

# microlife®

## WatchBP Office Vascular

Professionell  
blodtrycksmätare för  
kontor och kardiovaskulär  
screeningskärm



### TWIN200 VSR

## Bruksanvisning

# Bruksanvisning

Microlife automatiska digitala blodtrycks- och kardiovaskulära screeningskårm Modell WatchBP Office Vascular (TWIN200 VSR) är en icke-invasiv digital blodtrycksenhet som använder oscilometrisk teknik och en blodtrycksmanschett för överarmen, för att mäta systoliskt och diastoliskt blodtryck, puls, medelartärtryck (MAP) för användning på vuxna och barn (utom nyfödda) med armmanschett med omkrets från 14-52 cm (5,5-20,5 tum).

Enheten screenar efter närvaro av förmaksflimmer under mätningen.

Enheten kan mäta blodtrycket exakt på patienter med njursjukdom i slutstadiet, diabetes och graviditet (inklusive personer med känd eller misstänkt graviditetskramp (eklampsi)).

Ett rekommenderat test för diagnos av perifer artärsjukdom (PAD) gör fotled-/armmätningar för att utvärdera ankel-brakialt index (ABI). Enheten är ett snabbt, enkelt och tillförlitligt alternativ till PAD-screening och har kliniskt validerats jämfört med en manuell doppler-enhet [1].

Enheten har även en användarvänlig och mer reproducerbar manschettbaserad mätmetod med pulsvågshastighet (PWW) i brakial-fotled för att bedöma vaskulär stelhet i klinisk praxis [2].

Enheten tillhandahåller blodtrycksparametrar för aorta, inklusive centralt systoliskt tryck (cSBP), centralt pulstryck (cPP) och centralt diastoliskt tryck (cDBP), icke-invasivt genom användning av en armmanschett. Detta validerades mot invasiv blodtrycksmätning och visade att enheten bestämmer central blodtrycksmätning med hög precision [3].

Minnesdatan kan överföras till datorn genom att köra WatchBP Analyzer-programmet genom att ansluta bildskärmen via USB-kabel eller Bluetooth.

Enheten är avsedd att användas av sjukvårdspersonal inom klinisk praxis.

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

## Kontraindikationer

- Enheten är inte avsedd för att mäta blodtryck på patienter under 3 år (spädbarn eller nyfödda).
- Enheten mäter blodtrycket i armen med trycksatt manschett runt överarmen. Om det finns skador på armen eller benet som ska mätas (t.ex. öppna sår) eller tillstånd (t.ex. intravenöst dropp) eller det finns implanterade stentar som gör det olämpligt med ytkontakt eller trycksättning, ska enheten inte användas.
- Enheten är inte avsedd att användas för att mäta puls för att kontrollera frekvensen hos en pacemaker.
- Användningen av manschetten och dess trycksättning av en lem med intravaskulär terapi eller en arteriovenös (AV) shunt på grund av tillfällig interferens med blodflöde kan leda till skador på patienten.
- Undvik att göra mätningar på armen på samma sida som det gjorts en mastektomi eller lymfkörteln tagits bort.
- Undvik att mäta på patienter med sjukdomar och miljöförhållanden som leder till okontrollerbara rörelser (t.ex. diarré eller skakningar), eftersom det kan orsaka felaktiga mätningar.

## Försiktighetsåtgärder

- Ta av manschetten eller koppla ifrån manschettens kontakt för att lätta på manschettens tryck, om enheten inte fungerar normalt eller manschetten fortsätter att blåsas upp.
- Undvik situationer med långvarigt manschettryck utöver normala mätningar.
- Meddela Microlife om en allvarig incident inträffar medan enheten används.
- Använd INTE enheten i närheten av kirurgiska diatermiapparater, magnetisk resonanstomografiutrustning (MRI) och datortomografiskannrar (CT). Detta kan orsaka att enheten inte fungerar som den ska.
- Använd INTE manschetterna eller manschettkontaktarna på utrustning från andra tillverkare med denna enhet.
- Använd INTE denna enhet på patienter under 3 år.
- Använd INTE enheten om du tror att den är skadad eller om något verkar ovanligt. Ta av manschetten eller koppla ifrån manschetten kontakt för att lätta på manschettrycket, om enheten inte fungerar normalt eller reagerar medan manschetten håller trycket uppe.

## Biverkningar

I sällsynta fall kan lätt rodnad uppträda efter mätningen till följd av trycket mot armen och benet.

**Support för WatchBP-produkt:** <https://www.microlife.com/professional-products>

**Support för WatchBP-programvara:** <https://www.microlife.com/support/software-professional-products>

**Support för utvecklare:** <https://www.microlife.com/developers1>

# Innehållsförteckning

## Produktbeskrivning

· Innehåll .....	52
· Modelltyp .....	52
· Uppgradera enheten .....	52
· Produktöversikt .....	53
· Symboler och definitioner .....	54

## Första installation

· Anslut elkontakten till nätadaptern .....	55
· Starta/Stäng av .....	55
· Ställ in datum, tid och skyddstryck .....	55-56

## Innan du använder enheten

· Välja rätt manschett .....	57
· Sätta på manschetten rätt .....	58
· Använda fotledsmanschetten (för mätning på fotleden) .....	58

## Göra mätningar med WatchBP Office Vascular

· Slå på strömmen .....	59
· Anslut manschetterna till enheten .....	59
· Välj arm(ar) och fotled för mätningen .....	59
· Inställningar för mätningen <b>Del A)</b> För mätning av en arm eller båda armarna samtidigt .....	59-60
· Utföra mätningar i lägena En arm eller Båda armarna .....	61
· Visa lagrade värden .....	61
· Inställningar för mätningen <b>Del B)</b> För mätning på en arm med ett ben .....	61
· Gör mätningen samtidigt på en arm och en fotled (för samtidig fotled-armmätning) .....	62

## Använda WatchBP Analyzer

· Systemkrav för program .....	63
· Installera programvaran .....	63
· Ansluta enheten till en dator .....	63
· Starta programvaran .....	63
· Överföra mätdata .....	63
· Starta mätning(ar) med WatchBP Analyzer .....	63

## Bluetooth-anslutning

· Parkoppla enheten .....	64
---------------------------	----

## Laddningsbart batteri och nätadapter

· Laddbart batteri .....	64
· Använda en nätadapter .....	65

## Säkerhet, vård, noggrannhetstest och bortskaffande

· Säkerhet och skydd .....	66
· Rengöring och desinficering av enheten .....	67
· Rengöring och desinficering av manschetten .....	67
· Noggrannhetstest .....	67
· Avyttring .....	67

## Felmeddelanden och felsökning .....

## Tekniska specifikationer .....

## Garantikort .....

# Produktbeskrivning

## WatchBP Office Vascular består av två huvuddelar

- Enhet, manschett och tillbehör.
- Med WatchBP Analyser-programvara.

