

microlife®

# WatchBP Office

Profesjonell automatisert  
kontor-blodtrykksmonitor



BP 3SK1-3B

## Bruksanvisning

NO → 91

ESH  
Protocol Embedded

AHA  
Protocol Embedded

# Forord

Microlife WatchBP Office (BP3SK1–3B) er en automatisert blodtrykksmonitor til bruk i kontor (AOBP).

Enheten 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 hos barn og voksne med mansjettomkretser på 14–52 cm.

Enheten kan kobles til en datamaskin (PC) som kjører WatchBP Analyser-programvaren. Målte pasientdata kan overføres fra blodtrykksmonitoren til PC-en ved hjelp av en USB-kabelforbindelse eller Bluetooth-tilkobling. Bluetooth 4.2-tilkoblingen kan brukes til å overføre data fra enheten til PC, smarttelefon eller nettbrett.

Enheten oppdager forekomst av atrieflimmer under måling og gir et varselsignal sammen med den målte blodtrykksverdien hvis atrieflimmer påvises (valgfritt).

Enheten gir aortiske blodtrykksparametere samt sentralt systolisk blodtrykk (cSYS), sentralt pulstrykk (cPP) og sentralt diastolisk trykk (cDIA) noninvasivt ved bruk av en brakial mansjett (valgfritt).

## Produktstøtte for WatchBP:

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

## Støtte for WatchBP Analyser-programvaren:

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

## Utviklerstøtte:

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

# Innholdsfortegnelse

## Produktbeskrivelse

· Innhold .....	94
· Modelltype .....	94
· Oppgradering av enheten .....	94
· Produktoversikt .....	95
· Skjerm .....	95

## Første oppsett

· Sette støpselet inn i stikkkontakten .....	96
· Strøm PÅ/AV .....	96
· Stille inn dato, klokkeslett og sikringstrykk.....	96

## Før du bruker enheten

· Velge riktig mansjett .....	97
· Sette på mansjett på riktig måte.....	97

## Ta målinger i modusene MANUELL og AUTO

· Slå på strømmen .....	98
· Koble mansjett til enheten .....	98
· Velge en driftsmodus .....	98
· Innstillinger for AUTO-modus .....	98-99
· Ta målinger i AUTO-modus .....	100
· Vise lagrede verdier.....	100
· Innstillinger for MANUELL modus.....	100
· Ta måling i MANUELL modus .....	101

## Spesialfunksjoner

· Undersøkelse av atrieflimmer under blodtrykksmåling.....	102
· Om atrieflimmern .....	102
· Sentrale blodtrykksparametere .....	102
· Hvordan måles sentralt blodtrykk? .....	102
· Nøyaktigheten til de sentrale blodtrykksparementre .....	103
· MAP (gjennomsnittlig arteriestrykk) .....	103

## Bruke WatchBP Analyzer

· Installere programvaren .....	104
· Koble enheten til en datamaskin .....	104
· Starte programvaren.....	104
· Overføre måled.....	104
· Slette målinger .....	105

## Oppladbart batteri og strømadapter

· Oppladbart batteri .....	105
· Bruke en strømadapter .....	106

## Sikkerhet, vedlikehold, nøyaktighetstest og avhending

· Sikkerhet og beskyttelse.....	106-107
· Enhetspleie .....	107
· Rengjøre mansjett.....	107
· Nøyaktighetstest .....	107

## Feilmeldinger og feilsøking .....

## Tekniske spesifikasjoner .....

# Produktbeskrivelse

## WatchBP Office består av to hoveddeler

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

## Dette kan gjøres med WatchBP Analyzer-programvaren

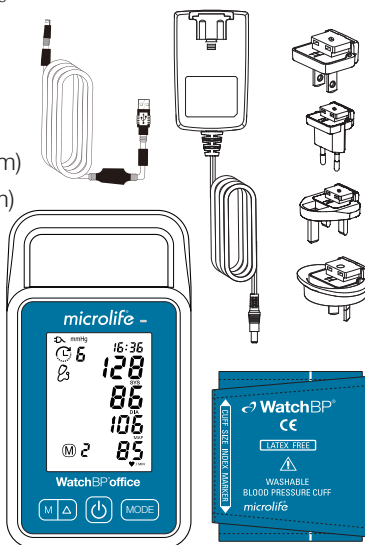
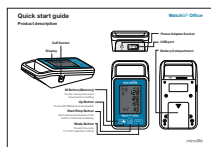
- 1) Enheten kan programmeres for blodtryksmåleprosedyren.
- 2) Målte blodtryksverdier kan lastes ned på PC-en.
- 3) PDF-rapport og Microsoft Excel-regneark kan genereres for dataanalyse.

