

# microlife®

## WatchBP O3

Profesjonell  
24-timers ambulant  
blodtrykksmonitor



BP3SZ1-1

**Bruksanvisning**

**NO** → 147

**ESH**

Protocol Embedded

**AHA**

Protocol Embedded

## Indikasjoner for bruk

Microlife automatisk digital blodtrykksmonitor til overarm, modell WatchBP O3 Vascular (BP3SZ1-1) er et noninvasivt 24-timers ambulatorisk blodtrykksapparat som bruker oscillometrisk teknikk og en blodtrykksmansjett på øvre arm til å måle systolisk og diastolisk blodtrykk, pulsfrekvens og gjennomsnittlig arterietrykk (MAP). Den er til bruk på voksne og til barnemedisin med mansjettomkretser på 14–52 cm.

Enheten kan måle blodtrykket nøyaktig hos gravide pasienter, inkludert de med kjent eller mistenkt preeklampsi.

Enheten gir aortiske blodtrykksparametere samt sentralt systolisk blodtrykk (cSBP), sentralt pulstrykk (cPP) og sentralt diastolisk blodtrykk (cDBP) noninvasivt ved bruk av en brakial mansjett.

Enheten oppdager forekomst av atrieflimmer under måling.

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

### 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

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| Hoveddeler .....      | 150-151 |
| Produktoversikt ..... | 152-153 |

## Før enheten brukes for første gang

|                        |     |
|------------------------|-----|
| Aktivere enheten ..... | 154 |
|------------------------|-----|

## Programmere målinger

|                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| Koble enheten til en datamaskin.....        | 155 |
| Starte programvaren .....                   | 155 |
| Stille inn måleplaner.....                  | 156 |
| Stille inn måleintervaller.....             | 156 |
| Stille inn målepåminnelse.....              | 156 |
| Angi høyeste inflasjonstrykk .....          | 157 |
| Stille inn ambulatoriske alternativer ..... | 157 |

## Gjøre klar til blodtrykksmåling

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| Sjekk mansjettstørrelsen .....       | 158 |
| Koble mansjettuben til enheten ..... | 158 |
| Forberede armen som skal måles ..... | 159 |
| Plasser mansjetten og enheten .....  | 159 |

## Ta blodtrykksmåling

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| Indikator for neste måling .....     | 160 |
| Målepåminnelse.....                  | 160 |
| Under blodtrykksmåling .....         | 161 |
| Starte blodtrykksmåling manuelt..... | 162 |

## Spesialfunksjoner

|                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| Undersøkelse av atrieflimmer under blodtrykksmåling ..... | 163 |
| Sentrale blodtrykksparametere.....                        | 163 |
| Hvordan måles sentralt blodtrykk? .....                   | 164 |
| Registrering av medisiner .....                           | 165 |
| Oppgradere versjonen til enheten .....                    | 166 |
| Overføre og slette måledata .....                         | 167 |

## Vedlegg

|                                                             |         |
|-------------------------------------------------------------|---------|
| Slik bytter man ut batteriene.....                          | 168     |
| Bluetooth-tilkobling.....                                   | 169     |
| Sikkerhet, vedlikehold, nøyaktighetstest og avhending ..... | 170     |
| Feilmeldinger .....                                         | 173-176 |
| Tekniske spesifikasjoner .....                              | 177     |

# Produktbeskrivelse

## WatchBP O3 ABPM-systemet 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 blodtrykkverdier kan lastes ned på PC-en.
- 3) PDF-rapport og Microsoft Excel-regneark (eller .csv-format.) kan genereres for dataanalyse.

## Modelltype

Enheten kan oppgraderes for å få spesielle funksjoner. Det er tre enhetstyper:

- **Standardversjon:** standard ABPM
- **AFIB-versjon:** Avansert ABPM med Microlife atrieflimmerpåvisning og sentral blodtrykksmåling
- **Sentral:** Avansert ABPM med Microlife atrieflimmerpåvisning og sentral blodtrykksmåling

Atrieflimmerpåvisning og sentral blodtrykksmåling kan aktiveres på enheten gjennom WatchBP Analyzer-programvaren. Se **Oppgradere versjonen til enheten** for mer informasjon.

