

**Nilkka-olkavarsipainesuhteeseen  
ja samanaikaiseen molempien  
käsivarsien mittaukseen  
perustuvaa verenpaineen  
tarkkaa mittaamista varten.**

**Ohjekirja**



WatchBP Office ABI on ammattikäyttöön tarkoitettu, automaattinen verenpaineen mittauslaite, jolla voidaan määrittellä nilkka-olkavarsipainesuhde (ABI) käsivarsien verenpaine-ero (IAD) nopeasti ja tarkasti. ABI on arvo, jolla seulotaan perifeerisiä valtimosairauksia. WatchBP Office suorittaa molempien käsivarsien mittauksen automaattisesti mahdollisimman luotettavan IAD-arvon saamiseksi. Lisäksi WatchBP office pystyy havaitsemaan eteisvärinän (Stergiou 2009) erittäin luotettavasti. ABI, IAD ja Afib ovat kaikki tärkeitä kardiovaskulaaristen riskien indikaattoreita, joten WatchBP office on tärkeä työkalu kardiovaskulaaristen riskien seulonnassa.

# Sisällysluettelo

## Tuotteen kuvaus

Osien nimet ja näyttö.....	6-7
Komponentit ja lisälaitteet .....	8-9

## Ennen WatchBP Office ABI -laitteen käyttöä

Oikean olkamansetin valinta ja sovittaminen	10-11
Nilkkamansetin käyttö .....	12

## Kolme käyttötapaa

ABI-tila .....	13
RUTIINI-tila .....	14
SEULONTA-tila.....	15-16
Käsivarsien välinen verenpaine-ero (IAD) .....	16

## Mittaaminen WatchBP Office ABI-laitteen avulla

SEULONTA-tila.....	17-19
RUTIINI-tila .....	20-22
ABI-tila .....	23-24

## Erityistoiminnot

Mittausarvojen piilottaminen.....	25
Valtimon keskipaine ja sykepainne .....	26
Eteisvärinän havaitseminen .....	27-28
ABI (nilkka-olkavarsipainesuhde) .....	29
Alle kahden mittauskerran suorittaminen .....	30
Laskenta-ajan ohitus.....	30
Mittausvälin asettaminen.....	31

## Mittausten näyttäminen

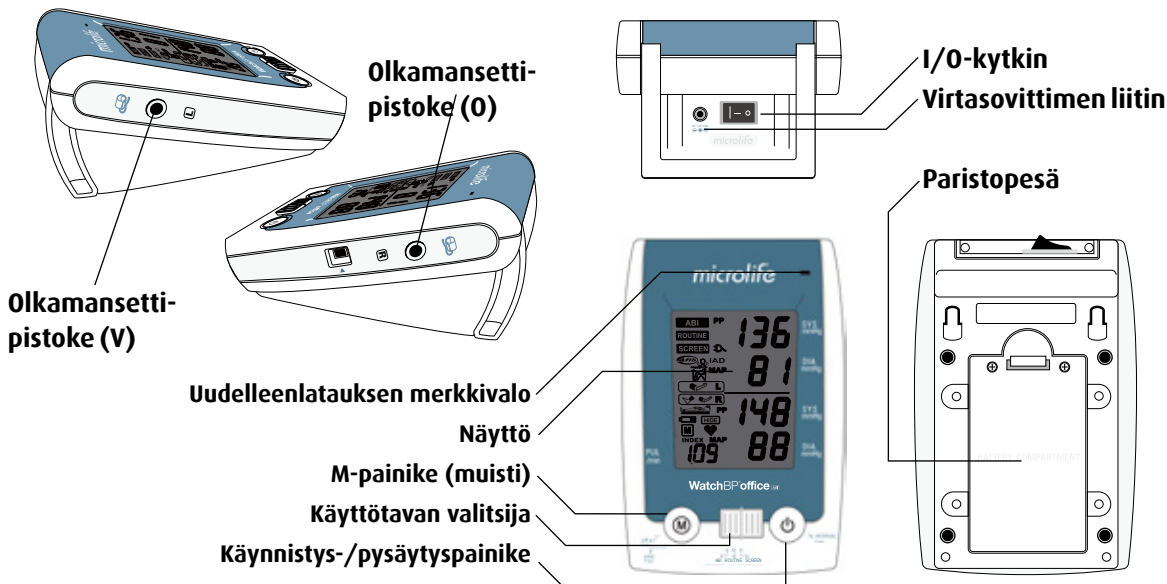
SEULONTA- ja RUTIINI-tila .....	32
AB-tila .....	33

## Liite

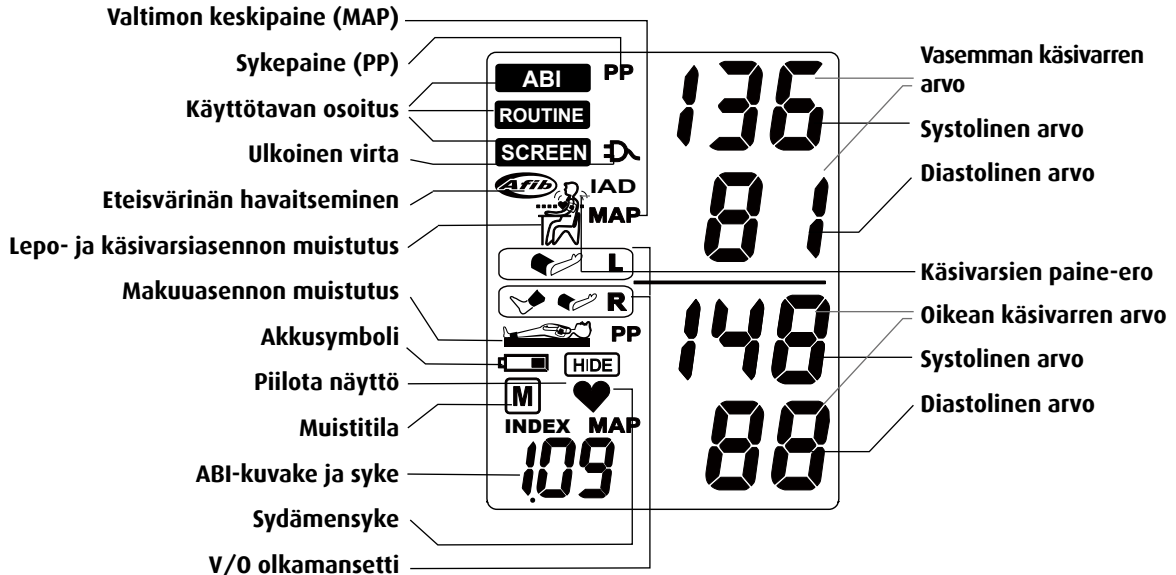
Uudelleenladattava akku ja virtasovitin.....	34
Vianetsintä .....	35
Virheilmoitukset .....	36-37
Turvallisuus, hoito, tarkkuustesti ja hävittäminen .....	38-39
Tekniset tiedot .....	40

