

Solución de detección cardiovascular para:

- Medición de la presión arterial central
- Evaluación del índice tobillo-brazo
- Detección de fibrilación auricular
- Evaluación simultánea de la diferencia de la presión arterial entre ambos brazos

Manual de instrucciones



ES → 1

Importa y Distribuye
Droguería Martorani S.A.
CUIT 30-70296606-6
Av. del Campo 1180 (1427) Bs. As. / Argentina
E-mail: ventas@martorani.com.ar
Venta Exclusiva a Profesionales e instituciones Sanitarias Autorizado por la
ANMAT - PM 928-443
Dir. Técnico: Farmacutíca Cristina Hnatyszyn
M.P. 8192

microlife[®]

Prefacio

El dispositivo WatchBP Office (Cn) ha sido validado en comparación con registros simultáneos de medición de la presión intraarterial, que es el criterio de referencia para la validación de la medición de la presión arterial central, y mostró una precisión extremadamente alta ¹. El dispositivo WatchBP central ha aprobado el protocolo de validación de la BHS para la precisión en la medición de la presión arterial (A/A) y está equipado con herramientas innovadoras de detección, tales como:

- Un sistema de detección de la fibrilación auricular (Afib, por sus siglas en inglés) que ha demostrado tener una precisión excelente ^{2,3} y es oficialmente la recomendación del Instituto Nacional de Salud y Excelencia Clínica (NICE, por sus siglas en inglés) en el Reino Unido ⁴.
- Dos brazaletes que permiten la medición de la presión arterial simultánea de ambos brazos para la determinación precisa de las diferencias de presión arterial entre los mismos ^{5,6}. Este modo está muy respaldado por las últimas directrices de la ESH (2013), que indican que la diferencia de la presión arterial entre ambos brazos solo es válida cuando se obtiene de mediciones simultáneas de la presión arterial ⁷.
- Cálculo del índice tobillo-brazo (ABI, por sus siglas en inglés) que se validó en comparación con Doppler con resultados positivos en precisión y, además, mostró que la evaluación llevó a una reducción de tiempo significativa en comparación con el Doppler ⁸. Por último, el cálculo automático del valor ABI garantiza la uniformidad y evita errores debidos a fallos de registro y cálculos ⁹.

1. 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.

2. Stergiou, G.S., et al., *Diagnostic accuracy of a home blood pressure monitor to detect atrial fibrillation*. *J Hum Hypertens*, 2009. 23: 654-8.

3. Wiesel, J., et al., *Detection of atrial fibrillation using a modified microlife blood pressure monitor*. *Am J Hypertens*, 2009. 22: 848-52.

4. NICE, *WatchBP Home A for opportunistically detecting atrial fibrillation during diagnosis and monitoring of hypertension*. <http://guidance.nice.org.uk/MTG13>, 2013.

5. Lohmann, F.W., et al., *Interarm differences in blood pressure should be determined by measuring both arms simultaneously with an automatic oscillometric device*. *Blood Press Monit*, 2011. 16: 37-42.

6. Stergiou, G.S., et al., *Automated device that complies with current guidelines for office blood pressure measurement: design and pilot application study of the Microlife WatchBP Office device*. *Blood Press Monit*, 2008. 13: 231-5.

7. Mancia, G., et al., *2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)*. *J of Hypertens*. 2013, 31:1281-1357.

8. 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: 825-30.

9. Verberk, W.J., et al., *Automated oscillometric determination of the ankle-brachial index: a systematic review and meta-analysis*. *Hypertens Res*, 2012. 35: 883-91.

Descripción del producto

Nombre de las piezas y pantalla	3-4
Componentes y accesorios	5

Antes de utilizar el dispositivo WatchBP Office Central	
Selección y ajuste del brazalete correcto	6
Brazaletes selectivos para la parte superior del brazo y el tobillo	7
Utilización del brazalete del tobillo	8

Tres modos de funcionamiento

Modo «ABI»	9
Modo «CENTRAL»	10
Modo «SCREEN»	11-12

Toma de mediciones utilizando el dispositivo

WatchBP Office Central

Modo «SCREEN»	13-14
Toma de menos de tres mediciones	14
Modo «CENTRAL»	15-16
Saltar el tiempo de cuenta regresiva	17
Configuración de los intervalos de medición	17
Modo «ABI»	18-19

Funciones especiales

Presión arterial central.....	20
Presión de pulso central.....	20
Presión arterial media y presión de pulso media.....	21
Apariencia del indicador de fibrilación auricular	22
Acerca de la fibrilación auricular.....	23
Diferencia entre ambos brazos (IAD, por sus siglas en inglés).....	23
Índice tobillo-brazo (ABI, por sus siglas en inglés).....	24
Cómo ocultar los valores de medición.....	25

Visualización y transferencia de los datos de medición

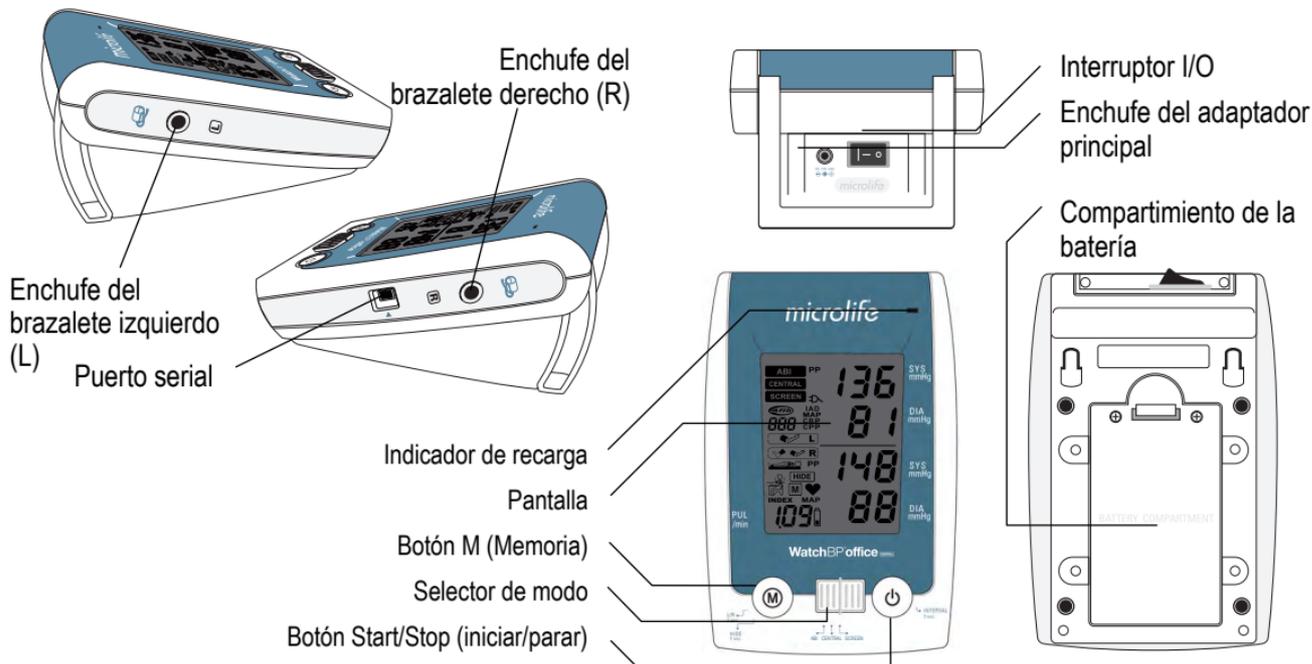
En modo «SCREEN»	26
En modo «CENTRAL»	27
En modo «ABI»	28

