

HARTMANN



Veroval[®]

compact

BPW 22

ES	Tensiómetro de muñeca Instrucciones de uso	2-29
EN	Wrist blood pressure monitor Instructions for use	30-57
BG	Апарат за кръвно налягане за китка Инструкции за употреба на	58-89
HU	Csuklós vérnyomásmérő Használati útmutató	90-116

Documento de garantías · Warranty certificate
Гаранционна карта за · Jótállási jegy

117



Estimado/a cliente:

Gracias por elegir un tensiómetro HARTMANN. El Veroval® BPW 22 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 cardiacos 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 cardiaca. El tensiómetro indica también si se detecta un pulso irregular.

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 22. 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:

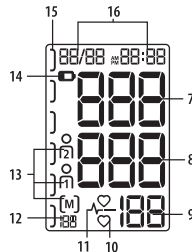
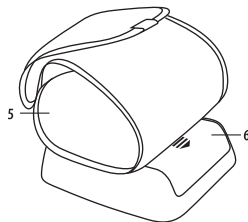
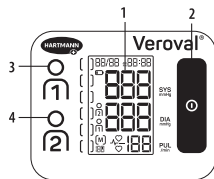
- Tensiómetro
- 2 pilas de 1,5 V AAA
- Caja de almacenamiento
- Instrucciones de uso y documento de garantías

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.....	14
5. Medición de la presión arterial.....	16
6. Función de memoria	20
7. Explicación de los avisos de error	24
8. Mantenimiento del tensiómetro.....	26
9. Condiciones de garantía.....	26
10. Información de contacto para consultas de los clientes	27
11. Datos técnicos.....	27

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)/
13. Número de posición en la memoria
14. Símbolo de la batería
15. Indicador tipo semáforo para los valores/barra de progreso
16. 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 22 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 cardiaca 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. En ocasiones, los trastornos graves del ritmo cardíaco pueden dar lugar a una medición errónea 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. Transmite 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 cuál es el momento adecuado para medir su presión arterial.



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 11, "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 ni 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 11, "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 11, "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 se puede consultar en nuestra página web (www.veoval.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.

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 22 existe un indicador tipo semáforo que facilita la clasificación del valor de medición. La World Health Organization (WHO), la European Society of Cardiology (ESC) y la European Society of Hypertension (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 ¹	por encima de 179 mmHg	y/o	por encima de 109 mmHg
Naranja	Hipertensión de grado 2 ¹	160–179 mmHg	y/o	100–109 mmHg
Amarillo	Hipertensión de grado 1 ¹	140–159 mmHg	y/o	90–99 mmHg
Verde	Normal alta ¹	130–139 mmHg	y/o	85–89 mmHg
Verde	Normal ¹	120–129 mmHg	y/o	80–84 mmHg
Verde	Óptima ¹	90–119 mmHg	y	60–79 mmHg
Naranja	Hipotensión (presión arterial baja) ²	hasta 89 mmHg	y/o	hasta 59 mmHg

Clasificación de la presión arterial en la consulta y definición de los grados de hipertensión (fuente: ¹directrices de ESC/ESH de 2018; ²National Health Service, 2023)

- 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 90 mmHg y un valor diastólico debajo de 60 mmHg (fuente: National Health Service, 2023). 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.

i 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"). Su médico tomará las medidas adecuadas.

4. Preparación de la medición

Colocación/cambio de las pilas

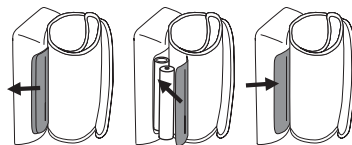


Fig. 1

- Abra la tapa de las pilas en la parte inferior del dispositivo (véase la fig. 1). Introduzca las pilas (véase el capítulo 11, "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 la fecha y la hora

 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.

- 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 .

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 Veroval® 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.



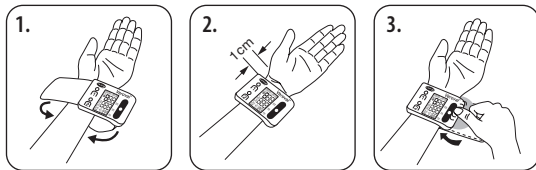
9. Tome mediciones periódicas. Incluso aunque mejoren sus valores, debería seguir controlándolos con fines de supervisión.



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 22 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

- No inicie la medición hasta que se haya colocado el dispositivo.

- Para iniciar la medición pulse la tecla START/STOP **1**. 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 M o M . Mientras se muestra el resultado de la medición, puede asignar los valores a la memoria del usuario correspondiente pulsando la tecla M o M . 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").
- Para apagar el dispositivo pulse la tecla START/STOP; de lo contrario, el dispositivo se apaga automáticamente al cabo de 60 segundos.



