

microlife®

WatchBP Office Vascular

Ammattikäyttöön
Office verenpaine- ja
kardiovaskulaarinen
seurantamonitori



TWIN200 VSR

Käyttöopas

Käyttöaiheet

MicroLife Olkavarren automaattinen, digitaalinen verenpaine- ja kardiiovaskulaarinen seurantamonitori malli WatchBP Office Vascular (TWIN200 VSR) -laite on ei-invasiivinen digitaalinen verenpaineen mittauslaite, joka käyttää oskillometristä tekniikkaa ja olkavarren verenpainemansettia systolisten ja diastolisten verenpainneiden, sykkeen, keskiarvoimopaineen (MAP) mittaamiseen aikuis- ja pediatriselta (mutta ei vastasyntyneiltä) populaatiolta mansetin 14–52 cm (5,5–20,5 tuuman ympärysmittailta).

Laite seuraa eteiväriinän esiintymistä mittauksen aikana.

Laite pystyy mittaamaan tarkasti verenpainetta potilailla, joilla on loppuvaiheen munuaissairaus, diabetes ja raskaus (mukaan lukien potilaat, joilla on tunnettu tai epäilty raskausmyrkytys).

Suosittelava testi perifeerisen valtimosairauden (PAD) diagnoosiin on suorittaa nilkka-käsivarsimittauksia nilkka-olkavarsisuhteen (ABI) arvioimiseksi. Tämä laite on osoittautunut nopeaksi, helpoksi ja luotettavaksi PAD-seurannan vaihtoehdoksi ja se on validoitu kliinisesti verrattuna vasten manuaalista Doppler-laitetta [1].

Tämä laite tarjoaa myös käyttäjystävällisen ja toistettavamman mansettipohjaisen nilkka-käsivarsi-sykeaallon nopeus (PWV) -mittausmenetelmän arteriaalisen jäykkyyden arviointiin kliinisessä käytännössä [2].

Laite tarjoaa aortan verenpaineen parametreja, mukaan lukien keskiarvoimopaineen (cSPB), keskiarvoimopaineen (cPP) ja keskiarvoimopaineen (cDBP) ei-invasiivisesti olkamansettia käyttämällä. Tämä validoituin vasten invasiivista verenpainemittauslaite ja mittausta osoitti, että laite määrittää keskiverenpainemittauksen korkealla tarkkuudella [3].

Muistidata voidaan siirtää monitorista USB-kaapelilla tai Bluetooth-yhteydellä tietokoneeseen, johon on asennettu WatchBP Analyzer -ohjelmisto.

Tämä laite on tarkoitettu terveydenhuollon ammattilaisten käytettäväksi kliinisessä käytännössä.

1. Kollias, A., et al., *Automated determination of the ankle-brachial index using an oscillometric blood pressure monitor: validation vs. Doppler measurement and cardiovascular risk factor profile. Hypertens Res*, 2011, 34(7): p. 825-30.
2. Kollias, A., et al. *Automated pulse wave velocity assessment using a professional oscillometric office blood pressure monitor. J Clin Hypertens*. 2020;00:1-7.
3. Cheng, H.M., et al., *Measurement accuracy of a stand-alone oscillometric central blood pressure monitor: a validation report for MicroLife WatchBP Office Central. Am J Hypertens*, 2013, 26(1): p. 42-50.

Vasta-aiheet

- Laitetta ei ole tarkoitettu verenpaineen mittaukseen alle 3-vuotiaalle potilaalle (pikkulapset tai vastasyntyneet).
- Laite mittaa olkavarren verenpaineen paineistetulla mansetilla olkavarresta. Jos mitattavassa kädessä tai jalassa on vammoja (esim. avoimia haavoja) tai suoritettavia toimenpiteitä (esim. suonensisäinen tiputus) tai implantoituja stenttejä, jotka tekevät pintakontaktista tai paineistamisesta soveluttamattoman, älä käytä laitetta.
- Tätä laitetta ei ole tarkoitettu mittaamaan sykettä sydämentahdistimen tahdistuksen tarkistamiseksi.
- Mansetin ja sen paineistuksen käyttö mihin tahansa raajaan, jossa on käytössä suonensisäinen käyttö tai terapia tai valtimo-laskimo (A-V) -suntti, koska tilapäinen häiriö veren virtauksessa voi johtaa vammaan potilaalle.
- Vältä mittausten tekemistä olkavarresta rinnanpoiston tai imusolmukkeen puhdistuksen puolelta.
- Vältä mittausten tekemistä potilaalle, joilla on sairauksia ja ympäristöolosuhteita, jotka johtavat kontrolloimattomiin liikkeisiin (kuten vapina tai värinä), tai joka voi aiheuttaa epätarkkoja mittauksia.

Varoitimet

- Poista mansetti tai irrota mansetin kiinnike vapauttaaksesi mansetin paineen, jos laite ei toimi oikein tai mansetin täytyminen ei pääty.
- Vältä normaalin mittausten jälkeen jatkettuja pidennettyjä mansetin paineistustilanteita.
- Jos ilmenee vakavia tapauksia laitetta käytettäessä, tiedota asiasta MicroLifelle.
- ÄLÄ käytä tätä laitetta lähellä korkeataajuuksista (HF) kirurgista laitetta, magneettiresonanssi kuvaus (MRI) -laitetta ja tietokonetomografia (CT) -skannereita. Tämä voi aiheuttaa laitteen toimintahäiriön.
- ÄLÄ käytä muiden valmistajien laitteiden mansetteja tai mansetin liittimiä tämän laitteen kanssa.
- ÄLÄ käytä tätä laitetta alle 3-vuotiailla potilailla.
- ÄLÄ käytä tätä laitetta, jos arvelen sen olevan vahingoittunut, tai jos sen toiminta vaikuttaa poikkeavalta. Poista mansetti tai irrota "fly"-liitin vapauttaaksesi mansetin paineen, jos laite ei toimi oikein tai ei vastaa mansetin ollessa paineistettuna.

Sivuvaikutukset

Harvinaisissa tapauksissa vähäisiä mustelmia saattaa ilmetä käsivarteen ja jalkaan kohdistuneen paineen vuoksi.

WatchBP-tuotetuki: <https://www.microlife.com/professional-products>

WatchBP-ohjelmistotuki: <https://www.microlife.com/support/software-professional-products>

Kehittäjätki: <https://www.microlife.com/developers1>

Sisältö

Tuotekuvaus

· Sisältö	76
· Mallityyppi	76
· Upgrading the version of the device	76
· Tuotteen yleiskatsaus	77
· Symbolit ja määritelmät	78

Ensimmäinen asetus

· Pistokkeen liittäminen verkkolaitteeseen.....	79
· Virta PÄÄLLE/POIS	79
· Aseta päivämäärä, aika ja suojan paine.....	79-80

Ennen laitteen käyttöä

· Oikean mansetin valinta	81
· Olkavarren mansetin oikea kiinnittäminen	82
· Nilkkamansetin käyttö (nilkasta tehtävään mittaukseen	82

Mittausten tekeminen WatchBP Office Vascular -laitteella

· Kytke virta päälle.....	83
· Liitä mansetit laitteeseen.....	83
· Valitse mitattavat käsivarret ja nilkka	83
· Mittauksen asetukset, Osa A) Yhden käsivarren mittausta tai samanaikaisesti molempien käsivarsien mittausta varten	83-84
· Mittauksen ottaminen yhdestä tai molemmista käsivarsista -tila.....	85
· Tallennettujen arvojen tarkastelu.....	85
· Mittauksen asetukset, Osa B) Yhden käsivarren ja yhden säären mittaus	85
· Mittauksen ottaminen samanaikaisesti yhdestä käsivarresta ja yhdestä nilkasta (samanaikaista nilkka-käsivarsi-mittausta varten)	86

WatchBP Analyzer -ohjelmiston käyttö

· Ohjelmiston järjestelmävaatimukset	87
· Ohjelmiston asennus	87
· Laitteen liittäminen tietokoneeseen	87
· Käynnistä ohjelmisto.....	87
· Mittausdatan siirto	87
· Mittausten aloittaminen WatchBP Analyzer -ohjelmistolla	87

Bluetooth-liitettävyyden

· Laitteen pariuttaminen	88
--------------------------------	----

Ladattava akku ja Verkkolaitteen käyttö

· Ladattava akku.....	88
· Verkkolaitteen käyttö	89

Turvallisuus, huolto, tarkkuudesta ja hävittäminen

· Turvallisuus ja suojaus.....	90
· Laitteen puhdistaminen ja desinfiointi	91
· Mansetin puhdistaminen ja desinfiointi.....	91
· Tarkkuudesta.....	91
· Hävittäminen.....	91

Virheilmoitukset ja vianetsintä

Tekniset tiedot.....

