

microlife®

WatchBP Office

Monitor de presión
arterial automatizado
profesional para
consulta



BP3SK1-3B

Manual de instrucciones

Introducción

Microlife WatchBP Office (BP3SK1-3B) es un monitor de presión arterial automatizado profesional para consulta (AOBP, por sus siglas en inglés).

Este aparato es un dispositivo digital de control de la tensión arterial no invasivo que utiliza la técnica oscilométrica y un brazalete para determinar la tensión arterial sistólica y diastólica en el brazo, las pulsaciones y la tensión arterial media (TAM) en adultos y niños (pero no en recién nacidos), mediante un tamaño perimetral de brazalete que oscila entre 14 y 52 cm.

El dispositivo se puede conectar a un equipo (PC) mediante el software WatchBP Analyzer. Los datos medidos del paciente se pueden transferir desde el monitor de presión arterial al PC mediante una conexión de cable USB o una conexión Bluetooth. La conectividad Bluetooth 4.2 permite la transferencia de datos desde el dispositivo al PC, teléfonos inteligentes o tabletas.

El dispositivo detecta la aparición de fibrilación auricular durante la medición y proporciona una señal de aviso junto el valor de la presión arterial si detecta fibrilación auricular (opcional).

El dispositivo proporciona parámetros de presión arterial aórtica, incluida la tensión arterial sistólica central (TASc), la presión de pulsaciones central (PPc) y la tensión arterial diastólica central (TADc), de forma no invasiva mediante el uso de un brazalete braquial (opcional).

Soporte del producto WatchBP:

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

Soporte del software WatchBP:

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

Soporte para desarrolladores:

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

Índice

Descripción del producto

· Contenido	138
· Tipo de modelo	138
· Actualizar la versión del dispositivo	138
· Descripción del producto	139
· Pantalla	139

Ajuste inicial

· Conexión de la toma de alimentación al adaptador de corriente	140
· Encendido y apagado	140
· Establecer fecha, hora y control de presurización	140

Antes de utilizar el dispositivo

· Selección del brazalete adecuado	141
· Poner el brazalete correctamente	141

Tomar medidas en modo MANUAL y AUTO

· Conectar la alimentación	142
· Conectar el brazalete al dispositivo	142
· Seleccionar un modo de funcionamiento	142
· Ajustes del modo AUTO	142-143
· Tomar medidas en modo AUTO	144
· Ver los valores almacenados	144
· Ajustes del modo MANUAL	144
· Tomar medidas en modo MANUAL	145

Funciones especiales

· Detección de fibrilación auricular durante la medición de la presión arterial	146
· Acerca de la fibrilación auricular	146
· Parámetros de la presión arterial central	146
· ¿Cómo se mide la presión arterial central?	146
· Precisión de los parámetros de presión arterial central	147
· Presión arterial media (MAP por sus siglas en inglés)	147

Usar WatchBP Analyzer

· Instalar el programa de software	148
· Conexión del dispositivo a un PC	148
· Iniciar el programa de software	148
· Transferir y borrar datos de la medición	148
· Conectividad Bluetooth	149

Batería recargable y adaptador de corriente

· Batería recargable	149
· Uso del adaptador de corriente	150

Seguridad, mantenimiento, prueba de precisión y desechado

· Cuidado del dispositivo	150-151
· Limpieza del brazalete	151
· Prueba de precisión	151
· Desechado	151

Mensajes de error y solución de problemas

152-153

Especificaciones técnicas	154
---------------------------------	-----

Descripción del producto

WatchBP Office consta de dos partes principales

- El dispositivo, el brazalete y los accesorios.
- El software WatchBP Analyzer.

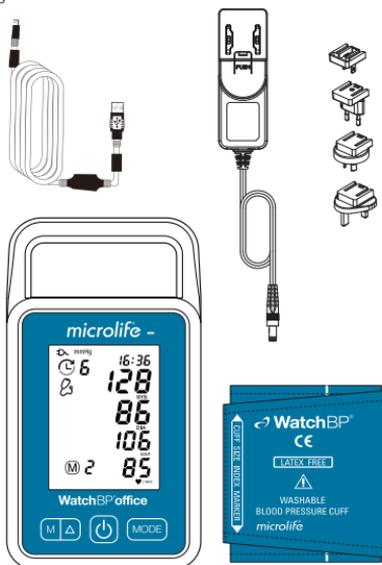
Con el software WatchBP Analyzer

- 1) El dispositivo se puede programar para el procedimiento de determinación de la tensión arterial.
- 2) Los valores de la tensión arterial obtenidos se pueden descargar al PC.
- 3) Se pueden generar un informe en PDF y una hoja de cálculo de Microsoft Excel para el análisis de los datos obtenidos.

* Descargue el software más reciente WatchBP Analyzer desde el sitio web de Microlife.
<https://www.microlife.com/support/software-professional-products>

Contenido

1. Monitor WatchBP Office (depende de la versión de compra*)
2. Brazalete WatchBP Office – talla M (22-32 cm)
3. Brazalete WatchBP Office – talla L (32-42 cm)
4. Cable para datos
5. Adaptador de red
6. Manual de instrucciones
7. Guía de inicio rápido