## Med WatchBP Analyser-programvara.

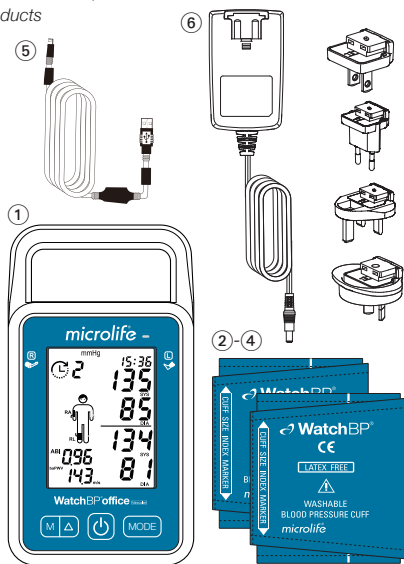
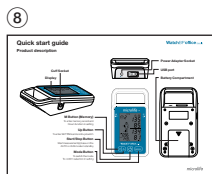
- 1) Enheten kan programmeras för mätning av blodtryck.
- 2) Uppmätta blodtrycksvärden kan laddas ner till datorn.
- 3) En PDF-rapport och Microsoft Excel-kalkylblad kan skapas för dataanalys.

\* Ladda ner det senaste WatchBP Analyser-programmet från Microlifes webbplats.

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

## Innehåll

- ① WatchBP Office Vascular bildskärm
- ② WatchBP Office armmanschett – storlek M (22 - 32 cm)
- ③ WatchBP Office armmanschett – storlek L (32 - 42 cm)
- ④ Fotledsmanschett storlek M (20 - 32 cm) (beroende på köpt version)
- ⑤ Datakabel
- ⑥ Nätagadapter
- ⑦ Bruksanvisning
- ⑧ Snabbstartsguide



## Modelltyp

\* Enheten kan uppgraderas med specialfunktioner. Det finns tre olika typer av enheten:

- **Avancerad:** WatchBP Office Vascular Cardiovascular Monitor med AFIB-detektor och samtidig dubbelarmsmätning.
- **ABI:** WatchBP Office Vascular Cardiovascular Monitor med AFIB-detektor, samtidig dubbelarmsmätning och fotleds-/armmätning.
- **PWV:** WatchBP Office Vascular Cardiovascular Monitor med AFIB-detektor, samtidig dubbelarmsmätning, ankel-brakial indexmätning (ABI), pulsvågshastighet i brakial-fotled (baPWV) och mätning av centralt blodtrycksindex.

## Uppgradera enheten

ABI, baPWV och mätning av centralt blodtrycksindex med enheten kan aktiveras genom WatchBP Analyzer (om den inte redan finns i enheten). En aktiveringsnyckel behövs för aktivering. Aktiveringsnyckeln är specifik för enheten eftersom den matchar ID-numret. Kontakta Microlife eller den lokala distributören för ytterligare information.



### Symboler och definitioner



Medicinsk utrustning



Auktoriserat ombud i EU



Tillverkare



Tillverkningsdag



Tillverkningsland



Modellnummer



Katalognummer



Serienummer



Unik produktidentifiering (UDI)



Försiktighet



Applicerad del av typ BF



Likström



Temperaturgräns



Fuktighetsbegränsning



Atmosfärisk tryckbegränsning



Se bruksanvisningen



WEEE-symbol: Kassera eller återvinn produkten i enlighet med lokala föreskrifter eller gällande regler



Webbplats för patientinformation



Doppa inte enheten i eller spraya på den med vätska

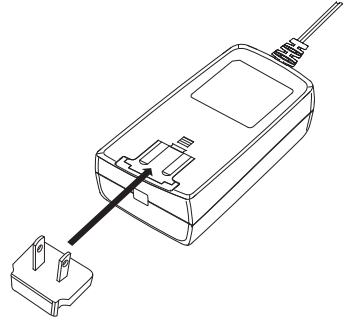


Påminnelse

# Första installation

## Anslut elkontakten till nätadaptern

Välj en lämplig kontakt och anslut den till nätadaptern som på bilden.



## Ladda batteriet helt

När du använder enheten för första gången, ladda batteriet tills laddningsindikatorn på enheten lyser grönt.

## Starta/Stäng av

Tryck på -knappen för att starta enheten.

Tryck och håll -knappen intryckt i 3 sekunder för att stänga av enheten och stänga av LCD-skärmen.

Enheten visar "oFF" innan den stängs av.

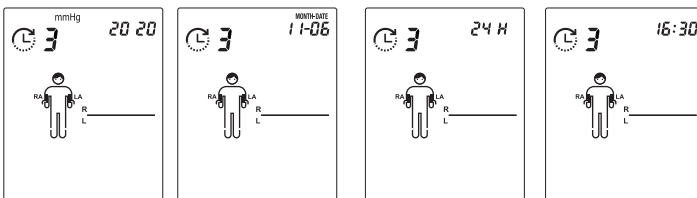
## Ställ in datum, tid och skyddstryck

**Ställ in år** - Tryck och håll -knappen intryckt i 3 sekunder för att gå in i inställningsläge. Årtalet blinkar på displayen. Använd knappen (för att gå upp) eller (för att gå ner) för att välja år. Använd -knappen för att bekräfta ditt val och gå vidare till inställning av månad.

**Ställ in månaden** - Använd knappen eller för att välja månad. Använd -knappen för att bekräfta ditt val och gå vidare till inställning av dag.

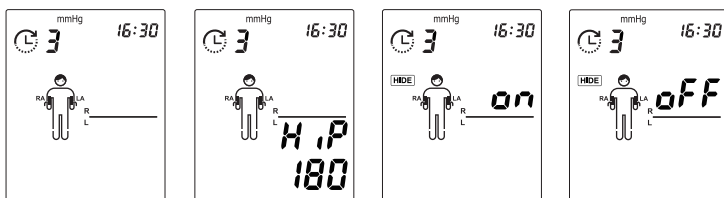
**Ställ in dagen** - Använd knappen eller för att välja dag. Använd -knappen för att bekräfta ditt val och gå vidare till inställning av tid.