Si desea detener la medición por cualquier motivo, solo tiene que pulsar la tecla START/STOP I . 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 22 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, M y M , que se usan para registrar los resultados de la medición de dos usuarios independientes. M representa los valores de medición del primer usuario, mientras que M representa los valores de medición del segundo usuario. Cuando finaliza la medición, puede asignar el valor de medición a la persona correspondiente pulsando M o M . 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 la fecha y la hora").

El tensiómetro Veroval® BPW 22 dispone de las siguientes funciones de memoria de valores de medición (de acuerdo con las directrices de la European Society of Hypertension (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 22 sigue las recomendaciones de la European Society of Hypertension (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.

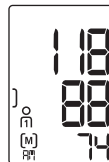
- La recuperación de la memoria se activa pulsando la tecla o con el dispositivo apagado. Para acceder a los valores guardados en la primera memoria del usuario, pulse la tecla ; para acceder a los valores guardados en la segunda memoria del usuario, pulse la tecla de memoria .

Valores medios

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



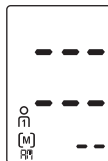
- Si se vuelve a pulsar la tecla (o la tecla en el caso de la memoria del usuario 2) aparecen los valores medios de todas las mediciones de la mañana "M" (de 00:00 a 11:59) de los últimos 7 días (incluido el día actual).



- Si se vuelve a pulsar la tecla  (o la tecla  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.



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 cardiaca, 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 $\overline{m}$ y en la memoria del usuario $\overline{n}$. Para ello, pulse la tecla de la memoria del usuario correspondiente ($\overline{m}$ o $\overline{n}$). A continuación, aparece en la pantalla el valor medio " $\overline{m}$ ".

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. 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
E4	Error durante la medición.	Si aparece este aviso de error, póngase en contacto con la atención al cliente (véase el capítulo 10).
E5	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").
E6	Se ha producido un error del sistema.	Si aparece este aviso de error, póngase en contacto con la atención al cliente (véase el capítulo 10).
	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.

8. 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 10).
- Mantenga el tensiómetro en su caja de almacenamiento para protegerlo de las influencias del exterior.

9. 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.

10. 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.

11. Datos técnicos

Modelo	Veroval® BPW 22
Tipo	BPM27
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. 1000 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 (Grupo 1, Clase B) (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

Requisitos y normativas legales

- El tensiómetro Veroval® BPW 22 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 European Society of Hypertension (ESH).

Dear customer,

Thank you for choosing a HARTMANN blood pressure monitor. The Veroval® BPW 22 is a quality product intended for the fully automatic, non-invasive measurement of arterial blood pressure and pulse values on the wrists of adults and is suitable for clinical and domestic use. Requiring no preliminary settings, this device easily and automatically inflates for simple, quick and reliable systolic and diastolic blood pressure and pulse rate measurement.

The monitor also indicates if it detects an irregular heartbeat.

We wish you the best of health.



Please read these instructions for use carefully before handling the device for the first time. Correctly measuring your blood pressure depends on an appropriate handling of the device. These instructions for use are designed to teach you each step in taking your own blood pressure measurements using the Veroval® BPW 22. You will be given important and useful hints to ensure that you obtain reliable results for your personal blood pressure profile. Use the monitor in accordance with the information provided in the instructions for use. Please store these instructions carefully and ensure other users can access them. Check the packaging for any damage and that the contents are complete.

Package contents:

- Blood pressure monitor
- 2 x 1.5 V AAA batteries
- Storage box
- Instructions for use with warranty certificate

Table of contents

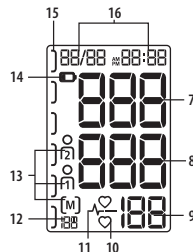
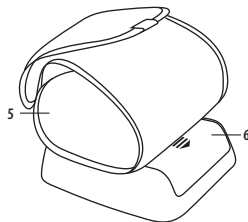
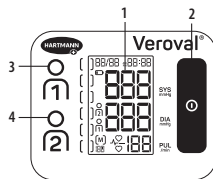
Page

1. Device and display description.....	32
2. Important information.....	33
3. Blood pressure information.....	41
4. Preparing the measurement.....	42
5. Measuring your blood pressure.....	44
6. Memory function.....	48
7. Explanation of error messages.....	51
8. Monitor maintenance.....	53
9. Warranty conditions.....	53
10. Contact information for customer enquiries.....	54
11. Technical data.....	54

1. Device and display description

Blood pressure monitor

1. Extra large LCD display
2. START/STOP button
3. Memory button for User 1
4. Memory button for User 2
5. Wrist cuff
6. Battery compartment



Display

7. Systolic blood pressure
8. Diastolic blood pressure
9. Pulse rate
10. Flashes when the device is measuring and the pulse rate is detected
11. Irregular heartbeat symbol
12. Average value (A), morning (AM), evening (PM)/memory space number
13. User memory
14. Battery symbol
15. Traffic light system for your values/progress bar
16. Date and time display

2. Important information

Signs and symbols



Follow instructions for use



Medical Device



European conformity



Manufacturer



Date of manufacture



Batch code



Catalogue number



Serial number



Type number



Caution

Safety note indicating possible damage to the device/accessory or a risk of injury or damage to health