Takuukortti

Tuotekuvaus

WatchBP Office Vascular koostuu kahdesta pääosasta

- Laite, mansetit ja lisävarusteet.
- WatchBP Analyzer -ohjelmisto.

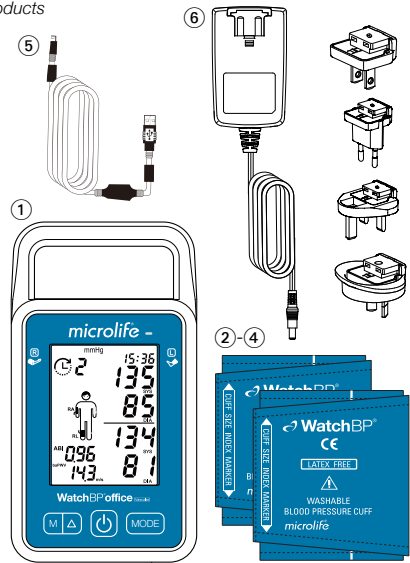
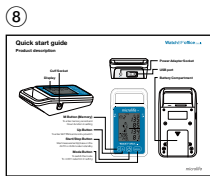
WatchBP Analyzer -ohjelmisto

- 1) Laitteen voi ohjelmoida verenpainemittausten tekemiseen.
- 2) Mitatut verenpainearvot voi siirtää tietokoneelle.
- 3) Data-analyysia varten on mahdollista luoda PDF- ja Excel-muotoisia raportteja.

* Lataa uusin WatchBP Analyzer -ohjelmisto tai open office Microlifen verkkosivustolta.
<https://www.microlife.com/support/software-professional-products>

Sisältö

- 1) WatchBP Office Vascular -monitori
- 2) WatchBP Office -käsivarsimansetti – koko M (22–32 cm)
- 3) WatchBP Office -käsivarsimansetti – koko L (32–42 cm)
- 4) Nilkkamansetti M-koko (20–32 cm) (Ostetun version mukaan)
- 5) Data-kaapeli
- 6) Verkkolaite
- 7) Käyttöohjeet
- 8) Pikaopas



Mallityyppi

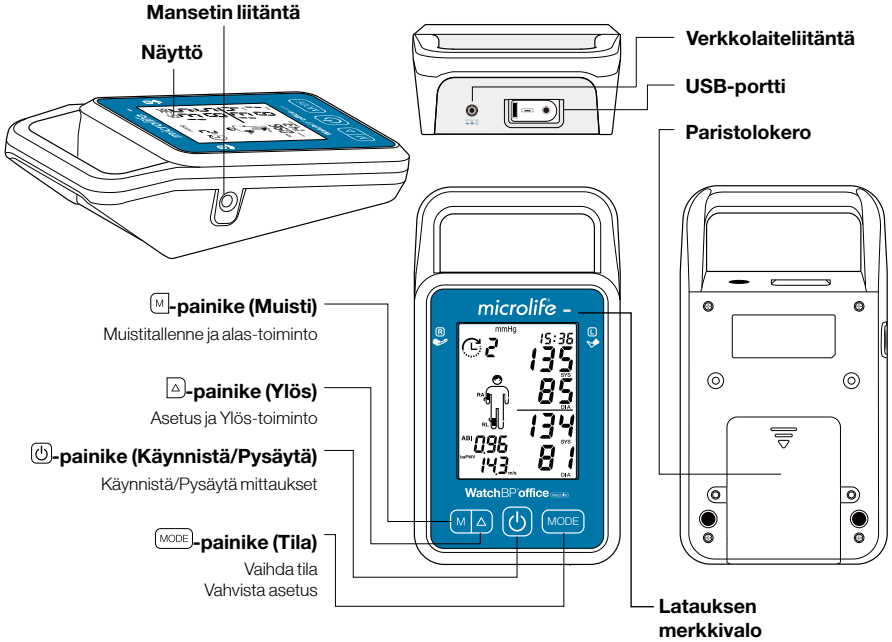
* Tämä laite on päivitetty erikoisominaisuuksilla. Laitteita on kolmea eri tyyppiä:

- **Kehittynyt:** WatchBP Office Vascular -kardiovaskulaarinen monitori, jossa AFIB-tunnistin ja samanaikainen kaksois-käsivarsimittaus.
- **ABI:** WatchBP Office Vascular -kardiovaskulaarinen monitori, jossa AFIB-tunnistin, samanaikainen kaksois-käsivarsimittaus ja nilkka-olkavarsi-mittaus.
- **PWV:** WatchBP Office Vascular -kardiovaskulaarinen monitori, jossa AFIB-tunnistin, samanaikainen kaksois-käsivarsimittaus, nilkka-olkavarsi-indeksi (ABI) -mittaus, olkavarsi-nilkka-pulssiaallon nopeus (baPWV) ja keskeytymättömän verenpaine-indeksien mittaus.

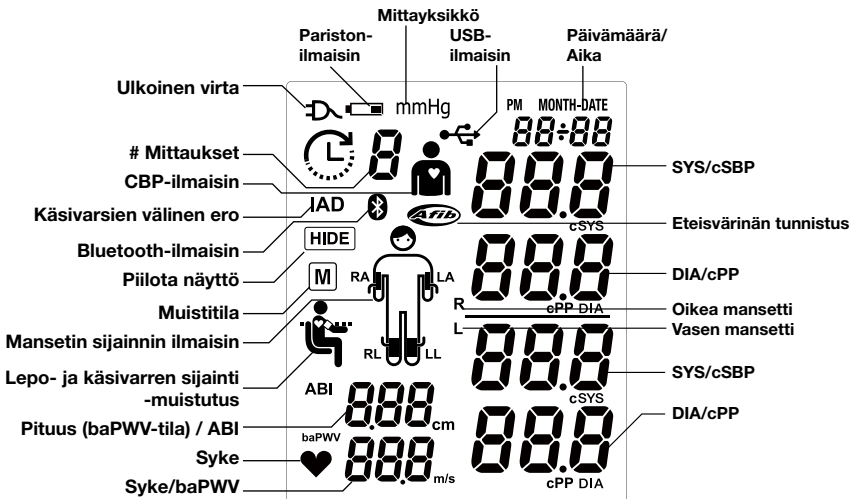
Laitteen päivitys

Laitteen ABI-, baPWV- ja keskeytymättömän verenpaine-indeksi-mittaukset voi aktivoida WatchBP Analyzer -ohjelmistolla (Jos ei ole jo käytössä laitteessa). Aktivointiin tarvitaan aktivointivain. Aktivointivain on laitekohtainen, koska se vastaa laitetunnusta. Saat lisätietoja ottamalla yhteyttä Microlifeen tai paikalliseen jakelijaan.

