

HARTMANN



connect 

Veroval[®]

BPW 26

compact +

- | | | |
|-----------|--|---------|
| ES | Tensiómetro de muñeca
Instrucciones de uso | 2-35 |
| PT | Tensiómetro de pulso
Instruções de utilização | 36-67 |
| HR | Uređaj za mjerenje tlaka na ručnom zglobu
Upute za upotrebu | 68-99 |
| SI | Zapestni merilnik krvnega tlaka
Navodila za uporabo | 100-131 |

Documento de garantías · Certificado de garantia
Jamstveni list · Garancijski list

133



Estimado/a cliente:

Gracias por elegir un tensiómetro HARTMANN. El Veroval® BPW 26 es un producto de calidad previsto para la medición completamente automática y no invasiva en usuarios adultos de los valores de presión arterial y los valores cardíacos en la muñeca, y es apto tanto para uso clínico como doméstico. No requiere ajustes preliminares; el dispositivo se infla de forma fácil y automática para proporcionar una medición rápida y fiable de la presión sistólica y diastólica, así como de la frecuencia cardíaca. El tensiómetro indica también si se detecta un pulso irregular.

El tensiómetro se puede conectar a un smartphone o tableta a través de *Bluetooth®*. En el smartphone/tableta puede evaluar los valores de medición con la app Veroval® medi.connect.

Le deseamos una buena salud.



Lea atentamente estas instrucciones de uso antes de manejar el dispositivo por primera vez. La medición correcta de la presión arterial depende de un manejo adecuado del dispositivo. Estas instrucciones de uso se han diseñado para mostrarle paso a paso cómo medir su presión arterial con el tensiómetro Veroval® BPW 26. Recibirá consejos importantes y prácticos con el fin de garantizar unos resultados fiables de presión arterial. Utilice el tensiómetro de acuerdo con la información proporcionada en estas instrucciones de uso. Guarde estas instrucciones con cuidado y póngalas a disposición de los demás usuarios. Revise el embalaje para comprobar que no presente daños y que no falte ningún componente.

Contenido del paquete:

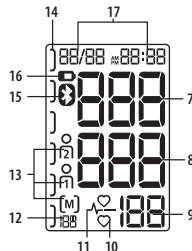
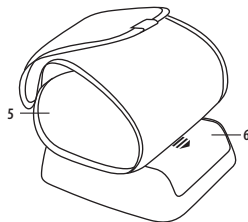
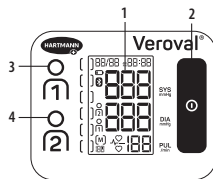
- Tensiómetro
- 2 pilas de 1,5 V AAA
- Caja de almacenamiento
- Instrucciones de uso y documento de garantías

Índice	Página
1. Descripción del dispositivo y de la pantalla	4
2. Información importante.....	5
3. Información sobre la presión arterial	13
4. Preparación de la medición	15
5. Medición de la presión arterial.....	17
6. Función de memoria	23
7. Transferencia por <i>Bluetooth</i> ® de los valores de medición a la app Veroval® medi.connect	26
8. Explicación de los avisos de error	29
9. Mantenimiento del tensiómetro	31
10. Condiciones de garantía	31
11. Información de contacto para consultas de los clientes.....	32
12. Datos técnicos	32

1. Descripción del dispositivo y de la pantalla

Tensiómetro

1. Pantalla LCD extragrande
2. Tecla START/STOP
3. Tecla de memoria para el usuario 1
4. Tecla de memoria para el usuario 2
5. Manguito para la muñeca
6. Compartimento para las pilas



Pantalla

7. Presión sistólica
8. Presión diastólica
9. Frecuencia cardíaca
10. Parpadea cuando el dispositivo está realizando la medición y se detecta la frecuencia cardíaca
11. Símbolo de pulso irregular
12. Valor medio (A), mañana (AM), tarde (PM)/Número de posición en la memoria
13. Memoria del usuario
14. Indicador tipo semáforo para los valores/barra de progreso
15. Símbolo de Bluetooth®
16. Símbolo de la batería
17. Indicación de la fecha y la hora

2. Información importante

Explicación de los símbolos



Siga las instrucciones de uso



Producto sanitario



Conformidad europea



Fabricante



Fecha de fabricación



Código de lote



Número de catálogo



Número de serie



Número de modelo



Precaución

Nota de seguridad que señala un posible daño en el dispositivo/ accesorio, o un riesgo de lesiones o daños para la salud



Límite de temperatura



Límites de humedad



Protección contra descargas eléctricas (tipo BF)



Identificador único del producto



Manténgase seco



Manténgase fuera de la luz del sol



Distribuidor



Representante autorizado en la Comunidad Europea (CE)



Representante autorizado en Suiza



Importador



Corriente continua

IP22

Protegido frente a la penetración de objetos sólidos de diámetro $\geq 12,5$ mm

Protegido frente a salpicaduras de agua que caigan con un ángulo de hasta 15° grados con respecto tensiómetro



Símbolo identificativo de equipamiento eléctrico y electrónico



Las baterías se deben eliminar de acuerdo con la normativa local aplicable



Código de reciclaje de cartón



Elimine el envase de forma respetuosa con el medio ambiente



Elimine el envase de forma respetuosa con el medio ambiente



Instrucciones de uso importantes

Uso previsto:

El tensiómetro Veroval® BPW 26 se ha previsto para la medición completamente automática y no invasiva en usuarios adultos de los valores de presión arterial y la frecuencia cardíaca en la muñeca, y puede ser usado tanto por personas sin experiencia como por profesionales sanitarios, en entornos clínicos y domésticos.

- Use el tensiómetro únicamente para medir la presión arterial en la muñeca. No coloque el manguito en otras zonas del cuerpo.
- Use el tensiómetro únicamente en personas cuya circunferencia de muñeca se encuentre dentro del rango prescrito para el tensiómetro.
- Si los valores de medición resultan cuestionables, repita la medición.



- No deje el tensiómetro sin supervisión cerca de niños pequeños ni personas que no puedan manejarlo por sí mismas. Tragar pequeñas piezas desmontadas del tensiómetro puede provocar la asfixia.
- No realice mediciones de la presión arterial en recién nacidos, bebés ni lactantes bajo ninguna circunstancia.
- No utilice el tensiómetro para el diagnóstico en situaciones clínicas en las que el paciente se encuentre en peligro inmediato.
- Tenga en cuenta que el aumento de presión en el manguito puede provocar alteraciones transitorias en los productos sanitarios que se utilizan al mismo tiempo en el mismo brazo.
- Durante el inflado, el brazo donde está colocado el manguito puede quedar inutilizado.
- Si realiza la medición en otra persona, asegúrese de que el tensiómetro no tenga un efecto negativo duradero sobre la circulación sanguínea.
- Una persona responsable deberá supervisar a las personas con facultades físicas, sensoriales o mentales limitadas para garantizar su seguridad e instruirles en el uso del dispositivo.

- Las mediciones demasiado frecuentes en un periodo breve de tiempo o mantener una presión continua del manguito puede afectar a la circulación sanguínea y provocar lesiones. Realice pausas entre las mediciones. Si el tensiómetro no funciona correctamente, retire el manguito de la muñeca.
- En el caso de las pacientes con preeclampsia durante el embarazo, debe consultarse siempre a un médico si puede usarse el tensiómetro y cuándo.
- En el caso de las personas que se hayan sometido a una mastectomía o a la eliminación de ganglios linfáticos, debe consultarse siempre a un médico si puede usarse el tensiómetro y cuándo.
- Si se produce una reacción alérgica cutánea en el brazo donde se usa el manguito, interrumpa su uso y consulte a un médico.
- No use el tensiómetro junto con un dispositivo quirúrgico de alta frecuencia.
- El dispositivo no está destinado para su uso en vehículos en movimiento (como ambulancias) ni helicópteros.



Contraindicaciones

- No coloque el manguito sobre una herida, ya que puede provocar más lesiones.
- Si se está llevando a cabo un tratamiento intravenoso o si existe un catéter venoso introducido en el brazo, las mediciones de la presión arterial pueden producir lesiones. No utilice en ningún caso el manguito en el brazo donde se den estas condiciones.

- Si es propenso a sufrir hematomas, no se ponga el manguito ni realice mediciones de la presión arterial.



Instrucciones importantes para la automedición

- Incluso los cambios mínimos en los factores internos y externos (por ejemplo, respiraciones profundas, estimulantes, hablar, excitarse, factores medioambientales) pueden provocar fluctuaciones de la presión arterial. Eso explica por qué suelen ser los médicos o farmacéuticos los que miden valores anormales.
- Los resultados de la medición dependen fundamentalmente de la ubicación de dicha medición y de la posición del paciente (sentado, de pie, reclinado). También se ven afectados, por ejemplo, por la actividad física y las condiciones fisiológicas previas del paciente. Para obtener valores comparables, realice las mediciones en la misma ubicación y con la misma posición.
- Las enfermedades cardiovasculares pueden provocar lecturas erróneas o reducir la precisión de la medición. La precisión también puede verse afectada por un IMC (Índice de Masa Corporal) alto, una presión arterial muy baja, diabetes, trastornos circulatorios y arritmias, escalofríos o temblores.

**Consulte a su médico antes de medirse la presión arterial si...**

- está embarazada. La presión arterial puede variar durante el embarazo. El control periódico de la presión arterial es particularmente importante si la tiene alta, dado que los valores elevados pueden afectar al desarrollo fetal. Consulte siempre con su médico si debe medirse la presión arterial y cuándo, especialmente si sufre preeclampsia.
- tienes diabetes, trastornos de la función del hígado o estrechamiento de los vasos sanguíneos (p. ej., arterioesclerosis, enfermedad arterial periférica), ya que pueden provocar valores anómalos.
- tiene determinados trastornos sanguíneos (por ejemplo, hemofilia) o trastornos circulatorios graves, o está tomando medicamentos anticoagulantes.
- se está sometiendo a diálisis o tomando medicamentos anticoagulantes, inhibidores de la agregación plaquetaria o esteroides.
- lleva un marcapasos, lo que puede provocar valores anómalos. El tensiómetro en sí no afecta a los marcapasos. Tenga en cuenta que la frecuencia cardíaca que se muestra no es apta para la revisión de la frecuencia de los marcapasos.
- tiende a sufrir hematomas con facilidad o es sensible al dolor por presión.
- sufre trastornos graves del ritmo cardíaco o arritmias. Debido al procedimiento de medición oscilométrico empleado, pueden obtenerse valores de medición incorrectos en algunos casos, o que resulte imposible medir la presión arterial.

- Cuando este símbolo  aparece con frecuencia, puede indicar la presencia de arritmias. En ese caso, consulte a su médico. Las arritmias graves pueden generar mediciones erróneas o reducir la precisión de la medición. Consulte a su médico si se considera adecuado en su caso que se tome usted mismo la presión arterial.
- Las lecturas que tome tienen una mera finalidad informativa para usted y no son adecuadas para un examen médico. Transmita los valores de medición a su médico y nunca tome decisiones médicas de acuerdo con estas mediciones (p. ej., sobre medicamentos y sus dosis).
- medirse la propia presión arterial no puede reemplazar a un tratamiento médico. No interprete por su cuenta los valores de medición y no los utilice para prescribirse usted mismo un tratamiento. Tome las lecturas de acuerdo con las instrucciones de su médico y confíe en su diagnóstico. Tome únicamente la medicación que le haya prescrito su médico y no altere las dosis según su propio criterio. Consulte a su médico cuándo debe medir su presión arterial.

i Existe un pulso irregular si el ritmo del corazón se desvía más de un 25 % del valor medio del ritmo cardiaco. El músculo del corazón se contrae al recibir estimulación por señales eléctricas. Un trastorno de dichas señales eléctricas se denomina arritmia. Puede deberse a una predisposición genética, estrés, edad, falta de sueño, fatiga o factores similares. El médico se encargará de determinar si el pulso irregular es el resultado de una arritmia.

Las arritmias son alteraciones de la frecuencia o ritmo normales de los latidos del corazón. Debe distinguirse entre arritmias leves y graves. Esta distinción solo puede establecerse mediante un examen específico realizado por un médico.

Suministro eléctrico (pilas)

- Fíjese en las etiquetas de polaridad positiva (+) y negativa (-).
- Utilice únicamente pilas de buena calidad (véanse las especificaciones en el capítulo 12, "Datos técnicos"). Si utiliza pilas de mala calidad, no podemos garantizar el número de mediciones especificado.
- Nunca mezcle pilas antiguas y nuevas, ni pilas de diferentes fabricantes.
- Retire inmediatamente las pilas agotadas.
- Sustituya las pilas si el símbolo de batería  permanece iluminado.

- Sustituya siempre todas las pilas al mismo tiempo.
- Si no tiene previsto usar el tensiómetro durante un periodo de tiempo prolongado, es conveniente que retire las pilas para evitar posibles fugas.



Información acerca de las pilas

• **Peligro de asfixia**

Los niños pequeños corren el riesgo de tragarse las pilas y asfixiarse. Mantenga el embalaje, las pilas y el tensiómetro fuera del alcance de los niños.

• **Riesgo de explosión**

- No arroje las pilas al fuego.
- Las pilas no se deben cargar ni cortocircuitar.
- Si una pila sufre una fuga, utilice guantes protectores y limpie el compartimento para las pilas con un paño seco. Si el líquido de una pila entra en contacto con la piel o los ojos, limpie el área afectada con agua y busque atención médica, si es necesario.
- Proteja las pilas frente al calor excesivo.
- No desmonte, abra ni aplaste las pilas.



Indicación de seguridad relacionada con el dispositivo

- Este tensiómetro no es resistente al agua.
- El tensiómetro está fabricado con componentes electrónicos de precisión de gran calidad. La exactitud de los valores de medición y la vida útil del dispositivo dependen de un manejo cuidadoso.
- Proteja el dispositivo frente a sacudidas violentas, golpes o vibraciones, y no lo deje caer al suelo.
- No doble ni pliegue excesivamente el manguito.
- Nunca abra el dispositivo. El dispositivo no debe modificarse ni desmontarse, ni debe ser reparado por el usuario. Las reparaciones solo pueden ser realizadas por un especialista autorizado.
- No infle el manguito si no está correctamente colocado en la muñeca.
- No exponga el dispositivo a temperaturas extremas, a la humedad, el polvo o a la luz solar directa, ya que podrían ocasionar fallos de funcionamiento.
- Mantenga el embalaje, las pilas y el dispositivo fuera del alcance de los niños.
- Proteja el dispositivo y el manguito del contacto con animales domésticos y parásitos para evitar daños.
- Respete las condiciones de almacenamiento, transporte y manejo detalladas en el capítulo 12, "Datos técnicos". El almacenamiento o el uso del dispositivo fuera de los intervalos de temperatura y humedad especificados puede afectar a la precisión de la medición y al funcionamiento del dispositivo.

- Si el dispositivo no se guardó en las condiciones de almacenamiento mínimas/ máximas admisibles, antes de usarlo deberá esperar un plazo de al menos 2 horas en las condiciones de funcionamiento especificadas (capítulo 12, "Datos técnicos") o a una temperatura ambiente de unos 20 °C.
- No utilice el dispositivo en entornos explosivos con gases inflamables u oxígeno concentrado.



Instrucciones sobre compatibilidad electromagnética

- El dispositivo es apto para su uso en todos los entornos que se indican en estas instrucciones de uso, incluidos los entornos domésticos.
- El uso del dispositivo solo es posible hasta un cierto punto en presencia de perturbaciones electromagnéticas. Estas pueden provocar problemas como avisos de error o el fallo de la pantalla/el dispositivo.
- Evite usar el dispositivo en la proximidad inmediata de otros dispositivos o apilado sobre otros dispositivos, ya que eso podría provocar un funcionamiento defectuoso. No obstante, si es necesario usar el dispositivo de esta manera, tanto este dispositivo como el resto de dispositivos deberán supervisarse para garantizar su correcto funcionamiento.
- El uso de accesorios distintos de los especificados o proporcionados por el fabricante de este dispositivo puede aumentar las emisiones electromagnéticas o reducir la inmunidad electromagnética del dispositivo y dar lugar así a un funcionamiento defectuoso.

- Si no se tiene en cuenta lo anterior, puede que no se cumplan las características de rendimiento del dispositivo.
- No utilice el dispositivo cerca de fuertes campos electromagnéticos. Manténgalo alejado de receptores de radio y teléfonos móviles. Los dispositivos de alta frecuencia y de comunicaciones portátiles y móviles, como teléfonos fijos y móviles pueden afectar a la capacidad de funcionamiento de este producto sanitario electrónico. Por eso, mantenga una distancia mínima de 30 cm.
- Se puede solicitar más información de acuerdo con el estándar de compatibilidad electromagnética al fabricante o consultarla en nuestra página web (www.veroval.info).

Instrucciones sobre el control de la función de medición

Todos los dispositivos Veroval® se han sometido a pruebas meticulosas por parte de HARTMANN para evaluar la precisión de la medición y han sido diseñados para ofrecer una larga vida útil. Recomendamos llevar a cabo un control metrológico cada 3 años para **dispositivos de uso profesional**, por ejemplo, en farmacias, consultas médicas u hospitales. Respete también las normativas nacionales especificadas por las autoridades. Los controles metrológicos solo deben realizarlos las autoridades competentes o empresas de mantenimiento autorizadas con un coste para el usuario.

Instrucciones del modo de calibración

Puede realizarse un control funcional del dispositivo en una persona o con un simulador adecuado. El control metrológico incluye las pruebas de posibles fugas en el

sistema de presión y desviaciones potenciales en la lectura de la presión. Para cambiar al modo de calibración, retire al menos una pila. A continuación, mantenga pulsada la tecla START/STOP y vuelva a introducir la pila. Tras unos pocos segundos, suelte la tecla y en breve aparecerá "FAC" en la pantalla. Aparecerá entonces "PS-" y "01". Pulse brevemente la tecla START/STOP. Aparecerá entonces "000" y "0" en la pantalla. HARTMANN se encargará de proporcionar las instrucciones para los controles metrológicos cuando lo solicite la autoridad competente o los proveedores de mantenimiento autorizados.

Información sobre eliminación

- Este producto (tensiómetro y manguito) está sujeto a la Directiva europea 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, y ostenta el marcado correspondiente. No deseche nunca equipos electrónicos en su basura doméstica. Infórmese sobre las normativas locales acerca de la eliminación adecuada de productos eléctricos y electrónicos. Esto protegerá el medio ambiente y la salud de las personas.
- Para proteger nuestro medio ambiente, no se deben desechar las pilas vacías en la basura doméstica. Cumpla las normas de eliminación de residuos relevantes o utilice puntos de recogida públicos, puntos de reciclaje o tiendas minoristas de electrónica.



3. Información sobre la presión arterial

Para determinar la presión arterial, se deben medir dos valores:

- Presión arterial sistólica (máxima), que tiene lugar cuando el corazón se contrae y bombea sangre hacia los vasos sanguíneos.
- Presión arterial diastólica (mínima), que se produce cuando el corazón se expande y se vuelve a llenar de sangre.
- Los valores de presión arterial se indican en mmHg.

Para evaluar mejor los resultados, en la parte izquierda del tensiómetro Veroval® BPW 26 existe un indicador tipo semáforo que facilita la clasificación del valor de medición.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) y la Sociedad Europea de Hipertensión (ESH) han elaborado el siguiente resumen para la clasificación de los valores de presión arterial:

Indicador de resultados	Evaluación	Presión sistólica		Presión diastólica
Rojo	Hipertensión de grado 3	por encima de 179 mmHg	y/o	por encima de 109 mmHg
Naranja	Hipertensión de grado 2	160–179 mmHg	y/o	100–109 mmHg
Amarillo	Hipertensión de grado 1	140–159 mmHg	y/o	90–99 mmHg
Verde	Normal alta	130–139 mmHg	y/o	85–89 mmHg
Verde	Normal	120–129 mmHg	y/o	80–84 mmHg
Verde	Óptima	hasta 119 mmHg	y	hasta 79 mmHg

Clasificación de la presión arterial en la consulta y definición de los grados de hipertensión (fuente: directrices de ESC/ESH de 2018)

- La hipertensión establecida (presión arterial alta) se define como un valor sistólico de al menos 140 mmHg y/o un valor diastólico de al menos 90 mmHg.
 - En general, la presión arterial baja (hipotensión) se define como un valor sistólico por debajo de 105 mmHg y un valor diastólico de 60 mmHg. No obstante, el umbral entre una presión arterial normal y una baja (hipotensión) no está especificado con la misma precisión que el umbral de la presión arterial alta (hipertensión). La hipotensión puede asociarse con síntomas como mareos, fatiga, tendencia al desvanecimiento, trastornos visuales o una frecuencia cardíaca alta. Para garantizar que la hipotensión o los síntomas asociados no sean síntomas indicativos de una enfermedad grave, en caso de duda debe consultarse a un médico.
- 



Una presión arterial constantemente elevada aumenta notablemente el riesgo de desarrollar otros trastornos. Las consecuencias físicas de una presión arterial elevada (como infartos, ictus y daños en los órganos) son las causas de muerte más comunes en todo el mundo. Por eso, el control diario de presión arterial es una medida importante que puede ayudarle a protegerse de estos riesgos. Debe consultar este aspecto con su médico, especialmente si presenta valores de presión arterial frecuentemente elevados o en el límite (véase el capítulo 3, "Información sobre la presión arterial"). La app Veroval® medi.connect le permite compartir fácilmente sus mediciones con el médico por correo electrónico o en un documento impreso (véase el capítulo 7, "Transferencia por Bluetooth® de los valores de medición a la app Veroval® medi.connect"). Su médico tomará las medidas adecuadas.



4. Preparación de la medición

Colocación/cambio de las pilas

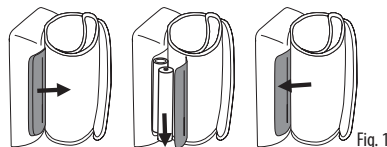


Fig. 1

- Abra la tapa de las pilas en la parte inferior del dispositivo (véase la fig. 1). Introduzca las pilas (véase el capítulo 12, "Datos técnicos"). Asegúrese de que la polaridad sea la correcta (polos + y -) cuando coloque las pilas. Cierre la tapa de las pilas. En la pantalla parpadea 12 h o 24 h. Ajuste la fecha y la hora, tal y como se describe a continuación.
- Si el símbolo "Cambiar pilas"  y  están permanentemente iluminados, significa que ya no se puede medir la presión arterial y que es necesario sustituir las pilas.

Ajuste de fecha, hora y Bluetooth®



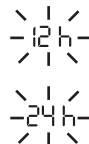
Es muy importante que ajuste la fecha y la hora correctamente, ya que es la única forma de garantizar que los valores de medición se guarden con la fecha y la hora correctas, para su posterior recuperación. También es un aspecto importante para utilizar correctamente todas las funciones de memoria y análisis. Le recomendamos que active la transferencia de datos por Bluetooth® automática si desea usar la app Veroval® medi.connect.

- Para acceder a los ajustes, vuelva a introducir las pilas o mantenga pulsada la tecla START/STOP  durante 5 segundos. Proceda de la siguiente forma:

Horas

En la pantalla parpadea el formato de hora.

- Seleccione el formato de hora que desee con las teclas de guardado  /  y confirme la selección con la tecla START/STOP .



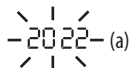
Fecha

La pantalla muestra el año (a), el mes (b) y el día (c).

- Según lo que se indique en la pantalla, utilice las teclas de guardado  /  para seleccionar el año, el mes o el día, y confirme la selección con la tecla START/STOP .



Si se selecciona el formato de 12 horas, el mes aparecerá antes que el día.



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)

Hora

La hora (d) y los minutos (e) parpadean consecutivamente en la pantalla.

- Según lo que se indique en la pantalla, utilice las teclas de guardado  /  para seleccionar la hora o los minutos, y confirme la selección con la tecla START/STOP .

Bluetooth®

El símbolo de Bluetooth®  y  aparece en la pantalla.

- Use la tecla de memoria  o  para seleccionar si la transferencia de datos por Bluetooth® está activada (aparecen el símbolo Bluetooth® y , parpadea ) o desactivada (aparecen el símbolo Bluetooth® y , parpadea ) y confirme la selección con la tecla START/STOP .



El dispositivo se apaga automáticamente cuando se han ajustado todos los datos.



Los valores de medición permanecerán en la memoria cuando se sustituyan las pilas. También se guardarán los ajustes de la fecha y la hora.

5. Medición de la presión arterial

Las 10 reglas de oro para medir la presión arterial

Existen muchos factores que entran en juego en la medición de la presión arterial. Estas diez reglas generales le ayudarán a realizar la medición correctamente.



1. Descanse durante unos 5 minutos antes de medir su presión arterial. Incluso trabajar en un escritorio aumenta la presión arterial; una media de 6 mmHg la sistólica y 5 mmHg la diastólica.



2. No consuma nicotina ni cafeína una hora antes de la medición.



3. No realice la medición si tiene muchas ganas de orinar. La vejiga llena puede aumentar la presión arterial en unos 10 mmHg.



4. Mida la presión arterial en la muñeca completamente desnuda, en posición sentada, cómoda y erguida. La circulación sanguínea no debe verse obstaculizada por una camisa remangada, por ejemplo.



5. Si utiliza un tensiómetro de muñeca, mantenga el manguito a la altura del corazón durante la medición. El manguito de un tensiómetro para el brazo queda colocado naturalmente a la altura correcta.



6. No hable ni se mueva mientras se mide la presión arterial. Hablar aumenta los valores en alrededor de 6-7 mmHg.



7. Espere al menos un minuto entre cada medición para que, al eliminar la presión sobre ellos, los vasos sanguíneos estén preparados.



8. Gracias a la app Veroyal® medi.connect, la fecha y la hora quedan registradas fácil y cómodamente junto con los valores de medición, así como cualquier medicamento que haya tomado.



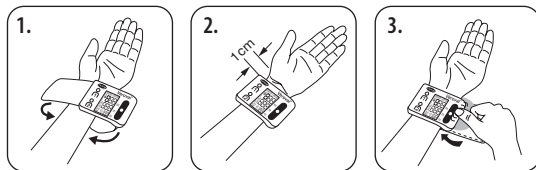
9. Tome mediciones periódicas. Incluso aunque mejoren sus valores, debería seguir controlándolos con fines de supervisión.



10. Tome las mediciones siempre a la misma hora del día. Una persona tiene alrededor de 100 000 valores de presión diferentes al día, por lo que las mediciones individuales no son significativas. Únicamente con mediciones periódicas tomadas a la misma hora del día durante un periodo más prolongado de tiempo se puede obtener una evaluación significativa de los valores de presión arterial.

Colocación del tensiómetro

- La presión arterial debe medirse sobre la muñeca desnuda. El manguito no debe colocarse sobre huesos protuberantes de la muñeca, ya que el ajuste no sería uniforme.
- El tensiómetro dispone de una conexión fija al manguito; el manguito no debe desconectarse del tensiómetro.
- Ajuste el manguito sobre la muñeca. El tensiómetro debe colocarse centrado en la cara interior de la muñeca, a aprox. 1–1,5 cm del carpo (pliegue) de la muñeca.



El ajuste del manguito debe ser firme, pero no apretado. Tenga en cuenta que una colocación incorrecta del manguito puede provocar mediciones incorrectas. Utilice el tensiómetro Veroval® BPW 26 únicamente con el manguito suministrado y homologado específicamente. El manguito tiene una circunferencia de 12,5–21 cm. Se recomienda usar un tensiómetro para el brazo Veroval® si la circunferencia de la muñeca está en ese intervalo de ese intervalo, ya que, de lo contrario, no se puede garantizar la exactitud de las lecturas de la presión arterial.



Este innovador dispositivo Veroval® con tecnología Comfort Air garantiza una medición cómoda. La primera medición precisa un inflado de hasta 190 mmHg. Para las mediciones subsiguientes, la presión de inflado se ajusta de manera personalizada de acuerdo con los valores de presión arterial registrados previamente. Eso permite llevar a cabo mediciones con más comodidad.