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

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

## Innhold

1. WatchBP Office AOBP-monitor (avhengig av versjon\*)
2. WatchBP Office-mansjett – Størrelse M (22- 32cm)
3. WatchBP Office-mansjett – Størrelse L (32- 42cm)
4. Datakabel
5. Strømadapter
6. Bruksanvisning
7. Hurtigstartveiledning



## Modelltype

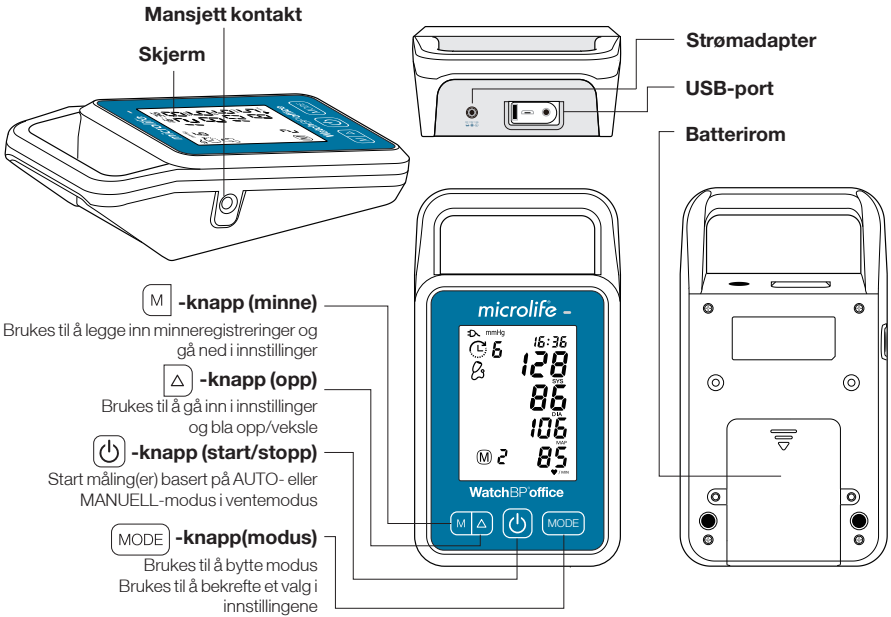
\* Enheten kan oppgraderes med spesialfunksjoner. Det er tre enhetstyper:

- **Avansert:** avansert AOBP-overvåker
- **AFIB:** avansert AOBP-overvåker med Microlife atrieflimpermåling
- **Sentral:** avansert AOBP-overvåker med Microlife atrieflimpermåling og sentral blodtryksmåling

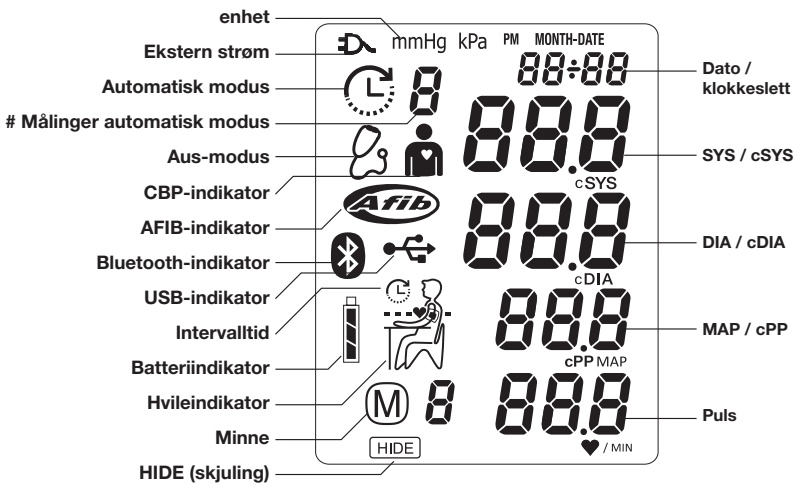
## Oppgradering av enheten

Atrieflimpermåling og sentral blodtryksmåling kan aktiveres på enheten gjennom WatchBP Analyzer. Det trengs en aktiveringsnøkkel for aktivering; aktiveringsnøkkelen er spesifikk for enheten, da ID-en skal samsvare. Ta kontakt med Microlife eller den lokale distributøren for ytterligere informasjon.