Tipo de modelo

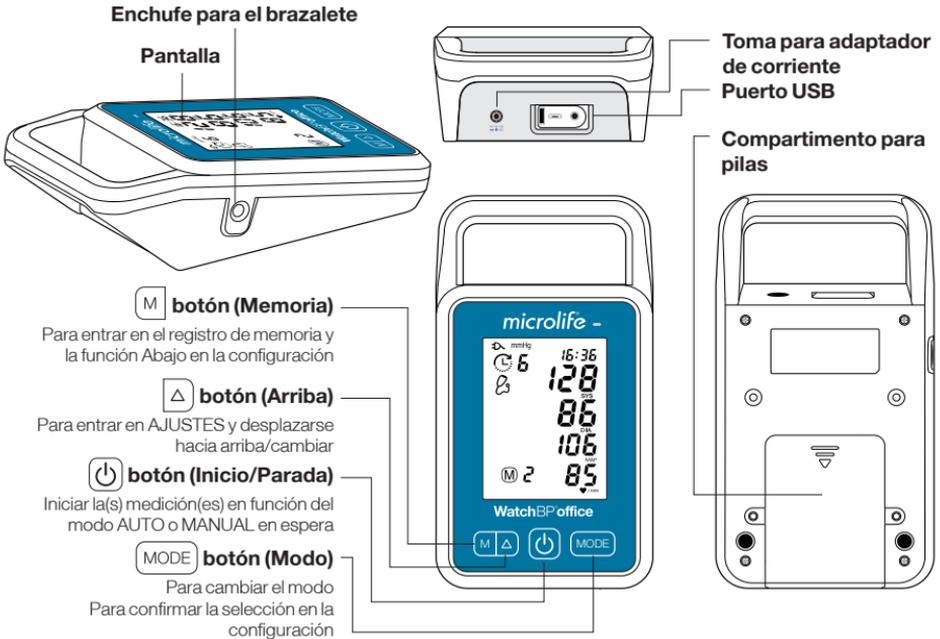
* El dispositivo se puede actualizar con características especiales. Existen tres tipos de dispositivos diferentes:

- **Avanzado:** monitor AOBP avanzado
- **AFIB:** monitor AOBP avanzado con detector de fibrilación auricular Microlife
- **Central:** monitor AOBP avanzado con detector de fibrilación auricular Microlife y medición de la presión arterial central

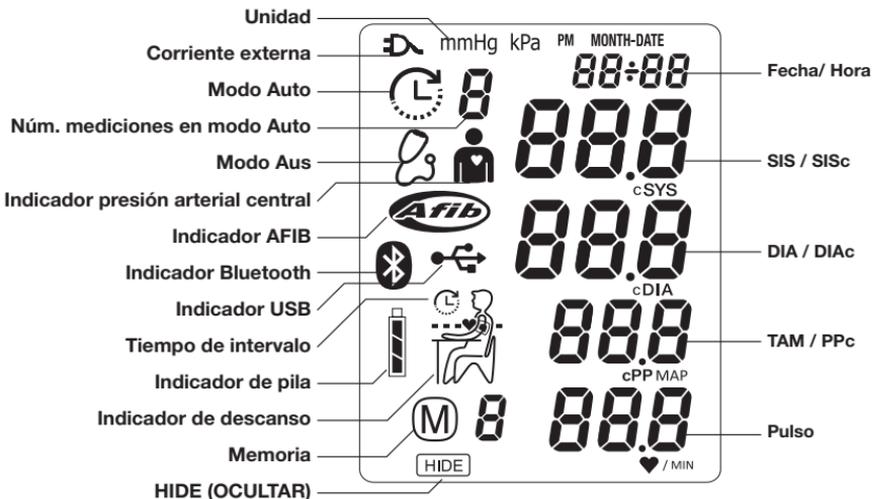
Actualizar el dispositivo

El detector de fibrilación auricular y la medición de la presión arterial central del dispositivo se pueden activar con WatchBP Analyzer. Se necesita una clave de activación específica para el dispositivo para poder activarlo que coincide con su ID. Póngase en contacto con Microlife o con su distribuidor local para obtener información adicional.

Descripción del producto



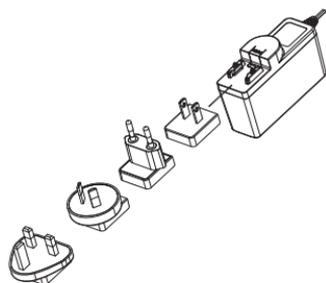
Pantalla



Ajuste inicial

Conexión de la toma de alimentación al adaptador de corriente

Seleccione un enchufe apropiado y conéctelo al adaptador de corriente como se muestra aquí.



Cargar la batería completamente

Cuando utilice el dispositivo por primera vez, cargue la batería hasta que el indicador de recarga del dispositivo tenga color verde.

Encendido y apagado

Presione el botón  para encender el dispositivo.

Mantenga presionado el botón  durante 3 segundos para apagar el dispositivo y apagar la pantalla LCD. El dispositivo mostrará "oFF" antes de apagarse.

Establecer fecha, hora y control de presurización

Para establecer el año: mantenga presionado el botón  durante tres segundos para activar el modo de ajuste. El número del año parpadeará en la pantalla. Use el botón  o  para seleccionar el año. Utilice el botón  para confirmar el año y pasar a establecer el mes.

Para establecer el mes: utilice el botón  o  para seleccionar el mes. Utilice el botón  para confirmar y pasar a establecer el día.

Para establecer el día: utilice el botón  o  para seleccionar el día. Utilice el botón  para confirmar y pasar a establecer la hora.

Para establecer la hora: una vez que haya establecido la hora y los minutos y haya presionado el botón , se establecerán la fecha y la hora y se mostrará la hora actual.

Para establecer el control de presurización: use el botón  o  para seleccionar la presión de inflado máxima o el modo AUTO. Utilice el botón  para confirmar y finalizar la configuración del dispositivo. Una vez que haya terminado el modo de configuración, se mostrará la hora actual.

