

Knöchel-Arm-Index und gleichzeitige Messung an beiden Armen für eine genaue Blutdruckmessung in der Arztpraxis

Bedienungsanleitung



WatchBP Office ABI ist ein professionelles automatisches Blutdruckmessgerät für Arztpraxen, das den Knöchel-Arm-Index (ABI) und die Differenz zwischen den Armen (IAD) schnell und genau bestimmen kann. Der ABI ist ein Maß für die Bewertung der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit. Das Gerät WatchBP Office ABI kann automatische Messungen an beiden Armen gleichzeitig durchführen, um die genaueste Differenz zwischen den Blutdruckwerten beider Arme (IAD) zu erhalten. Außerdem kann WatchBP Office ABI Vorhofflimmern^{1,2} (Afib) mit hoher Zuverlässigkeit erkennen. ABI, IAD und Afib sind wichtige Indikatoren für kardiovaskuläre Risiken. Deshalb ist das Gerät WatchBP Office ABI ein wichtiges Werkzeug zur Erkennung von kardiovaskulären Risiken.

1 Joseph Wiesel, Lorenzo Fitzig, Yehuda Herschman and Frank C. Messineo. Detection of Atrial Fibrillation Using a Modified Microlife Blood Pressure Monitor. *American Journal of Hypertension* 2009, 22, 848-852.

2 G S Stergiou, N Karpettas, A Protogerou, E G Nasothimiou and M Kyriakidis. Diagnostic accuracy of a home blood pressure monitor to detect atrial fibrillation. *Journal of Human Hypertension* 2009, 23, 654-658.

Inhaltsverzeichnis

Produktbeschreibung

Bezeichnung der Teile und Anzeige	46–47
WatchBP ABI – Komponenten und Zubehör ...	48–49

Vorbereitungen vor der Verwendung des WatchBP Office ABI

Korrekte Manschette auswählen und anpassen	50–51
Knöchelmanschette anlegen.....	52

Drei Betriebsarten

Betriebsart „ABI“	53
Betriebsart „ROUTINE“	54
Betriebsart „SCREEN“	55–56
Differenz zwischen den Armen (IAD)	56

Messungen mit WatchBP Office ABI

Betriebsart „SCREEN“	57–58
Betriebsart „ROUTINE“	59–60
Wartezeit überspringen	61
Weniger als drei Messungen durchführen	61
Messintervalle einstellen	62
Betriebsart „ABI“	63–64

Sonderfunktionen

Messwerte verbergen.....	65
Mittlerer Arteriendruck und Pulsdruck	66
Vorhofflimmern erkennen.....	67–68
ABI (Knöchel-Arm-Index)	69

Messungen anzeigen und übertragen

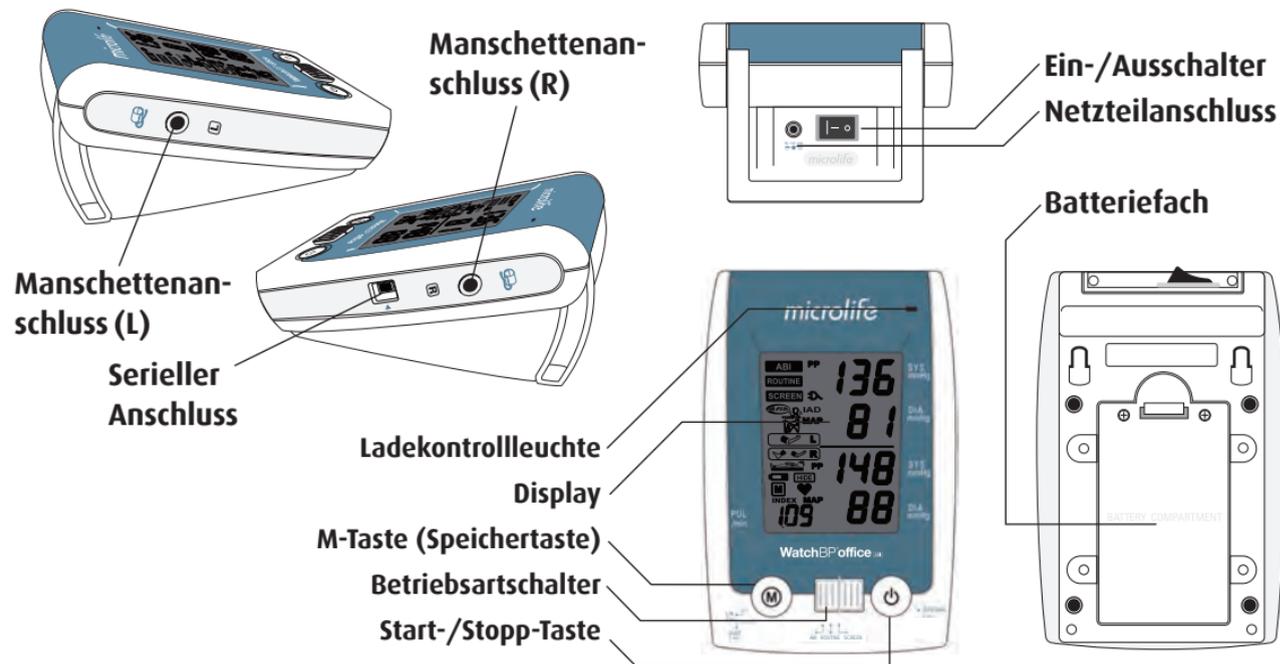
Messungen im Speicher anzeigen	70–71
MAP und PP anzeigen	71
Messungen übertragen	72–73

Anhang

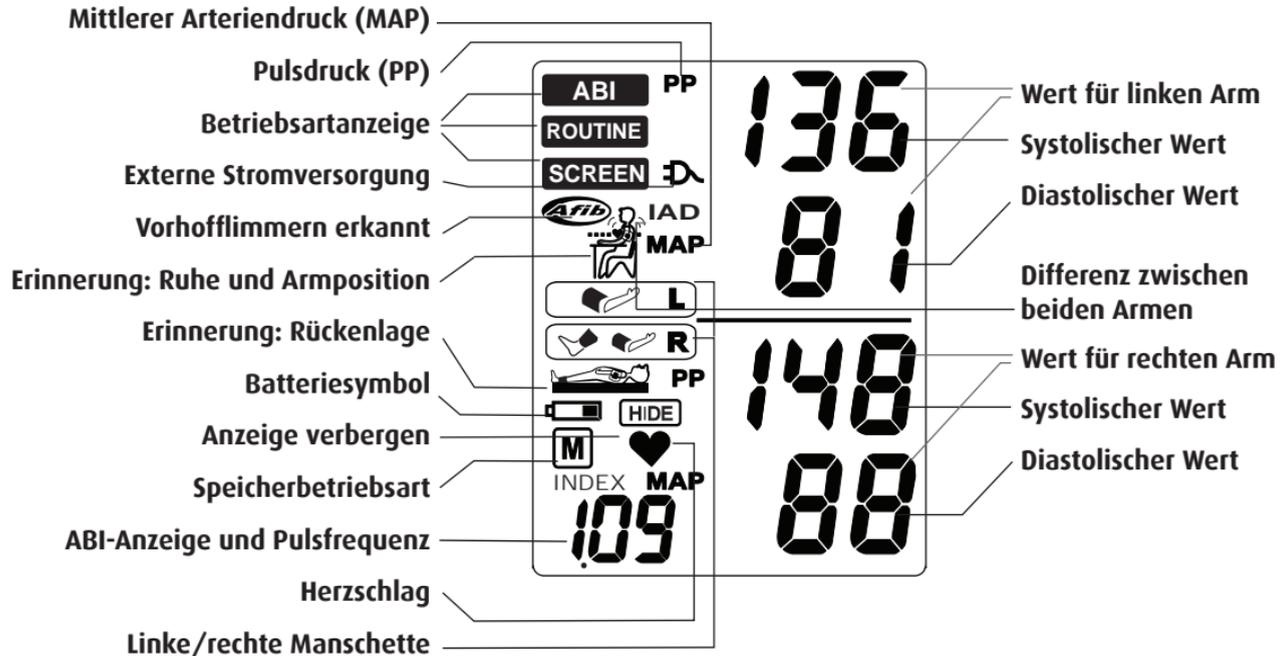
Akku und Netzteil.....	74
Fehlerbehebung	75
Fehlermeldungen	76–77
Sicherheit, Pflege, Genauigkeitsprüfung und Entsorgung.....	78–79
Technische Daten	80