Temperature limit



Humidity limitation



Protection against electric shock (type BF)



Unique Device Identifier



Keep dry



Keep away from sunlight



Distributor



Authorised representative in the European Community (EC)



Authorised representative in Switzerland



Importer



Direct current

IP22

Protected against penetration by solid objects with a diameter ≥ 12.5 mm

Protected against water drops falling at an angle of up to 15° to the monitor



Symbol for the marking of electrical and electronic equipment



Dispose of batteries in compliance to local regulations



Cardboard recycling code



Dispose of packaging in an environmentally responsible way



Dispose of packaging in an environmentally responsible way



Important instructions for use

Intended use

The Veroval® BPW 22 is intended for the fully automatic, non-invasive measurement of arterial blood pressure and pulse values on the wrists of adults and can be used by laypersons and healthcare professionals in clinical and domestic settings.

- Only use the monitor to take blood pressure measurements on the wrist. Do not place the cuff on other areas of the body.
- Only use the monitor on persons whose wrist circumference is within the range indicated for the monitor.
- If measured values are questionable, repeat the measurement.



- Do not leave the monitor unattended near small children or persons who cannot operate it themselves. Swallowing small parts that have detached from the monitor can also result in suffocation.
- Do not under any circumstances carry out blood pressure measurements on newborns, babies or toddlers.
- Do not use the monitor for diagnosis in clinical situations where the patient is in immediate danger.
- Please note that the pressure build-up in the cuff can lead to temporary disruption of medical devices being used at the same time on the same arm.
- The function of the arm on which the cuff is placed may become impaired during inflation.
- If you are carrying out the measurement on another person, please ensure that using the blood pressure monitor does not have a lasting negative effect on the blood circulation.
- People with restricted physical, sensory or mental skills should be supervised by a person responsible for their safety and receive instructions from this person on how to use the device.

- Taking measurements too often within a short time period as well as maintaining continuous cuff pressure can disrupt the blood circulation and cause injuries. Please take a break between measurements. If the monitor malfunctions, remove the cuff from the wrist.
- Always consult your doctor about if and when the blood pressure monitor can be used by pre-eclampsia patients during pregnancy.
- Always consult your doctor about if and when the blood pressure monitor can be used by persons who have had a mastectomy or lymph node clearance.
- If a possible allergic skin reaction occurs on the arm where the cuff is used, discontinue its use and consult a physician.
- Do not use the blood pressure monitor together with a high-frequency surgical device.
- The device is not intended for use in vehicles (e.g. ambulances) or helicopters.



Contraindications

- Please do not place the cuff over a wound as this may cause further injuries.
- If an intravenous treatment is being carried out or a venous catheter is inserted in the arm, blood pressure measurements can lead to injury. Never use the cuff on the arm to which these conditions apply.
- If you are prone to hematoma, do not put on a cuff nor carry out a blood pressure measurement.



Important instructions for self-measurement

- Even minor changes in internal and external factors (e.g. deep breathing, stimulants, talking, excitement, environmental factors) can cause fluctuations in blood pressure. This explains why anomalous values are often measured by a doctor or pharmacist.
- Measurement results fundamentally depend on the measurement location and the position of the patient (sitting, standing, reclining). They are also influenced by e.g. physical activity and physiological preconditions of the patient. For comparable values, carry out the measurement in the same location and in the same position.
- Cardiovascular disease can result in erroneous readings or lower the accuracy of the measurement. The accuracy may also be affected if you have a high BMI (Body Mass Index), very low blood pressure, diabetes, circulatory disorders and arrhythmias, and chills or tremors.

**Consult your doctor before measuring your own blood pressure if...**

- you are pregnant. Blood pressure may vary during pregnancy. Regular blood pressure monitoring is particularly important if you have high blood pressure, because elevated values may affect foetal development. Always check with your doctor if and when you should measure your own blood pressure, especially if you suffer from pre-eclampsia.
- you have diabetes, liver function disorders or narrowing of blood vessels (e.g. atherosclerosis, peripheral arterial disease) as these may cause anomalous values.
- you have certain blood disorders (e.g. haemophilia) or severe circulatory disorders or are taking blood-thinning medication.
- you are on dialysis or taking anticoagulant medication (anticoagulants), platelet aggregation inhibitors or steroids.
- you wear a pacemaker, which may cause anomalous values. The blood pressure monitor itself does not affect a pacemaker. Please note that the pulse rate displayed is not suitable for checking the frequency of pacemakers.
- you tend to bruise easily and/or are sensitive to pressure pain.
- you suffer from severe heart rhythm disorders or cardiac arrhythmias. Due to the oscillometric measurement method used, incorrect measured values may be obtained in some cases or it may not be possible to measure blood pressure.

