

**WatchBP  
Office**

# Brugsanvisning

# Forord

Microlife WatchBP Office (BP3SK1-3B) er en automatisk Office blodtryksmåler (AOBP).

Instrumentet er en ikke-invasiv digital blodtryksmåler, der anvender oscillometrisk teknik og en blodtryksmanchet til overarmen til måling af systolisk og diastolisk blodtryk, pulsfrekvens, gennemsnitligt arterielt tryk (MAP) til brug hos pædiatriske og voksne populationer med armmanchet med en omkreds fra 14 til 52 cm.

Instrumentet kan tilsluttes en PC, der kører WatchBP Analyzer-softwaren. De målte patientdata kan overføres fra blodtryksmåleren til PC vha. et USB-kabel eller Bluetooth. Bluetooth 4.2-forbindelsen tillader dataoverførsel fra instrumentet til PC, smartphones eller tablet.

Instrumentet registrerer udseendet af atrieflimren under måling og giver et advarselssignal sammen med det målte blodtryk, hvis der detekteres atrieflimren (valgfrit).

Instrumentet tilvejebringer aorta blodtryksparametre, herunder centralt systolisk blodtryk (cSYS), centralt pulstryk (cPP) og centralt diastolisk tryk (cDIA), ikke-invasivt ved brug af en brachial manchet (valgfri).

## **WatchBP produktsupport:**

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

## **WatchBP softwaresupport:**

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

## **Udviklersupport:**

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

# Indholdsfortegnelse

## Produktbeskrivelse

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| · Indhold .....                              | 28 |
| · Modeltype .....                            | 28 |
| · Opgradering af instrumentets version ..... | 28 |
| · Produktoversigt .....                      | 28 |
| · Skærm .....                                | 29 |

## Førstegangsopsætning

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| · Tilslutning af strømstik til strømadapter .....         | 30 |
| · Tænd/sluk .....                                         | 30 |
| · Indstilling af dato, klokkeslæt og sikkerhedstryk ..... | 30 |

## Inden du bruger instrumentet

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| · Valg af den korrekte manchete ..... | 31 |
| · Korrekt påsætning af manchete ..... | 31 |

## Foretagelse af målinger i MANUEL og AUTO tilstand

|                                                   |       |
|---------------------------------------------------|-------|
| · Tænd for strømmen .....                         | 32    |
| · Slut mancheten til instrumentet .....           | 32    |
| · Vælg en betjeningsstilstand .....               | 32    |
| · Indstillinger i AUTO-tilstand .....             | 32-33 |
| · Foretagelse af målinger i AUTO-tilstand .....   | 34    |
| · Visning af gemte værdier .....                  | 34    |
| · Indstillinger i MANUEL tilstand .....           | 34    |
| · Foretagelse af målinger i MANUEL tilstand ..... | 35    |

## Særlige funktioner

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| · Screening for atrieflimren under blodtryksmåling .....             | 36 |
| · Om atrieflimren .....                                              | 36 |
| · Centrale blodtryksparametre .....                                  | 36 |
| · Hvordan måles centralt blodtryk? .....                             | 36 |
| · Nøjagtighed af de centrale blodtryksparametre .....                | 37 |
| · MAP (Mean Arterial Pressure - Gennemsnitligt arterielt tryk) ..... | 37 |

## Brug af WatchBP Analyzer

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| · Installation af softwaren .....          | 38 |
| · Tilslutning af enheden til en PC .....   | 38 |
| · Start af softwaren .....                 | 38 |
| · Overførsel og sletning af måledata ..... | 38 |
| · Bluetooth tilslutningsmuligheder .....   | 39 |

## Genopladeligt batteri og strømadapter

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| · Genopladeligt batteri ..... | 39 |
| · Brug af strømadapter .....  | 40 |

## Sikkerhed, vedligeholdelse, nøjagtighedstest og bortskaffelse

|                                         |       |
|-----------------------------------------|-------|
| · Vedligeholdelse af instrumentet ..... | 40-41 |
| · Rengøring af mancheten .....          | 41    |
| · Nøjagtighedstest .....                | 41    |
| · Bortskaffelse .....                   | 41    |

## Fejlmeddelelser og problemløsning

## Teknisk specifikation

# Produktbeskrivelse

## WatchBP Office består af to hoveddele

- Instrumentet, manchetter og tilbehør.
- WatchBP Analyzer software.

## Med WatchBP Analyzer softwaren:

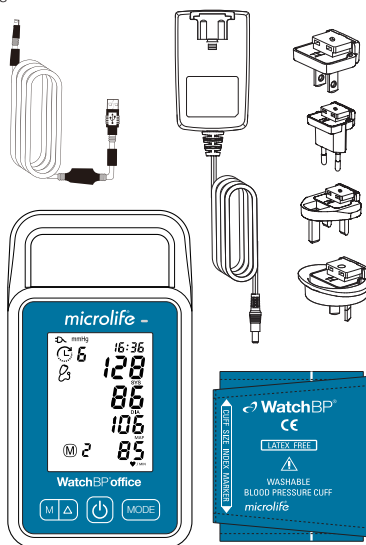
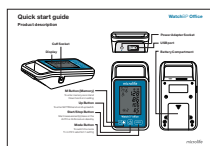
- 1) Du kan programmere instrumentet til proceduren for blodtryksmåling.
- 2) Du kan downloade målte blodtryksværdier til PC.
- 3) Du kan danne en PDF-rapport og et Microsoft Excel regneark til dataanalyse.

\* Download den nyeste version af WatchBP Analyzer softwaren fra Microlife webstedet.