Produktbeschreibung

Bezeichnung der Teile



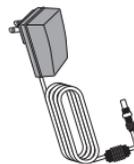
Display



WatchBP Office ABI – Komponenten und Zubehör



WatchBP Office ABI
Blutdruckmessgerät



Netzteil × 1
(Eingang: 100–240 V~, 50/60 Hz,
0,48 A Ausgang: +7,5 V, 2 A)



Anschlusskabel für den seriellen
Anschluss



Oberarmmanschette

M Größe (22 cm–32 cm) × 2
L Größe (32 cm–42 cm) × 2



Knöchelmanschette

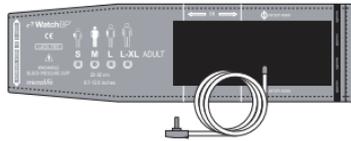
M Größe (22 cm–32 cm) × 1



Bedienungsanleitung x 1
Kurzanleitung x 1
CD x 1

Verfügbare Manschetten für Oberarm und Knöchel

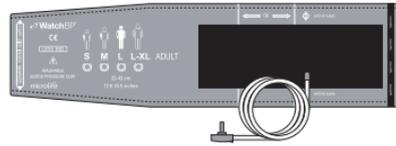
Für Oberarm



M (mittlere Größe, im Lieferumfang)

22–32 cm

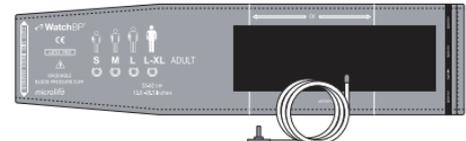
Mit Luftschauch 130 cm



L (große Größe, im Lieferumfang)

32–42 cm

Mit Luftschauch 130 cm

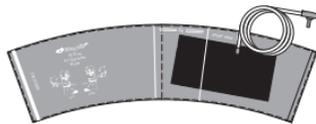


L-XL (große bis extra große Größe, auf Bestellung)

32–52 cm

Mit Luftschauch 130 cm

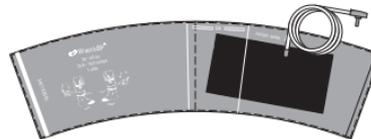
Für Knöchel



M (mittlere Größe, im Lieferumfang)

22–32 cm

Mit Luftschauch 200 cm



L (große Größe, auf Bestellung)

32–42 cm

Mit Luftschauch 200 cm

* Die Größe L-XL oder andere Manschettengrößen können Sie von Microlife oder einem seiner Vertriebspartner erwerben.

Vorbereitungen vor der Verwendung des WatchBP Office ABI

Korrekte Manschette auswählen

Mit dem Gerät WatchBP Office ABI werden zwei verschiedene Manschettengrößen für die Oberarme mitgeliefert: M und L. Wählen Sie mit Hilfe der Manschettenmarkierung die Manschettengröße aus, die dem Umfang des Oberarmes des Patienten am besten entspricht.



M (mittlere Größe)

22–32 cm

Mit Luftschauch 130 cm

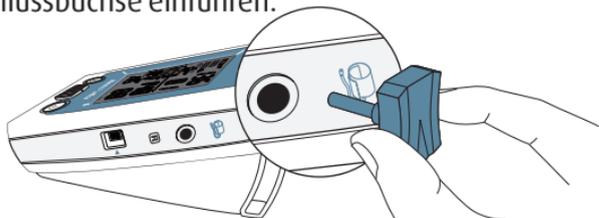


L (große Größe)

32–42 cm

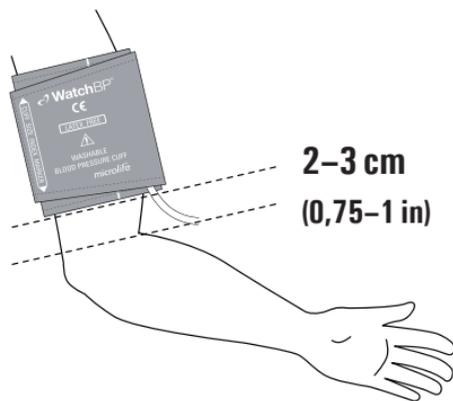
Mit Luftschauch 130 cm

Schließen Sie die Manschette am Gerät an, indem Sie den Manschettenstecker in die Manschettenanschlussbuchse einführen.



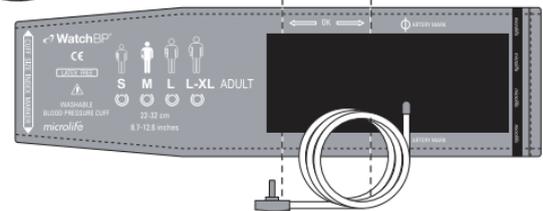
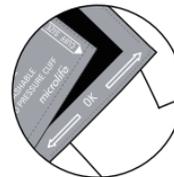
Manschette korrekt anpassen

- 1) Legen Sie die Manschette über den linken (rechten) Oberarm, sodass der Luftschauch und der Pfeil mit der Arterienmarkierung zum Unterarm zeigen.
- 2) Legen Sie die Manschette auf den Arm. Der untere Rand der Manschette muss etwa 2 bis 3 cm über dem Ellbogen liegen.



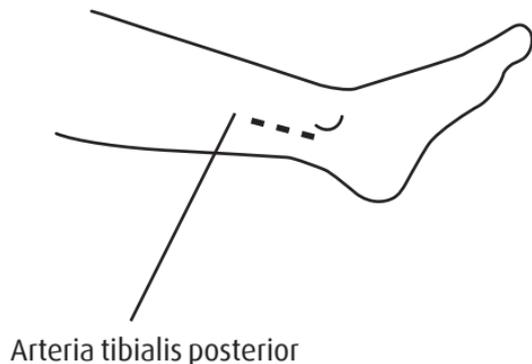
- 3) Wickeln Sie die Manschette um den Oberarm und ziehen Sie sie fest.
- 4) Lassen Sie etwas Luft zwischen Arm des Patienten und Manschette. Es sollten zwei Finger zwischen Arm und Manschette passen. Der Arm darf nicht durch Kleidung eingeeignet sein. Entfernen Sie alle Kleidungsstücke, welche die Messung am entsprechenden Arm behindern oder einschränken.
- 5) Wenn die Manschetten nicht richtig anliegen, können falsche Blutdruckmesswerte angezeigt werden. Wählen Sie eine Manschette mit anderer Größe, falls der Manschettenabschluss nicht mit dem Bereich der Markierungsstreifen übereinstimmt.
- 6) Führen Sie die gleichen Schritte am anderen Arm aus, wenn eine Messung an beiden Armen erforderlich ist.

✱ Der Bereichsindex an der Manschette sollte in diesem Bereich liegen.