* La "presión máxima de inflado" se puede programar en el dispositivo. La presión de inflado recomendada es de entre 30 y 40 mmHg por encima del valor sistólico esperado del paciente. Puede seleccionar 160, 180, 200, 220 o 240 mmHg o utilizar el valor predeterminado (el dispositivo mostrará "- - -") y, a continuación, el dispositivo inflará automáticamente el brazalete a una presión óptima. Si la presión máxima de inflado seleccionada es demasiado baja para determinar la tensión arterial de un paciente, puede que tenga lugar una nueva presurización o que se muestre un error ("Err").

* La fecha y la hora del dispositivo se sincronizarán automáticamente con la fecha y la hora del PC al conectarlo con WatchBP Analyzer.

Antes de utilizar el dispositivo

Selección del brazalete adecuado

Existen varios tamaños de brazalete disponibles. El dispositivo proporciona los tamaños de brazalete M y L. Utilice el marcador del brazalete para seleccionar el tamaño que mejor se ajuste al perímetro del brazo del paciente.

Tamaño de brazalete	Perímetro (cm)	Perímetro (pulgadas)
S	14-22	5,5-8,7
M	22-32	8,7-12,6
L	32-42	12,6-16,5
L-XL	32-52	12,6-20,5

* Cada brazalete está provisto de un tubo de aire de 130 cm.

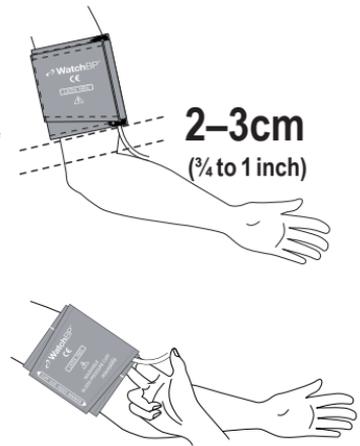
* ¡Utilice solamente brazaletes y tobilleras proporcionados por Microlife!

* Póngase en contacto con Microlife o su distribuidor autorizado para la adquisición de brazaletes y tobilleras.

* Se incluyen como accesorios estándar brazaletes de tallas M y L.

Poner el brazalete correctamente

- 1 Ponga el brazalete sobre el brazo de modo que el tubo de aire y la marca de la arteria apunten hacia la parte inferior del brazo. La marca de la arteria en el brazalete debe colocarse sobre la arteria braquial.
- 2 Ponga el brazalete en el brazo. Asegúrese de que el borde inferior del brazalete quede aproximadamente entre 2 y 3 cm ($\frac{3}{4}$ y 1 pulgada) por encima del codo.
- 3 Envuelva y apriete el brazalete alrededor del brazo.
- 4 Deje un espacio libre del tamaño de 2 dedos entre el brazo del paciente y el brazalete. Apretar demasiado podría causar congestión venosa y decoloración de la extremidad. Si el brazalete queda demasiado flojo, no se podrá inflar correctamente y los valores obtenidos podrían ser inexactos. Retire toda la ropa que cubra o apriete el brazo en donde se va a practicar la medición. La ropa podría interferir en la precisión de la medición.
- 5 Los brazaletes que no se ajusten correctamente podrían dar lugar a lecturas inexactas. Utilice un brazalete de diferente tamaño si la marca en el extremo final del brazalete no cae dentro de la marca especificada en las franjas.



Tomar medidas en modo MANUAL y AUTO

Conectar la alimentación

Encienda el dispositivo presionando el botón  del dispositivo.

Conectar el brazalete al dispositivo

Conecte el brazalete al dispositivo insertando el conector del brazalete en la toma del conector del brazalete.

Seleccionar un modo de funcionamiento

Hay dos modos de medición que se pueden utilizar. Presione el botón  para cambiar entre el modo **AUTO** o **MANUAL**.

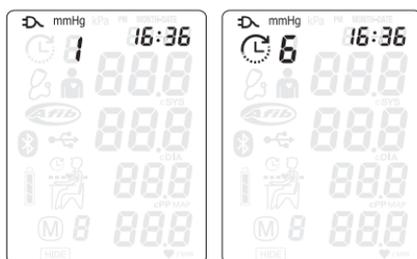


Ajustes del modo AUTO

El programa de medición en modo AUTO del dispositivo se puede configurar; incluye **número de mediciones, tiempo de reposo (tiempo en cuenta atrás), tiempo de intervalo, detector AFIB, medición de PAC, HIDE (OCULTAR) y cálculo promedio (descartar la primera medición)**.

1 Para establecer el Número de mediciones:

presione el botón  cuando el dispositivo se encuentre en el modo AUTO para establecer primero la configuración del **Número de mediciones**. Use el botón  para desplazarse hacia arriba y use el botón  para desplazarse hacia abajo entre una y seis mediciones. Presione el botón  para confirmar el número de mediciones y entrar en la configuración del **Tiempo de reposo**.



2 Para establecer el Tiempo de reposo:

presione el botón  para desplazarse hacia arriba y use el botón  para desplazarse hacia abajo entre 15, 30, 60, 120, 180, 240 y 300 segundos de **Tiempo de reposo**. Presione el botón  para confirmar e ir a la configuración del **Intervalo de tiempo**.



3 Para establecer el Intervalo de tiempo:

entre mediciones: presione el botón  para desplazarse hacia arriba y use el botón  para desplazarse hacia abajo entre 15, 30, 60, 120, 180, 240 y 300 segundos de **Intervalo de tiempo**. Presione el botón  para confirmar e ir a la configuración del **Detector AFIB**.



* La configuración del intervalo de tiempo se omitirá si el Número de mediciones es 1

* Cuando el Número de mediciones se establece en 6 con la opción PAC activada, el Intervalo de tiempo máximo es 240.

4 Para establecer el Detector de fibrilación auricular (AFIB):

presione el botón **M** o **Δ** para ACTIVAR O DESACTIVAR el **Detector AFIB**. Presione el botón **MODE** para confirmar.

