

microlife®

WatchBP Office Vascular

Profesjonell Office
blodtrykks- og
kardiovaskulær
screening-monitor



TWIN200 VSR

Bruksanvisning

NO → 97

ESH
Protocol Embedded

AHA
Protocol Embedded

Indikasjoner for bruk

MicroLife automatisk profesjonell Office blodtrykks- og kardiovaskulær screening-monitor til overarm modell WatchBP Office Vascular (TWIN200 VSR) er et noninvasivt digital blodtrykksapparat som bruker oscillometrisk teknikk og en blodtrykksmansjett på øvre arm til å måle systolisk og diastolisk blodtrykk, pulsfrekvens og gjennomsnittlig arteriestrykk (MAP). Den er til bruk på voksne og til barnemedisin med mansjettomkretser på 14–52 cm (5,5–20,5 tommer).

Enheden ser etter forekomst av atrieflimmer under målingen.

Enheden kan måle blodtrykket nøyaktig hos pasienter med nyresykdom i sluttstadiet, diabetes og graviditet (inkludert de med kjent eller mistenkt preeklampsi).

En anbefalt test for diagnostisering av Perifer arteriesykdom (PAD) utfører ankel-arm-målinger for å fastsette ankel-brakial indeks (ABI). Enheden har vist seg å være et raskt, enkelt og pålitelig alternativ for PAD-screening og er klinisk validert sammenlignet med en manuell Doppler-enhet [1].

Enheden gir også en brukervennlig og mer reproducerbar målemetode, mansjettbasert brakial-ankel-pulsbolgehastighet (PWV), for å evaluere arteriell stivhet i klinisk praksis [2].

Enheden gir aortiske blodtrykksparametere samt sentralt systolisk blodtrykk (cSBP), sentralt pulstrykk (cPP) og sentralt diastolisk blodtrykk (cDBP) noninvasivt ved bruk av en brakial mansjett. Dette ble validert mot invasiv blodtrykksmåling og viste at enheten fastsetter sentralt blodtrykk med høy nøyaktighet [3].

Minnedataene kan overføres til en PC som kjører WatchBP Analyzer-programvaren ved å koble til monitoren via USB-kabel eller Bluetooth.

Enheden er ment for bruk av helsepersonell i klinisk praksis.

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.

Kontraindikasjoner

- Enheden er ikke ment til å måle blodtrykk hos pasienter under 3 år (spedbarn eller nyfødte).
- Enheden måler brakialt blodtrykk ved bruk av en mansjett under press på overarmen. Hvis armen eller benet som skal måles, har skader (f.eks. åpne sår), visse tilstander (f.eks. intravenøs drypp), eller stenter er implantert, så det ikke er hensiktsmessig med overflatekontakt eller trykk, skal ikke enheten brukes.
- Enheden er ikke beregnet på å måle puls for å kontrollere frekvensen til en pacemaker.
- Påføring av mansjetten og den legges under trykk trykkes på et lem med intravaskulær tilgang eller terapi, eller det er en arteriovenøs (AV) fistel på grunn av midlertidig interferens med blodstrømmen, kan det føre til skade på pasienten.
- Unngå å ta målinger på armen på en side der det er utført mastektomi eller lymfeknuter fjernet.
- Unngå å ta målinger av pasienter med sykdommer og miljøforhold som fører til ukontrollerbare bevegelser (f.eks. skjelvning eller tremor), da det kan føre til unøyaktige målinger.

Forholdsregler

- Fjern mansjetten eller koble fra mansjettkontakten for å frigjøre mansjettrykket hvis enheten ikke fungerer som den skal eller mansjetten fortsetter å blåse opp.
- Unngå situasjoner med forlenget mansjettrykk utover normal måling.
- Gi beskjed til MicroLife hvis det oppstår alvorlige hendelser mens du bruker enheten.
- IKKE bruk enheten i nærheten av høyfrekvent (HF) kirurgisk utstyr, utstyr til magnetresonanstomografi (MR) og datastyrt tomografiskannere (CT). Dette kan føre til at enheten svikter.
- IKKE bruk mansjetter eller mansjettkontakter fra andre produsenters enheter med denne enheten.
- IKKE bruk denne enheten på pasienter under 3 år.
- IKKE bruk enheten dersom du tror at den er skadet eller hvis noe virker uvanlig. Fjern mansjetten eller koble fra mansjettkontakten for å frigjøre mansjettrykket hvis enheten ikke fungerer som den skal eller responderer mens mansjettrykket opprettholdes.

Bivirkninger

I sjeldne tilfeller kan milde blåmerker oppstå etter måling på grunn av trykk på arm og ben.

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

Støtte for WatchBP Analyzer-programvaren:

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

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

Innholdsfortegnelse

Produktbeskrivelse

· Innhold	100
· Modelltype	100
· Oppgradering av enheten	100
· Produktoversikt	101
· Symboler og definisjoner.....	102

Symboler og definisjoner

· Symboler og definisjoner.....	103
· Strøm PÅ/AV	103
· Stille inn dato, klokkeslett og sikringstrykk.....	103-104

Før du bruker enheten

· Velge riktig mansjett.....	105
· Sette på armmansjetten på riktig måte.....	106
· Ta på ankelmansjetten (for måling i ankelen).....	106

Ta målinger med WatchBP Office Vascular

· Slå på strømmen	107
· Koble mansjetten(e) til enheten.....	107
· Velg arm(er) og ankel for måling	107
· Innstillinger for målingen Del A) For måling av én arm eller begge armene samtidig	107-108
· Måle på én eller begge armene	109
· Vise lagrede verdier.....	109
· Innstillinger for målingen Del B) For måling på én arm med ett ben	109
· Måle samtidig i én arm og én ankel (for samtidig ankel-arm-måling).....	110

Bruke WatchBP Analyzer

· Systemkrav for programvare	111
· Installere programvaren	111
· Koble enheten til en datamaskin	111
· Starte programvaren.....	111
· Overføre måledata	111
· Begynne å ta måling(er) med WatchBP Analyzer	111

Bluetooth-tilkobling

· Pare enheten.....	112
---------------------	-----

Oppladbart batteri og strømadapter

· Oppladbart batteri	112
· Bruke en strømadapter	113

Sikkerhet, vedlikehold, nøyaktighetstest og avhending

· Sikkerhet og beskyttelse.....	114
· Rengjøring og desinfisering av enheten.....	115
· Rengjøre og desinfisere mansjetten	115
· Nøyaktighetstest	115
· Kasting	115

Feilmeldinger og feilsøking

Tekniske spesifikasjoner

Garantikort

Produktbeskrivelse

WatchBP Office Vascular består av to hoveddeler

- Enheten, mansjettene og tilbehør.
- WatchBP Analyzer-programvaren.