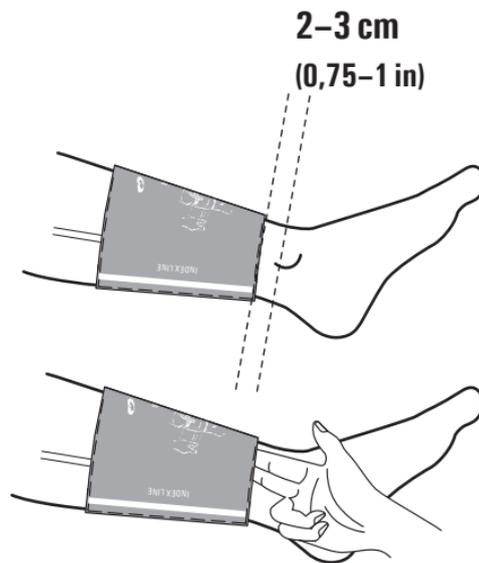


Knöchelmanschette anlegen (in der Betriebsart „ABI“)

- 1) Der Patient muss auf dem Rücken liegen.
- 2) Legen Sie die Knöchelmanschette auf das Bein. Der Rand der Knöchelmanschette muss ca. 2 bis 3 cm über dem Knöchel und die Arterienmarkierung auf der Arteria tibialis posterior liegen.



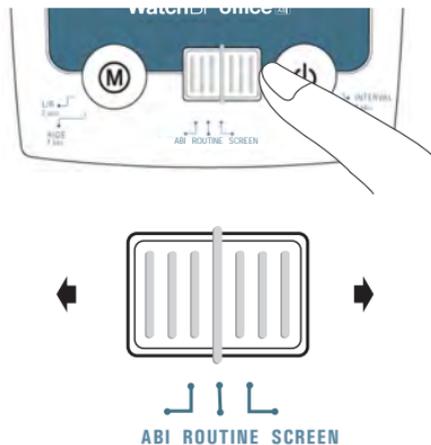
- 3) Wickeln Sie die Manschette um das Bein und ziehen Sie sie fest.
- 4) Lassen Sie etwas Luft zwischen Bein des Patienten und Manschette. Es sollten zwei Finger zwischen Bein und Manschette passen.



Drei Betriebsarten

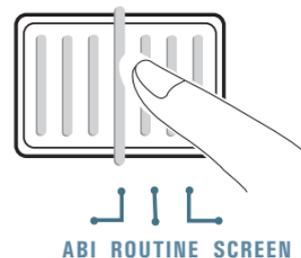
Betriebsart auswählen

Das Gerät WatchBP Office ABI enthält drei Betriebsarten: „**ABI**“, „**ROUTINE**“ und „**SCREEN**“ (Differenz zwischen den Armen). Wählen Sie die gewünschte Betriebsart mit dem Betriebsartschalter.



Betriebsart „ABI“

Wählen Sie die Betriebsart „**ABI**“ für Knöchel-Arm-Messungen. Wählen Sie den Arm mit dem höheren Blutdruckwert, der in der Betriebsart „**SCREEN**“ ermittelt wurde.



Drei Betriebsarten (Fortsetzung)

Betriebsart „ROUTINE“

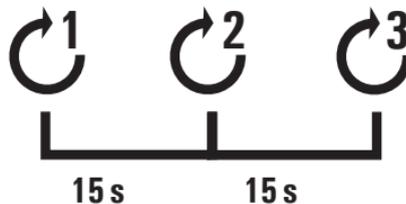
Wählen Sie die Betriebsart „**ROUTINE**“, um automatische Doppelmessungen am bevorzugten Arm für genaue und schnelle Messungen in der Arztpraxis durchzuführen.



ABI ROUTINE SCREEN

Automatische Dreifachmessung

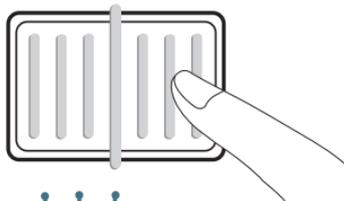
In der Betriebsart „**ROUTINE**“ führt das Gerät WatchBP Office ABI automatisch drei Folgemessungen in Standardintervallen von 15 Sekunden durch. Aus den Ergebnissen dieser drei Messungen wird ein Mittelwert als Blutdruckmesswert für die Routinevisite gebildet.



※ Der Benutzer kann die Messintervalle in der Betriebsart „ROUTINE“ auf 15, 30, 45 oder 60 Sekunden einstellen. (Siehe Abschnitt „Sonderfunktionen“ auf Seite 19 unter „Messintervalle einstellen“).

Betriebsart „SCREEN“

Wählen Sie die Betriebsart „**SCREEN**“, um eine vollautomatische Dreifachmessung an beiden Armen entsprechend den empfohlenen ESH-/AHA-Blutdruckmessprotokollen für die erste Arztvisite eines Patienten durchzuführen.

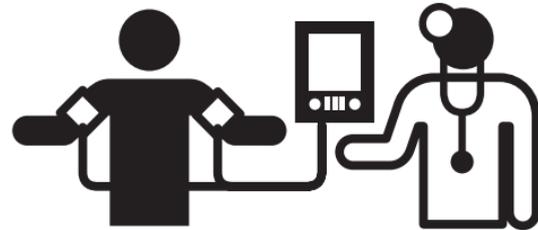


ABI ROUTINE SCREEN

Gleichzeitige Messung an beiden Armen

In der Betriebsart „**SCREEN**“ misst das Gerät WatchBP Office ABI den Blutdruck des Patienten gleichzeitig an beiden

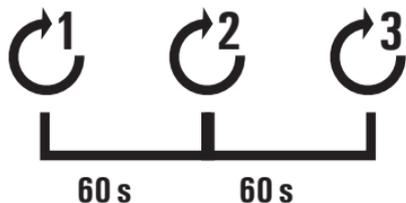
Armen, um den Arm mit dem höheren Blutdruckwert zu bestimmen und andere potenzielle kardiovaskuläre Risiken zu erkennen.



Drei Betriebsarten (Fortsetzung)

Automatische Dreifachmessung

In der Betriebsart „**SCREEN**“ führt das Gerät WatchBP Office ABI automatisch drei Folgemessungen an beiden Armen in festen Intervallen von einer Minute* durch. Am Ende der Blutdruckmessung wird der Mittelwert dieser drei Messungen ermittelt.

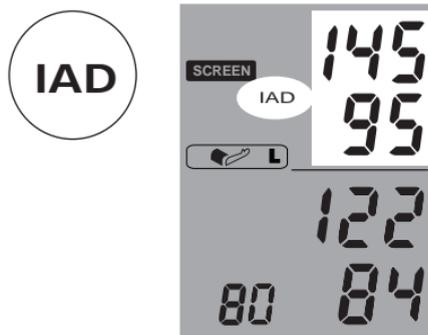


* Die Messintervalle sind in der Betriebsart „**SCREEN**“ auf eine Minute festgelegt.

* Der Arm mit dem höheren Blutdruckmesswert sollte für die ABI-Messung sowie für weitere Blutdruckmessungen verwendet werden.

Den richtigen Arm und die Differenz zwischen beiden Armen bestimmen

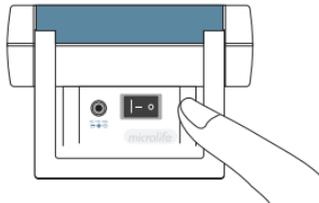
Wenn die Differenz der Blutdruckmesswerte zwischen beiden Armen bei allen drei Messungen 20 mm/Hg beim systolischen Wert bzw. 10 mm/Hg beim diastolischen Wert überschreitet, kennzeichnet das Gerät den Arm mit dem höheren Blutdruckmesswert durch Anzeige von „L“ oder „R“ und des Symbols „IAD“. Das Symbol „IAD“ und die Messwerte des Armes mit dem höheren Wert blinken, um darauf hinzuweisen, dass dies genauer untersucht werden muss.