## Innhold

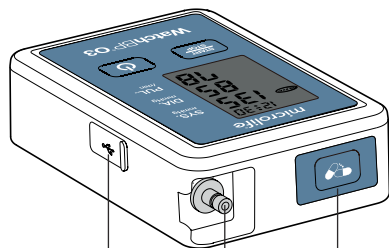
1. WatchBP O3 monitor (avhengig av versjon)
2. WatchBP O3 mansjett - Størrelse M
3. WatchBP O3 mansjett - Størrelse L
4. Bæreveske
5. Datakabel
6. Alkaliske AAA-batterier x 4
7. Tubeholder x 4
8. 100 cm mansjettube x 2
9. Bruksanvisning
10. Pasientdagbok
11. Hurtigstartveiledning
12. Stripssett

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

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



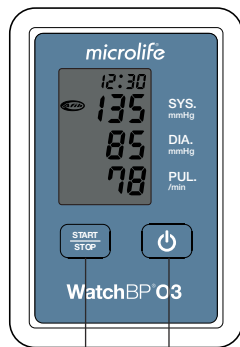
## Produktoversikt



USB-port

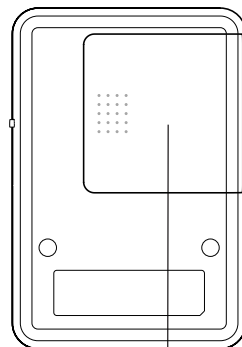
Mansjettkontakt

Medikasjonsknapp

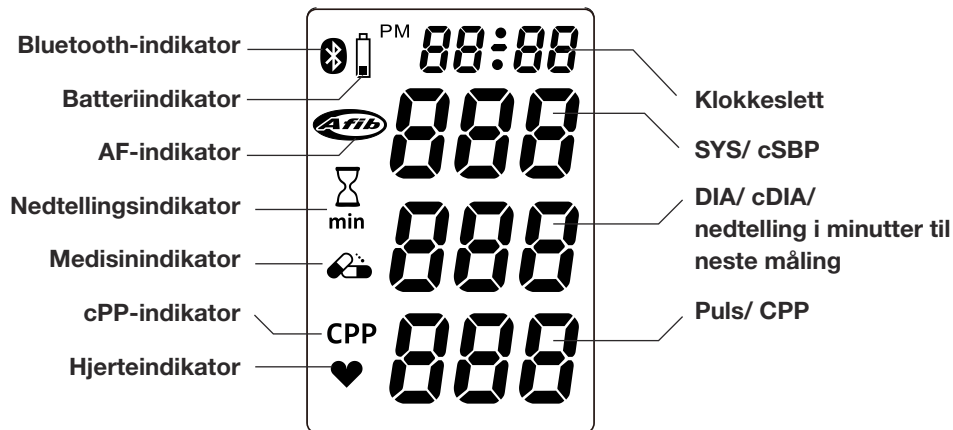


Start/stopp-  
knapp

På/av-knapp



Batterirom



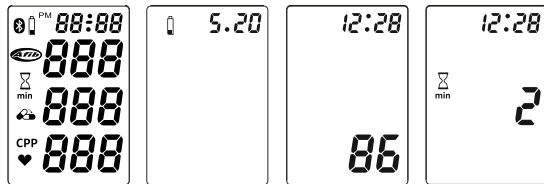
# Før enheten brukes for første gang

## Aktivere enheten

Åpne batterirommet på baksiden av enheten, og sett inn 4 x AAA alkaliske batterier i henhold til batteripolaritetene (+/-), og lukk igjen.

Trykk på-/av-knappen  for å aktivere enheten.

Enheden viser i rekkefølge på skjermen spenningen til batteriene, antall målinger som er lagret på enheten og nedtellingen i minutter før neste måling basert på standard timeplan programmert på enheten.



-  Programmer enheten og fjern eksisterende målinger på den før bruk med en ny pasient.
-  Standard måleintervall er 30 minutter for våken tid og 60 minutter under søvn.
-  For å slå av enheten, trykk på På / Av-knappen og hold den nede i 3 sekunder.

## Bruke WatchBP Analyzer

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

Systemkrav for programvaren:

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

## Installere programvaren

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

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

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

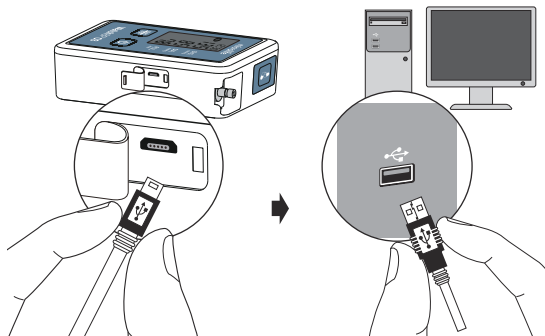
-  Enhetens standard trykkenhet er mmHg. Hvis du trenger å bytte til kPa-enhet, trykk og hold inne på/av-knappen i 7 sekunder mens enheten er slått av. Juster til mmHg (displayet viser 0) eller kPa (displayet viser 0,0 kPa), og slipp deretter på/av-knappen for å bekrefte valget.