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

## Indhold

1. WatchBP Office AOBP Monitor (afhængigt af den købte version\*)
2. WatchBP Office manchet – størrelse M (22-32 cm)
3. WatchBP Office manchet – størrelse L (32-42 cm)
4. Datakabel
5. Strømforsyning
6. Brugsanvisning
7. Startvejledning



## Modeltype

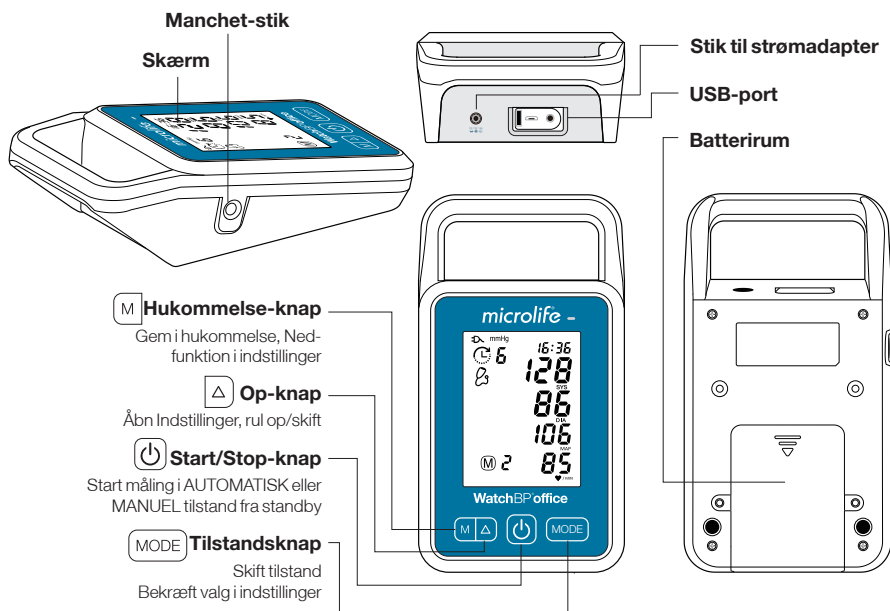
\* Instrumentet kan opgraderes med særlige funktioner. Instrumentet fås i 3 forskellige typer:

- **Avanceret:** avanceret AOBP Monitor
- **AFIB:** avanceret AOBP Monitor med Microlife Atrieflimren-detektor
- **Centralt:** Avanceret AOBP Monitor med Microlife Atrieflimren-detektor og central blodtryksmåling

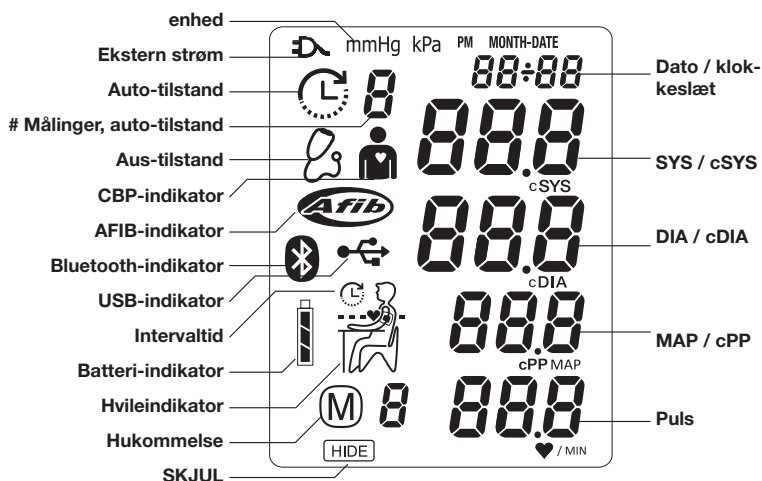
## Opgradering af instrumentet

Atrieflimren-detektor og central blodtryksmåling til instrumentet kan aktiveres via WatchBP Analyzer. Du skal bruge en aktiveringsnøgle for at kunne aktivere. Denne nøgle er specifik for instrumentet med netop dette ID. Kontakt Microlife eller din lokale forhandler for yderligere oplysninger.

## Produktoversigt



## Skærm



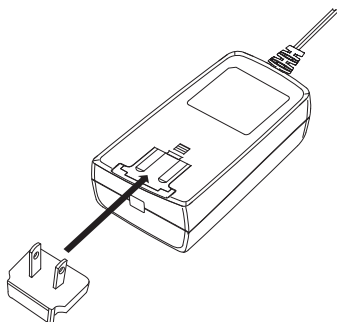
# Førstegangsopsætning

## Tilslutning af strømstik til strømadapter

Vælg det korrekte stiktilbehør og sæt den på strømadapteren som vist her.

## Lad batteriet helt op

Når du skal bruge instrumentet første gang, skal du oplade batteriet, indtil opladeindikatoren på instrumentet lyser grønt.



## Tænd/sluk

Tryk på  for at tænde for instrumentet.

Hold  nede i 3 sekunder for at slukke for instrumentet og LCD-skærmen. Instrumentet viser "OFF", før det slukker.

## Indstil dato, klokkeslæt og sikkerhedstryk

**Indstil årstal** - Hold  nede i 3 sekunder for at gå til indstillinger. Årstallet blinker på skærmen. Tryk på  eller  for at vælge årstallet. Tryk på  for at bekræfte dit valg og gå videre til indstilling af måned.

**Indstil måned** - Tryk på  eller  for at vælge måned. Tryk på  for at bekræfte dit valg og gå videre til indstilling af dag.

**Indstil dag** - Tryk på  eller  for at vælge dagen. Tryk på  for at bekræfte dit valg og gå videre til indstilling af tidspunkt.

**Indstil tidspunkt** - Når du har indstillet timer og minutter og trykket på , er tidspunktet indstillet og vises.

**Indstil sikkerhedstryk** - Tryk på  eller  for at vælge det højeste inflationstryk eller AUTO-tilstand. Tryk på  for at bekræfte og afslutte indstillingerne. Når du har foretaget indstillingerne, vises det aktuelle klokkeslæt.