Apéndice

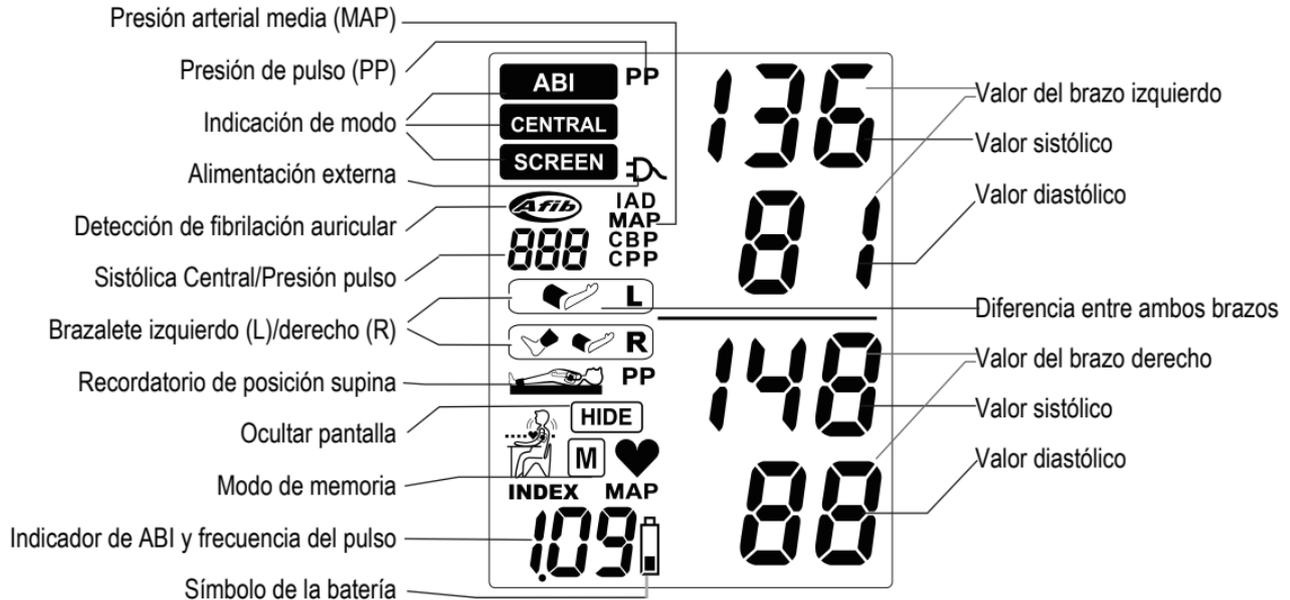
Batería recargable y adaptador de corriente	30
Solución de problemas	31
Mensajes de error.....	32-34
Seguridad, cuidado, prueba de precisión y eliminación.....	35-36
Especificaciones técnicas.....	37

Descripción del producto

Nombre de las piezas



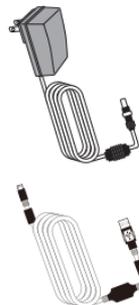
Pantalla



Componentes y accesorios



WatchBP Office (Cn)
Dispositivo de presión arterial



Adaptador de corriente X1
(Entrada: 100-240V~50/60Hz 0,48A
Salida: +7,5V 2A)

Cable de conexión al puerto serial



Brazalete para brazo
Tamaño M-L (22cm~42cm)
X 2



Brazalete para el tobillo
Tamaño M (22cm~32cm) X 1



Manual de instrucciones
Guía de inicio rápido

Antes de utilizar el dispositivo WatchBP Office (Cn)

WatchBP Office (Cn)

Selección del brazalete correcto

Se proporcionan dos brazaletes para el brazo y un brazalete para el tobillo en la caja estándar del dispositivo WatchBP Office Central.



Brazalete para el brazo M-L (Tamaño mediano - grande)

22 - 42 cm (8,7 - 16,5 pulgadas)

Con el tubo de aire 130 cm

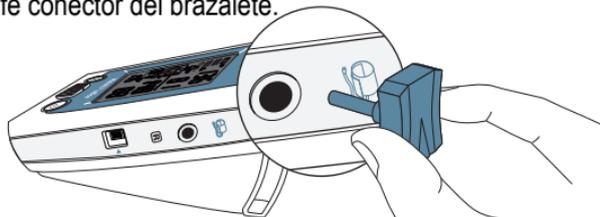


Brazalete para el tobillo M (Tamaño mediano)

22-32 cm (12,6 - 16,5 pulgadas)

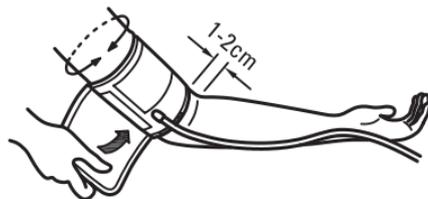
Con el tubo de aire 130 cm

Conecte el brazalete al dispositivo mediante la inserción del conector del brazalete en el enchufe conector del brazalete.



Ajuste adecuado del brazalete

- 1) Coloque el brazalete en la parte superior del brazo izquierdo (o derecho) de modo que el tubo de aire y la flecha que marca la arteria apunten hacia la parte inferior del brazo.
- 2) Envuelva el brazalete alrededor del brazo. Asegúrese de que el borde inferior del brazalete se encuentre aproximadamente a 2 cm ($\frac{3}{4}$ pulgada) por encima del codo.



Retire toda la ropa que cubra o contraiga el brazo de medición antes de colocar el brazalete.

Brazaletes selectivos para la parte brazo y el tobillo

Para brazo

Brazalete rígido

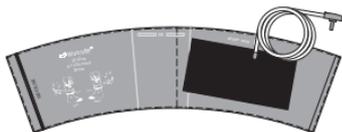


M - L (Tamaño mediano - grande, se entrega estándar)

22 - 42 cm (8,7 - 16,5 pulgadas)

Con el tubo de aire 130 cm

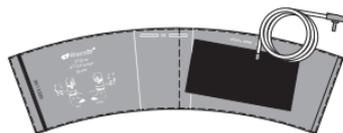
Para el tobillo



M (Tamaño mediano, se entrega estándar)

22 - 32 cm (8,7 - 12,6 pulgadas)

Con el tubo de aire 200 cm



L (tamaño grande, a pedido)

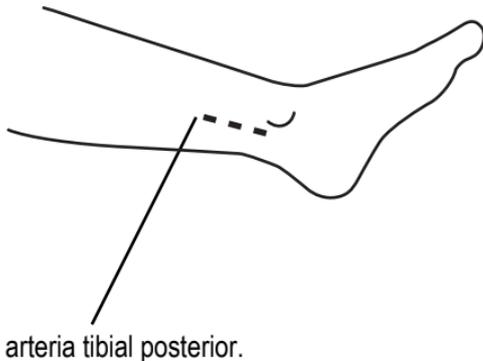
32 - 42 cm (12,6 - 16,5 pulgadas)

