

# RBP-100

## Instrucciones de uso

CE 0124

## ÍNDICE

1. Introducción
  - 1.1 Información importante, leer antes de empezar
  - 1.2 Información de seguridad y compatibilidad electromagnética
  - 1.6 Símbolos del embalaje
    - 1.1 Uso previsto
    - 1.5 Responsabilidad del usuario
    - 1.6 Advertencias y contraindicaciones
2. Uso del dispositivo por primera vez
  - 2.1 Alcance del suministro
  - 2.2 Función del dispositivo
  - 2.3 Inserción de la batería
  - 2.4 Ajuste de la fecha y hora
  - 2.5 Configuración del formato de hora (formato de 12h o 24h)
  - 2.6 Configuración de los intervalos de tiempo para mediciones de presión arterial triple (3x)
  - 2.7 Desactivación del pitido
3. Antes de cada medición
  - 3.1 Selección del manguito correcto
  - 3.2 Ajuste del manguito
  - 3.3 Selección del modo de medición
4. Realización de mediciones de presión arterial en diferentes modos de medición
  - 4.1 Medición de presión arterial estándar (1x)
  - 4.2 Medición de triple presión arterial (3x)
  - 4.3 Medición auscultatoria/de presión arterial (MAN)

- 
5. Después de las mediciones
    - 5.1 Clasificación de la presión arterial
    - 5.2 Latido de corazón irregular
  6. Memoria
    - 6.1 Visualización de los valores almacenados
    - 6.2 Visualización de los valores individuales realizados en el modo de medición triple de presión arterial
    - 6.3 Borrado de la memoria
  7. Indicador y carga de la batería
    - 7.1 Batería baja o agotada
    - 7.2 Adaptador de red
  8. Mensajes de error
    9. Seguridad, cuidado, test de precisión y eliminación
      - 9.1 Seguridad y protección
      - 9.2 Cuidado del dispositivo
      - 9.3 Limpieza del manguito
      - 9.4 Test de precisión
      - 9.5 Piezas de repuesto
      - 9.6 Eliminación
  10. Especificaciones técnicas
  11. EMC
  12. Garantía

# 1. INTRODUCCIÓN

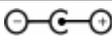
## 1.1 INFORMACIÓN IMPORTANTE, LEER ANTES DE EMPEZAR

Ha comprado un Riester RBP-100 de alta calidad, el cual se ha fabricado de acuerdo con la Directiva 93/42 CEE y está sujeto a los controles de calidad más estrictos en todo momento. Lea atentamente estas instrucciones de uso antes de poner en funcionamiento la unidad y guárdelas en un lugar seguro. Si tiene alguna pregunta, estamos disponibles para responder consultas en todo momento. Nuestra dirección se puede encontrar en estas instrucciones de uso. La dirección de nuestro socio de ventas se dará bajo su solicitud. Tenga en cuenta que todos los instrumentos descritos en estas instrucciones de uso solo deben ser utilizados por personal debidamente capacitado. El funcionamiento perfecto y seguro de este instrumento solo se garantiza cuando se utilizan piezas y accesorios originales de Riester.

## 1.2 INFORMACIÓN DE SEGURIDAD Y COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

Símbolo	Nota del símbolo
	Siga las instrucciones del manual de funcionamiento
	Componente aplicado de tipo BF
	Equipo de aislamiento clase II
IP20	IP20: Protegido contra partículas extrañas sólidas con un diámetro de más de 12,5 mm, sin protección contra el agua.
	Advertencia
	Nota
	Asegúrese de que los niños no utilicen este dispositivo sin supervisión; algunas piezas son lo suficientemente pequeñas como para ser tragadas. Tenga en cuenta el riesgo de estrangulación en caso de que el dispositivo se suministra con cables o tubos.
	Fecha de fabricación
	Fabricante

# RBP-100

	Número de serie del fabricante
	Número de lote
	Número de referencia
	Temperatura de transporte y condiciones de almacenamiento
	Humedad relativa para transporte y condiciones de almacenamiento
	Sello CE
	Símbolo para el marcado de los aparatos eléctricos y electrónicos de acuerdo con la Directiva 2002/96/CE.
	Radiación no ionizante
sis mmHg	Sístole
dia mmHg	Diástole
PULSO/ min	Pulsaciones por minuto
	Mini- Socket USB Solo RBP-100 USB
I O	On / Off
	Conector para manguito
	Polaridad positiva Enchufe de adaptador de red
	No contiene látex
	Manguito lavable
	Instrucciones de uso
	Símbolo para la posición de la arteria

## 1.3 SÍMBOLOS DEL EMBALAJE

Símbolo	Nota del símbolo
	Frágil. El manejo debería ser cuidadoso.
	Tenga cuidado de que el paquete no se moje.
	Hacia arriba. Muestra la posición correcta para transportar el paquete.
	Mantener alejado de la luz solar.
	Punto verde (depende del país)

El aparato cumple con los requisitos de compatibilidad electromagnética. Tenga en cuenta que bajo la influencia de intensidades de campo desfavorables, por ejemplo, durante el funcionamiento de teléfonos inalámbricos o aparatos radiológicos, no se pueden evitar efectos adversos en su función.

La compatibilidad electromagnética de este dispositivo se ha verificado mediante pruebas según los requisitos de la CEI 60601-1-2: 2014/DIN EN 60601-1-2: 2016-05.

## 1.4 USO PREVISTO

Este tensiómetro oscilométrico está diseñado para medir la presión arterial no invasiva en personas de 3 años o más. Está clínicamente probado en pacientes con hipertensión, hipotensión, diabetes, embarazo, preclamsia, arteriosclerosis, enfermedad renal en estado terminal, obesidad y en pacientes de edad avanzada. Este dispositivo está diseñado para ser operado únicamente por personal capacitado. Ejemplos de operadores capacitados incluyen personal profesional clínico y del ámbito sanitario.

## 1.5 RESPONSABILIDAD DEL USUARIO

Su producto Riester RBP-100 está diseñado para funcionar de conformidad con la descripción contenida en este manual de instrucciones y en las etiquetas e insertos que lo acompañan, cuando se ensambla, emplea, mantiene y repara de acuerdo con las instrucciones proporcionadas.



**Nota:**

Es su responsabilidad:

- Revisar la calibración del dispositivo cada dos años.
- No usar nunca un dispositivo defectuoso a sabiendas.
- Reemplazar inmediatamente las piezas rotas, desgastadas, faltantes, incompletas, dañadas o contaminadas.
- Ponerse en contacto con el centro de servicio autorizado más cercano a la fábrica en caso de que sea necesario repararlo o reemplazarlo.
- Además, el usuario del dispositivo es el único responsable de cualquier mal funcionamiento que resulte de un uso inadecuado, un mantenimiento defectuoso, una reparación inadecuada y daños o alteraciones por parte de cualquier persona que no sea Riester o personal de servicio autorizado.