- this symbol  appears often, it may indicate heart rhythm disorders. Please consult your doctor in that case. Severe heart rhythm disorders may sometimes lead to false measurements or reduce the measurement accuracy. Please discuss with your doctor whether taking your own blood pressure is appropriate for you.
- the readings taken by you are for your information only – they are not a substitute for a medical examination. Discuss your measured values with your doctor and never make a medical decision based on these measurements (e.g. medications and their dosages).
- taking your own blood pressure is not a substitute for medical treatment. Do not interpret your measured values yourself and do not use them for self-prescribed treatment. Take readings based on the instructions of your doctor and trust his or her diagnosis. Take medication only as prescribed by your doctor and do not alter the dose on your own accord. Discuss with your doctor the appropriate time to measure your blood pressure.



An irregular heartbeat is present when the heart rhythm deviates by more than 25 % from the median heart rhythm. The contraction of the heart muscle is stimulated by electrical signals. A disorder of these electrical signals is called an arrhythmia. This may be due to a genetic predisposition, stress, age, lack of sleep, exhaustion or similar factors. A doctor can establish whether an irregular heartbeat is the result of an arrhythmia.

Heart rhythm disorders are disturbances of the normal rate or rhythm of the heartbeat. A distinction should be made between mild and severe heart rhythm disorders. This can only be determined by a special examination carried out by a doctor.



Power supply (batteries)

- Observe the polarity labels plus (+) and minus (-).
- Only use high-quality batteries (see specification in Chapter 11 'Technical data'). If you use low-quality batteries, we can no longer guarantee the specified number of measurements.
- Never mix old and new batteries or batteries from different manufacturers.
- Remove flat batteries immediately.

- Replace batteries if the battery symbol  remains illuminated.
- Always replace all the batteries at the same time.
- If you do not intend to use the monitor for a longer period of time, you should remove the batteries to prevent possible leakage.



Information about batteries

• Choking hazard

Small children could swallow batteries and suffocate on them. Keep the packaging, batteries and the monitor out of the reach of children.

• Risk of explosion

Do not throw batteries into a fire.

- Batteries must not be charged or short-circuited.
- If a battery has leaked, wear protective gloves and clean the battery compartment with a dry cloth. If liquid from a battery cell comes into contact with skin or eyes, clean the affected area with water and seek medical attention if necessary.
- Protect batteries from excessive heat.
- Do not disassemble, open or crush batteries.

**Safety information concerning the device**

- This blood pressure monitor is not waterproof.
- This blood pressure monitor is made of high-quality electronic precision components. The accuracy of the measured values and the lifetime of the device depend on careful handling.
- Protect the device from violent shaking, hitting or vibrations and do not let it drop on the ground.
- Do not bend or fold the cuff excessively.
- Never open the device. The device must not be modified or dismantled, and must not be repaired by the user. Repairs may only be carried out by an authorised specialist.
- Do not inflate the cuff when it is not properly applied to the wrist.
- Do not expose the device to extreme temperatures, humidity, dust or direct sunlight as this may cause it to malfunction.
- Keep the packaging, batteries and the device out of reach of children.
- Protect the device and cuff against contact with pets and pests in order to avoid damage.
- Please comply with the storage and operating conditions defined in Chapter 11 'Technical data'. Storing or using the device outside of the specified temperature and humidity range can affect the measurement accuracy or the function of the device.

- If the device was not stored within the minimum/maximum permissible storage conditions, a waiting period of at least 2 hours must be observed before using it under the specified operating conditions (Chapter 11 'Technical data') or an ambient temperature of approx. 20 °C.
- Do not use the device in explosive environments with inflammable gases or concentrated oxygen.

**Instructions regarding electromagnetic compatibility**

- The device is suitable for use in all environments listed in these instructions for use, including domestic environments.
- It may only be possible to use the device to a limited extent in the presence of electromagnetic disturbances. This could result in issues such as error messages or the failure of the display/device.
- Avoid using this device directly next to other devices or stacked on top of other devices, as this could lead to faulty operation. However, if it is necessary to use the device in the manner described above, this device and the other devices must be monitored to ensure that they are working properly.
- The use of accessories other than those specified or provided by the manufacturer of this device may result in increased electromagnetic emissions or a decrease in the device's electromagnetic immunity and lead to faulty operation.

- Failure to comply with the above can impair the performance characteristics of the device.
- Do not use the device near strong electromagnetic fields and keep it away from radio equipment and mobile phones. Portable and mobile high-frequency and communication devices, such as telephones and mobile phones, can impair the functionality of this electronic medical device. Therefore keep a minimum distance of 30 cm.
- Further documentation in accordance with the electromagnetic compatibility standard can be requested from the manufacturer or found on our website (www.veroval.info).

Instructions for the measurement function check

Every Veroval® device has been carefully tested by HARTMANN for measurement accuracy and has been developed with a view to a long service life. We recommend carrying out a metrological check every 3 years for **devices in professional use**, for example, in pharmacies, medical practices or hospitals. Please also observe the national regulations specified by the legislator. Metrological checks may only be carried out by the competent authorities or authorised maintenance providers against cost reimbursement.