Dette kan gjøres med WatchBP Analyzer-programvaren

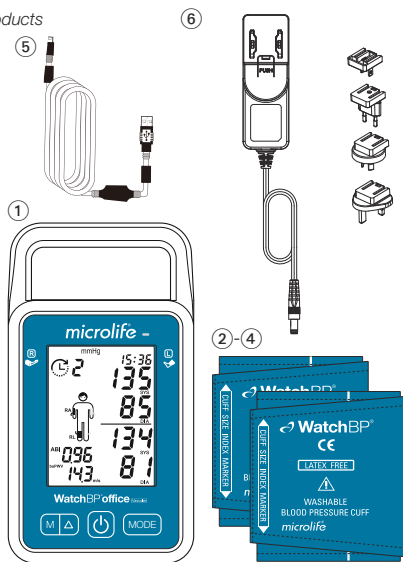
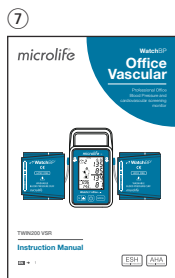
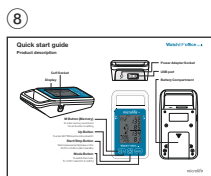
- 1) Enheten kan programmeres for blodtrykksmåleprosedyren.
- 2) Målte blodtrykksverdier kan lastes ned på PC-en.
- 3) En PDF-rapport og Microsoft Excel-regneark kan genereres for dataanalyse.

* Last ned den nyeste WatchBP Analyzer-programvaren eller Office fra nettstedet til Microlife.

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

Innhold

- ① WatchBP Office Vascular monitor
- ② WatchBP Office mansjett – størrelse M (22–32 cm)
- ③ WatchBP Office mansjett – størrelse L (32–42 cm)
- ④ Ankelmansjett størrelse M (22–32 cm)
- ⑤ Datakabel
- ⑥ Strømadapter
- ⑦ Bruksanvisning
- ⑧ Hurtigstartveiledning



Modelltype

* Enheten kan oppgraderes med spesialfunksjoner. Det finnes tre forskjellige typer av enheten:

- **Avansert:** WatchBP Office Vascular kardiovaskulær monitor med AFIB-detektor og samtidig dobbelarmmåling.
- **ABI:** WatchBP Office Vascular kardiovaskulær monitor med AFIB-detektor, samtidig dobbelarmmåling og ankel-brakial måling.
- **PWV:** WatchBP Office Vascular kardiovaskulær monitor med AFIB-detektor, samtidig dobbelarmmåling, måling av ankel-brakial indeks (ABI), brakial-ankel pulsølgehastighet (baPWV) og sentral blodtrykksindeks.

Oppgradering av enheten

ABI, baPWV og måling av sentral blodtrykksindeks kan aktiveres for enheten via WatchBP Analyzer (hvis det ikke allerede er tilgjengelig på enheten). Det trengs en aktiveringsnøkkel for aktivering; aktiveringsnøkkelen er spesifikk for enheten, da ID-en skal samsvare. Ta kontakt med Microlife eller den lokale distributoren for ytterligere informasjon.

Symboler og definisjoner



Medisinsk enhet



Autorisert representant i Det europeiske fellesskap



Produsent



Produksjonsland



Modellnummer



Katalognummer



Serienummer



Unik enhetsidentifikator



Forsiktig



Påført del av type BF



Likestrøm



Temperaturgrense



Fuktighetsgrense



Grense for atmosfærisk trykk



Se bruksanvisningen



WEEE-symbol: Kast eller resirkuler produktet i samsvar med gjeldende lokale lover eller forskrifter som



Nettsted for pasientinformasjon



Ikke dypp eller spray på enheten



Påminnelse

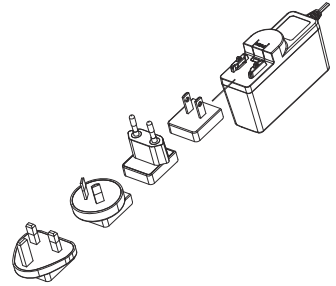
Første oppsett

Sette strømpluggen inn i strømadapteren

Velg en passende støpseladapter og fest på strømadapteren som vist her.

Lad batteriet opp helt

Når du bruker enheten for første gang, må du lade batteriet til ladeindikatoren på enheten lyser grønt.



Strøm PÅ/AV

Trykk -knappen for å slå på enheten.

Trykk og hold -knappen inne i 3 sekunder for å slå av enheten og LCD-skjermen. Enheten viser «OFF» før den slår seg av.

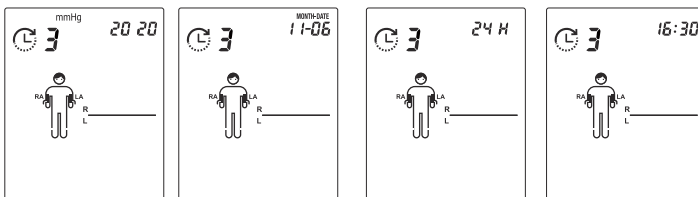
Stille inn dato, klokkeslett og sikringstrykk

Still inn år – Trykk og hold inne -knappen i 3 sekunder for å gå i innstillingsmodus. Årstallet blinker på skjermen. Trykk (opp) eller (ned) for å velge år. Bruk -knappen for å bekrefte valget ditt og gå videre til innstilling av måned.

Still inn måned – Bruk - eller -knappen for å velge måneden. Bruk -knappen for å bekrefte valget og gå videre til innstilling av dag.

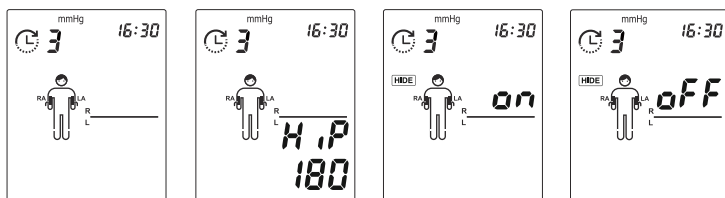
Still inn dag – Trykk - eller -knappen for å velge dag. Bruk -knappen for å bekrefte valget ditt og gå videre til innstilling av klokkeslett.

Still inn klokkeslett – Når du har stilt inn time og minutter og trykket på -knappen, er dato og klokkeslett angitt; gjeldende klokkeslett vises.