## 1.6 ADVERTENCIAS Y CONTRAINDICACIONES

	Existe un peligro de descarga eléctrica que supone un peligro para la vida. Para aislar eléctricamente el dispositivo de la red eléctrica, tire del enchufe de la toma de corriente. ¡Desenchufe el instrumento antes de limpiarlo!
	En la ubicación RBP-100 propuesta, el enchufe de alimentación debe ser accesible.
	No use este dispositivo en pacientes pediátricos menores de 3 años, bebés o recién nacidos.
	El Riester RBP-100 no está diseñado para monitoreo continuo. No deje el dispositivo desatendido mientras realiza mediciones en un paciente.
	No utilice el Riester RBP-100 cerca de anestésicos inflamables o vapores volátiles. Puede producirse una explosión.
	No use el dispositivo si ha fallado su test de autodiagnóstico o si muestra una presión mayor que cero sin manguito.
	No haga reparaciones usted mismo. El equipo debe devolverse a Riester o al personal de servicio autorizado para su reparación. La sustitución de un componente diferente al suministrado puede generar un error en la medición.
	El Riester RBP-100 no está diseñado para pacientes conectados a un bypass cardiopulmonar.
	Si se utilizan conectores Luer Lock en las construcciones de los tubos, existe la posibilidad de que se conecten inadvertidamente al sistema de fluidos intravascular, lo que permite que el aire se bombee hacia un vaso sanguíneo.
	El Riester RBP-100 debe cargarse antes de usarlo por primera vez.

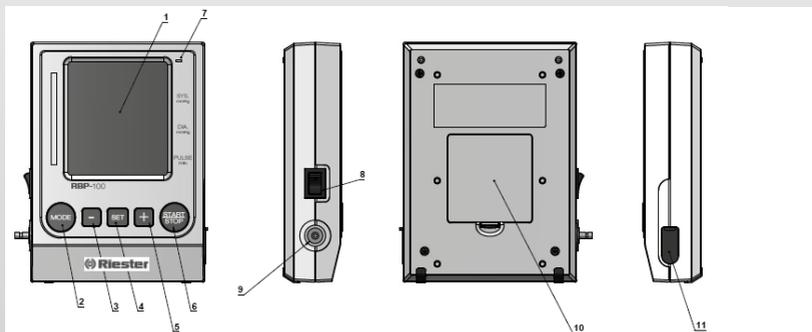
	Para obtener mediciones precisas de la presión arterial, asegúrese de que la circunferencia del brazo encaje dentro de las marcas de rango en el manguito.
	Utilice solo los accesorios recomendados para este dispositivo.
	La compresión de los tubos neumáticos puede causar errores del sistema.
	Evite que el agua u otros fluidos entren en los conectores o conductos de ventilación en el dispositivo. Si esto sucede, todos los conectores deben secarse con aire caliente. Luego, verifique la calibración del dispositivo y las funciones de operación antes de volver a usarlo.
	Si el RBP-100 de Riester se cae o se maneja de forma incorrecta, haga que lo revise un centro de servicio autorizado antes de volver a utilizarlo.
	Al menos cada tres meses, inspeccione los cables y accesorios en busca de desgastes u otros daños mecánicos. Reemplace según sea necesario.
	Verifique la calibración de su Riester RBP-100 al menos una vez cada dos años.

## 2. USO DEL DISPOSITIVO POR PRIMERA VEZ

### 2.1 ALCANCE DEL SUMINISTRO

- 1 ud. manguito suave talla M (22-32 cm/8,7-12,6 pulgadas)
- 1 ud. manguito suave talla L-XL (32-52 cm/12,6-20,5 pulgadas)
- 1 ud. tubo de aire con conector de metal de 2,5 m
- 1 ud. adaptador CA/CC de 7,5 V/1500 mA
- 1 ud. batería recargable NiMH AA 4,8 V 2400 mAh
- 1 ud. manual de instrucciones

### 2.2 FUNCIÓN DEL DISPOSITIVO



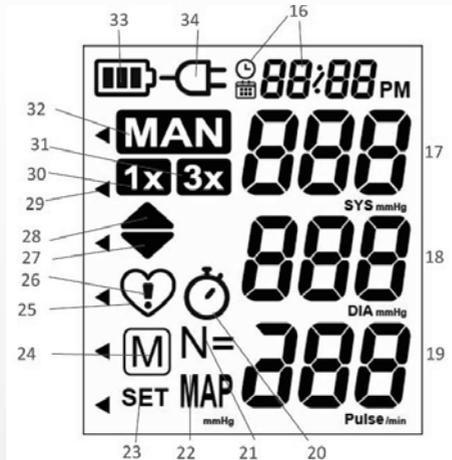
# RBP-100

## Manguito



- 1) Pantalla
- 2) Modo botón
- 3) Botón de Start/Stop
- 4) Botón SET (ajustes)
- 5) Botón más (+)
- 6) Botón menos (-)
- 7) Indicador de batería LED
- 8) Interruptor de encendido
- 9) Enchufe para manguito
- 10) Compartimiento de la batería
- 11) Enchufe de adaptador de red
- 12) Manguito
- 13) Conector del manguito
- 14) Tubo del manguito

## Pantalla



- 16) Fecha y hora
- 17) Sístole
- 18) Diástole
- 19) Frecuencia del pulso
- 20) Símbolo de los intervalos de tiempo (medición x3)
- 21) Número de datos almacenados
- 22) Presión arterial media (PAM)
- 23) Ajustes
- 24) Memoria
- 25) Indicador de pulsaciones
- 26) Latido irregular del corazón
- 27) Desinflado del manguito
- 28) Inflado del manguito
- 29) Clasificación de la presión arterial (OMS)
- 30) Modo de medición de tensión arterial estándar (1x)
- 31) Modo de medición de tensión arterial triple (3x)
- 32) Modo de medición auscultatorio/medición de tensión arterial manual (MAN)
- 33) Indicador de batería
- 34) Símbolo de adaptador de red

# RBP-100

## 2.3 INSERCIÓN DE LA BATERÍA

- 2.3.1 Abra el compartimiento de la batería (10) en la parte posterior del dispositivo.
- 2.3.2 Conecte el cable del batería recargable con el cable, que se encuentra dentro del compartimiento de la batería.
- 2.3.3 Inserte la batería y cierre el compartimiento.
- 2.3.4 Enchufe el adaptador de red en el zócalo del adaptador de red (11) y cargue completamente la batería hasta que el indicador LED (7) se ilumine en verde.
- 2.3.5 Encienda el interruptor de encendido (8).
  - Cuando presiona un botón, la luz de fondo se activa durante 10 segundos. Tras 10 segundos sin hacer nada, la luz de fondo se apaga automáticamente.