Tuotteen yleiskatsaus



Näyttö



Symbolit ja määritelmät



Lääketieteellinen laite



Valtuutettu edustaja Euroopan yhteisössä



Valmistaja



Valmistuspäivämäärä



Valmistusmaa



Mallinumero



Luettelonumero



Sarjanumero



Yksilöllinen laitetunniste



Vaara



Tyypin BF sovellettu osa



Tasavirta



Lämpötilaraja



Kosteusrajoitus



Ilmanpainerajoitus



Katso käyttöohjeet



WEEE-symboli: Hävitä tai kierrätä tämä tuote paikallisten lakien tai voimassaolevien säädösten mukaisesti



Potilastiedot-verkkosivusto



Älä upota laitetta nesteeseen tai suihkuta sitä

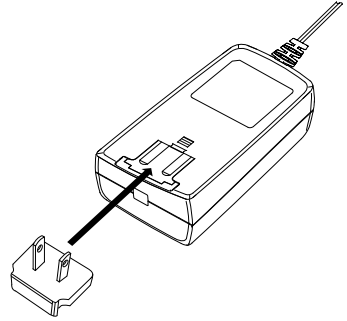


Muistutus

Ensimmäinen asetus

Pistokkeen liittäminen verkkolaitteeseen

Valitse sopiva pistokeliitin ja liitä se verkkolaitteeseen, kuten tässä esitetty.



Lataa akku kokonaan

Kun käytät laitta ensimmäisen kerran, lataa akkua, kunnes latauksen merkkivalo laitteessa muuttuu vihreäksi.

Virta PÄÄLLE/POIS

Paina -painiketta kytkeäksesi laitteen päälle.

Pidä -painiketta painettuna 3 sekuntia kytkeäksesi laitteen ja LCD-näytön pois päältä. Laitteen näytössä näkyy "oFF" ennen pois päältä kytkeytymistä.

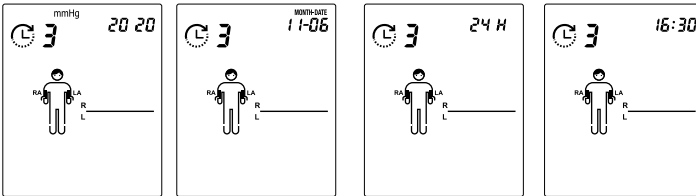
Aseta päivämäärä, aika ja suojan paine

Aseta vuosi - Pidä -painiketta painettuna 3 sekuntia siirtyäksesi asetustilaan. Vuosinumero vilkkuu näytössä. Valitse vuosi (ylös) - tai (alas) -painikkeella. Vahvista valinta ja siirry kuukausiasetukseen painamalla -painiketta.




Aseta kuukausi - Paina - tai -painiketta valitaksesi kuukauden. Vahvista valinta -painikkeella ja siirry päivän asetukseen.

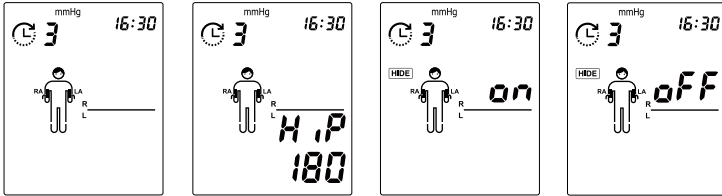
Aseta päivä - Paina - tai -painiketta valitaksesi päivän. Vahvista valinta -painikkeella ja siirry aika-asetukseen.

Aseta aika - Kun olet asettanut tunnin ja minuutit ja painanut -painiketta, päivämäärä ja aika on asetettu ja nykyinen aika näkyy näytössä.



Aseta korkein täyttöpaine (HiP) - Valitse - tai -painikkeella korkein täyttöpaine tai valinnalla "---" laitteen automaattinen arvio. Vahvista valinta -painikkeella ja siirry Piilota toiminto -asetukseen.

Aseta Piilota toiminto - Laitteessa on Piilota toiminto, joka estää laitteen LCD-näytössä näytettyjen verenpainearvojen vaikutuksen potilaan verenpaineeseen. Paina  - tai -painiketta kytkeäksesi Piilota toiminto -valinnan PÄÄLLE tai POIS. Piilota toiminto -valinnan PÄÄLLÄ-tila tarkoittaa, että verenpainearvoja ei näytetä verenpainemittauksen aikana. Vahvista valinta ja lopeta asetukset painamalla -painiketta. Kun olet lopettanut asetustilan, nykyinen aika näkyy näytössä.



* "Korkein täyttöpaine" on ohjelmoitavissa laitteeseen. Suositeltava täyttöpaine on 30–40 mmHg potilaan odotetun systolisen arvon yläpuolella. Voit valita 160, 180, 200, 220 tai 240 mmHg tai käyttää oletusta (laitteessa näkyy "- -"), tällöin laite täyttää mansetin automaattisesti optimaaliseen mansettipaineeseen. Jos valittu Korkein täyttöpaine on liian matala potilaan verenpaineen mittaamiseen, seurauksena voi olla uudelleen pumppaus tai näyttöön tulee ("Err")-virheilmoitus.

* Laitteen päivämäärä ja aika synkronoidaan automaattisesti tietokoneen päivämäärän ja ajan kanssa, kun se on yhdistetty WatchBP Analyzer -ohjelmistoon.

Ennen laitteen käyttöä

Oikean mansetin valinta

Olkavarsi

Käytettävissä on eri mansettikokoja. M- ja L-kokoiset mansetit kuuluvat laitteen toimitukseen. Käytä mansettimerkkiä valitaksesi mansettikoon, joka vastaa parhaiten potilaan olkavarren ympärysmittaa.

Mansettikoko	Ympärysmitta (cm)	Ympärysmitta (tuumaa)
S	14-22	5,5-8,7
M	22-32	8,7-12,6
L	32-42	12,6-16,5
L-XL	32-52	12,6-20,5

* M- ja L-kokoiset olkavarren mansetit kuuluvat toimitukseen vakioisävarusteina.

Nilkka

Mansettikoko	Ympärysmitta (cm)	Ympärysmitta (tuumaa)
M	22-32	8,7-12,6
L	32-42	12,6-16,5

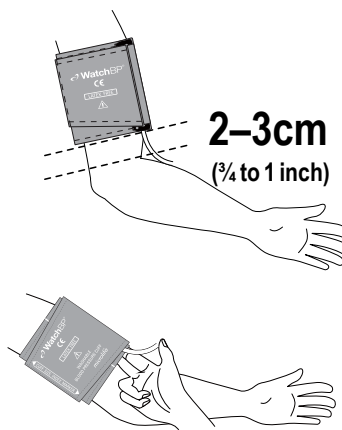
* M-kokoinen mansetti kuuluu toimitukseen vakioisävarusteena.

* Ota yhteyttä Microlifeen tai sen valtuutettuun jakelijaan ostaaksesi mansetteja.

⚠ Käytä ainoastaan Microlifen toimittamia mansetteja! Älä vaihda putkea, muuten lukemat voivat olla epäluotettavia.

Olkavarren mansetin oikea kiinnittäminen

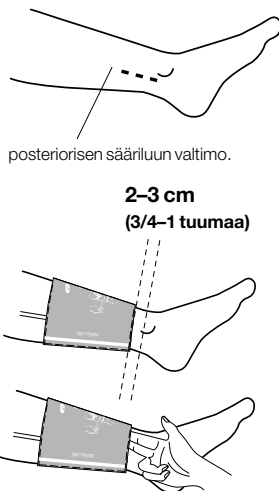
- 1 Mittaa potilaan olkavarren ympärystä valitaksesi asianmukaisen mansetin.
- 2 Aseta mansetti olkavarren päälle niin, että ilmaputki ja valtimon nuolimerkki osoittavat käsivartta kohti. Mansetin valtimomerkki on sijoitettava olkavarren valtimon päälle.
- 3 Laske mansetti käsivarrelle. Varmista, että mansetin alareuna lepää noin 2–3 cm:n päässä (¾–1 tuumaa) kyynärpään yläpuolella.
- 4 Kiedo ja kiristä mansetti olkavarren ympäri.
- 5 Jätä kahden sormen verran vapaata tilaa potilaan olkavarren ja mansetin väliin. Liiallinen tiukkuus voi johtaa verentungokseen ja jäsenen värinmuutokseen. Jos mansetti on kiedottu liian löysälle, sitä ei voi täyttää oikein, ja mitatut arvot voi at olla epätarkkoja. Poista kaikki vaatetus, joka peittää tai rajoittaa mittausolkavartta. Vaatetus voi heikentää mittaustarkkuutta.
- 6 Mansetit, jotka eivät sovi oikein, voivat johtaa epätarkkoihin lukemiin. Käytä erikokoista mansettia, jos alumerkki mansetin päässä ei osu alueraidoilla määritetylle alueelle.