Realización de la medición

- Debería medirse la presión arterial en un lugar tranquilo y en una posición sentada, relajada y cómoda.
- La medición se puede tomar en la muñeca derecha o izquierda. Recomendamos realizar la medición en la muñeca izquierda.

- A largo plazo, para el control de la presión arterial deberá usarse el brazo que ofrezca lecturas más elevadas. No obstante, si hay una diferencia muy evidente entre las lecturas de cada muñeca, tendrá que consultar a su médico qué muñeca debe usar para la medición.
- Tome las mediciones siempre en la misma muñeca.
- Le recomendamos que se mida la presión arterial mientras está sentado con la espalda apoyada en el respaldo de la silla. Apoye los dos pies sobre el suelo, uno junto al otro. No cruce las piernas. Asegúrese de apoyar el brazo y doblarlo. Asegúrese siempre de que el manguito quede ubicado al nivel del corazón. De lo contrario, las mediciones pueden variar considerablemente. Relaje el brazo y la palma de la mano.
- Tome las mediciones sobre la muñeca desnuda y en posición sentada y erguida.
- No se mida la presión arterial después de tomar un baño o de practicar deporte.
- No coma, beba ni practique ejercicio durante los 30 minutos previos a la medición, como mínimo.
- Deje pasar al menos un minuto entre dos mediciones.



Inicio de la medición

i El tensiómetro Veroval® BPW 26 le ofrece dos procedimientos de medición. En función de la situación y de sus preferencias, puede elegir entre una única medición regular (modo estándar) o una medición múltiple totalmente automática (modo experto).

Modo estándar (medición única)

- No inicie la medición hasta que se haya colocado el dispositivo.
- Para iniciar una medición única, pulse una vez la tecla START/STOP **i**. La aparición de todas las secciones de la pantalla, seguidas de la hora y la fecha, indica que el dispositivo está realizando una comprobación automática y que está listo para su uso.
- Compruebe que se muestren todos los segmentos de la pantalla (véase el capítulo 1, "Descripción del dispositivo y la pantalla").
- Tras unos 0,5 segundos, el manguito se infla automáticamente. Si la presión de inflado no es suficiente o si se producen interferencias durante la medición, el dispositivo aumentará la presión hasta el valor de presión más alto adecuado en incrementos de 40 mmHg. Durante el inflado, el indicador de resultados de la parte izquierda de la pantalla aumenta también al mismo tiempo.



No hable ni se mueva mientras dure la medición.

- Cuando se libera la presión del manguito, el símbolo del corazón  parpadea y se muestra en la pantalla la presión descendente del manguito.
- Una vez que se completa la medición, se muestran simultáneamente la presión arterial sistólica y diastólica, así como la frecuencia cardíaca (véase la fig. 1).
- Si aparece el símbolo  en la pantalla, significa que el dispositivo ha detectado un pulso irregular durante la medición. No obstante, es posible que la medición se haya visto perturbada por un movimiento corporal o por hablar. Es mejor repetir la medición. Si observa este símbolo con frecuencia cuando se mide la presión arterial, es recomendable que su médico revise su ritmo cardíaco.
- Además de los valores de medición, se muestra también la hora, la fecha y la memoria del usuario asociada  o . Mientras se muestra el resultado de la medición, puede asignar los valores a la memoria del usuario correspondiente pulsando la tecla  o . Dispone de 10 segundos para realizar esta asignación si está activada la transferencia por *Bluetooth®* en los ajustes del dispositivo. Transcurrido ese tiempo, el dispositivo inicia la transferencia de datos por *Bluetooth®* automáticamente. Si no asigna los valores a la memoria del usuario correspondiente, los valores de medición se almacenan automáticamente en la memoria del usuario que aparece en la pantalla.



Fig. 1

- Puede utilizar el indicador de resultados de la parte izquierda de la pantalla para clasificar el resultado de la medición (véase el capítulo 3, "Información sobre la presión arterial").

Modo experto (medición múltiple)

- En el modo experto, se toman automáticamente tres mediciones seguidas de la presión arterial y, al final, se muestra el valor medio de las tres mediciones.
- Para iniciar la medición múltiple totalmente automática, mantenga pulsada la tecla START/STOP  durante 2 segundos hasta que aparezca "-3-" en la pantalla.
- El intervalo de tiempo entre las mediciones es de 60 segundos y aparece en la pantalla como una cuenta atrás.



Durante la cuenta atrás, déjese el manguito colocado y permanezca en posición sentada y relajada.

- La información de la parte superior izquierda de la pantalla le indica cuál de las mediciones se está realizando en ese momento. Los resultados de las mediciones individuales no se muestran.
- En el modo experto, además del resultado final, el símbolo  y la fecha aparecen alternativamente en la parte superior. Eso indica que el valor se ha calculado con la media de las tres mediciones.

i El modo experto se ha desarrollado de acuerdo con las recomendaciones de las sociedades internacionales de la hipertensión y conforme a los últimos hallazgos científicos. Con un uso periódico, proporciona valores de presión arterial aún mejores y más fiables para el cuidado de su salud y el control de la presión arterial.

Transferencia de datos automática por Bluetooth® tras la medición

- Si está activada la transferencia de datos por Bluetooth®, en la pantalla parpadea el símbolo de Bluetooth®. El tensiómetro intenta conectarse a continuación con la app Veroval® medi.connect durante unos 2 minutos. La app Veroval® medi.connect debe estar activa para que puedan realizarse transferencias de datos.

En cuanto se establece la conexión, todos los datos de la medición se transfieren automáticamente a la app. Durante la transmisión, se muestra permanentemente el símbolo de Bluetooth® y el indicador de resultados de la parte izquierda de la pantalla se desplaza de abajo arriba (véase la fig. 2).

Si pulsa la tecla START/STOP mientras tanto, la transferencia se cancela y el dispositivo se apaga. Cuando todos los datos se han transferido correctamente, se muestran los indicadores de resultados de forma permanente (fig. 3) y el dispositivo se apaga.

Si no se puede establecer una conexión con la app en 2 minutos, el símbolo de Bluetooth® desaparece y el tensiómetro se apaga automáticamente al cabo de 5 segundos.

- Para apagar el dispositivo, pulse la tecla START/STOP; de lo contrario, el dispositivo se apaga automáticamente al cabo de 2 minutos.



Fig. 2

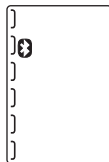


Fig. 3



Si desea detener la medición por cualquier motivo, solo tiene que pulsar la tecla START/STOP. El inflado o el proceso de medición se interrumpen y se libera automáticamente la presión del manguito.

6. Función de memoria

Memoria del usuario

- El tensiómetro Veroval® BPW 26 guarda hasta 100 mediciones en cada memoria del usuario. La medición más reciente se guarda siempre junto con la fecha y la hora en la entrada n.º 1 de la memoria, mientras que el resto de valores guardados más antiguos se desplazan una entrada hacia arriba en la memoria. Cuando todas las entradas de la memoria están ocupadas, se elimina el valor más antiguo.
- El dispositivo tiene dos teclas de memoria,  y , que se usan para registrar los resultados de la medición de dos usuarios independientes.  representa los valores de medición del primer usuario, mientras que  representa los valores de medición del segundo usuario. Cuando finaliza la medición, puede asignar el valor de medición a la persona correspondiente pulsando  o . Dispone de 10 segundos para realizar esta asignación. Si no los asigna, el valor de medición se guarda automáticamente en la memoria del usuario que se muestra en ese momento.
- Se guarda también la hora de la medición, junto con cada uno de los valores de presión arterial medidos, de modo que puedan determinarse valores medios por la mañana y por la tarde. Por esta razón, es necesario ajustar la hora correcta en el dispositivo (véase el capítulo 4, sección "Ajuste de fecha, hora y Bluetooth®").

El tensiómetro Veroval® BPW 26 dispone de las siguientes funciones de memoria de valores de medición (de acuerdo con las directrices de la Sociedad Europea de Hipertensión (ESH)):

- Memoria de valores de medición individuales

- Valor medio de todos los valores de presión arterial medidos por usuario
- Valor medio de los valores de mañana
- Valor medio de los valores de tarde



El tensiómetro Veroval® BPW 26 sigue las recomendaciones de la Sociedad Europea de Hipertensión (ESH) y diferencia entre las mediciones que se toman por la mañana y las que se toman por la tarde. Esta distinción es relevante desde el punto de vista médico, en la medida en que la presión arterial cambia a lo largo del día. Con esta información, es más probable que su médico pueda encontrar el tratamiento adecuado para usted, en caso de que necesite tratamiento médico para la presión arterial alta.

- La recuperación de la memoria se activa pulsando la tecla  o  con el dispositivo apagado. Para acceder a los valores guardados en la primera memoria del usuario, pulse la tecla ; para acceder a los valores guardados en la segunda memoria del usuario, pulse la tecla de memoria .
- Si está activada la transferencia de datos por Bluetooth®, en la pantalla parpadea el símbolo de Bluetooth® . El tensiómetro intenta conectarse a continuación con la app Veroval® medi.connect durante unos 2 minutos. La app Veroval® medi.connect debe estar activa para que puedan realizarse transferencias de datos. En cuanto se establece la conexión, todos los datos de la medición se transfieren automáticamente a la app.

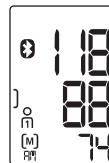
- Durante la transmisión, se muestra permanentemente el símbolo de *Bluetooth*® y el indicador de resultados de la parte izquierda de la pantalla se desplaza de abajo arriba. Si pulsa la tecla **START/STOP** ① mientras tanto, la transferencia se cancela y el dispositivo se apaga.
- Cuando todos los datos se han transferido correctamente, se muestran los indicadores de resultados de forma permanente y el dispositivo se apaga al cabo de 30 segundos.

Valores medios

- Tras seleccionar la memoria del usuario respectiva, en la pantalla aparece el símbolo correspondiente $\overline{M}$ o $\overline{M}$ y una "P". Se muestra el valor medio de todos los datos guardados en esa memoria del usuario en particular.



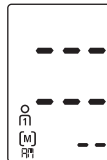
- Si se vuelve a pulsar la tecla $\overline{M}$ (o la tecla $\overline{M}$ en el caso de la memoria del usuario 2) aparecen los valores medios de todas las mediciones de la mañana "PM" (de 00:00 a 11:59) de los últimos 7 días (incluido el día actual).



- Si se vuelve a pulsar la tecla $\overline{M}$ (o la tecla $\overline{M}$ en el caso de la memoria del usuario 2) aparecen los valores medios de todas las mediciones de la tarde "PM" (de 12:00 a 23:59) de los últimos 7 días (incluido el día actual).



- Si no hay ningún valor de mañana o de tarde de los últimos 7 días en la memoria, aparecen rayas en lugar de los valores medios de la mañana o de la tarde. Si no hay valores guardados en la memoria, también aparecerán rayas en lugar del valor medio total.



- Para distinguir una medición única de una medición múltiple, aparecen alternativamente el símbolo "R3" y la fecha en el caso de los valores medidos en modo experto.



Valores de medición individuales

- Al volver a pulsar la tecla (o la tecla en el caso de la memoria del usuario 2), pueden recuperarse todos los valores de la memoria uno tras otro, empezando por el valor de medición más reciente.





- Si se ha detectado un pulso irregular durante la medición, esa información también se guarda y se muestra al recuperar el valor de medición de la memoria del dispositivo, junto con las lecturas de la presión arterial sistólica y diastólica, la frecuencia cardíaca, la hora, la fecha y el año.
- Puede cancelar la recuperación de la memoria en cualquier momento pulsando la tecla START/STOP . De lo contrario, el dispositivo se apagará automáticamente tras unos pocos segundos.
- Aunque se interrumpa el suministro eléctrico (p. ej., al sustituir las pilas), los valores guardados seguirán estando disponibles.

Eliminación de lecturas guardadas

Se pueden eliminar por separado todos los datos guardados de cada usuario en la memoria del usuario y en la memoria del usuario . Para ello, pulse la tecla de la memoria del usuario correspondiente (o). A continuación, aparece en la pantalla el valor medio "M".

Mantenga pulsada la tecla de la memoria del usuario durante 5 segundos. "CL 00" aparece en la pantalla. Se eliminarán a continuación todos los datos de la memoria del usuario seleccionada. Si suelta antes la tecla, no se eliminarán los datos.

7. Transferencia por *Bluetooth*® de los valores de medición a la app Veroval® medi.connect

Puede usar el Veroval® BPW 26 con su smartphone o tableta. Puede transferir los datos a su smartphone/tableta de forma rápida y sencilla a través de *Bluetooth*®, gracias a la app Veroval® medi.connect.

Dentro de la app, puede seleccionar distintos periodos de tiempo y recuperar gráficas perfectamente elaboradas de sus valores. Con unos pocos clics, puede imprimir o enviar todos los resultados por correo electrónico a su médico.

Dispositivos compatibles

La app Veroval® medi.connect está diseñada y optimizada para smartphones y tabletas iOS y Android compatibles con *Bluetooth*® 4.0 o superior y con los siguientes sistemas operativos:

- Apple iOS 10 y superiores
- Android 5.0 y superiores



Los dispositivos iOS y Android presentan ligeras diferencias en sus componentes electrónicos que pueden afectar a sus funciones; por ejemplo, a la conexión por *Bluetooth*®. Debido a las diferencias entre los fabricantes de dispositivos, HARTMANN no puede garantizar un rendimiento óptimo de la app Veroval® medi.connect en todos los dispositivos disponibles.

Encontrará una lista detallada de todos los dispositivos compatibles en nuestro sitio web, www.veroval.info

Descarga e instalación de la app Veroval® medi.connect

- Para poder usar el tensiómetro Veroval® BPW 26 con la app, primero debe descargarla e instalarla en su smartphone o tableta.
- Descargue la app Veroval® medi.connect desde Apple App Store o Google Play Store. También puede descargar la app desde nuestro sitio web, www.veroval.info. Para evitar largos tiempos de descarga y costes asociados, es recomendable utilizar una conexión wifi para realizar la descarga.
- Para instalar la app, siga las instrucciones paso a paso de la app Veroval® medi.connect.

Conexión del tensiómetro Veroval® BPW 26 a la app

Paso 1: Asegúrese de haber activado el *Bluetooth*® en el tensiómetro (véase el capítulo 4, sección "*Bluetooth*®").

Paso 2: Asegúrese de haber activado el *Bluetooth*® en su smartphone/tableta y de haber instalado la app Veroval® medi.connect.

Paso 3: Realice una medición de la presión arterial (véase el capítulo 5, "Medición de la presión arterial"). El resultado se muestra en la pantalla y el símbolo de *Bluetooth*® parpadea. No apague el tensiómetro.

o bien **Paso 3:** Para transferir los datos en otro momento, acceda al modo de memoria (véase el capítulo 6, sección "Memoria del usuario"). Seleccione la memoria del usuario que desee.

Paso 4: Abra la app Veroval® medi.connect en su smartphone/tableta mientras se muestran aún los valores en el tensiómetro.

Paso 5: La transferencia por *Bluetooth*® se inicia automáticamente.



Cuando se conecta por primera vez, se genera un código PIN aleatorio de seis dígitos en el dispositivo y, al mismo tiempo, aparece un campo de introducción de datos en el smartphone/tableta en el que debe introducir dicho código PIN de seis dígitos. Tras introducir el código correctamente, el dispositivo se conectará a su smartphone/tableta.



Si su smartphone o tableta tiene una carcasa protectora, quítela para garantizar que no haya interferencias durante la transferencia.

La app Veroval® medi.connect no está pensada para un uso médico ni comercial, ni se trata de un producto sanitario de acuerdo con el Reglamento (UE) 2017/745.

Los valores se muestran únicamente con fines de visualización y no deben usarse como base para tratamientos terapéuticos. El software no forma parte de un sistema de diagnóstico médico.

8. Explicación de los avisos de error

Error	Causas posibles	Solución
El tensiómetro no se enciende	No hay pilas, están mal colocadas o agotadas.	Revise las pilas. Si es necesario, sustitúyalas por dos pilas nuevas idénticas.
E1	No se han detectado o no se han leído correctamente las señales de la medición. Esto puede deberse a una colocación incorrecta del manguito, a una fuga del manguito, a moverse o hablar, o a un pulso muy débil.	Compruebe si el manguito se ha colocado correctamente. No hable ni se mueva durante la medición.
E2	Medición incorrecta debido al movimiento.	No hable ni se mueva durante la medición.
E3	El manguito no se ha colocado correctamente.	Compruebe si el manguito se ha colocado correctamente.
	El aire se ha liberado con demasiada rapidez o lentitud durante el proceso de medición. Es posible que se haya soltado o aflojado el manguito. El movimiento durante el proceso de medición también puede ser la causa. Error durante la liberación del aire o reducción anormal de la presión.	Compruebe si el manguito se ha colocado correctamente. No se mueva durante la medición.

Error	Causas posibles	Solución
	Error durante la medición.	Si aparece este aviso de error, póngase en contacto con la atención al cliente (véase el capítulo 11).
	La presión de inflado es superior a 300 mmHg. La presión se libera automáticamente.	Descanse durante al menos 1 minuto y, a continuación, vuelva a realizar la medición (véase el capítulo 5, "Medición de la presión arterial").
	Se ha producido un error del sistema.	Si aparece este aviso de error, póngase en contacto con la atención al cliente.
	No se han podido enviar los datos por <i>Bluetooth</i> ®.	Siga el procedimiento descrito en el capítulo 7, "Transferencia por <i>Bluetooth</i> ® de los valores medidos a la app Veroval® medi.connect".
	Si aparece constantemente el símbolo de la batería, significa que las pilas están agotadas y deben sustituirse.	Coloque pilas nuevas del mismo tipo (AAA/LR03). A continuación, revise la fecha/hora y, si es necesario, reajústelas (véase el capítulo 4, "Preparación de la medición").
Mediciones no plausibles	Las mediciones no plausibles suelen ocurrir cuando el dispositivo se maneja de manera incorrecta o si se han cometido errores durante el proceso de medición.	Consulte el capítulo 5, "Medición de la presión arterial", así como la indicación de seguridad. A continuación, repita la medición. Si siguen produciéndose valores no plausibles, póngase en contacto con su médico.

- Apague el tensiómetro si aparece un aviso de error.
- Compruebe todas las posibles causas y siga las 10 reglas de oro (capítulo 5, "Medición de la presión arterial"), así como las instrucciones para la automedición del capítulo 2, "Información importante").

- Descanse durante 1 minuto y, a continuación, repita la medición.

9. Mantenimiento del tensiómetro

- Utilice únicamente un paño suave y húmedo para limpiar el tensiómetro. No utilice diluyentes, alcohol, detergentes o disolventes.
- El manguito se puede limpiar con cuidado con un paño ligeramente humedecido y una solución jabonosa suave. Nos sumerja el manguito completamente en agua.
- Se recomienda limpiar y desinfectar el manguito regularmente o tras cada uso, especialmente si lo usan varias personas, para prevenir infecciones. El manguito debe desinfectarse, especialmente en el interior, limpiándolo con un desinfectante. Utilice un desinfectante compatible con los materiales del manguito; p. ej., alcohol isopropílico o etanol al 75 %. En nuestro sitio web encontrará una lista con otros desinfectantes específicos adecuados (capítulo 11).
- Mantenga el tensiómetro en su caja de almacenamiento para protegerlo de las influencias del exterior.

10. Condiciones de garantía

- Ofrecemos una garantía de 3 años para este tensiómetro de calidad a partir de la fecha de compra y de acuerdo con las condiciones mencionadas a continuación.
- La reclamación de garantía debe realizarse durante el plazo de garantía. La fecha de compra debe documentarse mediante un documento de garantías correctamente cumplimentado y sellado o una prueba de compra.
- Dentro del período de garantía, HARTMANN sustituirá o reparará gratuitamente cualquier componente defectuoso causado por errores del material o de fabricación. Esto no prolonga el período de garantía.
- En relación con las condiciones de garantía locales, consulte el documento de garantías local.
- Este dispositivo está destinado únicamente al propósito especificado en estas instrucciones de uso.
- El fabricante no es responsable de los daños o lesiones originados por un manejo o uso inadecuado así como intervenciones no autorizadas. Los accesorios que están sometidos a desgaste por uso (pilas, manguitos, etc.) quedan excluidos de la garantía. Las reclamaciones de indemnización están limitadas al valor del producto; está expresamente descartada la compensación por daños o heridas resultantes.
- En los casos de garantía, envíe el tensiómetro con el manguito y, si procede, la fuente de alimentación, junto con el documento de garantías o el comprobante de compra debidamente cumplimentados y sellados, a través de su distribuidor, al servicio de atención al cliente de su país.

11. Información de contacto para consultas de los clientes

ES – Laboratorios HARTMANN S.A.
 Servicio de Atención al Consumidor
 C/Carrasco i Formiguera, 48
 08302 Mataró
 infocliente@hartmann.info
 www.veroval.es

Si fuera necesario, póngase en contacto con nosotros en la dirección indicada anteriormente para hacernos llegar cualquier duda sobre la puesta en funcionamiento inicial, el uso y el mantenimiento del dispositivo, así como para informarnos sobre cualquier incidente o fallo de funcionamiento imprevisto.

Para pacientes/usuarios/terceros de la Unión Europea y países con idéntico marco normativo (Reglamento (UE) 2017/745, sobre los productos sanitarios); si durante el uso de este producto o como resultado del mismo, se produjera un incidente grave, deberá notificarse al fabricante y/o su representante autorizado, y a la autoridad nacional correspondiente.

12. Datos técnicos

Modelo	Veroval® BPW 26
Tipo	BPM27B
Procedimiento de medición	Oscilométrico
Rango de presión del manguito	0 - 300 mmHg
Intervalo de medición	Sistólica (SYS): 50 - 280 mmHg Diastólica (DIA): 30 - 200 mmHg Pulso: 40 - 199 pulsaciones por minuto No se puede garantizar que se muestren los valores correctos fuera del intervalo de medición.
Pantalla	1 mmHg

Precisión de medición técnica	Presión del manguito: ± 3 mmHg
	Pulso: ± 4 % de la frecuencia cardiaca mostrada
Precisión de medición clínica	Cumple los requisitos de EN ISO 81060-2 e IEC 80601-2-30; método de validación de Korotkoff: Fase I (SYS), Fase V (DIA)
Modo de funcionamiento	Modo continuo
Voltaje nominal	CC 3 V
Vida útil esperada	10.000 mediciones
Suministro eléctrico	2 pilas alcalinas de manganeso de 1,5 V (AAA/LR03)
Capacidad de la pila	Aprox. 800 mediciones
Protección contra descargas eléctricas	Equipo electromédico con suministro eléctrico interno; accesorio de aplicación al paciente: tipo BF

Protección frente a la penetración dañina de agua o materiales sólidos	IP22
Presión de inflado	Alrededor de 190 mmHg en la primera medición
Apagado automático	2 minutos después de la medición/30 segundos en otros casos.
Manguito	Para diámetros de muñeca de 12,5 - 21 cm
Capacidad de memoria:	2 memorias con 100 mediciones cada una, con valor medio de todas las mediciones y valor medio de mañana/tarde de los últimos 7 días
Condiciones de funcionamiento	Temperatura ambiente: desde $+10$ °C hasta $+40$ °C Humedad relativa: 15 – 85 %, sin condensación Presión atmosférica: 700-1060 hPa
Condiciones de almacenamiento/ transporte	Temperatura ambiente: desde -20 °C hasta $+50$ °C Humedad relativa: 15 – 85 %, sin condensación Presión atmosférica: 700-1060 hPa

Número de serie	En la etiqueta de clasificación
Normas de referencia	IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (de acuerdo con CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8)
Peso	Aprox. 115 g (sin pilas)
Medidas	Aprox. 70 (L.) x 85 (An.) x 24 (Al.) mm
Transferencia de datos	Banda de frecuencia de 2402 MHz – 2480 MHz Potencia de transmisión máx. +3 dBm El tensiómetro utiliza la tecnología de baja energía <i>Bluetooth®</i> Compatible con smartphones/tabletas <i>Bluetooth®</i> ≥4.0

Requisitos y normativas legales

- El tensiómetro Veroval® BPW 26 cumple el Reglamento (UE) 2017/745 del Parlamento y el Consejo Europeo sobre productos sanitarios, así como las disposiciones nacionales respectivas y ostenta el marcado CE.
- El dispositivo cumple, por ejemplo, con la norma europea EN IEC 80601-2-30.
- Este producto está sujeto a medidas de precaución especiales en relación con la compatibilidad electromagnética.
- Los ensayos clínicos para medir la precisión se realizaron de acuerdo con la norma europea EN 81060-2.
- Más allá de los requisitos legales, el dispositivo ha sido validado clínicamente según el protocolo ESH-IP2 de la Sociedad Europea de Hipertensión (ESH).
- Por la presente, confirmamos que este producto cumple con la Directiva europea sobre la comercialización de equipos radioeléctricos (RED) 2014/53/UE. La Declaración de conformidad CE de este producto se puede consultar en www.veroval.info

Caro cliente,

Obrigado por escolher um tensiômetro HARTMANN. O Veroval® BPW 26 é um produto de qualidade concebido para a medição totalmente automática e não invasiva da pressão arterial e da pulsação no pulso de adultos, sendo adequado para uma utilização clínica e doméstica. Uma vez que não exige definições prévias, este dispositivo insufla fácil e automaticamente para uma medição simples, rápida e fiável das tensões sistólica, diastólica e da pulsação.

O tensiômetro também indica se detetar um batimento cardíaco irregular.

O tensiômetro pode ser ligado a um smartphone ou tablet através de *Bluetooth*®. No smartphone/tablet, pode avaliar os valores de medição com a aplicação Veroval® medi.connect.

Desejamos-lhe a melhor saúde.



Antes de utilizar o dispositivo pela primeira vez, leia com atenção estas instruções de utilização. A medição correta da pressão arterial depende de uma utilização adequada do dispositivo. Estas instruções de utilização foram concebidas para lhe indicar cada passo a dar ao medir a sua própria pressão arterial com o Veroval® BPW 26. Dar-lhe-emos dicas importantes e úteis para garantir que obterá resultados fiáveis para o seu perfil pessoal no âmbito da pressão arterial. Utilize o tensiômetro de acordo com as informações fornecidas nas instruções de utilização. Guarde estas instruções com cuidado e assegure-se que outros utilizadores têm acesso a elas. Verifique se a embalagem apresenta danos e se o conteúdo está completo.

Conteúdo da embalagem:

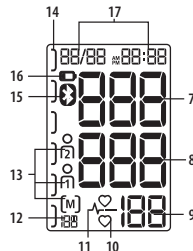
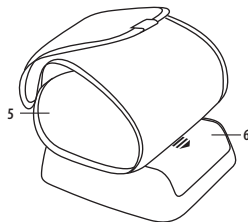
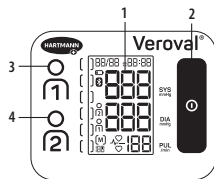
- Tensiômetro
- 2 pilhas AAA de 1,5V
- Caixa de armazenamento
- Instruções de utilização com certificado de garantia

Índice	Página
1. Descrição do visor e do dispositivo	38
2. Informações importantes	39
3. Informações sobre a pressão arterial	47
4. Preparação da medição	49
5. Medição da pressão arterial	51
6. Função de memória	56
7. Transferência dos valores de medição através de <i>Bluetooth®</i>	60
para a aplicação Veroval® medi.connect	60
8. Explicação das indicações de erro	62
9. Manutenção do tensiômetro	64
10. Condições da garantia	64
11. Informações de contacto para questões de clientes	65
12. Dados técnicos	65

1. Descrição do visor e do dispositivo

Tensiómetro

1. Visor digital LCD extra grande
2. Botão START/STOP
3. Botão da memória para o utilizador 1
4. Botão da memória para o utilizador 2
5. Braçadeira de pulso
6. Compartimento das pilhas



Visor

7. Tensão sistólica
8. Tensão diastólica
9. Pulsação
10. Pisca quando o dispositivo está a fazer a medição e a pulsação é detetada
11. Símbolo de batimento cardíaco irregular
12. Valor médio (A), manhã (AM), tarde (PM)/número de espaço na memória
13. Memória do utilizador
14. Sistema de semáforo para os seus valores/barras de progresso
15. Símbolo do Bluetooth®
16. Símbolo da pilha
17. Indicação de data e hora

2. Informações importantes

Sinais e símbolos



Consultar as instruções de utilização



Dispositivo médico



Conformidade europeia



Fabricante



Data de fabrico



Código de lote



Número de referência



Número de série



Número do modelo



Advertência

Nota de segurança a indicar possíveis danos no dispositivo/acessório ou um risco de lesões ou efeitos nocivos para a saúde



Limites de temperatura



Limites de humidade



Proteção contra choque elétrico (tipo BF)



Identificação única do dispositivo



Manter seco



Manter longe da luz solar



Distribuidor



Mandatário dentro da Comunidade Europeia (CE)



Mandatário na Suíça



Importador



Corrente contínua

IP22

Protegido contra a penetração de objetos sólidos com um diâmetro de $\geq 12,5$ mm

Protegido com a queda de gotas de água a um ângulo superior a 15° no tensiómetro



Símbolo identificativo de aparelhos elétricos e eletrônicos



Eliminar as pilhas conforme os regulamentos locais



Código de reciclagem de papelão



Eliminação ecológica da embalagem



Eliminação ecológica da embalagem



Instruções de utilização importantes

Utilização prevista:

O Veroval® BPW 26 foi concebido para a medição totalmente automática e não invasiva da pressão arterial no pulso de adultos e pode ser usado por leigos e profissionais de saúde em contexto clínico e doméstico.