## 2.4 AJUSTE DE LA FECHA Y HORA

- 2.4.1 Para ajustar la fecha y la hora, presione el botón SET (4) una vez para acceder al menú de ajustes; pase por los diferentes ajustes usando los botones "+" (5) y "-" (6) hasta que aparezca SET (23), y los iconos de reloj/calendario (16) aparezcan en la pantalla.
- 2.4.2 Presione el botón SET (4) para acceder al ajuste de fecha y hora. Al acceder al ajuste de fecha y hora, el año parpadeará.
- 2.4.3 Presione los botones "+" (5) y/o "-" (6) para ajustar el año; presione el botón SET para confirmar el ajuste. El siguiente ajuste-mes-aparecerá y parpadeará.
- 2.4.4 Siga las instrucciones anteriores para ajustar la configuración de mes, día, hora y minuto. Mantenga presionado el botón "+" (5) o "-" (6) para avanzar más rápido.
- 2.4.5 Una vez que haya configurado los minutos y haya presionado el botón SET, el dispositivo regresa al modo de espera.
  - Presione el botón de Start/Stop (3), si desea cancelar el ajuste de tiempo y volver al modo de espera.

## 2.5 CONFIGURACIÓN DEL FORMATO DE HORA (FORMATO DE 12H O 24H)

- 2.4.1 Para ajustar la fecha y la hora, presione el botón SET (4) una vez para acceder al menú de ajustes; pase por los diferentes ajustes usando los botones "+" (5) y "-" (6) hasta que aparezca SET (23), y los iconos de reloj/calendario (16) aparezcan en la pantalla.
- 2.5.2 Presione SET (4) nuevamente para ingresar los ajustes de formato de hora; aparecerá SET (23) y el formato de hora actual (24H: 18:00 o 12H: 06:00 PM).
- 2.5.3 Ahora puede seleccionar entre el formato de 12 y 24 horas presionando los botones "+" (5) y "-" (6).

- 2.5.4 Confirme el formato de hora seleccionado presionando el botón SET. Para salir sin hacer cambios, presione el botón "Start/Stop" (3).
- El dispositivo se entrega con la configuración predeterminada de formato de 24 horas.

## **2.6 CONFIGURACIÓN DE LOS INTERVALOS DE TIEMPO PARA MEDICIONES DE PRESIÓN ARTERIAL TRIPLE (3X)**

- 2.6.1 Para cambiar la configuración de los Intervalos, de tiempo, presione el botón SET (4) una vez para entrar en el menú de ajustes y luego use los botones "+" (5) y "-" (6) para navegar por el menú,
- 2.6.2 Pulse el botón SET (4) cuando los símbolos para la medición de tensión arterial triple (30), el símbolo de intervalo (20) y el de SET (23) aparezcan en la pantalla, para entrar en el ajuste de intervalos.
- 2.6.3 Ahora puede elegir entre diferentes Intervalos de 15 segundos, 30 segundos, 45 segundos o 60 segundos presionando repetidamente los botones "+" o "-" (5/6).
- 2.6.4 Confirme su selección presionando el botón SET, mientras el tiempo del intervalo seleccionado se muestra en la pantalla. Para salir sin hacer cambios, presione el botón "Start/Stop" (3).
- El dispositivo se entrega con una configuración predeterminada de 15 segundos para el intervalo.

## **2.7 DESACTIVACIÓN DEL PITIDO**

Durante las mediciones de presión arterial, el indicador de pulsaciones (25) parpadea en la pantalla y suena un pitido cada vez que se detecta un latido.

- 2.7.1 Para desactivar el pitido, presione el botón SET (4) una vez para entrar en el menú de ajustes y luego use los botones "+" (5) y "-" (6) para navegar por el menú,
- 2.7.2 Presione el botón SET (4) cuando .BEEP "y SET (23) aparezcan en la pantalla, para acceder a los ajustes del pitido.
- 2.7.3 Seleccione "Apagado" ("Off") o "Encendido" ("On") presionando los botones "+" (5) o "-" (6).
- 2.7.4 Confirme su selección presionando el botón SET. Para salir sin hacer cambios, presione el botón "Start/Stop" (3).
- El dispositivo se entrega con la configuración predeterminada y el pitido activado.

## **3. ANTES DE CADA MEDICIÓN**

### **3.1 SELECCIÓN DEL MANGUITO CORRECTO**

Riester ofrece diferentes tamaños de manguito. Seleccione la medida del manguito para que coincida con la circunferencia de la parte superior del brazo del paciente (medida mediante un ajuste perfecto en el centro de la parte superior del brazo).

Tamaño del manguito	Para la circunferencia del brazo superior.
S (opcional)	14-22 cm (5,5-8,7 pulgadas)
M	22-32 cm (8,7-12,6 pulgadas)
L-XL	32-52 cm (12,6-20,5 pulgadas)

- 3.1.1 Asegúrese siempre de usar la medida del manguito correcta (marcas de tamaño en el manguito)
- 3.1.2 Póngase en contacto con el servicio local de Riester si los manguitos (12) no encajan.
- 3.1.3 Conecte el manguito al dispositivo haciendo clic en el conector del manguito (13) con el enchufe del manguito (8).



Utilice únicamente manguitos Riester.

## 3.2 AJUSTE DEL MANGUITO

- 3.2.1 Retire las prendas ajustadas de la parte superior del brazo del paciente. Para evitar la constricción, las mangas de la camisa no deben enrollarse, ya que no interfieren con el manguito si están colocadas en posición horizontal.
- 3.2.2 Coloque el manguito en el brazo superior (derecho o izquierdo), de modo que el tubo apunte en la dirección del brazo inferior.
- 3.2.3 La marca de la arteria en el manguito debe estar sobre la arteria que recorre el lado interno del brazo.
- 3.2.4 Asegúrese de que el manguito esté colocado a 2-3 cm sobre el codo.
- 3.2.5 Asegure el manguito con el velcro y asegúrese de que el manguito esté cómodamente conectado y no demasiado apretado.
- 3.2.6 Coloque el brazo del paciente sobre la mesa (con la palma hacia arriba), de modo que el manguito esté a la misma altura que el corazón.
- 3.2.7 Asegúrese de que el tubo no esté enroscado.

## 3.3 SELECCIÓN DEL MODO DE MEDICIÓN

Este dispositivo le permite medir en tres modos diferentes de medición. Seleccione entre la medición de presión arterial estándar 1 x (30), la medición triple 3 x (31) y la manual (32) al pulsar de forma repetida el botón de modo (2). El modo de medición en marcha se muestra en la pantalla junto con su símbolo.