\* Du kan programmere det "højeste inflationstryk" på instrumentet. Det foreslåede inflationstryk er 30-40 mmHg over patientens forventede systoliske blodtryk. Du kan vælge 160, 180, 200, 220 eller 240 mmHg, eller du kan bruge standardværdien (instrumentet viser "- - -"), hvor instrumentet automatisk vil oppumpe manchetten til det optimale tryk. Hvis det valgte højeste inflationstryk er for lavt til at måle patientens blodtryk, kan det resultere i gentagen oppumpning, eller der vises en fejl ("Err").

\* Dato og klokkeslæt på instrumentet synkroniseres automatisk med tidspunktet på PC'en med WatchBP Analyzer.

# Inden du bruger instrumentet

## Valg af den korrekte manchet

Der er flere forskellige størrelser manchetter. Manchetter i størrelse M og L leveres med instrumentet. Brug manchetmarkøren til at vælge den manchet, der passer bedst til omkredsen af patientens overarm.

| Manchetstørrelse | Omkreds (cm) | Omkreds (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 manchet leveres med 130 cm luftslange.

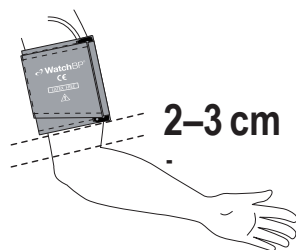
\* Brug kun manchetter, leveret af Microlife!

\* Kontakt Microlife eller en autoriseret forhandler for at købe manchetter.

\* Manchetter i størrelse M og L medfølger som standardtilbehør.

## Korrekt påsætning af manchet

- 1 Påsæt manchetten på overarmen, så luftslangen og arteriepilen på manchetten peger mod underarmen. Arteriepilen på manchetten skal være placeret over a. brachialis.
- 2 Læg manchetten om armen. Sørg for at manchettens nedre kant ligger ca. 2-3 cm over albuen.
- 3 Spænd manchetten omkring armen.
- 4 Efterlad ca. 2 fingerbredders luft imellem patientens arm og manchetten. Hvis du spænder manchetten for tæt, kan det medføre okklusion af venen og dislokation af armen. Hvis manchetten sidder for løst, kan den ikke oppumpes tilstrækkeligt, og de målte værdier kan være unøjagtige. Fjern alle beklædningsgenstande eller andet, som begrænser adgangen til armen, der måles på. Beklædningsgenstande kan påvirke målenøjagtigheden.
- 5 En manchet, der ikke passer korrekt, kan medføre unøjagtige målinger. Brug en manchet i en anden størrelse, hvis områdeindekset ved manchettens ende ikke ligger indenfor intervallet, der indikeres af områdestrøberne.



# Foretagelse af målinger i MANUEL og AUTO tilstand

## Tænd for strømmen

Tænd for instrumentet ved at trykke på  på.



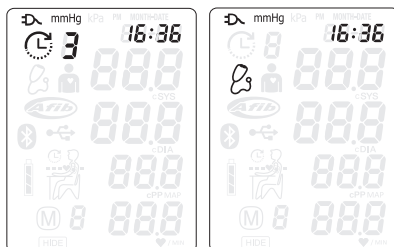
## Slut manchetten til instrumentet

Slut manchetten til instrumentet ved at sætte manchetslangen i manchetstikket.

## Vælg en betjeningsstilstand

Instrumentet kan bruges i 2 tilstande.

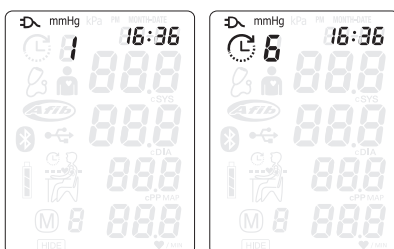
Tryk på  for at skifte imellem **AUTO** og **MANUEL** tilstand.



## Indstillinger i AUTO-tilstand

Du kan indstille måleprogrammet i AUTO-tilstand, herunder **Antal målinger**, **Hviletid** (nedtællingstid), **Intervaltid**, **AFIB-detektor**, **CBP-måling**, **SKJUL** og beregning af gennemsnit (kassér 1. måling).

**1 Angiv antallet af målinger** – Tryk på  når instrumentet er i AUTO-tilstand for først at gå til indstilling af **Antal målinger**. Tryk på  for at rulle op og på  for at rulle ned, og vælg 1-6 målinger. Tryk på  for at bekræfte antallet af målinger, og indtast indstillingen af **Hviletid**.



**2 Angiv hviletid** – Tryk på  for at rulle op og på  for at rulle ned, og vælg 15, 30, 60, 120, 180, 240, 300 sekunders **hviletid**. Tryk på  for at bekræfte og gå til indstilling af **Intervaltid**.



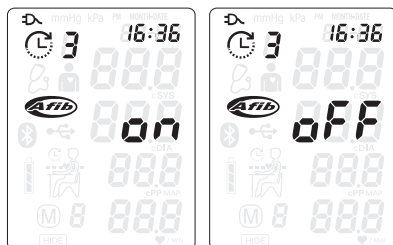
**3 Angiv intervaltid** – imellem målinger – Tryk på  for at rulle op og på  for at rulle ned, og vælg 15, 30, 60, 120, 180, 240, 300 sekunders **Intervaltid**. Tryk på  for at bekræfte og gå til indstilling af **AFIB-detektor**.





#### 4 Angiv atrieflimren-detektor (AFIB)

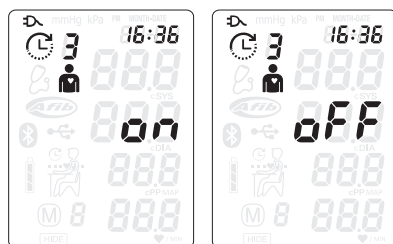
– Tryk på **[M]** eller **[Δ]** for at slå **AFIB-detektor** TIL eller FRA. Tryk på **[MODE]** for at bekræfte.