- Utilize o tensiômetro somente para fazer medições da pressão arterial no pulso. Não coloque a braçadeira noutras áreas do corpo.
- Utilize o tensiômetro somente em pessoas cuja circunferência do pulso esteja dentro do intervalo indicado para o tensiômetro.
- Se os valores de medição forem duvidosos, repita a medição.



- Não deixe o tensiômetro sem supervisão junto a crianças pequenas ou pessoas que não sejam capazes de o utilizar sozinhas. Peças pequenas que se tenham soltado do tensiômetro também podem provocar asfixia.
- Nunca, em circunstância alguma, realize medições da pressão arterial a recém-nascidos, bebés ou crianças pequenas.
- Não use o tensiômetro para diagnóstico em situações clínicas em que o paciente esteja em perigo iminente.
- Tenha em atenção que o aumento da pressão da braçadeira pode provocar uma interferência temporária em dispositivos médicos que estejam a ser usados em simultâneo no mesmo braço.
- A função do braço em que é colocada a braçadeira pode ficar afetada enquanto esta é insuflada.
- Se estiver a realizar a medição noutra pessoa, certifique-se de que usar o tensiômetro não provoca um efeito negativo duradouro na circulação sanguínea.
- Pessoas com aptidões físicas, sensoriais ou mentais limitadas devem ser supervisionadas por uma pessoa responsável pela segurança das mesmas e devem receber instruções por parte desta pessoa sobre como usar o dispositivo.

- Fazer medições demasiadas vezes num período de tempo curto, tal como manter uma pressão contínua na braçadeira, pode desestabilizar a circulação sanguínea e provocar lesões. Faça uma pausa entre as medições. Se o tensiômetro estiver a funcionar incorretamente, retire a braçadeira do pulso.
- Pergunte sempre ao seu médico se e quando é que o tensiômetro pode ser usado por pacientes com pré-eclâmpsia durante a gravidez.
- Pergunte sempre ao seu médico se e quando é que o tensiômetro pode ser usado por pessoas que tenham sido sujeitas a uma mastectomia ou à remoção de gânglios linfáticos.
- Se ocorrer uma potencial reação alérgica cutânea no braço em que a braçadeira estiver a ser usada, termine a sua utilização e consulte um médico.
- Não use o tensiômetro em conjunto com um dispositivo cirúrgico de alta frequência.
- O dispositivo não foi concebido para utilização em veículos (p. ex. ambulâncias) nem em helicópteros.



Contraindicações

- Não coloque a braçadeira sobre uma ferida, pois pode agravar o seu estado.
- Se estiver a ser realizado um tratamento intravenoso ou se um cateter estiver inserido no braço, as medições da pressão arterial podem provocar lesões. Nunca use a braçadeira no braço em que se verifiquem estas situações.
- Se tiver tendência a ficar com hematomas, não coloque nenhuma braçadeira nem faça nenhuma medição da pressão arterial.



Instruções importantes para a automedicação

- Até mesmo pequenas alterações em fatores internos e externos (p. ex. respiração profunda, estimulantes, falar, exaltação, fatores ambientais) podem provocar variações na pressão arterial. Isto explica o motivo porque, muitas vezes, se obtém valores divergentes quando medidos pelo médico ou na farmácia.
- Os resultados da medição dependem, fundamentalmente, do local e da posição do paciente em que é feita a medição (sentado, de pé, reclinado). Também são influenciados, p. ex., pela atividade física e por condições fisiológicas prévias do paciente. Para valores comparáveis, realize a medição no mesmo local e na mesma posição.
- Uma doença cardiovascular pode resultar em leituras erróneas ou reduzir a precisão da medição. A precisão também pode ser afetada, se tiver um elevado IMC (Índice

de Massa Corporal), uma pressão arterial muito baixa, diabetes, problemas circulatórios, arritmias e calafrios ou tremores.



Consulte o seu médico antes de medir a sua própria pressão arterial, se...

- estiver grávida. A pressão arterial pode variar durante a gravidez. O controlo da pressão arterial regular é especialmente importante, se tiver pressão arterial alta, visto que valores elevados podem afetar o desenvolvimento fetal. Verifique sempre com o seu médico, se e quando deve medir a sua própria pressão arterial, principalmente se sofrer de pré-eclâmpsia.
- tiver diabetes, problemas hepáticos ou estreitamento de vasos sanguíneos (p. ex. arteriosclerose, doenças arteriais periféricas), visto que estes podem originar valores anómalos.
- tiver certas hemopatias (p. ex. hemofilia) ou problemas circulatórios graves, ou se estiver a tomar medicamentos anticoagulantes.
- estiver a fazer diálise ou a tomar medicamentos anticoagulantes, inibidores de agregação plaquetária ou esteroides.
- tiver um pacemaker, que poderá provocar valores anómalos. O próprio tensiômetro não afeta um pacemaker. Tenha em atenção que a pulsação apresentada não é adequada para verificar a frequência dos pacemakers.
- tiver tendência para ficar facilmente com hematomas e/ou for sensível à dor provocada pela pressão.

- sofrer de arritmias cardíacas ou arritmias cardíacas graves. Devido ao método de medição oscilométrico utilizado, nalguns casos poder-se-á obter valores de medição incorretos ou poderá não ser possível medir a pressão arterial.
- este símbolo  aparecer com frequência, poderá indicar arritmias cardíacas. Nesse caso, consulte o seu médico. Por vezes, arritmias cardíacas graves poderão provocar falsas medições ou reduzir a precisão da medição. Verifique com o seu médico se é adequado para si medir a sua própria pressão arterial.
- as leituras feitas por si forem meramente para sua informação – não substituem um exame médico. Fale com o seu médico acerca dos seus valores de medição e nunca tome uma decisão médica com base nessas medições (p. ex. medicação e respetiva dosagem).
- medir a sua própria pressão arterial não for um substituto para tratamento médico. Não interprete por si mesmo os seus valores de medição e não os utilize para se automedicar. Faça as medições com base nas instruções do seu médico e confie no diagnóstico deste. Tome medicação só conforme prescrito pelo seu médico e não altere a dosagem por sua própria iniciativa. Fale com o seu médico acerca das horas adequadas para medir a sua pressão arterial.



Existe um batimento cardíaco irregular quando o ritmo cardíaco se desvia em mais de 25 % do ritmo cardíaco médio. A contração do músculo cardíaco é estimulada por sinais elétricos. A perturbação destes sinais elétricos chama-se arritmia. Isto poderá dever-se a uma predisposição genética, stress, idade, falta de sono, cansaço ou fatores semelhantes. Um médico pode estabelecer se um batimento cardíaco irregular é o resultado de uma arritmia.

As arritmias cardíacas são perturbações da frequência ou do ritmo cardíaco. Deve ser feita uma distinção entre arritmias cardíacas ligeiras e graves. Isto só pode ser determinado por um exame especial realizado por um médico.



Fonte de alimentação (pilhas)

- Preste atenção à polaridade positiva (+) e negativa (-).
- Use apenas pilhas de boa qualidade (ver especificações no Capítulo 12, "Dados técnicos"). Se utilizar pilhas de má qualidade, deixaremos de poder continuar a garantir o número especificado de medições.
- Nunca misture pilhas velhas com pilhas novas de fabricantes diferentes.
- Retire as pilhas sem energia imediatamente.
- Substitua as pilhas, se o símbolo da bateria  permanecer iluminado.

- Substitua sempre todas as pilhas ao mesmo tempo.
- Se não pretender utilizar o tensiómetro durante um período de tempo mais longo, deve remover as pilhas para prevenir uma possível extravasação.



Informações sobre as pilhas

• Perigo de asfixia

Crianças pequenas podem engolir as pilhas e asfixiar. Mantenha a embalagem, as pilhas e o tensiómetro fora do alcance das crianças.

• Risco de explosão

- Não atire as pilhas para o fogo.
- As pilhas não devem ser recarregadas nem colocadas em curto-circuito.
- Se uma pilha tiver extravasado, utilize luvas de proteção e limpe o compartimento das pilhas com um pano seco. Se o líquido de uma pilha entrar em contacto com a pele ou os olhos, limpe a área afetada com água e, se necessário, procure cuidados médicos.
- Proteja as pilhas do calor excessivo.
- Não desmonte, abra, nem parta as pilhas.



Informações de segurança respeitantes ao dispositivo

- Este tensiómetro não é impermeável.
- Este tensiómetro é constituído por componentes de precisão eletrónica de alta qualidade. A precisão dos valores de medição e a vida útil do dispositivo dependem de uma utilização cuidadosa.
- Proteja o dispositivo contra agitação violenta, pancadas ou vibrações e não o deixe cair ao chão.
- Não dobre nem torça a braçadeira excessivamente.
- Nunca abra o dispositivo. O dispositivo não pode ser modificado nem desmontado e não deve ser reparado pelo utilizador. As reparações só podem ser realizadas por um especialista autorizado.
- Não insufla a braçadeira quando esta não estiver posicionada corretamente no pulso.
- Não exponha o dispositivo a temperaturas extremas, humidade, pó, algodão, ou luz solar direta, pois estes fatores podem originar problemas de funcionamento.
- Mantenha a embalagem, as pilhas e o dispositivo fora do alcance das crianças.
- Proteja o dispositivo e a braçadeira contra o contacto com animais de estimação e parasitas de modo a evitar danos.
- Cumpra as condições de armazenagem e operação definidas no Capítulo 12, "Dados técnicos". A armazenagem ou a utilização do dispositivo fora do intervalo de temperatura e de humidade especificados pode afetar a precisão de medição ou o funcionamento do dispositivo.

- Caso o dispositivo não esteja guardado no intervalo das condições máximas/mínimas de armazenagem, terá de aguardar pelo menos duas horas antes de o utilizar nas condições de utilização especificadas (Capítulo 12, "Dados técnicos") ou a uma temperatura ambiente de aproximadamente 20 °C.
- Não utilize o dispositivo em ambientes explosivos com gases inflamáveis ou concentração de oxigénio.



Instruções relativas à compatibilidade eletromagnética

- O dispositivo é adequado para utilização em todos os ambientes indicados nestas instruções de utilização, incluindo ambientes domésticos.
- É possível que só se possa utilizar o dispositivo de forma limitada na presença de perturbações eletromagnéticas. Isto poderia resultar em problemas como indicações de erro ou a falha do visor/dispositivo.
- Evite utilizar este dispositivo mesmo ao lado de outros dispositivos ou sobre outros dispositivos, visto que isso poderia provocar uma operação defeituosa. No entanto, se for necessário utilizar o dispositivo da forma descrita anteriormente, este e os outros dispositivos têm de ser monitorizados para garantir que estão a funcionar corretamente.
- A utilização de outros acessórios para além dos especificados ou fornecidos pelo fabricante deste dispositivo poderá resultar num aumento de emissões eletromagnéticas ou numa diminuição da imunidade eletromagnética do dispositivo e provocar um funcionamento defeituoso.

- A inobservância do descrito anteriormente poderá prejudicar as características de desempenho do dispositivo.
- Não utilize o dispositivo nas proximidades de campos eletromagnéticos fortes e mantenha-o afastado de equipamentos de rádio e telemóveis. Dispositivos de comunicação portáteis e móveis de alta frequência, como p. ex. telefones e telemóveis, podem prejudicar o funcionamento deste dispositivo médico eletrónico. Mantenha uma distância mínima de 30 cm.
- Documentação adicional, de acordo com a norma para a compatibilidade eletromagnética, pode ser solicitada ao fabricante ou consultada no nosso site (www.veroval.info).

Instruções para a verificação da função de medição

Todos os dispositivos Veroval® foram cuidadosamente testados pela HARTMANN no que diz respeito à precisão de medição e foram desenvolvidos com o objetivo de atingirem uma longa vida útil. Recomendamos a realização de um controlo metrológico de três em três anos para **dispositivos utilizados profissionalmente**, como, por exemplo, em farmácias, consultórios médicos ou hospitais. Além disso, siga os regulamentos nacionais especificados pelo legislador. Os controlos metrológicos só podem ser efetuados pelas autoridades competentes ou prestadores de manutenção autorizados a cargo do utilizador.

Instruções para o modo de calibração

A verificação funcional do dispositivo pode ser realizada numa pessoa ou recorrendo a um simulador adequado. O controlo metrológico envolve a verificação de fugas no sistema de pressão e possíveis desvios na leitura da pressão. Remova pelo menos uma pilha para mudar para o modo de calibração. Agora, mantenha o botão START/STOP premida e volte a inserir a pilha. Solte a tecla passados alguns segundos e, passados alguns instantes, "FAC" aparecerá no visor. Depois aparecerão "P5-" e "1". Prima o botão START/STOP brevemente. "000" e "1" aparecerão no visor. As instruções sobre o controlo metrológico serão fornecidas pela HARTMANN a pedido às autoridades competentes ou a prestadores de manutenção autorizados.

Informações sobre a eliminação

- O presente produto (tensiómetro e braçadeira) está sujeito à Diretiva Europeia 2012/19/UE sobre Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos e apresenta marcação correspondente. Nunca elimine dispositivos eletrónicos no lixo doméstico. Informe-se sobre os seus regulamentos locais relativos à eliminação adequada de produtos elétricos e eletrónicos. Isso protege o ambiente e a saúde humana.
- Para proteger o ambiente, as pilhas vazias não podem ser eliminadas no lixo doméstico. Cumpra os regulamentos relativos à eliminação de resíduos relevantes ou utilize os pontos públicos de recolha, pontos de reciclagem ou a revendedores de produtos eletrónicos.



3. Informações sobre a pressão arterial

Para determinar a pressão arterial é necessário medir dois valores:

- A tensão sistólica (superior), que é produzida quando o coração se contrai e bombeia sangue para os vasos sanguíneos.
- A tensão diastólica (inferior), que é produzida quando o coração se expande e volta a encher-se de sangue.
- Os valores da pressão arterial são apresentados em mmHg.

Para uma melhor avaliação dos resultados, existe um sistema de semáforo no lado esquerdo do Veroval® BPW 26, que é um indicador de resultado direto que facilita a classificação do valor de medição. A Organização Mundial de Saúde (OMS), a European Society of Cardiology (ESC) e a European Society of Hypertension (ESH) elaboraram o seguinte resumo para a classificação dos valores da pressão arterial:

Indicador de resultados	Avaliação	Pressão sistólica		Pressão diastólica
Vermelho	Hipertensão grau 3	Acima de 179 mmHg	e/ou	Acima de 109 mmHg
Cor de laranja	Hipertensão grau 2	160 a 179 mmHg	e/ou	100 a 109 mmHg
Amarelo	Hipertensão grau 1	140 a 159 mmHg	e/ou	90 a 99 mmHg
Verde	Normal elevada	130 a 139 mmHg	e/ou	85 a 89 mmHg
Verde	Normal	120 a 129 mmHg	e/ou	80 a 84 mmHg
Verde	Ideal	Até 119 mmHg	e	Até 79 mmHg

Classificação da pressão arterial na prática e definição do grau de hipertensão (fonte: diretivas ESC/ESH 2018)

- A hipertensão estabelecida (pressão arterial alta) é definida como tendo um valor sistólico de, pelo menos, 140 mmHg e/ou um valor diastólico de, pelo menos, 90 mmHg.
- No geral, a pressão arterial baixa (hipotensão) é definida como um valor sistólico inferior a 105 mmHg e um valor diastólico de 60 mmHg. No entanto, o limiar entre pressão arterial normal e baixa (hipotensão) não é especificado de forma tão exata quanto o limiar para a pressão arterial alta (hipertensão). A hipotensão pode estar associada a sintomas como tonturas, cansaço, tendência para desmaiar, perturbações da visão ou pulsação elevada. De modo a garantir que a hipotensão ou os respectivos sintomas não são sintomas correspondentes a uma doença grave, em caso de dúvida deverá ser consultado um médico.



Uma pressão arterial constantemente elevada aumenta significativamente o risco de desenvolvimento de outras doenças. As consequências físicas da pressão arterial elevada, p. ex. ataque cardíaco, AVC e lesões de órgãos, são as causas mais comuns de morte em todo o mundo. Portanto, o controlo da pressão arterial diário é uma medida importante que pode ajudar a protegê-lo contra estes riscos. Deve conversar sobre isto com o seu médico, principalmente se tiver valores de pressão arterial frequentemente elevados ou no limite (ver o Capítulo 3, "Informações sobre a pressão arterial"). A aplicação Veroval® medi.connect permite-lhe partilhar facilmente as suas leituras com o seu médico por email ou impressas (ver o Capítulo 7 "Transferência dos valores de medição através de Bluetooth® para a aplicação Veroval® medi.connect"). O seu médico implementará as medidas adequadas.

4. Preparação da medição

Colocação/Substituição das pilhas

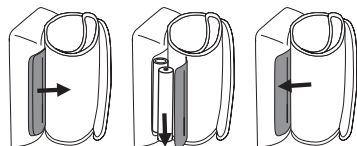


Fig. 1

- Abra o compartimento das pilhas na parte de baixo do dispositivo (ver a Fig. 1). Insira as pilhas (ver o Capítulo 12, "Dados técnicos"). Preste atenção à polaridade correta (+ e -) ao inserir as pilhas. Feche a tampa das pilhas. 12 h ou 24 h irá piscar no visor. Defina a data e a hora como descrito a seguir.
- Se os símbolos "Substituir pilhas"  e  ficarem permanentemente iluminados, já não é possível medir a pressão arterial e terá de substituir todas as pilhas.

Definição da data, hora e Bluetooth®



É muito importante que defina a data e a hora corretamente. Esta é a única maneira de guardar os seus valores de medição corretamente, com a data e a hora, para a obtenção subsequente dos dados. Isto também é importante para utilizar todas as funções de memória e análise de forma correta.

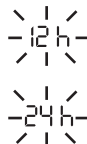
Recomendamos a ativação da transferência de dados automática por *Bluetooth®*, se pretender utilizar a aplicação Veroval® medi.connect.

- Para comutar para as definições, volte a inserir as pilhas ou prima o botão START/STOP  durante 5 segundos. Proceda do seguinte modo:

Formato da hora

O formato da hora começa a piscar no visor.

- Selecione o formato da hora pretendido com os botões de memória  e  e confirme com o botão START/STOP .



Data

O visor apresenta o ano (a), o mês (b) e o dia (c).

- Dependendo do visor, use os botões de memória ou para selecionar o ano, o mês ou o dia e confirme com o botão START/STOP .

Se o formato das 12 horas for selecionado, o mês é apresentado antes do dia.

Hora

A hora (d) e os minutos (e) piscam em sequência no visor.

- Dependendo do visor, use os botões de memória ou para selecionar a hora ou os minutos atuais e confirme com o botão START/STOP .

(a)

(b)

(c)

(d)

(e)

Bluetooth®

Os símbolos do Bluetooth® e são apresentados no visor.

- Use o botão de memória ou para selecionar se a transferência de dados automática por Bluetooth® está ativada (os símbolos do Bluetooth® e são apresentados, está a piscar) ou desativada (o símbolo do Bluetooth® e são apresentados, está a piscar) e confirme com o botão START/STOP .



O dispositivo desliga-se automaticamente assim que todos os dados tiverem sido definidos.

Os valores de medição permanecerão na memória quando as pilhas forem trocadas. As definições da data e da hora também permanecerão guardadas.

5. Medição da pressão arterial

As 10 regras de ouro para a medição da pressão arterial

São muitos os fatores que desempenham um papel importante na medição da pressão arterial. Estas dez regras gerais ajudam-no a realizar a medição de forma correta.



1. Descanse durante cerca de 5 minutos antes de medir a pressão arterial. Até mesmo trabalhar sentado à secretária aumenta a pressão arterial numa média de cerca de 6 mmHg ao nível sistólico e de 5 mmHg ao nível diastólico.



2. Não consuma nicotina nem cafeína até uma hora antes da medição.



3. Não faça a medição se tiver uma necessidade intensa de urinar. A bexiga cheia pode aumentar a pressão arterial em cerca de 10 mmHg.



4. Meça a pressão arterial num pulso totalmente despido e numa posição sentada vertical confortável. A circulação sanguínea não pode ficar limitada por causa da manga arregaçada, por exemplo.



5. Se estiver a usar um tensiômetro de pulso, segure na braçadeira à altura do coração durante a medição. A braçadeira de um tensiômetro braço é posicionada naturalmente à altura correta.



6. Não fale nem se mexa durante a medição da sua pressão arterial. Falar aumenta os valores em cerca de 6 a 7 mmHg.



7. Espere pelo menos um minuto entre cada medição para que os vasos sanguíneos estejam prontos, depois de removerem a pressão que lhes foi aplicada.



9. Faça medições com regularidade. Mesmo que os valores tenham melhorado, deve continuar a verificá-los para fins de monitorização.



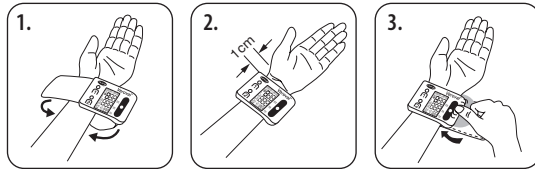
8. Com a aplicação Veroyal® medi.connect, a data e a hora são guardadas de forma conveniente e fácil com os valores de medição, tal como quaisquer medicamentos que tenha tomado.



10. Efetue as medições sempre à mesma hora. Visto que uma pessoa tem cerca de 100 000 valores de pressão arterial diferentes todos os dias, as medições individuais não são relevantes. Só medições regulares feitas à mesma hora, durante um longo período, proporcionam uma avaliação significativa dos valores da pressão arterial.

Utilização do tensiómetro

- A pressão arterial deve ser medida num pulso despido. A braçadeira não deve ser posicionada sobre os ossos salientes do pulso, já que não ficará justa ao pulso de forma uniforme.
- O tensiómetro tem uma ligação fixa à braçadeira e a braçadeira não deve ser separada do tensiómetro.
- Agora, coloque a braçadeira à volta do pulso. O tensiómetro fica posicionado de forma central, no lado de dentro do pulso, a aprox. 1 a 1,5 cm da dobra do pulso.



A braçadeira deve ficar justa ao pulso mas não demasiado apertada. Tenha em atenção que o posicionamento incorreto da braçadeira pode resultar numa medição incorreta. Utilize o Veroyal® BPW 26 só com a braçadeira fornecida e especialmente aprovada. A braçadeira tem uma circunferência de 12,5 a 21 cm. Recomenda-se a utilização de um tensiómetro de braço Veroyal® para circunferências de pulso maiores do que essa, caso contrário não é possível garantir a precisão das leituras da pressão arterial.



Este dispositivo inovador Veroyal® com tecnologia Comfort Air assegura uma medição confortável. Para a primeira medição é necessário insuflar até 190 mmHg. Para as medições seguintes, a pressão de insuflação é ajustada de forma individual com base nos valores da pressão arterial registados anteriormente. Isto possibilita medições mais confortáveis.

Efetuar a medição

- Deve fazer a medição da sua pressão arterial num local sossegado, numa posição sentada descontraindo e confortável.
- A medição tanto pode ser feita no pulso direito quanto no esquerdo. Recomendamos a realização da medição no pulso esquerdo. A longo prazo, deve ser utilizado o pulso com as leituras mais altas para o controlo da pressão arterial. No entanto, se existir

uma diferença muito óbvia entre as leituras de cada pulso, tem de perguntar ao seu médico que pulso deve usar para a medição.

- Efetue as medições sempre no mesmo pulso.
- Recomendamos que meça a sua pressão arterial sentado, com as suas costas encostadas à cadeira. Pouse os dois pés no chão, ao lado um do outro. Não cruze as pernas. Certifique-se de que apoia o braço e o dobra. Confirme sempre que a braçadeira está posicionada ao nível do coração. Caso contrário, as medidas podem variar consideravelmente. Descontraia o braço e a palma da sua mão.
- Faça as medições num pulso despido e sentado numa posição direita.
- Não meça a sua pressão arterial depois de tomar um banho ou de praticar desporto.
- Não coma, beba nem faça exercício, pelo menos, 30 minutos antes da medição.
- Aguarde, pelo menos, um minuto entre duas medições.



Início da medição



O Veroval® BPW 26 oferece-lhe dois métodos de medição. Dependendo da situação e da sua preferência, pode escolher entre a medição única regular (modo padrão) ou a medição múltipla totalmente automática (modo especializado).

Modo padrão (medição única)

- Não inicie a medição sem ter colocado o dispositivo.
- Para iniciar uma medição única, prima o botão START/STOP **1** uma vez. O aparecimento de todos os segmentos do visor, seguidos pela hora e data, indica que o dispositivo está a realizar uma verificação automatizada e está pronto a ser utilizado.
- Verifique se os segmentos do visor estão completos (ver o Capítulo 1, "Descrição do visor e do dispositivo").
- Passados cerca de 0,5 segundos, a braçadeira insufla-se automaticamente. Se esta pressão de insuflação for insuficiente ou se houver alguma interferência durante a medição, o dispositivo aumentará a pressão até ao valor de pressão mais elevado adequado em incrementos de 40 mmHg. Durante a insuflação, o indicador de resultados no lado esquerdo do visor também aumenta em simultâneo.



Não fale nem se mexa durante toda a medição.

- Quando a pressão da braçadeira é libertada, o símbolo do coração pisca e a pressão a baixar na braçadeira é apresentada no visor.
- Depois de a medição estar concluída, as tensões sistólica e diastólica, bem como a pulsação (ver a Fig. 1), são apresentadas em simultâneo.
- Se este símbolo for apresentado no visor é porque o dispositivo detetou um batimento cardíaco irregular durante a medição. No entanto, a medição também pode ter sido perturbada por movimentos do corpo ou por estar a falar.

O melhor é repetir a medição. Se vir este símbolo com regularidade ao medir a sua pressão arterial, recomendamos que o seu médico verifique o seu ritmo cardíaco.

- Além dos valores de medição, também são apresentados a hora, a data, a memória do utilizador associada  ou . Enquanto o resultado da medição é apresentado, pode atribuir os valores à memória do utilizador correspondente, premindo o botão  ou . Esta atribuição pode ser feita durante 10 segundos, se a transferência por *Bluetooth*® estiver ativada nas definições do dispositivo. Passado este tempo, o dispositivo inicia a transferência de dados por *Bluetooth*® automaticamente. Se não atribuir os valores à memória do utilizador correspondente, os valores de medição são armazenados automaticamente na memória do utilizador apresentada no visor.
- Pode utilizar o indicador do resultado no lado esquerdo do visor para classificar o resultado da sua medição (ver a tabela no Capítulo 3, "Informações sobre a pressão arterial").