## 4. REALIZACIÓN DE MEDICIONES DE PRESIÓN ARTERIAL EN DIFERENTES MODOS DE MEDICIÓN

### 4.1 MEDICIÓN DE PRESIÓN ARTERIAL ESTÁNDAR (1X)

- 4.1.1 Seleccione el modo de medición de tensión arterial estándar presionando repetidamente el botón de modo (2) hasta que aparezca 1x (30) en la pantalla.
- 4.1.2 Presione el botón Start/Stop (3) para iniciar la medición.
- 4.1.3 El manguito ahora se activará automáticamente. El inflado se indica mediante el símbolo del inflado de manguito que parpadea (28). El paciente debe relajarse, no debe moverse y no debe tensar los músculos de su brazo hasta que se muestre el resultado de la medición. El paciente debería respirar de forma normal y no hablar.
- 4.1.4 Cuando se alcanza la presión correcta, el bombeo se detiene y la presión cae gradualmente. El desinflado se indica mediante el símbolo del desinflado de manguito que parpadea (27). Si no se alcanzó la presión requerida, el dispositivo automáticamente bombeará un poco más de aire en el manguito.
- 4.1.5 Durante la medición, el indicador de pulsaciones (25) parpadea en el pantalla y suena un pitido cada vez que se detecta un latido.
- 4.1.6 El resultado comprende la presión arterial sistólica (17) y la diastólica (18), la frecuencia de las pulsaciones (19) y la presión arterial media (PAM) (22). Los resultados de la frecuencia de las pulsaciones y la presión arterial media se alternan en el pantalla cada 2 segundos.
- 4.1.7 Cuando el dispositivo haya terminado de medir, retire el manguito.
- 4.1.8 Apague el dispositivo (el monitor se apaga automáticamente después de aproximadamente 1 min.).



#### Nota:

- Inflado manual: si se sabe que la presión sanguínea sistólica de un paciente es muy alta, es posible ajustar la presión individualmente. Presione el botón (+) (5) después de que el monitor haya sido bombeado hasta un nivel de aproximadamente 30 mmHg (mostrado en el pantalla). Mantenga presionado el botón hasta que la presión sea aproximadamente de 40 mmHg por encima del valor sistólico esperado, luego suelte el botón.
- Desinflado manual rápido de manguito: presione y mantenga presionado el botón menos (-) (6) cuando quiera desinflar el manguito de forma rápida.
- Puede detener la medición en cualquier momento presionando el botón de encendido/apagado (por ejemplo, si su paciente se siente incómodo o siente una sensación de presión desagradable).

### 4.2 MEDICIÓN DE TRIPLE PRESIÓN ARTERIAL (3X)

- 4.2.1 Seleccione el modo de medición de tensión arterial triple presionando repetidamente el botón de modo (2) hasta que aparezca 3x (31) en la pantalla.
- 4.2.2 Presione el botón Start/Stop (3) para iniciar la medición.

- 4.2.3 Hay un intervalo entre las mediciones. Una cuenta atrás indica el tiempo restante, luego el dispositivo repite la medición. Si se activa el pitido, sonará un sonido cuando la cuenta atrás llegue a los 5 segundos.
- 4.2.4 Después de mostrar el resultado de la segunda medición, el dispositivo realiza nuevamente una cuenta regresiva y repite de nuevo la medición.
- 4.2.5 Cuando se completa todo el episodio de medición de tensión arterial triple, se calcula el promedio. La pantalla muestra entonces la media de los resultados, que comprenden: la presión arterial sistólica (17) y la diastólica (18), la frecuencia de las pulsaciones (19) y la presión arterial media (PAM) (22). Los resultados de la frecuencia de las pulsaciones y la presión arterial media se alternan en el pantalla cada 2 segundos.



**Nota:**

- Para omitir el intervalo de la cuenta atrás, presione el botón de Start/Stop (3) durante la cuenta atrás.  
La medición comenzará de inmediato.
- La sección inferior de la pantalla muestra "N = "1, 2 o 3 para indicar cuál de las 3 mediciones se está tomando actualmente.
- Si una de las mediciones individuales era dudosa, se toma automáticamente una cuarta.
- No retire el manguito entre las mediciones.
- La duración del intervalo de tiempo entre las mediciones se puede ajustar (consulte el capítulo 2.5)
- Inflado manual: si se sabe que la presión sanguínea sistólica de un paciente es muy alta, es posible ajustar la presión individualmente para cada medición. Presione el botón de más (+) (5) después de que el monitor se haya bombeado hasta un nivel de aproximadamente 30 mmHg (se muestra en la pantalla). Mantenga presionado el botón hasta que la presión sea aproximadamente de 40 mmHg por encima del valor sistólico esperado, luego suéltelo.
- Desinflado manual rápido de manguito: presione y mantenga presionado el botón menos (-) (6) cuando quiera desinflar el manguito de forma rápida.
- Puede detener la medición en cualquier momento presionando el botón de encendido/apagado (por ejemplo, si su paciente se siente incómodo o siente una sensación de presión desagradable).

### **4.3 MEDICIÓN AUSCULTATORIA/DE PRESIÓN ARTERIAL (MAN)**

- 4.3.1 Seleccione el modo de medición de tensión arterial estándar presionando repetidamente el botón de modo (2) hasta que aparezca MAN (32) en la pantalla.
- 4.3.2 Presione brevemente el botón Start/Stop (3) para iniciar el inflado automático del manguito. El manguito se inflará automáticamente a 30-40mmHg por encima de la sístole. De forma alternativa, presione y mantenga presionado el botón "+" (5) después de que la presión del manguito llegue a 40mmHg para regular manualmente la presión hasta donde desee; suelte el botón "+" (5) para detener el inflado manual.
- 4.3.3 Una vez que se alcanza la presión máxima, el manguito se desinfla a 3 mmHg por segundo. El desinflado se indica mediante el símbolo del desinflado de manguito (27).

4.3.4 Determine ahora la sístole escuchando los sonidos de Korotkoff con un estetoscopio. Para marcar y guardar la sístole, presione brevemente el botón SET (4) tan pronto como escuche el sonido de la sístole.



**Nota:**

- Para desinflar rápidamente el manguito entre la sístole y la diástole, mantenga presionado el botón “-” (6). Suelte el botón “-” para detener el inflado manual rápido.

4.3.5 Para marcar y guardar la diástole, presione nuevamente el botón SET (4) tan pronto como escuche el sonido Korotkoff de la diástole.



**Nota:**

- Cuando la sístole o la diástole no se marcan durante la medición, la lectura se considera incompleta y no se almacena en la memoria.
- Reinflado manual del manguito: cuando se observa que la presión está en el manguito y no es lo suficientemente alta, puede volver a inflar el manguito pulsando y manteniendo pulsado el botón “+” (5)
- Desinflado manual rápido de manguito: presione y mantenga presionado el botón menos (-) (6) cuando quiera desinflar el manguito de forma rápida.
- Puede detener la medición en cualquier momento presionando el botón de encendido/apagado (por ejemplo, si su paciente se siente incómodo o siente una sensación de presión desagradable).