**Ställ in tiden** - När du har ställt in timme och minuter och tryckt på -knappen, har datum och tid ställts in och den aktuella tiden visas.



**Ställ in högsta inflationstryck (HiP)** - Använd knappen eller för att välja det högsta inflationstrycket eller "---" för automatiserad uppskattning av enheten. Använd -knappen för att bekräfta och flytta till inställningen Dölj funktion.

**Ställ in Dölj funktion** - Enheten har en Dölj funktion för att förhindra att patientens blodtryck påverkas av blodtrycksvärdena som visas på enhetens LCD-skärm. Tryck på knappen  $\Delta$  eller  $\square$  för att starta eller stänga av Dölj funktion. Om Dölj funktion är på, betyder det att blodtrycksvärdena inte kommer att visas under blodtrycksmätningen. Använd  $\square$ -knappen för att bekräfta och avsluta inställningarna. När du är klar med inställningsläget visas aktuell tid.



- \* "Högsta inflationstryck" kan programmeras in på enheten. Det föreslagna inflationstrycket är 30 till 40 mmHg över patientens förväntade systoliska värde. Du kan välja 160, 180, 200, 220 eller 240 mmHg eller använda standard (enhet visar "- -") och därefter blåser enheten upp manschettens till det optimala manschettrycket. Om det valda högsta inflationstrycket är för lågt för att mäta patientens blodtryck kan det leda till att det pumpas om igen eller att ett fel visas ("Err").
- \* Datum och tid på enheten synkroniseras automatiskt med datum och tid på datorn när den är ansluten till WatchBP Analyzer.



# Innan du använder enheten

## Välja rätt manschett

### För överarm

Ett antal olika manschettstorlekar finns tillgängliga. Manschetter i storlek M och L levereras med enheten. Använd manschettmarkören för att välja den manschettstorlek som bäst matchar omkretsen på patientens överarm.

Manschettstorlek	Omkrets (cm)	Omkrets (tum)
<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

\* Manschetter i storlek M och L ingår som standardtillbehör.

### För fotled

Manschettstorlek	Omkrets (cm)	Omkrets (tum)
<b>M</b>	22-32	8,7-12,6
<b>L</b>	32-42	12,6-16,5

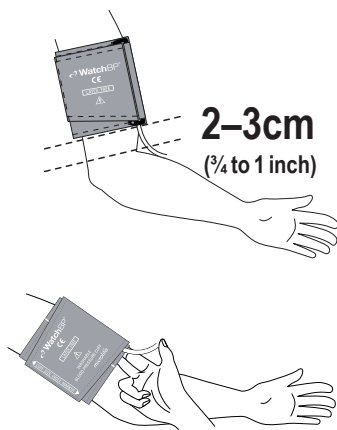
\* Fotledsmanschetter i storlek M och L ingår som standardtillbehör.

\* Kontakta Microlife eller dess auktoriserad distributör för att köpa manschetter.

 Använd endast manschetter från Microlife! Ändra inte slangen för att inte göra avläsningen otillförlitlig.

## Sätta på manschetten rätt

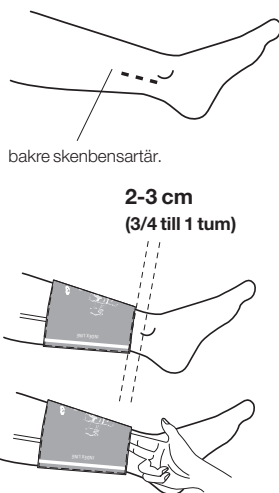
- 1 Mät omkretsen på patientens överarm för att välja rätt manschett.
- 2 Placera manschetten på överarmen så att luftslangen och artärmärket pekar mot underarmen. Artärmärket på manschetten måste placeras över armartären.
- 3 Lägg manschetten på armen. Se till att manschettens nedre kant ligger ungefär 2 till 3 cm ( $\frac{3}{4}$  till 1 tum) ovanför armbågen.
- 4 Linda och dra åt manschetten runt armen.
- 5 Lämna fritt utrymme på 2 fingrar mellan patientens arm och manschetten. Överdriven åtdragning kan orsaka venös blodstockning och missfärgning av lemman. Om manschetten lindas för löst kan den inte blåsas upp ordentligt och de uppmätta värdena kan bli felaktiga. Ta av alla kläder som täcker eller förhindrar mätarmen. Kläder kan störa mätnoggrannheten.
- 6 Manschetter som inte passar ordentligt kan leda till felaktiga avläsningar. Använd en manschett i annan storlek om intervallindexet i slutet av manschetten inte faller inom det intervall som anges av remsorna.



## Använda fotledsmanschetten (för mätning på fotleden)

- 1 Patienten måste ligga ner i rygggläge.
- 2 Lägg fotledsmanschetten på benet. Se till att kanten på fotledsmanschetten ligger ungefär 2 till 3 cm ( $\frac{3}{4}$  till 1 tum) ovanför fotleden och se till att artärmärket är på den bakre skenbensartären.
- 3 Vira manschetten runt benet och dra åt.
- 4 Lämna lite fritt utrymme mellan patientens ben och manschetten. Två fingrar ska få plats mellan benet och manschetten.

**⚠ Försiktighet:** Undvik att rulla upp långa ärmar, eftersom det kan leda till sammandragning av blodflödet på mätarmen.



# Göra mätningar med WatchBP Office Vascular



## Slå på strömmen

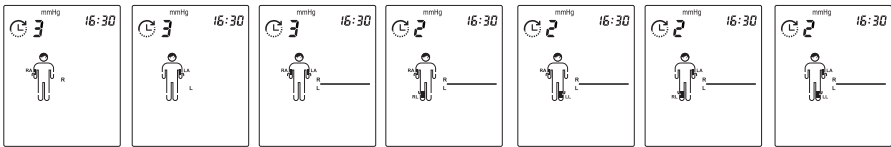
Starta enheten genom att trycka på -knappen på enheten.

## Anslut manschetterna till enheten

Anslut manschetterna till enheten genom att sätta in manschettkontakten i manschettuttaget.

## Välj arm(ar) och fotled för mätningen

Du kan välja armar eller fotled(er) för mätningen genom att trycka på -knappen. Tryck på -knappen för att skrolla mellan arm(ar) och fotled(er) för mätningen. Du kan välja en arm, båda armarna (för att utvärdera skillnaden mellan armarna) eller en arm och ett ben (för utvärdering av ABI /baPWV).