Con el tubo de aire 200 cm

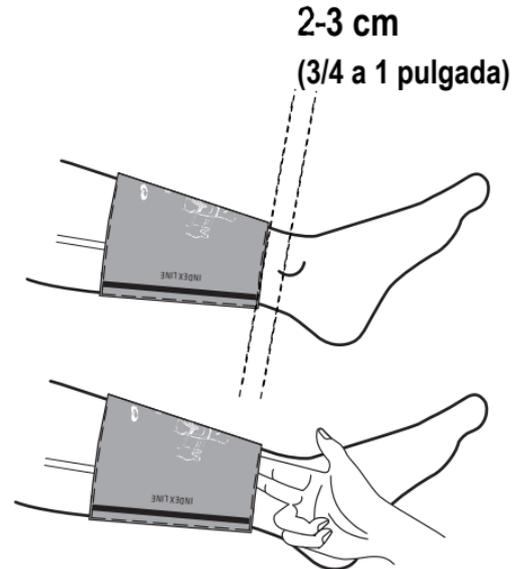
☞ Póngase en contacto con Microlife o su distribuidor para adquirir brazaletes tamaño L-XL o de otros tamaños.

Utilización del brazalete del tobillo (en modo ABI)

- 1) El paciente debe recostarse en posición supina.
- 2) Coloque el brazalete del tobillo en la pierna. Asegúrese de que el borde del brazalete del tobillo se encuentre a unos 2 a 3 cm ($\frac{3}{4}$ a 1 pulgada) por encima del tobillo y note que la marca de la arteria está en la arteria tibial posterior.

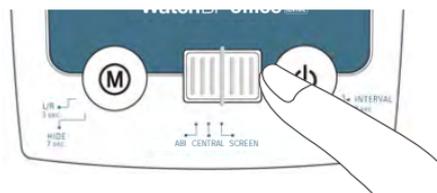


- 3) Envuelva y ajuste el brazalete alrededor de la pierna.
- 4) Deje un poco de espacio libre entre la pierna del paciente y el brazalete. Entre la pierna y el brazalete deben caber dos dedos.



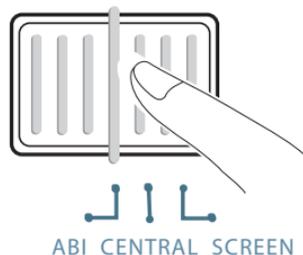
Seleccione un modo de funcionamiento

El dispositivo WatchBP Office Central incluye tres modos de funcionamiento: «ABI», «CENTRAL» y «SCREEN». Utilice el selector de modo para seleccionar el modo deseado.



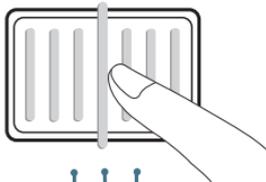
Modo «ABI»

Seleccione el **modo «ABI»** para la medición de tobillo-brazo. Seleccione el brazo con el valor de presión arterial más alto según lo determinado en el **modo «SCREEN»**.



Modo «CENTRAL»

Seleccione el **modo «CENTRAL»** para llevar a cabo mediciones de la presión arterial central en el brazo preferido y realizar mediciones rápidas y precisas en el consultorio.

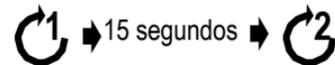


ABI CENTRAL SCREEN

Mediciones duplicadas automatizadas

En el **modo «CENTRAL»**, el dispositivo WatchBP Office (Cn) toma automáticamente dos mediciones consecutivas en intervalos de 15 segundos de forma

predeterminada. En cada medición, se mide en primer lugar la presión arterial braquial. A partir de entonces, la presión del brazalete debe mantenerse a unos 60 mmHg durante 30 segundos para evaluar el valor de la presión arterial central. Las lecturas de los dos valores de presión arterial braquial se promedian y se muestran y las lecturas de los dos valores de presión arterial central se promedian y se muestran luego de que el proceso de medición ha terminado. Para verificar cada medición por separado: presione el botón <<M>> para ver la segunda medición, presione el botón <<M>> de nuevo para ver la primera medición.

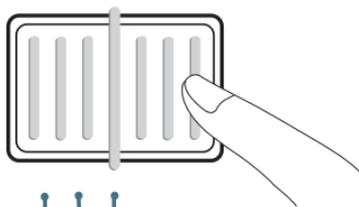


 El usuario puede configurar manualmente intervalos de medición de 15, 30, 45 o 60 segundos en el modo CENTRAL. (Vea “Configuración de los intervalos de medición” en la página 17)

Tres modos de funcionamiento (cont.)

Modo «SCREEN»

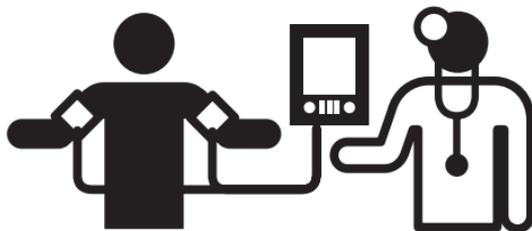
Seleccione el **modo «SCREEN»** para realizar mediciones triples totalmente automatizadas en ambos brazos.



ABI CENTRAL SCREEN

Mediciones simultáneas de doble brazo

En el **modo «SCREEN»**, el dispositivo WatchBP Office (Cn) mide la presión arterial del paciente en ambos brazos simultáneamente, para determinar el brazo con el valor de presión arterial más alto y revelar la posible presencia de una enfermedad arterial periférica. Este procedimiento está recomendado por la ESH y la AHA para realizarse en la primera visita del paciente al consultorio del médico general o al hospital.



Mediciones triples automatizadas

En el **modo «SCREEN»**, el dispositivo WatchBP Office (Cn) toma automáticamente tres mediciones consecutivas en ambos brazos a intervalos fijos de un minuto*. Después de la última medición, se muestra el promedio de los tres valores de presión arterial en la pantalla LCD.



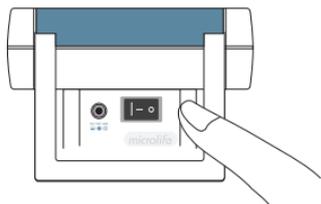
☞ *Los intervalos de medición están fijos en un minuto en el modo <<SCREEN>>. El intervalo de tiempo se puede acortar pulsando el botón Start/Stop (iniciar/parar) durante el periodo de cuenta regresiva.*

☞ *El brazo con el valor de presión arterial más alto debe ser tomado para la medición del ABI o para futuras mediciones de la presión arterial.*

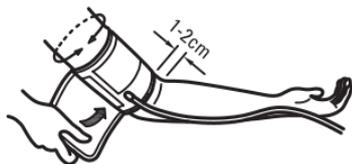
Toma de mediciones de la presión arterial

Modo «SCREEN»

- 1) **Conecte la alimentación:** encienda el dispositivo colocando el interruptor On/Off (encendido/apagado) de la parte posterior del dispositivo en la posición ON.