## 5. DESPUÉS DE LAS MEDICIONES

### 5.1 CLASIFICACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL

El triángulo en el borde izquierdo de las luces en la pantalla (27) muestra el rango dentro del que se encuentra el valor de presión arterial medido. En función de la altura del triángulo, el valor de lectura está dentro del rango normal (verde), al límite (amarillo) o peligroso (rojo).

Tabla para clasificar los valores de presión arterial en adultos de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2003. Datos en mmHg.

	<b>Rango</b>	<b>sistólico</b>	<b>diastólico</b>
	Presión arterial óptima	↓120	↓80
1	Presión arterial normal	120-129	80-84
2	Presión arterial alta normal	130-139	85-89
3	Hipertensión arterial grado 1 (leve)	140-159	90-99
4	Hipertensión arterial grado 2 (moderado)	160-179	100/109
6	Hipertensión arterial grado 3 (grave)	180↑	110↑

El valor más alto es el que determina la evaluación. Por ejemplo: un valor de lectura entre 150/85 o 120/98 mmHg indica «presión arterial demasiado alta».

## 5.2 LATIDO DE CORAZÓN IRREGULAR

Este dispositivo es un tensiómetro oscilométrico que también analiza los latidos irregulares durante la medición. El símbolo de latido cardíaco irregular (26) se muestra después de la medición en caso de que se produzcan latidos irregulares durante la misma. Este dispositivo no puede reemplazar a un examen cardíaco, pero ayuda a detectar irregularidades en los latidos del corazón en una etapa temprana.



### Nota:

- Cuando vuelve a inflar manualmente el manguito, los latidos irregulares no se detectan.
- Cuando desinfla manualmente el manguito de forma rápida, no se detectan latidos irregulares.

## 6. MEMORIA

### 6.1 VISUALIZACIÓN DE LOS VALORES ALMACENADOS

Presione brevemente los botones "+" (5) o "-" (6) cuando esté en el modo de espera. "M" (24) indica que se encuentra en el modo memoria. La pantalla muestra «N =>» (21) y un valor, por ejemplo, «N = 17». Esto significa que hay 17 valores en la memoria. La lectura con el número de memoria más alto es la última medición realizada. El presionar repetidamente los botones "+" (5) o "-" (6) le permite moverse de un valor almacenado a otro.



### Nota:

- Se muestra "0 0 0" cuando no hay datos de medición en la memoria del dispositivo.
- Cada lectura almacenada muestra la sístole (17), la diástole (18), la frecuencia de las pulsaciones (19), la presión arterial media (PAM) (22), el modo de medición, la fecha y la hora. La frecuencia de las pulsaciones y la PAM se alternan en la pantalla cada dos segundos.
- Cuando se detecta un latido irregular durante una medición, este símbolo (26) se muestra adicionalmente en el valor almacenado.
- Mantenga presionados los botones "+" (5) o "-" (6) cuando desee moverse rápidamente a través de los valores almacenados.

## 6.2 VISUALIZACIÓN DE LOS VALORES INDIVIDUALES REALIZADOS EN EL MODO DE MEDICIÓN TRIPLE DE PRESIÓN ARTERIAL

- 6.2.1 Presione el botón más [5] durante al menos 3 segundos mientras el dispositivo está en modo de espera hasta que suene un pitido breve.
- 6.2.2 El dispositivo ahora mostrará cada uno de los resultados de medición como medición 1, medición 2 y medición 3..



### Nota:

- La sección inferior de la pantalla muestra con "N ="1, 2 o 3 cuál de las 3 mediciones se está mostrando.
- Las lecturas de presión arterial individuales de mediciones triples no se almacenan individualmente en la memoria. Solo se almacena el promedio.
- Las lecturas individuales de presión arterial de mediciones de presión arterial triple se borran cuando se realiza una medición triple nueva.

## 6.3 BORRADO DE LA MEMORIA

- 6.3.1 Presione el botón más [5] para acceder a la memoria.
- 6.3.2 Mantenga presionado el botón SET [4] durante más de 5 segundos hasta que aparezca "M" [24] y "CL" en la pantalla.
- 6.3.3 Confirme el borrado de la memoria presionando nuevamente el botón SET. "CL" comienza a parpadear mientras se borra la memoria.



### Nota:

- Cancelar la eliminación: presione el botón Start/Stop [3] mientras parpadea «CL».

## 7. INDICADOR Y CARGA DE LA BATERÍA

### 7.1 BATERÍA BAJA O AGOTADA

El dispositivo cuenta con una batería NiMH incorporada y recargable que soporta hasta 1000 ciclos de medición. La batería se puede cargar entre usos con el adaptador de corriente que se le proporciona. El indicador de carga de la batería se muestra cuando la batería recargable se está cargando.

Cuando la batería está aproximadamente  $\frac{3}{4}$  vacía, aparece el símbolo de la batería [32] (se muestra la batería parcialmente llena). Aunque el dispositivo continuará midiendo de manera confiable, debe cargar el dispositivo pronto.

Cuando se agote la batería, el símbolo de la batería [32] parpadeará tan pronto como se encienda el dispositivo (se muestra la batería descargada). No pueden realizar más mediciones y, antes de nada, debe recargar el dispositivo con el adaptador de red que se le proporcionó.



**Nota:**

- La memoria retiene todos los valores almacenados.
- Se tarda aproximadamente 6 horas en recargar completamente la batería. Tenga en cuenta que a medida que la batería envejece, el tiempo de recarga aumenta.

## 7.2 ADAPTADOR DE RED

Puede cargar este dispositivo utilizando el adaptador de red Riester (CA/CC 7,5V, 1500 mA). Además, el adaptador de red también permite utilizar el monitor de presión sanguínea sin la batería.

- 7.2.1 Enchufe el cable del adaptador en la toma del adaptador de red [11] y en el monitor de presión arterial.
- 7.2.2 Enchufe el adaptador en la toma de corriente.
- 7.3.3 Aparece el símbolo del adaptador de red [33] y el indicador LED de batería [7] se enciende en naranja mientras se recarga.
  - El indicador LED de batería se ilumina en verde cuando se recarga por completo la batería.



**Nota:**

- Utilice solo el adaptador de red Riester original para proporcionarle energía al dispositivo.
- Asegúrese de que ni el adaptador de red ni el cable estén dañados.

## 8. MENSAJES DE ERROR

Si ocurre un error durante el medición, esta se interrumpe y se muestra un mensaje de error, por ejemplo, «ERR 3».