# Tuotteen kuvaus

## Osien nimet



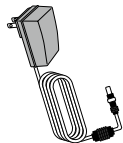
## Näyttö



# WatchBP Office ABI ja laitteen osat



WatchBP Office ABI  
Verenpaineen mittauslaite  
(1 kpl)



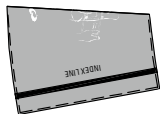
Tasavirtasovitin X1  
(Tulo: 100 - 240 V~50/60Hz 0,48 A  
Lähtö: +7,5 V 2A)



Sarjaportin liitoskaapeli X 1



**Olkamansetti**  
M-koko (22 - 32 cm) X2  
L-koko (32 - 42 cm) X2



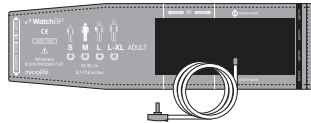
**Nilkkamansetti**  
M koko (22 - 32 cm) X1



Käyttöohje X1  
Pikaopas X1

# Mansettivaihtoehdot olkavarteen ja nilkkaan

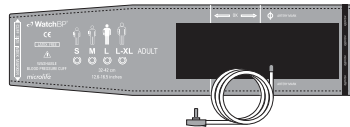
## Olkamansetti



### **M (Medium-koko, vakioitoimitettava)**

22 - 32 cm (8.7 - 12.6 inches)

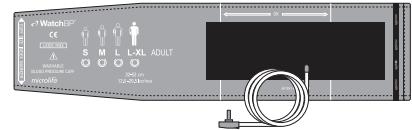
130 cm:n ilmaletkulla



### **L (Large-koko, vakioitoimitettava)**

32-42 cm (12.6-16.5 inches)

130 cm:n ilmaletkulla

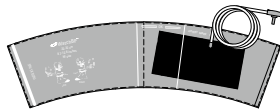


### **L-XL (Large-Extra large -koko, tilauksesta)**

32-52 cm (12.6-20.5 inches)

130 cm:n ilmaletkulla

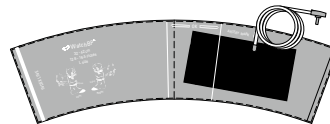
## Nilkkamansetti



### **M (Medium-koko, vakioitoimitettava)**

22 - 32 cm (8.7 - 12.6 inches)

200 cm:n ilmaletkulla



### **L (Large-koko, tilauksesta)**

32 - 42 cm (12.6 - 16.5 inches)

200 cm:n ilmaletkulla

\* L-XL- tai muun kokoisia mansetteja mahdollista ostaa ottamalla yhteyttä Microlifeen tai sen jälleenmyyjään.

# Ennen WatchBP Office ABI -laitteen käyttöä

## Oikean olkamansetin valitseminen

WatchBP Office ABI sisältää kaksi eri olkamansettikoko: M ja L. Mittaa potilaalle parhaiten sopiva mansettikoko.



### M (keskikoko)

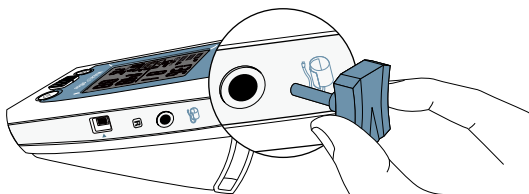
22 - 32 cm (8.7 - 12.6 tuumaa)  
130 cm:n ilmaletkulla



### L (suuri koko)

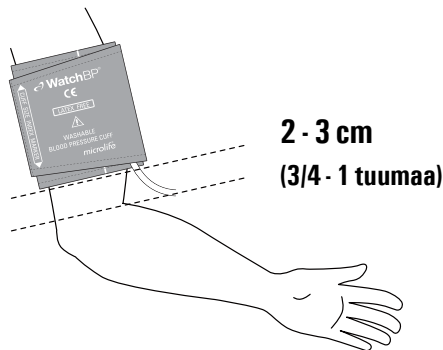
32 - 42 cm (12.6 - 16.5 tuumaa)  
130 cm:n ilmaletkulla

Kytke olkamansetti laitteeseen laittamalla mansettiiliitin liitinpesään.



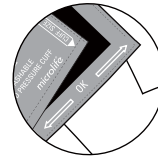
## Olkamansetin asetus asianmukaisesti

- 1) Aseta mansetti vasempaan (tai oikeaan) olkavarteen niin, että ilmaletku ja merkkinuoli osoittavat alaspäin.
- 2) Aseta olkamansetti käsivarteen. Varmista, että mansetin alareuna tulee 2 - 3 cm:n ( $\frac{3}{4}$  - 1 tuuman) päähän kyynärpästä.

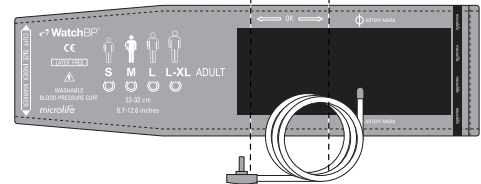




- 3) Kiedo ja kiristä olkamansetti käsivarren ympäri.
- 4) Jätä vähän tilaa käsivarren ja mansetin väliin. Mansetin ja käsivarren väliin pitää sopia 2 sormea. Vaatetus ei saa olla käsivarren rajoitteena. Poista mitattavan käsivarren peittävä ja sitä puristava vaatetus.
- 5) Jos mansetti on väärin kiinnitetty, mittausulos voi olla virheellinen. Käytä erikokoista olkamansettia, jos olkamansetin lopussa oleva aluearvo ei osu aluemerkinneiden määrittämälle alueelle.
- 6) Käytä samoja vaiheita toiseen käsivarteeseen, jos tarvitaan kaksoiskäsivarsimittausta.

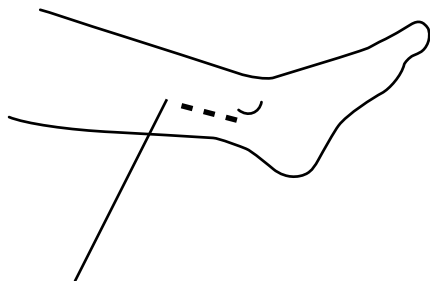


✱ *Olkamansetin aluearvon pitää osua tälle alueelle.*



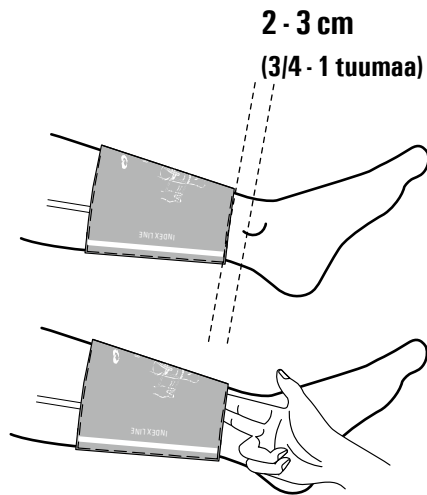
## Nilkkamansetin käyttö (ABI-tilassa)

- 1) Potilaan on mentävä selinmakuulle.
- 2) Aseta nilkkamansetti jalkaan. Varmista, että nilkkamansetin reuna on noin 2 - 3 cm ( $\frac{3}{4}$  - 1 tuumaa) nilkan yläpuolella ja että merkki on takimmaisen säärivaltimon kohdalla.



takimmainen säärivaltimo.