Fig. 1

Modo especializado (medição múltipla)

- No modo especializado, são feitas três medições da pressão arterial de forma automática e em sucessão, e o valor médio das três medições é apresentado no fim.
- Para iniciar a medição múltipla totalmente automática, prima o botão START/STOP  e mantenha-a premida durante 2 segundos até aparecer "-3-" no visor.

- O intervalo de tempo entre as medições é de 60 segundos e é apresentado no visor como contagem decrescente.



Enquanto a contagem decrescente estiver a contar, mantenha a braçadeira presa e permaneça sentado em repouso.

- As informações no canto superior esquerdo do visor mostram-lhe que medições estão a ser feitas nesse momento. Os resultados das medições individuais não são apresentados.
- Além disso, o símbolo  e a data são apresentados de forma alternada na parte de cima no modo especializado. Isto indica que o valor é calculado a partir da média de três medições.



O modo especializado foi desenvolvido de acordo com as recomendações de sociedades internacionais de hipertensão e as mais recentes descobertas científicas. Com a utilização regular, este modo proporciona valores de pressão arterial ainda melhores e mais fiáveis para os seus cuidados de saúde pessoais e um controlo individual da pressão arterial.

Transferência de dados automática por *Bluetooth*® depois da medição

- Se a transferência de dados automática por *Bluetooth*® estiver ativada, o *Bluetooth*®  pisca no visor. O tensiômetro tenta agora ligar-se à aplicação Veroval® medi.connect durante aprox. 2 minutos. A aplicação Veroval® medi.connect tem de estar ativa para permitir transferências de dados.

Assim que for estabelecida uma ligação, todos os dados da medição são transferidos automaticamente para a aplicação. Durante a transmissão, o símbolo *Bluetooth*®  é apresentado de forma permanente e o indicador de resultados no lado esquerdo do visor move-se de baixo para cima (ver a Fig. 2).

Se, entretanto, premir o botão START/STOP , a transferência é cancelada e o dispositivo desliga-se. Assim que todos os dados tiverem sido transferidos com êxito, os indicadores de resultados são apresentados de forma permanente (ver a Fig. 3) e o dispositivo desliga-se. Se não for possível estabelecer uma ligação à aplicação após 2 minutos, o símbolo *Bluetooth*®  apaga-se e o tensiômetro desliga-se automaticamente após 5 segundos.

- Para desligar o dispositivo, prima o botão START/STOP , caso contrário o dispositivo desligar-se-á automaticamente após 2 minutos.

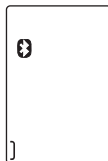


Fig. 2

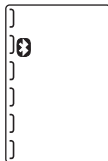


Fig. 3



Se pretender parar a medição por algum motivo, basta premir o botão START/STOP . A insuflação ou o processo de medição é interrompido e a pressão da braçadeira é libertada automaticamente.

6. Função de memória

Memória do utilizador

- O Veroval® BPW 26 armazena até 100 medições por cada memória do utilizador. A medição mais recente é sempre guardada juntamente com a data e a hora na posição de memória n.º 1 e todos os valores mais antigos avançam uma posição na memória. Assim que todas as posições de memória estiverem ocupadas, o valor mais antigo é eliminado.
- O dispositivo tem dois botões de memória,  e , que são usados para gravar os resultados da medição para dois utilizadores separados.  representa os valores de medição para o primeiro utilizador,  representa os valores de medição para o segundo utilizador. Depois de concluída a medição, pode atribuir o valor de medição à respetiva pessoa, premindo  e . Esta atribuição pode ser feita durante 10 segundos. Se não fizer as atribuições, o valor de medição é armazenado automaticamente na memória do utilizador que está a ser apresentado nessa altura.
- A hora da medição também é guardada, juntamente com cada um dos valores da pressão arterial, para permitir que as médias matinais e de final do dia sejam determinadas. Portanto, a hora guardada no dispositivo tem de ser definida corretamente na hora atual (ver o Capítulo 4, secção "Definição da data, hora e *Bluetooth*®").

O Veroval® BPW 26 inclui as seguintes funções de memória do valor de medição (em conformidade com as diretivas da European Society of Hypertension – ESH):

- Memória do valor de medição individual
- Média de todos os valores de medição da pressão arterial por utilizador
- Média dos valores matinais
- Média dos valores de final do dia



Veroval® BPW 26 segue as recomendações da European Society of Hypertension (ESH) e faz a distinção entre as medições realizadas de manhã e as realizadas ao final do dia. A distinção é relevante ao nível médico, porque a pressão arterial varia ao longo do dia. Com estas informações, o seu médico tem mais hipóteses de identificar o tratamento correto para si, caso precise de tratamento médico para a pressão arterial alta.

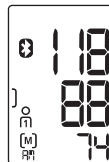
- O acesso à memória memória é ativada, premindo o botão  ou  com o dispositivo desligado. Para valores guardados na memória do primeiro utilizador, prima o botão , para o segundo utilizador prima o botão de memória .
- Se a transferência de dados automática por Bluetooth® estiver ativada, o Bluetooth®  pisca no visor. O tensiômetro tenta agora ligar-se à aplicação Veroval® medi.connect durante aprox. 2 minutos. A aplicação Veroval® medi.connect tem de estar ativa para permitir transferências de dados. Assim que for estabelecida

uma ligação, todos os dados da medição são transferidos automaticamente para a aplicação.

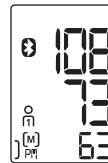
- Durante a transmissão, o símbolo Bluetooth®  é apresentado de forma permanente e o indicador de resultados no lado esquerdo do visor move-se de baixo para cima. Se, entretanto, premir o botão START/STOP , a transferência é cancelada e o dispositivo é desligado.
- Assim que todos os dados tiverem sido transferidos com êxito, os indicadores de resultados são apresentados de forma permanente e o dispositivo desliga-se automaticamente após 30 segundos.

Médias

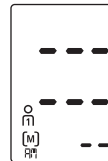
- Depois de seleccionar a respetiva memória de utilizador, aparecem no visor o símbolo correspondente  ou  e um "P". A média de todos os dados armazenados para essa memória de utilizador específica é apresentada.



- Ao premir o botão  outra vez (ou o botão , se estiver na memória do utilizador 2), são apresentados os valores médios de todas as medições de final do dia "P1" (12:00 às 23:59) dos últimos 7 dias (incluindo do dia atual).

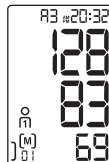
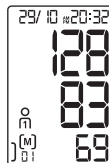


- Se não houver nenhum valor matinal ou do final do dia nos últimos 7 dias na memória, serão apresentados traços no visor em vez das médias da manhã e do final do dia. Se não houver nenhum valor armazenado na memória, também serão apresentados traços em vez da média geral.



Valores de medição individuais

- Ao premir o botão  outra vez (ou o botão , se estiver na memória do utilizador 2), todos os valores da memória podem ser obtidos um após o outro, começando pelo valor de medição mais recente.
- De modo a distinguir uma medição única de uma medição múltipla, o símbolo "M" e a data são apresentados de forma alternada para um valor que foi medido em modo especializado.



- Se tiver sido detetado um batimento cardíaco irregular durante a medição, essa informação  também é armazenada e apresentada quando o valor de medição for recuperado da memória do dispositivo juntamente com as leituras das tensões sistólica e diastólica, da pulsação, da hora, da data e do ano.
- Pode cancelar o acesso à memória em qualquer altura, premindo o botão START/STOP . Caso contrário, o dispositivo desligar-se-á automaticamente depois de alguns segundos.
- Mesmo que a fonte de alimentação seja interrompida, p. ex. ao trocar as pilhas, os valores armazenados continuarão disponíveis.

Eliminação de leituras guardadas

Todos os dados guardados para cada utilizador podem ser eliminados em separado para a memória do utilizador  e para a memória do utilizador . Para o efeito, prima o botão da memória do utilizador correspondente ( ou ). A média "M" é então mostrada no visor.

Prima o botão da memória e mantenha-o premido durante 5 segundos. "CL 00" aparece no visor. Todos os dados na memória do utilizador selecionada são agora eliminados. Se largar o botão antes do tempo, não serão eliminados quaisquer dados.

7. Transferência dos valores de medição através de *Bluetooth*® para a aplicação Veroval® medi.connect

Pode utilizar o Veroval® BPW 26 com o seu smartphone ou tablet. Pode transferir os seus dados para o seu smartphone/tablet de forma rápida e fácil via *Bluetooth*® com a aplicação Veroval® medi.connect.

Dentro da aplicação, pode seleccionar períodos de tempo diferentes e receber automaticamente gráficos preparados com os seus valores. Com alguns cliques, todos os resultados podem ser impressos ou enviados para o médico por e-mail.

Dispositivos compatíveis

A aplicação Veroval® medi.connect foi concebida e otimizada para tablets e smartphones iOS e Android que suportam *Bluetooth*® 4.0 e executam os seguintes sistemas operativos:

- Apple iOS 10 e superior
- Android 5.0 e superior



Os dispositivos Android e iOS têm diferenças subtis nos respetivos componentes eletrónicos que podem afetar a funcionalidade, tais como a conectividade por *Bluetooth*®. Devido à variação entre os fabricantes de dispositivos, a HARTMANN não pode garantir o desempenho ideal da aplicação Veroval® medi.connect em todos os dispositivos disponíveis.

Está disponível uma lista detalhada de dispositivos compatíveis no nosso site em www.veroval.info

Transferência e instalação da aplicação Veroval® medi.connect

- Para poder utilizar o Veroval® BPW 26 com a aplicação, tem de fazer o download da aplicação e instalá-la no seu smartphone ou tablet.
- Transfira a aplicação Veroval® medi.connect da Apple App Store ou Google Play Store. Também pode transferir a aplicação do nosso site www.veroval.info. Para evitar uma transferência demorada e quaisquer custos associados, recomenda-se a utilização de uma ligação WiFi para a transferência.
- Instale a aplicação, seguindo as seguintes instruções passo a passo da aplicação Veroval® medi.connect.

Ligue o Veroval® BPW 26 à aplicação

Passo 1: Certifique-se de que ativou o *Bluetooth®* no tensiómetro (ver o Capítulo 4, secção "*Bluetooth®*").

Passo 2: Certifique-se de que ativou o *Bluetooth®* no seu smartphone/tablet e que instalou a aplicação Veroval® medi.connect.

Passo 3: Realize uma medição da pressão arterial (ver o Capítulo 5, "Medição da pressão arterial"). O resultado é apresentado no visor e o símbolo de *Bluetooth®* pisca. Não desligue o tensiómetro.

ou **Passo 3:** Transferência de dados mais tarde: vá ao modo de memória (ver o Capítulo 6, secção "Memória do utilizador"). Selecione a memória do utilizador pretendida.

Passo 4: Abra a aplicação Veroval® medi.connect no seu smartphone/tablet enquanto os valores no tensiómetro ainda estão visíveis.

Passo 5: A transferência por *Bluetooth®* começa automaticamente.



Ao ligar pela primeira vez, é apresentado um código PIN de seis dígitos, gerado de forma aleatória, no dispositivo e, ao mesmo tempo, aparece um campo de introdução no smartphone/tablet em que terá de introduzir esse código PIN de seis dígitos. Depois de introduzir o código com êxito, o dispositivo será ligado ao seu smartphone/tablet.



Se o seu smartphone ou tablet tiver uma cobertura de proteção, remova-a para garantir que não há qualquer interferência durante a transferência.

A aplicação Veroval® medi.connect não foi concebida para utilização médica nem comercial e não é um dispositivo médico de acordo com o Regulamento (UE) 2017/745.

Os valores apresentados servem meramente para fins de visualização e não podem ser usados como base para tratamentos terapêuticos. O software não faz parte de um sistema médico de diagnóstico.

8. Explicação das indicações de erro

Erro	Causas possíveis	Solução
O tensiômetro não liga	As pilhas não foram inseridas, foram colocadas de forma incorreta ou estão gastas.	Verifique as pilhas. Caso necessário, substitua-as por duas pilhas novas semelhantes.
E1	Não foi possível detetar de forma alguma ou ler corretamente os sinais de medição. Isto pode ser provocado pela aplicação incorreta da braçadeira, por uma fuga na braçadeira, se mexer ou falar ou devido a uma pulsação muito fraca.	Verifique se a braçadeira está colocada de forma correta. Não fale nem se mexa durante a medição.
E2	Medição incorreta devido a movimento.	Não fale nem se mexa durante a medição.
E3	A braçadeira não foi colocada corretamente.	Verifique se a braçadeira está colocada de forma correta.
	O ar é libertado de forma demasiado rápida ou demasiado lenta durante o procedimento de medição. A braçadeira pode ter-se desligado ou soltado. Algum movimento feito durante a medição pode ser o motivo. Erro durante a libertação de ar ou redução invulgar da pressão.	Verifique se a braçadeira foi colocada de forma correta. Não se mexa durante a medição.

Erro	Causas possíveis	Solução
E4	Erro durante a medição.	Entre em contacto com a assistência técnica, se esta indicação de erro aparecer (ver o Capítulo 11).
E5	A pressão de insuflação é superior a 300 mmHg. A pressão é libertada automaticamente.	Descanse durante, pelo menos, 1 minuto, depois volte a fazer a medição (ver o Capítulo 5, "Medição da pressão arterial").
E6	Ocorreu um erro no sistema.	Entre em contacto com a assistência técnica, se esta indicação de erro aparecer.
E7	Não foi possível enviar os dados por <i>Bluetooth</i> ®.	Proceda conforme descrito no Capítulo 7, "Transferência dos valores de medição através de <i>Bluetooth</i> ® para a aplicação Veroval® medi.connect".
	Se o símbolo da pilha for apresentado de forma constante, as pilhas estão gastas e têm de ser substituídas.	Insira pilhas novas do mesmo tipo (AAA/LR03). Depois verifique a data/hora e, caso necessário, reponha-as (ver o Capítulo 4, "Preparação da medição").
Medições pouco plausíveis	As medições pouco plausíveis ocorrem muitas vezes, se o dispositivo for utilizado de forma incorreta ou se forem cometidos erros durante o processo de medição.	Consulte o Capítulo 5, "Medição da pressão arterial", bem como as indicações de segurança. Depois repita a medição. Se os valores implausíveis continuarem a ocorrer, entre em contacto com o seu médico.

- Desligue o tensiômetro, se aparecer uma indicação de erro.
- Verifique todas as causas possíveis e siga as 10 regras de ouro (Capítulo 5, "Medição da pressão arterial"), bem como as instruções para a automedicação do Capítulo 2, "Informações importantes".
- Descontraia durante 1 minuto e depois repita a medição.

9. Manutenção do tensiômetro

- Utilize somente um pano macio e húmido para limpar o tensiômetro. Não utilize diluente, álcool, detergentes nem solventes.
- A braçadeira pode ser limpa cuidadosamente com um pano ligeiramente húmido e solução de sabão suave. Não mergulhe a braçadeira por completo em água.
- Recomenda-se a limpeza e desinfecção regulares da braçadeira ou depois de cada utilização, especialmente se for utilizada por vários utilizadores, para prevenir uma infeção. A braçadeira deve ser desinfetada, especialmente no interior, limpando-a com um desinfetante. Utilize um desinfetante que seja compatível com os materiais da braçadeira, p. ex. álcool isopropílico ou etanol a 75 %. Outros desinfetantes específicos adequados estão listados no nosso website (Capítulo 11).
- Mantenha o tensiômetro na caixa de armazenagem para protegê-lo contra as influências externas.

10. Condições da garantia

- Oferecemos uma garantia de 3 anos para o presente tensiômetro de alta qualidade a partir da data de compra e de acordo com as condições listadas abaixo.
- As reivindicações de garantia devem ser apresentadas durante o período de garantia. A data de compra tem de ser documentada por um certificado de garantia preenchido de forma adequada e carimbado ou mediante apresentação do comprovativo de compra.
- Durante o período de garantia, a HARTMANN irá substituir ou reparar gratuitamente quaisquer componentes defeituosos do dispositivo provocados por defeitos de material ou erros de fabrico. Tal não implica uma extensão do período de garantia.
- Para saber quais as condições de garantia locais, consulte o certificado de garantia local.
- Este dispositivo destina-se exclusivamente ao fim estipulado nas presentes instruções de utilização.
- O fabricante não é responsável por danos ou lesões resultantes de manuseamento e utilização incorretos, ou interferência não autorizada. Os acessórios que estão sujeitos a desgaste e quebra (pilhas, braçadeiras, etc.) são excluídos da garantia. Os pedidos de indemnização estão limitados ao valor do produto; fica expressamente excluída a indemnização por danos ou lesões secundários daí resultantes.

- Em casos de reclamação de garantia, envie o tensiômetro com a braçadeira e, caso aplicável, a fonte de alimentação, juntamente com o certificado de garantia totalmente preenchido e carimbado ou o recibo de compra diretamente ou através do seu revendedor para o departamento de assistência ao técnico do seu país.

11. Informações de contacto para questões de clientes

PT – PAUL HARTMANN LDA
Av. Severiano Falcão, 22-2º
2685-378 Prior Velho
www.veroval.pt

Caso necessário, contacte-nos no endereço indicado acima, no caso de quaisquer perguntas sobre a colocação em funcionamento, utilização e manutenção do dispositivo ou para comunicar uma avaria de funcionamento ou incidente inesperado. Para um paciente/utilizador/terceiro na União Europeia e nos países com regime regulamentar idêntico (Regulamento (UE) 2017/745 relativo aos dispositivos médicos); se, durante o uso deste dispositivo, ou como consequência do seu uso, ocorrer um incidente grave, reporte o ocorrido ao fabricante e/ou ao representante autorizado e à sua autoridade nacional.

12. Dados técnicos

Modelo	Veroval® BPW 26
Tipo	BPM27B
Método de medição	Oscilométrico
Intervalo da pressão da braçadeira	0-300 mmHg
Intervalo de medição	Sístole (SIS): 50-280 mmHg Diástole (DIA): 30-200 mmHg Pulsação: 40-199 pulsações por minuto Não é possível garantir a apresentação de valores corretos fora do intervalo de medição.
Unidade apresentada	1 mmHg
Precisão de medição técnica	Pressão da braçadeira: ± 3 mmHg
	Pulsação: ± 4 % da pulsação apresentada

Precisão clínica da medição	Em conformidade com os requisitos da EN ISO 81060-2 e IEC 80601-2-30; Método de validação Korotkoff: Fase I (SIS), Fase V (DIA)
Modo de funcionamento	Modo contínuo
Tensão nominal	CC 3V
Vida útil esperada	10 000 medições
Fonte de alimentação	2 x pilhas alcalinas de manganês de 1,5 V (AAA/LR03)
Autonomia das pilhas	Aprox. 800 medições
Proteção contra choque elétrico	Parte alimentada internamente da aplicação do dispositivo ME: Tipo BF
Proteção contra a penetração prejudicial de água ou de materiais sólidos	IP22
Pressão de insuflação	Cerca de 190 mmHg para a primeira medição

Função de desconexão automática	2 minutos depois da medição/caso contrário 30 seg.
Braçadeira	Para diâmetros de pulso de 12,5 a 21 cm
Capacidade de memória	2 x 100 medições com o valor médio de todas as medições e com o valor médio matinal/final do dia dos últimos 7 dias
Condições operacionais	Temperatura ambiente: +10 °C a +40 °C Humidade relativa: 15 – 85 %, sem condensação Pressão do ar: 700-1060 hPa
Condições de armazenamento e de transporte	Temperatura ambiente: –20 °C a +50 °C Humidade relativa: 15 – 85 %, sem condensação Pressão do ar: 700-1060 hPa
Número de série	Na etiqueta de características
Referência às normas	IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (De acordo com CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8)
Peso	Aprox. 115 g (sem pilhas)

Dimensões	Aprox. 70(C) x 85(L) x 24(A) mm
Transferência de dados	Banda de frequência 2402 MHz – 2480 MHz Potência de transmissão máx. +3 dBm O tensiômetro utiliza tecnologia <i>Bluetooth</i> ® de baixo consumo Compatível com smartphones/tablets <i>Bluetooth</i> ® ≥ 4.0

Requisitos e diretivas legais

- O Veroval® BPW 26 está em conformidade com o Regulamento (UE) 2017/745 do Parlamento Europeu e do Conselho de dispositivos médicos, como também com as respetivas disposições nacionais e tem a marcação CE.
- O dispositivo está em conformidade, por exemplo, com a Norma Europeia EN IEC 80601-2-30.
- Este produto está sujeito a medidas cautelares especiais no que diz respeito à compatibilidade eletromagnética.
- Foram realizados testes clínicos de precisão de medição de acordo com a Norma Europeia EN 81060-2.
- Além dos requisitos legais, o dispositivo foi validado clinicamente pelo protocolo ESH-IP2 da European Society of Hypertension (ESH).
- Pelo presente confirmamos que este produto está em conformidade com a Diretiva RED Europeia 2014/53/UE. A Declaração de Conformidade CE para este produto pode ser encontrada em: www.veroval.info



Dragi korisniče,

Hvala Vam što ste odabrali HARTMANN uređaj za mjerenje tlaka. Veroval® BPW 26 je kvalitetan proizvod namijenjen potpuno automatskom, neinvazivnom mjerenju arterijalnog krvnog tlaka i frekvencije pulsa na ručnim zglobovima odraslih osoba, te je prikladan za kliničku upotrebu i upotrebu u domaćinstvu. Bez potrebe za prethodnim postavljanjem, ovaj uređaj se lako i automatski napuhava za jednostavno, brzo i pouzdano mjerenje sistoličkog i dijastoličkog tlaka i frekvencije pulsa. Uređaj također pokazuje ako detektira nepravilan rad srca.

Uređaj za mjerenje tlaka se može povezati s pametnim telefonom ili tabletom putem *Bluetooth®* veze. Možete provjeriti izmjerene vrijednosti na vašem pametnom telefonu/tabletu koristeći aplikaciju Veroval® medi.connect.

Želimo vam puno zdravlja.



Pažljivo pročitajte ove upute za upotrebu prije prvog rukovanja uređajem. Ispravno mjerenje krvnog tlaka ovisi o pravilnom rukovanju uređajem. Ove upute za upotrebu osmišljene su kako bi vas naučile svaki korak u mjerenju vlastitog krvnog tlaka pomoću uređaja Veroval® BPW 26. Dobit ćete važne i korisne savjete kako biste osigurali dobivanje pouzdanih rezultata za svoj osobni profil krvnog tlaka. Koristite uređaj u skladu s informacijama navedenim u uputama za upotrebu. Pažljivo pohranite ove upute i osigurajte da im drugi korisnici mogu pristupiti. Provjerite je li pakiranje oštećeno i je li sadržaj kompletan.

Sadržaj pakiranja

- Uređaj za mjerenje tlaka
- 2 x 1,5V AAA baterije
- Kutija za pohranu
- Upute za upotrebu s jamstvenim listom



Sadržaj

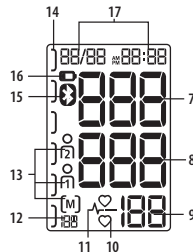
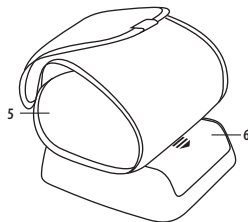
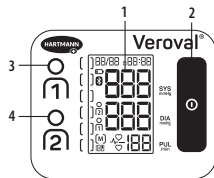
Stranica

1. Uređaj i opis zaslona	70
2. Važne informacije.....	71
3. Informacije o krvnom tlaku	79
4. Pripremanje mjerenja	81
5. Mjerenje vašeg krvnog tlaka	83
6. Funkcija pohranjivanja	88
7. Prijenos izmjerenih vrijednosti putem <i>Bluetooth®</i> u aplikaciju	
Veroyal® medi.connect.....	92
8. Objašnjenje poruka o pogrešci	94
9. Održavanje uređaja	96
10. Uvjeti jamstva	96
11. Podaci za kontakt u slučaju pitanja klijenata.....	97
12. Tehnički podaci.....	97

1. Uređaj i opis zaslona

Uređaj za mjerenje tlaka

1. Izuzetno veliki LCD zaslon
2. Tipka START/STOP
3. Memorijska tipka za 1. korisnika
4. Memorijska tipka za 2. korisnika
5. Manžeta za ručni zglobo
6. Pretinac za baterije



Zaslon

7. Sistolički krvni tlak
8. Dijastolički krvni tlak
9. Frekvencija pulsa
10. Treperi kada uređaj mjeri i detektira frekvenciju pulsa
11. Simbol nepravilnog rada srca
12. Prosječna vrijednost (A), ujutro (AM), navečer (PM)/broj memorijskog prostora
13. Korisnička memorija
14. Sustav svjetlosnih signala za vašu traku vrijednosti/prikaza tijekom
15. Bluetooth® simbol
16. Simbol baterije
17. Zaslon datuma i vremena

2. Važne informacije

Znakovi i simboli



Pratite upute za upotrebu



Medicinski proizvod



Sukladno s propisima Europske unije



Proizvođač



Datum proizvodnje



Šifra serije



Kataloški broj



Serijski broj



Broj tipa



Oprez

Sigurnosna napomena koja ukazuje na moguću štetu na uređaju/ dodatnoj opremi ili rizik od ozljede ili oštećenja zdravlja



Ograničenje temperature



Ograničenje vlažnosti



Zaštita od strujnog udara (tip BF)



Jedinstvena identifikacija proizvoda



Držite na suhom



Ne izlažite sunčevoj svjetlosti



Dobavljač



Ovlašteni predstavnik u Europskoj zajednici (EZ)



Ovlašteni predstavnik u Švicarskoj



Uvoznik



Istosmjerna struja

IP22

Zaštićeno od prodora čvrstih predmeta promjera $\geq 12,5$ mm
Zaštićeno od kapljica vode koje padaju pod kutom do 15° na uređaj



Simbol za označavanje električne i elektroničke opreme



Baterije odložite u skladu s lokalnim propisima



Kod za recikliranje kartona



Ambalažu odložite u otpad na ekološki prihvatljiv način



Ambalažu odložite u otpad na ekološki prihvatljiv način

**Važne upute za upotrebu****Namjena:**

Veroyal® BPW 26 namijenjen je potpuno automatskom, neinvazivnom mjerenju arterijskog krvnog tlaka i frekvencije pulsa na ručnim zglobovima odraslih osoba i mogu ga koristiti laici i zdravstveni radnici u kliničkim i kućnim uvjetima.

- Uređaj koristite isključivo za mjerenje krvnog tlaka na ručnom zglobu. Ne stavljajte manžetu na druge dijelove tijela.
- Uređaj koristite samo na osobama čiji je opseg ručnog zgloba unutar raspona navedenog za uređaj.
- Ponovite mjerenje ako su izmjerene vrijednosti upitne.



- Uređaj nemojte ostavljati bez nadzora u blizini male djece ili osoba koje ne mogu same upravljati njime. Gutanje malih dijelova koji su se odvojili od uređaja također može dovesti do gušenja.
- Ni u kakvim okolnostima ne provodite mjerenja krvnog tlaka na novorođenčadi, bebama ili maloj djeci.
- Ne upotrijebļavajte uređaj za dijagnozu u kliničkim situacijama u kojima je pacijent u neposrednoj opasnosti.
- Imajte na umu da stvaranje tlaka u manžeti može dovesti do privremenih smetnji kod istovremeno korištenih medicinskih uređaja na istoj ruci.
- Funkcija ruke na koju je postavljena manžeta može biti oslabljena tijekom napuhavanja.
- Ako provodite mjerenje na drugoj osobi, molimo pazite da korištenje uređaja za mjerenje tlaka nema dugotrajan negativan učinak na cirkulaciju krvi.
- Osobe s ograničenim fizičkim, osjetilnim ili mentalnim vještinama trebaju biti pod nadzorom osobe odgovorne za njihovu sigurnost i od te osobe trebaju dobiti upute o korištenju uređaja.