Messungen mit WatchBP Office ABI

Betriebsart „SCREEN“

- 1) **Gerät einschalten** – Schalten Sie das Gerät mit dem Ein-/Ausrichter auf der Rückseite des Geräts ein (Position „ON“).

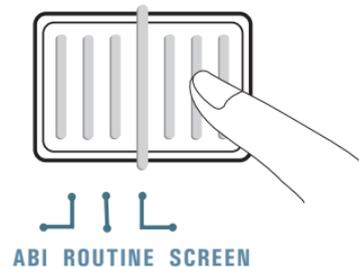


- 2) **Manschette anlegen** – Legen Sie die Manschettensensoren an beiden Armen des Patienten an.



※ Weitere grafische Hinweise finden Sie auf der Manschette.

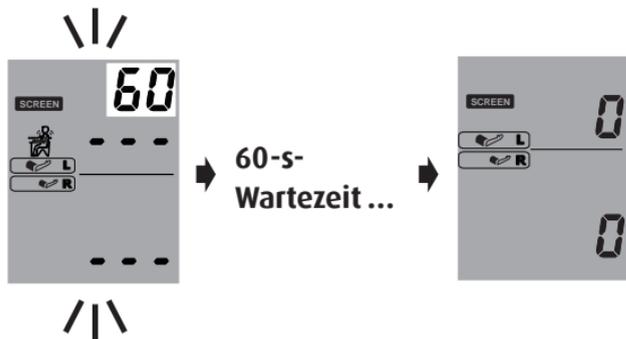
- 3) **In die Betriebsart „SCREEN“ umschalten** – Schieben Sie den Betriebsartschalter auf die Betriebsart „SCREEN“.



- 4) **Aufpumpen mit Fuzzy-Logik** – Das Gerät passt den Aufpumpdruck unter Verwendung der Fuzzy-Logik an.

Messungen mit WatchBP Office ABI (Fortsetzung)

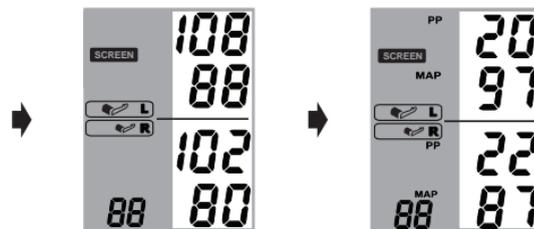
- 5) **Messungen beginnen** – Drücken Sie die Start-/ Stopp-Taste, um die Messequenz zu beginnen.
- ✱ *Vor der ersten Messung zählt ein Zähler 60 Sekunden rückwärts.*



- 6) **Drei Folgemessungen** – Das Gerät führt drei Folgemessungen in Intervallen von einer Minute zwischen den Messungen durch.



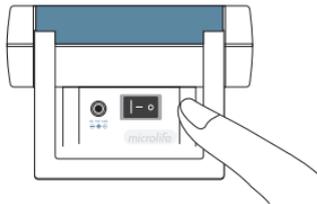
- 7) **Der Mittelwert der Messung** – Der Mittelwert wird nach den Messungen angezeigt. Wenn eine der drei Messungen fehlgeschlagen ist, wird eine vierte Messung durchgeführt.



- ✱ *Wird die dritte Messung durch Drücken der Start-/ Stopp-Taste nach der zweiten Messung abgebrochen, werden trotzdem die Mittelwerte berechnet und im Speicher abgelegt.*
- ✱ *Siehe Abschnitt „Sonderfunktionen“ auf Seite 18 unter „Weniger als drei Messungen durchführen“*

Betriebsart „ROUTINE“

- 1) **Gerät einschalten** – Schalten Sie das Gerät mit dem Ein-/Ausrichter auf der Rückseite des Geräts ein (Position „ON“).

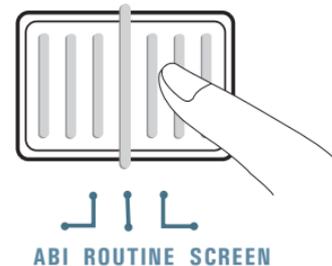


- 2) **Manschette anlegen** – Legen Sie die Manschette am bevorzugten Messarm an.



※ Weitere grafische Hinweise finden Sie auf der Manschette.

- 3) **In die Betriebsart „ROUTINE“ umschalten** – Schieben Sie den Betriebsartschalter auf die Betriebsart „ROUTINE“.



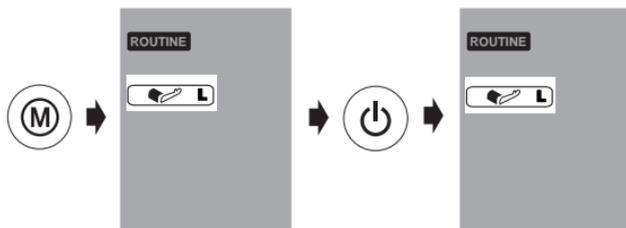
- 4) **Manschette auswählen** – Stellen Sie das Gerät auf die bevorzugte Messseite (links oder rechts) ein. Halten Sie die M-Taste drei Sekunden lang gedrückt.



3 Sekunden lang gedrückt halten ...

Messungen mit WatchBP Office ABI (Fortsetzung)

- 5) Drücken Sie die M-Taste, um zwischen links (L) und rechts (R) umzuschalten. Drücken Sie die Start-/Stopp-Taste, um die Einstellung zu speichern.



- 6) **Messungen beginnen** – Drücken Sie die Start-/Stopp-Taste, um mit den Messungen zu beginnen.



- 7) **Drei Folgemessungen** – Das Gerät führt drei Folgemessungen in Standardintervallen von 15 Sekunden zwischen den Messungen durch.



- 8) **Aufpumpen mit Fuzzy-Logik** – Das Gerät passt den Aufpumpdruck unter Verwendung der Fuzzy-Logik an.
- 9) **Der Mittelwert der Messungen**
– Die Mittelwerte werden nach Abschluss der Messungen angezeigt und automatisch im Speicher abgelegt.

** Der Benutzer kann die Messintervalle in der Betriebsart „ROUTINE“ auf 15, 30, 45 oder 60 Sekunden einstellen. (Siehe Sonderfunktionen auf Seite 19 unter „Messintervalle einstellen“).*

Wartezeit überspringen

Die Wartezeit vor der Messung von 60 Sekunden in der Betriebsart „**SCREEN**“ sowie von 15 Sekunden in der Betriebsart „**ROUTINE**“ können durch Drücken der Start-/Stopp-Taste übersprungen werden. Sobald Sie die Start-/Stopp-Taste drücken, beginnt das Gerät sofort mit der nächsten Messung.



Überspringen Sie die Wartezeit und beginnen Sie die Messung.

※ Das Gerät können Sie mit der Start-/Stopp-Taste in den Standbybetrieb schalten, sobald die Messungen abgeschlossen sind. Das Gerät schaltet automatisch auf Standbybetrieb, wenn es fünf Minuten lang nicht bedient wird.



Standbybetrieb

Weniger als drei Messungen durchführen

Die Messequenz kann jederzeit durch Drücken der Start-/Stopp-Taste in der Betriebsart „**SCREEN**“ oder in der Betriebsart „**ROUTINE**“ gestoppt werden. Das Gerät schaltet in den Standbybetrieb; die restlichen Messungen werden abgebrochen. Der Mittelwert der Messungen wird gespeichert und kann durch Drücken der M-Taste angezeigt werden.