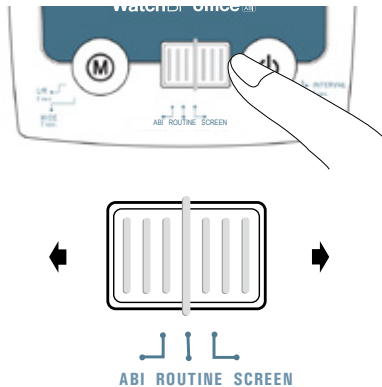
- 3) Kiedo ja kiristä olkamansetti jalan ympäri.
- 4) Jätä vähän tilaa jalan ja mansetin väliin. Mansetin ja jalan väliin pitää sopia 2 sormea.



# Kolme käyttötapaa

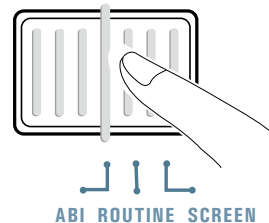
## Valitse käyttötapa

WatchBP Office ABI sisältää kolme kätevää käyttötapaa: **ABI**, **RUTIINI** ja **SEULONTA** (käsivarsien välinen paine-ero). Valitse haluamasi tapa käyttötavan valitsijasta.



## ABI-tila

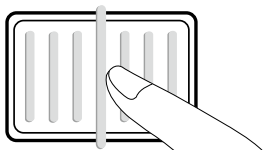
Valitse **ABI**-tila nilkka-olkavarsipainesuhdetta mitattaessa. Valitse lateraalinen, korkeampi verenpainearvo **SEULONTA**-tilan mittaustuloksen perusteella



## Kolme käyttötapaa (jatk.)

### RUTIINI-tila

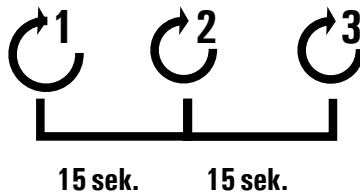
Valitse **RUTIINI**-tila, kun haluat suorittaa automaattisen kaksoismittauksen valitsemastasi käsivarresta nopeasti ja tarkasti.



ABI ROUTINE SCREEN

### Automatisoidut kolmoismittaukset

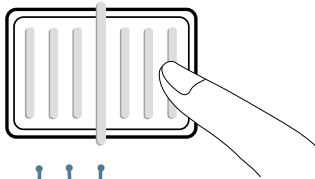
**RUTIINI**-tilassa WatchBP Office ABI -laite suorittaa automaattisesti kolme perättäistä mittausta oletuksena 15 sekunnin välein. Molempien mittausten arvosta lasketaan keskiarvo, jolla saadaan rutiinimittauksen verenpainearvo.



\* Käyttäjä voi asettaa mittausvälin manuaalisesti 15, 30, 45 tai 60 sekunnin välein RUTIINI-tilassa. (Lue lisää erikoistoiminnoista kohdasta "Mittausvälin asetus").

## SEULONTA-tila

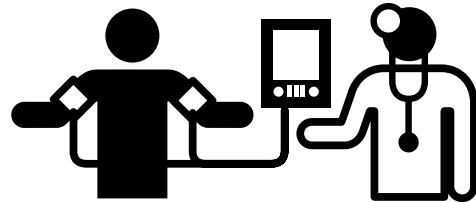
Valitse **SEULONTA**-tila, kun haluat suorittaa täysin automaattisesti kolme mittausta molemmista käsivarsista ESH/AHA-suositusten mukaisesti potilaan ensimmäisellä käynnillä.



ABI ROUTINE SCREEN

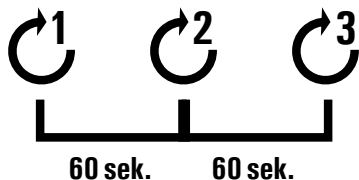
## Samanaikainen kaksoiskäsivarsimittaus

**SEULONTA**-tilassa WatchBP Office ABI mittaa potilaan verenpaineen molemmista käsivarsista samanaikaisesti, minkä avulla voidaan määrittellä se käsivarsi, josta saadaan korkeammat verenpainelukemat ja näin paljastaa mahdolliset kardiovaskulaariset riskit.



## Automaattinen kolmoismittaus

**SEULONTA**-tilassa WatchBP Office ABI suorittaa automaattisesti kolme perättäistä mittausta yhden minuutin\* välein. Kaikkien mittausten arvosta lasketaan keskiarvo, jolla saadaan verenpainearvo.

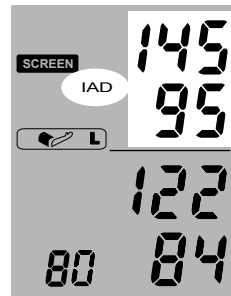


\* Mittausväliksi on asetettu kiinteästi yksi minuutti **SEULONTA**-tilassa.

\* Se käsivarsi, jonka verenpaine on korkeampi, on valittava **ABI**-mittaukseen tai tuleviin verenpainemittauksiin.

## Käsivarren määrittely ja käsivarsien paine-eron mittaaminen

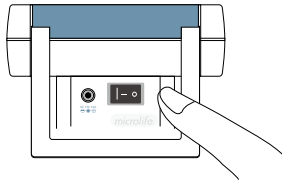
Jos eri käsivarsista mitatun verenpaineen ero on yli 20 mmHg systolisella tai 10 mmHg diastolisella puolella kaikkien kolmen mittaustuloksen osalta, laite osoittaa sen käsivarren, josta mitattu verenpaine on korkeampi kirjaimilla L (vasen) tai R (oikea) ja IAD-kuvakkeella. IAD-kuvake ja suurempaa verenpainearvoa osoittava lukema vilkkuvat.



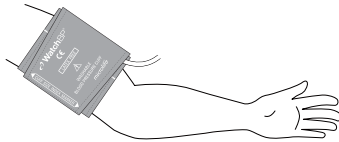
# Mittaaminen WatchBP Office ABI -laitteen avulla

## SEULONTA-tila

- 1) **Käynnistä laitteen virta** – Käynnistä laitteen virta I/O-kytkimestä laitteen takaa asettamalla kytkin 0-asentoon.

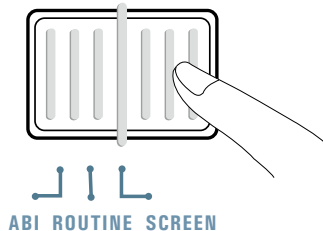


- 2) **Olkamansetin käyttäminen** – Aseta toinen olkamansetti kunnolla potilaan jompaankumpaan käsivarteeseen.