Produktoversikt



Skjerm



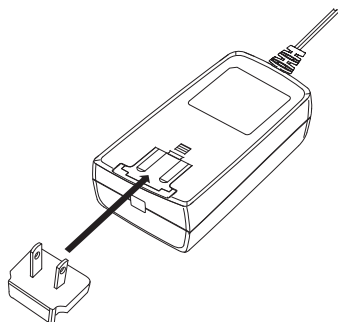
# Første oppsett

## Sette støpselet inn i stikkkontakten

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  eller  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.

**Still inn sikringstrykket** - Bruk  - eller  -knappen for å velge høyeste inflasjonstrykk eller AUTO-modus. Trykk  -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

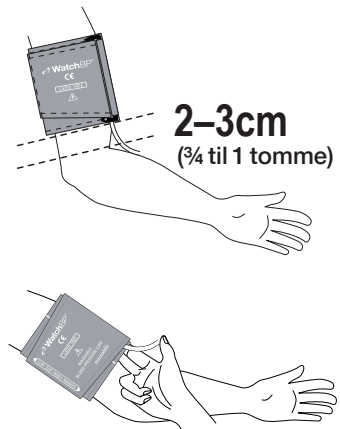
En rekke forskjellige mansjettstørrelser er tilgjengelige. Mansjetter i størrelsene M og L leveres med enheten. Bruk mansjettmarkøren til å velge den mansjettstørrelsen som passer omkretsen til pasientens overarm best.

Mansjettstørrelse	Omkrets (cm)	Omkrets (tommer)
<b>S</b>	14-22	5.5-8.7
<b>M</b>	22-32	8.7-12.6
<b>L</b>	32-42	12.6-16.5
<b>L-XL</b>	32-52	12.6-20.5

- \* Hver mansjett er utstyrt med en 130 cm luftrør.
- \* Bruk bare mansjetter som leveres av Microlife!
- \* Kontakt Microlife eller dennes autoriserte distributør for å kjøpe mansjetter.
- \* Mansjetter i størrelsene M og L leveres med enheten som standard.


## Sette på mansjetten på riktig måte

- 1 Legg mansjetten over overarmen slik at luftrøret og arteriemerkepeilen peker mot underarmen. Arteriemarket på mansjetten må plasseres over brakialarterien.
- 2 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.
- 3 Vikle og stram mansjetten rundt armen.
- 4 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.
- 5 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 målinger i modusene MANUELL og AUTO

## Slå på strømmen

Slå på enheten ved å trykke  -knappen på enheten.

## Koble mansjetten til enheten

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

## Velge en driftsmodus




Det er to moduser som kan brukes for måling.

Trykk  -knappen for å veksle mellom modusene **AUTO** og **MANUAL**.



## Innstillinger for AUTO-modus

I AUTO-modus kan følgende stilles inn for måleprogrammet: **antall målinger, hviletid (nedtellingstid), intervalltid, AFIB-detektor, CBP-måling, HIDE (skjuling) og gjennomsnittlig beregning (første måling forkastes).**

- 1 Stille inn antall målinger** – Trykk  -knappen når enheten er i AUTO-modus for først å angi innstillingen for **antall målinger**.  
Bruk  -knappen for å bla opp, og bruk  -knappen for å bla ned mellom en til seks målinger. Trykk  -knappen for å bekrefte antall målinger og gå til innstilling av **hviletid**.



- 2 Stille inn hviletid** – 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**.



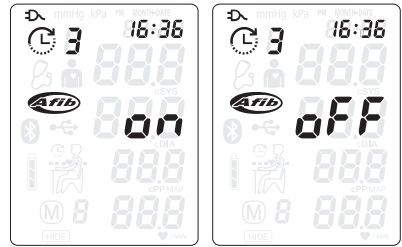
- 3 Stille inn intervalltid** – mellom målinger – Trykk  -knappen for å bla opp og  -knappen for å bla og velge 15, 30, 60, 120, 180, 240 eller 300 sekunders **intervalltid**. Trykk  -knappen for å bekrefte og gå til innstilling for **AFIB detektor**.



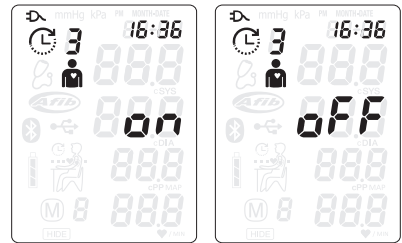


**4 Stille inn detektoren for atrieflimmer (AFIB)** – Trykk **[M]** - eller **[Δ]** -knappen for å slå **AFIB-detektoren** PÅ eller AV. Trykk **[MODE]** knappen for å bekrefte.