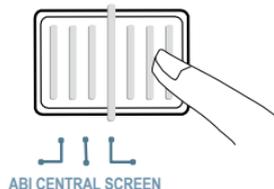


- 2) **Colocación del brazalete:** ajuste correctamente un brazalete en cada uno de los brazos del paciente.



➔ Pueden encontrarse instrucciones visuales adicionales en el brazalete

- 3) Cambie al modo «SCREEN»



- 4) **Inflado por Fuzzy logic:** el dispositivo ajustará la presión de inflado mediante la tecnología de Fuzzy logic para determinar la presión óptima de inflado.
- 5) **Inicio de las mediciones:** pulse el botón Start/Stop (iniciar/parar) para iniciar la secuencia de medición.

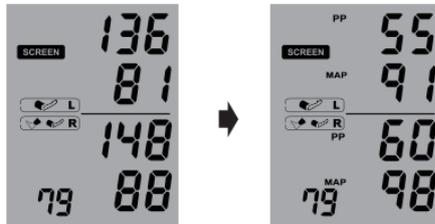


- 6) **Tres mediciones consecutivas:** el dispositivo tomará tres mediciones consecutivas con intervalos de un minuto entre las mediciones.



☞ Una cuenta regresiva de 60 segundos antes de cada medición.

- 7) **El valor promedio de medición:** el valor promedio de la presión arterial se mostrará después de las mediciones.



Toma de menos de tres mediciones

El procedimiento de medición se puede detener en cualquier momento pulsando el botón Start/Stop (iniciar/parar) en el **modo «SCREEN»**. El dispositivo entra en el modo de espera y las mediciones restantes son canceladas. El promedio de las mediciones se guarda y se puede ver pulsando el botón <<M>>.



➔ **Cancela las mediciones restantes en cualquier momento durante la secuencia de medición.**

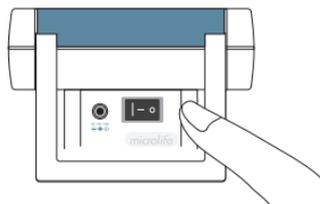
☞ Si una de las tres mediciones falla, se llevará a cabo una cuarta medición.

☞ Si se cancela la tercera medición presionando Start/Stop (iniciar/parar) después de la segunda medición, los promedios también se calculan y se guardan en la memoria. Pulse el botón <<M>> para visualizar el valor promedio. Pulse el botón <<M>> otra vez para ver la segunda y la primera medición de nuevo.

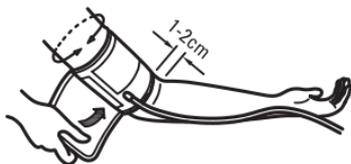
Toma de mediciones de la presión arterial (cont.)

Modo «CENTRAL»

- 1) **Conecte la alimentación:** encienda el dispositivo colocando el interruptor On/Off (encendido/apagado) de la parte posterior del dispositivo en la posición ON.

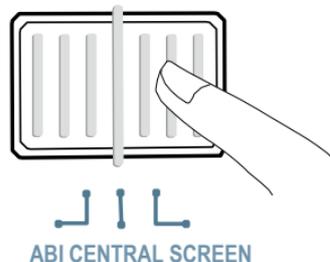


- 2) **Colocación del brazalete:** ajuste correctamente un brazalete en el brazo de medición preferido.



 Pueden encontrarse instrucciones visuales adicionales en el brazalete

- 3) Cambie a modo «Central».

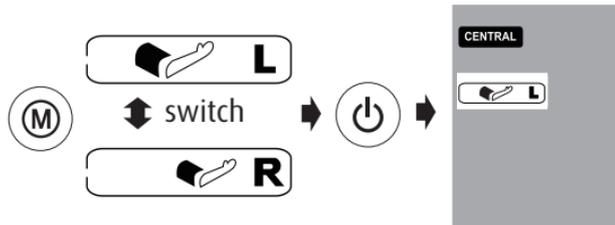


- 4) **Seleccione el brazo de medición preferido (izquierdo o derecho):** mantenga presionado el botón «M» durante 3 segundos.



Mantenga presionado durante 3 segundos...

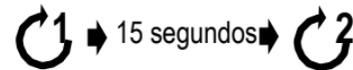
- 5) Pulse el botón <<M>> para cambiar entre el izquierdo (L) y derecho (R).
Pulse el botón Start/Stop (iniciar/parar) para confirmar.



- 6) **Inicio de las mediciones:** pulse el botón Start/Stop (iniciar/parar) para iniciar las mediciones.



- 7) **Dos mediciones automáticas:** el dispositivo tomará dos mediciones consecutivas con intervalos de 15 segundos entre ellas de forma predeterminada.



- 8) **Inflado por Fuzzy logic:** el dispositivo ajustará la presión de inflado mediante la tecnología de Fuzzy logic.
- 9) **El valor promedio de las mediciones:** los valores promedio tanto de la presión arterial braquial como de la presión arterial central se mostrarán y se almacenarán automáticamente.

 *Los intervalos de medición se pueden ajustar a 15, 30, 45 o 60 segundos en el modo CENTRAL. (Vea "Configuración de los intervalos de medición" en la página 17)*

Toma de mediciones de la presión arterial (cont.)

Saltar el tiempo de cuenta regresiva

El tiempo de cuenta regresiva antes de la medición en el **modo «SCREEN»** y el **modo «CENTRAL»** se puede saltar pulsando el botón Start/Stop (iniciar/parar). Cuando se pulsa el botón Start/Stop (iniciar/parar), la siguiente medición se inicia inmediatamente.



Saltar el tiempo de cuenta regresiva y comenzar la medición.

* El dispositivo se puede configurar en modo de espera pulsando el botón Start/Stop (iniciar/parar) después de completadas las mediciones. El dispositivo cambiará automáticamente a modo de espera si no se utiliza durante cinco minutos.



Modo de espera

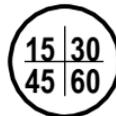
Configuración de los intervalos de medición en el modo «CENTRAL»

- 1) Mantenga presionado el botón Start/Stop (iniciar/parar) durante 3 segundos.



Mantenga presionado durante 3 segundos...

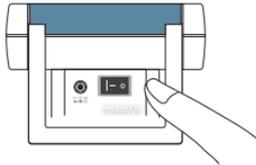
- 2) Pulse el botón <<M>> para ajustar el intervalo de medición; a continuación, pulse el botón Start/Stop (iniciar/parar) para confirmar.



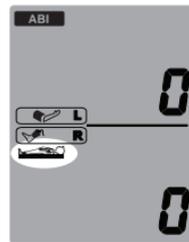
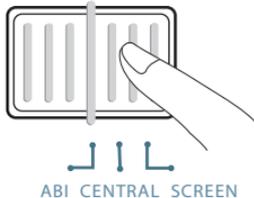
El intervalo de medición predeterminado es de 15 segundos. El intervalo se puede configurar de 15, 30, 45 o 60 segundos.