# Programmere målinger

## Koble enheten til en datamaskin

Koble enheten til PC-en ved hjelp av USB-kabelen som følger med enheten.



## Starte programvaren

Start programvaren. Datoen/klokkeslettet på enheten vil automatisk synkroniseres med datoen/klokkeslettet på PC-en 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.



☞ Se også bruksanvisningen til WatchBP Analyzer for detaljer.  
Instruksjonshåndboken til WatchBP Analyzer finner du i programvaren ved å klikke <About> (Om) på funksjonslinjen.

## Programmere målinger

### Stille inn måleplaner

Angi navn, fødselsnummer og fødselsdato for å opprette en ny post (hvis nødvendig). Velg en pasient, og klikk <Program Device> (Programmer enhet).

For å passe bedre til hver livsstilen til pasient kan 1 til 5 blodtrykksmålingsplaner programmeres. Intervaller for hver måleperiode kan også programmeres uavhengig.

| Program ABPM                          |                      |                      |                                     |                          |  |
|---------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|
|                                       | Measurement Schedule | Measurement Interval | Measurement Reminder                | Central BP               |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> 1 | 07 ▼ ~ 22 ▼          | 20 ▼                 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2 | 22 ▼ ~ 07 ▼          | 30 ▼                 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |  |
| <input type="checkbox"/> 3            | -- ▼ ~ -- ▼          | ▼                    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |  |
| <input type="checkbox"/> 4            | -- ▼ ~ -- ▼          | ▼                    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |  |
| <input type="checkbox"/> 5            | -- ▼ ~ -- ▼          | ▼                    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |  |

 Se også bruksanvisningen til WatchBP Analyzer for detaljer.

### Stille inn måleintervaller

Enheden tar automatisk målinger med faste intervaller på 5, 10, 15, 20, 30 eller 60 minutter, som programmert av legen.

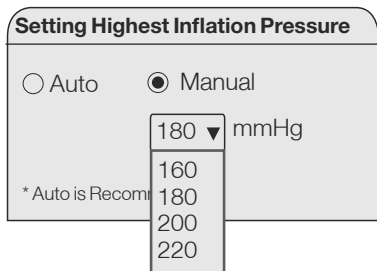
### Stille inn målepåminnelse

Velg for å aktivere eller deaktivere påminnelse om å måle. Ett minutt før neste planlagte måling vil enheten delvis oppblåses til ca. 50 mmHg og deretter straks tømme luft fra mansjetten for å minne pasienten om at det skal måles. Målepåminnelser bør deaktiveres mens man sover.

 Alternativet for å ta sentral blodtrykksmåling kan velges hvis funksjonen er aktivert på enheten.

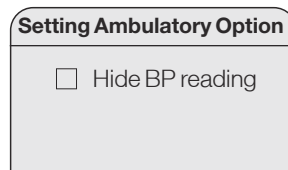
## Angi høyeste inflasjonstrykk

Klikk sirkelen til venstre for «Manuell» og klikk pilen for å bestemme høyden på inflasjonstrykket. «Auto» betyr at enheten automatisk finner riktig inflasjonstrykk (standard).



## Stille inn ambulatoriske alternativer

Som standard er blodtryksdataene skjult. For å vise de målte blodtryksverdiene på LCD-skjermen krysser du av i rutene til venstre.



-  Visning av blodtryksverdier på LCD-skjermen kan aktiveres eller deaktiveres.
-  Når du har fullført innstillingene, trykker du «Program» for å programmere tidsplanen i enheten.
-  Du finner en mer detaljert forklaring i bruksanvisningen til WatchBP Analyzer.

# Gjøre klar til blodtrykksmåling

## Sjekk mansjettstørrelsen

En rekke forskjellige mansjettstørrelser er tilgjengelige.