\* *Innstilling av AFIB-detektor vises bare for enheter med AFIB-detektor. Hvis enheten har en aktiv AFIB-detektor, slås den på som standard.*



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

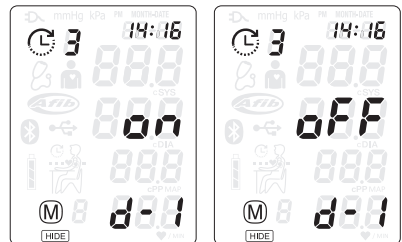


**6 Stille inn skjulefunksjonen** – Enheten har en **HIDE (skjuling)**- funksjon som skal forhindre at blodtrykket påvirkes av at pasienten blir nervøs av å se sin egen blodtrykksmåling. Trykk **[Δ]** - eller **[M]** knappen for å slå **HIDE (skjuling)**-funksjonen PÅ eller AV.

**HIDE**




**7 Gjennomsnittlig beregning** – Enheten har en funksjon som lar deg forkaste første måling fra gjennomsnittet når det er tatt 3, 4, 5 eller 6 målinger. Trykk **[Δ]** - eller **[M]** -knappen for å velge PÅ eller AV, og trykk **[MODE]** -knappen for å bekrefte innstilling av funksjonen der **første måling forkastes (d-1)**. Deretter er AUTO-modus ferdig innstilt. Når du har gått gjennom alle innstillingene, går enheten tilbake til ventemodus.





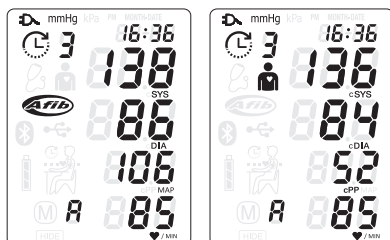
\* *De siste innstillingene som er programmert på enheten brukes som standard for AUTO-modus frem til programmet stilles inn på nytt.*

## Ta målinger i AUTO-modus

Velg AUTO-modus. Trykk -knappen for å ta automatiske målinger basert på innstillingene for AUTO-modus. Enheten viser alle innstillingene og begynner deretter å telle ned hvileperioden for første måling. Den gjennomsnittlige målingen vises og lagres når målingene er fullført.

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

- \* Hvis CBP-måling er aktivert, holdes mansjettrykket på rundt 50–150 mmHg i rundt 10 sekunder for å samle inn tilstrekkelige pulsølger.
- \* Trykk -knappen under nedtelling for å hoppe over nedtellingen.
- \* Trykk -knappen for å avbryte gjenværende målinger når som helst under målesekvensen. Vis resultatene (gjennomsnitt) hvis tilgjengelig.



## Vise lagrede verdier

Enheten lagrer blodtrykksverdier for den siste målingen i AUTO-modus.

Trykk -knappen for å vise gjennomsnittet av målingene i AUTO-modus.





Fortsett å trykke -knappen for å gå gjennom individuelle målinger.

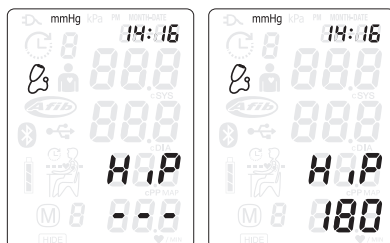
- \* Enheten går over til å vise verdiene for individuelle målinger (inkludert SYS-, DIA-, MAP-, cSYS-, cDIA- og cPP-verdier) hvis måling av sentralt blodtrykk er aktivert.

## Innstillinger for MANUELL modus

Måleprogrammet for MANUELL modus kan stilles inn etter egne preferanser.



Programmet inkluderer innstilling av **høyeste mansjettrykk** og **skjul mansjettrykk** under deflasjon.

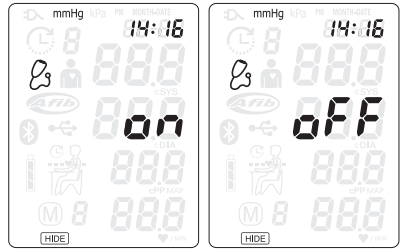
**Stille inn høyeste inflasjonstrykk** – Trykk -knappen når enheten er i MANUELL modus for å gå til innstillingen av **høyeste mansjettrykk**. Bruk - eller -knappen for å velge mellom 160, 180, 200, 220 eller 240 mmHg eller auto «- - -». Bruk -knappen for å bekrefte og gå videre til **HIDE**-innstillingen som skjuler trykket.



- \* Når automatisk «- - -» er valgt, inflaterer enheten mansjetten opp til riktig trykk automatisk.
- \* Høyeste inflasjonstrykk regnes som sikringstrykk. Enheten blåser automatisk opp mansjetten til det optimale mansjettrykket men ikke høyere enn det som er valgt som høyeste mansjettrykk.