Modo «ABI»

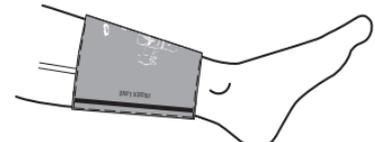
- 1) **Conecte la alimentación:** encienda el dispositivo colocando el interruptor On/Off (encendido/apagado) de la parte posterior del dispositivo en la posición ON.



- 2) **Cambie al modo «ABI»**
- 3) Se mostrará el recordatorio de posición supina para notificar que el paciente debe acostarse.



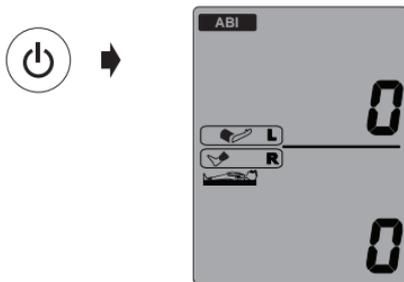
- 4) **Colocación del brazalete*:** ajuste correctamente el brazalete del brazo en la parte superior del brazo y el brazalete del tobillo en la pierna del lado de medición preferido del cuerpo. El brazo preferido es el brazo con el valor de la presión arterial más alto, lo que puede determinarse en el **modo «SCREEN»**.
- 5) Asegúrese de que el brazalete del brazo esté conectado al enchufe del brazalete izquierdo (L) y el brazalete del tobillo esté conectado al enchufe del brazalete derecho (R).



 Pueden encontrarse instrucciones adicionales en el brazalete.

Toma de mediciones de la presión arterial (cont.)

- 6) **Inicio de las mediciones:** pulse el botón Start/Stop (iniciar/parar) para iniciar las mediciones.



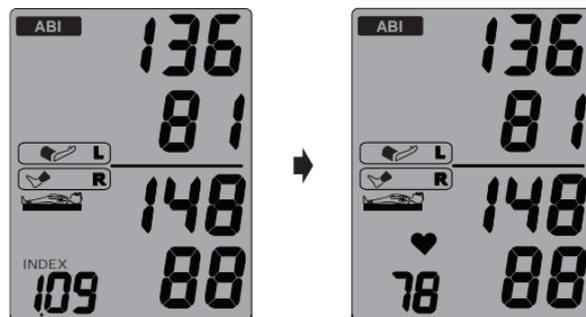
- 7) **Inflado por Fuzzy logic:** el dispositivo ajustará la presión de inflado mediante la tecnología de Fuzzy logic.

- 8) **Visualización de los valores de medición**

Se mostrarán los valores de medición y el índice tobillo-brazo se calculará automáticamente cuando se complete la medición.

El índice tobillo-brazo y el valor de la presión arterial se muestran en primer lugar, el valor del índice braquial es sustituido por el valor del pulso durante 3 segundos.

Todos los valores se guardan automáticamente.



Presión arterial central

La presión arterial central es la presión en la aorta ascendente, que es la arteria más grande, se origina en el ventrículo izquierdo del corazón y desde donde se distribuye el oxígeno a todas las partes del cuerpo a través de la circulación sistémica.

¿Cómo se mide la presión arterial central?

El dispositivo WatchBP Office (Cn) utiliza formas de onda de pletismografía de volumen pulso braquial (PVP, por sus siglas en inglés) para determinar la presión arterial central. El dispositivo WatchBP Office Central está diseñado para realizar una PVP a una presión del brazalete de 60 mmHg. En base al análisis de las formas de onda de la PVP, se determinan el valor de presión arterial sistólica central (CBP, por sus siglas en inglés) y el valor de presión de pulso central (CPP, por sus siglas en inglés) ¹.

Precisión del dispositivo WatchBP Office (Cn)

La precisión de la medición de la presión arterial central realizada con un dispositivo oscilométrico automatizado solo puede determinarse de forma fiable en comparación con la medición de la presión intraarterial. El dispositivo WatchBP Office Central ha sido validado en comparación con registros simultáneos de medición de la presión intraarterial en 85 sujetos y mostró una alta precisión ².

Presión de pulso central (CPP, por sus siglas en inglés)

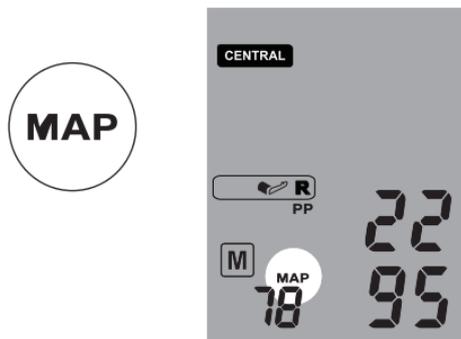
La presión de pulso central a partir de este monitor se estima directamente a través del análisis de formas de onda de pletismografía de volumen de pulso (PVP, por sus siglas en inglés).

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.

Funciones especiales (cont.)

Presión arterial media (MAP)

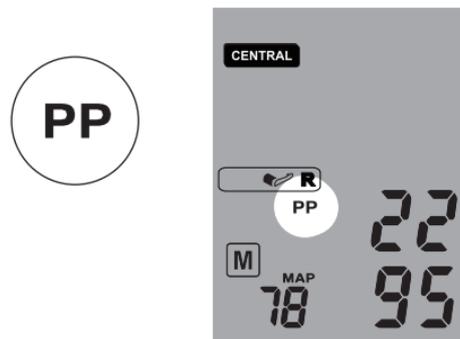
El dispositivo WatchBP Office (Cn) mide la presión arterial media (MAP, por sus siglas en inglés) real. Cada medición incluye un único valor de MAP. La medición promedio mostrará el valor promedio de MAP. En la visualización del modo de Memoria, el valor de MAP se mostrará con la presión sistólica y diastólica una vez cada 5 segundos.



☞ La presión arterial media (MAP, por sus siglas en inglés) en este dispositivo se determina a partir del pico máximo de la curva oscilométrica envolvente.

Presión de pulso (PP)

Este dispositivo de medición proporciona la presión de pulso (PP) del paciente: presión del pulso = presión sistólica-diastólica. Cada medición incluye el cálculo de un único valor de PP. La medición promedio mostrará el valor promedio de PP. En la visualización del modo de Memoria, el valor de PP se mostrará con la presión sistólica/diastólica una vez cada 5 segundos.



Apariencia del indicador de fibrilación auricular (Afib, por sus siglas en inglés) para la detección precoz

El dispositivo WatchBP Office (Cn) está diseñado para detectar fibrilación auricular asintomática durante las mediciones de presión arterial en **modo «SCREEN»**. Si dos de cada tres mediciones en **modo «SCREEN»** detectan fibrilación auricular, se muestra el icono de fibrilación auricular (Afib). Este dispositivo es capaz de detectar fibrilación auricular con alta precisión: con una sensibilidad del 97 % y una especificidad del 89 %. ^{1,2*}

- ☞ Wiesel J, *et al.* Detection of atrial fibrillation using a modified Microlife blood pressure monitor. *Am J Hypertens*, 2009; 22: 848-52.
- ☞ Stergiou GS, *et al.* Diagnostic accuracy of a home blood pressure monitor to detect atrial fibrillation. *J Hum Hypertens*, 2009; 23: 654-8.