⚠ *Bruk bare mansjetter fra Microlife!*

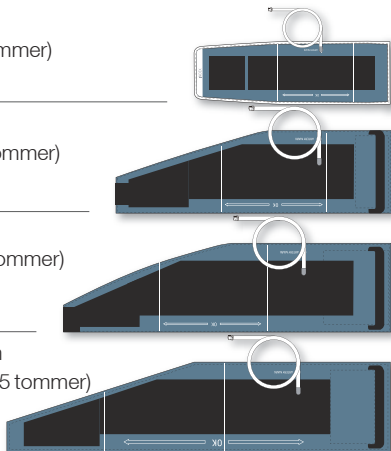
☞ *Vaskbare mansjetter er tilgjengelige i både nylon og bomull.*

**S** 14 - 22 cm  
(5.5 - 8.7 tommer)

**M** 22 - 32 cm  
(8.7 - 12.6 tommer)

**L** 32-42 cm  
(12.6-16.5 tommer)

**L-XL** 32-52 cm  
(12.6-20.5 tommer)

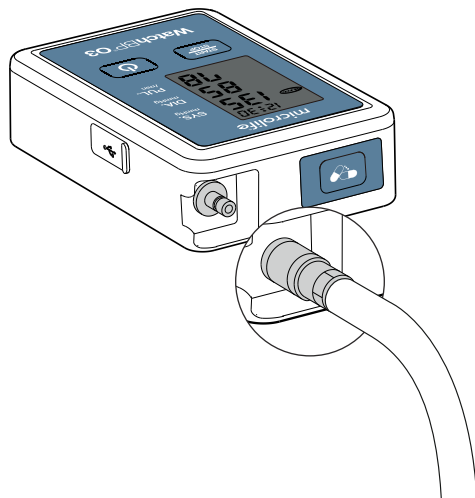


☞ *Mansjetter i størrelsene S og L-XL kan bestilles som tilleggsutstyr.*

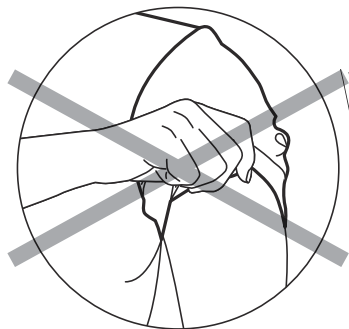
☞ *Mansjetter i størrelsene M og L leveres som standard med enheten.*

## Koble mansjettuben til enheten

Skyv metallpluggen på røret godt på metallkontakten på enheten.

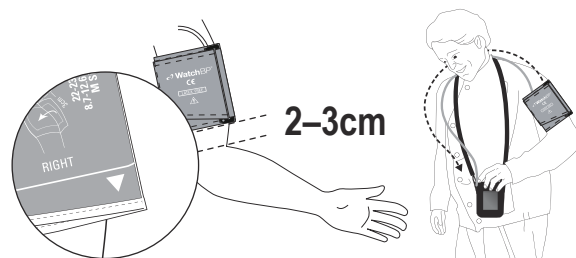


**Forberede armen som skal måles** – Fjern alt tøy som dekker til eller klemmer på armen som skal måles.



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

**Plasser mansjetten og enheten** – Sett mansjetten tett men ikke for stramt. Pass på at mansjetten er 2–3 cm (1 tomme) over albuen med tuben på innsiden av armen. Mansjettuben bør peke oppover og monteres over pasientens skulder til den andre siden av kroppen.



- ☞ Juster rørholderen på beltet til posen slik at den er riktig plassert på skulderen.
- ☞ Fest røret til holderen slik at røret går over skulderen til den andre siden av kroppen.
- ☞ Plasser enheten i posen med skulderstroppen for å bære den.
- ☞ Et alternativ er å bruke et midjebelte.

# Ta blodtrykksmåling

## Indikator for neste måling

Enheden vil vise nedtelling til neste måling ved å telle ned minutter på skjermen.

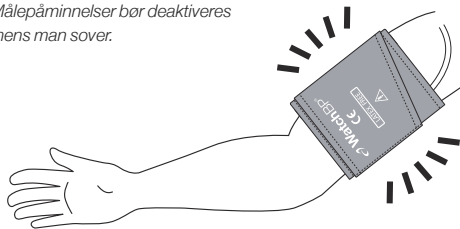


 Eksemplet viser nedtelling med 2 minutter til neste måling.

## Målepåminnelse

Ett minutt før neste planlagte måling vil enheten delvis oppblåses til ca. 50 mmHg og deretter straks tømme luft fra mansjetten for å minne pasienten om at det skal måles. (valgfritt)

 Målepåminnelser bør deaktiveres mens man sover.



