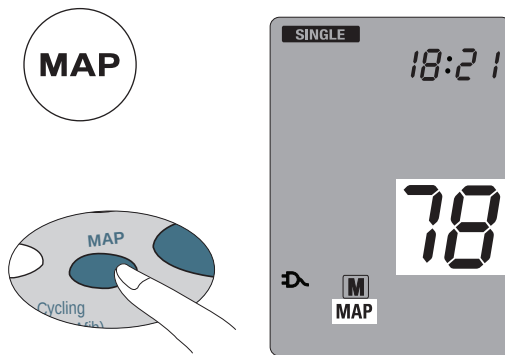
V režime Cycling sa najskôr zobrazí priemer. Opakovaným stláčaním tlačidla M si pozrite jednotlivé údaje 3 meraní v režime Cycling.



Špeciálne funkcie

MAP (stredný arteriálny tlak)

Zariadenie meria skutočný stredný arteriálny tlak (MAP) pacienta. Každé meranie obsahuje jednotlivú hodnotu MAP. Priemerné meranie zobrazí priemernú hodnotu MAP. Stlačte tlačidlo „MAP“ pre zobrazenie stredného arteriálneho tlaku pri zobrazovaní meraní alebo prezeraní pamäte.



* Stredný arteriálny tlak MAP sa v tomto zariadení určuje z maximálneho vrcholu oscilometrickej obalovej krivky.

Zobrazenie indikátora fibrilácie predsiení pre včasnú detekciu

Zariadenie je navrhnuté na detekciu asymptomatickej fibrilácie predsiení počas meraní krvného tlaku v režime «CYCLING». Pokiaľ dve z troch meraní detegujú fibriláciu predsiení, zobrazí sa ikona Afib. Toto zariadenie dokáže detegovať fibriláciu predsiení s vysokou citlivosťou 97% a špecificitou 89%.* Ak sa ikona fibrilácie predsiení zobrazí po meraní, odporúčame návštevu u lekára.



* Joseph Wiesel, Lorenzo Fitzig, Yehuda Herschman and 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

- * Toto zariadenie deteguje fibriláciu predsiení, hlavnú príčinu mozgovej príhody. Toto zariadenie nemusí detegovať všetky rizikové faktory mozgovej príhody vrátane atriálneho fluttera.
- * Toto zariadenie nemusí detegovať fibriláciu predsiení u ľudí s kardiostimulátorom alebo defibrilátorom. Toto zariadenie sa nesmie používať na detekciu fibrilácie predsiení u ľudí s kardiostimulátormi alebo defibrilátormi.

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.

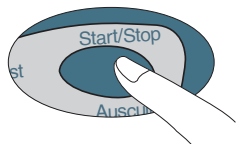
For people with pacemakers or defibrillators it is not recommended to use the device for detecting Atrial Fibrillation.

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.

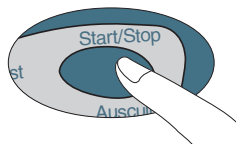
Preskočenie času odpočítavania

15-sekundové odpočítavanie pred meraním v režime «**CYCLING**» možno preskočiť stlačením tlačidla «Start/Stop» (Štart/Stop). Zariadenie okamžite začne s ďalším meraním.



Preskočte čas odpočítavania a začnite meranie.

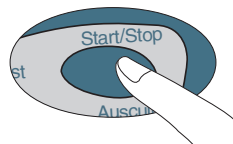
* Zariadenie prejde do pohotovostného režimu stlačením tlačidla «Start/Stop» (Štart/Stop) po dokončení meraní. Zariadenie sa automaticky prepne do pohotovostného režimu, pokiaľ ho používateľ jednu minútu neobsluhuje.



Pohotovostný režim

Vykonanie menej ako troch meraní

V režime «**CYCLING**» možno sekvenciu merania kedykoľvek zastaviť stlačením tlačidla «Start/Stop» (Štart/Stop). Zariadenie prejde do pohotovostného režimu a zostávajúce merania sa zrušia. Údaje nameraného krvného tlaku možno zobrazit' stlačením tlačidla M.



Zrušte zostávajúce merania kedykoľvek počas sekvencie merania.

Semaforová indikácia na displeji

Zelené svetlo

Ak sú namerané hodnoty systolického aj diastolického krvného tlaku nižšie ako nastavené cieľové hodnoty 130 a 85 mmHG, obrazovka sa na 30 sekúnd rozsvieti nazeleno.

Oranžové svetlo

Ak sú namerané hodnoty systolického a diastolického krvného tlaku rovnaké alebo vyššie ako 130 a/alebo 85 mmHG, ale nižšie ako 140 a 90 mmHg, obrazovka sa na 30 sekúnd rozsvieti naoranžovo.