\* *Valgmuligheden Indstil AFIB-detektor vises kun ved instrumentversioner med AFIB-detektor. Hvis instrumentet har en aktiveret AFIB-detektor, er den slået til som standard.*

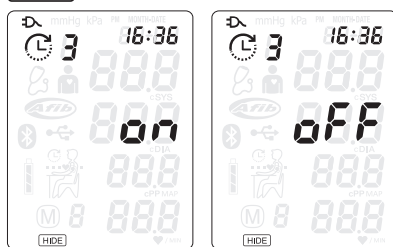
#### 5 Angiv central blodtryksmåling (CBP) –

Tryk på **[Δ]** eller **[M]** for at slå **CBP-måling** TIL eller FRA. Tryk på **[MODE]** for at bekræfte. Hvis instrumentet er opgraderet med CBP, er funktionen slået til som standard.

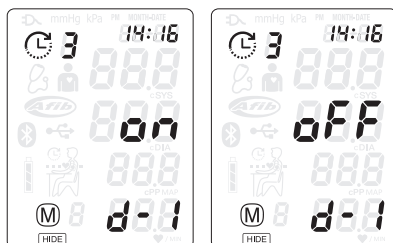


**6 Indstil Skjul-funktionen** – Instrumentet har en **Skjul**-funktion, der kan forhindre påvirkning af blodtrykket på patienter, som kan være forårsaget af nervøsitet over synlige blodtryksmålinger. Tryk på **[Δ]** eller **[M]** for at slå **Skjul**-funktionen TIL eller FRA.

**HIDE**



**7 Beregning af gennemsnit** – Instrumentet giver mulighed for at du kan undtage 1. måling fra gennemsnit, hvis du har valgt 3, 4, 5 eller 6 målinger. Tryk på **[Δ]** eller **[M]** for at slå funktionen TIL eller FRA, og tryk på **[MODE]** for at bekræfte indstillingen af funktionen **Kassér 1. måling (d-1)**, og afslutte indstillingen AUTO-tilstand. Når du går igennem indstillingsmulighederne, går instrumentet tilbage på standby.

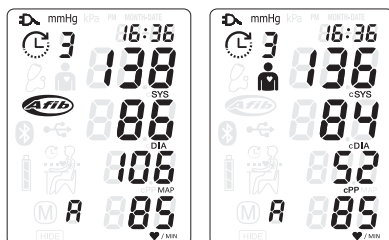


\* De senest programmerede indstillinger udgør standardindstillingerne for AUTO-tilstand, indtil du programmerer på ny.

## Foretagelse af målinger i AUTO-tilstand

Vælg AUTO-tilstand. Tryk på  for at foretage automatiske målinger på basis af indstillingerne i AUTO-tilstand. Instrumentet viser alle indstillinger og begynder derefter at tælle hviletiden ned før første måling. Gennemsnittet af målingerne vises og gemmes, når målingerne er udført.

Instrumentet skifter automatisk mellem visning af gennemsnitligt systolisk blodtryk (SYS), diastolisk blodtryk, middel arterielt tryk (MAP), centralt systolisk blodtryk (cSYS), centralt diastolisk blodtryk og centralt pulstryk (cPP), hvis central blodtryksmåling er slået til.



\* Hvis CBP-måling er slået til, holdes manchettrykket omkring 60 mmHg i ca. 10 sekunder, så der indsamles tilstrækkeligt med pulscykler.

\* Tryk på  under nedtælling for at springe nedtællingen over.

\* Tryk på  for når som helst at annullere de resterende målinger under målerækken. Vis resultaterne (gennemsnit), hvis de er tilgængelige.

## Visning af gemte værdier

Instrumentet gemmer blodtryksværdier fra seneste måleprocedure i AUTO-tilstand.

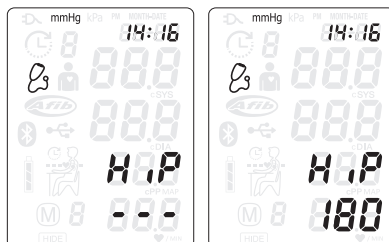
Tryk på  for at vise gennemsnittet af målingerne i AUTO-tilstand. Tryk igen på  for at gennemse de enkelte målinger.

\* Instrumentet skifter imellem visning af værdierne fra de enkelte målinger (herunder SYS, DIA, MAP, cSYS, cDIA og cPP), hvis central blodtryksmåling er slået til.

## Indstillinger i MANUEL tilstand

Måleprogrammet i MANUEL tilstand kan indstilles efter dine præferencer. Programmet inkluderer indstilling af **Højeste manchettryk** og **Skjul manchettryk** under deflation.

**Indstil højeste inflationstryk** – tryk på  når instrumentet er i MANUEL tilstand, for at indstille **Højeste manchettryk**. Tryk på  eller  for at vælge imellem 160, 180, 200, 220, 240 mmHg og auto "- - -". Tryk på  for at bekræfte, og gå til indstillingen **SKJUL tryk**.

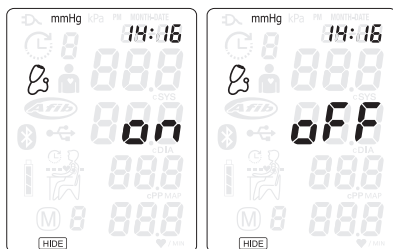


\* Hvis du vælger "- - -", oppumper instrumentet automatisk manchetten til det korrekte manchettryk.

\* Det højeste inflationstryk antages at være et sikkerhedstryk. Instrumentet oppumper automatisk manchetten til det optimale manchettryk, men ikke højere end det valgte højeste manchettryk.