* La opción **Set the AFIB Detector (configuración del Detector AFIB)** aparecerá solamente en la versión del dispositivo con detector AFIB. Si el dispositivo cuenta con un Detector AFIB activo, se encenderá de forma predeterminada.

* La configuración del Detector AFIB se omitirá si el Número de mediciones es 1.

5 Para establecer la medición de la tensión arterial central (PAC):

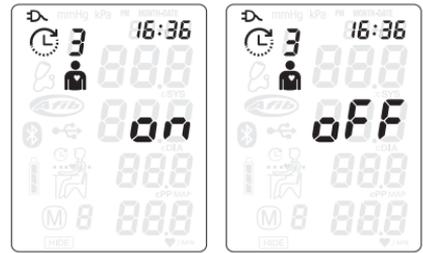
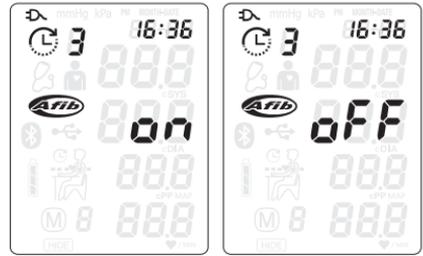
presione el botón **Δ** o **M** para encender o apagar la **Medición PAC**. Presione el botón **MODE** para confirmar. Si el dispositivo se actualiza con PAC, se encenderá de forma predeterminada.

6 Para establecer la función Hide (Ocultar):

el dispositivo cuenta con la función **Hide (Ocultar)** para evitar la influencia de la presión arterial en los pacientes debido al nerviosismo provocado por las mediciones visibles de la presión arterial. Presione el botón **Δ** o **M** para ACTIVAR o DESACTIVAR la función **Hide (Ocultar)**.

7 Cálculo promedio:

las funciones del dispositivo permiten descartar la primera medición del promedio cuando el número seleccionado de mediciones sea 3, 4, 5 o 6. Presione el botón **Δ** o **M** para encender o apagar y presione el botón **MODE** para confirmar la configuración de la función **Descartar la primera medición (d-1)** y finalice la configuración del modo AUTO. Una vez realizada la configuración, el dispositivo volverá al modo de espera.



* Las últimas configuraciones programadas en el dispositivo son las predeterminadas del modo AUTO hasta que vuelva a configurar el programa.

* El Cálculo promedio se omitirá si el número de mediciones es 1 o 2

Tomar medidas en modo AUTO

Seleccione el modo AUTO. Presione el botón  para realizar mediciones automáticas basadas en la configuración del modo AUTO. El dispositivo mostrará todos los ajustes y luego comenzará la cuenta atrás del Tiempo de reposo antes de la primera medición. La lectura de medición promedio se mostrará y se guardará una vez realizadas las mediciones.

El dispositivo cambiará la pantalla de la Tensión arterial sistólica promedio (SIS), la Tensión arterial diastólica, la Tensión arterial media (TAM), la Tensión arterial sistólica central (SISc), la Tensión arterial diastólica central y la Presión de pulsaciones central (PPc) automáticamente si la medición de la tensión arterial central está habilitada.

- * Si la medición PAC está habilitada, la presurización del brazalete se mantendrá alrededor de 60 mmHg durante unos 10 segundos para contar con pulsaciones suficientes.
- * Presione el botón  durante la cuenta atrás para omitir la cuenta atrás.
- * Presione el botón  para cancelar las mediciones restantes en cualquier momento durante la secuencia de medición. Mostrará los resultados (promedio) si están disponibles.



Ver los valores almacenados

El dispositivo almacena los valores de la tensión arterial del último procedimiento de medición en el modo AUTO.

Presione el botón  para revelar el promedio de las mediciones del modo AUTO. Siga presionando el botón  para revisar las mediciones individuales.

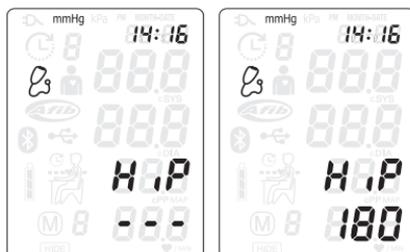
- * El dispositivo cambiará la pantalla con los valores de la medición individual (incluidos los valores SIS, DIA, TAM, SISc, DIAc y TPC) si la medición de la tensión arterial central está habilitada.

Ajustes del modo MANUAL

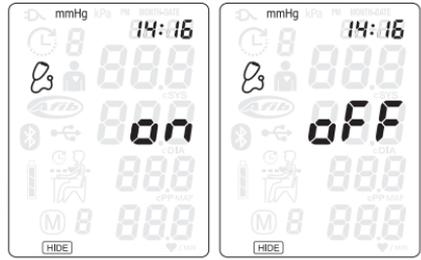
El programa de medición en modo MANUAL se puede configurar según las preferencias. El programa incluye la configuración de la **presión máxima del brazalete** y la **presión oculta del brazalete** durante el desinflado.

Para establecer la presión máxima : presione el botón  cuando el dispositivo se encuentre en modo MANUAL para configurar la **presión máxima del brazalete**. Utilice el botón  o  para desplazarse entre 160, 180, 200, 220, 240 mmHg y auto '- - -'. Utilice el botón  para confirmar y pasar a la configuración de la función **HIDE (OCULTAR) presión**.

- * Cuando se selecciona auto '- - -', el dispositivo inflará automáticamente el brazalete en la presión correcta.
- * La presión de inflado más alta se considera el control de presurización. El dispositivo inflará automáticamente el brazalete en la presión óptima pero no más alta que la Presión máxima del brazalete seleccionada.