Červené svetlo

Ak je nameraný výsledok buď pre systolický, alebo pre diastolický krvný tlak vyšší ako nastavená cieľová hodnota 140 alebo 90 mmHg, obrazovka sa na 30 sekúnd rozsvieti načerveno.

Dobíjateľná batéria a sieťový adaptér

Dobíjateľná batéria

Zariadenie obsahuje vstavanú, dobíjateľnú batériovú jednotku Ni-MH s výkonom až 400~500 cyklov merania. Medzi jednotlivými použitiami možno batériu dobíjať dodaným sieťovým adaptérom. Indikátor nabíjania batérie sa zobrazí pri nabíjaní dobíjateľnej batérie. Indikátor prázdnej batérie sa zobrazí, keď je batéria vybitá.



* Batéria sa nabíja.

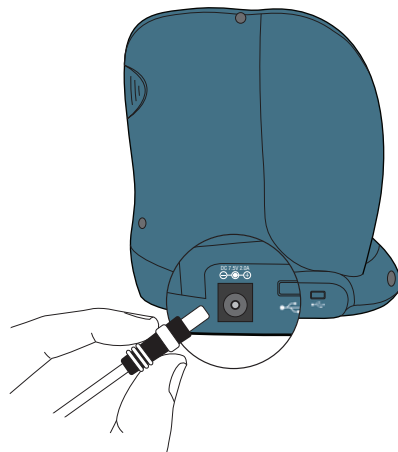


* Batéria je vybitá.

Používanie sieťového adaptéra

Na dobíjanie zariadenia používajte iba adaptér Microlife dodávaný so zariadením.

- 1) Zapojte kábel adaptéra do vstupnej zástrčky zariadenia.
- 2) Zapojte zástrčku adaptéra do sieťovej zásuvky. Keď je pripojený sieťový adaptér, zariadenie nie je napájané z batérie.

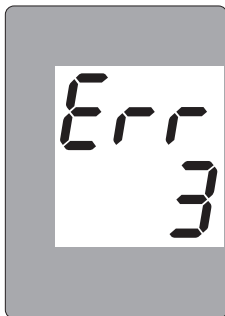


Chybové hlásenia

Ak sa počas merania vyskytne chyba, meranie sa preruší a zobrazí sa chybové hlásenie «Err».

≧Err≦

- *Pokiaľ chyba pretrváva, obráťte sa na miestne servisné stredisko spoločnosti Microlife.*
- *Pokiaľ sa domnievate, že výsledky nie sú v poriadku, pozorne si prečítajte informácie v tomto návode na obsluhu.*



Chyba	Popis	Možná příčina a náprava
«Err 1»	Príliš slabý signál	Signály tepu na manžete sú príliš slabé. Premiestnite manžetu a zopakujte meranie.
«Err 2»	Chybové signály	Počas merania manžeta rozpoznala chybové signály, ktoré spôsobil napríklad pohyb alebo napnutie svaly. Zopakujte meranie, nehýbte rukou.

«Err 3»	V manžete nie je tlak	V manžete nie je možné vyvinúť dostatočný tlak. Možno došlo k úniku. V prípade potreby vymeňte batérie. Zopakujte meranie.
«Err 5»	Abnormálny výsledok	Signály potrebné pre meranie sú nepresné, a preto nie je možné zobrazit' žiadny výsledok. Prečítajte si kontrolný zoznam na vykonanie spoľahlivých meraní a potom zopakujte meranie.

«HI»	Príliš vysoký tep alebo tlak v manžete	V manžete je príliš vysoký tlak (viac ako 300 mmHg) ALEBO je príliš vysoký tep (viac ako 200 úderov za minútu). Na 5 minút sa uvoľnite a zopakujte meranie.
«LO»	Príliš nízky tep	Tep je príliš nízky (menej ako 40 úderov za minútu). Zopakujte meranie.

Bezpečnosť, starostlivosť, test presnosti a likvidácia

Bezpečnosť a ochrana

Toto zariadenie sa smie používať iba na účely popísané v tejto brožúre. Zariadenie sa skladá z citlivých komponentov a musí sa s ním zaobchádzať opatrne. Výrobca nie je zodpovedný za poškodenie spôsobené nesprávnym používaním.



- Zabezpečte, aby zariadenie nepoužívali deti bez dozoru; niektoré časti sú dosť malé na to, aby ich mohli prehltnúť.
- Pumpu aktivujte len po nasadení manžety.
- Zariadenie nepoužívajte, pokiaľ sa domnievate, že je poškodené, alebo sa vám zdá, že niečo nie je v poriadku.
- Prečítajte si ďalšie bezpečnostné pokyny v jednotlivých častiach návodu na obsluhu.
- Nepripájajte zariadenie k počítaču, kým vás na to nevyzve softvér počítača.