Angi høyeste infasjonstrykk (HiP) – Trykk eller for å velge det høyeste infasjonstrykket eller «---» for å la enheten estimere automatisk. Bruk -knappen for å bekrefte og gå videre til innstilling av Skjule-funksjonen.

Still inn Skjul-funksjonen - Enheten har Skjule-funksjon for å forhindre at blodtrykket til pasienten påvirkes av blodtrykksverdiene som vises på LCD-skjermen på enheten. Trykk **[Δ]**- eller **[M]**-knappen for å slå Skjule-funksjonen PÅ eller AV. Når Skjul-funksjonen er PÅ, vises ikke blodtrykksverdiene under blodtrykksmålingen. Trykk **[MODE]**-knappen for å bekrefte og fullføre innstillingene. Når du er ferdig i innstillingsmodus, vises nåværende klokkeslett.



- * «Høyeste inflasjonstrykk» kan programmeres på enheten. Foreslåtte inflasjonstrykk er 30 til 40 mmHg over den forventede systoliske verdien til pasienten. Du kan velge 160, 180, 200, 220 eller 240 mmHg eller bruke standardinnstillingen (enheten viser «- - -»); enheten vil da automatisk inflatere mansjetten til det optimale mansjettrykket. Hvis det som er valgt for høyeste inflasjonstrykk er for lavt til å måle pasientens blodtrykk, kan det føre til ompumping eller at det vises en feilmelding («Err»).
- * Datoen og klokkeslettet på enheten vil automatisk synkroniseres med datoen og klokkeslettet på datamaskinen når den er koblet til WatchBP Analyzer.

Før du bruker enheten

Velge riktig mansjett

For overarm

En rekke forskjellige mansjettstørrelser er tilgjengelige. Mansjetter i størrelsene M og L leveres med enheten. Bruk mansjettmarkøren til å velge den mansjettstørrelsen som passer omkretsen til pasientens overarm best.

Mansjettstørrelse	Omkrets (cm)	Omkrets (tommer)
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

* Overarmmansjetter i størrelsene M og L leveres med enheten som standard.

For ankel

Mansjettstørrelse	Omkrets (cm)	Omkrets (tommer)
M	22-32	8,7-12,6
L	32-42	12,6-16,5

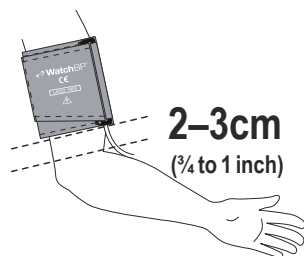
* Ankelmansjetter størrelsen M leveres med enheten som standard.

* Kontakt Microlife eller dennes autoriserte distributør for å kjøpe mansjetter.

 Bruk bare mansjetter som leveres av Microlife! Ikke endre røret, ellers kan lesingen bli upålitelig.

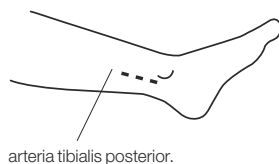
Sette på armmansjetten på riktig måte

- 1 Mål omkretsen til pasientens overarm for å velge riktig mansjett.
- 2 Legg mansjetten over overarmen slik at lufrøret og arteriemerkepilen peker mot underarmen. Arteriemerket på mansjetten må plasseres over brakialarterien.
- 3 Legg mansjetten på armen. Pass på at den nedre kanten på mansjetten ligger ca. 2 til 3 cm ($\frac{3}{4}$ til 1 tomme) over albuen.
- 4 Vikle og stram mansjetten rundt armen.
- 5 La det være nok plass til 2 fingre mellom pasientens arm og mansjetten. Overdreven tetthet kan føre til stase og misfarging av lemmet. Hvis mansjetten pakkes for løst, kan den ikke inflateres som den skal, og de målte verdiene kan bli unøyaktige. Fjern alt tøy som dekker til eller klemmer på armen som skal måles. Klær kan forstyrre nøyaktigheten til målingen.
- 6 Mansjetter som ikke passer som de skal kan føre til unøyaktige avlesninger. Bruk en annen mansjettknapp hvis verdiområdeindeksen på enden av mansjetten ikke er innenfor området som er angitt av verdiområdestripene.

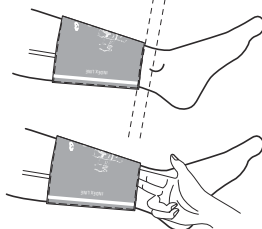


Ta på ankelmansjetten (for måling i ankelen)

- 1 Pasienten må ligge ned.
- 2 Legg ankelmansjetten på benet. Sørg for at kanten på ankelmansjetten ligger omtrent 2 til 3 cm ($\frac{3}{4}$ til 1 tomme) over ankelen, og kontroller at arteriemerket er på arteria tibialis posterior.
- 3 Vikle og stram mansjetten rundt benet.
- 4 La det være litt plass mellom pasienten og mansjetten. Det skal være plass til to fingre mellom benet og mansjetten.



2-3 cm
($\frac{3}{4}$ til 1 tomme)



⚠ Obs: Unngå å rulle opp lange ermer, da dette kan føre til at blodstrømmen til armen som skal måles hindres.

Ta målinger med WatchBP Office

Vascular

Slå på strømmen

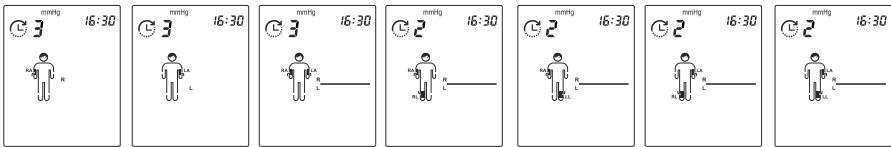
Slå på enheten ved å trykke -knappen på enheten.

Koble mansjett(e) til enheten

Koble mansjettene til enheten ved å sette mansjettpluggen inn i mansjettkontakten.

Velg arm(er) og ankel for måling

Du kan velge armer og ankler for måling ved å trykke -knappen. Trykk -knapp for å bla mellom armen(e) og ankelen(e) for å ta målingen. Du kan velge én arm, begge armene (for å fastsette forskjellen mellom armer) eller én arm og ett ben (for å fastsette ABI/baPWV).



Trykk -knappen for å veksle mellom modusene.