## Skjule mansjettrykk under deflasjon


– Dette alternativet hjelper deg med å anslå Korotkoff K1- og K5-lydavlesninger uten at sifre vises. HIDE (skjuling)-funksjonen i MANUELL modus aktiveres ved å trykke  -knappen for å velge innstillingen og så bekrefte valget med  -knappen; innstilling av MANUELL modus er da fullført.




## Ta måling i MANUELL modus

Velg MANUELL modus hvis auskultatorisk blodtryksmåling foretrekkes over oscillometrisk blodtryksmåling. I MANUELL modus fungerer enheten som en trykkmåler. Ingen oscillometriske målinger blir tatt. Systoliske og diastoliske Korotkoff-lyder fastsettes av legen ved hjelp av et stetoskop plassert over brakialarterien.

**Start inflasjonen** – Trykk  -knappen for å starte inflasjon av mansjetten. Når det maksimale inflasjonstrykket er nådd, starter enheten automatisk en lineær deflasjon med en hastighet på 3 mmHg/sek, som anbefalt av retningslinjene.


**Vurder Korotkoff K1- og K5-lyd** – Når du trykker  -knappen under mansjettdeflasjon, lagres mansjettrykket når knappen trykkes midlertidig slik at systolisk (K1) og diastolisk (K5) trykk kan ses etterpå. Enheten kan lagre opptil 4 trykkmål.

Du kan trykke  -knappen når som helst for å starte hurtig deflasjon; måling i MANUELL modus blir da fullført, og trykket du har markert vises. Enheten deflateres også raskt og trykket vises etter at knappen trykkes 4 ganger eller mansjettrykket har nådd 20 mmHg under deflasjonssyklusen.

Etter måling i MANUELL modus viser enheten alle merkede mansjettrykk i ett minutt.

**Reinflasjon** – Trykk og hold inne  -knappen under deflasjon for å reinflatere opp til maks. 299 mmHg. Slipp knappen for å fortsette deflasjon. Hvis trykker overstiger 299 mmHg, fører det til umiddelbar utløsning av mansjettrykket og feilmeldingen «HI».

**Deflatere raskere** – Trykk og inne  -knappen under deflasjon for å løse trykket i mansjetten raskere, rundt 8–12 mmHg/sekund.


\* Anbefalt deflasjonshastighet for auskultasjon er 2–3 mmHg per sekund. Ikke vurder K1- eller K5-lyd mens du holder nede  -knappen.

\* Hvis HIDE (skjuling) er valgt i MANUELL modus er valgt, vises ikke mansjettrykket under deflasjon. Skjermen viser «----» under deflasjon av mansjetten.

# Spesialfunksjoner

## Undersøkelse av atrieflimmer under blodtrykksmåling

Enheten er designet for å skjerme for atrieflimmer under blodtrykksmålinger (valgfritt) med høy nøyaktighet: en følsomhet på 98 % og en spesifisitetsverdi på 92 % \*. Hvis atrieflimmer oppdages, vil dette bli vist i rapporten.

 Verberk et al. Screening for atrial fibrillation with automated blood pressure measurement: Research evidence and practice recommendations. *Int J Cardiol* 2016; 465-473.

## Om atrieflimmer

Atrieflimmer er et vanlig hjerterytmeproblem og en vanlig årsak til store slag. Det påvirker 8 % av de som er 65 år og eldre, og ca. 20 % av alle slag forårsakes av atrieflimmer. Atrieflimmer er et rytmeproblem som kan vare i fra noen få minutter til dager, uker eller til og med år. Atrieflimmer kan føre til at det dannes blodpropper i hjertet. Blodproppene kan brytes av og flyte til hjernen, noe som forårsaker slag. Ett tegn på atrieflimmer er hjertebank. Imidlertid har mange mennesker ingen symptomer, og derfor kan dette forbli uoppdaget. Tidlig diagnostisering av atrieflimmer, etterfulgt av tilstrekkelig behandling, kan i stor grad redusere sjansen for å få slag.

## Sentrale blodtrykksparemetere

Enheten er designet for å anslå sentrale blodtrykksparemetere (valgfritt).

Sentralt blodtrykk er trykket i aorta ascendens, den største arterien som stammer fra hjertets venstre ventrikkel, som er stedet der oksygen fordeles til alle deler av kroppen gjennom systemisk sirkulasjon. Sentralt systolisk blodtrykk og sentralt pulstrykk anslås av denne monitoren direkte gjennom pulsvolumpletysmografisk (PVP) bølgeformanalyse. Sentralt diastolisk blodtrykk av beregnes av denne monitoren ved subtraksjon av sentralt systolisk blodtrykk og sentralt pulstrykk.