Nilkkamansetin käyttö (nilkasta tehtävään mittaukseen)

- 1 Potilaan on oltava selinmakuuasennossa.
- 2 Laske nilkkamansetti jalan päälle. Varmista, että nilkkamansetti on noin 2–3 cm (¾–1 tuumaa) nilkan yläpuolella ja tarkista, että valtimomerkki on posteriorisen sääriluun valtimon päällä.
- 3 Kiedo ja kiristä mansetti säären ympäri.
- 4 Jätä hieman tilaa potilaan säären ja mansetin väliin. Kahden sormen tulisi mahtua säären ja mansetin väliin.

⚠ **Vaara:** Vältä pitkien hihojen käärimistä, se voi rajoittaa verenkiertoa käsivarressa, josta mittaus tehdään.



Mittausten tekeminen WatchBP Office Vascular -laitteella



Kytke virta päälle

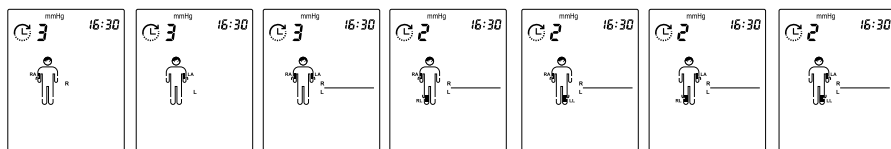
Kytke laite päälle painamalla laitteen -painiketta.

Liitä mansetit laitteeseen

Liitä mansetit laitteeseen liittämällä mansetin liitin mansettiliitäntään.

Valitse mitattavat käsivarret ja nilkka

Voit valita käsivarret ja nilkat mittausta varten painamalla -painiketta. Paina -painiketta vierittääksesi käsivarsien ja nilkkojen välillä mittausten tekemiseksi. Voit valita yhden käsivarren (käsivarsien välisen eron arvioimiseksi) tai yhden käsivarren ja yhden säären (ABI /baPWV-arviointia varten).







Paina -painiketta vaihtaaksesi tilojen välillä.

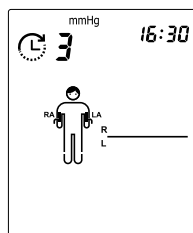
Mittauksen asetukset




Osa A) Yhden käsivarren mittausta tai samanaikaisesti molempien käsivarsien mittausta varten

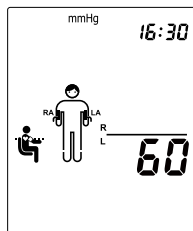
Laitteen mittausohjelman voi asettaa, kun on valittu yhden tai molempien käsivarsien mittausta, **mukaan lukien Mittausten määrä, Lepoaika (Laskenta-aika, Aikaväli, AFIB-tunnistin, CBP-mittaus ja Keskiarvon laskenta (Voit valita hylätäänkö 1. mittausta))**




Tämän voi tehdä seuraavasti:

1 Aseta mittausten määrä – Paina -painiketta syöttääksesi ensin **Mittausten määrän**. Paina -painiketta vierittääksesi ylöspäin ja -painiketta vierittääksesi alaspäin yhteen kuudesta mittauksesta. Paina -painiketta vahvistaaksesi mittausten määrän ja syötä **Lepoaika**-asetus.



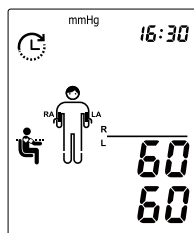
2 Aseta Lepoaika (Laskenta-aika) – Paina -painiketta vierittääksesi  alaspäin 15, 30, 60, 120, 180, 240, 300 sekunnin **Lepoajan** välillä. Paina -painiketta vahvistaaksesi ja syötä **Aikaväli**-asetus.






3 Aseta Aikaväli – mittausten välillä - Paina -painiketta vierittääksesi ylöspäin paina -painiketta vierittääksesi 15, 30, 60, 120, 180, 240, 300 sekunnin **Aikavälin** välillä. Paina -painiketta vahvistaaksesi ja syötä **AFIB-tunnistin** -asetus.

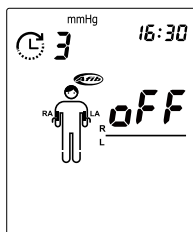
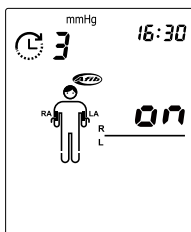
* Aikavälin asettaminen ohitetaan, jos mittausten määrä on 1.




* Kun **Mittausten määräksi** on asetettu 6 ja CBP-valinta on päällä, maks. **Aikaväli** on 240.

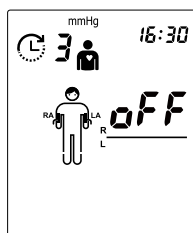
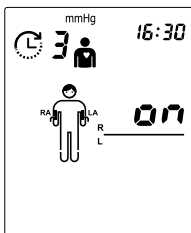





4 Aseta Atrial fibrillation (AFIB) -tunnistin – Paina - tai -painiketta vaihtaaksesi **AFIB-tunnistimen** PÄÄLLÄ/POIS-tilojen välillä. Vahvista painamalla -painiketta.

* **Aseta AFIB-tunnistin** -toiminto ohitetaan, jos mittausten määrä on 1.

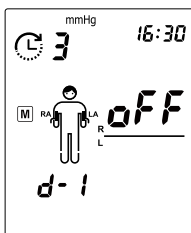


5 Aseta Keskiverenpaineen (CBP) mittaus – Paina - tai -painiketta kytkeäksesi **CBP-mittauksen PÄÄLLE tai POIS**. Vahvista painamalla -painiketta. Jos laitteeseen on päivitetty CBP, se kytkeytyy päälle oletuksena.




6 Keskiarvon laskeminen – Tämä laitteen ominaisuus mahdollistaa hylätä ensimmäisen mittauksen keskiarvoa laskettaessa, kun mittauksen valittu määrä on 3, 4, 5 tai 6 mittausta. Paina - tai -painiketta kytkeäksesi PÄÄLLE tai POIS ja paina -painiketta lopettaaksesi ja vahvistaaksesi **Hylätään 1. mittaus (d-1)** -ominaisuuden asettamisen. Kun olet käynyt asetukset läpi, laite palaa valmiustilaan.



* Keskiarvon laskeminen ohitetaan, jos mittausten määrä on 1 tai 2.

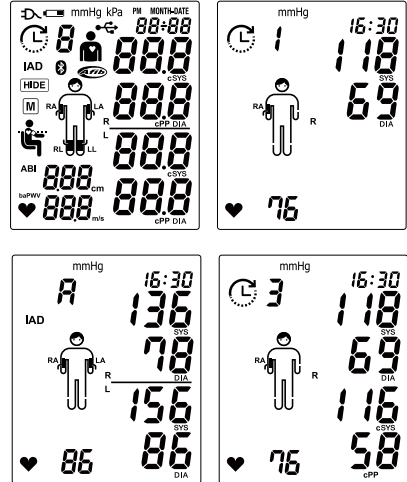


Mittauksen ottaminen yhdestä tai molemmista käsivarsista -tila

Paina -painiketta käynnistääksesi mittauksen laitteen ollessa valmiustilassa **Osa A)**:n asetusten mukaan, kun yhden tai molempien käsivarsien mittaus on valittu. Laite näyttää kaikki asetukset ja aloittaa Lepoajan laskemisen ennen ensimmäistä mittausta. Keskimääräinen mittauslukema näytetään ja tallennetta, kun mittaukset on suoritettu loppuun.