Sie können die restlichen Messungen jederzeit während der Messequenz abbrechen.

Messintervalle in der Betriebsart „ROUTINE“ einstellen

- 1) Halten Sie die Start-/Stopp-Taste drei Sekunden lang gedrückt.



3 Sekunden lang gedrückt halten ...

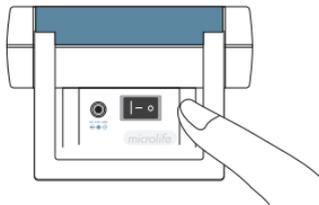
- 2) Stellen Sie mit der M-Taste das Intervall ein und bestätigen Sie die Einstellung mit der Start-/Stopp-Taste. Das Messgerät schaltet zurück in den Standbybetrieb.



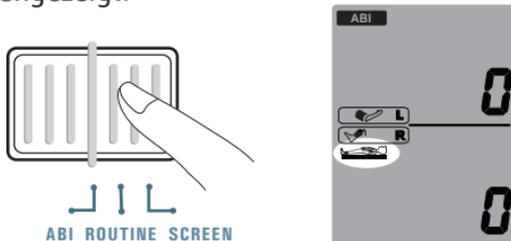
** Das Standardmessintervall beträgt 15 Sekunden. Das Intervall kann auf 15, 30, 45 oder 60 Sekunden eingestellt werden.*

Betriebsart „ABI“

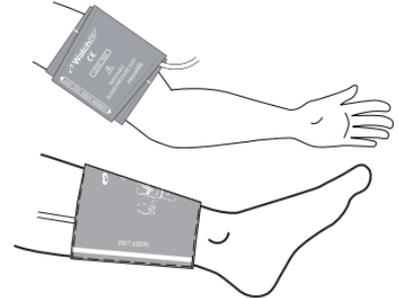
- 1) **Gerät einschalten** – Schalten Sie das Gerät mit dem Ein-/Ausschalter auf der Rückseite des Geräts ein (Position „ON“).



- 2) **In die Betriebsart „ABI“ umschalten** – Schieben Sie den Betriebsartschalter auf die Betriebsart „ABI“. Es wird die Erinnerung an die Rückenlage angezeigt.



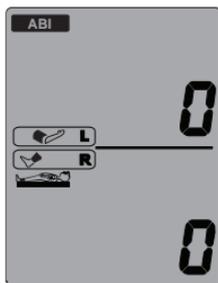
- 3) Der Patient muss auf dem Rücken liegen.
- 4) **Manschette* anlegen** – Legen Sie die Armmanschette am Oberarm und die Knöchelmanschette am Bein auf der bevorzugten Messseite des Körpers an. Die bevorzugte Seite wird in der Betriebsart „SCREEN“ ermittelt.
- 5) Die Manschette für den Oberarm muss mit dem linken Manschettenanschluss und die Knöchelmanschette mit dem rechten Manschettenanschluss verbunden sein.



* Weitere grafische Hinweise finden Sie auf der Manschette.

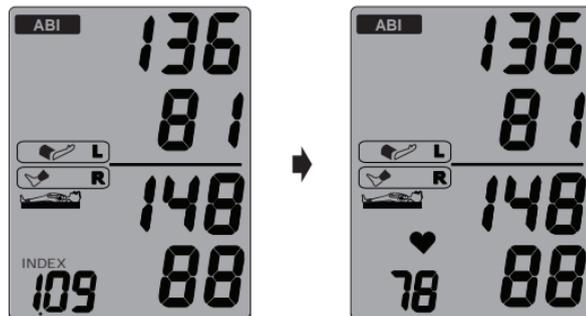
Messungen mit WatchBP Office ABI (Fortsetzung)

- 6) **Messungen beginnen** – Drücken Sie die Start-/Stopp-Taste, um mit den Messungen zu beginnen.



- 7) **Aufpumpen mit Fuzzy-Logik** – Das Gerät passt den Aufpumpdruck unter Verwendung der Fuzzy-Logik automatisch an.

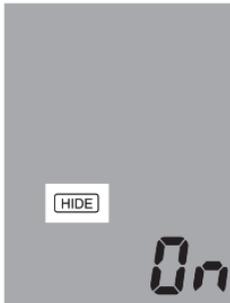
- 8) **Messwerte anzeigen** – Die Messwerte werden angezeigt; der Knöchel-Arm-Index wird automatisch nach Abschluss der Messung berechnet. Der Knöchel-Arm-Index und der Blutdruckwert werden zuerst angezeigt. Danach wird der Knöchel-Arm-Index 3 Sekunden durch den Pulswert ersetzt. Alle Werte werden automatisch gespeichert.



Sonderfunktionen

Messwerte verbergen

Das WatchBP Office ABI besitzt eine Funktion zum Ausblenden der Messwerte, damit die Patienten durch die angezeigten Blutdruckmesswerte nicht nervös werden und dadurch unnötig hohe Werte haben.



※ Diese Funktion steht nur in der Betriebsart „ROUTINE“ zur Verfügung.

※ Bei aktiver Ausblendfunktion „Hide“ wird die Wartezeit zwischen jeder Messung und das Symbol „Hide“ (Ausblenden) angezeigt.

- 1) **Funktion zum Ausblenden (Hide) aktivieren** – Drücken Sie die M-Taste; es blinkt „L“ oder „R“; halten Sie die M-Taste weitere 7 Sekunden gedrückt, bis „ON“ oder „OFF“ blinkt.

Ⓜ → „L“ oder „R“ blinkt ... → 7 Sekunden lang gedrückt halten ...

- 2) **ON oder OFF auswählen** – Drücken Sie die M-Taste erneut, um die Ausblendfunktion „Hide“ ein- oder auszuschalten.

Ⓜ → ≡ 0n ≡
 Ⓜ → ≡ OFF ≡

- 3) **Bestätigen** – Bestätigen Sie die Einstellung mit der Start-/Stopp-Taste.

Ⓜ → ≡ 0n ≡

※ Die Standardeinstellung der Ausblendfunktion „Hide“ in der Betriebsart „SCREEN“ ist „ON“ und kann nicht ausgeschaltet werden.

Sonderfunktionen (Fortsetzung)

MAP (Mittlerer arterieller Druck)

Das Gerät WatchBP Office ABI misst den tatsächlichen mittleren arteriellen Druck (MAP) des Patienten. Jede Messung enthält einen MAP-Wert. Der Durchschnittsmesswert wird als Durchschnitts-MAP-Wert angezeigt. Im Speichermodus wird der MAP-Wert mit dem systolischen und diastolischen Druck einmal alle fünf Sekunden angezeigt.



PP (Pulsdruck)

Das Gerät WatchBP Office ABI ermittelt den Pulsdruck (PP) des Patienten: Pulsdruck = systolischer – diastolischer Druck. Jede Messung enthält die Berechnung eines einzelnen Pulswertes. Der Durchschnittsmesswert wird als durchschnittlicher Pulswert angezeigt. Im Speichermodus wird der Pulswert mit dem systolischen und diastolischen Druck einmal alle fünf Sekunden angezeigt.