## Hvordan måles sentralt blodtrykk?

Enheten måler brakialt systolisk og diastolisk blodtrykk som vanlig. Men mens mansjetten vanligvis deflateres helt etter blodtrykksmålingen, stopper mansjetten nå deflateringen ved ca. 50–150 mmHg mansjettrykk for å holde et stabilt trykk på brakialarterien i ca. 10 sekunder, noe som er nødvendig for å registrere brakiale pulsvolumpletysmografibølgeformer (PVP) (puls volumregistrering). I løpet av disse 10 sekunder registreres omtrent 10 PVP-bølgeformer, og ut ifra dette beregnes og analyseres en gjennomsnittlig PVP-bølgeform. Fra den gjennomsnittlige PVP-bølgeformen identifiseres noen karakteristiske punkter (paremetere) som er direkte relatert til arteriell compliance (stivhet) og bølgeresleksjoner. Med disse paremetrene og tidligere målt perifert (vanlig) blodtrykk beregnes den sentrale systoliske blodtrykksværdien og den sentrale pulsværdien<sup>1</sup>.

Tiden som er nødvendig for å beregne den sentrale blodtrykkverdien kan variere fra pasient til pasient. Det vil si at med høyere puls kreves det mindre tid for å samle inn antallet nødvendige PVP-bølgeformer. Det er svært viktig at armen holdes stille mens PVP-bølgeformene samles inn.

### **Nøyaktigheten til de sentrale blodtrykksparementene**

Nøyaktigheten til de sentrale blodtrykksparementene som måles av denne enheten kan kun pålitelig beregnes mot intraarteriell blodtrykksmåling. Enheten er sertifisert ekvivalent med WatchBP Office Central, som er validert mot samtidig målt intraarteriell blodtrykksmåling i 85 pasienter med høy nøyaktighet<sup>2</sup>.

1. Sung, S.H., et al., *Measurement of central systolic blood pressure by pulse volume plethysmography with a noninvasive blood pressure monitor. Am J Hypertens, 2012. 25: 542-8.*
2. 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: 42-50.*

### **MAP (gjennomsnittlig arterietrykk)**

Enheden måler pasientens sanne gjennomsnittlig arterietrykk (MAP). Hver måling inkluderer en enkelt MAP-verdi. MAP-verdien vises alltid sammen med systolisk og diastolisk blodtrykkverdi.

# Bruke WatchBP Analyzer

## Installere programvaren

Den nyeste WatchBP Analyzer-programvaren 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

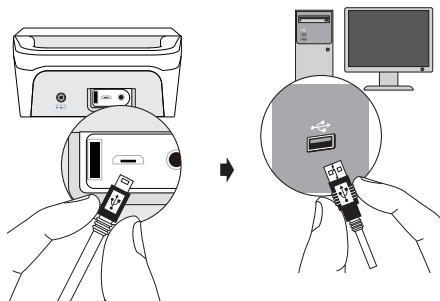
Det er viktig at kun den medfølgende USB-kabelen brukes.

## 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 har blitt koblet til:

- <Usb> vises på LCD-skjermen på enheten.
- Enhets-ID, modell, versjonen til enheten, batterilevetid osv. vises 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 på enheten til datamaskinen.

## Slette målinger

Måledataene på enheten blir automatisk slettet når <Program Device> (Programmer enhet) klikkes i WatchBP Analyzer-programvaren for å programmere en måleplan for neste pasient.

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

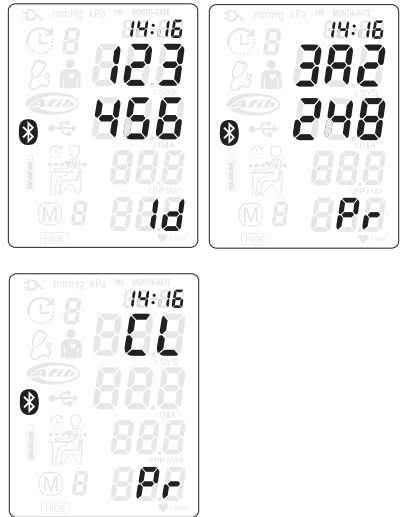
 Se bruksanvisningen til WatchBP Analyzer for detaljer.

# Bluetooth-tilkobling

## Pare enheten

Trykk og hold inne **MODE**-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.