\* Lisäohjeita on nähtävissä olkamansetista

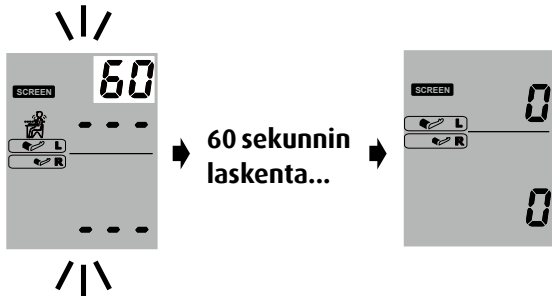
- 3) **Siirtyminen SEULONTA-tilaan** – Työnnä käyttötapakytkeitä **SEULONTA**-asentoon.



- 4) **Täyttö sumealla logiikalla** – Laite säätää täyttöpainetta sumeaan logiikkaan perustuvalla tekniikalla.

- 5) **Mittausten käynnistys** – Paina käynnistys-/ pysäytyspainiketta mittaussarjan käynnistämiseksi.

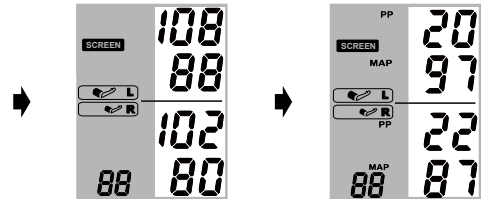
※ 60 sekunnin laskenta jatkuu ensimmäisestä mittauksesta.



- 6) **Kolme peräkkäistä mittausta** – Laite suorittaa kolme peräkkäistä mittausta yhden minuutin välein.



- 7) **Keskiarvomittauksen katsominen** – Vain keskiarvomittaus näytetään, kun kolmoismittaus on suoritettu.

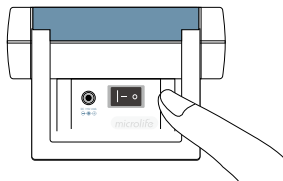


※ Kun mittaukset on suoritettu, korkeamman arvon saaneen käsivarren verenpainemittaus vilkkuu jatkuvana 5 sekunnin ajan. Jos merkittävää eroa (20 mmHg systolisella ja/tai 10 mmHg diastolisella puolella) käsivarsien välillä ei havaita, kumpikaan mittaustuloksista ei välky.

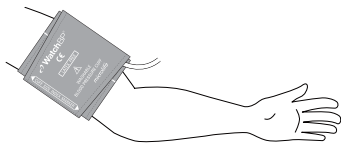


## RUTIINI-tila

- 1) **Käynnistä laitteen virta** – Käynnistä laitteen virta I/O-kytkimestä laitteen takaa asettamalla kytkin 0-asentoon.

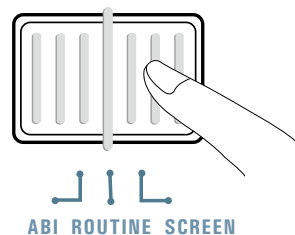


- 2) **Olkamansetin käyttö** – Aseta toinen olkamansetti kunnollisesti ensisijaiseen mittauskäsiivarteen.



✳ *Lisäohjeita on nähtävissä olkamansetista*

- 3) **Siirtyminen RUTIINI-tilaan** – Työnnä käyttötapakytkin **RUTIINI**-asentoon.



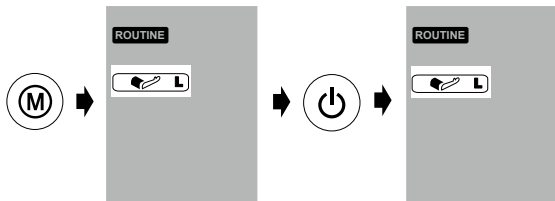
- 4) **Mansetin täytön valinta** – Aseta laite täyttämään vain olkamansetti (oikea tai vasen). Paina ja pidä M-painiketta painettuna 3 sekuntia.



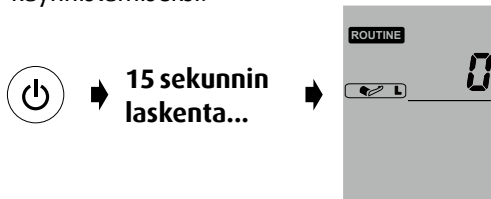
**Paina ja pidä  
painettuna 3 sekuntia...**

## Mittauksen suorittaminen WatchBP Office -laitteella (jatk.)

- 5) Siirry vasemman (L) ja oikean (R) mansetin välillä painamalla M-painiketta. Paina käynnistys-/pysäytyspainiketta asetuksen tallentamiseksi.
- 7) **Kolme peräkkäistä mittausta** – Laite suorittaa kaksi peräkkäistä mittausta oletuksena 15 sekunnin välein.



- 6) **Mittauksen käynnistys** – Paina käynnistys-/pysäytyspainiketta mittaussarjan käynnistämiseksi.



- 8) **Täyttö sumealla logiikalla** – Laite säättää täyttöpainetta sumeaan logiikkaan perustuvalla tekniikalla.

\* Käyttäjä voi asettaa mittausvälin manuaalisesti 15, 30, 45 tai 60 sekunnin välein RUTIINI-tilassa. (Lue lisää erikoistoiminnoista kohdasta "Mittausvälin asetus").

## Laskenta-ajan ohitus

60 sekunnin laskenta-aika ennen mittausta **SEULONTA**-tilassa ja 15 sekunnin laskenta-aika **RUTIINI**-tilassa voidaan ohittaa painamalla Start/Stop-painiketta. Kun Start/Stop-painiketta painetaan, laite aloittaa seuraavan mittauksen välittömästi.



**Ohita laskenta-aika ja aloita mittaus.**

*\* Laite saadaan valmiustilaan painamalla Start/Stop-painiketta, kun mittaukset on suoritettu. Laite kytkeytyy automaattisesti valmiustilaan, jos se jää käyttämättä viideksi minuutiksi.*



**Valmiustila**

## Alle kolme mittaukerran suorittaminen

**RUTIINI**-tilassa voidaan mittaus pysäyttää missä vaiheessa tahansa painamalla Start/Stop-painiketta. Laite siirtyy valmiustilaan, ja jäljellä olevat mittaukset peruutetaan. Mitatun verenpaineen tietoja voidaan tarkastella painamalla M-painiketta.



**Peruuta jäljellä olevat mittaukset koska tahansa mittausjakson aikana.**

## Mittausvälien asetus RUTIINI-tilassa

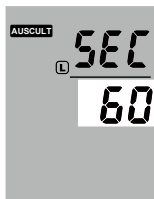
Mittausväli on oletuksena 15 sekuntia. Väliksi voidaan asettaa 15, 30, 45 tai 60 sekuntia.

- 1) Käynnistys-/pysäytyspainikkeen painaminen ja pitäminen 3 sekunnin ajan.



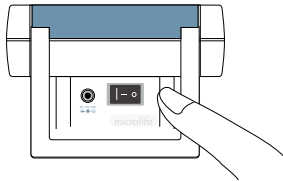
**Paina ja pidä 3 sekuntia...**

- 2) Painamalla M-painiketta säädetään mittausväliä. Vahvasta painamalla Start/Stop-painiketta. Laite siirtyy takaisin valmiustilaan.