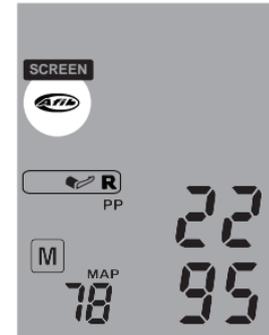


※ *Der mittlere arterielle Druck (MAP) wird in diesem Gerät aus der maximalen Spitze der oszillometrischen Hüllkurve ermittelt.*

Anzeige von Vorhofflimmern zur rechtzeitigen Erkennung

Das Gerät WatchBP Office ABI dient zur Erkennung von asymptomatischem Vorhofflimmern während der Blutdruckmessung in der Betriebsart „**SCREEN**“ und in der Betriebsart „**ROUTINE**“. Wenn zwei von drei Messungen in der Betriebsart „**SCREEN**“ oder in der Betriebsart „**ROUTINE**“ ein Vorhofflimmern erkennen, wird das Symbol „Afib“ angezeigt. Das Gerät kann das Vorhofflimmern mit einer hohen Empfindlichkeit von 97 % und einer Genauigkeit von 89 % erkennen. * Wird das Symbol für Vorhofflimmern nach der Messung angezeigt, empfehlen wir einen Arztbesuch.

- * Joseph Wiesel, Lorenzo Fitzig, Yehuda Herschman and Frank C. Messineo. *Detection of Atrial Fibrillation Using a Modified Microlife Blood Pressure Monitor. American Journal of Hypertension 2009; 22, 848-852.*
- * G S Stergiou, N Karpettas, A Protogerou, E G Nasothimiou and M Kyriakidis. *Diagnostic accuracy of a home blood pressure monitor to detect atrial fibrillation Home monitor for atrial fibrillation. Journal of Human Hypertension 2009, 23, 654-658.*



- * Dieses Gerät erkennt das Vorhofflimmern – eine Hauptursache für einen Schlaganfall. Es werden nicht alle Risikofaktoren für einen Schlaganfall, zum Beispiel Vorhofflattern, mit diesem Gerät erkannt.
- * Dieses Gerät erkennt Vorhofflimmern bei Personen mit Schrittmachern oder Defibrillatoren nicht.

Informationen über das Vorhofflimmern

Vorhofflimmern ist ein häufiges Herzrhythmusproblem. In Nordamerika sind mehr als 2 Millionen Menschen davon betroffen. Es tritt häufiger im fortgeschrittenen Alter auf und wird bei 18 % der Personen über 85 Jahre diagnostiziert. Es ist eine häufige Ursache für Schlaganfälle. Ca. 15 % aller Schlaganfälle werden durch das Vorhofflimmern verursacht.

Ältere Personen oder Personen mit hohem Blutdruck, Diabetes oder Herzkrankheiten sind anfälliger für einen Schlaganfall, wenn bei ihnen Vorhofflimmern auftritt.

Vorhofflimmern ist ein Herzrhythmusproblem, das einige Minuten, einige Tage oder Wochen und sogar Jahre dauern kann. Beim Vorhofflimmern kann das Blut in den oberen Herzkammern (Vorhof) Gerinnsel bilden. Diese Gerinnsel können sich lösen und ins Gehirn transportiert werden, wo sie einen Schlaganfall verursachen.

Die Verwendung von Blutverdünnungsmitteln wie Warfarin kann das Risiko eines Schlaganfalls bei Patienten mit Vorhofflimmern verringern.

Ein Arzt kann das Vorhofflimmern mit einem EKG erkennen. Manchmal tritt das Vorhofflimmern nur sporadisch auf. Deshalb ist es möglich, dass ein Arzt dies auch bei regelmäßigen Arztbesuchen nicht erkennt.

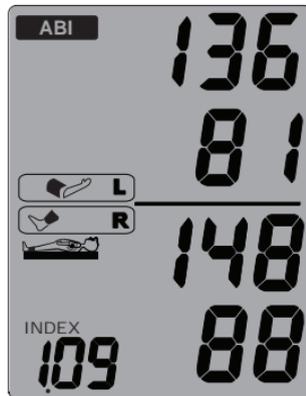
Eine Methode zur Erkennung von Vorhofflimmern ist das Erkennen von Herzrasen. Diese Methode ist nicht sehr zuverlässig. Wird das Vorhofflimmern nicht erkannt, kann dies letztendlich zu einem Schlaganfall führen. Eine frühzeitige Erkennung hingegen kann zu einer frühzeitigen Behandlung führen und das Risiko eines Schlaganfalls deutlich verringern.

ABI (Knöchel-Arm-Index)

Die systolischen Blutdruckwerte des Armes und Beines einer Person müssen zur Ermittlung des Knöchel-Arm-Indexes (ABI) gemessen werden.

Anschließend wird der Knöchel-Arm-Index (ABI) als Quotient aus systolischem Druck der Beinmessung und systolischem Druck der Armmessung berechnet.

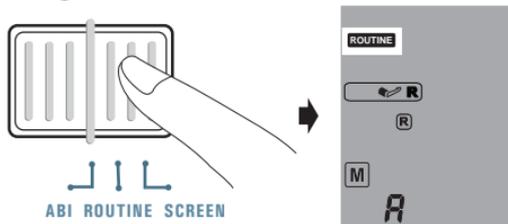
Ein niedriger Knöchel-Arm-Index (ABI) weist auf eine systemische Gefäßerkrankung hin. Der Patient gehört in eine Gruppe mit hohem Risiko.



Messergebnisse Anzeigen und übertragen

«ROUTINE» und «SCREEN» Modus

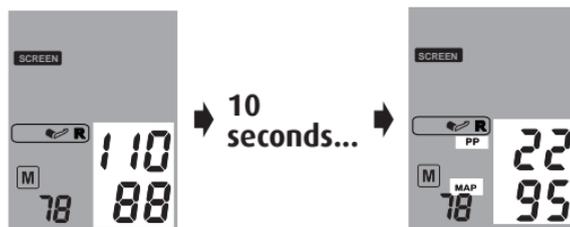
- 1) **Switch the mode switch** –Modus wechseln - Der "M" Knopf kann entweder im «ROUTINE» oder «SCREEN» Modus gedrückt werden, um die Messergebnisse der letzten Messungen anzuzeigen.



- 2) **Anzeige des Durchschnittwertes aller Messungen** – Ein "A" erscheint im Display und der Durchschnittswert aller Messungen, seit der letzten Messreihe, wird angezeigt.



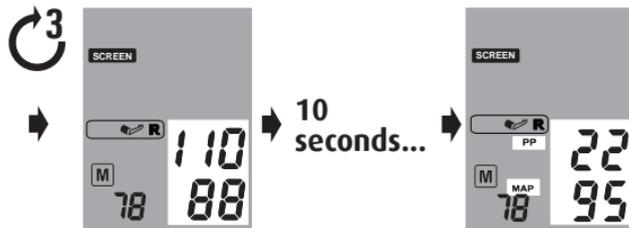
- 3) **Anzeige der MAP und PP Werte** – 10 Sekunden, nachdem die Durchschnittswerte aller Messungen angezeigt wurden, werden die Werte für den Puls Druck (PP) und den Mittel Arteriellen Druck (MAP) angezeigt.



- 4) **Anzeige einzelner Messergebnisse** – Drücken Sie den M Knopf nochmals, um die jeweiligen einzelnen Messerte anzuzeigen. Im Display wird zum Beispiel die Zahl "3" angezeigt, das heisst, der dritte gespeichert Messwert wird aktuell angezeigt.



- 5) Messerte der dritten Messung (inklusive PP und MAP Werte) werden im Display angezeigt, wie bereits unter Schritt "3)" gelistet.

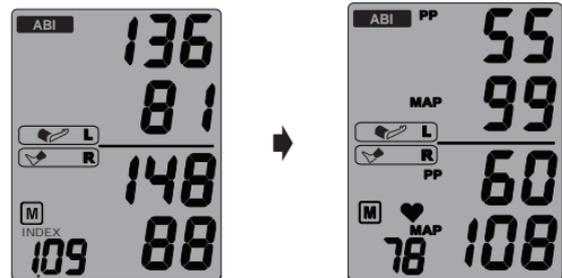


- 6) Drücken Sie den M Knopf, um die Werte der ersten und der letzten Messung anzuzeigen.