 Trykk og hold inne **MODE**-knappen i 5 sekunder for å fjerne tilkoblingen.

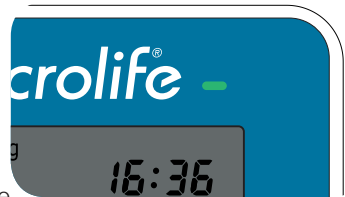


# Oppladbart batteri og strømadapter

## Oppladbart batteri

Enheden 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.

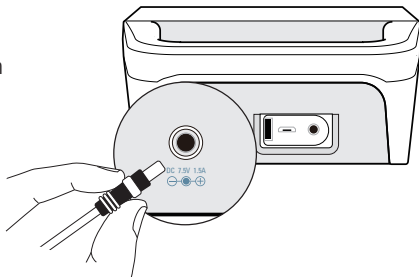
- Når du bruker enheten for første gang, må du lade batteriet til ladeindikatoren lyser grønt.
- Lyser den oransje, indikerer det at lading pågår.
- Når det lyser grønt, indikerer det at ladingen er fullført.
- Hvis det lyser både grønt og oransje, betyr det at det er en feil under lading. Kontroller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



## 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 adapter 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.



# 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.



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



- Pumpen skal først aktiveres når mansjetten er koblet til enheten.
- Ikke bruk enheten dersom du tror at den er skadet eller hvis noe virker uvanlig.
- Les de videre sikkerhetsinstruksjonene i de individuelle avsnittene i bruksanvisningen.



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**



**Unngå nærhet til elektromagnetiske felt, som de som produseres av mobiltelefoner**



**Åpne aldri enheten**



**Beskytt enheten mot støt og fall**

## Enhetspleie

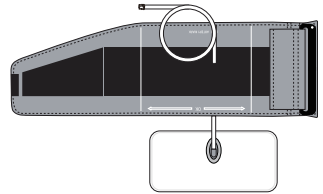
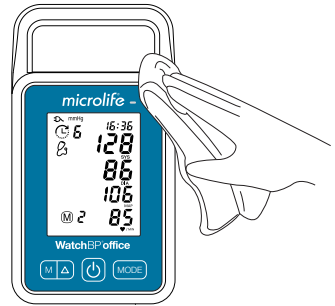
Bruk en myk klut med et av følgende anbefalte rengjøringsløsninger for å tørke utsiden av enheten:

- Mild såpe og vann.
- Hydrogenperoksidløsning (3 % fortynnet med vann).
- Natriumhypoklorittløsning (1:10 fortynning av klor i vann).

## Rengjøre mansjetten

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

**Pasteurisering:** Vask mansjettdekelet i varmt vann i 75 °C i 30 minutter.



## 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.



**Ikke stryk mansjetten!**



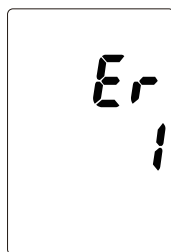
## Kasting

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"	<b>Signalet er for svakt</b>	Pulssignalene på mansjetten er for svake. Sett på mansjetten på nytt, og gjenta målingen.
"Er 2"	<b>Feilsignal</b>	Under målingen ble det oppdaget feilsignaler av mansjetten, forårsaket for eksempel av bevegelse eller muskelspenning. Gjenta målingen mens du holder armen stille.
"Er 3"	<b>Mangler trykk i mansjetten</b>	Det kan ikke genereres tilstrekkelig trykk i mansjetten. Det kan ha oppstått en lekkasje. Bytt blodtrykksmansjetten hvis nødvendig. Gjenta målingen.
"Er 5"	<b>Ingen gyldige resultater</b>	Målesignalene er unøyaktige, og derfor kan det ikke vises noe resultat. Les gjennom sjekklisten for å utføre pålitelige målinger og gjenta målingen.
"Er 11"	<b>Signaleter forsvakt under sentral blodtrykksmåling</b>	Pulssignalene på mansjetten er for svake. Sett på mansjetten på nytt, og gjenta målingen.
"Er 12"	<b>Feilsignal under sentral blodtrykksmåling</b>	Under målingen ble det oppdaget feilsignaler av mansjetten, forårsaket for eksempel av bevegelse eller muskelspenning. Gjenta målingen mens du holder armen stille.
"Er 13"	<b>Mansjettrykkfeil under sentral blodtrykksmåling</b>	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"	<b>Unormalt resultat av sentral blodtryksmåling</b>	Målesignalene er unøyaktige, og derfor kan ikke noe resultat vises. Les gjennom sjekklisten for å utføre pålitelige målinger og gjenta målingen.
"Er F"	<b>Enheten har gått i «enkeltefeiltilstand»</b>	Enkeltefeiltilstand betyr at målingen avbrytes for å beskytte pasienten og enheten mot skade. Sett på mansjetten på nytt, og gjenta målingen. Bytt batteriene om nødvendig. Hvis feilen vedvarer, må du kontakte Microlife eller den lokale distributøren.
"Er A"	<b>Flashminnefeil</b>	Mulig maskinvarefeil. Prøv på nytt. Hvis feilen vedvarer, må du kontakte Microlife eller den lokale distributøren.
"HI"	<b>Pulsen eller mansjettrykket er for høyt</b>	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.
"LO"	<b>Pulsen er for lav</b>	Pulsen er for lav (mindre enn 30 slag per minutt). Gjenta målingen.