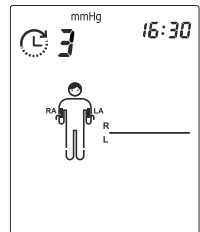
Innstillinger for målingen

Del A) For måling av én arm eller begge armene samtidig

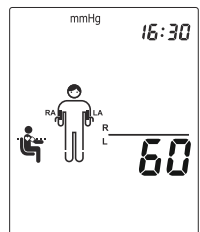
Måleprogrammet på enheten kan stilles inn når det er valgt måling av en arm eller begge armer, **inkludert antall målinger, hviletid (nedtellingstid), intervalltid, AFIB-detektor, CBP-måling og snittberegning (med eller uten første måling)**

Dette kan gjøres på følgende måte:

- 1 Stille inn antall målinger** – Trykk -knappen først for å angi innstillingen for **antall målinger**. Bruk -knappen for å bla opp, og bruk -knappen for å bla ned blant en til seks målinger. Trykk -knappen for å bekrefte antall målinger og gå til innstilling av **hviletid**.



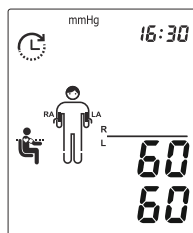
- 2 Stille inn hviletid (eller nedtelling)** – Trykk -knappen for å bla opp og -knappen for å bla ned for å velge 15, 30, 60, 120, 180, 240 eller 300 sekunders **hviletid**. Trykk -knappen for å bekrefte og angi innstillingen for **intervalltid**.



3 Stille inn intervalltid mellom målinger – Trykk -knappen for å bla opp og -knappen for å bla og velge 15, 30, 60, 120, 180, 240 eller 300 sekunders **intervalltid**. Trykk -knappen for å bekrefte og gå til innstilling for **AFIB-detektor**.

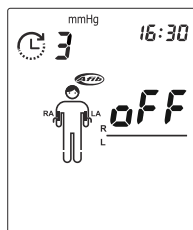
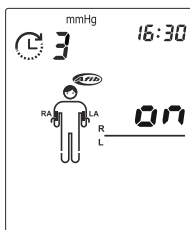
* *Still inn at intervalltiden hoppes over hvis antall målinger er 1.*

* *Når **Antall målinger** er satt til 6, og CBP-alternativet er på, er maks. **Intervalltid** 240.*

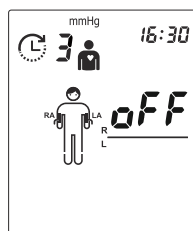
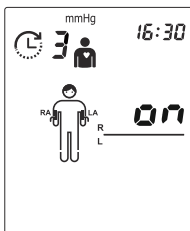


4 Still inn detektor for atrieflimmer (AFIB) detektor – Trykk - eller -knappen for å slå **AFIB-detektoren** PÅ eller AV. Trykk -knappen for å bekrefte.

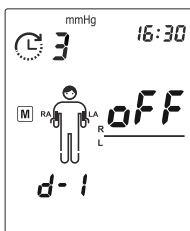
* *Still inn **AFIB-detektor** hoppes over hvis antall målinger er 1.*



5 Stille inn måling av sentralt blodtrykk (CBP) – Trykk - eller -knappen for å slå PÅ eller AV **CBP-måling**. Trykk -knappen for å bekrefte. Hvis enheten er oppgradert med CBP, er det slått på som standard.



6 Gjennomsnittlig beregning – Enheten har en funksjon som lar deg forkaste første måling fra gjennomsnittet når det antall målinger som er tatt er 3, 4, 5 eller 6. Trykk - eller -knappen for å slå PÅ eller AV, og trykk -knappen for å fullføre og bekrefte innstilling av **Forkast første måling (d-1)**. Når du har gått gjennom alle innstillingene, går enheten tilbake til ventemodus.



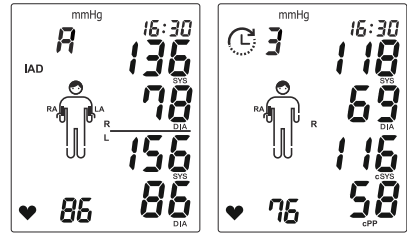
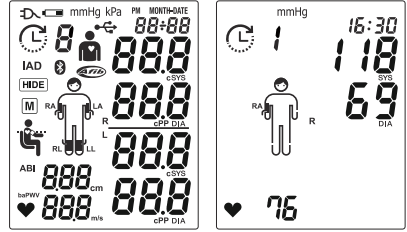
* *Snittberegning hoppes over hvis antall målinger er 1 eller 2.*

Måle på én eller begge armene

Trykk -knappen for å begynne å måle i ventemodus i henhold til innstillingene i **Del A)** når du har valgt å måle på den ene eller begge armene. Enheten viser alle innstillingene og begynner deretter å telle ned hvileperioden før første måling er tatt. Den gjennomsnittlige målingen vises og lagres når målingene er fullført.

Enheten går over til å vise gjennomsnittlig systolisk blodtrykk (SYS), diastolisk blodtrykk (DIA), sentralt systolisk blodtrykk (cSYS), sentralt diastolisk blodtrykk (cDIA) og sentralt pulstrykk (cPP) automatisk hvis måling av sentralt blodtrykk er aktivert.

- * Hvis CBP-måling er aktivert, holdes mansjettrykket på rundt 60 mmHg i rundt 10 sekunder for å samle inn tilstrekkelige pulsølger.
- * Hvis forskjellen i måling av blodtrykk mellom de to armene er mer enn 15 mmHg for systolisk i flere enn tre målinger, vises «IAD»-ikonet med resultatet. «IAD»-ikonet og avlesningene av overarmen blinker.
- * Trykk -knappen under nedtelling for å hoppe over nedtellingen ved behov.
- * Trykk -knappen for å avbryte gjenværende målinger når som helst under målesekvensen. Viser resultatene (gjennomsnitt) hvis tilgjengelig.



Vise lagrede verdier

Enheten lagrer blodtrykksverdier for siste måling(er).

Trykk -knappen for å vise gjennomsnittet av målingene. Fortsett å trykke -knappen for å gå gjennom individuelle målinger.

- * Enheten går over til å vise verdiene for individuelle målinger (inkludert SYS-, DIA-, cSYS-, cDIA- og cPP-verdier) hvis måling av sentralt blodtrykk er aktivert.
- * Trykk -knappen for å gå tilbake til ventemodus.