- Prečesto mjerenje u kratkom vremenskom razdoblju, kao i održavanje stalnog pritiska u manžeti, može poremetiti cirkulaciju krvi i uzrokovati ozljede. Napravite pauzu između mjerenja. Skinite manžetu s ručnog zgloba ako uređaj ne radi ispravno.
- Uvijek se posavjetujte sa svojim liječnikom o tome smiju li, i kada, uređaj za mjerenje tlaka, koristiti pacijentice s preeklampsijom tijekom trudnoće.
- Uvijek se posavjetujte sa svojim liječnikom o tome smiju li, i kada, uređaj za mjerenje tlaka koristiti osobe koje su imale mastektomiju ili čišćene limfne čvorove.
- Ako se na ruci na kojoj se koristi manžeta pojavi moguća kožna alergijska reakcija, prekinite upotrebu i posavjetujte se s liječnikom.
- Ne koristite uređaj za mjerenje tlaka zajedno s visokofrekvencijskim kirurškim uređajem.
- Uređaj nije namijenjen za korištenje u vozilima (npr. kolima hitne pomoći) ili helikopterima.



Kontraindikacije

- Nemojte stavljati manžetu na ranu jer to može uzrokovati daljnje ozljede.
- Ako je u tijeku intravenozno liječenje ili je venski kateter umetnut u ruku, mjerenje krvnog tlaka može uzrokovati ozljede. Nikada nemojte koristiti manžetu na ruci na koju se odnose ovi uvjeti.
- Nemojte stavljati manžetu niti mjeriti krvni tlak ako ste skloni hematomima.



Važne upute za samostalno mjerenje

- Čak i manje promjene unutarnjih i vanjskih čimbenika (npr. duboko disanje, stimulansi, razgovor, uzbuđenje, okolišni čimbenici) mogu uzrokovati fluktuacije krvnog tlaka. To objašnjava zašto često dolazi do nepravilnih vrijednosti prilikom mjerenja kod liječnika ili ljekarnika.
- Rezultati mjerenja u osnovi ovise o mjestu mjerenja i položaju pacijenta (sjedeći, stojeći, ležeći). Također su pod utjecajem npr. tjelesne aktivnosti i fizioloških preduvjeta pacijenta. Za usporedive vrijednosti, izvedite mjerenje na istom mjestu i u istom položaju.
- Kardiovaskularna bolest može dovesti do pogrešnih očitavanja ili smanjiti točnost mjerenja. Na točnost također može utjecati ako imate visok BMI (indeks tjelesne mase), vrlo nizak krvni tlak, dijabetes, poremećaje cirkulacije i aritmije te podhladenost ili drhtanje.

**Prije mjerenja krvnog tlaka posavjetujte se s liječnikom ako...**

- ste trudni. Krvni tlak može varirati tijekom trudnoće. Redovita provjera krvnog tlaka osobito je važna ako imate visok krvni tlak jer povišene vrijednosti mogu utjecati na razvoj fetusa. Uvijek provjerite sa svojim liječnikom trebate li i kada sami mjeriti krvni tlak, osobito ako bolujete od preeklampsije.
- imate dijabetes, poremećaje funkcije jetre ili suženje krvnih žila (npr. ateroskleroza, perifernu arterijsku bolest) jer oni mogu uzrokovati abnormalne vrijednosti.
- imate određene poremećaje krvi (npr. hemofiliju) ili ozbiljne poremećaje cirkulacije ili uzimate lijekove za razrjeđivanje krvi.
- idete na dijalizu ili uzimate lijekove protiv zgrušavanja krvi (antikoagulanse), inhibitore agregacije trombocita ili steroide.
- nosite elektrostimulator, što može uzrokovati abnormalne vrijednosti. Uređaj za mjerenje tlaka ne utječe na elektrostimulator. Molimo pripazite da prikazana frekvencija pulsa nije prikladna za provjeru frekvencije elektrostimulatora.
- ste skloni stvaranju hematoma i/ili osjetljivo reagirate na bol uslijed pritiska.
- imate teške poremećaje srčanog ritma ili srčane aritmije. Zbog korištene oscilometrijske metode mjerenja, u nekim slučajevima mogu se dobiti netočne izmjerene vrijednosti ili možda neće biti moguće izmjeriti krvni tlak.

- često se pojavljuje ovaj simbol , može ukazivati na poremećaje srčanog ritma. U tom slučaju molimo da se posavjetujete sa svojim liječnikom. Ozbiljni poremećaji srčanog ritma ponekad mogu smanjiti točnost mjerenja. Posavjetujte se sa svojim liječnikom je li samostalno mjerenje krvnog tlaka prikladno za vas.
- očitavanja koja ste vidjeli služe samo za vašu informaciju – nisu zamjena za liječnički pregled. Razgovarajte o svojim izmjerenim vrijednostima sa svojim liječnikom i nikada ne donosite medicinsku odluku na temelju tih mjerenja (npr. lijekovi i njihove doze).
- samostalno mjerenje krvnog tlaka nije zamjena za liječenje. Nemojte sami tumačiti svoje izmjerene vrijednosti i nemojte ih koristiti za liječenje koje ste sami propisali. Shvatite očitavanja u skladu s uputama od strane vašeg liječnika i vjerujte njegovoj ili njenoj dijagnozi. Lijekove uzimajte samo onako kako vam je propisao liječnik i nemojte samovoljno mijenjati dozu. Posavjetujte se sa svojim liječnikom o prikladnim vremenima za mjerenje krvnog tlaka.



Nepravilan rad srca prisutan je kada srčani ritam odstupa za više od 25 % od srednjeg srčanog ritma. Kontrakciju srčanog mišića stimuliraju električni signali. Poremećaj tih električnih signala naziva se aritmija. To može biti posljedica genetske predispozicije, stresa, dobi, nedostatka sna, iscrpljenosti ili sličnih čimbenika. Liječnik može utvrditi je li nepravilan rad srca posljedica aritmije.

Poremećaji srčanog ritma su poremećaji normalne brzine ili ritma otkucaja srca. Treba razlikovati blage i teške poremećaje srčanog ritma. To se može utvrditi samo posebnim pregledom kojeg provodi liječnik.



Napajanje (baterije)

- Obratite pažnju na oznake polariteta plus (+) i minus (-).
- Koristite samo visokokvalitetne baterije (pogledajte specifikacije u 12. poglavlju „Tehnički podaci“). Ako koristite nekvalitetne baterije, onda ne možemo jamčiti navedeni broj mjerenja.
- Nikad ne miješajte stare i nove baterije ili baterije proizvedene od strane različitih proizvođača.
- Odmah izvadite prazne baterije.
- Zamijenite baterije ako simbol baterije  i dalje svijetli.

- Uvijek zamijenite sve baterije u isto vrijeme.
- Trebali biste izvaditi baterije kako biste spriječili moguće curenje ako ne namjeravate koristiti uređaj dulje vrijeme.



Informacije o baterijama

• Opasnost od gušenja

Mala djeca mogu progutati baterije i ugušiti se njima. Držite ambalažu, baterije i uređaj podalje od dohvata djece.

• Opasnost od eksplozije

Ne bacajte baterije u vatru.

- Baterije se ne smiju puniti ili napraviti kratki spoj.
- Ako je baterija iscurila, nosite zaštitne rukavice i očistite odjeljak za baterije suhom krpom. Ako tekućina iz baterije dođe u dodir s kožom ili očima, očistite zahvaćeno područje vodom i po potrebi potražite liječničku pomoć.
- Zaštitite baterije od prekomjerne topline.
- Nemojte rastavljati, otvarati ili drobiti baterije.

**Sigurnosne napomene koje vrijede za uređaj**

- Ovaj uređaj za mjerenje tlaka nije voodootporan.
- Ovaj uređaj za mjerenje tlaka je napravljen od izuzetno vrijednih elektroničkih preciznih dijelova. Točnost izmjerenih vrijednosti i životni vijek uređaja ovise o pažljivom rukovanju.
- Zaštitite uređaj od nasilnog rukovanja, udaraca ili vibracija i ne dopustite da padne na tlo.
- Nemojte pretjerano savijati ili presavijati manžetu.
- Nikada ne otvarajte uređaj. Uređaj se ne smije modificirati ili rastavljati, niti ga korisnik smije popravljati. Popravke smije obavljati samo ovlašteni stručnjak.
- Nemojte napuhavati manžetu ako nije pravilno postavljena na ručni zglobo.
- Ne izlažite uređaj ekstremnim temperaturama, vlazi, prašini ili izravnoj sunčevoj svjetlosti jer to može uzrokovati kvar.
- Držite pakiranje, baterije i uređaj podalje od dohvata djece.
- Zaštitite uređaj i manžetu od kontakta s kućnim ljubimcima i nametnicima kako biste izbjegli oštećenje.
- Pridržavajte se uvjeta skladištenja i rada definiranih u 12. poglavlju „Tehnički podaci“. Pohranjivanje ili korištenje uređaja izvan navedenog raspona temperature i vlage može utjecati na preciznost mjerenja ili rad uređaja.
- Ako uređaj nije bio skladišten unutar minimalnih i maksimalnih dopuštenih uvjeta skladištenja, potrebno je pričekati najmanje 2 sata prije nego što ga upotrijebite

pod navedenim radnim uvjetima (12. poglavlje „Tehnički podaci“) ili na temperaturi okruženja od približno 20 °C.

- Nemojte koristiti uređaj u eksplozivnim okruženjima sa zapaljivim plinovima ili koncentriranim kisikom.

**Uputa o elektromagnetskoj kompatibilnosti**

- Uređaj je prikladan za korištenje u svim okruženjima navedenim u ovim uputama za upotrebu, uključujući kućna okruženja.
- Uređaj može biti moguće koristiti samo u ograničenoj mjeri u prisutnosti elektromagnetskih smetnji. To može rezultirati problemima kao što su prikaz pogreške ili kvar zaslona/uređaja.
- Izbjegavajte korištenje ovog uređaja neposredno pored drugih uređaja ili naslaganog na druge uređaje jer bi to moglo dovesti do neispravnog rada. Međutim, ako je potrebno koristiti uređaj na gore opisani način, ovaj uređaj i ostale uređaje potrebno je nadzirati kako bi se osiguralo da ispravno rade.
- Korištenje dodatne opreme koja nije navedena ili isporučena od strane proizvođača ovog uređaja može rezultirati povećanim elektromagnetskim zračenjem ili smanjenjem elektromagnetske otpornosti uređaja i dovesti do neispravnog rada.
- Nepridržavanje gore navedenog može narušiti rad uređaja.
- Ne koristite uređaj u blizini jakih elektromagnetskih polja i držite ga podalje od radio opreme i mobilnih telefona. Prijenosni i mobilni visokofrekventni i komunikacijski uređaji, poput telefona i mobilnih telefona, mogu narušiti

funkcionalnost ovog elektroničkog medicinskog uređaja. Stoga držite minimalnu udaljenost od 30 cm.

- Daljnja dokumentacija u skladu sa standardom elektromagnetske kompatibilnosti može se zatražiti od proizvođača ili pronaći na našoj web stranici (www.veroval.info).

Upute za provjeru funkcije mjerenja

Svaki Veroyal® uređaj je pomno testiran od strane HARTMANN za preciznost mjerenja i razvijen je s ciljem dugog vijeka trajanja. Preporučujemo svake 3 godine provoditi mjerno-tehničku kontrolu **uređaja u profesionalnoj upotrebi**, na primjer, u ljekarnama, medicinskim ordinacijama ili bolnicama. Također se pridržavajte nacionalnih propisa koje je propisao zakonodavac. Mjerno-tehničke kontrole smiju provoditi samo nadležna tijela ili ovlašteni pružatelji usluga održavanja uz naknadu troškova.

Upute za način kalibriranja

Funkcionalna provjera uređaja može se provesti na osobi ili pomoću odgovarajućeg simulatora. Mjerno-tehnička kontrola uključuje ispitivanje nepropusnosti tlačnog sustava i mogućih odstupanja u očitavanju tlaka. Uklonite barem jednu bateriju za prebacivanje u način kalibriranja. Sada držite tipku START/STOP pritisnutom i ponovo umetnite bateriju. Otpustite tipku nakon nekoliko sekundi i nakon nekoliko trenutaka 'FAC' će se pojaviti na zaslonu. Zatim će se pojaviti 'PS' i '0.1'. Kratko pritisnite tipku START/STOP. Na zaslonu će se pojaviti '000' i '0'. Upute o mjerno-tehničkoj kontroli HARTMANN će na zahtjev dostaviti nadležnim tijelima ili ovlaštenim pružateljima usluga održavanja.

Informacije o zbrinjavanju u otpad

- Ovaj proizvod (uređaj i manžeta) podliježe europskoj Direktivi 2012/19/EU o otpadu od električne i elektroničke opreme te je u skladu s tim i označen. Nikada ne bacajte elektroničku opremu s kućnim otpadom. Pribavite informacije o lokalnim propisima o pravilnom odlaganju električnih i elektroničkih proizvoda. To štiti okoliš i ljudsko zdravlje. 
- Da bismo zaštitili naš okoliš, prazne baterije ne smijete zbrinjavati u kućni otpad. Molimo pridržavajte se relevantnih propisa o zbrinjavanju otpada ili koristite javna sabirna mjesta, mjesta za recikliranje ili trgovce elektroničkom opremom. 

3. Informacije o krvnom tlaku

Za određivanje krvnog tlaka potrebno je izmjeriti dvije vrijednosti:

- Sistolički (gornji) krvni tlak, koji nastaje kada se srce skuplja i krv potiskuje u krvne žile.
- Dijastolički (niži) krvni tlak, koji nastaje kada se srce širi i ponovno napuni krvlju.
- Vrijednosti krvnog tlaka prikazane su u mmHg.

Za bolju procjenu rezultata, sustav svjetlosnih signala nalazi se s lijeve strane Veroyal® BPW 26 koji je izravni indikator rezultata, što olakšava kategorizaciju izmjerene vrijednosti. Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) i Europsko kardiološko društvo (ESC) i Europsko društvo za hipertenziju (ESH) razvili su sljedeći sažetak za klasifikaciju vrijednosti krvnog tlaka:

Pokazatelj rezultata	Procjena	Sistolički tlak		Dijastolički tlak
Crveno	Hipertenzija 3. stupnja	iznad 179 mmHg	i/ili	iznad 109 mmHg
Narančasto	Hipertenzija 2. stupnja	160–179 mmHg	i/ili	100–109 mmHg
Žuto	Hipertenzija 1. stupnja	140–159 mmHg	i/ili	90–99 mmHg
Zeleno	Visoka normalna	130–139 mmHg	i/ili	85–89 mmHg
Zeleno	Normalna	120–129 mmHg	i/ili	80–84 mmHg
Zeleno	Optimalna	do 119 mmHg	i	do 79 mmHg

Klasifikacija krvnog tlaka u praksi i definicija stupnja hipertenzije (izvor: 2018 ESC/ESH smjernice)

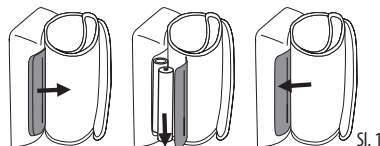
- Utvrđena hipertenzija (visoki krvni tlak) definirana je kao sistolička vrijednost od najmanje 140 mmHg i/ili dijastolička vrijednost od najmanje 90 mmHg.
- Općenito, nizak krvni tlak (hipotenzija) definiran je kao sistolička vrijednost ispod 105 mmHg i dijastolička vrijednost od 60 mmHg. Međutim, granica između normalnog i niskog krvnog tlaka (hipotenzije) nije tako točno određena kao granica za visoki krvni tlak (hipertenziju). Hipotenzija može biti povezana sa simptomima poput vrtoglavice, umora, sklonosti nesvjestici, poremećaja vida ili visoke frekvencije pulsa. Kako bi se osiguralo da hipotenzija ili odgovarajući simptomi nisu prateći simptomi ozbiljne bolesti, u slučaju sumnje potrebno je konzultirati liječnika.



Konstantno povišen krvni tlak značajno povećava rizik od razvoja drugih poremećaja. Tjelesne posljedice visokog krvnog tlaka, npr. srčani udar, moždani udar i oštećenje organa, najčešći su uzroci smrti diljem svijeta. Stoga je dnevno praćenje krvnog tlaka važna mjera koja vam može pomoći u zaštiti od ovih rizika. O tome biste trebali razgovarati sa svojim liječnikom, osobito ako često imate povišene ili granične vrijednosti krvnog tlaka (pogledajte 3. poglavlje „Informacije o krvnom tlaku”). Aplikacija Veroval® medi. connect omogućuje vam jednostavno dijeljenje očitavanja sa svojim liječnikom putem e-pošte ili kao ispis; (pogledajte 7. poglavlje „Prijenos izmjerenih vrijednosti putem Bluetooth® u aplikaciju Veroval® medi.connect”). Vaš će liječnik poduzeti odgovarajuće mjere.

4. Pripremanje mjerenja

Umetanje i zamjena baterija



- Otvorite poklopac pretinca za baterije na dnu uređaja (pogledajte Sl. 1). Umetnite baterije (pogledajte 12. poglavlje „Tehnički podaci“). Pazite na ispravan polaritet (+ i –) prilikom umetanja baterija. Zatvorite poklopac baterije. 12 h ili 24 h treperi na zaslonu. Postavite datum i vrijeme kako je opisano u nastavku.
- Ako simbol „Promijenite bateriju“  i  stalno svijetle, krvni tlak se više ne može mjeriti i morate zamijeniti sve baterije.

Postavljanje datuma, vremena i *Bluetooth*®



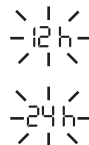
Vrlo je važno da točno postavite datum i vrijeme. To je jedini način da ispravno spremite svoje izmjerene vrijednosti, s datumom i vremenom, za naknadni dohvat. Ovo je također važno za ispravnu upotrebu svih funkcija memorije i analize. Preporučujemo da aktivirate automatski *Bluetooth*® prijenos podataka ako želite koristiti aplikaciju Veroval® medi.connect.

- Za prebacivanje na postavke ponovno umetnite baterije ili pritisnite tipku START/STOP  na 5 sekundi. Postupite na sljedeći način:

Sati

Format sata treperi na zaslonu.

- Odaberite željeni format sata pomoću tipki Spremi  i potvrdite pomoću tipke START/STOP .



Datum

Zaslon prikazuje godinu (a), mjesec (b) i dan (c).

- Ovisno o prikazu, koristite tipke Spremi  /  za odabir godine, mjeseca ili dana i potvrdite tipkom START/STOP .

 Ako je odabran 12-satni format, mjesec se prikazuje prije dana.

 (a)

 (b)

 (c)

 (d)

 (e)

Bluetooth®

Bluetooth® simbol  i **bt** je prikazan na zaslonu.

- Pomoću tipke memorije  ili  odaberite je li automatski Bluetooth® prijenos podataka aktiviran (Bluetooth® simbol i **bt** je prikazan,  treperi) ili deaktiviran (Bluetooth® simbol i **bt** je prikazan,  treperi) i potvrdite tipkom START/STOP .



Uređaj se automatski isključuje nakon postavljanja svih podataka.

 Izmjerene vrijednosti ostaju u memoriji kada se baterije promijene. Postavke datuma i vremena također će biti spremljene.

Vrijeme

Sati (d) i minute (e) trepere jedni za drugima na zaslonu.

- Ovisno o prikazu, pomoću tipki Spremi  /  odaberite trenutni sat ili minute i potvrdite pomoću tipke START/STOP .

5. Mjerenje vašeg krvnog tlaka

10 zlatnih pravila pri mjerenju krvnog tlaka

Mnogi čimbenici igraju ulogu u mjerenju krvnog tlaka. Ovih deset općih pravila pomažu vam da ispravno provedete mjerenje.



1. Odmorite se oko 5 minuta prije mjerenja krvnog tlaka. Čak i rad za stolom povisiti sistolički krvni tlak u prosjeku za oko 6 mmHg i dijastolički krvni tlak za 5 mmHg.



2. Nemojte konzumirati nikotin ili kofein do sat vremena prije mjerenja.



3. Nemojte mjeriti kada imate jak nagon za mokrenjem. Pun mjehur može povisiti krvni tlak za oko 10 mmHg.



4. Izmjerite krvni tlak na potpuno golom ručnom zglobu i u udobnom uspravnom sjedećem položaju. Krvotok ne smije biti ometan, npr. zavrnutim rukavom.



5. Ako koristite uređaj na zapešću, držite manžetu u visini srca tijekom mjerenja. Manžeta mjernog uređaja za nadlakticu prirodno je postavljena na odgovarajuću visinu.



6. Molimo vas da ne pričate i ne mičete se kada mjerite krvni tlak. Pričanje povećava vrijednosti za oko 6-7 mmHg.



7. Pričekajte najmanje jednu minutu između svakog mjerenja kako bi krvne žile bile spremne, uklanjanjem pritiska koji se na njih primjenjuje.



8. Datum i vrijeme se praktično i jednostavno bilježe s izmjerenim vrijednostima, kao i svim lijekovima koje ste uzeli, pomoću aplikacije Veroval® medi.connect.



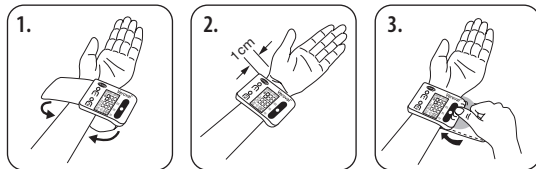
9. Redovito mjerite. Čak i kad se Vaše vrijednosti poboljšavaju, trebali biste ih radi kontrole nastaviti provjeravati.



10. Uvijek mjerite u isto vrijeme dana. Budući da čovjek dnevno ima oko 100.000 različitih vrijednosti krvnog tlaka, pojedinačna mjerenja nisu značajna. Samo redovita mjerenja koja se obavljaju svaki dan u isto vrijeme tijekom duljeg vremenskog razdoblja daju smislenu procjenu vrijednosti krvnog tlaka.

Stavljanje uređaja za mjerenje tlaka

- Krvi tlak se mora mjeriti na golom zglobu. Manžeta se ne smije postaviti preko izbočenih kostiju ručnog zgloba jer neće ravnomjerno pristajati oko ručnog zgloba.
- Uređaj ima fiksnu vezu s manžetom i manžeta se ne smije odvajati od uređaja.
- Sada povucite manžetu preko ručnog zgloba. Uređaj za mjerenje tlaka postavlja se središnje na unutarnju stranu ručnog zgloba otprilike 1 – 1,5 cm od pregiba (karpusa) ručnog zgloba.



Manžeta bi trebala pristajati čvrsto, ali ne prečvrsto. Imajte na umu da pogrešno postavljanje manžete može dovesti do netočnog mjerenja. Veroval® BPW 26 koristite samo s isporučenom posebno odobrenom manžetom. Ima opseg manžete od 12,5 do 21 cm. Korištenje Veroval® uređaja za mjerenje tlaka na nadlaktici preporučuje se za opseg ručnog zgloba veći od toga, jer se na drugi način ne može jamčiti točnost očitavanja krvnog tlaka.



Ovaj inovativan Veroval® uređaj s tehnologijom Comfort Air osigurava udobno mjerenje. Za prvo mjerenje potrebno je napuhavanje do 190 mmHg. Za naknadna mjerenja, tlak napuhavanja se individualno prilagođava na temelju prethodno zabilježenih vrijednosti krvnog tlaka. To omogućuje udobnija mjerenja.

Provođenje mjerenja

- Krvi tlak trebate mjeriti na mirnom mjestu, u opuštenom i udobnom sjedećem položaju.
- Mjerenje se može obaviti na desnom ili lijevom ručnom zglobu. Preporučujemo da mjerenje izvršite na lijevom ručnom zglobu. Dugoročno gledano, za praćenje krvnog tlaka trebao bi se koristiti ručni zglob s višim očitanjima. Međutim, ako postoji vrlo jasna razlika između očitavanja na oba zgloba, trebate provjeriti sa svojim liječnikom koji zglob trebate koristiti za mjerenje.

- Uvijek mjerite na istom ručnom zglobu.
- Preporučujemo da krvni tlak mjerite u sjedećem položaju s leđima naslonjenim na naslon stolice. Stavite oba stopala jedno pored drugog i punom površinom na pod. Nemojte prekriziti noge. Obavezno poduprite ruku i savijte je. Uvijek provjerite je li manžeta postavljena u razini srca. Ako nije, mjerenja mogu značajno varirati. Opustite ruku i dlan.



- Mjerite na golom zglobu dok sjedite u uspravnom položaju.
- Nemojte mjeriti krvni tlak nakon kupanja ili bavljenja sportom.
- Nemojte jesti, piti niti vježbati najmanje 30 minuta prije mjerenja.
- Pričekajte najmanje jednu minutu između dva mjerenja.

Započinjanje mjerenja



Veroyal® BPW 26 vam nudi dvije metode mjerenja. Ovisno o situaciji i vašim željama, možete birati između redovnog pojedinačnog mjerenja (standardni način rada) ili potpuno automatskog višestrukog mjerenja (stručni način rada).

Standardni način rada (jedno mjerenje)

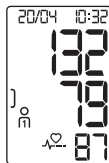
- Nemojte započinjati mjerenje dok ne stavite uređaj.
- Za početak jednog mjerenja, jednom pritisnite tipku START/STOP **①**. Pojavljivanje svih dijelova zaslona, koje je popraćeno vremenom i datumom, označava da uređaj provodi automatsku provjeru i da je spreman za korištenje.
- Provjerite jesu li segmenti zaslona dovršeni (pogledajte 1. poglavlje „Uređaj i opis zaslona“).
- Manžeta se automatski napuhuje nakon otprilike 0,5 sekundi. Ako ovaj tlak napuhavanja nije dovoljan ili ako dođe do smetnji tijekom mjerenja, uređaj će povećati tlak na odgovarajuću višu vrijednost tlaka u koracima povećavanja od 40 mmHg. Tijekom napuhavanja istovremeno se povećava i indikator rezultata na lijevoj strani zaslona.



Nemojte govoriti niti se pomicati za vrijeme trajanja mjerenja.

- Kako se tlak u manžeti otpušta, simbol srca treperi  i na zaslonu se prikazuje pad tlaka u manžeti.
- Nakon što je mjerenje završeno, istovremeno se prikazuju sistolički i dijastolički krvni tlak, kao i frekvencija pulsa (pogledajte Sl. 1).
- Ako je ovaj simbol  prikazan na zaslonu, uređaj je otkrio nepravilan rad srca tijekom mjerenja. Međutim, mjerenje je također moglo biti poremećeno pokretom tijela ili govorom. Najbolje je ponoviti mjerenje. Ako redovito vidite ovaj simbol prilikom mjerenja krvnog tlaka, preporučujemo da liječnik provjeri vaš srčani ritam.

- Osim izmjerenih vrijednosti, prikazani su vrijeme, datum, pridružena korisnička memorija  ili . Dok je prikazan rezultat mjerenja, možete dodijeliti vrijednosti odgovarajućoj korisničkoj memoriji pritiskom na tipku  ili . Ova se dodjela može izvršiti na 10 sekundi ako je *Bluetooth®* prijenos aktiviran u postavkama uređaja. Nakon tog vremena uređaj automatski pokreće *Bluetooth®* prijenos podataka. Ako ne dodijelite vrijednosti odgovarajućoj korisničkoj memoriji, izmjerene vrijednosti automatski se pohranjuju u korisničku memoriju prikazanu na zaslonu.



Sl. 1

- Možete koristiti indikator rezultata na lijevoj strani zaslona za klasificiranje rezultata mjerenja (pogledajte tablicu u 3. poglavlju „Informacije o krvnom tlaku”).

Stručni način rada (višestruko mjerenje)

- U stručnom načinu rada, tri mjerenja krvnog tlaka se automatski izvode uzastopno, a prosječna vrijednost tri mjerenja se prikazuje na kraju.
- Za početak potpuno automatskog višestrukog mjerenja, pritisnite i držite tipku START/STOP  2 sekunde dok se na zaslonu ne pojavi „-3-“.
- Vremenski interval između mjerenja je 60 sekundi i prikazan je na zaslonu kao odbrojavanje.