Tryck på -knappen för att växla mellan varje läge.

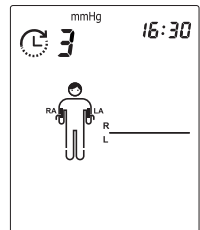
## Inställningar för mätningen




### Del A) För mätning av en arm eller båda armarna samtidigt

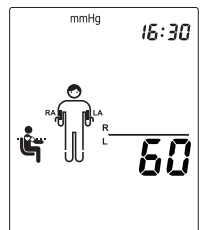
Enhetsens mätprogram kan ställas in när man väljer mätning av en arm eller båda, **inklusive antal mätningar, vilotid (nedräkningstid), intervalltid, AFIB-detektor, CBP-mätning och beräkning av medelvärde (kasta den första mätningen från medelvärdet eller inte)**




Detta kan göras på följande sätt:

- 1 Ställ in antal mätningar** – Tryck på -knappen för att först öppna inställning av **Antal mätningar**. Använd -knappen för att bläddra uppåt och använd -knappen för att skrolla ner mellan en till sex mätningar. Tryck på -knappen för att bekräfta antalet mätningar och ange inställningen **Vilotid**.

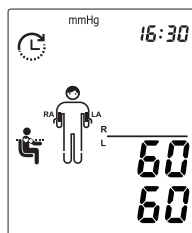





- 2 Ställ in vilotiden (eller nedräkning)** – Tryck på -knappen för att skrolla uppåt och använd -knappen för att skrolla ner mellan 15, 30, 60, 120, 180, 240, 300 sekunder för **Vilotid**. Tryck på -knappen för att bekräfta och ange inställningen **Intervalltid**.



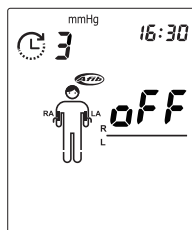
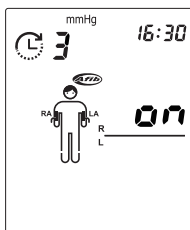
**3 Ställ in intervalltiden** – mellan mätningar – Tryck på -knappen för att skrolla uppåt och använd -knappen för att skrolla ner mellan 15, 30, 60, 120, 180, 240, 300 sekunder för **Intervalltid**. Tryck på -knappen för att bekräfta och ange inställningen **AFIB-detektor**.

- \* Inställning av intervalltiden kommer att hoppas över om Antal mätningar är 1.
- \* När **Antal mätningar** ställs in på 6 och CBP-alternativet är på, så är den maximala Intervalltiden 240.

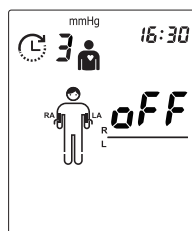
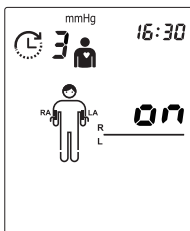


**4 Ställ in AFIB-detektorn (Detektor av förmaksflimmer)** – Tryck på knappen  eller  för att starta eller stänga av **AFIB-detektorn**. Tryck på -knappen för att bekräfta.

- \* **Inställningen av AFIB-detektorn** kommer att hoppas över om Antal mätningar är 1.

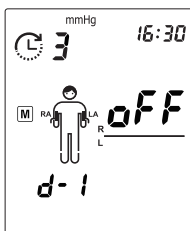


**5 Ställ in CBP-mätning (mätning av centralt blodtryck)** – Tryck på knappen  eller  för att starta eller stänga av **CBP-mätning**. Tryck på -knappen för att bekräfta. Om enheten upgraderas med CBP är den aktiverad som standard.




**6 Beräkning av medelvärde** – Enhetsfunktionerna ger dig möjlighet att kasta den första mätningen från medelvärdet medan det valda antalet mätningar är 3, 4, 5 eller 6. Tryck på knappen  eller  för att starta eller stänga av  för att bekräfta inställningen av funktionen **Släng 1:amätningen (d-1)**. När du har gått igenom inställningarna återgår enheten till vänteläge.

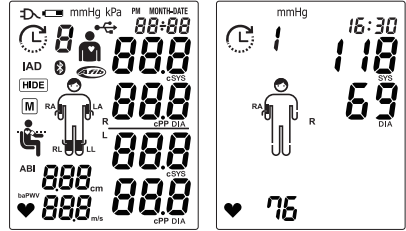
- \* Beräkning av medelvärde hoppas över om Antal mätningar är 1 eller 2.





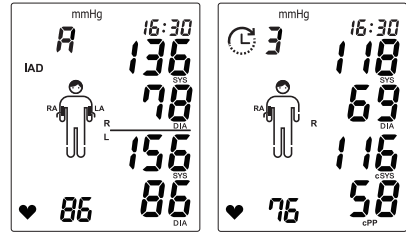
## Utföra mätningar i lägena En arm eller Båda armarna

Tryck på -knappen för att starta mätningen i vänteläget enligt inställningarna i **Del A)** när du väljer mätningen av en arm eller båda armarna. Enheten visar alla inställningar och börjar sedan räkna ner vilotiden före den första mätningen. Det genomsnittliga avlästa mätvärdet visas och sparas när mätningarna är slutförda.

Enheten växlar displayen som visar genomsnittligt systoliskt tryck (SYS), diastoliskt tryck, medelartärtryck (MAP), centralt systoliskt tryck (cSYS), centralt diastoliskt tryck (cDBP) och centralt pulstryck (cPP) automatiskt om mätning av centralt blodtryck är aktiverat.



- \* Om CBP-mätning är aktiverad hålls manschettrycket på cirka 60 mmHg i cirka 10 sekunder för att samla in tillräckligt med pulsvågor.
- \* Om skillnaden i blodtrycksmätningarna mellan de två armarna är mer än 15 mmHg för systoliskt för mer än tre mätningar, kommer "IAD"-ikonen att visas med resultatet. "IAD"-ikonen och mätningarna för höger arm blinkar.
- \* Tryck på -knappen under nedräkningen för att vid behov hoppa över nedräkningen.
- \* Tryck på -knappen för att avbryta återstående mätningar när som helst under mätsekvensen. Visa resultaten (medelvärde) i förekommande fall.



## Visa lagrade värden

Enheten lagrar blodtrycksvärden för den/de sista mätning/arna.





Tryck på -knappen för att visa medelvärdet för mätningarna. Fortsätt att trycka på knappen  för att visa enskilda mätningar.