## Under blodtrykksmåling

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 som skal måles.

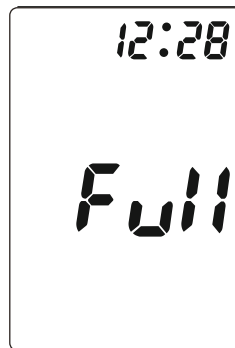
 En enkeltmåling kan når som helst stoppes ved å trykke start/stopp- eller på/av-knappen.

**Gjentatt blodtrykksmåling ved en feil** – Enheten vil automatisk gjenta målingen etter en nedtelling på to minutter hvis det skulle oppstå en feil under måling.

 Hvis måling mislykkes flere ganger, vil enheten ta en ekstra måling etter en nedtelling på fire minutter. Hvis denne målingen heller ikke lykkes, registrerer enheten en feilmelding.

 Hvis enheten slutter å ta målinger, må pasienten returnere enheten for å finne årsaken til feilen.

**Lagre måledata** – Enheten kan lagre opptil 330 poster i minnet med målinger, medisinregistreringer, feil og start/stopp-hendelser.



 Når minnet er fullt, viser LCD-skjermen på enheten «Full», og det kan ikke utføres ytterligere målinger eller medisinregistreringer. Last opp måledataene og tøm minnet for å tilbakestille enheten.

 For å avslutte måleplanen, trykk på På / Av-knappen og hold den inne i 3 sekunder til enheten slår seg helt av.

# Starte blodtrykksmåling manuelt

Trykk start/stopp-knappen i ventemodus for å starte en måling. Når målingen er fullført, lagres måleverdien automatisk, og det kan kontrolleres med programvare.

☞ Før du begynner en måling, kontroller at riktig mansjettstørrelse er på og er riktig plassert på armen.

☞ Hvis «Høyeste inflasjonstrykk» er aktivert (standard er Auto), vises valgt «Høyeste inflasjonstrykket» på enheten før målingen starter.



☞ Målingene vises på slutten av en manuelt startet blodtrykksmåling.



☞ Når en sentral blodtrykksmåling utføres. LCD-skjermen skifter hvert 2. sekund etter målingen for å vise både sentrale og brakiale (perifere) blodtryksverdier.





# 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.

## 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 blodtrykksparametere

Enheten er designet for å måle sentrale blodtrykksparametere (valgfritt).

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

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

### Hvordan måles sentralt blodtrykk?

Enheten måler brakialt systolisk og diastolisk blodtrykk som vanlig. Men der som mansjetten vanligvis deflateres helt etter blodtrykksmålingen, stopper mansjetten nå deflatingen ved ca. 60 mmHg mansjettrykk for å holde et stabilt trykk på brakialarterien i ca. 10 sekunder, noe som er nødvendig for å oppnå brakial pulsvolumplethysmografibølgeformer (PVP) (puls volum registrering). 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 (parametere) som er direkte relatert til arteriell compliance (stivhet) og bølgerrefleksjoner. Med disse parametrene og tidligere målt perifert (vanlig) blodtrykk beregnes den sentrale systoliske blodtrykksverdien og den sentrale pulsverdien<sup>1</sup>.

Tiden som er nødvendig for å beregne den sentrale blodtrykksverdien 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.

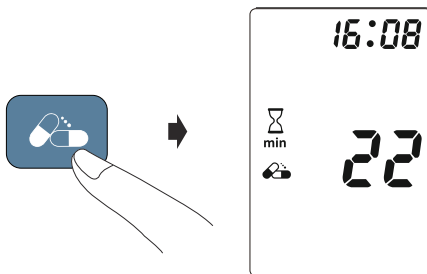
### Nøyaktigheten til de sentrale blodtrykksparametrene

Nøyaktigheten til de sentrale blodtrykksparametrene 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.

## Registrering av medisinering

Pasienten kan registrere tidspunkt for medisininntak ved å holde inne medisineringsknappen i 2 sekunder. Pilleikonet blinker to ganger og vises i 1 sekund, og så går LCD-skjermen tilbake til å vise nedtellingen (i minutter) til neste måling.



# Oppgradere versjonen til enheten

Enheden kan oppgraderes for å få spesielle funksjoner.