### Feilsøking

Problem	Mulig årsak	Løsninger
<b>Ingen strøm (ingen LCD-visning)</b>	<b>Strømforsyningen er ikke riktig tilkoblet</b>	Sett strømforsyningen inn i en stikkontakt.
	<b>Batteriet er helt utladet</b>	Lad opp det oppladbare batteriet ved å koble til strømforsyningen.
<b>Mansjetten inflateres ikke som den skal</b>	<b>Løs rørforbindelse</b>	Sorg for at røret på mansjetten er godt koblet til enheten.
	<b>Lekkasje i røret/blæren</b>	Se etter sprekker på røret eller blæren. Bytt blodtryksmansjetten hvis nødvendig.
<b>Ingen resultat vises etter målingene</b>	<b>Enheten er i MANUELL modus</b>	Bytt til AUTO-modus og gjenta målingene.

# Tekniske spesifikasjoner

**Temperatur og fuktighet for drift:** • 10 til 40 °C (50 til 104 °F) / 15–90 % relativ maksimal fuktighet

**Temperatur og fuktighet for lagring:** • -20 til 55 °C (-4 til 131 °F) / 15–90 % relativ maksimal fuktighet

**Vekt:** • 620 g (inkludert oppladbart batteri)

**Mål:** • 220.4 x 121.7 x 63.3 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:** • Verdiområde: 0–299 mmHg; oppløsning: 1 mmHg; Statisk nøyaktighet: trykk innenfor  $\pm 3$  mmHg;

**Pulsnoyaktighet:** •  $\pm 5$  % av avlesningsverdien

**Strømkilde:** • Oppladbart batteri; 4,8 V 2400 mAh; likestrømforsyning 7,5 V, 1,5 A

**Forventet levetid:** • 2 år

**Referansestandarder:** • Enheten samsvarer med kravene i standarden for noninvasive blodtrykksmålere.  
IEC 60601-1: 2005+A1:2012  
IEC 60601-1-2 2014  
ANSI/AAMI/ISO 81060-2  
ANSI/AAMI/IEC 80601-2-30

**Elektromagnetisk kompatibilitet:** • Enheten oppfyller kravene i standarden IEC 60601-1-2.

**CE0044**

Alle bestemmelsene i EU-direktiv 93/42/EØF for medisinsk utstyr er oppfylt.



Påført del av type BF

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

Denne enheten er dekket av en to års garanti fra kjøpsdato. Denne garantien gjelder bare ved fremvisning av garantikort utfyllt av eieren med bekreftelse av kjøpsdato eller kjøpskvitting. Batterier og slitasjedeler dekkes ikke av denne garantien.

**Navn:** \_\_\_\_\_

**Adresse:** \_\_\_\_\_

**Dato:** \_\_\_\_\_

**Telefon:** \_\_\_\_\_

**E-post:** \_\_\_\_\_



Produkt: **WatchBP Office**

Produktnummer: **BP3SK1-3B**

Dato:



## **Europa/Midtøsten/Afrika**

 Microlife AG

Espenstrasse 139

9443 Widnau, Switzerland

Tel. +41 71 727 7000

Fax. +41 71 727 7011

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

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

**microlife<sup>®</sup>**

## **Asia**

Microlife Corporation

9F., No.431, Ruiguang Rd., Neihu Dist.,

Taipei City 114, Taiwan (R.O.C.)

Tel. +886 2 8797 1288

Fax +886 2 8797 1283

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

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

## **Nord-/Sentral-/Sør-Amerika**

Microlife USA, Inc.

1617 Gulf to Bay Blvd

2nd Floor, Suite A

Clearwater, FL 33755, USA

Tel. +1 727 442 5353

Fax +1 727 442 5377

Email: [msa@microlifeusa.com](mailto:msa@microlifeusa.com)

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

**CE0044**