Disposal information

- This product (monitor and cuff) is subject to the European Directive 2012/19/EU on Waste Electrical and Electronic Equipment and is marked accordingly. Never dispose of electronic equipment in your household waste. Please obtain information about your local regulations on the proper disposal of electrical and electronic products. This protects the environment and human health.
- To protect our environment, empty batteries must not be disposed of in household waste. Please comply with the relevant waste disposal regulations or use public collection points, recycling points or electronic retailers.



3. Blood pressure information

Two values must be measured to determine blood pressure:

- Systolic (upper) blood pressure, which is produced when the heart contracts and pumps blood into the blood vessels.
- Diastolic (lower) blood pressure, which is produced when the heart is expanded and fills with blood again.
- Blood pressure values are displayed in mmHg.

For improved assessment of the results, a traffic light system is located on the left side of the Veroval® BPW 22 which is a direct result indicator, making it easier to categorise the measured value. The World Health Organization (WHO) and the European Society of Cardiology (ESC) & European Society of Hypertension (ESH) have developed the following summary for classifying blood pressure values:

Results indicator	Evaluation	Systolic pressure		Diastolic pressure
Red	Grade 3 hypertension ¹	above 179 mmHg	and/or	above 109 mmHg
Orange	Grade 2 hypertension ¹	160–179 mmHg	and/or	100–109 mmHg
Yellow	Grade 1 hypertension ¹	140–159 mmHg	and/or	90–99 mmHg
Green	High normal ¹	130–139 mmHg	and/or	85–89 mmHg
Green	Normal ¹	120–129 mmHg	and/or	80–84 mmHg
Green	Optimal ¹	90–119 mmHg	and	60–79 mmHg
Orange	Hypotension (low blood pressure) ²	up to 89 mmHg	and/or	up to 59 mmHg

Classification of blood pressure taken in practice and definition of hypertension grade (source: ¹2018 ESC/ESH guidelines; ²National Health Service, 2023)

- Established hypertension (high blood pressure) is defined as having a systolic value of at least 140 mmHg and/or a diastolic value of at least 90 mmHg.
- In general, low blood pressure (hypotension) is defined as a systolic value below 90 mmHg and a diastolic value below 60 mmHg (source: National Health Service, 2023). However, the threshold between normal and low blood pressure (hypotension) is not as accurately specified as the threshold for high blood pressure (hypertension). Hypotension may be associated with symptoms such as dizziness, fatigue, tendency to faint, visual disturbances or high pulse rate. In order to ensure that hypotension or the corresponding symptoms are not attendant symptoms of serious illness, a doctor should be consulted in case of doubt.

i Constantly elevated blood pressure significantly increases the risk of developing other disorders. Physical consequences of high blood pressure, e.g. heart attack, stroke and organ damage, are the most common causes of death worldwide. Daily blood pressure monitoring is therefore an important measure that can help to protect you from these risks. You should discuss this with your doctor, especially if you have frequently elevated or borderline blood pressure values (see Chapter 3 'Blood pressure information'). Your doctor will initiate appropriate measures.

4. Preparing the measurement

Inserting/changing the batteries

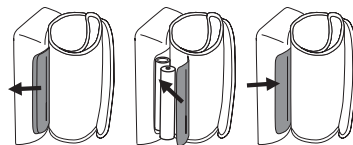


Fig. 1

- Open the battery cover on the bottom of the device (see Fig. 1). Insert the batteries (see Chapter 11 'Technical data'). Ensure correct polarity (+ and -) when inserting the batteries. Close the battery lid. 12 h or 24 h flash on the display. Set the date and time as described below.
- If the 'Change battery' symbol  and  are permanently illuminated, blood pressure can no longer be measured and you need to replace all the batteries.

Setting the date and time



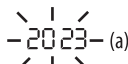
It is very important that you set the date and time correctly. This is the only way to save your measured values correctly, with the date and time, for subsequent retrieval. This is also important for correctly using all the memory and analysis functions.

- To switch to settings, reinsert the batteries or press the START/STOP button ① for 5 seconds. Proceed as follows:

Hours

The hour format flashes on the display.

- Select the desired hour format using the Save buttons  /  and confirm using the START/STOP button ①.



Time

The hour (d) and the minutes (e) flash in sequence on the display.

- Depending on the display, use the Save buttons  /  to select the current hour or minutes and confirm using the START / STOP button ①.



The device switches off automatically once all data have been set.

Date

The display shows the year (a), the month (b) and the day (c).

- Depending on the display, use the Save buttons  /  to select the year, the month or the day and confirm using the START/STOP button ①.



If the 12-hour format is selected, the month is displayed before the day.



The measured values will remain in the memory when the batteries are changed. The date and time settings will also be saved.