Ocultar la presión del brazalete durante el desinflado: esta opción permite determinar las lecturas de sonido Korotkoff K1 y K5 sin que se muestren. Para usar la función HIDE (OCULTAR) en el modo MANUAL, presione el botón  para seleccionar la configuración de la función HIDE (OCULTAR) y confirme la selección con el botón  y finalice la configuración del modo MANUAL.



Tomar medidas en modo MANUAL

Seleccione el modo MANUAL si prefiere la medición auscultatoria de la presión arterial a la medición oscilométrica de la presión arterial. En modo MANUAL, el dispositivo sirve como manómetro. No se tomarán medidas oscilométricas. El médico determina los sonidos de Korotkoff sistólicos y diastólicos usando un estetoscopio colocado sobre la arteria braquial.

Iniciar inflado : presione el botón  para iniciar el inflado del brazalete. Cuando se alcance la presión máxima de inflado, el dispositivo comenzará automáticamente un desinflado lineal a una velocidad de 3 mmHg/s, tal como recomiendan las directrices.

Evaluar el sonido Korotkoff K1 y K5 : al presionar el botón  durante el desinflado del brazalete, la presión de este en el momento de presionar se almacena temporalmente para que las presiones sistólica (K1) y diastólica (K5) puedan verse posteriormente. El dispositivo puede almacenar hasta 4 presiones.

Pulse el botón  en cualquier momento para iniciar el desinflado rápido y finalizar la medición del modo MANUAL y mostrar la presión obtenida. Alternativamente, el dispositivo se desinflará rápidamente mostrando las presiones después de haber presionado el botón 4 veces, o cuando la presión del brazalete haya alcanzado los 20 mmHg durante el ciclo de desinflado.

Después de la medición en modo MANUAL, el dispositivo mostrará todas las presiones del brazalete marcadas durante un minuto.

Volver a inflar : presione y mantenga presionado el botón Arriba  durante el desinflado para volver a inflar mientras el botón se mantenga presionado hasta un máximo de 299 mmHg. Suelte el botón para continuar con el desinflado. Superar los 299 mmHg provocará una liberación inmediata de la presión del brazalete y un mensaje de error "HI".

Desinflar más rápido : presione y mantenga presionado el botón  durante el desinflado para liberar la presión del brazalete más rápido, alrededor de 8 - 12 mmHg/segundo.

* La tasa de desinflado recomendada para la auscultación es de 2-3 mmHg por segundo. No evalúe el sonido K1 o K5 mientras mantiene presionado el botón .

* Si se selecciona HIDE (OCULTAR) en el modo MANUAL, no se mostrará la presión del brazalete durante el desinflado. La pantalla muestra "---" durante el desinflado del brazalete.

Funciones especiales

Detección de fibrilación auricular durante la medición de la presión arterial

El dispositivo ha sido diseñado para detectar la fibrilación auricular durante las mediciones de la presión arterial (opcional) con gran precisión: una sensibilidad del 98 % y un valor de especificidad del 92 %*. Si se detecta fibrilación auricular se mostrará en el informe.

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

Acerca de la fibrilación auricular

La fibrilación auricular es un problema común del ritmo cardíaco y causa habitual de accidentes cerebrovasculares importantes. Afecta al 8 % de los mayores de 65 años y alrededor del 20 % de todos los accidentes cerebrovasculares son causados por fibrilación auricular. La fibrilación auricular es un problema del ritmo cardíaco que puede durar desde unos pocos minutos, hasta días o semanas e incluso años. La fibrilación auricular puede provocar la formación de coágulos de sangre en el corazón. Estos coágulos pueden llegar a desprenderse y llegar al cerebro causando un accidente cerebrovascular. Uno de los síntomas de la fibrilación auricular son las palpitaciones. Sin embargo, muchas personas no tienen síntomas y, por lo tanto, pueden pasarlo por alto, mientras que el diagnóstico temprano de fibrilación auricular seguido de un tratamiento adecuado puede reducir en gran medida las posibilidades de sufrir un accidente cerebrovascular.

Parámetros de la presión arterial central

El dispositivo ha sido diseñado para evaluar los parámetros de presión arterial central (opcional).

La presión arterial central es la presión en la aorta ascendente, la arteria más grande que 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. La presión arterial sistólica central y la presión de pulsaciones central proporcionadas por este monitor se determinan directamente mediante el análisis de las formas de las ondas de la pletismografía de volumen de pulso (PVP). La presión arterial diastólica central de este monitor se calcula restando la presión arterial sistólica central de la presión de pulsaciones central.

¿Cómo se mide la presión arterial central?

El dispositivo mide la presión arterial sistólica y diastólica braquial de la forma habitual. Sin embargo, cuando el brazalete se desinfla normalmente por completo después de la medición de la presión arterial, este dejará de desinflarse a aproximadamente 60 mmHg de presión para mantener una presión estable en la arteria braquial durante aproximadamente 10 segundos, lo que se necesita para adquirir la formación de ondas de la pletismografía de volumen de pulso (PVP) (registro de volumen de pulso). Durante estos 10 segundos se registran aproximadamente 10 formas de las ondas de PVP a partir de las cuales se determina y analiza una forma promedio de onda PVP. A partir de la forma promedio de onda PVP, se identifican algunos puntos característicos (parámetros) que están directamente relacionados con la distensibilidad arterial (rigidez) y los reflejos de onda. Con estos parámetros y la presión arterial periférica (regular) previamente medida, se determina el valor de la presión arterial sistólica central y el valor de la presión de pulsaciones central¹.

El tiempo que se necesita para determinar el valor de la presión arterial central puede variar entre pacientes; es decir, con una frecuencia cardíaca más rápida, se requiere menos tiempo para recopilar el número de formas de onda de PVP requeridas. Es muy importante mantener el brazo inmóvil durante el tiempo que se recopilan las formas de onda PVP.