- \* Enheten växlar displayen för värden för den enskilda mätningen (inklusive SYS, DIA, MAP, cSYS, cDIA och cPP-värden) om mätning av centralt blodtryck är aktiverat.
- \* Tryck på -knappen för att gå tillbaka till vänteläge.

## Inställningar för mätningen

### Del B) För mätning på en arm med ett ben

När man utvärderar pulsvågshastigheten i brakial-fotled (baPWV) och mätning av ankel-brakial index (ABI) (man väljer att mäta en arm och en fotled).

**Ställ in användarens längd (i cm)** – Tryck på -knappen när du har valt en arm och en fotled för mätning, för att öppna längdinställningen. Använd -knappen för att skrolla upp och använd -knappen för att skrolla ner bland **Längd**värdena. Tryck på -knappen för att bekräfta och gå tillbaka till vänteläge.

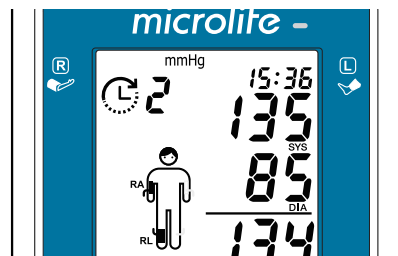
- \* Längdintervallet är mellan 120 och 210 cm.
- \* Enbart för enhetsversionen med baPWV-funktion.

### Gör mätningen samtidigt på en arm och en fotled (för samtidig fotled-armmätning)

Sätt armmanschetten ordentligt på överarmen och fotledsmanschetten på benet på den sida av kroppen som ska mätas. Kontrollera att överarmsmanschetten är ansluten till det högra manschettuttaget och fotledsmanschetten är ansluten till det vänstra manschettuttaget.



När enheten är i vänteläget och en arm och en fotled har valts, tryck på -knappen för att starta mätningen. Enheten tar automatiskt två konsekutiva mätningar med 60 sekunders vilotid och 60 sekunders intervalltid. Enheten visar inställningarna för **Längd** och börjar sedan räkna ner 60 sekunder Vilotid före den första mätningen.

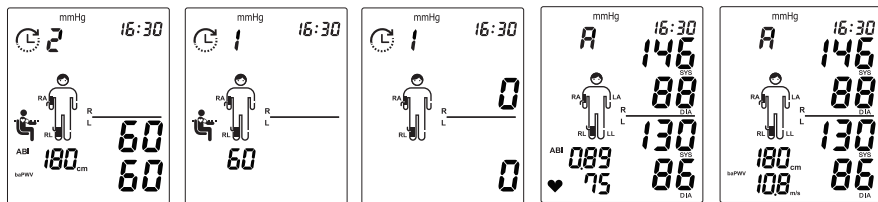


Under båda mätningarna hålls manschettrycket på cirka 60 mmHg i cirka 10 sekunder för att samla in tillräckligt med puls vågor. Det genomsnittliga avlästa mätvärdet visas och sparas när mätningarna är slutförda.

Kontrollera att överarmsmanschetten är ansluten till det högra manschettuttaget och fotledsmanschetten är ansluten till det vänstra manschettuttaget.

\* Värdena i nedre vänstra hörnet växlar mellan ABI/Puls och Längd/baPWV.

\* Patienten måste ligga ner i ryggläge.



### Under blodtrycksmätningar

Blodtryck är ett dynamiskt vitalt tecken och nivån påverkas av många faktorer. Individuell blodtrycksmätning kan påverkas av platsen för mätningen, patientens kroppsposition och patientens fysiologiska tillstånd (t.ex. träning). Patienten ska vara stilla, avstå från att prata och andas normalt under mätningen. Om patienten är upptagen i början av en mätning bör patienten, om möjligt, försöka slappna av mätarmen och benet.

**Försiktighet:** När som helst kan en mätning stoppas genom att trycka på -knappen. (t.ex. om du känner dig orolig eller en obehaglig tryckkänsla.)

# Använda WatchBP Analyzer

Minnesdatan kan överföras till datorn (persondator) om man kör WatchBP Analyzer-programmet genom att ansluta bildskärmen via USB-kabel eller Bluetooth.

## Systemkrav för program

1 GHz CPU. 512 MB minne, 4,5 GB ledigt hårddiskutrymme, Microsoft Windows 7 SP1/8/10

## Installera programvaran

Det senaste WatchBP Analyzer-programmet finns på Microlifes webbplats.

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

Dubbelklicka på nedladdningsinstallationen och följ anvisningarna i installationsfönstret på datorskärmen.

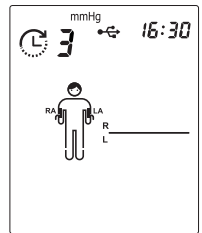
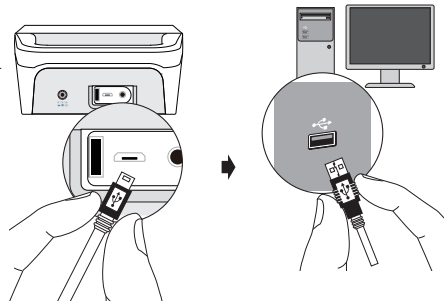
## Ansluta enheten till en dator

Det är viktigt att bara den medföljande USB-kabeln används.

## Starta programvaran

Starta programvaran. Datum och tid på enheten synkroniseras automatiskt med datum och tid på datorn när den är ansluten till WatchBP Analyzers datorprogram.

Om enheten och WatchBP Analyzer-programmet är korrekt anslutet så visas enhetens ID, modell, enhetens version och batteristatus på WatchBP Analyzer-programmet.



## Överföra mätdata

Anslut enheten till datorn. Starta WatchBP Analyzer-programvaran.

Klicka på <Ladda ned>-knappen på WatchBP Analyzer för att överföra mätdatan från enheten till en dator.

## Starta mätning(ar) med WatchBP Analyzer

Skapa en ny patient vid behov eller välj en patient i WatchBP Analyzer. Klicka på <Mät> och välj inställningarna i popup-fönstret för mätningarna. Klicka på <Mät> i popup-fönstret för att starta mätning(arna).

\* Mätdata på enheten raderas automatiskt efter att du klickat på <Mät> i WatchBP Analyzer-programmet för att programmera ett starta mätningen.

\* Tryck på **M**-knappen på enheten och håll intryckt i 7 sekunder tills CL visas, tryck på **M**-knappen igen för att rensa minnet

Se bruksanvisningen för WatchBP Analyzer för mer information.