Detector de fibrilación auricular (Afib, por sus siglas en inglés)

El dispositivo puede detectar fibrilación auricular durante la medición de la presión arterial.

En ocasiones, el dispositivo puede detectar fibrilación auricular falsamente, lo que puede deberse a dos causas:

- 1) El brazo se ha movido durante la medición de la presión arterial. Por esta razón, es de esencial importancia mantener el brazo inmóvil durante la medición.
- 2) Podría haber alguna arritmia (latido cardíaco irregular) en lugar de fibrilación auricular. En tal caso, también sería útil hacer una visita al médico.

- ☞ *Este dispositivo detecta la fibrilación auricular, una causa importante de los accidentes cerebrovasculares. No todos los factores de riesgo de accidente cerebrovascular, incluyendo el aleteo auricular, pueden ser detectados por este dispositivo.*
- ☞ *Este dispositivo no puede detectar fibrilación auricular en personas con marcapasos o desfibriladores.*

Funciones especiales (cont.)

Acerca de la fibrilación auricular

La fibrilación auricular es un problema común en el ritmo cardíaco. Afecta a más de 2 millones de personas en América del Norte. Es más común en edad avanzada y se encuentra en el 18 % de los individuos de 85 años o más. Es una causa común de los accidentes cerebrovasculares graves. Alrededor del 15% de todos los accidentes cerebrovasculares son causados por fibrilación auricular.

Las personas mayores o con presión arterial alta, diabetes o enfermedades del corazón son más propensas a tener un accidente cerebrovascular si tienen fibrilación auricular.

La fibrilación auricular es un problema en el ritmo que puede durar desde unos pocos minutos hasta días o semanas e incluso años. La fibrilación auricular puede causar coágulos sanguíneos en las cámaras superiores del corazón (las aurículas). Estos coágulos pueden desprenderse y fluir al cerebro, causando un accidente cerebrovascular.

Con el tratamiento adecuado, la posibilidad de sufrir un accidente cerebrovascular se puede reducir en dos tercios.

Determinación de la diferencia apropiada entre los dos brazos

Si la diferencia de presión arterial entre los dos brazos es más de 20 mmHg para la sistólica o de 10 mmHg para la diastólica en las tres mediciones, el dispositivo indica el brazo con el valor de la presión arterial más alta mediante la visualización de L (izquierdo) o R (derecho) y el icono "IAD". El icono "IAD" y las lecturas del brazo más alto parpadean para indicar que se necesita más atención, ya que este paciente podría tener enfermedad arterial periférica.

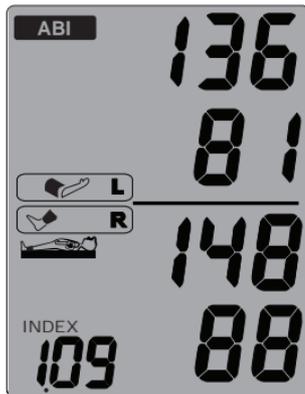


Índice tobillo-brazo (ABI, por sus siglas en inglés)

Los valores de presión arterial sistólica del brazo y la pierna de una persona deben medirse para determinar el ABI (índice tobillo-brazo).

El índice tobillo-brazo se calcula entonces usando el cociente del valor de la presión sistólica de la medición de la pierna y el valor de presión sistólica de la medición del brazo.

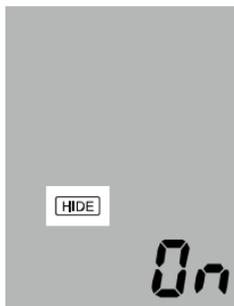
Un índice tobillo-brazo (ABI) bajo es indicativo de enfermedad vascular sistémica y coloca al paciente en la categoría de alto riesgo.



Funciones especiales (cont.)

Cómo ocultar los valores de medición

El dispositivo WatchBP Office (Cn) cuenta con una función para ocultar los valores (Hide) con el fin de prevenir la presión arterial elevada innecesaria en los pacientes debido al nerviosismo provocado por los valores de presión arterial visibles.



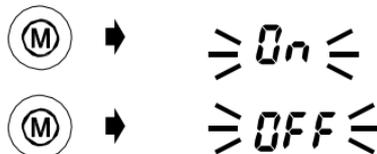
☞ Esta función está disponible tanto en el modo SCREEN como en el modo CENTRAL.

☞ Cuando la función «Hide» (ocultar) está ON (activada), solo se muestran los valores promedio después de las mediciones consecutivas y se visualiza el icono Hide (ocultar).

- 1) **Active la función «Hide» (ocultar):** pulse el botón <<M>>; L o R parpadea; mantenga presionado el botón <<M>> durante 7 segundos más hasta que On u Off parpadee.

 ➔ L o R parpadea... ➔ **Mantenga presionado durante 7 segundos...**

- 2) Seleccione ON u OFF: **pulse el botón <<M>> de nuevo para que la función “Hide” (ocultar) esté ON (encendida) u OFF (apagada).**



- 3) **Confirmar:** pulse Start/Stop (iniciar/parar) para confirmar el ajuste.



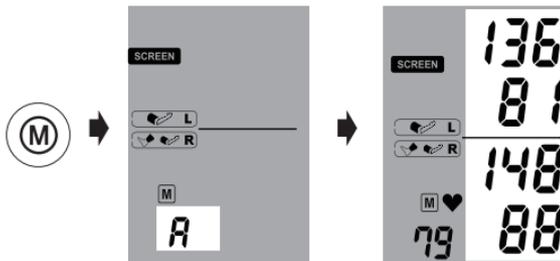
☞ El ajuste predeterminado “Hide” (ocultar) está seleccionado en “ON” (encendido) tanto en modo «SCREEN» como en «CENTRAL».

Visualización y transferencia de los datos de medición

Modo «SCREEN»

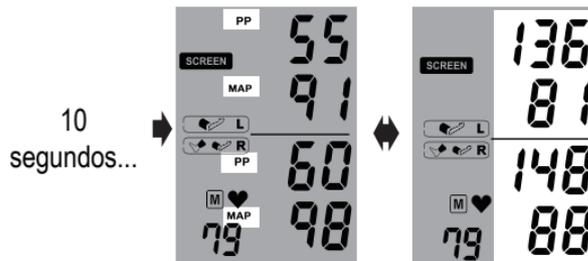
1) Visualización del promedio de todas las mediciones

Cuando la última medición se realiza en modo «SCREEN», pulse el botón <<M>> para mostrar el promedio de las tres mediciones.



2) Visualización de los valores MAP y PP:

Diez segundos después de la visualización del valor promedio de la presión arterial, el dispositivo mostrará los valores de la presión de pulso (PP) y la presión arterial media (MAP, por sus siglas en inglés).



- 3) Visualización de mediciones individuales: todas las lecturas individuales se pueden ver pulsando repetidamente el botón <<M>>. La pantalla mostrará un número antes de la lectura para indicar la secuencia de la medición.