Precisión de los parámetros de presión arterial central

La precisión de los parámetros de la presión arterial central realizados con este dispositivo solo se puede determinar de forma fiable frente a la medición de la presión arterial intraarterial. El dispositivo cuenta con una equivalencia certificada con WatchBP Office Central que ha sido validada contra la medición simultánea de la presión arterial intraarterial registrada en 85 sujetos y ha demostrado una alta precisión².

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.*

Presión arterial media (MAP por sus siglas en inglés)

El dispositivo mide la presión arterial media verdadera (MAP) del paciente. Cada medición incluye un único valor MAP. El valor MAP siempre se mostrará junto con el valor de la presión arterial sistólica y diastólica.

Usar WatchBP Analyzer

Instalar el programa de software

El último software de WatchBP Analyzer está disponible en el sitio web de Microlife.

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

Haga doble clic en el instalador de descarga y siga las instrucciones proporcionadas en la ventana de instalación que aparecerán en la pantalla del equipo.

Conexión del dispositivo a un PC

Es importante utilizar solamente el cable USB proporcionado.

Iniciar el programa de software

Inicie el programa de software. La fecha y la hora del dispositivo se sincronizarán automáticamente con la fecha y la hora del PC cuando se conecte correctamente al software para PC de WatchBP Analyzer.

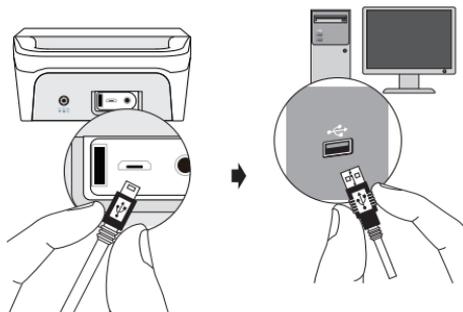
Si el dispositivo y el software WatchBP Analyzer están conectados correctamente:

- <Usb> se muestra en la pantalla LCD del dispositivo.
- El ID del dispositivo, el modelo, la versión del dispositivo y el estado de las pilas, etc. se muestran en el software WatchBP Analyzer.

Transferir los datos de la medición

Conecte el dispositivo al PC. Inicie el programa de software WatchBP Analyzer.

Haga clic en el botón <Download (Descargar)> de WatchBP Analyzer para transferir los datos de la medición del dispositivo al equipo.



* Mantenga presionado el botón  del dispositivo durante 7 segundos para mostrar CL, presione el botón  nuevamente para borrar la memoria

 Consulte el manual de instrucciones del WatchBP Analyzer para obtener más detalles.

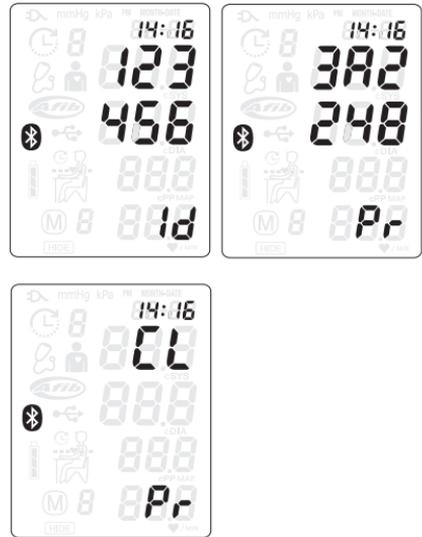
Conectividad Bluetooth

Emparejar el dispositivo

Mantenga pulsado el botón **(MODE)** durante unos 7 segundos hasta que el icono de Bluetooth parpadee y se inicie el modo de emparejamiento. Se mostrará el ID de dispositivo único de 6 dígitos de la unidad. Conecte el dispositivo y confirme el emparejamiento. El icono de Bluetooth se aparecerá en la pantalla LCD del dispositivo para mostrar la presencia de la conexión Bluetooth.

 Mantenga presionado el botón **(MODE)** durante 5 segundos para mostrar CL, luego presione el botón **(MODE)** nuevamente para borrar la conexión.

Después de finalizar la medición de la presión arterial, el Bluetooth también se enciende.



Batería recargable y adaptador de corriente

Batería recargable

El dispositivo tiene una batería Ni-MH recargable incorporada que puede realizar hasta 800 ciclos de medición con una carga completa. La batería se puede recargar con el adaptador de corriente proporcionado con el dispositivo. El indicador de batería vacía se mostrará cuando la batería esté baja.

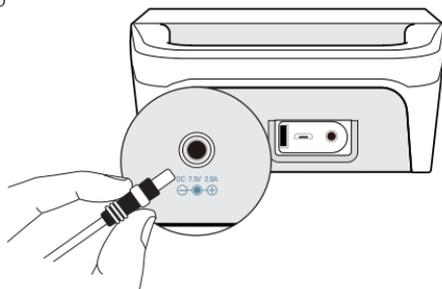
- Cuando utilice el dispositivo por primera vez, cargue la batería hasta que el indicador de recarga del dispositivo se vuelva de color verde.
- El indicador de recarga color naranja indicará que la recarga está en curso.
- El indicador de recarga verde indicará que la recarga ha finalizado.
- Un indicador de recarga que cambie de verde a naranja, significa que hay un error de carga. Asegúrese de utilizar el adaptador de red correcto. Si el problema persiste, póngase en contacto con Microlife o con su distribuidor local.



Uso del adaptador de corriente

Utilice únicamente el adaptador de red suministrado con el dispositivo para recargarlo.