## Skjul manchettryk under deflation

– Denne funktion hjælper dig med at foretage Korotkoff K1 og K5 lyd gengivelse uden at vise tal. Du kan bruge SKJUL-funktionen i MANUEL tilstand ved at trykke på  for at indstille SKJUL-funktionen og bekræfte valget med  og afslutte indstillingen af MANUEL tilstand.



## Foretagelse af målinger i MANUEL tilstand

Vælg MANUEL tilstand, hvis auskultatorisk blodtryksmåling foretrækkes frem for oscillometrisk blodtryksmåling. I MANUEL tilstand fungerer instrumentet som trykmåler. Der foretages ingen oscillometriske målinger. Systoliske og diastoliske Korotkoff-lyde identificeres af lægen vha. et stetoskop, der anbringes over a. brachialis.

**Start inflation** – Tryk på  for at starte inflation af manchetten. Når det maksimale inflationstryk er nået, vil instrumentet automatisk påbegynde en lineær deflation i en hastighed på 3 mmHg/sek. som anbefalet i retningslinjerne.

**Vurdér Korotkoff K1 og K5 lyde** – Når du trykker på  under deflation af manchetten, gemmes det aktuelle manchettryk midlertidigt, så det systoliske (K1) og diastoliske (K5) tryk efterfølgende kan ses. Du kan gemme op til 4 trykmålinger.

Tryk på  når som helst for at starte hurtig deflation og afslutte målingen i MANUEL tilstand og vise det markerede tryk. Alternativt vil instrumentet hurtigt deflatere og vise trykkene, når du har trykket på knappen 4 gange, eller når manchettrykket har nået 20 mmHg under deflationen.

Efter måling i MANUEL tilstand viser instrumentet alle markerede manchettryk i 1 minut.

**Genoppump** – Hold Op-knappen  nede under deflation for at genoppumpe så længe du holder knappen trykket ned, op til maks. 299 mmHg. Slip knappen for at fortsætte deflation. Hvis du overskrider 299 mmHg, vil manchettrykket straks sænkes, og der vises en fejlmeddelelse med "HI".

**Deflatér hurtigere** – Hold  nede under deflation for at frigive trykket i manchetten hurtigere ved omkring 8-12 mmHg/sek.

\* Den anbefalede deflationshastighed ved auskultation er 2-3 mmHg/sek. Undlad at vurdere K1 eller K5 lyde, mens du holder  nede.

\* Hvis du har valgt SKJUL i MANUEL tilstand, vises manchettrykket ikke under deflation. Skærmen viser "---" under deflation af manchetten.

# Særlige funktioner

## Screening for atrieflimren under blodtryksmåling

Instrumentet er designet til at screene for atrieflimren under blodtryksmåling (option) med høj nøjagtighed: med en følsomhed på 98% og en specificitet på 92%\*. Hvis der detekteres atrieflimren, vises dette i rapporten.

 Verberk et al. Screening for Screening for atrieflimren med automatisk blodtryksmåling: Videnskabelig evidens og anbefalinger til praksis. (Screening for atrial fibrillation with automated blood pressure measurement: Research evidence and practice recommendations.) Int J Cardiol 2016: 465–473.

## Om atrieflimren

Atrieflimren er et almindeligt problem med hjerterytmen og en almindelig årsag til alvorlige slagtilfælde. Tilstanden påvirker 8% af personer over 65 år, og ca. 20% af alle slagtilfælde forårsages af atrieflimren. Atrieflimren er en hjerterytmie, der kan vare fra få minutter til dage, uger eller endog år. Atrieflimren kan medføre dannelse af blodpropper i hjertet. Disse blodpropper kan løsne sig og føres til hjernen og medføre slagtilfælde. Et tegn på atrieflimren er palpitation. Mange mennesker har dog ingen symptomer, og tilstanden kan således være udetekteret, mens tidlig diagnosticering af atrieflimren med efterfølgende tilstrækkelig behandling om stort omfang kan reducere risikoen for slagtilfælde.

## Centrale blodtryksparametre

Instrumentet er designet til at vurdere centrale blodtryksparametre (option).

Centralt blodtryk er trykket i den ascenderende aorta, den største arterie, der udgår fra hjertets venstre ventrikel, og hvorfra ilten distribueres til alle dele af kroppen via systemisk cirkulation. Centralt systolisk blodtryk og centralt pulstryk, der måles med dette instrument, bestemmes direkte via pulsvolumenplethysmografi (PVP) kurveformanalyse. Centralt diastolisk blodtryk, der måles med dette instrument, beregnes ved subtraktion af centralt systolisk blodtryk og centralt pulstryk.

## Hvordan måles centralt blodtryk?

Instrumentet måler brachial systolisk og diastolisk blodtryk som sædvanligt. Hvor manchetten dog normalt deflateres helt efter blodtryksmålingen, stopper deflationen ved ca. 60 mmHg manchettryk for at opretholde et stabilt tryk på a. brachialis i ca. 10 sekunder, hvilket er nødvendigt for at registrere brachial pulsvolumenplethysmografi (PVP) bølgekurver (pulsvolumenregistrering). I disse 10 sekunder registreres ca. 10 PVP kurveformer, hvorfra en gennemsnitlig PVP kurveform beregnes og analyseres. Fra den gennemsnitlige PVP kurveform identificeres nogle karakteristiske punkter (parametre), som er direkte relateret til arteriel overensstemmelse (stivhed) og bølgerefleksioner. Med disse parametre og tidligere målt perifer (sædvanligt) blodtryk, bestemmes det centrale systoliske blodtryk og det centrale pulstryk herefter<sup>1</sup>.

Den nødvendige tid til bestemmelse af det centrale blodtryk kan variere fra patient til patient; dvs. jo højere pulsfrekvens desto kortere tid kræves til indsamling af det

nødvendige antal PVP kurveformer. Det er meget vigtigt at holde armen i ro under registrering af PVP kurveformerne.