5. Measuring your blood pressure

The 10 golden rules of blood pressure measurement

Many factors play a role in blood pressure measurement. These ten general rules help you to correctly carry out the measurement.



1. Rest for about 5 minutes before measuring your blood pressure. Even working at your desk increases blood pressure by an average of about 6 mmHg systolic and 5 mmHg diastolic.



2. Do not consume any nicotine or caffeine up to one hour before measurement.



3. Do not measure when you have a strong urge to urinate. A full bladder can increase blood pressure by about 10 mmHg.



4. Measure your blood pressure on a completely bare wrist and in a comfortable upright seated position. The blood circulation must not be constricted by a rolled-up sleeve, for example.



5. If you are using a wrist monitor, hold the cuff at heart height during measurement. The cuff of an upper arm monitor is naturally positioned at the correct height.



6. Please do not talk or move when measuring your blood pressure. Talking increases values by about 6–7 mmHg.



7. Wait for at least one minute between each measurement so that the blood vessels are ready, by removing the pressure applied to them.



8. The date and time are conveniently and easily recorded with the measured values as well as any medications you have taken, with the Veroval® medi.connect app.



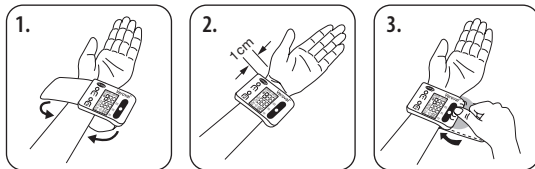
9. Take measurements regularly. Even if your values have improved, you should continue to check them for monitoring purposes.



10. Always take measurements at the same time of day. Because a person has about 100,000 different blood pressure values every day, individual measurements are not meaningful. Only regular measurements taken at the same time each day over a longer period of time give a meaningful assessment of blood pressure values.

Applying the blood pressure monitor

- Blood pressure must be measured on a bare wrist. The cuff should not be positioned over protruding wrist bones as it will not fit evenly around the wrist.
- The monitor has a fixed connection to the cuff and the cuff must not be detached from the monitor.
- Now pull the cuff over the wrist. The blood pressure monitor is positioned centrally on the inside of the wrist approx. 1–1.5 cm from the crease (carpus) of the wrist.



The cuff should fit firmly, but not tightly. Please note that incorrect positioning of the cuff may produce an incorrect measurement. Use the Veroval® BPW 22 only with the specially approved cuff supplied. It has a cuff circumference of 12.5–21 cm. Using a Veroval® upper arm blood pressure monitor is recommended for wrist circumferences larger than that, because the accuracy of the blood pressure readings cannot be guaranteed otherwise.



This innovative Veroval® device with Comfort Air Technology ensures comfortable measurement. Inflation to 190 mmHg is required for the first measurement. For subsequent measurements, inflation pressure is adjusted individually based on the blood pressure values recorded previously. This allows for more comfortable measurements.

Carrying out the measurement

- You should take your blood pressure in a quiet place, in a relaxed and comfortable seated position.
- Measurement can be taken on the right or left wrist. We recommend performing the measurement on the left wrist. Over the long term, the wrist giving higher readings should be used for blood pressure monitoring. However, if there is a very clear difference between readings on either wrist, you need to check with your doctor which wrist you should use for the measurement.

- Always take measurements on the same wrist.
- We recommend that you measure your blood pressure while sitting with your back against the back of the chair. Place both feet flat on the floor next to each other. Do not cross your legs. Be sure to support your arm and bend it. Always ensure that the cuff is positioned at the level of the heart. If not, measurements may vary considerably. Relax your arm and the palm of your hand.
- Take measurements on a bare wrist and while sitting upright.
- Do not measure your blood pressure after taking a bath or playing sports.
- Do not eat, drink or exercise for at least 30 minutes before the measurement.
- Please wait for at least one minute between two measurements.



Starting the measurement

- Do not start a measurement until you have put the device on.
- To start the measurement, press the START/STOP button **1** once. The appearance of all display segments, followed by the time and date, indicates that the device is carrying out an automated check and is ready for use.
- Check the display segments for completion (see Chapter 1 'Device and display description').
- After about 0.5 seconds the cuff inflates automatically. If this inflation pressure is insufficient or if interference is experienced during measurement, the device will increase pressure to the appropriate higher pressure value in increments of 40 mmHg.

During inflation, the results indicator on the left of the display also increases at the same time.



Do not talk or move for the duration of the measurement.

- As the cuff pressure is released, the heart symbol flashes and the the dropping pressure in the cuff is shown on the display.
- After the measurement is complete, the systolic and diastolic blood pressure as well as the pulse rate (see Fig. 1) are shown simultaneously.
- If this symbol is shown in the display, the device has detected an irregular heartbeat during the measurement. However, the measurement may also have been disrupted by body movement or speaking. It is best to repeat the measurement. If you see this symbol regularly when measuring your blood pressure, we recommend that your doctor checks your heart rhythm.
- In addition to the measured values, the time, date, associated user memory or are shown. While the result of the measurement is displayed, you can assign the values to the corresponding user memory by pressing the or button. If you do not assign the values to the corresponding user memory, the measured values are automatically stored in the user memory shown on the display.