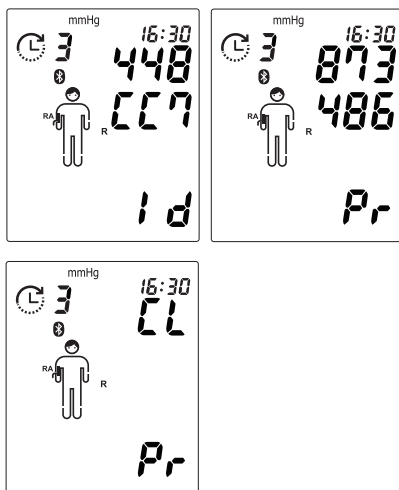
# Bluetooth-anslutning

## Parkoppla enheten

Tryck på **(MODE)**-knappen och håll intryckt i cirka 7 sekunder, tills Bluetooth-ikonen blinkar och startar kopplingsläget. Enhetens unika enhets-ID på 6 siffror visas. Anslut enheten och bekräfta koppling. Bluetooth-ikonen visas på LCD-skärmen på enheten för att visa att en Bluetooth-anslutning finns.

När Bluetooth är anslutet går det att använda WatchBP Analyzer för att programmera enheten och/eller starta mätningarna. När mätningarna är klara överförs datan automatiskt till appen.

 Tryck på **(C)**-knappen och håll intryckt i 5 sekunder tills **CL** visas, tryck på **(MODE)**-knappen igen för att rensa minnet.

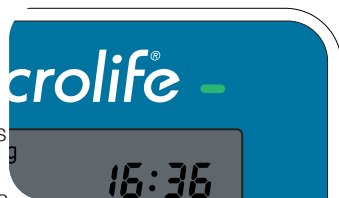


# Laddningsbart batteri och nätadapter

## Laddbart batteri

Enheten har ett inbyggt, uppladdningsbart Ni-MH-batteri som kan utföra upp till 400 mätningar vid full laddning. Batteriet kan laddas med nätadaptern som medföljer enheten. En tom batteriindikator visas när batteriet är lågt.

- När du använder enheten för första gången, ladda batteriet tills laddningsindikatorn slocknar.
- Den gröna laddningsindikatorn anger att laddning pågår.
- När den gröna laddningsindikatorn slocknar betyder det att laddningen är klar.
- När den gröna laddningsindikator blinkar betyder det att det är ett fel på laddningen. Kontrollera att rätt nätadapter används. Om tillståndet kvarstår, kontakta Microlife eller den lokala distributören.

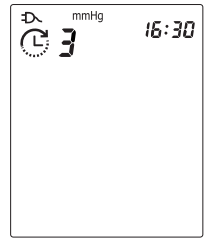
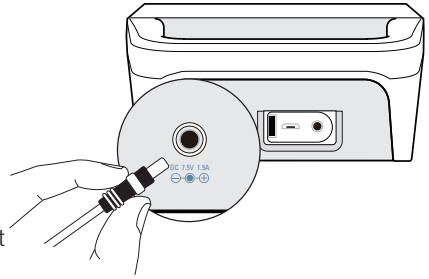




### Använda en nätadapter

Använd bara den nätadapter som medföljer enheten för att ladda enheten.

- 1) Anslut adapterkabeln till eluttaget på enheten.
- 2) Anslut adapterkontakten till vägguttaget. Batteriet laddas om enheten är ansluten till en strömkälla. När batteriet har laddats helt upphör laddningen. Inget batteri används om adaptern är ansluten. Batteriet måste alltid stanna i enheten även om du använder nätström.
- 3) Om batteriet håller på att ta slut, kontakta din lokala återförsäljare för att byta batteriet. Batteriet kan bytas ut.




\* Ikonen för extern ström visas alltid på LCD-skärmen när adaptern används.

# Säkerhet, vård, noggrannhetstest och bortskaffande

## Säkerhet och skydd

Enheten får endast användas för de ändamål som beskrivs i denna bruksanvisning. Enheten består av känsliga komponenter och måste behandlas med försiktighet. Tillverkaren kan inte hållas ansvarig för skador som orsakats av felaktig användning.

Läs noga igenom informationen i detta avsnitt och ytterligare säkerhetsinformation som markerats  med "Varning" och "Försiktighet" i andra avsnitt i denna bruksanvisning.

Användning och förvaring av enheten under andra förhållanden än de som anges i den tekniska beskrivningen kan påverka enhetens funktioner och ge felaktiga resultat.



Följ bruksanvisningen. Detta dokument innehåller viktig produktanvändnings- och säkerhetsinformation om blodtrycksmätaren. Läs detta dokument noggrant innan du använder enheten och spara den för framtida bruk.

## Varningar

- Undvik att böja, trycka ihop och flytta manschettslangen medan enheten används, för att garantera patientens säkerhet och att enhetens funktion är tillförlitlig. Om den anslutna slangen är böjd kan det orsaka kontinuerlig höjning av manschettens tryck och störning av blodflödet, som sedan kan leda till skada på PATIENTEN.
- Alltför frekventa mätningar inom en kort tid (t.ex. 5 – 10 minuter) kan minska den perifera perfusionen och orsaka skada. När mätningen är klar, lossa manschetten och låt armen vila under några minuter för att återställa den regionala perfusionen, innan du tar en ny mätning.
- Om blodflödet avbryts under mätningen kan det tillfälligt påverka funktionerna för annan medicinsk utrustning som används på samma lem (t.ex. pulsoximeter).
- Armens blodflöde avbryts tillfälligt under mätningen. Långvarigt avbrott av blodflödet minskar den regionala cirkulationen och kan orsaka vävnadsskada. Var uppmärksam på tecken (t.ex. missfärgad vävnad) på hämmad perifer cirkulation om du gör kontinuerliga mätningar eller under en längre tid.
- Se till att barn inte använder enheten utan tillsyn. Vissa delar är tillräckligt små för att kunna sväljas.
- Var uppmärksam på risken för strypling med kabeln och slangarna som medföljer enheten.
- Undvik att använda utrustningen i närheten av eller staplad med annan utrustning, eftersom det kan leda till att den inte fungerar som den ska.
- Aktivera pumpen bara när manschetten är installerad på enheten.

Observera lagrings- och driftsförhållandena som beskrivs i avsnittet "Tekniska specifikationer" i denna handbok.