### **Nøjagtighed af de centrale blodtryksparametre**

Nøjagtigheden af bestemmelse af de centrale blodtryksparametre med dette instrument kan kun bestemmes i forhold til intra-arterielle blodtryksmålinger. Instrumentet er certificeret i overensstemmelse med WatchBP Office Central, som er evalueret i forhold til samtidigt registrerede intra-arterielle blodtryksmålinger i 85 emner og udviste høj nøjagtighed<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 (Mean Arterial Pressure - Gennemsnitligt arterielt tryk)**

Instrumentet måler patientens sande gennemsnitlige arterielle tryk (MAP). Hver måling indeholder en enkelt MAP-værdi. MAP-værdien vises altid sammen med det systoliske og diastoliske blodtryk.

# Brug af WatchBP Analyzer

## Installation af softwaren

Den nyeste WatchBP Analyzer software er tilgængelig fra Microlife websted.

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

Dobbeltklik på det downloadede installationsprogram og følg instruktionerne i installeringsvinduet på PC'en.

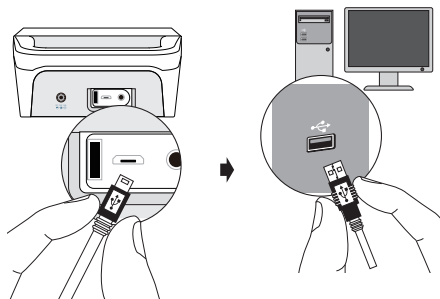
## Tilslutning af enheden til en PC

Det er vigtigt kun at bruge det medfølgende USB-kabel.

### Start softwaren

Start softwaren. Dato og klokkeslæt på instrumentet synkroniseres automatisk med tidspunktet på PC'en, når det tilsluttes WatchBP Analyzer softwaren.

Hvis instrumentet og WatchBP Analyzer softwaren er forbundet korrekt:



- **<USB>** vises på LCD-skærmen på instrumentet.
- Instrumentets ID, model, instrumentversion, batteriernes tilstand osv. vises i WatchBP Analyzer softwaren.

## Overførsel af måledata

Slut instrumentet til PC'en. Start WatchBP Analyzer softwaren.

Klik på **<Download>** i WatchBP Analyzer for at overføre måledata fra instrumentet til PC'en.

## Sletning af målinger

Måledata på instrumentet slettes automatisk, når du klikker på **<Programmér instrument>** i WatchBP Analyzer softwaren for at programmere en måleplan for næste patient.

\* Hold **[M]** på instrumentet nede i 7 sekunder, hvorefter der vises CL, og du kan trykke på **[M]** igen for at rydde hukommelsen

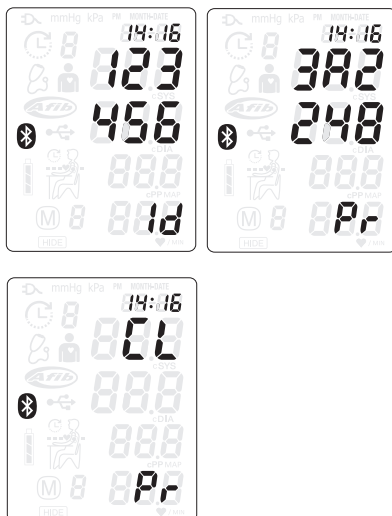
 Se brugsanvisningen til WatchBP Analyzer for yderligere oplysninger.

# Bluetooth tilslutningsmuligheder

## Pardannelse af instrumentet

Hold **(MODE)** nede i ca. 7 sekunder indtil Bluetooth-ikonet blinker og start pardannelsestilstand. Det éntydige 6-cifrede instrument-ID vises. Tilslut instrumentet og bekræft pardannelse. Bluetooth-ikonet vises på LCD-skærmen på instrumentet og indikerer dermed etableringen af Bluetooth-forbindelsen.

 Hold **(MODE)** nede i 5 sekunder for at ophæve forbindelsen.

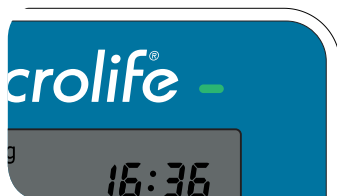


## Genopladeligt batteri og strømadapter

### Genopladeligt batteri

Instrumentet har et indbygget, genopladeligt Ni-MH-batteri, der kan strømforsyne op til 400 målinger på en opladning. Batteriet kan oplades med den medfølgende strømadapter. Indikatoren for tomt batteri vises, når batteriets ladetilstand er lav.

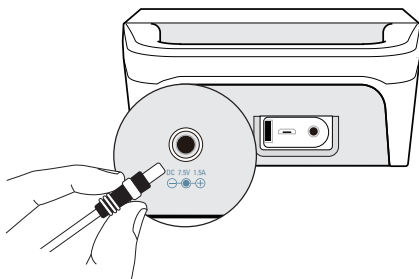
- Når du skal bruge instrumentet første gang, skal du oplade batteriet, indtil opladeindikatoren på instrumentet lyser grønt.
- Den orange opladeindikator viser, at genopladning er i gang.
- En grøn opladeindikator viser, at genopladning er færdig.
- En grøn og orange opladeindikator viser, der er fejl under opladning. Sørg for at bruge den korrekte strømadapter. Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Microlife eller din lokale forhandler.



## Brug af strømadapter

Brug kun den strømadapter, der blev leveret sammen med instrumentet.