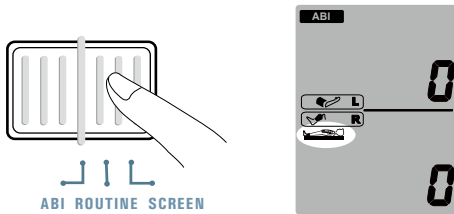


## ABI-tila

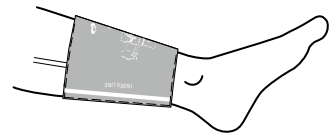
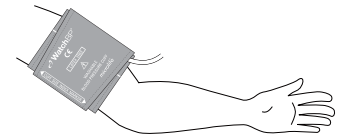
- 1) **Käynnistä laitteen virta** – Käynnistä laitteen virta I/O-kytkimestä laitteen takaa asettamalla kytkin 0-asentoon.



- 2) **Siirtyminen ABI-tilaan** – Työnnä käyttötapakytkin **ABI**-asentoon. Muistutus selinmakuuasennosta tulee näytölle.

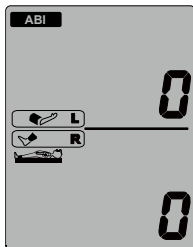


- 3) Potilaan on mentävä selinmakuulle.
- 4) **Mansetin kiinnittäminen\*** – Aseta olkamansetti asianmukaisesti käsivarteen ja nilkkamansetti jalkaan sopivalle mittauspuolelle. Sopiva mittauspuoli määritellään **SEULONTA**-tilassa
- 3) Varmista, että olkamansetti on kytketty vasempaan mansettiliittimeen ja nilkkamansetti oikeaan mansettiliittimeen.



\* Lisäohjeita on nähtävissä olkamansetista

- 4) **Mittausten käynnistys** – Paina käynnistys-/pysäytyspainiketta mittauksen käynnistämiseksi.

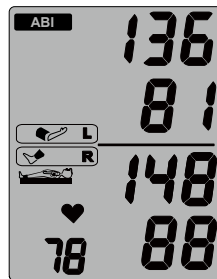
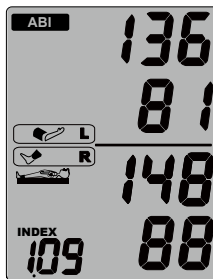


- 5) **Täyttö sumealla logiikalla** – Laite säätää täyttöpainetta automaattisesti sumeaan logiikkaan perustuvalla tekniikalla.

- \* *Laitteessa on vain yksi sarja muistikapasiteettia. Vain viimeisimmät mittaukset tallennetaan muistiin.*
- \* *Muisti tyhjennetään, kun virta kytketään pois päältä.*

- 6) **Mittausarvojen näyttö** – Keskiarvo tulee näytölle, kun mittaus on suoritettu.

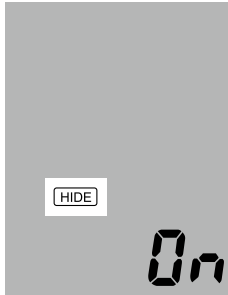
Näytölle tulevat ensin nilkka-olkavarsipainesuhde ja verenpaine, sen jälkeen olkavarsipainesuhteen tilalla näkyy pulssi 3 sekunnin ajan.



# Erityistoiminnot

## Mittausarvojen piilottaminen


WatchBP Office ABI -laite sisältää Piilota-toiminnon, jonka avulla voidaan estää painelukemien näkyminen potilaalle, jotta verenpaine ei nouse turhaan hermostumisen vuoksi.



\* Tämä toiminto on käytössä vain RUTIINI-tilassa



\* Kun **Piilota**-toiminto on päällä, jokaisen mittauksen ja Piilota-kuvakkeen välinen laskenta-aika vilkkuu.

- 1) **Piilotustoiminnon aktivointi** – Paina M-painiketta, jolloin L tai R alkaa vilkkua. Pidä painiketta painettuna 7 sekuntia, kunnes näytöllä alkaa vilkkua On tai Off.



 ➔ **L tai R vilkkuu...** ➔ **Paina ja pidä 7 sekuntia...**

- 2) **Valitse ON tai OFF** – Paina M-painiketta jälleen "Piilota"-toiminnon kytkemiseksi päälle (ON) tai pois (OFF).

 ➔ 

 ➔ 

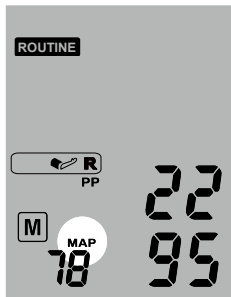
- 3) **Vahvistaminen** – Paina käynnistys-/pysäytyspainiketta asetuksen vahvistamiseksi.

 ➔ 

\* Piilota-toiminnon oletusasetus SEULONTA-tilassa on PÄÄLLÄ (ON), eikä sitä voi kytkeä pois päältä (OFF).

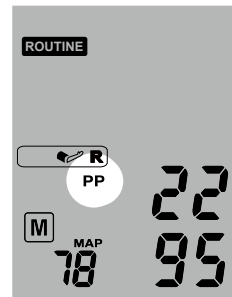
## MAP (valtimon keskipaine)

WatchBP Office ABI -laite mittaa potilaan todellisen valtimon keskipaineen (MAP). Jokainen mittaus käsittää yhden MAP-arvon. Mittauksen keskiarvo näkyy keskimääräisenä MAP-arvona. Muistitilassa katsottaessa MAP-arvo näytetään systolisen ja diastolisen paineen kanssa 5 sekunnin välein.



## PP (sykepainee)

WatchBP Office ABI mittaa potilaan sykepaineen (PP) = systolinen - diastolinen paine. Kukin mittaus sisältää yhden PP-arvon laskennan. Mittauksen keskiarvo näkyy keskimääräisenä PP-arvona. Muistitilassa katsottaessa PP-arvo näytetään systolisen/diastolisen paineen kanssa 5 sekunnin välein.



※ *Valtimon keskipaine MAP määritellään tässä laitteessa oskillometrisen käyrän maksimiarvosta.*

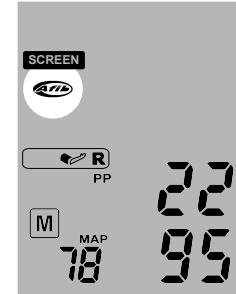


## Erityistoiminto (jatk.)

### Eteisvärinän merkkivalo varhaisen havaitsemisen vaiheessa

WatchBP Office ABI on suunniteltu havaitsemaan oireettoman eteisvärinän verenpaineen mittauksen aikana **SEULONTA-** ja **“RUTIINI”**-tilassa. Jos kolmesta mittauksesta kaksi havaitsee eteisvärinää, näytölle tulee Afib-kuvake. Laite havaitsee eteisvärinän suurella 97 % herkkyydellä ja 89 % tarkkuudella. \*Jos mittauksen jälkeen näytöllä näkyy eteisvärinän kuvake, suosittellemme käyntiä lääkärissä.