«ABI» Modus

- 1) Modus wechseln** –Schieben Sie den Regler auf «ABI» Modus und drücken Sie den M Knopf, um die letzten Messwerte aufzurufen.
- 2) Ablesen der ABI (PAVK) Werte** – Als ersten wird das INDEX symbol, sowie der ABI und der Blutdruckwert angezeigt.
- 3) Anzeige der MAP und PP Werte** – 10 Sekunden nach der Anzeige der ABI Werte, werden die Werte des Puls Drucks (PP) und des Mittel Artiellen Drucks angezeigt.



Messungen übertragen

Installation des Softwareprogramms

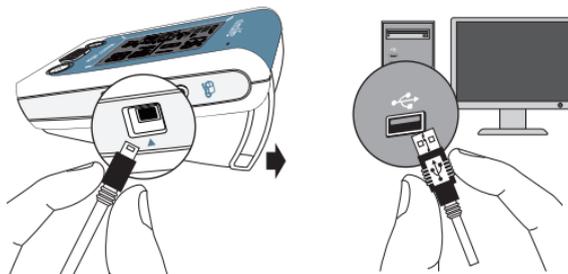
- 1) Legen Sie die CD in das CD-ROM-Laufwerk Ihres Computers oder klicken Sie auf „**setup.exe**“ in dem Verzeichnis der CD.
- 2) Folgen Sie den Anweisungen im Installationsfenster auf dem Computerbildschirm.
- 3) Nach Abschluss der Installation müssen Sie den Computer neu starten, bevor Sie mit dem Programm arbeiten können.



❖ *Systemanforderungen: 550 MHz CPU, 256 MB Speicher, Auflösung 1024x768 Pixel, 256 Farben, CD-ROM-Laufwerk, 1 freier USB-Anschluss, 40 MB freier Festplattenspeicher, Microsoft Windows XP / Vista / Win7*

Daten an den Computer übertragen

- 1) Starten Sie das Softwareprogramm und verbinden Sie das Gerät über das mitgelieferte Kabel mit dem Computer.
- 2) Bei einer erfolgreichen Verbindung wird die Meldung „**Connected**“ (Verbunden) auf dem Computerbildschirm angezeigt.
- 3) Geben Sie die ID-Nummer sowie den Vor- und Nachnamen des Patienten ein, um einen neuen Eintrag zu erstellen.



Softwarebefehle	
	Detaillierte Informationen und Anweisungen finden Sie im Softwarebenutzerhandbuch.
Eine Messung durchführen	Klicken Sie auf „Measure“ (Messen).
Eine Messung stoppen	Klicken Sie auf „Stop“.
Daten speichern	Klicken Sie auf „Save“ (Speichern).
Schließen	Klicken Sie auf „Close“ (Schließen).

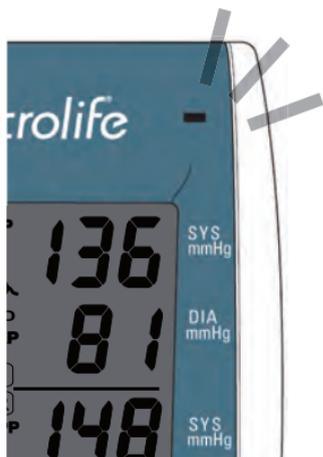
✱ *Im Softwarehandbuch erfahren Sie mehr über die einzelnen Software-Bedienbefehle.*

Anhang

Akku

WatchBP Office ABI enthält einen wiederaufladbaren NiMH-Akku, der für 400 bis 500 Messzyklen ausreicht. Der Akku kann mit dem Netzteil aufgeladen werden. Die Messung wird dadurch nicht beeinflusst.

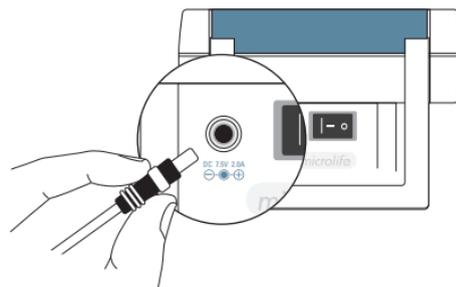
- ❖ *Laden Sie den Akku vor der ersten Verwendung, bis die Ladekontrollleuchte grün leuchtet.*
- ❖ *Eine orangefarbene Ladekontrollleuchte weist darauf hin, dass der Akku aufgeladen wird.*
- ❖ *Eine grüne Ladekontrollleuchte weist darauf hin, dass der Ladevorgang abgeschlossen ist.*



Netzteil verwenden

Verwenden Sie zum Laden des WatchBP Office ABI nur das im Lieferumfang enthaltene Microlife-Netzteil.

- 1) Schließen Sie das Netzteilkabel am Netzeingang des WatchBP Office ABI an.
- 2) Verbinden Sie den Stecker des Netzteils mit einer Wandsteckdose. Sobald das Netzteil angeschlossen ist, wird keine Akkuleistung mehr verbraucht.



Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Gegenmaßnahme
Keine Spannung (keine LCD-Anzeige)	Netzteil nicht richtig angeschlossen	Verbinden Sie das Netzteil mit einer Steckdose.
	Akku vollständig entladen	Laden Sie den Akku durch Verbindung mit dem Netzteil auf.
Manschette pumpt nicht richtig auf.	Lockere Schlauchverbindung	Prüfen Sie, ob der Schlauch an der Manschette sicher mit dem Gerät verbunden ist.
	Undichter Schlauch oder undichte Gummiblase	Prüfen Sie Schlauch oder Blase auf Undichtigkeit. Wenden Sie sich in diesem Fall an den Kundendienst von Microlife.
Es wird kein Ergebnis zwischen den Messungen angezeigt.	Die Ausblendfunktion „Hide“ ist aktiviert.	Deaktivieren Sie die Ausblendfunktion „Hide“ oder messen Sie den Blutdruck in der Betriebsart „ROUTINE“.

Fehlermeldungen

Wenn während der Messung ein Fehler auftritt, wird die Messung unterbrochen und die Fehlermeldung „Err“ angezeigt.

⇒Err⇐

- Wenden Sie sich an den lokalen Kundendienst von Microlife, wenn der Fehler sich nicht beseitigen lässt.
- Wenn Sie der Auffassung sind, dass die Ergebnisse falsch sind, lesen Sie nochmals die Informationen in dieser Bedienungsanleitung sorgfältig durch.



Fehler	Beschreibung	Mögliche Ursache und Abhilfe
„Err 1“	Signal zu schwach	Pulssignale an der Manschette zu schwach Legen Sie die Manschette neu an und wiederholen Sie die Messung.
„Err 2“	Fehlersignal	Während der Messung wurden durch die Manschette Fehlersignale erkannt, beispielsweise durch eine Bewegung oder eine Muskelspannung. Wiederholen Sie die Messung und halten Sie den Arm ruhig.

„Err 3“	Kein Druck in der Manschette	In der Manschette kann kein ausreichender Druck erzeugt werden. Möglicherweise ist die Manschette undicht. Ersetzen Sie gegebenenfalls die Akkus. Wiederholen Sie die Messung.
„Err 5“	Anormales Messergebnis	Die Messsignale sind falsch, daher kann kein Ergebnis angezeigt werden. Kontrollieren Sie anhand der Checkliste, wie Sie zuverlässige Messungen durchführen, und wiederholen Sie die Messung.