Error	Descripción	Causa potencial y remedio
«ERR 1»	Señal demasiado débil	Las señales de pulso en el manguito son demasiado débiles. Vuelva a colocar el manguito y repita la medición.
«ERR 2»	Error de señal	Durante la medición, el manguito ha detectado señales de error, causadas por ejemplo por movimiento o tensión muscular. Repita la medición, preste atención a que el paciente mantenga el brazo quieto.
«ERR 3»	Presión de manguito anormal/desinflado/inflado	No se puede generar una presión adecuada en el manguito. Puede haber ocurrido una fuga. Compruebe que el manguito esté correctamente conectado y no esté demasiado suelto. Reemplace las pilas si es necesario. Repita la medición.
«ERR 5»	Resultado anormal	Las señales de medición son anormales y, por lo tanto, no se puede mostrar ningún resultado. Lea la lista de verificación para realizar mediciones confiables y luego repita la medición.
«HI»	Pulso o presión del manguito demasiado altos	La presión en el manguito es demasiado alta (más de 299 mmHg) o el pulso es demasiado alto (más de 200 pulsaciones por minuto). El paciente tiene que relajarse durante 5 minutos y luego repetir la medición.  <b>Nota:</b> - El diagnóstico de un ritmo cardíaco irregular se desactiva cuando el pulso o la presión están por encima de estos límites.
«LO»	Pulso demasiado bajo	El pulso es demasiado bajo (menos de 40 latidos por minuto). Repita la medición.  <b>Nota:</b> - El diagnóstico de ritmo cardíaco irregular se desactiva cuando el pulso está por debajo de este límite.



### Nota:

- Cuando ocurre un error durante la medición, la lectura no se almacena en la memoria.

## 9. SEGURIDAD, CUIDADO, TEST DE PRECISIÓN Y ELIMINACIÓN

### 9.1 SEGURIDAD Y PROTECCIÓN

- 9.1.1 Siga las instrucciones de uso. Este documento proporciona información importante sobre seguridad y el empleo de este producto. Lea este documento detenidamente antes de usar el dispositivo y guárdelo para futuras referencias.
- 9.1.2 Este dispositivo solo se puede utilizar para los fines descritos en estas instrucciones. El fabricante no se hace responsable de los daños causados por un uso incorrecto.
- 9.1.3 Este dispositivo contiene componentes sensibles y debe tratarse con precaución. Observe las condiciones de almacenamiento y empleo descritas en la sección «Especificaciones técnicas».
- 9.1.4 Protéjalo de:
- agua y humedad
  - temperaturas extremas
  - impactos y caídas
  - contaminación y polvo
  - luz solar directa
  - calor y frío
- 9.1.5 Los manguitos son sensibles y deben manejarse con cuidado.
- 9.1.6 No intercambie ni utilice ningún otro tipo de conector o manguito para medir con este dispositivo.
- 9.1.7 Bombee el manguito solo una vez instalado.
- 9.1.8 No utilice este dispositivo cerca de campos electromagnéticos fuertes, como teléfonos móviles o instalaciones de radio. Mantenga una distancia mínima de 3,3 m de tales dispositivos cuando use este aparato.
- 9.1.9 No use este dispositivo si cree que está dañado o si nota algo inusual.
- 9.1.10 No abra nunca este dispositivo.
- 9.1.11 Si el dispositivo no se va a utilizar durante un período prolongado, deben retirarse las baterías.
- 9.1.12 Lea la información de seguridad adicional provista en las secciones individuales de este manual de instrucciones.



Asegúrese de que los niños no utilicen este dispositivo sin supervisión; algunas piezas son lo suficientemente pequeñas como para ser tragadas. Tenga en cuenta el riesgo de estrangulación en caso de que este dispositivo se suministre con cables o tubos.

## 9.2 CUIDADO DEL DISPOSITIVO

La limpieza y desinfección de los productos médicos está destinada a proteger a los pacientes, usuarios y terceros y a conservar el valor de los productos médicos. Debido al diseño del producto y los materiales utilizados, no es posible definir el límite máximo de ciclos de reprocesado. La vida útil de los productos médicos viene determinada por su función y un uso cuidadoso. Antes de enviar productos defectuosos para su reparación, se deben aplicar y seguir los ciclos de reprocesado descritos.

Use un paño suave y siga uno de los siguientes métodos para limpiar el exterior del dispositivo:

9.2.1 Jabón suave y agua

9.2.2 Solución de peróxido de hidrógeno (3% diluido con agua)

9.2.3 Solución de hipoclorito de sodio (disolución 1 a 10 de lejía en agua).



### Nota:

- Para comprobar si todos los elementos de la pantalla y la iluminación funcionan correctamente, mantenga pulsados el botón "+" (5) o "-" (6). Deberían activarse todos los elementos de la pantalla, y esta debería iluminarse.

## 9.3 LIMPIEZA DEL MANGUITO

Quite con cuidado las manchas del manguito con un paño húmedo y jabón.



**ADVERTENCIA:** ¡No lave el manguito en la lavadora o en el lavavajillas!

## 9.4 TEST DE PRECISIÓN

Recomendamos que se compruebe el funcionamiento de este dispositivo cada 2 años o después de producirse un impacto mecánico (p.ej. una caída). Por favor, póngase en contacto con su servicio local de Riester para organizar la prueba.

### Monitoreo de dispositivos

#### Todos los países excepto Alemania:

Las respectivas disposiciones legales se aplican a todos los países, excepto a Alemania. El manómetro de referencia, que se usa para la calibración, debe atenerse a los estándares de medición nacionales e internacionales.

¡No está permitido realizar cambios en el dispositivo!

## 9.4.1. COMPROBACIÓN DE LA CALIBRACIÓN (ESTÁTICA)

Equipamiento para la prueba:

Equipamiento requerido:

- 9.4.1.1 Nanómetro calibrado (1) o equivalente (referencia de presión).
- 9.4.1.2 Volumen 500ml (3).
- 9.4.1.3 Pera de insuflación (4) con válvula de descarga (control de presión).
- 9.4.1.4 Dispositivo de presión arterial (2) para probarlo.

Para realizar la comprobación de la calibración, haga lo siguiente:

- 9.4.1.6 Realice las conexiones necesarias utilizando los materiales enumerados en la lista de equipamiento requerido. Consulte la figura 1 para las conexiones neumáticas.
- 9.4.1.7 Acceda al modo de comprobación de la calibración en el RBP-100: el dispositivo debe estar apagado. Presione el botón de Start/Stop y pulse el interruptor de encendido al mismo tiempo.

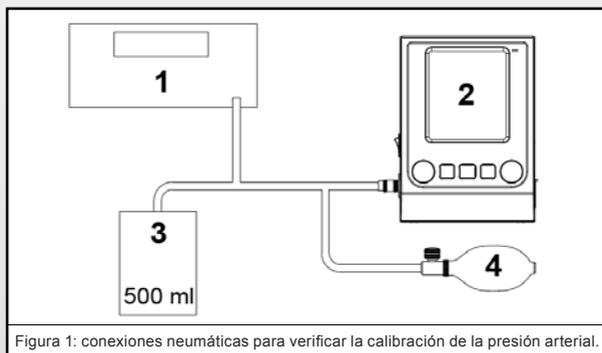


Figura 1: conexiones neumáticas para verificar la calibración de la presión arterial.