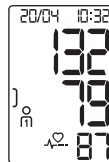


Fig. 1

- You can use the result indicator on the left in the display to classify your measurement result (see table in Chapter 3 'Blood pressure information').
- To switch off the device, press the START/STOP button, otherwise the device switches off automatically after 60 seconds.

 If you wish to stop the measurement for any reason, simply press the START/STOP button . The inflation or measurement process is interrupted and cuff pressure is automatically released.

6. Memory function

User memory

- The Veroval® BPW 22 stores up to 100 measurements in each user memory. The most recent measurement is always saved together with the date and time in memory slot no. 1 and all older saved values are moved up one memory slot. Once all memory slots are occupied, the oldest value is deleted.
- The device has two memory buttons,  and , that are used to record the measurement results for two separate users.  represents the measured values for the first user,  represents the measured values for the second user. After the measurement is finished, you can assign the measured value to the respective person by pressing  and . This assignment can be made for 10 seconds. If you do not assign them, the measured value is automatically stored in the user memory that is currently displayed.

- The time of the measurement is also saved, along with each of the blood pressure values, to enable the morning and evening averages to be determined. The time saved in the device must therefore be set correctly to the actual time (see Chapter 4, section 'Setting the date and time').

Veroval® BPW 22 features the following measurement data storage functions (corresponding to the guidelines of the European Society of Hypertension (ESH)):

- Individual measured value memory
- Average value of all measured blood pressure values per user
- Average value of the morning values
- Average value of the evening values



Veroval® BPW 22 follows the recommendations of the European Society of Hypertension (ESH) and differentiates between measurements taken in the morning and those taken in the evening. This distinction is medically relevant because blood pressure changes over the course of the day. With this information, your doctor is more likely to identify the right treatment for you if you should need medicinal treatment for high blood pressure.

- The memory recall is activated by pressing the  or  button with the device switched off. For values saved in the first user memory, press the  button, for the second user memory press the  memory button.

Average values

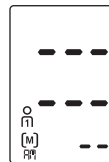
- After selecting the respective user memory, the corresponding symbol $\odot$ or $\ominus$ and an 'M' appear on the display. The average value of all the data stored for the particular user memory is displayed.
- By pressing the $\odot$ button again (or the $\ominus$ button if you are in user memory 2), the average values for all morning measurements 'PM' (00:00 to 11:59) for the past 7 days (including the current day) appear.



- By pressing the $\odot$ button again (or the $\ominus$ button if you are in user memory 2) the average values for all evening measurements 'PM' (12:00 to 23:59) for the past 7 days (including the current day) appear.

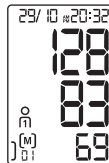


- If there is no morning or evening value for the past 7 days in the memory, dashes will be shown on the display instead of the morning or evening average values. If no values at all are stored in the memory, then dashes will also be displayed instead of the overall average value.



Individual measured values

- By pressing the  button again (or the  button if you are in user memory 2), all memory values can be retrieved one after the other, starting with the most recently measured value.



- If an irregular heartbeat was detected during measurement, that information  is also stored and displayed when the measured value is retrieved from the device's memory along with the systolic and diastolic blood pressure readings, pulse rate, time, date and year.
- You can cancel the memory recall at any time by pressing the START/STOP button . Otherwise, the device will switch off automatically after a few seconds.
- Even if the power supply is interrupted, e.g. when changing the batteries, the stored values will still be available.

Deleting saved readings

All data saved for each user can be deleted separately for user memory  and user memory . To do so, press the button of the corresponding user memory ( or ). The average value 'A' is then shown on the display.

Press and hold the user memory button for 5 seconds. 'CL 00' appears on the display. All data in the selected user memory are now deleted. If you release the button early, no data will be deleted.

7. Explanation of error messages

Error	Possible causes	Remedy
Monitor cannot be switched on	Batteries are missing, positioned incorrectly or flat.	Check the batteries. If necessary, replace with two new identical batteries.
E1	The measuring signals could not be detected at all or read correctly. This can be caused by applying the cuff incorrectly, by a cuff leakage, by moving or talking, or by a very weak pulse.	Check that the cuff has been positioned correctly. Do not talk or move during measurement.
E2	Incorrect measurement due to movement.	Do not talk or move during measurement.
E3	The cuff was not applied correctly.	Check that the cuff has been positioned correctly.
	Air is released too fast or too slowly during the measuring procedure. The cuff could have become detached or loosened. Movement during the measuring procedure could also be the reason. Error during air release or unusual reduction in pressure.	Check that the cuff has been positioned correctly. Do not move during the measurement.
E4	Error during measurement.	Contact customer service if this error message appears (see Chapter 10).