Laite vaihtaa näytön näyttämään keskimääräisen systolisen verenpaineen (SYS), Diastolisen verenpaineen, Keski-alkimopaineen (MAP), keskisyystolisen verenpaineen (cSYS), keskidiastolisen verenpaineen (cDBP), ja keskisykepaineen (cPP) automaattisesti, jos keskiverenpainemittaus on otettu käyttöön.


- * Jos CBP-mittaus on otettu käyttöön, mansetin painetta pidetään noin 60 mmHg:n tasolla noin 10 sekuntia riittävän määrän sykealtonuotoja keräämiseksi.
- * Jos ero kahden käsivarren verenpainelukemien välillä on yli 15 mmHg systoliselle verenpaineelle yli kolmessa mittauksessa, "IAD"-kuvake näkyy tuloksessa. "IAD"-kuvake ja lukemat korkeammat arvot saaneen käsivarren arvot vilkkuvat.
- * Paina laskennan aikana -painiketta ohittaaksesi laskennan, jos on tarpeen.
- * Paina -painiketta peruaksesi jäljellä olevat mittaukset milloin tahansa mittausjakson aikana. Näyttää tulokset (keskiarvo), jos käytettävissä.



Tallennettujen arvojen tarkastelu

Laite tallentaa viimeisen verenpainemittauksen arvot.




Paina -painiketta näyttääksesi mittausten keskiarvon. Jatka -painikkeen painamista tarkastellaksesi yksittäisiä mittauksia.

- * Laite vaihtaa näytön näyttämään yksittäisen mittauksen arvoja (mukaan lukien SYS-, DIA-, MAP-, cSYS-, cDIA- ja cPP-arvot), jos keskiverenpainemittaus on otettu käyttöön.
- * Paina -painiketta siirtyäksesi takaisin valmiustilaan.

Mittauksen asetukset

Osa B) Yhden käsivarren ja yhden säären mittaus

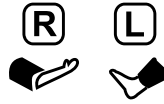
Arvioitaessa nilkka-käsivarsi-sykeallon nopeutta (baPWW) ja nilkka-olkavarsisuhteen (ABI) mittausta (yhden käsivarren ja yhden nilkan mittaus valittuna).

Aseta käyttäjän pituus (cm) – Paina -painiketta, kun yksi käsivarsi ja yksi nilkka on valittu mittausta varten, siirtyäksesi Pituus-asetukseen. Paina -painiketta vierittääksesi ylöspäin ja -painiketta vierittääksesi alaspäin **Pituus**-arvoja. Paina -painiketta vahvistaaksesi ja siirtyäksesi takaisin valmiustilaan.

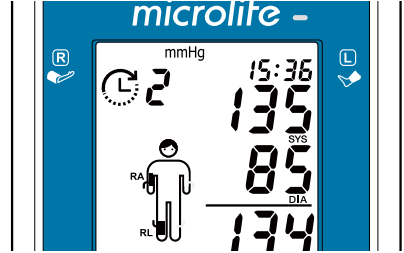
- * Pituusalue on välillä 120–210 cm.
- * Vain laiteversiossa, jossa on baPWW-ominaisuus.

Mittauksen ottaminen samanaikaisesti yhdestä käsivarresta ja yhdestä nilkasta (samanaikaista nilkka-käsivarsi-mittausta varten)

Sovita käsivarsimansetti oikeaan olkavarteeseen ja nilkkamansetti sääreen kehon halutulle mittauspuolelle. Varmista, että olkavarsimansetti on liitetty oikeanpuoleiseen mansettiliitäntään ja nilkkamansetti vasemmanpuoleiseen mansettiliitäntään.



Valmiustilassa ollessa yksi käsivarsi- ja yksi nilkkamittaus valittuna, paina -painiketta käynnistääksesi mittauksen. Laite ottaa automaattisesti kaksi peräkkäistä mittausta 60 sekunnin lepoajalla ja 60 sekunnin aikavälillä. Laite näyttää **Pituus**-asetuksen ja käynnistää 60 sekunnin lepoajan laskennan

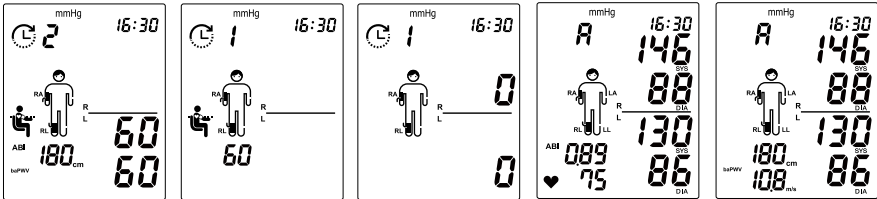


ennen ensimmäistä mittausta. Molempien mittausten aikana mansetin painetta pidetään noin 60 mmHg:n tasolla noin 10 sekuntia riittävän sykeaaltojen määrän keräämiseksi. Keskimääräinen mittauslukema näytetään ja tallennetaan, kun mittaukset on suoritettu loppuun.

Varmista, että olkavarsimansetti on liitetty oikeanpuoleiseen mansettiliitäntään ja nilkkamansetti vasemmanpuoleiseen mansettiliitäntään.

* Arvo vasemmassa alakulmassa vaihtuu ABI/ Syke- ja Pituus/baPWV-arvon välillä.

* Potilaan on oltava selinmakuuasennossa.



Verenpainemittausten aikana

Verenpaine on dynaaminen elintoiminto ja useat tekijät vaikuttavat sen tasoon. Yksittäiseen verenpainelukemaan voi vaikuttaa mittauspaikka, potilaan ruumiinasento ja potilaan psykologinen tila (esim. harjoituksen jälkeen). Potilasta tulee muistuttaa olemaan liikkumatta, pidättäytyttävä puhumasta ja hengittämään normaalisti mittauksen aikana. Jos potilas on tekemässä jotakin mittauksen alussa, potilaan tulee, jos mahdollista, rentouttaa käsivarsi ja sääri, joista mittaus tehdään.

Vaara: Yksittäinen mittaus voidaan pysäyttää milloin tahansa -painiketta painamalla. (Esim. jos olo tuntuu epäjumakavalta tai paine tuntuu epämiellyttävältä.)

WatchBP Analyzer -ohjelmiston käyttö

Muistidata voidaan siirtää USB-kaapelilla tai Bluetooth-yhteydellä PC (personal computer) -tietokoneeseen, johon on asennettu WatchBP Analyzer -ohjelmisto.

Ohjelmiston järjestelmävaatimukset

1 Ghz:n suoritin. 512 Mt muistia, 4,5 Gt vapaata kiintolevytilaa, Microsoft Windows 7 SP1 / 8 / 10

Ohjelmiston asennus

Uusin WatchBP Analyzer -ohjelmisto on saatavana Microlifen verkkosivustolta.

<https://www.microlife.com/support/software-professional-products>

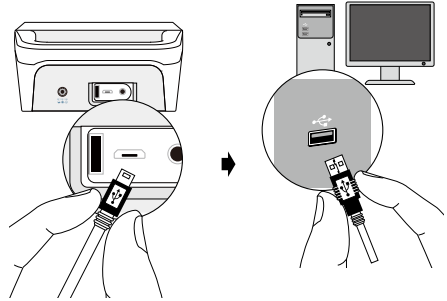
Kaksoisnapsauta latausasettajaa ja toimi tietokoneen näytön asennusikkunan ohjeiden mukaisesti.