Dodržiavajte skladovacie a prevádzkové podmienky popísané v časti „Technické špecifikácie“ tejto príručky.



Chráňte zariadenie pred vodou a vlhkosťou



Chráňte zariadenie pred priamym slnečným svetlom



Chráňte zariadenie pred extrémnym teplom a chladom



Neumiestňujte zariadenie do blízkosti elektromagnetických polí, napr. polí generovaných mobilnými telefónmi



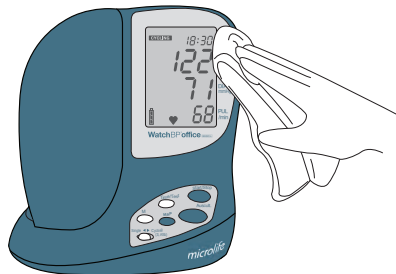
Zariadenie nikdy neotvárať



Chráňte zariadenie pred nárazmi a pádmi na zem

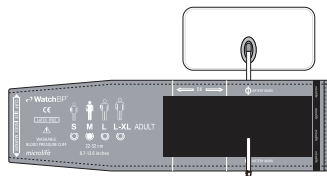
Starostlivosť o zariadenie

Čistite zariadenie mäkkou, suchou textíliou.



Čistenie manžety

Vytiahnite vzdušnicu. Zložte kryt manžety a vložte ho do vrečka na pranie. Vyperte kryt manžety v práčke s teplou vodou a jemným pracím prostriedkom. Vysušte manžetu na vzduchu. Kryt manžety **NEŽEHLITE**



Manžetu nežehlite!

Test presnosti

Odporúčame, aby sa presnosť zariadenia testovala každý rok alebo po mechanickom náraze (napr. keď spadne na zem). Kontaktujte spoločnosť Microlife a dohodnite si test presnosti.

Pozn.: Pri profesionálnom používaní sa vyžaduje kalibrácia raz ročne na akreditovanom pracovisku (SLM- slovenská legálna metrológia) v Slovenskej republike.

Likvidácia



Batérie a elektronické prístroje sa musia zlikvidovať v súlade s miestnymi platnými predpismi a nie ako domový odpad.

Technické špecifikácie

Prevádzková teplota:	• 10 to 40 °C (50 to 104 °F)
Skladovacia teplota/ vlhkosť:	• -20 až 55 °C (-4 až 131 °F) • 15 – 90 % maximálna relatívna vlhkosť
Hmotnosť:	• 625 g (vrátane dobijateľnej batérieovej jednotky)
Rozmery:	• 110 x 177 x 175 mm
Meracia metóda:	• Oscilometrická, podľa Korotkoffa
Merací rozsah:	• 30 – 280 mmHg – krvný tlak • 40 – 200 úderov za minútu – tep
Zobrazenie tlaku v manžete:	• Rozsah: 0 – 299 mmHg • Rozlíšenie: 1 mmHg • Statická presnosť: tlak v rozmedzí ± 3 mmHg • Presnosť frekvencie pulzu ± 5 % načítanej hodnoty
Zdroj napätia:	• Nabíjateľná batéria; 4.8V, 2400 mAh • Sieťový adaptér DC 7,5V, 2 A

Odkaz na normy:

- Zariadenie zodpovedá požiadavkám normy pre neinvazívne monitorovanie krvného tlaku.

EN 1060-1

EN 1060-3

EN 1060-4

IEC 60601-1

IEC 60601-1-2

Elektromagnetická kompatibilita:

CE 0044

- Zariadenie spĺňa podmienky normy IEC 60601-1-2.

Podmienky smernice EÚ 93/42/EHS o zdravotníckych pomôckach triedy IIa boli splnené.



Aplikovaný diel typu BF

Spoločnosť Microlife si vyhradzuje právo meniť technické špecifikácie bez predchádzajúceho písomného upozornenia.

Záručný list

Na toto zariadenie sa vzťahuje dvojročná záruka od dátumu nákupu. Táto záruka platí len po predložení záručného listu vyplneného vlastníkom, ktorý potvrdzuje dátum nákupu, alebo po predložení dokladu o zaplatení. Záruka sa nevzťahuje na batérie a manžetu.

Meno: _____

Adresa: _____

Dátum: _____

Telefón: _____

E-mail: _____



Výrobok: WatchBP Office BASIC+

Číslo výrobku: BP3AJ1-7A

Dátum:



Európa / Stredný východ / Afrika

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

Ázia

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

Spojené štáty 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, Stredná / Južná 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



Pred použitím tohto zariadenia si pozorne prečítajte pokyny.

IB WatchBP Office BASIC+ BP3AJ1-7A SK 3516