- 1) Sæt strømadapteren i instrumentet.
- 2) Sæt strømadapteren i stikkontakten. Batteriet oplades, så længe instrumentet er sluttet til en AC strømforsyning. Når batteriet er fuldt opladet, stopper opladningen. Der bruges ingen batteristrøm, når adapteren er sluttet til. Batteriet skal altid sidde i instrumentet, selv når der bruges AC-strøm.
- 3) Hvis batteriet begynder at miste sin kapacitet, skal du kontakte din lokale forhandler for at få skiftet batteriet. Batteriet kan udskiftes.



# Sikkerhed, vedligeholdelse, nøjagtighedstest og bortskaffelse

## Sikkerhed og beskyttelse

Dette instrument må kun bruges til de formål, der er beskrevet i disse instruktioner. Instrumentet består af følsomme dele og skal håndteres forsigtigt. Producenten kan ikke gøres ansvarlig for beskadigelse, forårsaget af forkert anvendelse af instrumentet.



Følg brugsanvisningen. Dette dokument indeholder vigtige oplysninger om betjening af denne blodtryksmåler samt om sikkerheden. Læs dette dokument omhyggeligt, før du bruger instrumentet, og gem det til senere reference.



- Aktivér kun pumpen når manchetten er sluttet til instrumentet.
- Brug ikke instrumentet hvis du tror, det er beskadiget eller virker unormalt.
- Læs sikkerhedsinstruktionerne i hvert afsnit i brugsanvisningen.



Vær opmærksom på betingelserne for opbevaring og brug som beskrevet i afsnittet "Teknisk specifikation" i denne håndbog.



**Beskyt instrumentet imod vand og fugt**



**Undgå at bringe instrumentet i nærheden af elektromagnetiske felter som fra fx mobiltelefoner.**



**Beskyt instrumentet imod direkte sollys**



**Instrumentet må aldrig åbnes**



**Beskyt instrumentet imod ekstrem varme og kulde**



**Beskyt instrumentet imod stød og tab**

## Vedligeholdelse af instrumentet

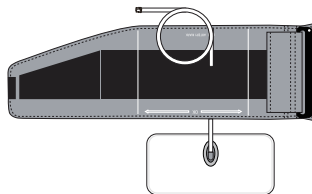
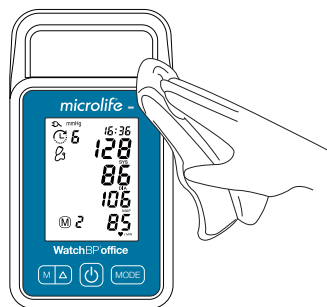
Brug en blød klud med en af følgende anbefalede rengøringsmidler til at aftørre instrumentet på dets yderside:

- Mildt sæbevand.
- Brintoverilte (fortyndet) (3% fortyndet i vand).
- Natriumhypochlorit (fortyndet) (1:10 opløsning af klorin i vand).

## Rengøring af manchetten

Fjern pumpeblæren. Fold og læg manchetafdækningen i en vaskepose. Vask manchetafdækningen i varmt vand (43°C) med lidt mild sæbe i vaskemaskinen.

**Pasteurisering:** vask manchetafdækningen i 75°C vand i 30 minutter.



## Nøjagtighedstest

Vi anbefaler, at du tester instrumentets nøjagtighed hvert 2. år eller efter mekaniske stød (f.eks. hvis instrumentet har været tabt). Kontakt Microlife for at aftale nøjagtighedstest.



**Manchetten må ikke stryges!**

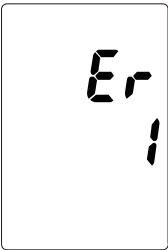


## Bortskaffelse

Batterier og elektroniske instrumenter skal bortskaffes iht. lokale regler og ikke som husholdningsaffald.

# Fejlmeddelelser og problemløsning

Hvis der opstår fejl under måling, afbrydes målingen, og der vises en fejlmeddelelse "Er".



| Fejl    | Beskrivelse                                        | Mulig årsag og løsning                                                                                                                                                                      |
|---------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| "Er 1"  | Signal for svagt                                   | Pulssignaler i manchetten er for svage. Flyt manchetten og gentag målingen.                                                                                                                 |
| "Er 2"  | Fejlsignal                                         | Der blev registreret fejlsignaler fra manchetten under målingen, hvilket kan forårsages af fx bevægelse eller muskelspændinger. Gentag målingen. Hold din arm stille.                       |
| "Er 3"  | Intet manchettryk                                  | Der kan ikke dannes tilstrækkeligt tryk i manchetten. Der kan være en utæthed. Udskift evt. manchetten. Gentag målingen.                                                                    |
| "Er 5"  | Ingen gyldige resultater                           | Målesignalerne er unøjagtige, og der kan derfor ikke vise noget resultat. Læs tjeklisten for foretagelse af pålidelig måling og gentag derefter målingen.                                   |
| "Er 11" | Signal for svagt under central blodtryksmåling     | Pulssignaler i manchetten er for svage. Flyt manchetten og gentag målingen.                                                                                                                 |
| "Er 12" | Fejlsignal under central blodtryksmåling           | Der blev registreret fejlsignaler fra manchetten under målingen, hvilket kan forårsages af fx bevægelse eller muskelspændinger. Gentag målingen. Hold armen i ro.                           |
| "Er 13" | Fejl ved manchettryk under central blodtryksmåling | Der kan ikke dannes tilstrækkeligt tryk i manchetten. Der kan være en utæthed. Kontrollér at manchetten er tilsluttet korrekt og ikke er for løs. Udskift evt. manchetten. Gentag målingen. |
| "Er 15" | Unormalt resultat ved central blodtryksmåling      | Målesignalerne er unøjagtige, og der kan derfor ikke vise noget resultat. Læs tjeklisten for foretagelse af pålidelig måling og gentag derefter målingen.                                   |

|               |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>"Er F"</b> | <b>Instrumentet er gået i tilstanden "enkelt fejltilstand".</b> | Enkelt fejltilstand betyder, at målingen er afbrudt for at beskytte patienten imod skader eller instrumentet imod beskadigelse. Flyt manchetten og gentag målingen. Udskift evt. batterierne. Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Microlife eller din lokale forhandler. |
| <b>"Er A"</b> | <b>Fejl ved flash-hukommelse</b>                                | Mulig hardwarefejl. Prøv igen. Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Microlife eller din lokale forhandler.                                                                                                                                                                |
| <b>"HI"</b>   | <b>Puls eller manchettryk for højt</b>                          | Manchettrykket er for højt (over 299 mmHg) ELLER pulsen er for høj (over 239 bpm). Slap af i 5 minutter og gentag målingen.                                                                                                                                                      |
| <b>"LO"</b>   | <b>Pulsen er for lav</b>                                        | Pulsen er for lav (færre end 30 bpm). Gentag målingen.                                                                                                                                                                                                                           |