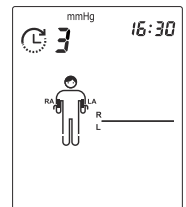
Innstillinger for målingen

Del B) For måling på én arm med ett ben

Når man vurderer måling av brachial-ankel pulsølgehastighet (baPWV) og ankel-arm-indeks (ABI) (én arm- og én ankelmåling er valgt), kan enhetens måleprogram stilles inn, **inkludert Antall målinger, Hviletid (Nedtellingstid), Intervalltid, Gjennomsnittsberegning (forkaste 1. måling eller ikke) og Kroppshøyde.**

Dette kan gjøres som følger:

- 1 Stille inn antall målinger** – Trykk -knappen først for å angi innstillingen for **antall målinger**. Bruk -knappen for å bla opp, og bruk -knappen for å bla ned blant en til seks målinger. Trykk -knappen for å bekrefte antall målinger og gå til innstilling av hviletid.



2 Stille inn hviletid (eller nedtelling)– Trykk Δ -knappen for å bla opp og M -knappen for å bla ned for å velge 15, 30, 60, 120, 180, 240 eller 300 sekunders **hviletid**. Trykk MODE -knappen for å bekrefte og angi innstillingen for **intervalltid**.

3 Stille inn intervalltid mellom målinger – Trykk Δ -knappen for å bla opp og M -knappen for å bla og velge 15, 30, 60, 120, 180, 240 eller 300 sekunders **intervalltid**. Trykk MODE -knappen for å bekrefte og gå til innstilling for **Gjennomsnittlig beregning**.

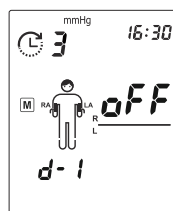
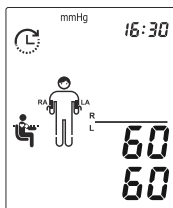
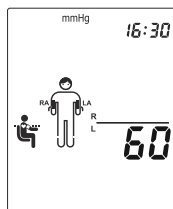
- * *Still inn at intervalltiden hoppes over hvis antall målinger er 1.*
- * *Når **Antall målinger** er satt til 6, og baPWV-funksjonen er tilgjengelig, er maks. Intervalltid 240.*

4 Gjennomsnittlig beregning – Enheten har en funksjon som lar deg forkaste første måling fra gjennomsnittet når det antall målinger som er tatt er 3, 4, 5 eller 6. Trykk Δ - eller M -knappen for å slå PÅ eller AV, og trykk MODE -knappen for å fullføre og bekrefte innstilling av **Forkast første måling (d-1)** . for å bekrefte og angi innstillingen for Still inn høyden til brukeren.

- * *Snittberegning hoppes over hvis antall målinger er 1 eller 2.*

5 Still inn høyden til brukeren (i cm) - Trykk Δ -knappen når én arm og én ankel er valgt for måling, for å gå inn og stille inn høyde. Bruk Δ -knappen for å bla opp, og bruk M -knappen for å bla ned **Høyde**-verdiene. Trykk MODE for å bekrefte og gå tilbake til ventemodus.

- * *Høyden kan stilles mellom 120 og 210 cm.*
- * *Bare for versjoner av enheter med baPWV-funksjon.*

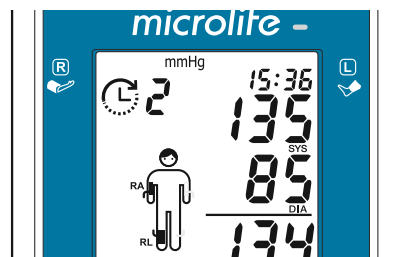


Ta målinger med WatchBP Office Vascular

Måle samtidig i én arm og én ankel (for samtidig ankel-arm-måling)

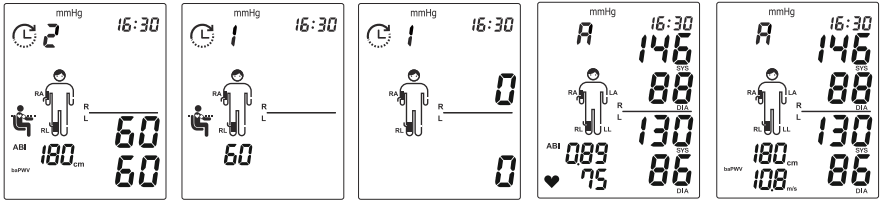
Trykk $\odot$ -knappen for å begynne å måle i ventemodus i henhold til innstillingene i **Del B** når du har valgt måling av én arm og én ankel. Enheten viser alle innstillingene og begynner deretter å telle ned hvileperioden for første måling er tatt. Under målingene holdes mansjetttrykket rundt 60 mmHg i omtrent 10 sekunder for å samle tilstrekkelige pulsølger. Den gjennomsnittlige målingen vises og lagres når målingene er fullført.

Sørg for at overarmmansjetten er koblet til høyre mansjettkontakt og at ankelmansjetten er koblet til venstre mansjettkontakt.



* *Verdien nederst i venstre hjørne bytter mellom ABI/puls og høyde/baPWV.*

* *Pasienten må legges seg ned.*



Under blodtrykksmåling

Blodtrykk er et dynamisk vitalt tegn, og nivået er påvirket av mange faktorer. En individuell blodtrykksmåling kan påvirkes av målestedet og pasientens kroppslige holdning og fysiologiske forhold (f.eks. trening). Pasienten må påminnes om å holde seg stille, avstå fra å snakke og å puste normalt under målingen. Hvis pasienten er opptatt ved starten av en måling, bør pasienten, når det er mulig, prøve å slappe av armen og benet som skal måles.

⚠ Obs: En enkeltmåling kan når som helst stoppes ved å trykke -knappen. (hvis det for eksempel oppleves uro eller en ubehagelig trykkløse.)

Bruke WatchBP Analyzer

Minnedataene kan overføres til en PC (personlig datamaskin) som kjører WatchBP Analyzer ved å koble til monitoren via USB-kabel eller Bluetooth.

Systemkrav for programvare

1 GHz CPU. 512 MB minne, 4,5 GB ledig plass på harddisken, Microsoft Windows 10/11

Installere programvaren

Nyeste WatchBP Analyzer er tilgjengelig fra nettstedet til Microlife.

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

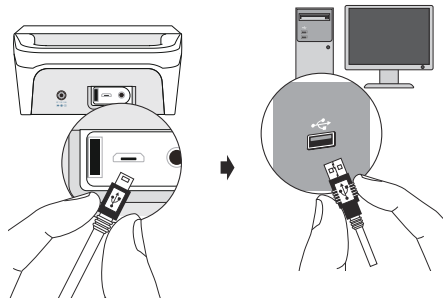
Dobbeltklikk installasjonsprogrammet, og følg instruksjonene som står i installasjonsvinduet på skjermen.