Dok odbrojavanje traje, držite manžetu pričvršćenom i ostanite sjediti i mirovati.

- Informacije u gornjem lijevom kutu zaslona pokazuju vam koja se mjerenja trenutno izvode. Rezultati pojedinačnih mjerenja se ne prikazuju.
- Osim konačnog rezultata, simbol  i datum se naizmjenično prikazuju na vrhu u stručnom načinu rada. To znači da je vrijednost izračunata iz prosjeka triju mjerenja.



Stručni način rada razvijen je u skladu s preporukama međunarodnih društava za hipertenziju i najnovijim znanstvenim saznanjima. Redovitim korištenjem osigurava još bolje i pouzdanije vrijednosti krvnog tlaka za osobnu brigu o zdravlju i individualno praćenje krvnog tlaka.

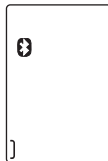
Automatsko *Bluetooth*® prebacivanje podataka nakon mjerenja

- Ako je aktiviran automatski *Bluetooth*® prijenos podataka, *Bluetooth*® simbol  treperi na zaslonu. Uređaj za mjerenje tlaka se sada pokušava povezati s aplikacijom Veroval® medi.connect otprilike 2 minute. Aplikacija Veroval® medi.connect mora biti aktivna kako bi se omogućio prijenos podataka.

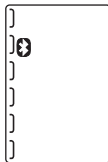
Čim se uspostavi veza, svi podaci mjerenja automatski se prenose u aplikaciju. Tijekom prijenosa *Bluetooth*® simbol  je stalno prikazan, a indikator rezultata na lijevoj strani zaslona kreće se odozdo prema gore (pogledajte Sl. 2).

Ako u međuvremenu pritisnete tipku START/STOP,  prijenos se poništava i uređaj se isključuje. Nakon što su svi podaci uspješno preneseni, indikator rezultata su trajno prikazani (pogledajte Sl. 3) i uređaj se isključuje. Ako se veza s aplikacijom ne može uspostaviti nakon 2 minute, *Bluetooth*® simbol  se gasi, a tlakomjer se automatski isključuje nakon 5 sekundi.

- Za isključivanje uređaja pritisnete tipku START/STOP , inače će se uređaj automatski isključiti nakon 2 minute.



Sl. 2



Sl. 3



Ako iz bilo kojeg razloga želite prekinuti mjerenje, jednostavno pritisnete tipku START/STOP . Proces napuhavanja ili mjerenja se prekida i tlak u manžeti se automatski oslobađa.

6. Funkcija pohranjivanja

Korisnička memorija

- Veroval® BPW 26 pohranjuje do 100 mjerenja u svaku korisničku memoriju. Zadnje mjerenje uvijek se sprema zajedno s datumom i vremenom u memorijski utor br. 1 i sve starije spremljene vrijednosti pomiču se za jedan memorijski utor prema gore. Nakon što su svi memorijski utori zauzeti, najstarija vrijednost se briše.
- Uređaj ima dvije memorijske tipke  i , koje se koriste za bilježenje rezultata mjerenja za dva različita korisnika.  predstavlja izmjerene vrijednosti za prvog korisnika,  predstavlja izmjerene vrijednosti za drugog korisnika. Nakon što je mjerenje završeno, možete dodijeliti izmjerenu vrijednost dotičnoj osobi pritiskom na  i . Ova se dodjela može izvršiti na 10 sekundi. Ako ih ne dodijelite, izmjerena vrijednost se automatski sprema u korisničku memoriju koja je trenutno prikazana.
- Vrijeme mjerenja se također sprema, zajedno sa svakom od vrijednosti krvnog tlaka, kako bi se omogućilo određivanje jutarnjih i večernjih prosjeka. Vrijeme spremljeno na uređaju stoga mora biti ispravno postavljeno na stvarno vrijeme (pogledajte 4. poglavlje, odjeljak „Postavljanje datuma, vremena i *Bluetooth*®“).

Veroyal® BPW 26 ima sljedeće funkcije pohrane podataka mjerenja (u skladu sa smjernicama Europskog društva za hipertenziju (ESH)):

- Pojedinačno spremanje izmjerenih vrijednosti
- Prosječna vrijednost svih izmjerenih vrijednosti krvnog tlaka po korisniku
- Prosječna vrijednost jutarnjih vrijednosti
- Prosječna vrijednost večernjih vrijednosti



Veroyal® BPW 26 slijedi preporuke Europskog društva za hipertenziju (ESH) i razlikuje mjerenja obavljena ujutro od onih obavljenih navečer. Ova razlika je medicinski relevantna jer se krvni tlak mijenja tijekom dana. Uz ove informacije, vjerojatnije je da će vaš liječnik pronaći pravi tretman za vas ako trebate liječenje protiv visokog krvnog tlaka.

- Prikazivanje pohranjenih vrijednosti ostvaruje se pritiskom tipke ili u isključenom stanju uređaja. Za vrijednosti spremljene u prvoj korisničkoj memoriji pritisnite tipku , za drugu korisničku memoriju pritisnite memorijsku tipku .

- Ako je aktiviran automatski *Bluetooth*® prijenos podataka, *Bluetooth*® treperi na zaslonu. Uređaj za mjerenje tlaka se sada pokušava povezati s aplikacijom Veroyal® medi.connect otprilike 2 minute. Aplikacija Veroyal® medi.connect mora biti aktivna kako bi se omogućio prijenos podataka. Čim se uspostavi veza, svi podaci mjerenja automatski se prenose u aplikaciju.
- Tijekom prijenosa *Bluetooth*® simbol je stalno prikazan, a indikator rezultata na lijevoj strani zaslona kreće se odozdo prema gore. Ako u međuvremenu pritisnete tipku START/STOP , prijenos se poništava i uređaj se isključuje.
- Nakon što su svi podaci uspješno preneseni, indikatori rezultata su trajno prikazani, a uređaj se automatski isključuje nakon 30 sekundi.

Prosječne vrijednosti

- Nakon odabira odgovarajuće korisničke memorije, na zaslonu se pojavljuju odgovarajući simbol  ili  i „P“. Prikazuje se prosječna vrijednost svih podataka pohranjenih za određenu korisničku memoriju.



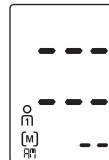
- Ponovnim pritiskom tipke  (ili tipke  ako ste u korisničkoj memoriji 2), pojavljuju se prosječne vrijednosti za sva jutarnja mjerenja „P“ (00:00 do 11:59) za proteklih 7 dana (uključujući tekući dan).



- Ponovnim pritiskom tipke  (ili tipke  ako ste u korisničkoj memoriji 2), pojavljuju se prosječne vrijednosti za sva večernja mjerenja „P“ (12:00 do 23:59) za proteklih 7 dana (uključujući tekući dan).

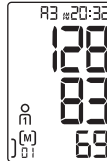
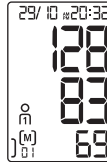


- Ako u memoriji nema jutarnje ili večernje vrijednosti za zadnjih sedam dana, na zaslonu će biti prikazane crtice umjesto jutarnje ili večernje prosječne vrijednosti. Ako nikakve vrijednosti nisu pohranjene u memoriji, tada će se također prikazati crtice umjesto ukupne prosječne vrijednosti.



Individualne izmjerene vrijednosti

- Ponovnim pritiskom tipke  (ili tipke  ako ste u korisničkoj memoriji 2), sve memorijske vrijednosti mogu se dohvatiti jedna za drugom, počevši od posljednje izmjerene vrijednosti.
- Kako bi se jedno mjerenje razlikovalo od višestrukog mjerenja, simbol „R3” i datum se prikazuju naizmjenično za vrijednost koja je izmjerena u stručnom načinu rada.



- Ako je tijekom mjerenja otkriven nepravilan rad srca, te informacije  se također pohranjuju i prikazuju kada se izmjerena vrijednost dohvati iz memorije uređaja zajedno s očitanjima sistoličkog i dijastoličkog krvnog tlaka, frekvencije pulsa, vremenom, datumom i godinom.
- U svakom trenutku možete prekinuti pozivanje pohranjenih podataka tako da pritisnete tipku START/STOP . U suprotnom slijedi automatsko isključivanje nakon nekoliko sekundi.
- Pohranjene vrijednosti su dostupne i nakon prekida dovoda struje, npr. prilikom mijenjanja baterija.

Brisanje spremljenih očitavanja

Svi podaci spremljeni za svakog korisnika mogu se zasebno izbrisati za korisničku memoriju  i korisničku memoriju . Kako biste to učinili, pritisnite tipku odgovarajuće korisničke memorije ( ili ). Na zaslonu je zatim prikazana prosječna vrijednost „R”.

Pritisnite i držite gumb korisničke memorije 5 sekundi. Na zaslonu se pojavljuje „CL 00”. Svi podaci u odabranoj korisničkoj memoriji sada su izbrisani. Podaci se neće izbrisati ako prijevremeno pustite tipku.

7. Prijenos izmjerenih vrijednosti putem *Bluetooth®* u aplikaciju Veroval® medi.connect

Možete koristiti Veroval® BPW 26 sa svojim pametnim telefonom ili tabletom. Svoje podatke možete brzo i jednostavno prenijeti na svoj pametni telefon/tablet putem *Bluetooth®* pomoću aplikacije Veroval® medi.connect.

Unutar aplikacije možete odabrati različita vremenska razdoblja i automatski dobiti savršeno pripremljene grafikone svojih vrijednosti. Uz nekoliko klikova, svi se rezultati mogu ispisati ili poslati liječniku putem e-pošte.

Kompatibilni uređaji

Aplikacija Veroval® medi.connect dizajnirana je i optimizirana za iOS i Android pametne telefone i tablete koji podržavaju *Bluetooth®* 4.0 i pokreću sljedeće operativne sustave:

- Apple iOS 10 i noviji
- Android 5.0 i noviji



Android i iOS uređaji imaju suptilne razlike u svojim elektroničkim komponentama koje mogu utjecati na funkcionalnost, kao što je *Bluetooth®* povezivanje. Zbog razlika između proizvođača uređaja, HARTMANN ne može jamčiti optimalnu izvedbu aplikacije Veroval® medi.connect na svim dostupnim uređajima.

Detaljan popis kompatibilnih uređaja dostupan je na našem web-mjestu www.veroval.info

Preuzimanje i instalacija aplikacije Veroval® medi.connect

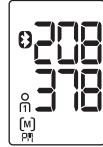
- Kako biste mogli koristiti Veroval® BPW 26 s aplikacijom, morate preuzeti aplikaciju i instalirati je na svoj pametni telefon ili tablet.
- Preuzmite aplikaciju Veroval® medi.connect iz Apple App Store ili Google Play Store. Aplikaciju također možete preuzeti i s našeg web-mjesta www.veroval.info. Kako biste izbjegli dugotrajno preuzimanje i sve povezane troškove, preporučuje se korištenje WiFi veze za preuzimanje.
- Instalirajte aplikaciju slijedeći upute korak po korak u aplikaciji Veroval® medi.connect.

Povežite Veroval® BPW 26 s aplikacijom

- 1. korak:** Provjerite jeste li aktivirali *Bluetooth®* na uređaju za mjerenje tlaka (pogledajte 4. poglavlje, odjeljak „*Bluetooth®*“).
- 2. korak:** Provjerite jeste li aktivirali *Bluetooth®* na svom pametnom telefonu/tabletu i jeste li instalirali aplikaciju Veroval® medi.connect.
- 3. korak:** Izmjerite krvni tlak (pogledajte 5. poglavlje „Mjerenje vašeg krvnog tlaka“). Rezultat je prikazan na zaslonu i simbol *Bluetooth®* treperi. Ne isključujte uređaj za mjerenje tlaka.
- 3. korak:** Kasniji prijenos podataka: Idite na način rada za memoriranje (pogledajte 6. poglavlje, odjeljak „Korisnička memorija“). Odaberite željenu korisničku memoriju.
- 4. korak:** Otvorite aplikaciju Veroval® medi.connect na vašem pametnom telefonu/tabletu dok su vrijednosti na uređaju za mjerenje tlaka još prikazane.
- 5. korak:** *Bluetooth®* prijenos započinje automatski.



Prilikom prvog spajanja na uređaju se prikazuje nasumično generirani šesteroznamenkasti PIN kod, a istovremeno se na pametnom telefonu/tabletu pojavljuje polje za unos u koje morate unijeti taj šesteroznamenkasti PIN. Nakon što ste uspješno unijeli kod, uređaj će se povezati s vašim pametnim telefonom/tabletom.



Ako vaš pametni telefon ili tablet ima zaštitni poklopac, uklonite ga kako biste bili sigurni da nema smetnji tijekom prijena.

Aplikacija Veroval® medi.connect nije namijenjena za medicinsku ili komercijalnu upotrebu i nije medicinski proizvod u skladu s Uredbom (EU) 2017/745. Prikazane vrijednosti služe samo za vizualizaciju i ne smiju se koristiti kao osnova za terapijske tretmane. Softver nije dio dijagnostičko-medicinskog sustava.

8. Objašnjenje poruka o pogrešci

Pogreška	Mogući uzroci	Uklanjanje pogreške
Uređaj se ne može uključiti	Baterije nedostaju, pogrešno su postavljene ili su prazne.	Provjerite baterije. Zamijenite s dvije nove, identične baterije ako je potrebno.
E1	Mjerni signali se uopće nisu mogli prepoznati ili ispravno očitati. To može biti uzrokovano nepravilnim namještanjem manžete, curenjem manžete, kretanjem ili govorom ili vrlo slabim pulsom.	Provjerite je li manžeta ispravno postavljena. Nemojte govoriti niti se pomicati tijekom mjerenja.
E2	Pogrešno mjerenje zbog kretanja.	Nemojte govoriti niti se pomicati tijekom mjerenja.
E3	Manžeta nije ispravno postavljena.	Provjerite je li manžeta ispravno postavljena.
	Zrak se ispušta prebrzo ili presporo tijekom postupka mjerenja. Manžeta se mogla odvojiti ili olabaviti. Kretanje tijekom postupka mjerenja također može biti razlog. Pogreška tijekom ispuštanja zraka ili neobično smanjenje tlaka.	Provjerite je li manžeta ispravno postavljena. Nemojte se pomicati tijekom mjerenja.
E4	Pogreška tijekom mjerenja.	Obratite se službi za korisnike ako se pojavi ova poruka o pogrešci (pogledajte 11. poglavlje).

Pogreška	Mogući uzroci	Uklanjanje pogreške
	Tlak napuhivanja veći je od 300 mmHg. Tlak se automatski oslobađa.	Odmorite se najmanje 1 minutu, a zatim ponovno izvršite mjerenje (pogledajte 5. poglavlje „Mjerenje vašeg krvnog tlaka”).
	Došlo je do greške u sustavu.	Obratite se službi za korisnike ako se pojavi ova poruka o pogrešci.
	Podaci se ne mogu poslati putem <i>Bluetooth</i> ®.	Nastavite kako je opisano u 7. poglavlju „Prijenos izmjerenih vrijednosti putem <i>Bluetooth</i> ® u aplikaciju Veroval® <i>medi.connect</i> ”.
	Ako je simbol baterije trajno prikazan, baterije su prazne i moraju se zamijeniti.	Umetnite nove baterije iste vrste (AAA/LR03). Zatim provjerite datum/vrijeme i, ako je potrebno, resetirajte ih (pogledajte 4. poglavlje „Pripremanje mjerenja”).
Nevjerojatna mjerenja	Nevjerojatna mjerenja često nastaju ako se uređajem nepravilno rukuje ili ako su tijekom postupka mjerenja napravljene pogreške.	Molimo pogledajte 5. poglavlje „Mjerenje vašeg krvnog tlaka”) kao i sigurnosne napomene. Zatim ponovite mjerenje. Ako se i dalje pojavljuju nevjerojatne vrijednosti: obratite se svom liječniku!

- Isključite uređaj ako se pojavi poruka o pogrešci.
- Provjerite sve moguće uzroke i pridržavajte se 10 zlatnih pravila (5. poglavlje „Mjerenje vašeg krvnog tlaka”) kao i uputa za samomjerenje iz 2. poglavlja „Važne informacije”.
- Opustite se 1 minutu i zatim ponovite mjerenje.

9. Održavanje uređaja

- Koristite samo meku, vlažnu krpu za čišćenje uređaja. Nemojte koristiti razrjeđivač, alkohol, deterđente ili otapala.
- Manžeta se može pažljivo očistiti blago navlaženom krpom i blagom otopinom sapuna. Manžeta se ne smije u potpunosti potapati u vodu.
- Preporuča se redovito čišćenje i dezinfekcija manžete, ili nakon svake upotrebe, osobito kada je koristi više korisnika, kako bi se spriječila zaraza. Manžetu treba dezinficirati, posebno s unutarnje strane, brisanjem sredstvom za dezinficiranje. Koristite sredstvo za dezinfekciju koje je kompatibilno s manžetnim materijalima, npr. 75 % etanol ili izopropilni alkohol. Druga prikladna posebna sredstva za dezinfekciju navedena su na našoj web stranici (11. poglavlje).
- Držite uređaj u kutiji za pohranu kako biste ga zaštitili od vanjskih utjecaja.

10. Uvjeti jamstva

- Za ovaj visokovrijedni kvalitetni uređaj za mjerenje tlaka dajemo 3 godine jamstva od datuma kupnje u skladu s dolje navedenim uvjetima.
- Jamstveni zahtjevi za reklamaciju moraju se uložiti unutar jamstvenog roka. Datum kupnje dokazuje se uredno ispunjenim jamstvenim listom na kojem se nalazi pečat prodajnog mjesta ili potvrdom o kupnji (račun).
- U jamstvenom roku, HARTMANN će besplatno zamijeniti ili popraviti sve neispravne dijelove uređaja nastalih zbog pogrešaka u materijalu ili proizvodnji. Jamstveni se rok time ne produljuje.
- Za uvjete lokalnog jamstva, molimo pogledajte potvrdu o lokalnom jamstvenom listu.
- Ovaj je uređaj namijenjen isključivo za svrhu navedenu u ovim uputama za upotrebu.
- Proizvođač nije odgovoran za štetu ili štete nastale nepravilnim rukovanjem, uporabom ili neovlaštenom interferencijom. Dijelovi dodatne opreme koji su podložni habanju (baterije, manžete, itd.) isključeni su iz jamstva. Zahtjevi za naknadu ograničeni su na vrijednost proizvoda; naknada za posljedičnu štetu ili nezgode izričito je isključena.
- U slučajevima jamstva, pošaljite uređaj s manžetom i, ako je primjenjivo, s jedinicom napajanja, zajedno s potpuno ispunjenom i ovjerenom jamstvenim listom ili računom o kupnji izravno ili preko vašeg prodavača odjelu službe za korisnike u vašoj zemlji.

11. Podaci za kontakt u slučaju pitanja klijenata

HR – PAUL HARTMANN d.o.o.

Karlovačka cesta 4f

10 020 Zagreb

Tel.: 01 4812 844

Fax: 01 4826 443

www.veroval.hr

Ako je potrebno, kontaktirajte nas na odgovarajuću adresu navedenu iznad za sva pitanja u vezi s početnim pokretanjem, korištenjem i održavanjem uređaja ili za prijavu neočekivane radne smetnje ili incidenta.

Za pacijenta / korisnika / treću stranu u Europskoj uniji i zemlji s istim regulatornim režimom (Uredba (EU) 2017/745 o medicinskim proizvodima): ako tijekom upotrebe ovog proizvoda, zbog te upotrebe dođe do ozbiljnog incidenta, prijavite ga proizvođaču i/ili njegovu ovlaštenom predstavniku te nadležnom nacionalnom tijelu vlasti.

12. Tehnički podaci

Model	Veroval® BPW 26
Tip	BPM27B
Metoda mjerenja	oscilometrijska
Raspon tlaka manžete	0 – 300 mmHg
Raspon mjerenja	Sistolički (SYS): 50 – 280 mmHg Dijastolički (DIA): 30 – 200 mmHg Puls: 40 – 199 otkucaja/min Prikaz točnih vrijednosti izvan mjernog područja ne može se jamčiti.
Jedinica za prikaz	1 mmHg
Tehnička preciznost mjerenja	Tlak u manžeti: ± 3 mmHg
	Puls: ± 4 % prikazane frekvencije pulsa

Klinička točnost mjerenja	U skladu sa zahtjevima EN ISO 81060-2 i IEC 80601-2-30; Korotkoffova metoda validacije: Faza I (SYS), Faza V (DIA)
Način rada	Kontinuirani način
Nazivni napon	DC 3V
Očekivani vijek trajanja	10.000 mjerenja
Napajanje	2 x 1,5 V alkalno-manganske (AAA/LR03) baterije
Kapacitet baterije	Oko 800 mjerenja
Zaštita od strujnog udara	ME uređaj s internim napajanjem Dio aplikacije: Tip BF udara
Zaštita od štetnog ulaska vode ili krutih materijala	IP22
Tlak napuhivanja	Oko 190 mmHg za prvo mjerenje
Automatsko isključivanje	2 minute nakon mjerenja/inače 30 sekundi.

Manžeta	Za promjer ručnog zgloba od 12,5 do 21 cm
Kapacitet pohranjivanja	2 x 100 mjerenja s prosječnom vrijednošću svih mjerenja i jutarnjom/večernjom prosječnom vrijednošću zadnjih 7 dana
Uvjeti rada	Temperatura okruženja: +10 °C do +40 °C Relativna vlažnost: 15 – 85 %, bez kondenzacije Tlak zraka: 700 – 1060 hPa
Uvjeti skladištenja/transporta	Temperatura okruženja: –20 °C do +50 °C Relativna vlažnost: 15 – 85 %, bez kondenzacije Tlak zraka: 700 – 1060 hPa
Serijski broj	Na deklaraciji
Reference za standarde	IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (U skladu s CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8)
Težina	Cca. 115 g (bez baterija)
Dimenzije	Cca. 70 (D) x 85 (Š) x 24 (V) mm

Prijenos podataka	2402 MHz – 2480 MHz frekvencijski pojas Snaga prijenosa maks. +3 dBm Uređaj za mjerenje tlaka koristi <i>Bluetooth®</i> tehnologiju niske potrošnje energije Kompatibilno s pametnim telefonima/tabletima <i>Bluetooth®</i> ≥ 4.0
-------------------	--

Zakonski zahtjevi i smjernice

- Veroval® BPW 26 je u skladu s Uredbom (EU) 2017/745 Europskog parlamenta i Vijeća o medicinskim proizvodima, kao i odgovarajućim nacionalnim odredbama, te nosi oznaku CE.
- Uređaj je u skladu s, primjerice, europskom normom EN IEC 80601-2-30.
- Ovaj proizvod podliježe posebnim mjerama opreza u pogledu elektromagnetske kompatibilnosti.
- Kliničko ispitivanje točnosti mjerenja provedeno je u skladu s Europskom normom EN 81060-2.
- Osim zakonskih zahtjeva, uređaj je klinički potvrđen ESH-IP2 protokolom Europskog društva za hipertenziju (ESH).
- Ovime potvrđujemo da je ovaj proizvod u skladu s europskom RED Direktivom 2014/53/EU. CE izjava o sukladnosti za ovaj proizvod može se pronaći na: www.veroval.info

Cenjena stranka

Zahvaljujemo se vam, ker ste izbrali merilnik krvnega tlaka HARTMANN. Veroval® BPW 26 je kakovosten proizvod, namenjen za popolnoma samodejno neinvazivno merjenje arterijskega krvnega tlaka ter vrednosti srčnega utripa na zapestju odrasle osebe in je primeren za klinično ter domačo uporabo. Naprava ne potrebuje predhodnih nastavitev in se preprosto ter samodejno aktivira, da hitro in zanesljivo opravi meritev sistoličnega in diastoličnega krvnega tlaka ter frekvenco srčnega utripa.

Merilnik vas prav tako opozori v primeru nepravilnega srčnega utripa.

Merilnik krvnega tlaka je mogoče povezati s pametnim telefonom ali tabličnim računalnikom prek tehnologije *Bluetooth®*. Na zaslonu pametnega telefona/tabličnega računalnika lahko ovrednotite izmerjene vrednosti prek aplikacije Veroval® medi.connect.

Želimo vam veliko zdravja.



Pred prvo uporabo naprave pozorno preberite ta navodila za uporabo. Pravilno merjenje krvnega tlaka je odvisno od ustreznega upravljanja naprave. Ta navodila za uporabo vas bodo po korakih vodila skozi postopek merjenja krvnega tlaka z napravo Veroval® BPW 26. Prejeli boste pomembne in uporabne namige, s katerimi boste zagotovili zanesljive rezultate meritev za vaš osebni profil krvnega tlaka. Merilnik uporabljajte v skladu z informacijami, navedenimi v navodilih za uporabo. Navodila shranite na dostopno mesto, da jih bodo tudi drugi lahko uporabljali. Preverite, ali je embalaža morda poškodovana, in ali je priložena vsa vsebina.

Vsebina paketa:

- Merilnik krvnega tlaka
- 2 x baterija AAA, 1,5 V
- Škatla za shranjevanje
- Navodila za uporabo z garancijskim listom

Kazalo vsebine

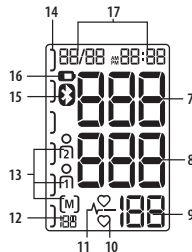
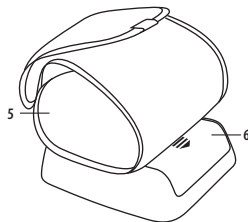
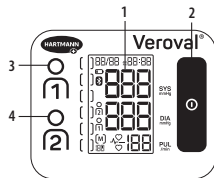
Stran

1. Opis naprave in zaslona.....	102
2. Pomembne informacije.....	103
3. Informacije o krvnem tlaku	111
4. Priprava meritve.....	113
5. Merjenje krvnega tlaka	115
6. Pomnilniška funkcija	120
7. Prenos izmerjenih vrednosti prek tehnologije <i>Bluetooth®</i>	
v aplikacijo Veroval® medi.connect	124
8. Razlaga sporočil o napakah	126
9. Vzdrževanje merilnika.....	128
10. Garancijski pogoji.....	128
11. Kontaktni podatki za vprašanja uporabnikov	129
12. Tehnični podatki.....	129

1. Opis naprave in zaslona

Merilnik krvnega tlaka

1. Izjemno velik zaslon LCD
2. Tipka START/STOP
3. Pomnilniška tipka za uporabnika 1
4. Pomnilniška tipka za uporabnika 2
5. Zapestna manšeta
6. Predalček za baterije



Zaslon

7. Sistolični krvni tlak
8. Diastolični krvni tlak
9. Frekvenca srčnega utripa
10. Utripa med merjenjem in ko je zaznana frekvenca srčnega utripa
11. Simbol nepravilnega srčnega utripa
12. Povprečna vrednost (A), zjutraj (AM), zvečer (PM)/Številka v pomnilniku
13. Pomnilnik merjenj
14. Zavihek na manšeti za vaše vrednosti/vrstica napredka
15. Simbol Bluetooth®
16. Simbol baterije
17. Prikaz datuma in časa

2. Pomembne informacije

Pomen simbolov



Upoštevajte navodila za uporabo



Medicinski pripomoček



Skladnost s predpisi EU



Proizvajalec



Datum proizvodnje



Koda serije



Kataloška številka



Serijska številka



Tipna številka



Pozor

Varnostna opomba, ki ponazarja morebitno poškodbo naprave/ dodatne opreme, ali tveganje telesne poškodbe oz. škoduje zdravju



Omejitev temperature



Omejitev vlažnosti



Zaščita pred električnim udarom (tip BF)



Edinstveni identifikator pripomočka



Hranite na suhem



Zaščititi pred sončno svetlobo



Distributer



Pooblaščen zastopnik v Evropski skupnosti (ES)



Pooblaščen zastopnik za Švico



Uvoznik



Enosmerni tok

IP22

Zaščiteno proti prodiranju s trdnimi predmeti s premerom $\geq 12,5$ mm

Zaščiteno pred vodnimi kapljicami, ki na merilnik padejo pod kotom do 15



Simbol za oznako električne in elektronske opreme



Baterije zavržite v skladu z lokalnimi predpisi



Koda za recikliranje kartona



Embalažo zavržite na okolju prijazen način



Embalažo zavržite na okolju prijazen način



Pomembna navodila za uporabo

Namen uporabe:

Veroval® BPW 26 je namenjen za popolnoma samodejno neinvazivno merjenje arterijskega krvnega tlaka ter vrednosti srčnega utripa na zapestju odrasle osebe in ga lahko uporabljajo tako laiki kot zdravstveni delavci v kliničnem ter domačem okolju.