9.4.1.8 Por favor, espere hasta que aparezca esta pantalla.



9.4.1.9 Ejemplo para una correcta lectura de los valores.



9.4.1.20 Bombee a través de la pera de insuflación (4) hasta 300 mmHg.

Compare la presión mostrada en las pantallas del dispositivo y del nanómetro calibrado.

9.4.1.21 Luego suelte cuidadosamente el aire a través de la pera de insuflación (4) y deténgase al llegar al valor de 250 mmHg. Compare la presión mostrada en las pantallas del dispositivo y del nanómetro calibrado. Anote el valor mostrado en el RBP-100.

Anote el valor mostrado en nanómetro calibrado.

9.4.1.22 Repita estos pasos para los valores de 200-150-100-50-0mmHg.

Anote el valor mostrado en el RBP-100.

Anote el valor mostrado en nanómetro calibrado.

9.4.1.23 Contraste las lecturas del RBP-100 con los valores del manómetro que se muestran en la tabla 1 a continuación.

Presión (mmHg en nanómetro calibrado)	Presión (mmHg según la medición de RBP-100)
250	247 - 253
200	197 - 203
150	147 - 153
100	97 - 103
50	47 - 53
0	0 - 3
<b>Tabla 1: Tabla de verificación de presión</b>	

- 9.4.1.24 Si la diferencia entre el manómetro calibrado y el RBP-100 es  $< 3$  mmHg para cualquier valor del manómetro, significa que el módulo BP está calibrado correctamente para su funcionamiento.
- 9.4.1.25 Si la diferencia es  $> 3$  mmHg para cualquier valor del manómetro, entonces el RBP-100 necesita ser calibrado. Póngase en contacto con un centro de servicio autorizado (ver punto 13).
- 9.4.1.26 Presione el botón Start/Stop para salir del modo de comprobación de la calibración.



## 9.4.2. COMPROBACIÓN DE LA CALIBRACIÓN (DINÁMICA)

### Nota:

Para las pruebas dinámicas del RBP-100, recomendamos el simulador de signos vitales Fluke (biomédico) ProSim 8.

## 9.5 PIEZAS DE REPUESTO

### 9.5.1 LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO

Art. Núm. <b>162</b>	Talla S 14-22 cm (5,5 - 8,7 pulgadas)
Art. Núm. <b>163</b>	Talla M 22 - 32 cm (8,7 - 12,6 pulgadas)
Art. Núm. <b>164</b>	Talla L-XL 32 - 52 cm (12,6 - 20,5 pulgadas)
Art. Núm. <b>10697</b>	Tubo de aire con conectores 2,5 m
Art. Núm. <b>10696</b>	Pilas de níquel-hidruro metálico (Ni-MH) 4,8 V 2400 mAh
Art. Núm. <b>10698</b>	Adaptador de CA / CC 7,5 V 1500 mAh (UE, EE. UU., Reino Unido, Austr.)

## 9.6 ELIMINACIÓN



Las baterías y los dispositivos electrónicos deben desecharse de acuerdo con las regulaciones locales aplicables, no con la basura doméstica.

## 10. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Condiciones de operación:	10 - 40 °C / 50 - 104 °F 15 - 95 % humedad máxima relativa
Condiciones de almacenaje:	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F 15 - 95 % humedad máxima relativa
Peso	510 g (incluyendo pilas)
Dimensiones:	170 x 135 x 41 mm
Procedimiento de medición:	Oscilométrico, correspondiente a método de Korotkoff: Fase I sistólica, Fase V diastólica
Rango de medición:	60 - 255 mmHg - presión arterial sistólica 30 - 200 mmHg - presión arterial diastólica 40 - 200 latidos por minuto - pulso
Rango de visualización de la presión del manguito:	0 299 mmHg
Resolución	1 mm Hg
Precisión estática:	Presión dentro de $\pm 3$ mmHg
Precisión del pulso:	$\pm 5$ % del valor de lectura
Fuente de voltaje:	Pilas de níquel-hidruro metálico (Ni-MH) 4,8 V 2400 mAh Adaptador de corriente DC 7,5 V, 1500 mA
Duración de la batería:	Aprox. 1000 mediciones (una vez que las pilas estén completamente cargadas)
Clase IP:	IP20
Referencia a las normas:	CEI 60601-1; CEI 60601-1-2 (EMC) DIN EN ISO 81060-1 IEC 80601-2-30 EN 1060-1 / -3

## 12. EMC

<b>Guía y declaración de fabricación: emisión electromagnética</b>
El monitor de presión sanguínea RBP-100 y el monitor de presión sanguínea USB RBP-100 están diseñados para usarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente del usuario del monitor de presión arterial RBP-100 y el monitor de presión arterial USB RBP-100 debe asegurarse de que se utilizan en un entorno de este tipo.

# RBP-100

Prueba de emisión	Conformidad	Entorno electromagnético: guía
Emisiones de radiofrecuencia (RF) CISPR 11	Grupo 1	El monitor de presión sanguínea RBP-100 y el monitor de presión sanguínea RBP-100 USB solo funcionan por su función interna. Por lo tanto, sus emisiones de radiofrecuencia son muy bajas y no es probable que causen interferencias en equipos electrónicos cercanos.
Emisión de radiofrecuencia CISPR 11	Clase B	El monitor de presión sanguínea RBP-100 y el monitor de presión sanguínea USB RBP-100 son adecuados para su uso en todos los establecimientos, que no sean domésticos y directamente conectados a la red pública de suministro de energía de baja tensión que abastece a los edificios utilizados para fines domésticos.
Emisiones de corriente armónica CEI 61000-3-2	Aprobado	
Fluctuaciones de tensión/emisiones de parpadeo IEC 61000-3-3	Aprobado	