Koble enheten til en datamaskin

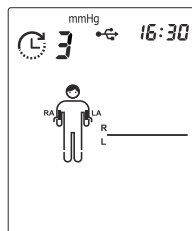
Det er viktig at kun den medfølgende USB-kabelen brukes.

Starte programvaren

Start programvaren. Datoen og klokkeslettet på enheten vil automatisk synkroniseres med datoen og klokkeslettet på datamaskinen når den er koblet til WatchBP Analyzer PC-programvaren.



Hvis enheten og WatchBP Analyzer-programvaren klarte å koble seg sammen, vises enhetens ID, modell, versjonen til enheten og batteritilstand på WatchBP Analyzer-programvaren.



Overføre måledata

Koble enheten til PC-en. Start WatchBP Analyzer-programvaren.

Klikk <Download> (Last ned)-knappen i WatchBP Analyzer for å overføre måledataene fra enheten til datamaskinen.

Begynne å ta måling(er) med WatchBP Analyzer

Opprett en ny pasient om nødvendig, eller velg en pasient i WatchBP Analyzer. Klikk <Measure> (Mål), og velg innstillingene i skjermen som dukker opp for målingene. Klikk <Measure> (Mål) på skjermen som dukker opp for å begynne å ta måling(e).

* Måledataene på enheten blir automatisk slettet når <Measure> (Mål) klikkes i WatchBP Analyzer-programvaren for å starte målingen.

* Trykk og hold nede -knappen på enheten i 7 sekunder til det vises CL, og trykk -knappen igjen for å slette minnet

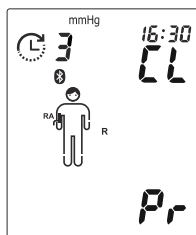
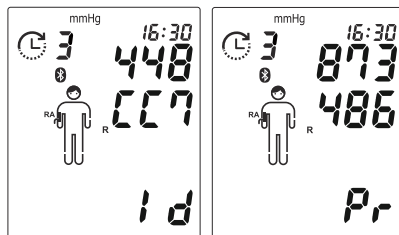
 Se bruksanvisningen til WatchBP Analyzer for detaljer.

Bluetooth-tilkobling

Pare enheten

Trykk og hold inne -knappen i rundt 7 sekunder til Bluetooth-ikonet og paringsmodus starter. Den unike 6-sifrede ID-en til enheten vises. Koble til enheten og bekreft paringen. Bluetooth-ikonet vises på LCD-skjermen på enheten for å vise at Bluetooth-tilkoblingen er i orden.

Når Bluetooth er koblet til, kan WatchBP Analyzer brukes til å programmere enheten og/eller starte måling. Når målingene er fullført, lastes dataene automatisk opp til appen.



 Trykk og hold nede -knappen i 5 sekunder til det vises CL, og trykk -knappen igjen for å fjerne tilkoblingen.

 Etter at en blodtrykksmåling er fullført, slår Bluetooth seg også på.

Oppladbart batteri og strømadapter

Oppladbart batteri

Enheten har en innebygd, oppladbar Ni-MH batteripakke som kan få opptil 400 målesykluser på en full ladning. Batteriet kan lades opp med strømadapteren som følger med enheten. Indikatoren for tomt batteri vises når batteriet er lavt.

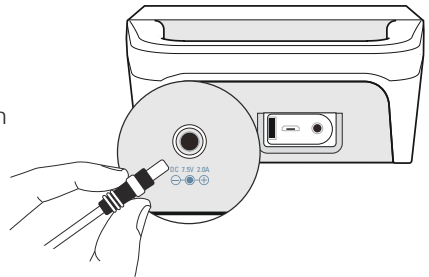
- Når du bruker enheten for første gang, må du lade batteriet til ladeindikatoren er av.
- Lyser den oransje, indikerer det at lading pågår.
- Når det lyser grønt, indikerer det at ladingen er fullført.
- Hvis det lyser både grønt og oransje, betyr det at det er en feil under lading. Kontroller at riktig strømadapter brukes. Hvis tilstanden vedvarer, må du kontakte Microlife eller den lokale distributøren.



Bruke en strømadapter

Bruk kun strømadapteren som fulgte med enheten til å lade den.

- 1) Plugg adapterkabelen inn i strømkontakten på enheten.
- 2) Sett støpslet på adapteren inn i en stikkontakt. Batteriet lades opp så lenge enheten er koblet til en strømkilde. Når batteriet er fulladet, stopper ladingen. Det brukes ikke batteristrom hvis adapteren er koblet til strøm. Batteriet må alltid stå i enheten, selv når ekstern strøm brukes.
- 3) Hvis batteriet begynner å miste kapasitet, må du kontakte din lokale forhandler for å bytte batteri. Batteriet kan skiftes.



* Ikonet for ekstern strøm vises alltid på LCD-skjermen når adapteren brukes.

Sikkerhet, vedlikehold, nøyaktighetstest og avhending

Sikkerhet og beskyttelse

Enheden kan bare brukes til formålene som er beskrevet i disse instruksjonene. Enheten består av sensitive komponenter og må behandles med omhu. Produsenten kan ikke holdes ansvarlig for skader som forårsakes av feil bruk.

Les informasjonen i dette avsnittet, og ytterligere sikkerhetsinformasjon merket med ⚠ i med «Advarsel» og «Forsiktig» i andre deler av denne bruksanvisningen, nøye.

Hvis enheten brukes eller oppbevares under forhold utenfor områdene gitt i den tekniske beskrivelsen, kan det påvirke enhetens funksjoner og gi unøyaktige resultater.



Følg instruksjonene for bruk. Dette dokumentet gir viktig informasjon om bruk av produktet og sikkerhet for blodtryksmonitoren. Les dette dokumentet for du bruker enheten, og ta vare på det for fremtidig referanse.

⚠ Advarsler

- Unngå å knekke, komprimere eller flytte mansjettrøret mens enheten brukes for å sikre at pasienten er trygg og at enheten yter pålitelig. Hvis det er knekk i det tilkoblede røret, kan det føre til at mansjettrykket heves kontinuerlig slik at det blir interferens i blodstrømmen, noe som kan føre til skade på pasienten.
- Hvis det tas for mange målinger innen kort tid (f.eks. 5–10 minutter) kan det føre til nedsatt perifer perfusjon og føre til skade på person. Når en måling er ferdig, løsner du mansjetten og lar armen hvile i noen minutter for å gjenopprette perfusjonen i lemmet før du tar en ny måling.
- Avbrudd i blodstrømmen under måling kan midlertidig påvirke funksjonen til annet medisinsk utstyr som brukes på samme lem (f.eks. pulsoksymeter).
- Blodstrømmen til armen avbrytes midlertidig under måling. Ved forlenget avbrudd i blodstrømmen reduseres perifer sirkulasjon, noe som kan forårsake skade på vev. Vær obs på tegn (f.eks. misfarging av vev) på hindret perifer sirkulasjon hvis du tar målinger kontinuerlig eller over lengre tid.
- Sorg for at barn ikke bruker enheten uten tilsyn. Noen av delene er små nok til å svelge.
- Vær obs på risikoen for kvelning med den medfølgende kabelen og rørene til enheten.
- Man bør unngå å bruke utstyret ved siden av eller stablet med annet utstyr, da det kan føre til feil bruk.
- Pumpen skal først aktiveres når mansjetten er koblet til enheten.