- Merilnik uporabljajte samo za merjenje krvnega tlaka na zapestju. Manšete ne nameščajte na druge predele telesa.
- Merilnik uporabljajte samo na osebah, katerih obseg zapestja je v razponu, ki je naveden za merilnik.
- Če niste prepričani, da so izmerjene vrednosti pravilne, ponovite meritev.



- Merilnika ne puščajte brez nadzora v bližini majhnih otrok ali oseb, ki ga ne znajo uporabljati same. Zaužitje majhnih delov, sneti iz merilnika, prav tako lahko privede do zadušitve.
- Meritev krvnega tlaka v nobenem primeru ne izvajajte na novorojenčkih, dojenčkih ali majhnih otrocih.
- Merilnika ne uporabljajte za diagnosticiranje v kliničnih situacijah, v katerih je bolnik neposredno ogrožen.
- Vzpostavitev tlaka v manšeti lahko privede do začasnega nepravilnega delovanja medicinskih pripomočkov, ki so hkrati v uporabi na isti roki.
- Med napihovanjem je lahko ovirano delovanje roke, na kateri je nameščena manšeta.
- Če izvajate meritev na drugi osebi, zagotovite, da uporaba merilnika krvnega tlaka nima dolgotrajnega negativnega učinka na prekrvavitev.
- Osebe z omejenimi fizičnimi, senzornimi ali duševnimi sposobnostmi mora nadzirati oseba, odgovorna za njihovo varnost, in od nje prejeti navodila glede pravilne uporabe naprave.

- Prepogosto izvajanje meritev v kratkem času in neprekinjeno vzdrževanje tlaka v manšeti lahko privede do prekinitve prekrvavitve in povzroči poškodbe. Med meritvami naj preteče dovolj časa. Če merilnik ne deluje pravilno, odstranite manšeto z zapestja.
- Vedno se posvetujte z zdravnikom, ali in če je merilnik krvnega tlaka mogoče uporabiti na nosečnicah s preeklampsijo.
- Vedno se posvetujte z zdravnikom, ali in če je merilnik krvnega tlaka mogoče uporabiti na osebah, ki so imele mastektomijo ali poseg čiščenja bezgavk.
- Če se na roki, na kateri je bila nameščena manšeta, pojavi morebitna alergična reakcija kože, prenehajte uporabljati merilnik in se posvetujte z zdravnikom.
- Merilnika krvnega tlaka ne uporabljajte skupaj z visokofrekvenčno kirurško napravo.
- Naprava ni predvidena za uporabo v vozilih (npr. reševalnih vozilih) ali helikopterjih.



Kontraindikacije

- Manšete ne namestite čez rano, saj lahko povzročite dodatne poškodbe.
- V primeru intravenskega zdravljenja ali vstavitvi venskega katetra v roko lahko meritve krvnega tlaka privedejo do poškodb. Manšete nikoli ne uporabite na roki, za katero veljajo ti pogoji.
- Če se vam na koži hitro pojavijo hematomi, si ne nadenite manšete in ne izmerite krvnega tlaka.



Pomembna navodila za samostojno merjenje

- Celo majhne spremembe notranjih in zunanjih dejavnikov (npr. globoko dihanje, stimulansi, govorjenje, vznemirjenost, okoljski faktorji) lahko povzročijo odstopanja v krvnem tlaku. Zato pri zdravniku ali farmacevtu pogosto prihaja do nepravilnih meritev.
- Rezultati merenj so v glavnem odvisni od merilnega mesta in položaja bolnika (sedenje, stanje, naslanjanje). Na njih prav tako vpliva denimo fizična aktivnost in psihološke predpostavke bolnika. Če želite doseči primerljive vrednosti, meritve izvedite na istem mestu in v istem položaju.
- Kardiovaskularna bolezen lahko povzroči napačna odčitavanja ali nižjo stopnjo natančnosti meritev. Na natančnost meritev lahko vplivajo tudi naslednji dejavniki: visok BMI (indeks telesne mase) izjemno nizek krvni tlak, diabetes, motnja krvnega obtoka, aritmija ter mrzlica in tresenje.

**V naslednjih primerih se pred meritvijo krvnega tlaka posvetujte z zdravnikom:**

- Če ste noseči. Krvni tlak med nosečnostjo lahko zaniha. Redno preverjanje krvnega tlaka je zlasti pomembno, če imate visok krvni tlak – povišane vrednosti lahko vplivajo na razvoj zarodka. Vedno se posvetujte s svojim zdravnikom, ali in če si lahko merite krvni tlak, zlasti če imate preeklampsijo.
- Če imate diabetes, motnje v delovanju ledvic ali ozke krvne žile (npr. ateroskleroza, periferne arterijske bolezni), saj lahko povzročijo odstopajoče se vrednosti.
- Če imate določene krvne bolezni (npr. hemofilijo) ali hujše bolezni krvnega obtoka oz. jemljete zdravila za redčenje krvi.
- Če ste na dializi ali jemljete antikoagulantna zdravila (antikoagulate), zaviralce agregacije trombocitov ali steroide.
- Če imate srčni spodbujevalnik, ki lahko povzroči odstopajoče se vrednosti. Sam merilnik krvnega tlaka ne vpliva na spodbujevalnik. Prikazana frekvenca srčnega utripa ni ustrezná za preverjanje frekvence spodbujevalnikov.
- Če zlahka dobite hematome in/ali ste občutljivi na bolečino zaradi pritiska.
- Če imate hujše motnje srčnega ritma ali srčno aritmijo. Zaradi oscilometrične metode merjenja je v nekaterih primerih mogoče pridobiti nepravilno izmerjene vrednosti oz. ni mogoče izmeriti krvnega tlaka.

- Če se simbol  pogosto prikaže, je to lahko znak motnje srčnega ritma. V tem primeru se posvetujte s svojim zdravnikom. Hujše motnje srčnega ritma lahko včasih privedeta do napačnih meritev ali zmanjšanja natančnosti meritve. Posvetujte se s svojim zdravnikom, ali si lahko sami izmerite krvni tlak.
- Izmerjeni rezultati meritev so zgolj referenčne vrednosti in ne nadomeščajo zdravniškega pregleda. S svojim zdravnikom se posvetujte glede izmerjenih vrednosti in nikoli ne sprejemajte medicinskih odločitev na osnovi teh meritev (npr. v zvezi z zdravilom in doziranjem le-tega).
- Lastno merjenje krvnega tlaka ni nadomestilo za zdravljenje. Izmerjenih vrednosti ne tolmačite sami in si zdravljenja ne predpišite sami na podlagi teh meritev. Rezultate obravnavajte po navodilih svojega zdravnika in ne dvomite v njegovo diagnozo. Zdravila jemljite le, če vam jih je predpisal zdravnik in ne spreminjajte njihovega doziranja. S svojim zdravnikom se posvetujte glede ustreznega časa za merjenje krvnega tlaka.



O nepravilnem srčnem utripu govorimo, če srčni ritem odstopa za več kot 25 % od povprečnega srčnega ritma. Krčenje srčne mišice stimulirajo električni signali. Motnji teh električnih signalov pravimo aritmija. Vzrok zanjo so lahko genetska predispozicija, stres, starost, pomanjkanje spanca, izmučenost in podobni dejavniki. Zdravnik določi, ali je nepravilen srčni utrip posledica aritmije.

Motnje srčnega ritma predstavljajo odstopanja od običajnega utripa ali ritma srca. Razlikovati moramo med blagimi in hujšimi motnjami srčnega ritma. To pa je mogoče doseči le s pomočjo posebnega pregleda, ki ga opravi zdravnik.



Napajanje (baterije)

- Upoštevajte oznaki za pola plus (+) in minus (–).
- Uporabite samo visokokakovostne baterije (glejte specifikacije v 12. poglavju, Tehnični podatki). Če uporabite nizkokakovostne baterije, vam ne moremo več zagotoviti navedenega števila meritev.
- Nikoli ne kombinirajte starih baterij z novimi oziroma baterij različnih proizvajalcev.
- Nemudoma odstranite iztrošene baterije.
- Zamenjajte baterije, če simbol za baterije  še vedno sveti.
- Vedno zamenjajte vse baterije hkrati.

- Če merilnika ne boste uporabljali dlje časa, odstranite baterije, da preprečite morebitno iztekanje.



Informacije o baterijah

• Nevarnost zadušitve

Majhni otroci lahko zaužijejo baterije in se zadušijo. Embalažo, baterije in merilnik hranite na mestu, ki je nedostopno otrokom.

• Tveganje eksplozije

- Baterij ne zavržite v ogenj.
- Baterij ni dovoljeno polniti ali povzročiti kratkega stika.
- Če je iz baterije iztekla tekočina, si nadenite zaščitne rokavice in očistite predalček za baterije s suho krpo. Če tekočina iz celice baterije pride v stik s kožo ali očmi, zadevno mesto očistite z vodo in po potrebi poiščite zdravniško pomoč.
- Baterije zaščitite pred prekomerno vročino.
- Baterij ne razstavljajte, odpirajte ali zmečkajte.

**Varnostni napotki za to napravo**

- Merilnik krvnega tlaka ni vodoodporen.
- Merilnik krvnega tlaka je izdelan iz visokokakovostnih natančnih elektronskih komponent. Natančnost izmerjenih vrednosti in življenjska doba naprave sta odvisni od pravilnega upravljanja.
- Naprave ne izpostavljajte močnim sunkom, udarcem ali tresljajem ter pazite, da vam ne pade na tla.
- Manšete ne prepogibajte ali zlagajte prekomerno.
- Nikoli ne odpirajte naprave. Naprave ni dovoljeno spreminjati ali razstavljati in uporabnik je ne sme popraviti. Popravila lahko izvede le pooblaščen strokovnjak.
- Ne napihnite manšete, če ni pravilno nameščena na zapestju.
- Naprave ne izpostavljajte ekstremnim temperaturam, vlagi, prahu ali neposredni sončni svetlobi, saj to lahko privede do okvare.
- Embalažo, baterije in napravo hranite na mestu, ki je nedostopno otrokom.
- Zaščitite napravo in manšeto pred hišnimi ljubljenci in škodljivci, da preprečite morebitne poškodbe.
- Upoštevajte pogoje hranjenja in delovanja, navedene v 12. poglavju, Tehnični podatki. Če napravo hranite ali uporabljate zunaj navedenega obsega temperature in vlage, lahko vplivate na meritev oz. delovanje naprave.

- Če naprava ni bila hranjena pri najmanjših/največjih dovoljenih pogojih hranjenja, mora biti pred uporabo vsaj 2 uri v navedenih pogojih delovanja (12. poglavje, Tehnični podatki) ali pri temperaturi okolice približno 20 °C.
- Naprave ne uporabljajte v eksplozivnih okoljih z vnetljivimi plini ali visoko vsebnostjo kisika.

**Navodila glede elektromagnetne združljivosti**

- Naprava je primerna za uporabo v vseh okoljih, navedenih v teh navodilih za uporabo, vključno z gospodinjstvi.
- V primeru elektromagnetnih motenj boste napravo morda lahko uporabljali le v omejenem obsegu. To pa lahko privede to težav, kot so sporočila o napakah ali okvara zaslona/naprave.
- Naprave ne uporabljajte tik ob drugih napravah ali naložene na druge naprave, saj to lahko privede do napačnega delovanja. Če pa je denimo zahtevana uporaba naprave na opisan način, je treba nadzirati to in ostale naprave za zagotovitev, da delujejo pravilno.
- Uporaba dodatne opreme, ki ni navedena ali je ne dobavlja proizvajalec te naprave, lahko privede do povečanih elektromagnetnih emisij oz. zmanjšane elektromagnetne odpornosti naprave ter nepravilnega delovanja.
- Neupoštevanje navedenega lahko negativno vpliva na samo učinkovitost delovanja naprave.



- Naprave ne uporabljajte v bližini močnih elektromagnetnih polj in jo držite proč od radijske opreme ter mobilnih telefonov. Prenosni in mobilni visokofrekvenčni ter komunikacijski pripomočki, kot npr. telefoni in mobilni telefoni, lahko omejijo delovanje tega elektronskega medicinskega pripomočka. Zato ohranjajte najmanjšo razdaljo 30 cm.
- Nadaljnjo dokumentacijo lahko v skladu s standardom elektromagnetne združljivosti zahtevate pri proizvajalcu ali najdete na naši spletni strani (www.veroval.info).

Navodila za preverjanje delovanja meritve

Vsako napravo Veroval® je podjetje HARTMANN temeljito preskusilo glede natančnosti meritev, naprave pa so bile razvite za dolgotrajno uporabo. Priporočamo, da pri **napravah za profesionalno uporabo**, na primer v farmaciji, zdravniških ambulantah ali bolnišnicah, na vsaka 3 leta izvedete merilno-tehnično preverjanje. Prav tako upoštevajte nacionalne predpise zakonodajalca. Merilno-tehnična preverjanja lahko izvajajo samo usposobljeni organi ali pooblaščen ponudniki vzdrževanja proti povračilu stroškov.

Navodila za način umerjanja

Preverjanje delovanja naprave se lahko izvede na osebi ali na ustreznem simulatorju. Merilno-tehnično preverjanje vključuje testiranje puščanja v sistemu tlaka in morebitne odstopanja od odčitkov tlaka. Odstranite vsaj eno baterijo, da preklopite v način umerjanja. Nato pritisnite tipko START/STOP in ponovno vstavite baterijo. Po nekaj sekundah spustite tipko in čez nekaj trenutkov se na zaslonu pojavi 'FRC'. 'PS' in '01' se nato prikažeta. Na kratko pritisnite tipko START/STOP. '000' and '0' se nato prikažeta na zaslonu. Navodila za merilno-tehnično preverjanje bo HARTMANN na zahtevo delil s pooblaščenim organom ali pooblaščenim izvajalcem vzdrževanja.

Informacije za odstranjevanje

- Za ta izdelek (merilnik in manšeta) velja evropska direktiva 2012/19/EU o odpadni električni in elektronski opremi in je temu ustrezno označen. Elektronske opreme nikoli ne odlagajte med gospodinjske odpadke. Pozanimajte se glede lokalnih predpisov za pravilno odlaganje električnih in elektronskih izdelkov. Tako boste zaščitili okolje in zdravje ljudi. 
- Zaradi varstva okolja praznih baterij ne smete odlagati med gospodinjske odpadke. Upoštevajte zadevne predpise o odstranjevanju odpadkov ali se obrnite na javna zbira mesta, reciklirne obrate oz. trgovce z elektronsko opremo na drobno. 



3. Informacije o krvnem tlaku

Za določitev krvnega tlaka je treba izmeriti dve vrednosti:

- Sistolični (zgornji) krvni tlak, ki se ustvarja med krčenjem srca in dovajanjem krvi v krvne žile.
- Diastolični (spodnji) krvni tlak, ki se ustvarja med širjenjem srca in ponovnim polnjenjem s krvjo.
- Vrednosti krvnega tlaka so prikazane v mmHg.

Za izboljšano vrednotenje rezultatov je na levi strani naprave Veroyal® BPW 26 vgrajen zavihek na manšeti, ki je neposreden indikator rezultata. Izmerjeno vrednost je tako lažje razvrstiti. Svetovna zdravstvena organizacija (WHO), Evropsko kardiološko združenje (ESC) in Evropsko združenje za hipertenzijo (ESH) so pripravili naslednji povzetek za razvrščanje vrednosti krvnega tlaka:

Indikator rezultatov	Ocena	Sistolični tlak		Diastolični tlak
Rdeč	Hipertenzija 3. stopnje	nad 179 mmHg	in/ali	nad 109 mmHg
Oranžen	Hipertenzija 2. stopnje	160–179 mmHg	in/ali	100–109 mmHg
Rumen	Hipertenzija 1. stopnje	140–159 mmHg	in/ali	90–99 mmHg
Zelen	Zgornja meja normalne vrednosti	130–139 mmHg	in/ali	85–89 mmHg
Zelen	Normalna vrednost	120–129 mmHg	in/ali	80–84 mmHg
Zelen	Optimalna vrednost	do 119 mmHg	in	do 79 mmHg

Klasifikacija krvnega tlaka v praksi in definicija ocene hipertenzije (vir: Diriektivi 2018 ESC/ESH)

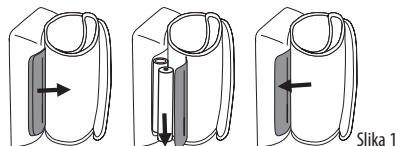
- Vzpostavljena hipertenzija (visok krvni tlak) v praksi pomeni, da mora biti sistolična vrednost vsaj 140 mmHg in/ali diastolična vrednost vsaj 90 mmHg.
- Nizek krvni tlak (hipotenzija) na splošno pomeni, da je sistolična vrednost nižja od 105 mmHg, diastolična vrednost pa od 60 mmHg. Vendar pa prag med normalnim in nizkim krvnim tlakom (hipotenzija) ni določen tako natančno, kot to velja za visok krvni tlak (hipertenzija). Hipotenzijo je mogoče povezati s simptomi, kot so omotica, utrujenost, nagnjenost k omedlevici, motnje vida ali visoka frekvenca srčnega utripa. Če niste prepričani, se posvetujte z zdravnikom, ki vam bo zagotovil, da hipertenzija ali ustrezni simptomi niso spremljevalni simptomi hujše bolezni.



Stalno povišan krvni tlak znatno povečuje nevarnost za razvoj drugih motenj. Fizične posledice visokega krvnega tlaka, npr. infarkt, kap in poškodbe organov, so najpogostejši vzroki smrti po svetu. Dnevno spremljanje krvnega tlaka je tako pomemben ukrep za zaščito pred omenjenimi tveganji. O tem se posvetujte s svojim zdravnikom, zlasti če imate začasno povečane ali mejne vrednosti krvnega tlaka (preberite 3. poglavje, Informacije o krvnem tlaku). Z aplikacijo Veroval® medi.connect lahko rezultate posredujete svojemu zdravniku po e-pošti ali jih natisnete (preberite 7. poglavje, Prenos izmerjenih vrednosti prek tehnologije *Bluetooth*® v aplikacijo Veroval® medi.connect). Vaš zdravnik bo poskrbel za ustrezne ukrepe.

4. Priprava meritve

Vstavljanje/zamenjava baterij



Slika 1

- Odprite pokrov prostora za baterije na dnu naprave (glejte sliko 1). Vstavite baterije (preberite 12. poglavje, Tehnični podatki). Pri vstavljanju baterij bodite pozorni na pravilno polarnost (+ in –). Zaprite pokrov baterije. Izberite 12 h ali 24 h utripa na zaslonu. Upoštevajte spodnja navodila za nastavev datuma in časa.
- Če stalno svetita simbol za zamenjevo baterije  in , krvnega tlaka ni mogoče več izmeriti in zamenjati je treba vse baterije.

Nastavev datuma, časa in povezave *Bluetooth*®



Pomembno je, da pravilno nastavite datum in čas. Le tako boste lahko shranili vrednosti s pravilnim datumom in časom ter jih pozneje lahko znova priklicali. To je obenem pomembno tudi za pravilno uporabo celotnega pomnilnika in analitičnih funkcij.

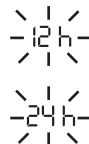
Priporočamo, da aktivirate samodejni prenos podatkov prek tehnologije *Bluetooth*®, če želite uporabljati aplikacijo Veroval® medi.connect.

- Če želite preklopiti na nastavitve, znova vstavite baterije ali pritisnite tipko START/STOP  ter jo pridržite 5 s. Upoštevajte ta navodila:

Ure

Na zaslonu utripa oblika zapisa za ure.

- Izberite zeleno obliko zapisa ure s tipkama Shrani  /  in potrdite s tipko START/STOP .



Datum

Na zaslonu so prikazani leto (a), mesec (b) in dan (c).

- S tipkama Shrani / odvisno od zaslona izberite leto, mesec ali dan ter potrdite s tipko START/STOP .



Če je izbrana 12-urna oblika zapisa, je mesec prikazan pred dnevom.

—2022— (a)

/12/ (b)

31/ (c)

12:00 (d)

12:00 (e)

Bluetooth®

Simbol Bluetooth® in **bt** je prikazan na zaslonu.

- S tipko pomnilnika ali izberite, ali želite aktivirati samodejni prenos podatkov prek tehnologije Bluetooth® (prikazana sta simbol Bluetooth® in **bt**, utripa) oz. deaktivirati (simbol Bluetooth® in **bt** sta prikazana, utripa) ter potrdite s tipko START/STOP .

Naprava se samodejno izklopi, ko so nastavljeni vsi podatki.



Pri zamenjavi baterij izmerjene vrednosti ostanejo v pomnilniku. Prav tako se shranita nastavitvi datuma in časa.



5. Merjenje krvnega tlaka

10 zlatih pravil za merjenje krvnega tlaka

Na merjenje krvnega tlaka vplivajo številni dejavniki. Upoštevajte teh deset pravil, s katerimi boste zagotovili pravilno meritev.



1. Pred merjenjem krvnega tlaka počivajte približno 5 minut. Tudi pisarniško delo v sedečem položaju zviša vaš sistolični tlak krvni tlak v povprečju za pribl. 6 mmHg in diastolični tlak za 5 mmHg.



2. Nikotina ali kofeina ne zaužijte vsaj eno uro pred meritvijo.



3. Meritve ne izvedite, če vas močnejše tišči na manjšo potrebo. Poln mehur lahko poveča krvni tlak za pribl. 10 mmHg.



4. Krvni tlak izmerite na golem zapestju in v udobnem pokončnem položaju. Prekrvavitve ne sme ovirati denimo zavihan rokav.



5. Če uporabljate zapestni merilnik, med meritvijo pridržite manšeto na višini srca. Manšeta merilnika je običajno pozicionirana na višini srca.



6. Med merjenjem krvnega tlaka ne govorite in se ne premikajte. Govorjenje zviša vrednosti za pribl. 6–7 mmHg.



7. Med posameznimi meritvami naj preteče vsaj ena minuta. Tako bodo krvne žile znova pripravljene, tlak pa sproščen.



8. Datum in čas se priročno zabeležita z izmerjenimi vrednostmi ter morebitnimi zdravili, ki ste jih vzeli, v aplikacijo Veroval® medi.connect.



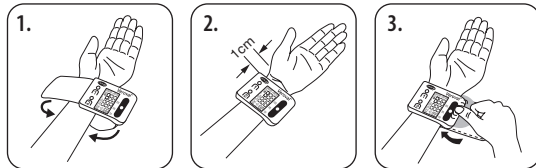
9. Redno izvajajte meritve. Tudi če so se vrednosti izboljšale, jih še vedno preverjajte za namene spremljanja.



10. Meritve vedno izvajajte ob istem delu dneva. Ker ima oseba na dan približno 100.000 različnih vrednosti krvnega tlaka, posamezne meritve niso pomenljive. Pomenljivo oceno vrednosti krvnega tlaka boste dobili le, če meritve izvajate ob istem delu dneva daljše obdobje.

Uporaba merilnika krvnega tlaka

- Krvni tlak je treba izmeriti na golem zapestju. Manšete ne smete namestiti preko štrlečih zapestnih kosti, ker se ne bo enakomerno prilegala zapestju.
- Merilnik je fiksno povezan z manšeto in manšeta se ne sme ločiti od merilnika.
- Potegnite manšeto čez zapestje. Merilnik krvnega tlaka je nameščen na sredini notranje strani zapestja pribl. 1–1,5 cm od gube (karpusa) zapestja.



Manšeta se mora tesno prilegati, vendar ne pretesno. Upoštevajte, da lahko nepravilna namestitve manšete povzroči napačno meritev. Veroval® BPW 26 uporabljajte samo s priloženo odobreno manšeto. Manšeta ima obseg 12,5–21 cm. Za zapestja z obsegi, ki so večji od navedenih, je priporočena uporaba naprave za merjenje krvnega tlaka na nadlakti Veroval®, ker sicer ni mogoče zagotoviti natančnosti odčitkov krvnega tlaka.



Ta inovativna naprava Veroval® s tehnologijo Comfort Air zagotavlja udoben meritev. Za prvo meritev je potrebna inflacija na 190 mmHg. Pri nadaljnjih meritvah se tlak polnjenja individualno prilagodi na podlagi zabeleženih vrednosti krvnega tlaka. To pa omogoča udobnejše meritve.

Izvajanje meritve

- Meritev krvnega tlaka izvedite v mirnem prostoru in sproščenem ter udobnem položaju sedenja.
- Meritev je mogoče izvesti na desnem ali levem zapestju. Priporočamo, da izvedete meritev na levem zapestju. Običajno za preverjanje krvnega tlaka uporabite tisto zapestje, na katerem ste dosegli višje vrednosti. Toda, če se vrednosti obeh zapestij občutno razlikujejo, se posvetujte s svojim zdravnikom o tem, katero zapestje uporabiti za meritev.

- Meritve vedno izvajajte na istem zapestju.
- Priporočamo, da si krvni tlak izmerite sede in s hrbtom podprti ob naslonjalo stola. Stopali postavite plosko na tla enega poleg drugega. Nog ne prekrizajte. Poskrbite za podporo roki in jo upognite. Vedno upoštevajte, da mora biti manšeta v položaju, ki je na isti višini kot srce. V nasprotnem primeru lahko pride do velikih odstopanj pri merjenju. Roka in dlan naj bosta sproščeni.



- Meritve izvajajte v pokončnem sedečem položaju na golem zapestju.
- Krvnega tlaka ne izmerite po tuširanju ali telovadbi.
- Vsaj 30 min pred meritvijo ne jejte, pijte ali telovadite.
- Med meritvami naj preteče vsaj ena minuta.

Začetek merjenja



Veroval® BPW 26 omogoča dve metodi merjenja. Izbirate lahko med običajno posamezno meritvijo (standardni način) in popolnoma avtorizirano večkratno meritvijo (napredni način), kar je odvisno od vaše situacije in želja.

Standardni način (posamezna meritve)

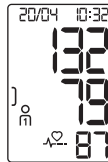
- Ne začnite z merjenjem, dokler si ne nadenete naprave.
- Za začetek posamezne meritve enkrat pritisnite tipko START/STOP . Prikaz vseh elementov na zaslonu, ki jim sledita datum in čas, ponazarja, da naprava izvaja avtomatizirano preverjanje in je pripravljena na uporabo.
- Za dokončanje preverite elemente na zaslonu (preberite 1. poglavje, Opis naprave in zaslona).
- Po pribl. 0,5 s se manšeta samodejno napihne. Če ta tlak črpanja ni zadosten ali če je med meritvijo prišlo do prekinitve, naprava poviša pritisk na ustrezno višjo vrednost pritiska v korakih po 40 mmHg. Med napihovanjem se hkrati tudi poveča indikator rezultatov na levi strani zaslona.



Ne govorite in ne premikajte se med izvajanjem meritve.

- Ker se tlak manšete sprosti, začne utripati simbol in na zaslonu si lahko ogledate padajoči tlak.
- Ko je meritev dokončana, so hkrati prikazani sistolični in diastolični krvni tlak ter frekvenca srčnega utripa (glejte sliko 1).
- Če se na zaslonu prikaže simbol , je naprava med meritvijo zaznala nepravilen srčni utrip. Lahko pa je meritev prekinil uporabnik s premikanjem telesa ali govorjenjem. Najbolje je, da ponovite meritev. Če se med merjenjem krvnega tlaka ta simbol pogosto prikazuje, priporočamo, da vam zdravnik pregleda srčni ritem.