- \* Joseph Wiesel, Lorenzo Fitzig, Yehuda Herschman ja Frank C. Messineo. Detection of Atrial Fibrillation Using a Modified Microlife Blood Pressure Monitor. *American Journal of Hypertension* 2009; 22, 8, 848–852.
- \* G S Stergiou, N Karpettas, A Protogerou, E G Nasothimiou ja M Kyriakidis. Diagnostic accuracy of a home blood pressure monitor to detect atrial fibrillation. *Home monitor for atrial fibrillation. Journal of Human Hypertension* 23, 654-658 (lokakuu 2009)



- \* Tämä laite tunnistaa eteisvärinän, joka on aivohalvausten suurin yksittäinen syy. Se ei kuitenkaan osoita kaikkia sydänkohtauksen riskitekijöitä kuten eteislepatusta.
- \* Laite ei ehkä tunnista eteisvärinää, jos mitattava henkilö käyttää sydämentahdistinta tai rytminsiirtolaitetta. Laitetta ei voi käyttää eteisvärinän tunnistamiseen, jos mitattava henkilö käyttää sydämentahdistinta tai rytminsiirtolaitetta.

## Tietoa eteisvärinästä

Eteisvärinä on yleinen sydämen rytmihäiriö. Se koskee pelkästään Pohjois-Amerikassa yli 2 miljoonaa ihmistä. Se yleistyy iän myötä, ja yli 80-vuotiaista siitä kärsii 10 %. Se on suurin yksittäinen aivohalvausten syy. Noin 15 % halvauksista on eteisvärinän aiheuttamia.

Ikääntyneiden ja korkeasta verenpaineesta, diabeteksesta tai sydänsairauksista kärsivien riski saada halvaus kasvaa eteisvärinän myötä.

Eteisvärinä on sydämen rytmihäiriö, joka voi kestää muutamasta minuutista päiviin, viikkoihin, jopa vuosiin. Eteisvärinä voi aiheuttaa sydämen yläkammiossa (eteisessä) verihyytymiä. Hyytymät voivat irrota ja kulkeutua keuhkoihin aiheuttaen veritulpan.

Verenohennuslääkkeiden kuten varfariinin (Coumadin®) käyttö voi laskea aivohalvauksen riskiä eteisvärinästä kärsivillä potilailla.

Lääkäri voi vahvistaa eteisvärinän EKG:n avulla. Joskus eteisvärinää esiintyy satunnaisesti. Tästä syystä lääkäri ei ehkä havaitse sitä säännöllisissä tarkastuksissa.

Eräs tapa huomata eteisvärinä on sydämen tykyttäminen. Se ei kuitenkaan ole kovin luotettava menetelmä. Eteisvärinän jääminen huomiotta voi johtaa halvaukseen, kun taas varhainen havaitseminen mahdollistaa hoidon aloittamisen ajoissa, mikä parantaa ennustetta merkittävästi.

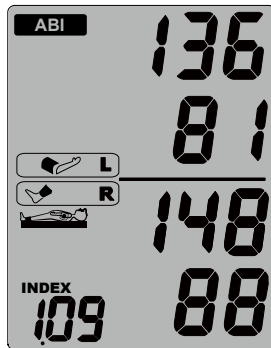
## Erityistoiminto (jatk.)

### ABI (nilkka-olkavarsipainesuhde)

Potilaan käsivarren ja nilkan systolisen verenpainearvot on mitattava ABI-arvon määrittämiseksi.

Nikka-olkavarsipainesuhde (ABI) lasketaan jalan systolisen paineen ja käsivarren systolisen paineen suhteesta.

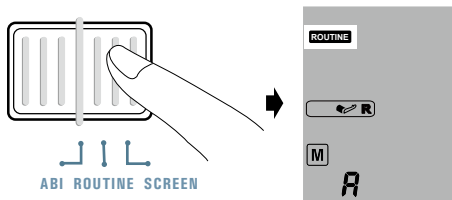
Alhainen ABI-suhde merkitsee systeemistä vaskulaarista sairautta, ja potilas on luokiteltava korkean riskin potilaaksi.



# Mittauslukemien tarkastelu ja siirto

## RUTIINI- ja SEULONTA-tila

- 1) **Tila-kytkimen käyttäminen** – M-painiketta voidaan painaa joko **RUTIINI-** tai **SEULONTA-**tilassa, jolloin näkyviin tulevat uusimmat mittauslukemat.

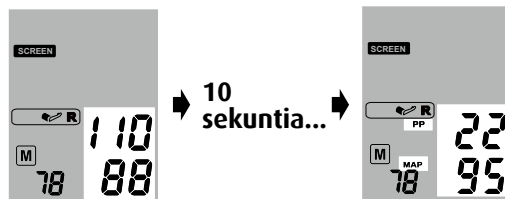


- 2) **Kaikkien mittausten keskiarvon näyttäminen** –

Näytöllä näkyy A, minkä jälkeen näkyy viimeisimmän mittausjakson kaikkien mittausten keskiarvo.



- 3) **MAP- ja PP-arvojen tarkasteleminen** – Laitte näyttää kymmenen sekuntia verenpaineen keskiarvon näyttämisen jälkeen sykepaineen (PP) ja valtimopaineen (MAP).



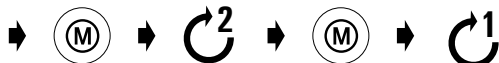
- 4) **Yksittäisten mittausten katsominen** – Paina M-painiketta kerran yksittäisten mittausten katsomiseksi. Näytössä vilkkuu numero "3" ilmoittaen kolmannesta mittauksesta.



- 5) Kolmannen mittauksen (mukaan lukien PP- ja MAP-arvot) arvot tulevat näyttöön vaiheessa 3 olevassa järjestyksessä.

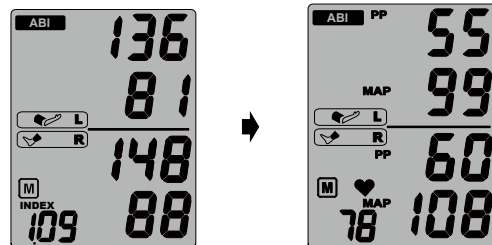


- 6) Paina M-painiketta arvojen hakemiseksi toiseen ja ensimmäiseen mittaukseen viimeksi suoritetusta mittaussarjasta.



## ABI-tila

- 1) **Tila-kytkimen käyttäminen** – Työnnä liukukytkin ABI -tilaan ja paina M-painiketta, jolloin näytölle tulevat viimeisten mittaussarjojen arvot.
- 2) **Nilkka-olkapainesuhteen tarkastelu (ABI)** Näytön INDEX-kuvakkeessa näkyvät ABI-arvo ja verenpaine.
- 3) **MAP- ja PP-arvojen tarkasteleminen** – Laite näyttää kymmenen sekuntia verenpaineen ABI-arvon näyttämisen jälkeen sykepaineen (PP) ja valtimopaineen (MAP).