Følg lagrings- og driftsforholdene som står beskrevet i avsnittet «Tekniske spesifikasjoner» i denne håndboken.



Beskytt enheten mot vann og fuktighet



Beskytt enheten mot direkte sollys



Beskytt enheten mot ekstrem varme og kulde



Ikke dypp eller spray på enheten



Unngå nærhet til elektromagnetiske felt, for eksempel slike som produseres av mobiltelefoner, og hold enheten minst 3,3 m fra slikt utstyr når du bruker enheten.



Åpne aldri enheten



Beskytt enheten mot støt og fall

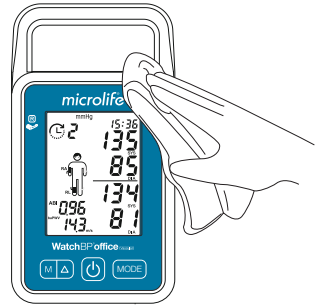
Rengjøring og desinfisering av enheten

Bruk en myk klut med et av følgende anbefalte rengjøringsløsninger for å tørke utsiden av enheten:

- Etyl- eller isopropylalkohol (70 % løsning).
- Hydrogenperoksid 7,5 % løsning.
- Natriumhypoklorittløsning (5,25–6,15 % husholdningsklor fortynnet 1:500 gir > 100 ppm tilgjengelig klor)

Tørk deretter av utsiden av enheten med en myk, tørr klut.

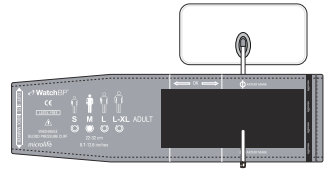
* Ikke dypp eller spray på enheten.



Rengjøre og desinfisere mansjetten

Ta ut blæren. Brett og legg mansjettdekslet i en vaskepose. Vask mansjettdekslet med varmt vann (43 °C, 110 °F) og et mildt vaskemiddel i vaskemaskin.

Pasteurisering: Vask mansjettdekslet i varmt vann i 75 °C (167 °F) i 30 minutter.



⚠ Advarsel:

- Mansjettblæren skal ikke vaskes under noen omstendigheter.
- Blæren må ligge flatt inne i mansjettdekslet uten å brettes.

⚠ Obs:

- Ikke stryk mansjetten.
- Desinfiser før neste person bruker den.

Nøyaktighetstest

Vi anbefaler at enheten testes for nøyaktighet hvert 2. år eller etter mekanisk støt (f.eks. at det faller i bakken). Ta kontakt med Microlife for å arrangere en test av nøyaktighet.

⚠ **Advarsel:** Enheten og tilbehøret skal kun få utført service (testes og kalibreres) av opplært personell fra Microlife-forhandleren eller produsenten. Ikke prøv å utføre service på eller kalibrere enheten og tilbehør på egen hånd.



Kasting

Batterier og elektroniske instrumenter må kastes i henhold til gjeldende regler og ikke som husholdningsavfall.

Feilmeldinger og feilsøking

Hvis det oppstår en feil under måling, avbrytes målingen, og feilmeldingen «Er» vises.



Feil	Beskrivelse	Mulig årsak og løsning
«Er 1»	Signalet er for svakt	Pulssignalene på mansjetten er for svake. Sett på mansjetten på nytt, og gjenta målingen.
«Er 2»	Feilsignal	Under målingen ble det oppdaget feilsignaler av mansjetten, forårsaket for eksempel av bevegelse eller muskelspenning. Gjenta målingen mens du holder armen stille.
«Er 3»	Mangler trykk i mansjetten	Det kan ikke genereres tilstrekkelig trykk i mansjetten. Det kan ha oppstått en lekkasje. Bytt blodtrykksmansjetten hvis nødvendig. Hvis det måles i mer enn 180 sekunder, fortsetter lydsignalet å pipe til brukeren trykker på en knapp for å tilbakestille den.
«Er 5»	Ingen gyldige resultater	Målesignalene er unøyaktige, og derfor kan det ikke vises noe resultat. Les gjennom sjekklisten for å utføre pålitelige målinger og gjenta målingen.
«Er 11»	Signalet er for svakt under sentral blodtryksmåling	Pulssignalene på mansjetten er for svake. Sett på mansjetten på nytt, og gjenta målingen.
«Er 12»	Feilsignal under sentral blodtryksmåling	Under målingen ble det oppdaget feilsignaler av mansjetten, forårsaket for eksempel av bevegelse eller muskelspenning. Hold armen stille, og gjenta målingen.
«Er 13»	Mansjettrykkfeil under sentral blodtryksmåling	Det kan ikke genereres tilstrekkelig trykk i mansjetten. Det kan ha oppstått en lekkasje. Kontroller at mansjetten er riktig tilkoblet og ikke for løs. Bytt blodtrykksmansjetten hvis nødvendig. Gjenta målingen.
«Er 15»	Unormalt resultat av sentral blodtryksmåling	Målesignalene er unøyaktige, og derfor kan ikke noe resultat vises. Les gjennom sjekklisten for å utføre pålitelige målinger og gjenta målingen.