Guía y declaración de fabricación: inmunidad electromagnética			
El monitor de presión sanguínea RBP-100 y el monitor de presión sanguínea USB RBP-100 están diseñados para usarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente del usuario del monitor de presión arterial RBP-100 y el monitor de presión arterial USB RBP-100 deben asegurarse de que se usa en uno de estos ambientes.			
Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de conformidad	Entorno electromagnético: guía
Descarga electrostática (ESD, por sus siglas en inglés) IEC 61000-4-2	Con.: $\pm 8$ kV Aire: $\pm 2,4,8,15$ kV	Con.: $\pm 8$ kV Aire: $\pm 2,4,8,15$ kV	Los suelos deben ser de madera, hormigón o baldosas de cerámica. Si el suelo está cubierto con material sintético, la humedad relativa debe ser de al menos un 30%.
Ráfaga / rápidos transitorios eléctricos IEC 61000-3-3	Aprobado	Aprobado	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario normal.
Sobrecarga IEC 61000-4-5	Aprobado	Aprobado	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario normal.
Caídas de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión en las líneas de entrada de suministro IEC 61000-4-11	Aprobado	Aprobado	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario normal. Si el usuario del monitor de presión arterial RBP-100 y el monitor de presión arterial USB RBP-100 requiere un funcionamiento continuo durante las interrupciones de la alimentación eléctrica, se recomienda que el monitor de presión arterial RBP-100 y el monitor de presión arterial USB RBP-100 se conecten a una fuente de alimentación ininterrumpida o a una batería o pila.
Frecuencia de potencia (50Hz / 60Hz) campo magnético CEI 61000-4-8	30A/m	30A/m	Los campos magnéticos a frecuencias de red deben tener los niveles característicos típicos de un entorno comercial u hospitalario normal.
NOTA U <sub>r</sub> es la tensión de alimentación de CA antes de la aplicación del nivel de prueba.			

<b>Guía y declaración de fabricación: inmunidad electromagnética</b>			
El monitor de presión sanguínea RBP-100 y el monitor de presión sanguínea USB RBP-100 están diseñados para usarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente del usuario del monitor de presión arterial RBP-100 y el monitor de presión arterial USB RBP-100 deben asegurarse de que se usa en uno de estos ambientes.			
<b>Prueba de inmunidad</b>	<b>Nivel de prueba IEC 60601</b>	<b>Nivel de conformidad</b>	<b>Entorno electromagnético: guía</b>
<p>RF conductiva IEC 61000-4-6</p> <p>RF irradiado CEI 61000-4-3</p> <p>Campos de proximidad de equipos de comunicaciones inalámbricas RF</p>	<p>Aprobado</p> <p>3 V/m 80 MHz a 2,7 GHz</p>	<p>Aprobado</p> <p>3 V/m</p>	<p>El equipo de comunicaciones de RF portátil y móvil no debe utilizarse cerca del monitor de presión arterial USB RBP-100, incluidos los cables. La distancia de separación recomendada ha de calcularse a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.</p> <p><b>Distancia de separación recomendada</b></p> $d = 1,2\sqrt{P}$ <p><math>d = 1,2\sqrt{P}</math> 80 MHz a 800 MHz  <math>d = 2,3\sqrt{P}</math> 800 MHz a 2,7 GHz</p> <p>Donde <math>P</math> es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W), según el fabricante, y <math>d</math> es la distancia de separación recomendada en metros (m). Según lo determinado por un estudio electromagnético, las intensidades de campo de transmisores de RF fijos<sup>a</sup>, deben ser inferiores al nivel de conformidad en cada intervalo de frecuencia.<sup>b</sup></p> <p>Se pueden producir interferencias en las proximidades de los equipos marcados con el siguiente símbolo:</p> 
<p>NOTA 1 A 80 MHz y 800 MHz, se aplica el rango de frecuencia más alto.</p> <p>NOTA 2 Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.</p>			
<p>a. Las intensidades de campo de los transmisores fijos, como las estaciones base de radioteléfonos (móviles/inalámbricos) y radios móviles terrestres, equipos de radioaficionados, emisoras de radio AM y FM y emisoras de televisión, no se pueden prever con precisión en teoría. Para evaluar el entorno electromagnético debido a transmisores de RF fijos, tendría que plantearse un estudio electromagnético. Si la intensidad de campo medida en la ubicación en la que se usa el monitor de presión arterial RBP-100 y el monitor de presión arterial USB RBP-100 supera el RF nivel de conformidad anterior, debe observar el monitor para verificar el funcionamiento normal. Si se observa un rendimiento anormal, pueden ser necesarias medidas adicionales, como reorientar o reubicar el monitor de presión arterial RBP-100 y el monitor de presión arterial USB RBP-100.</p> <p>b. En el rango de frecuencias de 150 kHz a 80 MHz, las intensidades de campo deben ser inferiores a 3 V/m.</p>			

**Distancias de separación recomendadas entre los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles y el termómetro de cuerpo infrarrojo sin contacto.**

El monitor de presión sanguínea RBP-100 y el monitor de presión sanguínea USB RBP-100 están diseñados para su uso en un entorno electromagnético en el que se controlan las perturbaciones de RF. El cliente o el usuario del monitor de presión arterial RBP-100 y el monitor de presión arterial USB RBP-100 pueden ayudar a prevenir interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles (transmisores) y los monitores, tal y como se recomienda a continuación, de acuerdo con la potencia de salida máxima del equipo de comunicaciones.

Potencia nominal máxima de salida del transmisor (W)	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor (m)		
	de 150 kHz a 80 MHz $d = 12\sqrt{P}$	de 80 MHz a 800 MHz $d = 12\sqrt{P}$	800 MHz a 2,7 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	<b>0,12</b>	<b>0,12</b>	<b>0,23</b>
0,1	<b>0,38</b>	<b>0,38</b>	<b>0,73</b>
1	<b>1,2</b>	<b>1,2</b>	<b>2,3</b>
10	<b>3,8</b>	<b>3,8</b>	<b>7,3</b>
100	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>23</b>

Para transmisores con una potencia de salida máxima no mencionada anteriormente, la distancia de separación  $d$  recomendada en metros (m) puede estimarse efectuando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde  $P$  es la potencia nominal máxima de salida del transmisor expresada en vatios (W), de acuerdo con el fabricante del transmisor.

NOTA 1 A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la distancia de separación para el rango de frecuencias más alto.

NOTA 2 Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.

## 11. GARANTÍA

### Garantía limitada

Este producto ha sido fabricado bajo los estándares de calidad más estrictos y se ha sometido a un exhaustivo control de calidad final antes de abandonar nuestra fábrica.

Por lo tanto, nos complace poder proporcionar una garantía de 2 años a partir de la fecha de compra que cubre todos los defectos que se puedan demostrar de manera comprobable debido a fallos de material o de fabricación. Una reclamación de garantía no se aplica en casos de uso inadecuado.

Todas las partes defectuosas del producto serán reemplazadas o reparadas de forma gratuita dentro del período de garantía. Esto no se aplica a las piezas de desgaste.

Recuerde que todas las reclamaciones de garantía deben realizarse durante el período de garantía.

Por supuesto, nos complacerá llevar a cabo controles o reparaciones una vez que finalice el período de garantía con un coste adicional.

También puede solicitarnos un presupuesto provisional de forma gratuita.

En caso de reclamación de garantía o reparación, devuelva el producto Riester con la descripción completa del fallo, el número de serie y la información de compra a la siguiente dirección:



**Rudolf Riester GmbH**  
**Bruckstr. 31**  
**DE-72417 Jungingen**  
**Germany**

# RBP-100