### Mittausten siirto

#### Tietokoneohjelman asentaminen

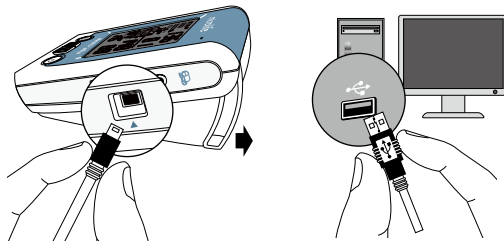
- 1) Aseta CD tietokoneen CD-ROM-asemaan tai vaihtoehtoisesti napsauta "setup.exe"-tiedostoa Cd;n hakemistossa.
- 2) Noudata tietokoneen näytöllä esitettävän asennusikkunan ohjeita.
- 3) Kun asennus on valmis, muista käynnistää tietokone uudelleen ennen ohjelman käytön aloittamista.



✳ *Järjestelmävaatimukset: 550 MHz CPU. 256 Mt keskusmuistia, 1024x768 kuvapisteen resoluutio, 256 väriä, CD-ROM-asema, 1 vapaa USB-portti, 40 Mt vapaata kiintolevytilaa, Microsoft Windows XP / Vista / Win7.*

#### Datan siirtäminen tietokoneelle

- 1) Käynnistä ohjelma ja yhdistä laite tietokoneeseen käyttäen mukana toimitettua johtoa.
- 2) Onnistunut yhteys osoitetaan "**Yhteys muodostettu**" -viestillä tietokoneen näytöllä.
- 3) Luo uusi tietue antamalla tunnusnumero sekä potilaan etu- ja sukunimi.



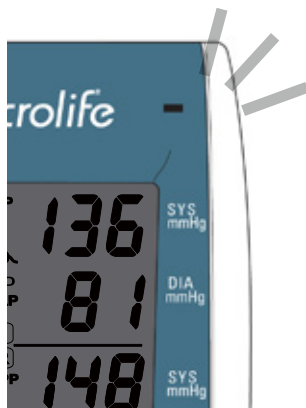
<b>Ohjelmistokomennot</b>	
<b>Suorita mittaus</b>	Napsauta «Mittaa»
<b>Pysäytä mittaus</b>	Napsauta «Pysäytä»
<b>Tallenna data</b>	Napsauta «Tallenna»
<b>Sulje</b>	Napsauta «Sulje»

✧ Lue ohjelmiston käyttöohjeesta lisätiedot ohjelmiston käyttökomennoista.

# Uudelleenladattava akku ja virtasovitin

## Uudelleenladattava akku

WatchBP Office ABI sisältää kiinteän, ladattavan Ni-MH-akun, joka kestää jopa 400 - 500 mittausjaksoa. Akkua voidaan ladata käyttökertojen välillä laitteen mukana tulevalla laturilla.

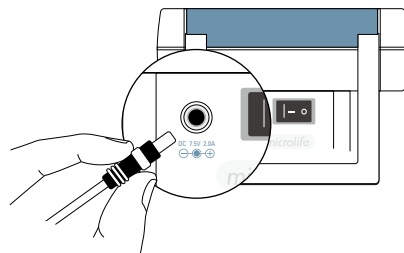


- \* *Lataa ensimmäisellä käyttökerralla akkuja, kunnes latauksen merkkivalo muuttuu vihreäksi.*
- \* *Oranssi uudelleenlatauksen merkkivalo merkitsee, että uudelleenlataus on käynnissä.*
- \* *Vihreä uudelleenlatauksen merkkivalo merkitsee, että uudelleenlataus on suoritettu loppuun.*

## Virtasovittimen käyttäminen

Käytä lataamiseen vain WatchBP Office ABI -laitteen mukana toimitettua Microlife-sovitinta.

- 1) Kytke sovittimen johto WatchBP Office ABI -laitteen virtapistokkeeseen.
- 2) Laita sovittimen pistoke seinärasiaan. Kun virtasovitin on kytketty, paristojen virtaa ei kulu.





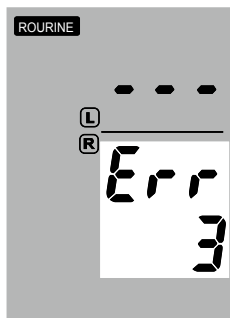
# Vianetsintä

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjausohje
<b>Ei virtaa (ei LCD-näyttöä)</b>	Virtapistoke ei ole kunnolla pistorasiassa	Kytke virtapistoke pistorasiaan.
	Akku on täysin tyhjä	Lataa uudelleenladattava akku uudelleen kytkemällä se virransyöttöön.
<b>Olkamansetti ei täyty kunnolla</b>	Vapauta letkuliitäntä	Varmista, että olkamansetin letku on kytkettynä varmasti kiinni laitteeseen.
	Letkun / kumin vuoto	Tarkasta letkun tai kumin repeämät. Ota tällöin yhteyttä Microlife-asiakaspalveluun.
<b>Tulosta ei näytetä mittausten välillä</b>	Piilota-toiminto on käytössä	Ota Piilota-toiminto pois käytöstä tai käytä verenpaineen mittaamiseen RUTIINI-tilaa.

# Virheilmoitukset

Jos mittauksen aikana esiintyy virhe, mittaus keskeytetään ja näytetään virheilmoitus "Err".

≡ Err ≡



- Jos ongelma jatkuu, ota yhteys paikalliseen Microlife-huoltoon.
- Jos mielestäsi tulokset ovat epätavallisia, lue tämän ohjekirjan ohjeet läpi huolellisesti.

Virhe	Kuvaus	Mahdollinen syy ja korjaus
"Err 1"	<b>Signaali liian heikko</b>	Sykesignaalit olkamansetissa ovat liian heikkoja. Aseta olkamansetti uudelleen ja toista mittaus.
"Err 2"	<b>Virhesignaali</b>	Mittauksen aikana olkamansetista löytyi virhesignaaleja, jotka aiheutuivat esim. liikkeestä tai lihasjännityksestä. Toista mittaus pitäen käsivartta liikkumatta.

<b>"Err 3"</b>	<b>Olkamansetis- sa ei painetta</b>	Olkamansettiin ei saada riittävää painetta. Vuotoa on saattanut ilmetä. Vaihda tarvittaessa paristot. Toista mittaus.
<b>"Err 5"</b>	<b>Epänormaali tulos</b>	Mittaussignaalit ovat epätarkkoja eikä tulosta voida siten näyttää. Lue tarkastusluettelo läpi luotettavien mittausten suorittamiseksi ja toista mittaus.

<b>"HI"</b>	<b>Syke tai olkamansetin paine liian korkea</b>	Olkamansetin paine on liian korkea (yli 300 mmHg) TAI syke on liian suuri (yli 200 lyöntiä minuutissa). Rentoudu 5 minuuttia ja toista mittaus.
<b>"LO"</b>	<b>Syke liian alhainen</b>	Syke on liian alhainen (alle 40 lyöntiä minuutissa). Toista mittaus.

# Turvallisuus, hoito, tarkkuustesti ja hävittäminen

## Turvallisuus ja suojaus

Tätä laitetta saa käyttää vain tässä kirjasessa kuvattuun tarkoitukseen. Laitte sisältää herkkiä komponentteja ja sitä tulee käsitellä varoen. Valmistajaa ei voida pitää vastuullisena virheellisestä käytöstä aiheutuneista vahingoista.