- Poleg izmerjenih vrednosti so prikazani še datum, čas in povezani pomnilnik merjenj  oz. . Med prikazom rezultata meritve lahko s tipko  ali  vrednosti dodelite ustreznemu pomnilniku merjenj. Če je v nastavitvah naprave aktiviran prenos *Bluetooth®*, lahko dodelitev izvedete v naslednjih 10 sekundah. Nato naprava samodejno zažene prenos podatkov prek tehnologije *Bluetooth®*. Če vrednosti ne dodelite ustreznemu pomnilniku merjenj, se izmerjene vrednosti samodejno shranijo v pomnilnik merjenj, prikazan na zaslonu.
- Z oznako rezultata na levi strani zaslona lahko razvrstite rezultat meritve (glejte tabelo v 3. poglavju, Informacije o krvnem tlaku).



Slika 1

- Informacije v zgornjem levem kotu zaslona prikazujejo, katera od meritev se trenutno izvaja. Rezultati posameznih meritev niso prikazani.
- V naprednem načinu se na vrhu zaslona poleg končnega rezultata izmenično prikazujeta še simbol  in datum. To pomeni, da poteka izračun vrednosti iz povprečja treh meritev.



Napredni način smo razvili v skladu s priporočili mednarodnih združenj za hipertenzijo in najnovejšimi znanstvenimi odkritji. Pri redni uporabi zagotavlja še boljše in zanesljivejše vrednosti krvnega tlaka za vaše zdravje in posamezno preverjanje krvnega tlaka.

Napredni način (več meritev)

- V naprednem načinu se meritve krvnega tlaka samodejno izvedejo v zaporedju, povprečna vrednost treh meritev pa se na koncu prikaže na zaslonu.
- Če želite samodejno začeti več meritev, pritisnite tipko START/STOP  in jo pridržite 2 sekundi, dokler se na zaslonu ne prikaže '-3-'.
- Časovni interval med meritvami je 60 sekund in je prikazan na zaslonu v obliki odštevanja.



Med odštevanjem naj bo manšeta nameščena, vi pa ostanite v sedečem položaju.

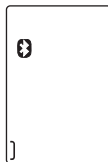
Samodejni prenos podatkov prek tehnologije *Bluetooth®* po meritvi

- Če je aktivirana funkcija samodejnega prenosa podatkov preko tehnologije *Bluetooth®*, na zaslonu utripa simbol *Bluetooth®* ❸. Merilnik krvnega tlaka pribl. 2 minuti poskuša vzpostaviti povezavo z aplikacijo Veroval® medi.connect. Za omogočanje prenosa podatkov mora biti aplikacija Veroval® medi.connect aktivna.

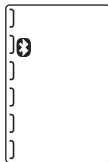
Ko je povezava vzpostavljena, se vsi podatki meritve samodejno prenesejo v aplikacijo. Med prenosom je simbol *Bluetooth®* ❸ prikazan neprekinjeno, oznaka rezultatov na levi strani zaslona pa se pomika od dna proti vrhu (glejte sliko 2).

Če medtem pritisnete tipko START/STOP ❶, se prenos prekliče in naprava se izklopi. Ko so vsi podatki uspešno preneseni, so oznake rezultatov prikazane stalno (glejte sliko 3), naprava pa se izklopi. Če po 2 minutah ni mogoče vzpostaviti povezave z aplikacijo, se simbol *Bluetooth®* ❸ izklopi in merilnik krvnega tlaka se samodejno izklopi po 5 sekundah.

- Če želite izklopiti napravo, pritisnete tipko START/STOP ❶. V nasprotnem primeru se bo naprava samodejno izklopila po 2 minutah.



Slika 2



Slika 3



Če želite zaustaviti meritev, pritisnete tipko START/STOP ❶. Postopek napihovanja ali meritve se prekine in tlak v manšeti se samodejno sprosti.

6. Pomnilniška funkcija

Pomnilnik merjenj

- Veroval® BPW 26 lahko v posamezen pomnilnik merjenj shrani do 100 meritev. Najbolj nedavna meritev se vedno shrani skupaj z datumom in časom na 1. mesto pomnilnika, vse starejše vrednosti pa se zamaknejo za eno mesto v pomnilniku. Ko so zasedena vsa mesta v pomnilniku, se izbriše najstarejša vrednost.
- Naprava ima vgrajena dve tipki pomnilnika, ❶ in ❷, s katerima lahko shranite rezultate meritev za dva ločena uporabnika. ❶ predstavlja izmerjene vrednosti prvega uporabnika, ❷ pa izmerjene vrednosti drugega uporabnika. Ko je meritev končana, lahko s tipkama ❶ in ❷ izmerjeno vrednost dodelite ustreznemu uporabniku. Dodelitev lahko izvedete v roku 10 sekund. Če rezultata ne dodelite, se izmerjena vrednost samodejno shrani v pomnilnik uporabnika, ki je trenutno prikazan.
- Prav tako se shrani čas meritve skupaj s posameznimi vrednostmi krvnega tlaka, kar omogoča določitev jutranjih in večernih povprečij. Čas, shranjen v napravo, mora biti tako pravilno konfiguriran za prikaz trenutnega časa (preberite 4. poglavje, Nastavitve datuma, časa in tehnologije *Bluetooth®*).

Veroval® BPW 26 omogoča te funkcije za shranjevanje podatkov meritev (skladno s smernicami združenja (EHS) European Society of Hypertension):

- Pomnilnik posameznih izmerjenih vrednosti
- Povprečna vrednost vseh izmerjenih vrednosti krvnega tlaka na uporabnika
- Povprečna vrednost jutranjih vrednosti
- Povprečna vrednost večernih vrednosti



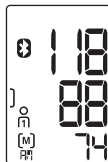
Veroval® BPW 26upošteva priporočila združenja EHS (European Society of Hypertension) in razlikuje med meritvami, izvedenimi zjutraj, ter meritvami, izvedenimi zvečer. To razlikovanje je pomembno, saj se krvni tlak spreminja tekom dneva. S temi podatki vam bo zdravnik lahko lažje določil pravo zdravljenje za visok krvni tlak.

- Pritisnite tipko ali , ko je naprava izklopljena, da prikličete pomnilnik. Če želite prikazati vrednosti, shranjene v prvem pomnilniku merjenj, pritisnite tipko oz. tipko , da prikazate vrednosti drugega pomnilnika merjenj.
- Če je aktivirana funkcija samodejnega prenosa podatkov preko tehnologije *Bluetooth®*, na zaslonu utripa simbol *Bluetooth®* . Merilnik krvnega tlaka pribl. 2 minuti poskuša vzpostaviti povezavo z aplikacijo Veroyal® medi.connect. Za omogočanje prenosa podatkov mora biti aplikacija Veroyal® medi.connect aktivna. Ko je povezava vzpostavljena, se vsi podatki meritve samodejno prenesejo v aplikacijo.

- Med prenosom je simbol *Bluetooth®* prikazan neprekinjeno, oznaka rezultatov na levi strani zaslona pa se pomika od dna proti vrhu. Če medtem pritisnete tipko START/STOP , se prenos prekliče in naprava se izklopi.
- Ko so vsi podatki uspešno preneseni, so oznake rezultatov prikazane stalno, naprava pa se samodejno izklopi po 30 sekundah.

Povprečne vrednosti

- Ko izberete ustrezen pomnilnik merjenj, se na zaslonu prikažeta ustrezen simbol $\odot$ ali $\odot$ in $\overline{M}$. Prikaže se povprečna vrednost vseh podatkov, shranjenih v ustreznem pomnilniku merjenj.

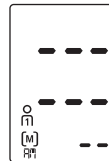


- Če ponovno pritisnete tipko $\odot$ (ali tipko $\odot$, če je prikazan pomnilnik merjenj 2), se prikažejo povprečne vrednosti vseh jutranjih meritev $\overline{M}$ (00.00 do 11.59) za zadnjih 7 dni (vključno z današnjim dnevom).

- Če ponovno pritisnete tipko $\odot$ (ali tipko $\odot$, če je prikazan pomnilnik merjenj 2), se prikažejo povprečne vrednosti vseh večernih meritev $\overline{M}$ (12.00 do 23.59) za zadnjih 7 dni (vključno z današnjim dnevom).

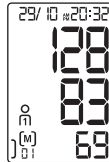


- Če v pomnilniku merjenj ni jutranje ali večerne vrednosti za zadnjih 7 dni, se namesto povprečnih jutranjih ali večernih vrednosti prikažejo vezaji. Če v pomnilniku ni shranjena nobena vrednost, se namesto skupne povprečne vrednosti prav tako prikažejo vezaji.



Posamezne izmerjene vrednosti

- Ponovno pritisnite tipko  (ali tipko , če je prikazan pomnilnik merjenj 2), da pridobite vse vrednosti pomnilnika, eno za drugo – na vrhu je prikazana najbolj nedavno izmerjena vrednost.
- Za razlikovanje med posamezno meritvijo in več meritvami, se za vrednost, izmerjeno v naprednem načinu, izmenično prikazuje simbol  in datum.



- Če je bil med meritvijo zaznan nepravilen srčni utrip, se te informacije  prav tako shranijo ter prikažejo, ko izmerjeno vrednost pridobite iz pomnilnika merjenj skupaj z vrednostmi za sistolični in diastolični krvni tlak, frekvenco srčnega utripa, datumom, časom in letom.
- Priklic pomnilnika lahko kadar koli prekličete tako, da pritisnete tipko START/STOP . V nasprotnem primeru se naprava po nekaj sekundah samodejno izklopi.
- Shranjene vrednosti bodo še vedno na voljo, tudi če je bilo prekinjeno napajanje, npr. pri zamenjavi baterij.

Brisanje odčitkov uporabnika

Vse podatke, shranjene za posameznega uporabnika, lahko izbrišete ločeno za pomnilnik merjenj  in pomnilnik merjenj . V ta namen pritisnite tipko ustreznega pomnilnika merjenj ( ali ). Povprečna vrednost  se nato prikaže na zaslonu.

Pritisnite tipko za pomnilnik merjenj in jo pridržite 5 sekund.   se prikaže na zaslonu. Izbrisani so vsi podatki izbranega pomnilnika merjenj. Če prezgodaj spustite tipko, podatki ne bodo izbrisani.

7. Prenos izmerjenih vrednosti prek tehnologije *Bluetooth®* v aplikacijo Veroval® medi.connect

Napravo Veroval® BPW 26 lahko uporabljate skupaj s pametnim telefonom ali tabličnim računalnikom. Podatke lahko hitro in preprosto prenesete v pametni telefon/ tablični računalnik prek tehnologije *Bluetooth®* z aplikacijo Veroval® medi.connect.

V aplikaciji lahko izbirate med različnimi časovnimi obdobji in za svoje vrednosti samodejno pridobite vnaprej pripravljene grafikone. Z le nekaj kliki lahko vse rezultate natisnete ali posredujete svojemu zdravniku prek e-pošte.

Združljive naprave

Aplikacijo Veroval® medi.connect smo zasnovali in optimizirali za pametne telefone s sistemoma iOS in Android ter tablične računalnike, ki podpirajo tehnologijo *Bluetooth®* 4.0 in imajo nameščene naslednje operacijske sisteme:

- Apple iOS 10 ali novejši
- Android 5.0 ali novejši



Naprave s sistemoma Android in iOS se malce razlikujejo glede elektronskih komponent, kar lahko vpliva na delovanje, denimo na povezljivost *Bluetooth®*. Zaradi razlik med proizvajalci naprav podjetje HARTMANN ne more jamčiti optimalne učinkovitosti delovanja aplikacije Veroval® medi.connect v vseh razpoložljivih napravah.

Podroben seznam združljivih naprav je na voljo na našem spletnem mestu www.veroval.info

Prenos in namestitev aplikacije Veroval® medi.connect

- Če želite napravo Veroval® BPW 26 uporabljati z aplikacijo, prenesite aplikacijo ter jo namestite v pametni telefon oz. tablični računalnik.
- Prenesite aplikacijo Veroval® medi.connect iz trgovine Apple App Store ali Google Play Store. Aplikacijo lahko prav tako prenesete z našega spletnega mesta www.veroval.info. Če želite preprečiti izpade in s tem povezane stroške, priporočamo, da za prenos uporabite povezavo WiFi.
- Upoštevajte navodila po korakih za namestitev aplikacije v aplikaciji aplikaciji Veroval® medi.connect.

Vzpostavljajte povezavo med napravo Veroval® BPW 26 in aplikacijo

1. korak: zagotovite, da je v merilniku krvnega tlaka aktivirana funkcija *Bluetooth®* (preberite 4. poglavje, razdelek *Bluetooth®*).

2. korak: zagotovite, da ste aktivirali funkcijo *Bluetooth®* v pametnem telefonu/tabličnem računalniku in da ste namestili aplikacijo Veroval® medi.connect.

3. korak: izvedite meritev krvnega tlaka (preberite 5. poglavje, Merjenje krvnega tlaka). Rezultat se prikaže na zaslonu in utripa simbol *Bluetooth®*. Merilnika krvnega tlaka ne izklopite.

4. korak: v pametnem telefonu/tabličnem računalniku odprite aplikacijo Veroval® medi.connect, ko so vrednosti še vedno prikazane na zaslonu merilnika krvnega tlaka.

5. korak: prenos prek tehnologije *Bluetooth®* se zažene samodejno.

Ali **3. korak:** prenos podatkov pozneje: aktivirajte način pomnilnika (preberite 6. poglavje, razdelek Pomnilnik merenj). Izberite zeleni pomnilnik merenj.



Pri prvem vzpostavljanju povezave se na zaslonu naprave prikaže naključno ustvarjena 6-mestna koda PIN, na zaslonu pametnega telefona/tabličnega računalnika pa se hrati prikaže vnosno polje, v katerega vnesete 6-mestno kodo PIN. Ko uspešno vnesete kodo, se naprava poveže s pametnim telefonom/tabličnim računalnikom.



Če ima vaš pametni telefon ali tablični računalnik zaščitni ovitek, ga snemite, da preprečite morebitne motnje med prenosom.

Aplikacija Veroval® medi.connect ni namenjena za medicinsko ali komercialno uporabo in ni medicinski pripomoček v skladu z Uredbo (EU) 2017/745.

Vrednosti so prikazane zgolj za namene ponazoritve in jih ne smete uporabiti kot osnovo za terapevtska zdravljenja. Programska oprema ni del diagnostičnega medicinskega sistema.

8. Razlaga sporočil o napakah

Napaka	Morebitni vzroki	Odpravljanje napak
Merilnika ni mogoče vklopiti	Baterije niso vstavljene, v nepravilnem položaju ali so iztrošene.	Preverite baterije. Po potrebi zamenjajte z novima baterijama istega tipa.
E1	Merilnih signalov ni mogoče zaznati ali pravilno prebrati. To je lahko posledica nepravilne namestitve manšete, puščanja manšete, premikanja ali govorjenja ali zelo šibkega utripa.	Preverite, ali je manšeta pravilno ovita. Med meritvijo ne govorite in se ne premikajte.
E2	Meritev je nepravilna zaradi premikanja.	Med meritvijo ne govorite in se ne premikajte.
E3	Manšeta ni bila pravilno nameščena.	Preverite, ali je manšeta pravilno ovita.
	Med postopkom merjenja se zrak sprošča prehitro ali prepočasi. Morda je manšeta odpeta ali zrahljana. Razlog je lahko tudi premikanje med postopkom merjenja. Napaka pri sproščanju zraka ali nenavadno zmanjšanje tlaka.	Preverite, ali je manšeta pravilno nameščena. Med meritvijo se ne premikajte.
E4	Napaka med meritvijo.	Če se to sporočilo o napaki znova prikaže, se obrnite na servisno službo (glejte 11. poglavje).

Napaka	Morebitni vzroki	Odpravljanje napak
E5	Tlak črpanja je višji od 300 mmHg. Tlak se samodejno sprosti.	Počivajte vsaj 1 minuto in nato ponovno opravite meritev (preberite 5. poglavje, Merjenje krvnega tlaka).
E6	Pojavila se je sistemska napaka.	Če se to sporočilo o napaki znova prikaže, se obrnite na servisno službo.
E7	Podatkov ni mogoče poslati prek tehnologije <i>Bluetooth®</i> .	Nadaljujte, kot je opisano v 7. poglavju, Prenos izmerjenih vrednosti prek tehnologije <i>Bluetooth®</i> v aplikacijo Veroval® medi.connect.
	Če je simbol baterije nenehno prikazan, so baterije prazne in jih je treba zamenjati.	Vstavite nove baterije istega tipa (AAA/LR03). Nato preverite datum/uro in ju po potrebi resetirajte (glejte 4. poglavje, Priprava meritev).
Neverodostojne meritve	Če se z napravo ravna nepravilno ali če so bile med merjenjem narejene napake, pogosto pride do neverodostojnih meritev.	Preberite 5. poglavje, Merjenje krvnega tlaka in varnostne napotke. Nato ponovite meritev. Če se neverodostojne meritve kljub temu pojavijo, se obrnite na zdravnika!

- Če se prikaže sporočilo o napaki, izklopite merilnik.
- Preverite vse morebitne vzroke in upoštevajte 10 zlatih pravil (5. poglavje, Merjenje krvnega tlaka) ter navodila za samostojno merjenje iz 2. poglavja, Pomembne informacije.
- Sprostite se za 1 minuto in nato ponovite meritev.

9. Vzdrževanje merilnika

- Merilnik očistite samo z mehko, vlažno krpo. Ne uporabite redčila, alkohola, detergentov ali topil.
- Manšeto lahko previdno očistite z rahlo navlaženo krpo in blago milnico. Manšete ne potopite cele v vodo.
- Priporočamo, da manšeto čistite in dezinficirate redno ali po vsaki uporabi, zlasti če jo uporablja več uporabnikov, da preprečite vnetja. Manšeto dezinficirajte, zlasti notranji del, z dezinfekcijskim sredstvom. Uporabite dezinfekcijsko sredstvo, ki je združljivo z materialom manšete, npr. 75-odstotni etanol ali izopropilni alkohol. Druga primerna posebna dezinfekcijska sredstva so navedena na našem spletnem mestu (11. poglavje).
- Za zaščito merilnika pred zunanjimi vplivi ga hranite v škatli za shranjevanje.

10. Garancijski pogoji

- Za ta visokokakovosten merilnik krvnega tlaka vam nudimo 3-letno garancijo od datuma nakupa in v skladu s spodaj navedenimi pogoji.
- Garancijski zahtevki morajo biti vloženi v garancijski dobi. Datum nakupa mora biti dokumentiran s priloženim izpolnjenim garancijskim listom z žigom ali potrdilom o nakupu.
- V garancijski dobi bo družba HARTMANN brezplačno zamenjala ali popravila vsako komponento pripomočka, ki bi se pokvarila zaradi napake v materialu ali napak v izdelavi. To ne podaljša garancijske dobe.
- Če želite izvedeti več o lokalnih garancijskih pogojih, glejte lokalni garancijski list.
- Ta pripomoček je namenjen samo za uporabo, navedeno v teh navodilih za uporabo.
- Proizvajalec ne odgovarja za škodo ali telesne poškodbe, do katerih bi prišlo zaradi nepravilnega ravnanja, uporabe ali nepooblaščenih sprememb. Deli dodatne opreme, ki so izpostavljeni obrabi (baterije, manšete itd.), so izvzeti iz garancije. Zahtevki za odškodnino so omejeni na vrednost izdelka, odškodnina za posledično škodo ali telesne poškodbe je izrecno izključena.
- V primeru uveljavljanja garancije merilnik z manšeto in po potrebi napajalnik skupaj s popolnoma izpolnjenim garancijskim listom z žigom ali potrdilom o nakupu pošljite neposredno ali prek trgovca na servisno službo, pristojno v vaši državi.

11. Kontaktni podatki za vprašanja uporabnikov

SI – PAUL HARTMANN Adriatic d.o.o.

Letališka cesta 29c

1000 Ljubljana

Tel.: 01 548 45 80

www.veroval.sl

V primeru vprašanj glede prvega zagona, uporabe in vzdrževanja pripomočka ali da bi nas obvestili o nepričakovani motnji v delovanju ali o zapletu, se obrnite na nas prek zgoraj navedenega ustreznega naslova.

Za pacienta/uporabnika/tretjo osebo v Evropski uniji in državah z identično regulativno ureditvijo (Uredba (EU) 2017/745 o medicinskih pripomočkih); če med uporabo tega pripomočka ali zaradi njegove uporabe pride do resnega zapleta, o tem obvestite proizvajalca in/ali pooblaščenega zastopnika ter pristojni državni organ.

12. Tehnični podatki

Model	Veroval® BPW 26
Tip	BPM27B
Metoda merjenja	Oscilometrično
Razpon tlaka manšete	0–300 mmHg
Območje merjenja	Sistolični tlak (SYS): 50–280 mmHg Diastolični tlak (DIA): 30–200 mmHg Pulz: 40–199 pulzov na minuto Prikaza pravih vrednosti zunaj merilnega območja ni mogoče zagotoviti.
Prikazana enota	1 mmHg
Tehnična natančnost meritev	Tlak manšete: ± 3 mmHg
	Pulz: ± 4 % prikazane frekvence srčnega utripa

Klinična natančnost meritev	V skladu z zahtevami standarda EN ISO 81060-2 in IEC 80601-2-30; Metoda validacije po Korotkoffu: faza I (SYS), faza V (DIA)
Način delovanja	Kontinuirani način
Nazivna napetost	3 V enosmernega toka
Pričakovana življenjska doba	10.000 meritev
Napajanje	2 x 1,5 V alkalno-manganove (AA/LR03) baterije
Kapaciteta baterije	Približno 800 meritev
Zaščita pred električnim udarom	Naprava ME z notranjim napajanjem Del za uporabo: tip BF
Zaščita pred škodljivim vdorom vode ali trdnih materialov	IP22
Tlak črpanja	Približno 190 mmHg za prvo meritev

Samodejni izklop	2 minuti po meritvah/sicer 30 sekund.
Manšeta	Za premer zapestja 12,5–21 cm
Zmogljivost pomnilnika	2 × 100 meritev s povprečno vrednostjo vseh meritev in jutranjo/večerno povprečno vrednostjo za zadnjih 7 dni
Pogoji delovanja	Temperatura okolice: +10 °C do +40 °C Relativna vlažnost: 15–85 %, brez kondenzacije Zračni tlak: 700–1060 hPa
Pogoji skladiščenja/transporta	Temperatura okolice: –20 °C do +50 °C Relativna vlažnost: 15–85 %, brez kondenzacije Zračni tlak: 700–1060 hPa
Serijska številka	Na oznaki z vrednostmi
Sklic na standarde	IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (v skladu s standardi CISPR11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8)
Teža	Približno 115 g (brez baterij)

Dimenzije	Približno 70 (D) x 85 (Š) x 24 (V) mm
Prenos podatkov	Frekvenčni pas 2402–2480 MHz Moč prenosa: največ +3 dBm Merilnik krvnega tlaka uporablja nizkoenergijsko tehnologijo <i>Bluetooth®</i> Združljivo s pametnimi telefoni/tabličnimi računalniki s podporo za <i>Bluetooth®</i> ≥ 4.0

Pravne zahteve in smernice

- Naprava Veroval® BPW 26 je skladna z Direktivo (EU) 2017/745 Evropskega parlamenta in Sveta o medicinskih pripomočkih, ter ustreznimi nacionalnimi predpisi in nosi oznako CE.
- Naprava je skladna, na primer, z evropskim standardom EN IEC 80601-2-30.
- Za ta izdelek veljajo posebni previdnostni ukrepi v zvezi z elektromagnetno združljivostjo.
- Klinično preskušanje natančnosti merjenja je bilo opravljeno v skladu z evropskim standardom EN 81060-2.
- Poleg zakonskih obveznosti je pripomoček klinično odobren po protokolu ESH-IP2 Evropskega združenja za hipertenzijo (ESH).
- Potrjujemo, da je ta izdelek skladen z Direktivo RED EU 2014/53/EU. Izjava o skladnosti CE za ta izdelek je na voljo na spletnem mestu: www.veroval.info





connect 

Documento de garantías
Certificado de garantia
Jamstveni list
Garancijski list

Veroval[®] BPW 26

compact +

Tensiómetro de muñeca · Tensiómetro de pulso · Uređaj za mjerenje tlaka na ručnom zglobov · Zapestni merilnik krvnega tlaka

Fecha de compra · Data de compra · Datum kupnje · Datum nakupa

Número de serie (véase la etiqueta de clasificación) · Número de série (ver a etiqueta de características) · Serijski broj (pogledajte oznaku s ocjenom) Serijska številka (glejte oznako z vrednostmi)

Motivo de la reclamación · Motivo da reclamação · Razlog reklamacije
Razlog reklamacije



Sello del distribuidor · Carimbo do revendedor · Žig prodavača · Žig trgovca





ES La marca denominativa y los logotipos de *Bluetooth*® son marcas comerciales registradas propiedad de *Bluetooth*® SIG, Inc., y cualquier uso de tales marcas por parte de PAUL HARTMANN AG se hace bajo licencia. Otras marcas y nombres comerciales son de sus respectivos propietarios. Apple y el logotipo de Apple son marcas comerciales de Apple Inc., registradas en EE. UU. y otros países. App Store es una marca de servicios de Apple Inc., registrada en EE. UU. y otros países. Google Play y el logotipo de Google Play son marcas comerciales de Google LLC. Android es una marca comercial de Google LLC.

PT A marca nominativa e os logótipos *Bluetooth*® são marcas comerciais registradas pertencentes à *Bluetooth*® SIG, Inc. e qualquer utilização dessas marcas pela PAUL HARTMANN AG é feita com licença. Outras marcas comerciais e nomes comerciais pertencem aos respetivos proprietários. A Apple e o logótipo Apple são marcas comerciais da Apple Inc., registadas nos EUA e noutros países. A App Store é uma marca de serviço da Apple Inc., registada nos EUA e noutros países. A Google Play e o logótipo Google Play são marcas comerciais da Google LLC. Android é uma marca comercial da Google LLC.

HR *Bluetooth*® znak i logotipi registrirani su zaštitni znakovi u vlasništvu *Bluetooth*® SIG, Inc. i svaka upotreba takvih znakova od strane Paul Hartmann AG je licencirana. Ostali zaštitni znakovi i trgovački nazivi pripadaju njihovim vlasnicima. Apple i logotip Apple zaštitni su znaci tvrtke Apple Inc., registrirani u SAD-u i drugim zemljama. App Store je uslužni žig tvrtke Apple Inc., registriran u SAD-u i drugim zemljama. Google Play i logotip Google Play zaštitni su znakovi tvrtke Google LLC. Android je zaštitni znak tvrtke Google LLC.

SI Besedna oznaka in logotipi *Bluetooth*® so registrirane blagovne znamke v lasti družbe *Bluetooth*® SIG, Inc. Podjetje PAUL HARTMANN AG jih uporablja skladno z licencami. Druge blagovne znamke so blagovne znamke ustreznih lastnikov. Apple in logotip Apple so blagovne znamke družbe Apple Inc., registrirane v ZDA in v drugih državah. Trgovina App Store je storitvena znamka družbe Apple Inc., registrirane v ZDA in v drugih državah. Google Play in logotip Google Play sta blagovni znamki družbe Google LLC. Android je blagovna znamka družbe Google LLC.



Fecha de revisión del texto: 2024-01-30, Versión 1
Data da revisão do texto: 2024-01-30, Versão 1
Datum revizije teksta: 2024-01-30, Verzija 1
Datum zadnje revizije besedila: 2024-01-30, različica 1



AVITA Corporation
9F, No.78, Sec.1, Kwang-Fu Rd.
San-Chung District
24158 New Taipei City
Taiwan, China



Beurer GmbH
Söflinger Str. 218
89077 Ulm, Germany



Medical Device Safety Service GmbH
Schiffgraben 41
30175 Hannover
Germany



MDSS CH GmbH
Laurenzenvorstadt 61
5000 Aarau
Switzerland



925203/1 (060224)