Det finnes tre forskjellige versjoner av enheten:

- Standardversjon: standard ABPM
- AFIB-versjon: standard ABPM med Microlife atrieflimmerpåvisning
- CBP-versjon: standard ABPM med Microlife atrieflimmerpåvisning og sentral blodtrykksmåling

Atrieflimmerpåvisning og sentral blodtrykksmåling kan aktiveres på enheten gjennom WatchBP Analyzer. Det trengs en 16-sifret aktiveringsnøkkel som samsvarer med enhetens ID for aktivering. Ta kontakt med Microlife eller den lokale distributøren for ytterligere informasjon.

**About**

WatchBP Analyzer Version: X.X.X.X

User Manual

Device ID: 112233445566

Firmware version: RE1.2018.10.07

Options:

AFIB

activate

Central BP

activate

Please consult Microlife or local distributor on the options activation

Okay

**Central BP Activation**

Device ID: 112233445566

Please insert a 16-digit activation key

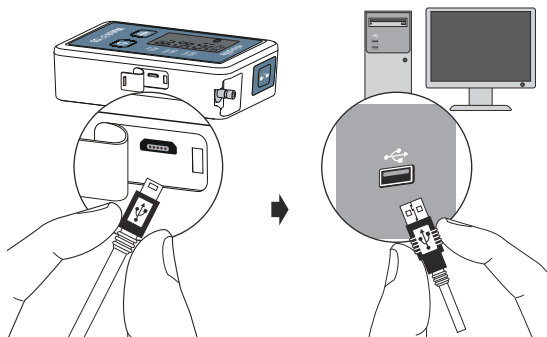
Confirm

Cancel

# Overføre og slette måledata

## Overføre måledata

Koble enheten til PC-en. Start programvaren. Klikk <Download> (Last ned) og følg prosedyren for WatchBP Analyzer for å overføre måledataene til en datamaskin.



## 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.

 Se bruksanvisningen til WatchBP Analyzer for detaljer.

# Vedlegg

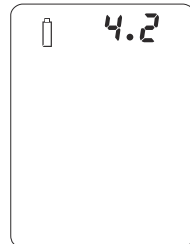
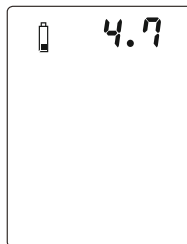
Alkaliske «AAA»-batterier brukes som hovedstrømkilde til enheten.

Når batteriene er omtrent 25 % igjen, vil lavt batteri-symbolet (delvis fylt batteri vist) begynne å blinke så snart enheten slås på, og deretter vil lavt batteri-symbolet forbli vist på LCD-en. Selv om enheten fortsatt måler pålitelig, anbefales det å bytte batteriene så snart som mulig.

Når batteriene er tomme, vil tomt batteri-symbolet (flatt batteri vist) begynne å blinke så snart enheten slås på, og deretter vil tomt batteri-symbolet forbli vist på LCD-en. Du kan ikke ta flere målinger og må bytte batteriene. Enhetens summer gir lyd når målinger utføres.

## Slik bytter man ut batteriene

Åpne batteriluken på baksiden av enheten. Bytt ut batteriene – sørg for riktig polaritet som vist med symbolene i rommet.



 Ikke bruk oppladbare batterier.

 Bruk 4 nye, 1,5 V alkaliske AAA-batterier.

 Ikke bruk batterier som har gått ut på dato.

 Ta ut batteriene fra enheten dersom den ikke skal brukes over en lengre periode.

 I "Device Area" i WatchBP Analyzer-programvaren vises batteristatus når enheten er koblet til programvaren. Hvis spenningen er for lav og kanskje ikke varer gjennom en 24-timers sesjon, vil meldingen "Renew battery" bli uthevet.

# Bluetooth-tilkobling

## Bluetooth-tilkobling til WatchBP Analyzer støtter Microsoft Windows 10 og nyere

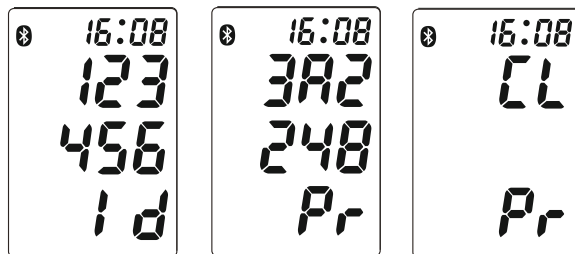
Til design av tilkoblingsarkitektur er det brukt en proprietær kommunikasjonsprotokoll for å utføre dataoverføringsprosessen. Den spesifikke kommunikasjonsprotokollen sikrer at informasjonen (dataene) er korrekte. Programmet kontrollerer først ACK. Etterpå sammenligner programmet den mottatte sjekksummen med summen av kodede rådata. Hvis resultatet er riktig, er dataene garantert under overføring. Når enheten får feil kommunikasjonskommando, vil den imidlertid ikke få noe svar.