- Varmista, etteivät lapset käytä laitetta valvomatta. Jotkut osat ovat tarpeeksi pieniä nieltäviksi.
- Aktivoi pumppu, kun olkamansetti on asennettu.
- Älä käytä laitetta, jos se on viallinen tai siinä on jotakin epätavallista.
- Lue lisäksi ohjekirjan vastaavien osien turvaohjeet.
- Älä liitä laitetta tietokoneeseen ennen kuin ohjelmisto niin kehottaa.

Huomioi säilytys- ja käyttöolosuhteet, jotka on kuvattu tämän ohjekirjan ”Tekniset tiedot” -kappaleessa.



**Suojaa laite vedeltä ja kosteudelta**



**Suojaa laite suoralta auringonvalolta**



**Suojaa laite liialliselta kuumuudelta ja kylmyydeltä**



**Älä vie laitetta sähkömagneettisten kenttien läheisyyteen, sellaisen muodostavat esim. matkapuhelimet**



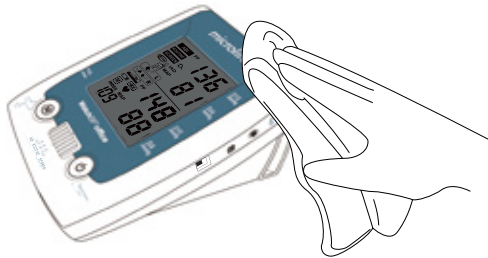
**Älä milloinkaan avaa laitetta**



**Suojaa laite iskuilta ja putoamisilta**

## Laitteen hoito

Puhdista laite pehmeällä, kuivalla kankaalla.

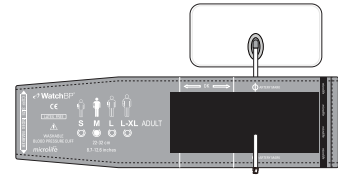


## Tarkkuustesti

Suosittellemme, että WatchBP Office ABI -laitteen tarkkuus testataan 2 vuoden välein tai mekaanisen iskun jälkeen (esim. jos laite on pudonnut). Ota yhteyttä Microlife:en tarkkuustestin järjestämiseksi.

## Olkamansetin puhdistaminen

Ota ilmatyyny ulos mansetista. Taita mansetin suojus ja aseta se pesupussiin. Pese mansetin suojus lämpimällä vedellä ja miedolla pesuaineella pesukoneessa. Anna mansetin kuivua. ÄLÄ silitä olkamansetin päällystä.



**Älä silitä olkamansettia!**



## Hävittäminen

Paristot ja sähkölaitteet tulee hävittää paikallisten määräysten mukaisesti, ei siis kotitalousjätteen mukana.

# Tekniset tiedot

## Käyttölämpötila/ kosteus:

- 10 ... 40 °C (50 ... 104 °F)

## Säilytyslämpötila/ kosteus:

- -20 ... 55 °C (-4 ... 131 °F)
- 15 - 90 % suhteellinen kosteus enintään

## Paino:

- 1100 g (mukaan lukien uudelleenladattava akkuyksikkö)

## Mitat:

- 200 x 125 x 90 mm

## Mittausmenetelmä:

- Oskillometrinen, vastaavuus Korotkoff

## Mittausalue:

- 30 - 280 mmHg – verenpaine
- 40 - 200 lyöntiä minuutissa – syke

## Olkamansetin paineen näyttö:

- Alue: 0 - 299 mmHg
- Tarkkuus: 1 mmHg
- Staattinen tarkkuus: paine  $\pm$  3 mmHg
- Syketarkkuus:  $\pm$  5 % lukeman arvosta

## Jännitelähde:

- Uudelleenladattava akkuyksikkö; 4,8 V C3500 mAh
- Verkkolaite DC 7,5 V, 2 A

## Standardit:

- Laite vastaa noninvasiivisia verenpainemittareita koskevien standardien vaatimuksia.

EN 1060-1

EN 1060-3

EN 1060-4

IEC 60601-1

IEC 60601-1-2

- Laite täyttää standardin IEC 60601-1-2 vaatimukset.

EU-direktiivin 93/42/EEC lääkinnällisistä luokan II laitteista annetut vaatimukset täyttyvät.

## Sähkömagneettinen vastaavuus:

# CE 0044



Tyyppin BF  
laitteeseen  
soveltuva osa

Microlife pidättää oikeuden muuttaa teknisiä tietoja ilman kirjallista ennakkoilmoitusta.

# Takuukortti

Tällä laitteella on kahden vuoden takuu ja lisälaitteilla on yhden vuoden takuu ostopäivästä lukien. Tämä takuu on voimassa vain omistajan esittäessä takuukortin, jossa on vahvistettuna ostopäivä tai ostokuitti.

**Nimi:** \_\_\_\_\_

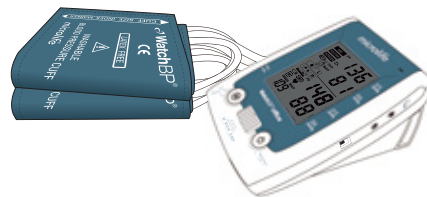
**Osoite:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Päiväys:** \_\_\_\_\_

**Puhelin:** \_\_\_\_\_

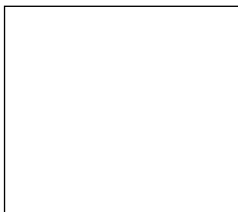
**Sähköposti:** \_\_\_\_\_



**Tuote:** WatchBP Office ABI

**Tuotenumero:** TWIN200 ABI

**Päiväys:**



## **Eurooppa / Lähi-itä / Afrikka**

Microlife AG

Espenstrasse 139

9443 Widnau, Switzerland

Puh +41 71 727 7000

Faksi +41 71 727 7011

Sähköposti: [watchbp@microlife.ch](mailto:watchbp@microlife.ch)

[www.watchbp.com](http://www.watchbp.com)

## **Aasia**

Microlife Corporation

9F, 431, RuiGang Road, NeiHu

Taipei, 114, Taiwan, R.O.C.

Puh +886 2 8797 1288

Faksi+886 2 8797 1283

Sähköposti: [watchbp@microlife.com.tw](mailto:watchbp@microlife.com.tw)

[www.watchbp.com](http://www.watchbp.com)

## **Pohjois- / Keski- / Etelä-Amerikka**

Microlife Medical Home Solutions, Inc.

2801 Youngfield St., Suite 241

Golden, CO 80401, USA

Puh +1 303 274 2277

Faksi +1 303 274 2244

Sähköposti: [watchbp@mimhs.com](mailto:watchbp@mimhs.com)

[www.watchbp.com](http://www.watchbp.com)



Lue käyttöohje ja etenkin turvallisuusohjeet  
huolellisesti ennen tämän laitteen  
käyttöä ja säilytä ohje myöhempää käyttöä varten.