## Fejlfinding

| Problem                                         | Mulig årsag                                   | Løsninger                                                            |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Ingen strøm (ingen visning på LCD-skærm)</b> | <b>Strømforsyningen er ikke sat korrekt i</b> | Sæt strømforsyningen i stikkontakten.                                |
|                                                 | <b>Batteriet er afladet helt</b>              | Genoplad batteriet ved at sætte strømforsyningen til.                |
| <b>Manchetter oppumper ikke korrekt</b>         | <b>Løsn slangens tilslutning</b>              | Sorg for, at manchetslangen er sluttet korrekt til instrumentet.     |
|                                                 | <b>Lækage i slangens / pumpeblære</b>         | Søg efter revner i slange eller pumpeblære. Udskift evt. manchetten. |
| <b>Der vises intet resultat efter måling</b>    | <b>Instrumentet er i MANUEL tilstand</b>      | Skift til AUTO-tilstand og gentag målingen.                          |

# Tekniske specifikationer

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Driftstemperatur/-<br/>luftfugtighed:</b>      | <ul style="list-style-type: none"><li>• 10 til 40°C, 15-90% RH</li></ul>                                                                                                                                                                                  |
| <b>Opbevaringstemperatur/-<br/>luftfugtighed:</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• -20 til 55°C, 15-90% RH</li></ul>                                                                                                                                                                                 |
| <b>Vægt:</b>                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• 620 g (inkl. genopladeligt batteri)</li></ul>                                                                                                                                                                     |
| <b>Mål:</b>                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• 220,4 x 121,7 x 63,3 mm</li></ul>                                                                                                                                                                                 |
| <b>Målemetode:</b>                                | <ul style="list-style-type: none"><li>• Oscillometrisk, systolisk blodtryk = K1; diastolisk blodtryk = K5</li></ul>                                                                                                                                       |
| <b>Måleinterval:</b>                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• 60- 255 mmHg systolisk blodtryk; 30-200 mmHg diastolisk blodtryk; 30-239 bpm puls</li></ul>                                                                                                                       |
| <b>Visning af manchettryk:</b>                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Område: 0-299 mmHg; Opløsning: 1 mmHg; statisk præcision: tryk indenfor <math>\pm 3</math> mmHg;</li></ul>                                                                                                        |
| <b>Pulsøjagtighed:</b>                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• <math>\pm 5\%</math> af den aflæste værdi</li></ul>                                                                                                                                                               |
| <b>Strømforsyning:</b>                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Genopladeligt batteri; 4,8V 2.400 mAh; Strømforsyning DC 7,5V, 1,5 A</li></ul>                                                                                                                                    |
| <b>Forventet levetid:</b>                         | <ul style="list-style-type: none"><li>• 2 år</li></ul>                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Henvi sning til standarder:</b>                | <ul style="list-style-type: none"><li>• Instrumentet overholder standardkravene for non-invasiv blodtryksmåling.<br/>DS/EN 60601-1: 2005+A1:2012<br/>DS/EN 60601-1-2: 2007/AC:2010<br/>ANSI/AAMI/ISO 81060-2<br/>ANSI/AAMI/ISO/DS/EN 80601-2-30</li></ul> |
| <b>Elektromagnetisk<br/>kompatibilitet:</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Instrumentet overholder bestemmelserne i standarden DS/EN 60601-1-2.</li></ul>                                                                                                                                    |

**CE 0044**

Bestemmelserne i EU Direktiv 93/42/EEC for Medicinske apparater Klasse Alle er opfyldt.



Anvendt del af typen BF

Microlife forbeholder sig ret til at ændre de tekniske specifikationer uden forudgående meddelelse.

Dette instrument er dækket af en 2-års garanti fra købsdatoen. Denne garanti gælder kun ved visning af garantikortet, udfyldt af ejeren, som bekræftelse af købsdatoen eller købskvittering. Batterier og sliddele er ikke omfattet af garantien.

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

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

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

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

E-mail: \_\_\_\_\_

Produkt: **WatchBP Office**

Produkt nummer: **BP3SK1-3B**

Dato:



## **Europa / Mellemøsten / Afrika**

 Microlife AG

Espenstrasse 139

9443 Widnau, Schweiz

Tlf. +41 71 727 7000

Fax. +41 71 727 7011

E-mail: [watchbp@microlife.ch](mailto:watchbp@microlife.ch)

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

*microlife®*

## **Asien**

Microlife Corporation

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

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

Tlf. +886 2 8797 1288

Fax +886 2 8797 1283

E-mail: [watchbp@microlife.com.tw](mailto:watchbp@microlife.com.tw)

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

## **Nordamerika / Mellemamerika / Sydamerika**

Microlife USA, Inc.

1617 Gulf to Bay Blvd

2nd Floor, Suite A

Clearwater, FL 33755, USA

Tlf. +1 727 442 5353

Fax +1 727 442 5377

E-mail: [msa@microlifeusa.com](mailto:msa@microlifeusa.com)

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