Laitteen liittäminen tietokoneeseen

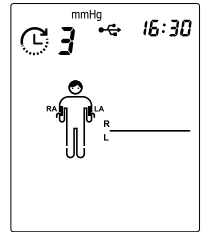
On tärkeää, että käytetään ainoastaan toimitukseen kuuluvaa USB-kaapelia.

Käynnistä ohjelmisto

Käynnistä ohjelmisto. Laitteen päivämäärä ja aika synkronoidaan automaattisesti tietokoneen päivämäärän ja ajan kanssa, kun sen yhdistäminen WatchBP Analyzer -ohjelmistoon on onnistunut.



Jos laitteen ja WatchBP Analyzer -ohjelmiston yhdistäminen on onnistunut, laitteen tunnus, malli, laiteversio ja akun tila näkyvät WatchBP Analyzer -ohjelmistossa.



Mittausdatan siirto

Liitä laite tietokoneeseen. Käynnistä WatchBP Analyzer -ohjelmisto.

Napsauta WatchBP Analyzer -ohjelmiston **<Download> (Lataa)** -painiketta siirtääksesi mittausdatan laitteesta tietokoneeseen.

Mittausten aloittaminen WatchBP Analyzer -ohjelmistolla

Luo uusi potilas, jos on tarpeen tai valitse potilas WatchBP Analyzer -ohjelmistossa. Napsauta **<Measure> (Mittaa)** ja valitse asetukset ponnahdusikkunassa mittausta varten. Napsauta ponnahdusnäytössä **<Measure> (Mittaa)** aloittaaksesi mittaukset.

* Laitteessa oleva mittausdata poistetaan automaattisesti, kun olet napsauttanut **<Measure> (Mittaa)** -painiketta WatchBP Analyzer -ohjelmistossa mittauksen aloittamiseksi.

* Laitteen **[M]**-painikkeen pitäminen painettuna 7 sekuntia näyttää CI-valinnan, **[M]**-painikkeen uudelleen painamiset tyhjentävät muistin


 Katso lisätietoja WatchBP Analyzer -ohjelmiston käyttöoppaasta.

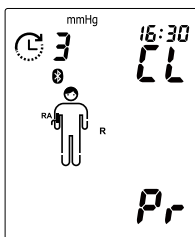
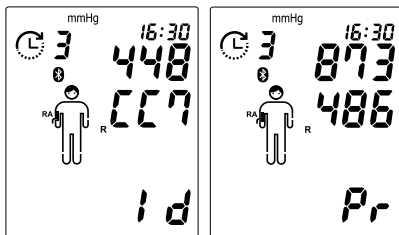
Bluetooth-liitettävyys

Laitteen pariuttaminen

Pidä **(MODE)**-painiketta painettuna 7 sekuntia, kunnes Bluetooth-kuvake vilkkuu ja pariutustila käynnistyy. Laitteen yksilöllinen 6-numeroinen tunnus tulee näkyviin. Liitä laite ja vahvista pariutus. Bluetooth-kuvakkeen tuleminen näkyviin laitteen LCD-näytölle ilmaisee, että Bluetooth-yhteys on muodostettu.

Kun Bluetooth-yhteys on muodostettu, se antaa käyttää WatchBP Analyzer -ohjelmistoa laitteen ohjelmointiin ja/tai mittauksen aloittamiseen. Kun mittaukset on suoritettu loppuun, data siirretään automaattisesti sovellukseen.

 **(MODE)**-painikkeen pitäminen painettuna 5 sekuntia näyttää **CL**-valinnan, **(MODE)**-painikkeen uudelleen painaminen katkaisee yhteyden.

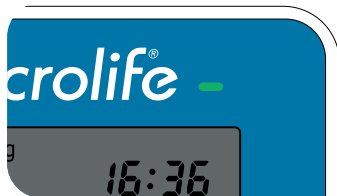


Ladattava akku ja Verkkolaitteen käyttö

Ladattava akku

Laitteessa on sisäinen ladattava Ni-MH-akkupakkaus, joka pystyy täydellä latauksella suorittamaan jopa 400 mittausjaksoa. Akun voi ladata laitteen toimitukseen kuuluvalla verkkolaitteella. Tyhjän akun ilmaisin tulee näkyviin, kun akun varaus on vähissä.

- Kun käytät laitetta ensimmäisen kerran, lataa akkua, kunnes latauksen merkkivalo sammuu.
- Vihreä latauksen merkkivalo ilmaisee, että lataaminen on kesken.
- Kun vihreä latauksen merkkivalo sammuu, lataus on valmis.
- Kun vihreä latauksen merkkivalo vilkkuu, lataamisessa on ilmennyt virhe. Varmista, että käytössä on oikea verkkolaite. Jos virhetila toistuu, ota yhteyttä Microlifeen tai paikalliseen jakelijaan.

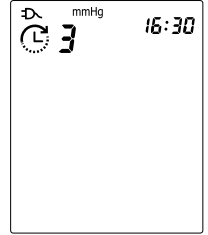
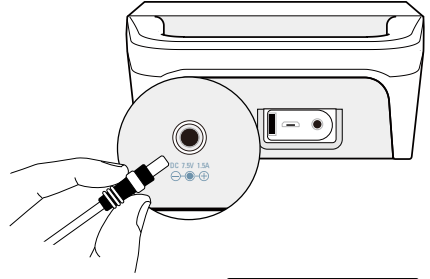


Verkkolaitteen käyttö

Käytä laitteen lataamisen ainoastaan laitteen toimitukseen kuuluvaa verkkolaitetta.

- 1) Liitä verkkolaitteen kaapeli laitteen virtaliitäntään.
- 2) Liitä verkkolaitteen pistoke pistorasiaan. Akkua ladataan, jos laite on liitetty verkkovirtalähteeseen. Kun akku on latautunut täyteen, lataus pysähtyy. Akkuvirtaa ei käytetä, jos verkkolaite on liitetty laitteeseen. Akun on aina pysyttävä laitteen sisällä, vaikka käytettäisiin verkkovirtaa.
- 3) Jos akku alkaa menettää kapasiteettiaan, ota yhteyttä paikalliseen jälleenmyyjään akun vaihtamiseksi. Akun voi vaihtaa.


* Ulkoinen virta -kuvake näkyy aina LCD-näytössä, kun verkkolaitetta käytetään.



Turvallisuus, huolto, tarkkuustesti ja hävittäminen

Turvallisuus ja suojaus

Tätä laitetta tulee käyttää vain näissä ohjeissa kuvattuihin tarkoituksiin. Laite sisältää herkkiä osia ja sitä tulee käsitellä varoen. Valmistajaa ei voida pitää vastuullisena virheellisestä käytöstä aiheutuneista vahingoista.

Lue huolellisesti tämän osan tiedot ja lisäturvallisuustiedot, jotka on merkitty  merkinnöillä "Varoitus" ja "Vaara" muissa tämän käyttöoppaan osissa.

Laitteen käyttö ja varastointi olosuhteissa, jotka ovat Teknisessä kuvauksessa annettujen alueiden ulkopuolella voi vaikuttaa laitteen toimintoihin ja tuottaa epätarkkoja tuloksia.



Toimi käyttöohjeiden mukaisesti. Tässä asiakirjassa on kuvattu tämän verenpainemittarin tärkeitä käyttöön ja turvallisuuteen liittyviä tietoja. Lue käyttöohje huolellisesti ennen tämän laitteen käyttöä ja säilytä ohje myöhemmäksi käyttöä varten.