«Er 21»	Feilsignal under innhenting av pulsølgesignaler	Kontroller at mansjetten er riktig tilkoblet og ikke for løs. Bytt blodtrykksmansjetten hvis nødvendig. Gjenta målingen.
«Er 23»	Det oppstår mansjettrykkfeil under innhenting av pulsølgesignaler	Kontroller at mansjetten er riktig tilkoblet og ikke for løs. Bytt blodtrykksmansjetten hvis nødvendig. Gjenta målingen.
«Er 25»	Unormalt resultat av baP-WV-måling	Kontroller at mansjetten er riktig tilkoblet og ikke for løs. Bytt blodtrykksmansjetten hvis nødvendig. Gjenta målingen.
«Er F»	Enheten har gått i «enkeltfeiltilstand»	Enkeltfeiltilstand betyr at målingen avbrytes for å beskytte pasienten og enheten mot skade. Trykk en knapp for å tilbakestille lydsignalet, plasser mansjetten igjen, start enheten på nytt, og gjenta deretter målingen. Slå enheten av og på igjen, og gjenta målingen. Hvis feilen vedvarer, må du kontakte Microlife eller den lokale distributøren.
«Er A»	Flashminnefeil	Mulig maskinvarefeil. Prøv på nytt. Hvis feilen vedvarer, må du kontakte Microlife eller den lokale distributøren.
«HI»	Pulsen eller mansjettrykket er for høyt	Trykket i mansjetten er for høyt (over 299 mmHg) ELLER pulsen er for høy (over 239 slag per minutt). Slapp av i 5 minutter, og gjenta målingen. Trykk en hvilken som helst knapp for å stoppe pipingen, la pasienten slappe av i 5 minutter, og gjenta målingen.
«LO»	Pulsen er for lav	Ikke alle pulssignaler kunne oppdages riktig (mindre enn 30 slag per minutt). Gjenta målingen.

Feilsøking

Problem	Mulig årsak	Løsninger
Ingen strøm (ingen LCD-visning)	Strømforsyningen er ikke riktig tilkoblet	Sett strømforsyningen inn i en stikkontakt.
	Batteriet er helt utladet	Lad opp det oppladbare batteriet ved å koble til strømforsyningen.
Mansjetten inflateres ikke som den skal	Løs rørforbindelse	Sørg for at røret på mansjetten er godt koblet til enheten.
	Lekkasje i røret/blæren	Se etter sprekker på røret eller blæren. Bytt blodtrykksmansjetten hvis nødvendig.

Tekniske spesifikasjoner

Bruksforhold:	• 10 til 40 °C (50 til 104 °F) / 15–90 % relativ maksimal fuktighet / 80 kPa til 106 kPa
Oppbevaringsforhold:	• -20 til 55 °C (-4 til 131 °F) / 15–90 % relativ maksimal fuktighet
Vekt:	• 815 g (inkludert oppladbart batteri)
Mål:	• 220,4 x 132,7 x 69,9 mm
Målemetode:	• Oscillometrisk, systolisk blodtrykk = K1; diastolisk blodtrykk = K5
Målingsområde:	• 60–255 mmHg – systolisk blodtrykk; 30–200 mmHg – diastolisk blodtrykk; 30–239 slag per minutt – puls
Visning av mansjettrykk:	• Rekkevidde: 0–299 mmHg; oppløsning: 1 mmHg; Statisk nøyaktighet: trykk innenfor ± 3 mmHg;
Pulsnoyaktighet:	• ± 5 % av avlesningsverdien
Strømkilde:	• Oppladbart batteri; 4,8 V 2400 mAh; likestrømforsyning 7,5 V, 2,0 A
Forventet levetid:	• Enhet: Det som kommer først av 100.000 målinger eller 2 år • Mansjett: Det som kommer først av 5.000 målinger eller 1 år • Batteri: 90.000 målinger
Referansestandarder:	• Enheten samsvarer med kravene i standarden for noninvasive blodtrykksmålere. EN 60601-1 EN 60601-1-2 EN ISO 81060-2 EN IEC 80601-2-30
Elektromagnetisk kompatibilitet:	• Enheten oppfyller kravene i standarden EN 60601-1-2.

CE 0044

 Påført del av type BF

Microlife forbeholder seg retten til å endre tekniske spesifikasjoner uten skriftlig varsel.



Advarsel: Ingen modifikasjon av denne enheten er tillatt.

Garantikort

Denne enheten er dekket av en **2 års garanti** fra kjøpsdato. I løpet av garantiperioden vil Microlife etter eget skjønn reparere eller erstatte det defekte produktet gratis. Hvis enheten åpnes eller endres, blir garantien ugyldig. Følgende er ekskludert fra garantien:

- Transportkostnader og risikoer ved transport.
- Skader forårsaket av feil bruk eller at bruksanvisningen ikke overholdes.
- Skader forårsaket av ulykke eller misbruk.
- Emballasje/oppbevaringsmateriale og bruksanvisning.
- Regelmessig kontroll og vedlikehold (kalibrering).
- Tilbehør og slitasjedeler: batterier, datakabel, strømadapter.

Mansjetten er dekket av en funksjonell garanti (blærens stramhet) i 1 år.

Ved behov for garantiservice kontakter du forhandleren der produktet ble kjøpt eller din lokale Microlife-service.

Du kan kontakte din Microlife-service via nettstedet vårt:

www.microlife.com/support

Kompensasjon er begrenset til verdien av produktet. Garantien oppfylles dersom hele produktet returneres med original faktura. Reparasjon eller erstatning innenfor garantien hverken forlenger eller fornyer garantiperioden. Forbrukeres juridiske krav og rettigheter er ikke begrenset av denne garantien.

Navn: _____

Adresse: _____

Dato: _____

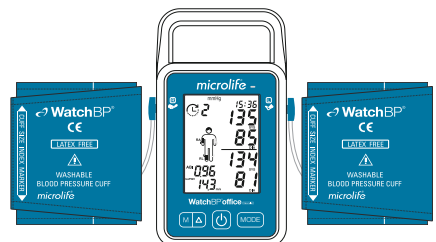
Telefon: _____

E-post: _____

Modellnummer: **WatchBP Office Vascular**

Katalognummer: **TWIN200 VSR**

Dato: _____



Europa/Midtøsten/Afrika

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

Autorisert representant

 Microlife UAB

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

Storbritannia

Microlife Health Management Ltd.
St. John's Innovation Centre
Cowley Road
Cambridge
CB4 0WS
Storbritannia
Tlf: + 44 (0) 1223 422 444
Faks: + 44 (0) 1223 420 844 info@watchbp.co.uk
E-post: service@watchbp.co.uk
www.watchbp.co.uk

Asia

 Microlife Corporation
9F, No. 431, RuiGuang Road, NeiHu,
Taipei, 114, Taiwan, China
Tlf. +886 2 8797 1288
Faks. +886 2 8797 1283

Nord-/Sentral-/Sør-Amerika

Microlife USA, Inc.
1617 Gulf to Bay Blvd
2nd Floor, Suite A
Clearwater, FL 33755, USA
Tlf. +1 727 442 5353
Faks +1 727 442 5377
E-post: msa@microlifeusa.com
www.watchbp.com

microlife[®]