- 1) Enchufe el cable adaptador en la toma de corriente del dispositivo.
- 2) Conecte el enchufe adaptador en la toma de pared. La batería se recargará si el dispositivo está conectado a una fuente de alimentación de CA. Una vez que la batería esté completamente recargada, la carga se detendrá. No se utilizará energía de la batería si el adaptador está enchufado. La batería siempre deberá permanecer dentro del dispositivo incluso cuando se use energía de CA.
- 3) Si la batería comenzara a perder potencia, póngase en contacto con su distribuidor local para sustituirla. La batería se puede reemplazar.



Seguridad, mantenimiento, prueba de precisión y desechado

Seguridad y protección

Este dispositivo solo se podrá utilizar para los fines descritos en estas instrucciones. El dispositivo consta de componentes sensibles y deberá tratarse con precaución. El fabricante no se hace responsable de los daños causados por una aplicación incorrecta.



Siga las instrucciones de uso. Este documento proporciona información importante sobre el funcionamiento y la seguridad del producto referente a este tensiómetro. Lea este documento detenidamente antes de utilizar el dispositivo y consérvelo para consultarlo en el futuro.



- Active la presurización solo cuando el brazalete esté conectado al dispositivo.
- No use el dispositivo si cree que está dañado o si algo no parece normal.
- Lea las instrucciones de seguridad adicionales en las secciones específicas del manual de instrucciones.

Observe 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 campos electromagnéticos, como los que producen los teléfonos móviles



Nunca abra el dispositivo

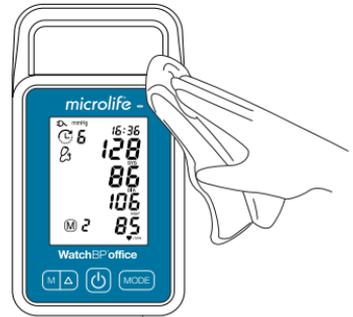


Proteja el dispositivo de impactos y caídas

Cuidado del dispositivo

Utilice un paño suave con una de las soluciones de limpieza recomendadas siguientes para limpiar el exterior del dispositivo:

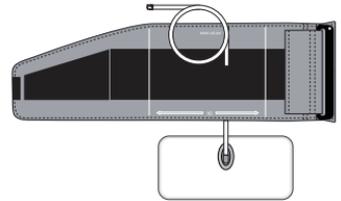
- Agua y jabón suave.
- Solución de peróxido de hidrógeno (3% diluido en agua).
- Solución de hipoclorito de sodio (dilución 1:10 de cloro doméstico en agua).



Limpieza del brazalete

Retire la bolsa de aire. Doble y ponga la funda del brazalete dentro de una bolsa de lavado. Lave la funda del brazalete con agua tibia (a 43 °C; 110 °F) y un detergente suave en la lavadora.

Pasteurización: lave la funda del brazalete en agua caliente a 75 °C (167 °F) durante 30 minutos.



Prueba de precisión

Recomendamos que se pruebe la precisión del dispositivo cada 2 años o después de un impacto mecánico (por ejemplo, una caída). Póngase en contacto con Microlife para programar una prueba de precisión.



¡No planche el brazalete!

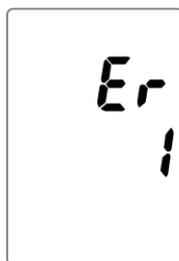


Eliminación

Las pilas y los instrumentos electrónicos deberán desecharse de acuerdo con las normativas locales aplicables y no como residuos domésticos.

Mensajes de error y solución de problemas

Si ocurriera un error durante la medición, esta se interrumpirá y se mostrará un mensaje de error «Er».



Error	Descripción	Causa potencial y solución
"Er 1"	Señal demasiado débil	Las señales de pulso del brazalete son demasiado débiles. Vuelva a colocar el brazalete y repita la medición.
"Er 2"	Señal de error	Durante la medición, el brazalete ha detectado señales de error, provocadas, por ejemplo, por el movimiento o la tensión muscular. Repita la medición, manteniendo el brazo quieto.
"Er 3"	Sin presión en el brazalete	No se puede generar una presión adecuada en el brazalete. Podría haber ocurrido una fuga. Reemplace el brazalete de tensión arterial si fuera necesario. Repita la medición.
"Er 5"	No hay resultados válidos	Las señales de medición son inexactas y, por lo tanto, no se puede mostrar ningún resultado. Lea la lista de verificación para realizar mediciones fiables y, a continuación, repita la medición.
"Er 11"	Señal demasiado débil durante la medición de la presión arterial central	Las señales de pulso del brazalete son demasiado débiles. Vuelva a colocar el brazalete y repita la medición.
"Er 12"	Señal de error durante la medición de la presión arterial central	Durante la medición, el brazalete ha detectado señales de error, provocadas, por ejemplo, por el movimiento o la tensión muscular. Repita la medición, manteniendo el brazo quieto.
"Er 13"	Errores de presión del brazalete durante la medición de la presión arterial central	No se puede generar una presión adecuada en el brazalete. Podría haber ocurrido una fuga. Compruebe si el brazalete está conectado correctamente y no está demasiado suelto. Reemplace el brazalete de tensión arterial si fuera necesario. Repita la medición.

"Er 15"	Resultado anormal de la lectura de la presión arterial central	Las señales de medición son inexactas, por lo que no se puede mostrar ningún resultado. Lea la lista de verificación para realizar mediciones fiables y, a continuación, repita la medición.
"Er F"	El dispositivo ha entrado en "condición de fallo único"	La condición de fallo único significa que la medición se cancela para evitar que el paciente sufra daños o que el dispositivo se estropee. Vuelva a colocar el brazalete y repita la medición. Reemplace las pilas si fuera necesario. Si el error persiste, póngase en contacto con Microlife o con su distribuidor local.
"Er A"	Error de la memoria flash	Posible fallo de hardware. Inténtelo otra vez. Si el error persiste, póngase en contacto con Microlife o con su distribuidor local.
"HI"	Presión de pulso o brazalete demasiado alta	La presión en el brazalete es demasiado alta (más de 299 mmHg) O BIEN las pulsaciones son demasiado frecuentes (más de 239 latidos por minuto). Relájese durante 5 minutos y repita la medición.
"LO"	Pulso demasiado bajo	El pulso es demasiado bajo (menos de 30 latidos por minuto). Repita la medición.