Varoitukset

- Vältä mansettiputken vääntämistä, puristamista ja siirtämistä laitteen käytön aikana varmistaaksesi potilaan turvallisuuden ja laitteen suorituskyvyn luotettavuuden. Jos liitetty putki on vääntynyt, se voi aiheuttaa jatkuvan koholla olevan mansetin paineen ja vaikuttaa verenkiertoon ja se saattaa aiheuttaa POTILAALLE haitallisen vamman.
- Liian usein toistuvat mittaukset lyhyessä ajassa (esim. 5–10 minuuttia) voi vähentää perifeeristä perфуusiota ja aiheuttaa vamman. Kun mittaus on suoritettu loppuun, löysää mansetti ja anna käsivarren levätä muutama minuutti raajan perфуusion palauttamiseksi ennen toisen mittauksen tekemistä.
- Verenkierron häiriö mittauksen aikana voi vaikuttaa tilapäisesti samassa raajassa käytettävien muiden lääketieteellisten laitteiden käyttöön (esim. pulssioksimetri).
- Käsivarren verenkierto häiriytyy tilapäisesti mittauksen aikana. Verenkierron laajamittainen häiriö vähentää perifeeristä verenkiertoa ja voi aiheuttaa kudosisvammaa. Pidä silmällä estetyn perifeerisen verenkierron merkkejä (esim. kudoksen sinistyminen), jos teet mittauksia jatkuvasti tai pitemmän ajan kuluessa.
- Varmista, etteivät lapset käytä laitetta valvomatta. Jotkut osat ovat tarpeeksi pieniä nieltäviksi.
- Varo laitteen toimitukseen kuuluvien kaapelin ja putkien muodostamaa kuristumisvaaraa.
- Tämän laitteen käyttöä toisen laitteen viereissä tai pinottuna toisen laitteen kanssa on vältettävä, koska se voi johtaa virheelliseen toimintaan.
- Aktiivoi pumppu vasta, kun mansetti on liitetty laitteeseen.

Huomioi säilytys- ja käyttöolosuhteet, jotka on kuvattu tämän käyttöoppaan "Tekniset tiedot"-osassa.



Suojaa laite vedeltä ja kosteudelta



Suojaa laite suoralta auringonvalolta



Suojaa laite liialliselta kuumuudelta ja kylmyydeltä



Älä upota laitetta nesteeseen tai suihkuta sitä



Vältä sähkömagneettisten kenttien läheisyyttä, kuten matkapuhelimien tuottama, ja säilytä 3,3 metrin vähimmäisetäisyys kyseisistä laitteista, kun käytät laitettamme.



Älä milloinkaan avaa laitetta



Suojaa laite iskuilta ja putoamisilta

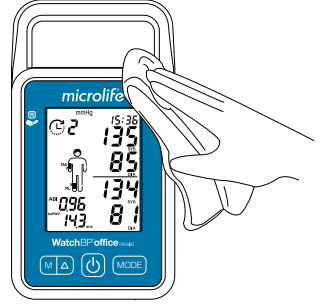
Laitteen puhdistaminen ja desinfiointi.

Puhdista laitteen ulkopinta pehmeällä liinalla, joka on kostutettu jollakin seuraavista suositelluista liuoksista:

- Etyyli- tai isopropyylialkoholiuusi (70 %).
- Vetyperoksidiliuusi (7,5%).
- Natriumhypokloriittiliuusi (5,25–6,15 % kotitalouden valkaisuaine laimennettuna suhteessa 1:500 tuottaa >100 ppm käytettävissä olevaa klooria)

Pyyhi sen jälkeen laitteen ulkopinta pehmeällä, kuivalla liinalla.

* Älä upota laitetta nesteeseen tai suihkuta sitä.



Mansetin puhdistaminen ja desinfiointi.

Poista mansetin ilmapussi. Taita mansetin päällinen ja aseta se pesupussiin. Pese mansetin päällinen pesukoneessa lämpimällä vedellä (43 °C) ja miedolla pesuaineella.

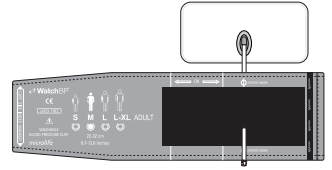
Pastörointi: pese mansetin päällinen 75 °C -asteisessa vedessä 30 minuutin ajan.

⚠ Varoitus:

- Älä missään olosuhteissa pese mansetin ilmapussia.
- Ilmapussin on pysyttävä litteänä mansetin päällisen sisällä ilman taitoksia.

⚠ Vaara:

- Älä siilitä mansettia.
- Desinfioidi ennen kuin seuraava henkilö käyttää sitä.



Tarkkuustesti

On suositeltavaa testata laitteen tarkkuus 2 vuoden välein tai mekaanisen iskun jälkeen (esim. jos laite on pudonnut). Ota yhteyttä Microlifeen tarkkuustestin järjestämiseksi.

⚠ **Varoitus:** Laitetta ja sen varusteita saa huoltaa (testaus ja kalibrointi) ainoastaan Microlifen jakelijan koulutettu henkilökunta tai valmistaja. Älä yritä huoltaa tai kalibroida laitetta ja sen varusteita itse.

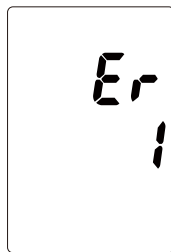


Hävittäminen

Akut ja sähkölaitteet tulee hävittää paikallisten määräysten mukaisesti eikä laittaa talousjätteisiin.

Virheilmoitukset ja vianetsintä

Jos mittauksen aikana tapahtuu virhe, mittaus keskeytetään ja virheilmoitus «Er» tulee näkyviin.




Virhe	Kuvaus	Mahdollinen syy ja korjaus
"Er 1"	Signaali liian heikko	Sykesignaalit mansetissa ovat liian heikkoja. Aseta mansetti uudelleen paikalleen ja toista mittaus.
"Er 2"	Virhesignaali	Mittauksen aikana mansetti tunnisti virhesignaaleja, jotka aiheutuivat esim. liikkeestä tai lihasjännityksestä. Toista mittaus pitäen käsivartta liikkumatta.
"Er 3"	Mansetissa ei painetta	Mansettiin ei saada riittävä painetta. On saattanut ilmetä vuotoa. Vaihda verenpainemansetti, jos on tarpeen. Jos mittausaika on yli 180 sekuntia, summerimerkkiäni jatkuu, kunnes käyttäjä nollaa sen painiketta painamalla.
"Er 5"	Ei kelvollisia tuloksia	Mittaussignaalit ovat epätarkkoja eikä tulosta voida siten näyttää. Lue tarkastusluettelo läpi luotettavien mittausten suorittamiseksi ja toista mittaus.
"Er 11"	Signaali liian heikko keskiverenpaineen mittauksen aikana	Sykesignaalit mansetissa ovat liian heikkoja. Aseta mansetti uudelleen paikalleen ja toista mittaus.
"Er 12"	Virhesignaali keskiverenpaineen mittauksen aikana	Mittauksen aikana mansetti tunnisti virhesignaaleja, jotka aiheutuivat esim. liikkeestä tai lihasjännityksestä. Pidä käsivarsi liikkumattomana ja toista mittaus.
"Er 13"	Mansetin painovirheitä keskiverenpaineen mittauksen aikana	Mansettiin ei saada riittävä painetta. On saattanut ilmetä vuotoa. Tarkista, onko mansetti liitetty oikein, ja ettei se ole liian löysä. Vaihda verenpainemansetti, jos on tarpeen. Toista mittaus.
"Er 15"	Keskiverenpainelukeman epänormaali tulos	Mittaussignaalit ovat epätarkkoja eikä tuloksia voida siten näyttää. Lue tarkastusluettelo läpi luotettavien mittausten suorittamiseksi ja toista mittaus.