Det er en datakrypterings- og dekrypteringsarkitektur. Vi brukte proprietær krypteringsmetode for å pakke blodtrykksrådata. Med andre ord må blodtrykksanalysatoren bruke en proprietær dekrypteringsmetode for å pakke ut de krypterte dataene for å få blodtrykksrådata.

## Pare enheten

Hold inne Start/Stopp-knappen i 3 sekunder og slipp den, så blinker 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 blodtryksmonitoren for å vise at Bluetooth-tilkoblingen er i orden.



 Trykk og hold inne start/stopp-knappen i 7 sekunder for å fjerne tilkoblingen.

Se bruksanvisningen til WatchBP Analyzer for detaljer.

*Bluetooth er ikke aktiv når blodtryksmåleren registrerer data.*

*Blodtryksmåleren gir ingen alarm med eller uten Bluetooth. Bluetooth brukes kun til å overføre data fra punkt A til punkt B.*

# Sikkerhet, vedlikehold, nøyaktighetstest og avhending

## Sikkerhet og beskyttelse

Enheten 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 blodtryksmonitoren. Les dette dokumentet før du bruker enheten, og ta vare på det for fremtidig referanse.



- Sørg for at barn ikke bruker enheten uten tilsyn. Noen av delene er små nok til å svelge.
- Pumpen skal kun aktiveres når mansjetten er installert.
- 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.
- Ikke koble enheten til en datamaskin for datamaskinprogramvaren ber om det.

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. Ekstern tilgang til intern maskinvare og programvare er forbudt**



**Beskytt enheten mot støt og fall**



**Ikke dypp eller spray på enheten**

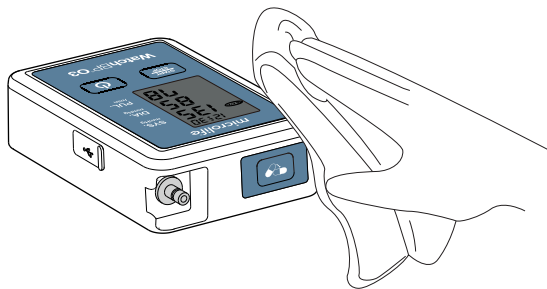


## Enhetspleie

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)

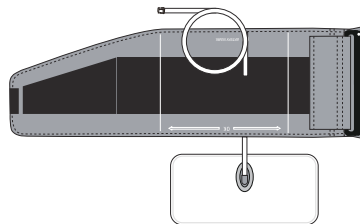
Tørk deretter av utsiden av enheten med en myk, tørr klut.



## Rengjøre mansjetten

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

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



**Ikke stryk mansjetten!**

### 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.

### Kasting



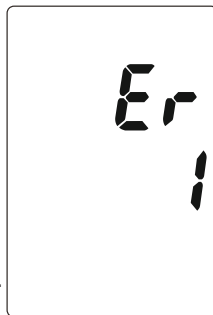
Batterier og elektroniske instrumenter må kastes i henhold til gjeldende regler og ikke som husholdningsavfall.

# Feilmeldinger

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



- Enheten tar en ny måling automatisk når det oppstår en feil.
- Ta kontakt med legen din dersom dette eller andre problemer oppstår flere ganger.
- Hvis du mener at resultatene er uvanlige, bør du lese gjennom informasjonen i denne brukerhåndboken nøye.