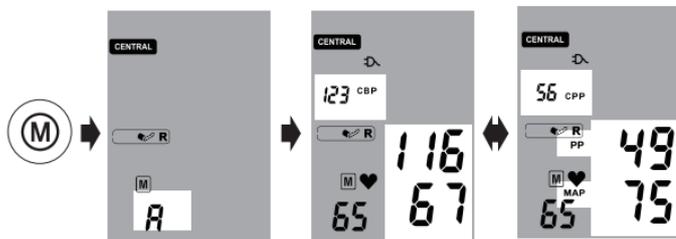
- 4) Los valores de medición individual (incluyendo los valores PP y MAP) se mostrarán en el orden indicado en el paso 2.

Visualización y transferencia de los datos de medición (cont.)

Modo «CENTRAL»

1) Visualización del promedio de todas las mediciones

Cuando la última medición se realiza en **modo «CENTRAL»**, pulse el botón <<M>> para mostrar el promedio de dos mediciones en el modo «CENTRAL».



2) Visualización de MAP, PP, valores de presión arterial sistólica central (CBP, por sus siglas en inglés) y de presión de pulso central (CPP, por sus siglas en inglés)

El dispositivo cambia la pantalla para la visualización del promedio de la presión arterial, la presión de pulso (PP), la presión arterial media

(MAP), la presión arterial sistólica central (CBP) y la presión de pulso central (CPP) de forma automática.

- 3) Visualización de mediciones individuales: todas las lecturas individuales se pueden ver pulsando repetidamente el botón <<M>>. La pantalla mostrará un número antes de la lectura para indicar la secuencia de la medición.

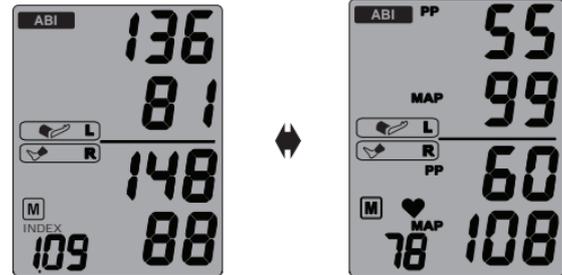


- 4) El dispositivo cambia la pantalla para la visualización de los valores de la medición individual (incluyendo los valores de PP, MAP, CBP y CPP).

Modo «ABI»

- 1) Cuando la última medición se realiza en modo «ABI», pulse el botón <<M>> para mostrar el resultado de la medición del índice tobillo-brazo (ABI, por sus siglas en inglés).
- 2) **Visualización del índice tobillo-brazo**

Al principio, se mostrarán el icono INDEX (índice) y los valores ABI y de presión arterial



☞ Hay solo un conjunto de capacidad de memoria en el dispositivo. Solamente las últimas mediciones se guardarán en la memoria.

☞ La memoria se borrará cuando se apague el dispositivo.

Visualización y transferencia de los datos de medición (cont.)

Transferencia de los datos de medición

Instalación del programa de software

- 1) Coloque el CD en la unidad de CD-ROM de su computadora o haga clic en «setup.exe» en el directorio del CD.
- 2) Siga las instrucciones proporcionadas en la ventana de instalación en la pantalla de la computadora.
- 3) Una vez finalizada la instalación, asegúrese de reiniciar la computadora antes de comenzar a trabajar con el programa.

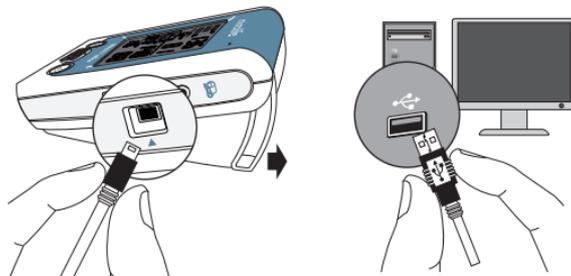


* *Requisitos del sistema: CPU 550MHz. Memoria 256MB, resolución 1024x768 pixel, 256 colores, unidad de CD-ROM, 1 puerto USB libre, 40MB de espacio libre en el disco duro, Microsoft Windows XP / Vista / Win7.*

☞ El manual del usuario se puede encontrar en el menú de inicio de la computadora.

Transferencia de datos a la computadora

- 1) Inicie el programa de software y conecte el dispositivo a la computadora mediante el cable suministrado.
- 2) Si la conexión tiene éxito, se muestra **«Connected»** en la pantalla de la computadora.
- 3) Ingrese el número de identificación, nombre y apellido del paciente para crear un nuevo registro.



☞ El software también se puede descargar de la página web **www.watchbp.com**.

Comandos de software		Consulte el manual del usuario del software para obtener información detallada e instrucciones.
Realizar una medición	Haga clic en «Measure» (medir)	
Detener una medición	Haga clic en «Stop» (parar)	
Almacenamiento de datos	Haga clic en «Save» (guardar)	
Cerrar	Haga clic en «Close» (cerrar)	

* Lea el manual del software para conocer más detalles de los comandos de operación del software.

Apéndice

Batería recargable

El dispositivo está equipado con una batería incorporada recargable Ni-MH que permite hasta 400~500 ciclos de medición. Las baterías se pueden recargar mientras el adaptador de corriente está enchufado. Esto no afecta a la medición.

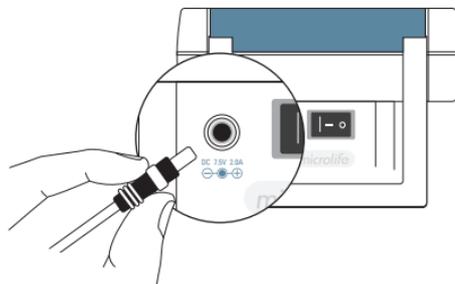


-  *Primer uso, cargue las baterías hasta que el indicador de recarga se ponga de color verde*
-  *El indicador de recarga de color naranja significa recarga en curso.*
-  *El indicador de recarga de color verde significa que la recarga se ha completado.*

Uso de un adaptador de corriente

Utilice únicamente el adaptador de Microlife suministrado con el dispositivo para recargar el dispositivo.

- 1) Conecte el cable adaptador en el enchufe de energía del dispositivo WatchBP Office (Cn).
- 2) Conecte el enchufe adaptador a la toma de corriente. Cuando el adaptador de corriente está conectado, no se consume energía de la batería.



Problema	Causa posible	Cómo corregirlo
No hay energía (sin pantalla LCD)	La fuente de alimentación no está conectada	Conecte la fuente de alimentación a la toma de pared.
	La batería está completamente descargada	Cargue la batería recargable conectándola a la fuente de alimentación.
El brazalete no se infla correctamente	La conexión con el tubo está suelta	Asegúrese de que el tubo del brazalete esté bien conectado al dispositivo.
	El tubo o la cámara de aire tienen fugas	Compruebe si el tubo o la cámara de aire tienen grietas. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente Microlife.
No se muestran resultados entre las mediciones	La función Hide (ocultar) está activada	Deshabilite la función "hide" (ocultar)

Mensajes de error

Si se produce un error durante la medición, la medición se interrumpe y se muestra un mensaje de error «Err».



☞ Póngase en contacto con su centro de servicio Microlife local si el error persiste.

☞ Si cree que los resultados son inusuales, lea cuidadosamente la información de este manual de instrucciones.