**Skydda enheten mot vatten och fukt**



**Skydda enheten mot direkt solljus**



**Skydda enheten mot extrem värme och kyla**



**Doppa inte enheten i eller spraya på den med vätska**



**Undvik närhet till elektromagnetiska fält, exempelvis de som avges av mobiltelefoner, och håll minst 3,3 m avstånd till denna typ av utrustningar när enheten används.**



**Öppna aldrig enheten**



**Skydda enheten mot stötar och fall**

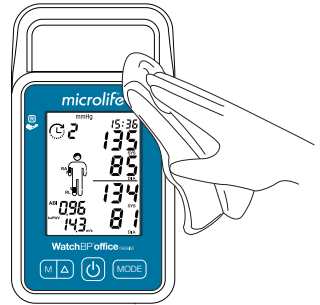
## Rengöring och desinficering av enheten

Använd en mjuk trasa med en av följande rengöringsmedel som rekommenderas för att torka av enhetens utsida:

- Etyl- eller isopropylalkohol (70 % lösning).
- Väteperoxid 7,5 % lösning.
- Natriumhypokloritlösning (5,25-6,15 % utspätt blekmedel för hushållsbruk 1:500 ger >100 ppm tillgängligt klorin)

Torka sedan av enhetens utsida med en mjuk, torr trasa.

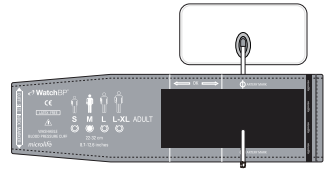
\* *Doppa inte enheten i eller spraya på den med vätska.*



## Rengöring och desinficering av manschetten

Ta ut påsen. Vik ihop och placera manschetthöljet i en tvättpåse. Tvätta manschetthöljet i varmt vatten (43 °C, 110 °F) och ett mild tvättmedel i tvättmaskinen.

**Pastörisering:** tvätta manschettkåpan i 75 °C (167 °F) varmt vatten i 30 minuter.



### ⚠ **Varning:**

- Manschettens blåsa får under inga förhållanden tvättas.
- Blåsan måste ligga platt inuti manschetthöljet utan att vikas.

### ⚠ **Försiktighet:**

- Stryk inte manschetten.
- Desinficera innan den används på en ny person.

## Noggrannhetstest

Vi rekommenderar att man testar enhetens noggrannhet vartannat år eller efter mekanisk påverkan (t.ex. efter att den tappats). Kontakta Microlife för att ordna ett noggrannhetstest.

⚠ **Varning:** *Enheten och tillbehören testas och servas (test och kalibrering) av personal som utbildats av Microlifes återförsäljare eller tillverkaren. Försök inte att serva eller kalibrera enheten eller tillbehören på egen hand.*

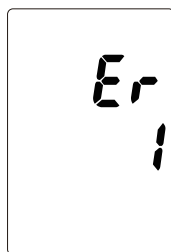


## **Avyttring**

Batterier och elektroniska instrument måste kasseras i enlighet med gällande föreskrifter och inte som hushållsavfall.

# Felmeddelanden och felsökning

Om ett fel inträffar under mätningen avbryts mätningen och ett felmeddelande visas «Er».



Fel	Beskrivning	Möjlig orsak och åtgärd
"Er 1"	<b>Signalen är för svag</b>	Pulssignalerna på manschetten är för svaga. Sätt tillbaka manschetten och upprepa mätningen.
"Er 2"	<b>Felsignal</b>	Under mätningen upptäcktes felsignaler av manschetten, som orsakats av exempelvis rörelse eller muskelspänning. Upprepa mätningen och håll armen stilla.
"Er 3"	<b>Inget tryck i manschetten</b>	Ett tillräckligt tryck kan inte skapas i manschetten. En läcka kan ha inträffat. Byt ut blodtrycksmanschetten vid behov. Om tiden för mätningen är mer än 180 sekunder ljuder summern tills man trycker på en knapp för att återställa den.
"Er 5"	<b>Inga giltiga resultat</b>	Mätsignalerna är felaktiga och därför kan inget resultat visas. Läs igenom checklisten för hur man utför pålitliga mätningar och upprepa sedan mätningen.
"Er 11"	<b>För svag signal under mätning av centralt blodtryck</b>	Pulssignalerna på manschetten är för svaga. Placera om manschetten och upprepa mätningen.
"Er 12"	<b>Felsignal vid mätning av centralt blodtryck</b>	Under mätningen upptäcktes felsignaler av manschetten, som orsakats av exempelvis rörelse eller muskelspänning. Håll armen stilla och upprepa mätningen.
"Er 13"	<b>Manschetryckfel vid mätning av centralt blodtryck</b>	Ett tillräckligt tryck kan inte skapas i manschetten. En läcka kan ha inträffat. Kontrollera att manschetten är korrekt ansluten och inte är för lös. Byt ut blodtrycksmanschetten vid behov. Upprepa mätningen.
"Er 15"	<b>Ovanligt resultat vid avläsning av central blodtryck</b>	Mätsignalerna är felaktiga och därför kan inget resultat visas. Läs igenom checklisten för hur man utför pålitliga mätningar och upprepa sedan mätningen.

"Er 21"	<b>Felsignal under insamling av pulsvågssignaler</b>	Kontrollera att manschetten är korrekt ansluten och inte är för lös. Byt ut blodtrycksmanschetten vid behov. Upprepa mätningen.
"Er 23"	<b>Manschettcyckfel under insamling av pulsvågssignaler</b>	Kontrollera att manschetten är korrekt ansluten och inte är för lös. Byt ut blodtrycksmanschetten vid behov. Upprepa mätningen.
"Er 25"	<b>Onormalt resultat för baPWV-mätning</b>	Kontrollera att manschetten är korrekt ansluten och inte är för lös. Byt ut blodtrycksmanschetten vid behov. Upprepa mätningen.
"Er F"	<b>Enheten har gått in i "felltillstånd"</b>	Feltillstånd innebär att mätningen avbryts för att skydda patienten från att skadas eller att enheten skadas. Tryck på en knapp för att återställa summern, ändra manchettens läge, starta om enheten och upprepa mätningen. Stäng av och starta om enheten och upprepa mätningen. Om felet kvarstår, kontakta Microlife eller den lokala distributören.
"Er A"	<b>Fel på flash-minne</b>	Möjligt hårdvarufel. Försök igen. Om felet kvarstår, kontakta Microlife eller den lokala distributören.
"HI"	<b>Puls- eller manschettrycket är för högt</b>	Trycket i manschetten är för högt (över 299 mmHg) ELLER är pulsen för hög (över 239 slag per minut). Slappna av i 5 minuter och upprepa mätningen. Tryck på en knapp för att stoppa ljudsignalen, låt patienten vila i 5 minuter, och upprepa mätningen.
"LO"	<b>Pulsen är för låg</b>	Alla pulssignaler kan inte detekteras riktigt (mindre än 30 slag per minut). Upprepa mätningen.