"Er 21"	Virhesignaali pulssiaaltosignaalien keräämisen aikana	Tarkista, onko mansetti liitetty oikein. ja ettei se ole liian löysä. Vaihda verenpainemansetti, jos on tarpeen. Toista mittaus.
"Er 23"	Mansetin painevirheitä pulssiaaltosignaalien keräämisen aikana	Tarkista, onko mansetti liitetty oikein. ja ettei se ole liian löysä. Vaihda verenpainemansetti, jos on tarpeen. Toista mittaus.
"Er 25"	Poikkeava tulos baPWV-lukemassa	Tarkista, onko mansetti liitetty oikein. ja ettei se ole liian löysä. Vaihda verenpainemansetti, jos on tarpeen. Toista mittaus.
"Er F"	Laite on siirtynyt "yksi vika -tilaan"	Yksi vika -tila tarkoittaa, että mittaus on keskeytetty potilaan tai laitteen suojelemiseksi vahingoittumiselta. Paina painiketta nollataksesi summerin, sijoita mansetti toiseen kohtaan, käynnistä laite uudelleen ja toista sitten mittaus. Sammuta ja käynnistä laite uudelleen ja toista mittaus. Jos virhe toistuu, ota yhteyttä Microlifeen tai paikalliseen jakelijaan.
"Er A"	Flash-muistivirhe	Mahdollinen laitteistovika. Yritä uudelleen. Jos virhe toistuu, ota yhteyttä Microlifeen tai paikalliseen jakelijaan.
"HI"	Syke tai mansetin paine liian korkea	Mansetin paine on liian korkea (yli 299 mmHg) TAI syke on liian suuri (yli 239 lyöntiä minuutissa). Rentoudu 5 minuuttia ja toista mittaus. Paina mitä tahansa painiketta sammuttaaksesi merkkiäänän, anna potilaan rentoutua 5 minuuttia ja toista mittaus.
"LO"	Syke liian alhainen	Kaikkia pulssisignaaleita ei tunnisteta oikein (alle 30 lyöntiä minuutissa). Toista mittaus.

Ongelmien ratkaiseminen

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisut
Ei virtaa (Ei LCD-näyttöä)	Verkkolaitetta ei ole liitetty oikein	Liitä verkkolaite seinäpistorasiaan.
	Akku on kokonaan tyhjä.	Lataa akku liittämällä verkkolaite laitteeseen.
Mansetti ei täyty oikein	Putken liitännä on löysä	Varmista, mansetin putki on liitetty pitävästi laitteeseen.
	Putken/ilmapussin vuoto	Tarkista putki tai ilmapussi halkeamien varalta. Vaihda verenpainemansetti, jos on tarpeen.

Tekniset tiedot

- Käyttöolosuhteet:**
- 10–40 °C (50–104 °F)/ 15–90 %:n maksimi suhteellinen kosteus / 80–106 kPa
- Säilytysolosuhteet:**
- -20–55 °C (-4–131 °F)/ 15–90 %:n maksimi suhteellinen kosteus
- Paino:**
- 815 g (mukaan lukien ladattava akkupakkaus)
- Mitat:**
- 220,4 x 132,7 x 69,9 mm
- Mittaamenetelmä:**
- Oskillometrinen, systolinen verenpaine = K1; Diastolinen verenpaine = K5
- Mittausalue:**
- 60–255 mmHg - systolinen verenpaine; 30–200 mmHg - diastolinen verenpaine; 30–239 lyöntiä minuutissa - syke
- Mansetin painenäyttö:**
- Alue: 0–299 mmHg; Tarkkuus: 1 mmHg; Staattinen tarkkuus: paine ± 3 mmHg:n alueella;
- Syketarkkuus:**
- ±5 % lukeman arvosta
- Virtalähde:**
- Ladattava akkupakkaus; 4,8 V 2 400 mAh; virtalähde DC 7,5 V, 1,5 A
- Odotettu käyttöikä:**
- Laitte: 100 000 mittausta tai 2 vuotta, sen mukaan, kumpi ehto täyttyy aikaisemmin
 - Mansetti: 5 000 mittausta tai 1 vuosi, sen mukaan, kumpi ehto täyttyy aikaisemmin
 - Akku: 90 000 mittausta
- Viitattut standardit:**
- Laitte täyttää ei-invasiivisen verenpainemittarin standardin vaatimukset.
IEC 60601-1: 2005+A1:2012
IEC 60601-1-2-2014
ANSI/AAMI/ISO 81060-2
ANSI/AAMI/IEC 80601-2-30
- Sähkömagneettinen yhdenmukaisuus:**
- Laitte täyttää IEC 60601-1-2 -standardin ehdot.
- CE0044**
- EU-direktiivin 94/42/EEC lääkinällisistä luokan IIa-laitteista annetut vaatimukset täyttyvät.
-  Tyyppin BF sovellettu osa
- Microlife pidättää oikeuden muuttaa teknisiä tietoja ilman kirjallista ennakkoilmoitusta.

 **Varoitus:** Mitkään mukautukset tälle laitteelle eivät ole sallittuja.

Takuukortti

Tällä laitteella on **2 vuoden takuu** ostopäivästä lukien. Tämän takuuaian aikana, oman harkintamme mukaan, Microlife korjaa tai vaihtaa veloituksetta viallisen tuotteen. Laitteen avaaminen tai muuttaminen mitätöi takuun. Seuraavat kohteet eivät kuulu takuun piiriin:

- Kuljetuskustannukset ja kuljetuksen riskit.
- Vahinko, joka on aiheutunut väärästä käytöstä tai käyttöohjeiden noudattamatta jättämisestä.
- Vahinko, joka on aiheutunut onnettomuudesta tai väärinkäytöstä.
- Pakkaus/varastointimateriaali ja käyttöohjeet.
- Säännölliset tarkistukset ja kunnossapito (kalibrointi).
- Varusteet ja kulutusosat: paristot, datakaapeli, verkkolaite.

Mansetti kuuluu 1 vuosi toiminnallisen takuun piiriin (ilmapussin tiiviyd).

Mikäli takuupalvelua vaaditaan, ota yhteyttä myymälään, josta tuote ostettiin, tai paikalliseen Microlife-huoltoon.

Voit ottaa yhteyttä Microlife-huoltoon verkkosivustomme kautta:

www.microlife.com/support

Kompensaatio on rajoitettu tuotteen arvoon. Takuu myönnetään, jos koko tuote palautetaan alkuperäisen ostotositteen kanssa. Korjaus tai vaihto takuun piirissä ei pidennä tai uudista takuuaikaa. Tämä takuu ei rajoita oikeudellisia vaatimuksia eikä kuluttajan oikeuksia.

Nimi: _____

Osoite: _____

Päivämäärä: _____

Puhelin: _____

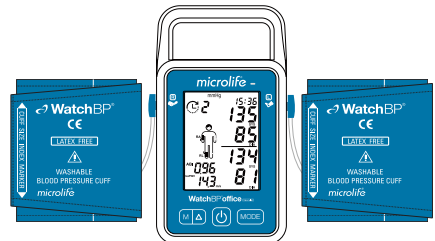
Sähköposti: _____



Mallinumero: **WatchBP Office Vascular**

Luettelonumero: **TWIN200 VSR**

Päivämäärä:



Eurooppa / Lähi-itä / Afrikka

 Microlife AG
Eспенstrasse 139
9443 Widnau, Switzerland
www.watchbp.com

Valtuutettu edustaja

 Microlife UAB
P. Lukšio g. 32, 08222
Vilnius, Lithuania
www.watchbp.com

Yhdistynyt kuningaskunta

Microlife Health Management Ltd.
St. John's Innovation Centre
Cowley Road
Cambridge
CB4 0WS
Yhdistynyt kuningaskunta
Puh: + 44 (0) 1223 422 444
Faksi: + 44 (0) 1223 420 844 info@watchbp.co.uk
Sähköposti: service@watchbp.co.uk
www.watchbp.co.uk

Aasia

Microlife Corporation
9F., No.431, Ruiguang Rd., Neihu Dist.,
Taipei City 114, Taiwan (R.O.C.)
Puh. +886 2 8797 1288
Faksi +886 2 8797 1283

Pohjois- / Keski- / Etelä-Amerikka

Microlife USA, Inc.
1617 Gulf to Bay Blvd
2nd Floor, Suite A
Clearwater, FL 33755, USA
Puh. +1 727 442 5353
Faksi +1 727 442 5377
Sähköposti: msa@microlifeusa.com
www.watchbp.com

microlife®