| 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. |

## Feilmeldinger

|               |                                   |                                                                                                                                                                                                          |
|---------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>"Er 3"</b> | <b>Mangler trykk i mansjetten</b> | Det kan ikke genereres tilstrekkelig trykk i mansjetten. Det kan ha oppstått en lekkasje. Bytt batteriene om nødvending. Gjenta målingen.                                                                |
| <b>"Er 5"</b> | <b>Unormalt resultat</b>          | Målesignalene er unøyaktige, og derfor kan det ikke vises noe resultat. Les gjennom informasjonen om forsiktighetsregler, advarsler og påminnelser for å utføre pålitelige målinger, og gjenta målingen. |

|                |                                                             |                                                                                                                                                                     |
|----------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>"Er 11"</b> | <b>Signalet er for svakt under sentral blodtrykksmåling</b> | Pulssignalene på mansjetten er for svake. Sett på mansjetten på nytt, og gjenta målingen.                                                                           |
| <b>"Er 12"</b> | <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. |

|                |                                                        |                                                                                                                                                                                                          |
|----------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>"Er 13"</b> | <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 batteriene om nødvendning. Gjenta målingen. |
| <b>"Er 15"</b> | <b>Unormalt resultat av sentral blodtrykksmåling</b>   | Målesignalene er unøyaktige, og derfor kan det ikke vises noe resultat. Les gjennom informasjonen om forsiktighetsregler, advarsler og påminnelser for å utføre pålitelige målinger, og gjenta målingen. |

|               |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>"Er F"</b> | <b>Enheten har gått i «enkeltefeiltilstand»</b> | Enkeltefeiltilstand betyr at målingen avbrytes for å beskytte pasienten og enheten mot skade.<br>Sett på mansjetten på nytt, og gjenta målingen.<br>Bytt batteriene om nødvendning. Hvis feilen vedvarer, må du kontakte Microlife eller den lokale distributøren. |
| <b>"Er A"</b> | <b>Flashminnefeil</b>                           | Mulig maskinvarefeil. Prøv på nytt. Hvis feilen vedvarer, må du kontakte Microlife eller den lokale distributøren.                                                                                                                                                 |

## Feilmeldinger

|             |                                                |                                                                                                                                                 |
|-------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>"HI"</b> | <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. |
| <b>"LO"</b> | <b>Pulsen er for lav</b>                       | Pulsen er for lav (mindre enn 30 slag per minutt). Gjenta målingen.                                                                             |

# Tekniske spesifikasjoner

## Driftstemperatur:

- 10 - 40 °C ( 50 - 104 °F)/ 15–90 % relativ maksimal fuktighet/ 80 kPa - 106 kPa

## Oppbevaringstemperatur:

- -20–55 °C / -4–131 °F
- 15–90 % relativ maksimal fuktighet

## Vekt:

- 240g (inkludert batterier)

## Mål:

- 113 x 77.5 x 33 mm

## Måleprosedyre:

- oscillometrisk, tilsvarende Korotkoff

## Metode:

- fase I systolisk, fase V diastolisk

## Målingsområde:

- SYS: 60~255 mmHg  
DIA: 30~200 mmHg
- Puls: 30 - 239 slag per minutt

## Visning av mansjettrykk:

- Rekkevidde: 0 - 299 mmHg
- Oppløsning: 1 mmHg
- Statisk nøyaktighet: trykk innenfor  $\pm 3$  mmHg
- Pulsnøyaktighet:  $\pm 5$  % av avlesningsverdien

## Ingress Protection (IP) Vurdering:

IP22: Beskyttet mot faste fremmedlegemer med en diameter på 12,5 mm eller mer. Beskyttet mot loddrett fallende vanndråper når enheten vippes opptil 15°.

\* Enheten må bæres i "WatchBP O3 glidelåspose" for å oppnå IP22-beskyttelse.

## Strømkilde:

- 4 x 1,5 V-batterier, størrelse AAA

**Forventet levetid:**

- 2 år

**Elektromagnetisk kompatibilitet:**

- Enheten oppfyller kravene i standarden EN 60601- 1- 2.

**Referansestandarder**

Enheten samsvarer med kravene i standarden for noninvasive blodtrykksmålere.

EN 60601- 1

EN 60601- 1- 2

EN IEC 80601- 2- 30

EN ISO 81060- 2

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

# CE 0044



Påført del av type  
BF

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



# Garantikort

WatchBP O3

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 kjøpskvittering. Batterier og slitasjedeler dekkes ikke av denne garantien.

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

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

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

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

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

Produkt: **WatchBP O3**

Produktnummer: **BP3SZ1-1**

Serienummer:

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 UAB

P. Luksio g. 32,

08222 Vilnius, Lithuania

[eurep@microlife.lt](mailto:eurep@microlife.lt)

## **Asia**



Microlife Corporation

9F, No. 431, RuiGuang Road, NeiHu,

Taipei, 114, Taiwan, China

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**

IB WatchBP O3 BP3SZ1-1 NO 5225