Error	Descripción	Posible causa y solución
Err 1	Señal demasiado débil	Las señales de pulso en el brazalete son demasiado débiles. Vuelva a colocar el brazalete y repita la medición.
Err 2	Señal de error	Durante la medición, el brazalete detectó señales de error causadas, por ejemplo, por el movimiento o la tensión muscular. Repita la medición manteniendo el brazo quieto.

Mensajes de error

WatchBP Office (Cn)

Err 3	No hay presión en el brazalete	No se puede generar la presión adecuada en el brazalete. Puede haber ocurrido una fuga. Reemplace las baterías si es necesario. Repita la medición.
Err 5	Resultado anormal	Las señales de medición son imprecisas y, por lo tanto, no se puede mostrar ningún resultado. Lea completamente la lista de verificación para realizar mediciones confiables y luego repita la medición.

Err 11	La señal es demasiado débil durante la medición de la presión arterial central	Las señales de pulso en el brazalete son demasiado débiles. Vuelva a colocar el brazalete y repita la medición.
Err 12	Señal de error durante la medición de la presión arterial central	Durante la medición, el brazalete detectó señales de error causadas, por ejemplo, por el movimiento o la tensión muscular. Repita la medición manteniendo el brazo quieto.

Err 13	Errores de presión del brazalete durante la medición de la presión arterial central	No se puede generar la presión adecuada en el brazalete. Puede haber ocurrido una fuga. Compruebe que el brazalete esté correctamente conectado y no esté demasiado flojo. Reemplace las baterías si es necesario. Repita la medición.
Err 15	Resultado anormal en la lectura de la presión arterial central	Las señales de medición son imprecisas y, por lo tanto, no se puede mostrar ningún resultado. Lea completamente la lista de verificación para realizar mediciones confiables y luego repita la medición.

HI	El pulso o la presión del brazalete son demasiado altos	La presión en el brazalete es demasiado alta (más de 300 mmHg) o el pulso es demasiado alto (más de 200 latidos por minuto). Relájese durante 5 minutos y repita la medición.
LO	El pulso es demasiado bajo	El pulso es demasiado bajo (menos de 40 latidos por minuto). Repita la medición.

Seguridad, cuidado, prueba de precisión y eliminación



Lea el manual de instrucciones antes de utilizar este dispositivo, en especial las instrucciones de seguridad, y conserve el manual de instrucciones para su uso futuro.

Seguridad y protección

Este dispositivo debe utilizarse solo para la finalidad descrita en este folleto. El dispositivo consta de componentes sensibles y debe ser tratado con precaución. El fabricante no se hace responsable por los daños causados por una mala utilización.



- Asegúrese de que los niños no utilicen el dispositivo sin supervisión; podrían tragarse algunas partes pequeñas.
- Solo active el dispositivo cuando el brazalete está instalado.
- No utilice el dispositivo si cree que está dañado o si algo parece inusual.
- Lea las instrucciones adicionales de seguridad en las diferentes secciones del manual de instrucciones.
- No conecte el dispositivo a la computadora hasta que le sea indicado por el software de la computadora.

Tenga en cuenta las condiciones de almacenamiento y funcionamiento descritas en la sección “Especificaciones técnicas” de este manual.



Proteja el dispositivo del agua y la humedad.



Proteja el dispositivo de la luz solar directa.



Proteja el dispositivo del calor y el frío extremos.



Evite la proximidad a los campos electromagnéticos, como los producidos por los teléfonos móviles.



Nunca abra el dispositivo.



Proteja el dispositivo contra golpes y caídas.

Cuidado del dispositivo

Limpe el dispositivo con un paño suave y seco.



Prueba de precisión

Recomendamos que se haga una prueba de precisión al dispositivo WatchBP Office (Cn) cada dos años o después de un impacto mecánico (por ejemplo, si se ha caído). Póngase en contacto con Microlife para concertar una prueba de precisión.

Limpeza del brazalete

NO lave el brazalete. NO planche la cubierta del brazalete.



¡No lave el brazalete!



¡No planche el brazalete!



Eliminación

Las baterías y los instrumentos electrónicos deben desecharse de acuerdo con las regulaciones locales correspondientes y no como basura doméstica.

Especificaciones técnicas

WatchBP Office (Cn)

Temperatura/humedad de funcionamiento:	<ul style="list-style-type: none">• 10 a 40 °C (50 a 104 °F)
Temperatura/humedad de almacenamiento:	<ul style="list-style-type: none">• -20 a 55 °C (-4 a 131 °F)• 15 - 90 % de humedad máxima relativa
Peso:	<ul style="list-style-type: none">• 1100 g (incluida la batería recargable)
Dimensiones:	<ul style="list-style-type: none">• 200 x 125 x 90 mm
Método de medición: Korotkoff	<ul style="list-style-type: none">• Oscilométrico, correspondiente a
Rango de medición:	<ul style="list-style-type: none">• 30 - 280 mmHg – presión arterial• 40 - 200 latidos por minuto – pulso
Rango de Medición:	<ul style="list-style-type: none">• Rango: 0 - 299 mmHg• Resolución: 1 mmHg• Precisión estática: presión dentro de ± 3 mmHg• Precisión de pulso: ± 5 % del valor de lectura
Fuente de energía:	<ul style="list-style-type: none">• Batería recargable; 4,8V C3500 mAh• Adaptador a la corriente de 7,5V CC, 2 A

Referencia a estándares: • El dispositivo se corresponde con los requisitos de la norma para monitor de presión arterial no invasiva.
EN 1060-1
EN 1060-3
EN 1060-4
IEC 60601-1
IEC 60601-1-2

Compatibilidad electromagnética: • El dispositivo cumple con las especificaciones de la norma IEC 60601-1-2.
Se han cumplido las estipulaciones de la Directiva de la UE 93/42/EEC para los dispositivos médicos de clase IIa.

CE0044



Pieza aplicada tipo BF

MicroLife se reserva el derecho a efectuar modificaciones técnicas sin previo aviso por escrito.



Producto: WatchBP Office Central
Número de Fabrica: TWIN 200 CBP
Fecha:



Asia

 ONBO Electronic (Shenzhen) Co.
Ltd. No. 497, Da Lang South Road,
Da Lang Street, Bao An District,
Shenzhen, China
Zip code: 518109
www.microlife.com

Microlife Corporation.

9F, 431, RuiGang Road, NeiHu
Taipei, 11492, Taiwan, R.O.C. Tel.
+886 2 8797-1288
Fax +886 2 8797
www.microlife.com

Europe / Middle-East / Africa

Microlife AG
Espenstrasse 139
9443 Widnau / Switzerland
Tel. +41 / 71 727 70 30
Fax +41 / 71 727 70 39
www.microlife.com

North / Central / South America

Microlife
USA, Inc.
1617 Gulf to Bay Blvd., 2nd Floor Ste A
Clearwater, FL 33755 / USA
Tel. +1 727 442 5353
Fax +1 727 442 5377
Email msa@microlifeusa.com
www.microlife.com

Microlife Medical Home Solutions, Inc.
2801 Youngfield St., Suite 241 Golden,
CO 80401, EE. UU.
Tel +1 303 274 2277
Fax +1 303 274 2244
Correo electrónico:
watchbp@mimhs.com
www.watchbp.com