## Felsökning

Problem	Möjlig orsak	Lösning
<b>Ingen ström (ingen LCD-skärm)</b>	<b>Strömförsörjningen är inte korrekt ansluten</b>	Anslut strömförsörjningen till vägguttaget.
	<b>Batteriet är helt urladdat</b>	Ladda det uppladdningsbara batteriet genom att ansluta strömförsörjningen.
<b>Manschetten blåses inte upp som den ska</b>	<b>Lös anslutning av röret</b>	Se till att manschetten rör är ordentligt anslutet till enheten.
	<b>Röret/blåsan läcker</b>	Kontrollera om det finns sprickor i röret eller blåsan. Byt ut blodtrycksmanschetten vid behov.

# Tekniska specifikationer

- Driftförhållanden:** • 10 till 40 °C (50 till 104 °F)/15 - 90 % relativ maximal fuktighet/80 kPa till 106 kPa
- Förvaringsförhållanden:** • -20 till 55 °C (-4 till 131 °F)/ 15 - 90 % relativ maximal luftfuktighet
- Vikt:** • 815g (inklusive uppladdningsbart batteri)
- Mått:** • 220,4 x 132,7 x 69,9 mm
- Mätmetod:** • Oscillometriskt, systoliskt blodtryck = K1; Diastoliskt blodtryck = K5
- Mätområde:** • 60 - 255 mmHg - systoliskt blodtryck; 30 - 200 mmHg - diastoliskt blodtryck; 30 - 239 slag per minut - puls
- Manschetryckdisplay:** • Område: 0 - 299 mmHg; Upplösning: 1 mmHg; Statisk noggrannhet: tryck inom  $\pm 3$  mmHg
- Pulsnoggrannhet:** •  $\pm 5$  % av avläsningsvärdet
- Strömkälla:** • Uppladdningsbart batteri; 4,8 V 2400 mAh; Strömkälla DC 7,5 V, 1,5 A
- Förväntad livslängd:** • Enhet: 100 000 mätningar eller 2 år, beroende på vad som inträffar först  
• Manschett: 10 000 mätningar eller 2 år, beroende på vad som inträffar först  
• Batteri: 90 000 mätningar
- Hänvisning till standarder:** • Enheten motsvarar kraven i standarden för icke-invasiv blodtrycksmätare.  
IEC 60601-1: 2005+A1:2012  
IEC 60601-1-2 2014  
ANSI/AAMI/ISO 81060-2  
ANSI/AAMI/IEC 80601-2-30

## Elektromagnetisk kompatibilitet:

**CE0044**



- Enheten uppfyller bestämmelserna i standarden IEC 60601-1-2.

Bestämmelserna i EU-direktivet 94/42/EEG för medicinteknisk utrustning klass IIa har uppfyllts.

Applicerad del av typ BF

Microlife förbehåller sig rätten att ändra tekniska specifikationer utan skriftligt meddelande.

 **Varning:** Det är inte tillåtet att göra några ändringar på denna enhet.

# Garantikort

Denna enhet täcks av en **två (2) års garanti** från inköpsdagen. Under denna garantiperiod kommer Microlife, efter eget gottfinnande, att reparera eller byta den defekta produkten utan kostnad. Om enheten öppnas eller ändras blir garantin ogiltig. Följande punkter är exkluderade från garantin:

- Transportkostnader och transportrisker.
- Skada som orsakas av felaktig användning eller på grund av att bruksanvisningen inte följts.
- Skada som orsakats av olycka eller felanvändning.
- Förpacknings-/förvaringsmaterial och bruksanvisning.
- Regelbundna kontroller och underhåll (kalibrering).
- Tillbehör och förslitningsdelar: batterier, datakabel, nätadapter.

Manschetten täck av en funktionsgaranti (blåsans täthet) i 2 år.

Skulle det bli nödvändigt med garantiservice, kontakta försäljaren där produkten köptes eller din lokala Microlife-service.

Kontakta din Microlife-service via vår webbplats:

[www.microlife.com/support](http://www.microlife.com/support)

Kompensationen är begränsad till värdet av produkten. Garantin beviljas om hela produkten returneras med originalkvittot. Reparation eller ersättning inom garantitiden förlänger eller förnyar inte garantiperioden. Konsumenternas rättsliga anspråk och rättigheter begränsas inte av denna garanti.

**Namn:** \_\_\_\_\_

**Adress:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Datum:** \_\_\_\_\_

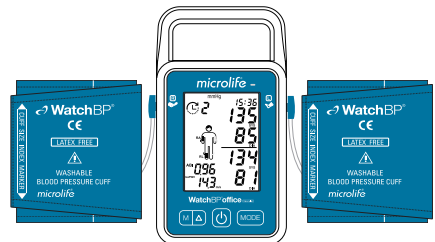
**Telefon:** \_\_\_\_\_

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

Modellnummer: **WatchBP Office Vascular**

Katalognummer: **TWIN200 VSR**

Datum: \_\_\_\_\_



## Europa/Mellanöstern/Afrika

 Microlife AG  
Espenstrasse 139  
9443 Widnau, Schweiz  
[www.watchbp.com](http://www.watchbp.com)

### Auktoriserat ombud

 Microlife UAB  
P. Lukšio g. 32, 08222  
Vilnius, Litauen  
[www.watchbp.com](http://www.watchbp.com)

## Storbritannien

Microlife Health Management Ltd.  
St. John's Innovation Centre  
Cowley Road  
Cambridge  
CB4 0WS  
Storbritannien  
Tel: + 44 (0) 1223 422 444  
Fax: + 44 (0) 1223 420 844 [info@watchbp.co.uk](mailto:info@watchbp.co.uk)  
E-post: [service@watchbp.co.uk](mailto:service@watchbp.co.uk)  
[www.watchbp.co.uk](http://www.watchbp.co.uk)

## Asien

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

## Nord-/Central-/Sydamerika

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  
E-post: [msa@microlifeusa.com](mailto:msa@microlifeusa.com)  
[www.watchbp.com](http://www.watchbp.com)

# microlife®