„HI“	Puls oder Manschetendruck zu hoch	Der Druck in der Manschette ist zu hoch (über 300 mmHg) oder der Puls ist zu hoch (über 200 Pulsschläge pro Minute). Entspannen Sie sich fünf Minuten lang und wiederholen Sie die Messung.
„LO“	Puls zu niedrig	Der Puls ist zu niedrig (weniger als 40 Schläge pro Minute). Wiederholen Sie die Messung.

Sicherheit, Pflege, Genauigkeitsprüfung und Entsorgung

Sicherheit und Schutz

Dieses Gerät darf nur für den in dieser Broschüre beschriebenen Einsatzzweck verwendet werden. Das Gerät enthält empfindliche Komponenten und muss vorsichtig behandelt werden. Der Hersteller haftet nicht für Schäden durch falsche Anwendung.



- Achten Sie darauf, dass Kinder das Gerät nicht ohne Aufsicht verwenden; einige Teile sind so klein, dass sie verschluckt werden können.
- Aktivieren Sie die Pumpe nur dann, wenn die Manschette angelegt ist.
- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es Ihrer Meinung nach defekt ist oder nicht korrekt funktioniert.
- Lesen Sie die Sicherheitsanweisungen in den einzelnen Abschnitten der Bedienungsanleitung.
- Verbinden Sie das Gerät nicht mit einem Computer, wenn Sie dazu nicht durch die Computersoftware aufgefordert werden.

Beachten Sie die Hinweise zur Lagerung und zum Betrieb in den technischen Daten dieser Anweisung.



Schützen Sie das Gerät vor Wasser und Feuchtigkeit.



Schützen Sie das Gerät vor direktem Sonnenlicht.



Schützen Sie das Gerät vor extremer Hitze und Kälte.



Vermeiden Sie die Nähe von elektrischen Feldern, wie sie beispielsweise von Mobiltelefonen erzeugt werden.



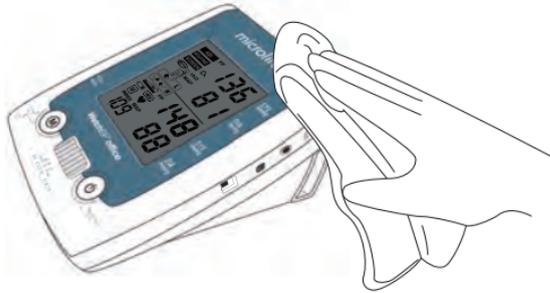
Öffnen Sie das Gerät nicht.



Schützen Sie das Gerät vor Schlägen und Stößen.

Gerätepflege

Reinigen Sie das Gerät mit einem trockenen, weichen Tuch.

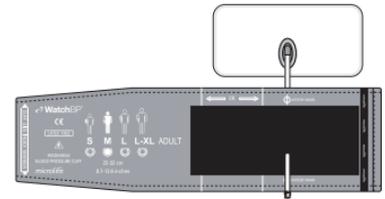


Genauigkeitsprüfung

Wir empfehlen, das Gerät WatchBP Office ABI alle zwei Jahre bzw. nach mechanischen Beanspruchungen (beispielsweise nach einem Herunterfallen) auf Genauigkeit zu überprüfen. Wenden Sie sich an Microlife, um die Messgenauigkeit überprüfen zu lassen.

Manschettenreinigung

Entfernen Sie die Blase. Falten Sie die Manschette und legen Sie sie in den Waschbeutel. Waschen Sie die Manschette mit warmen Wasser und einem milden Reinigungsmittel. Lassen Sie die Manschette an der Luft trocknen. Bügeln Sie die Manschette NICHT.



Bügeln Sie die Manschette nicht!



Entsorgung

Akkus und elektronische Instrumente müssen entsprechend den vor Ort geltenden gesetzlichen Vorschriften entsorgt werden und gehören nicht in den Hausmüll.

Technische Daten

- Betriebstemperatur/-feuchtigkeit:**
- 10 bis 40 °C (50 bis 104 °F)
- Aufbewahrungstemperatur/-feuchtigkeit:**
- -20 bis 55 °C (-4 bis 131 °F)
 - 15–90 % relative Luftfeuchtigkeit
- Gewicht:**
- 1.100 g (mit Akkupack)
- Abmessungen:**
- 200 × 125 × 90 mm
- Messverfahren:**
- Oszillometrisch, entsprechend Korotkoff
- Messbereich:**
- 30–280 mmHg – Blutdruck
 - 40–200 Schläge pro Minute – Puls
- Manschettendruckanzeige:**
- Anzeigebereich: 0–299 mmHg
 - Auflösung: 1 mmHg
 - Statische Messgenauigkeit: Druck ±3 mmHg
 - Pulsmessgenauigkeit: ±5 % des Anzeigewerts
- Spannungsquelle:**
- Akkupack: 4,8 V-, 3500 mAh
 - Netzteil: 7,5 V-, 2 A

Bezugnahmen auf Normen:

- Das Gerät erfüllt die Forderungen der Norm für nicht-invasive Blutdrucküberwachung.

EN 1060-1

EN 1060-3

EN 1060-4

IEC 60601-1

IEC 60601-1-2

Elektromagnetische Verträglichkeit:

CE 0044

- Das Gerät erfüllt die Forderungen der Norm IEC 60601-1-2.

Die Bestimmungen der EU-Richtlinie 93/42/EEC für Medizinprodukte der Klasse IIa sind erfüllt.



Anwendungsteil
vom Typ BF

Microlife behält sich das Recht vor, technische Daten ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Garantiekarte

Für dieses Gerät gilt eine Zwei-Jahres-Garantie und für das Zubehör eine einjährige Garantie ab Kaufdatum. Diese Garantie ist nur bei Vorlage der ausgefüllten Garantiekarte mit Bestätigung des Kaufdatums oder mit Kaufbeleg durch den Inhaber gültig.

Name: _____

Adresse: _____

Datum: _____

Telefon: _____

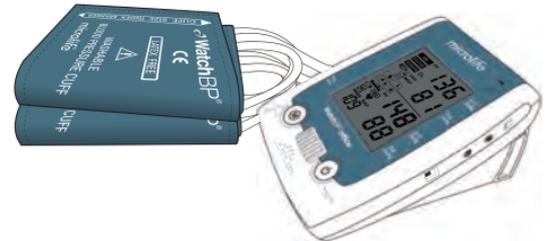
E-Mail: _____



Produkt: WatchBP Office ABI

Produktnummer: TWIN200 ABI

Datum:



Europa/Nahost/Afrika

Microlife WatchBP AG
Espanstrasse 139
9443 Widnau, Schweiz
Tel +41 71 727 7000
Fax +41 71 727 7011
E-Mail: watchbp@microlife.ch
www.watchbp.com

Asien

Microlife Corporation
9F, 431, RuiGang Road, NeiHu
Taipei, 114, Taiwan, R.O.C.
Tel +886 2 8797 1288
Fax +886 2 8797 1283
E-Mail: watchbp@microlife.com.tw
www.watchbp.com

Vereinigten Staaten

Microlife Medical Home
Solutions, Inc.
2801 Youngfield St., Suite 241
Golden, CO 80401, USA
Tel.: +1 303 274 2277
Fax +1 303 274 2244
E-Mail: watchbp@mimhs.com
www.watchbp.com

Kanada, Zentral-/Südamerika

Microlife USA, Inc.
1617 Gulf To Bay Blvd., 2nd
Floor
Clearwater, FL 33755, USA
Tel +1 727 442 5353
Fax +1 727 442 5377
Email: msa@microlifeusa.com
www.watchbp.com



Lesen Sie diese Gebrauchsanweisung vollständig durch. Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu schweren Verletzungen oder Schäden am Gerät führen.