Solución de problemas

Problema	Causa posible	Soluciones
Sin energía (sin pantalla LCD)	La fuente de alimentación no está enchufada correctamente	Conecte la fuente de alimentación en el enchufe de pared.
	La batería está completamente descargada	Recargue la batería recargable enchufándola a la fuente de alimentación.
El brazalete no se infla correctamente	Conexión débil del tubo de aire	Asegúrese de que el tubo de aire del brazalete esté bien conectado al dispositivo.
	Fugas en el tubo y bolsa de aire	Busque grietas en el tubo o bolsa de aire. Reemplace el brazalete de tensión arterial si fuera necesario.
No se muestra ningún resultado después de las mediciones	El dispositivo está en modo MANUAL	Cambie al modo AUTO y repita las mediciones.

Especificaciones técnicas

- Temperatura/humedad de funcionamiento:** • Entre 10 y 40 °C (50 y 104 °F)/ 15 - 90 % de humedad máxima relativa / entre 80 kPa y 106 kPa
- Temperatura/humedad de almacenamiento:** • Entre -20 y 55 °C (-4 y 131 °F)/ 15 - 90 % de humedad máxima relativa
- Peso:** • 620g (paquete de batería recargable incluido)
- Dimensiones:** • 220,4 x 121,7 x 63,3 mm
- Método de medición:** • Tensión arterial oscilométrica, sistólica = K1; tensión arterial diastólica = K5
- Rango de medición:** • 60-255 mmHg - tensión arterial sistólica; 30-200 mmHg - tensión arterial diastólica; 30-239 latidos por minuto - pulsaciones
- Símbolo de presión del brazalete:** • Rango: Entre 0 y 299 mmHg; Resolución: 1 mmHg; Precisión estática: presión dentro de ± 3 mmHg;
- Precisión de pulsaciones:** • ± 5 % del valor de lectura
- Fuente de alimentación:** • Paquete de batería recargable; 4,8 V 2400 mAh; Fuente de alimentación de red CC 7,5 V, 2,0 A
- Vida útil esperada:** • 2 años
- Referencia a estándares:** • El dispositivo corresponde a los requisitos de la normativa para tensiómetros no invasivos.
EN 60601-1
EN 60601-1-2
EN ISO 81060-2
EN IEC 80601-2-30
- Compatibilidad electromagnética:** • El dispositivo cumple las estipulaciones de la norma IEC 60601-1-2.

CE 0044

Se han cumplido las estipulaciones de la Directiva de la UE 93/42/CEE para Dispositivos Médicos Clase IIa.



Pieza aplicada tipo BF

Microlife se reserva el derecho de modificar las especificaciones técnicas sin previo aviso por escrito.

Tarjeta de garantía

Este dispositivo está cubierto por una **garantía de 2 años** a partir de la fecha de compra. Durante este período de garantía, a nuestra discreción, Microlife reparará o reemplazará el producto defectuoso sin coste alguno. Abrir o alterar el dispositivo invalidará la garantía. Los siguientes elementos están excluidos de la garantía:

- Gastos de transporte y riesgos de transporte.
- Daños provocados por una aplicación incorrecta o incumplimiento de las instrucciones de uso.
- Daños causados por accidente o mal uso.
- Material de embalaje o almacenamiento e instrucciones de uso.
- Controles y mantenimiento periódicos (calibración).
- Accesorios y piezas desgastadas: baterías, cable de datos, adaptador de red.

El brazalete está cubierto por una garantía funcional (estanqueidad de la bolsa de aire) durante 1 año.

Si se requiere servicio de garantía, póngase en contacto con el distribuidor donde adquirió el producto o con el servicio local de Microlife. Puede ponerse en contacto con su servicio Microlife a través de nuestro sitio web: www.microlife.com/support

La compensación se limitará al valor del producto. Se otorgará la garantía si se devuelve el producto completo con la factura original. La reparación o sustitución cubierta por la garantía no prolonga ni renueva el período de garantía. Las reclamaciones legales y los derechos de los consumidores no están limitados por esta garantía.

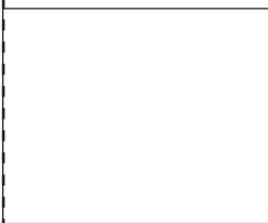
Nombre: _____

Dirección: _____

Fecha: _____

Teléfono: _____

Correo electrónico: _____



Producto: **WatchBP Office**

Número de producto: **BP3SK1-3B**

Fecha:



Europa / Oriente Medio / África

Microlife AG

Espenstrasse 139

9443 Widnau, Suiza

Tel. +41 71 727 7000

Fax. +41 71 727 7011

Correo electrónico: watchbp@microlife.ch

www.watchbp.com

microlife®

 Microlife UAB

P. Lukšio g. 32,

08222 Vilnius, Lituania

www.watchbp.com

Asia

 Microlife Corporation

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

Taipei, 114, Taiwan, China

Tel. +886 2 8797 1288

Fax +886 2 8797 1283

Correo electrónico: watchbp@microlife.com.tw

www.watchbp.com

América del Norte / Central / Sur

Microlife USA, Inc.

1617 Gulf to Bay Blvd

2nd Floor, Suite A

Clearwater, FL 33755, EE. UU.

Tel. +1 727 442 5353

Fax +1 727 442 5377

Correo electrónico: msa@microlifeusa.com

www.watchbp.com

CE0044