Error	Possible causes	Remedy
	The inflation pressure is higher than 300 mmHg. The pressure is released automatically.	Please rest for at least 1 minute, then take the measurement again (see Chapter 5 'Measuring your blood pressure').
	A system error has occurred.	Contact customer service if this error message appears (see Chapter 10).
	If the battery symbol is permanently displayed, the batteries are empty and must be replaced.	Insert new batteries of the same type (AAA/LR03). Then check the date/time and, if necessary, reset them (see Chapter 4 'Preparing the measurement').
Implausible measurements	Implausible measurements often occur if the device is handled incorrectly or if mistakes were made during the measurement process.	Please refer to Chapter 5 'Measuring your blood pressure' as well as the safety information. Then repeat the measurement. If implausible values still occur: please contact your doctor!

- Switch the monitor off if an error message appears.
- Check for all possible causes and follow the 10 golden rules (Chapter 5 'Measuring your blood pressure') as well as the instructions for self-measurement from Chapter 2 'Important information'.
- Relax for 1 minute and then repeat the measurement.

8. Monitor maintenance

- Only use a soft, damp cloth to clean the monitor. Please do not use thinner, alcohol, detergents or solvents.
- The cuff can be cleaned carefully using a slightly damp cloth and mild soap solution. Do not completely immerse the cuff in water.
- It is recommended to clean and disinfect the cuff regularly or after each use, especially when used by several users, to prevent infection. The cuff should be disinfected, particularly on the inside, by wiping with a disinfectant. Use a disinfectant that is compatible with the cuff materials, e.g. 75 % ethanol or isopropyl alcohol. Other suitable specific disinfectants are listed on our website (Chapter 10).
- Keep the monitor in the storage box to protect it from external influences.

9. Warranty conditions

- We offer a 3-year warranty on this high-quality blood pressure monitor from the purchase date and in accordance with the conditions listed below.
- Warranty claims must be made during the warranty period. The purchase date must be documented by an appropriately completed and stamped warranty certificate or proof of purchase.
- Within the warranty period, HARTMANN will replace or repair free of charge any faulty device components caused by material faults or manufacturing errors. This does not extend the warranty period.
- For local warranty conditions, please consult the local warranty certificate.
- This device is solely intended for the purpose stated in these instructions for use.
- The manufacturer is not liable for damage or injuries resulting from improper handling, use or unauthorized interference. Accessory parts that are subject to wear and tear (batteries, cuffs, etc.) are excluded from the warranty. Claims for compensation are limited to the value of the product; compensation for consequential damage or injuries is expressly excluded.
- In warranty cases, please send the monitor with cuff and, if applicable, the power supply unit, together with the fully completed and stamped warranty certificate or purchase receipt directly or via your dealer to the Customer Services department of your country.

10. Contact information for customer enquiries

ZA – HARTMANN South Africa Epsom Avenue, Northriding,
2169 Johannesburg
www.veroval.info
Tel. +27 860 4278 6266
phzahelpdesk@hartmann.info

If necessary, please contact us at the relevant address listed above for any questions regarding initial startup, use and maintenance of the device, or to report an unexpected operating malfunction or incident.

For a patient/user/third party in the European Union and in countries with identical regulatory regime (Regulation (EU) 2017/745 on Medical Devices); if, during the use of this device or as a result of its use, a serious incident has occurred, please report it to the manufacturer and/or its authorized representative and to your national authority.

11. Technical data

Model	Veroval® BPW 22
Type	BPM27
Measuring method	Oscillometric
Cuff pressure range	0 - 300 mmHg
Measuring range	Systolic (SYS): 50 - 280 mmHg Diastolic (DIA): 30 - 200 mmHg Pulse: 40 - 199 pulse beats per minute Displaying of correct values outside the measuring range cannot be guaranteed.
Display unit	1 mmHg
Technical measurement accuracy	Cuff pressure: ± 3 mmHg
	Pulse: ± 4 % of the displayed pulse rate

Clinical measuring accuracy	Complies with the requirements of EN ISO 81060-2 and IEC 80601-2-30; Korotkoff validation method: Phase I (SYS), Phase V (DIA)
Operating mode	Continuous mode
Nominal voltage	DC 3V
Expected service life	10,000 measurements
Power supply	2 x 1.5 V alkaline manganese (AAA/LR03) batteries
Battery capacity	Approx. 1000 measurements
Protection against electric shock	Internally powered ME device Application part: Type BF
Protection against harmful ingress of water or solid materials	IP22
Inflation pressure	About 190 mmHg for first measurement
Automatic switch-off	2 minutes after measurement/otherwise 30 sec.
Cuff	For wrist diameters of 12.5 - 21 cm

Memory capacity	2 x 100 measurements with average value of all measurements and morning/evening average value of the last 7 days
Operating conditions	Ambient temperature: +10 °C to +40 °C Relative humidity: 15 – 85 %, non-condensing Air pressure: 700-1060 hPa
Storage/transport conditions	Ambient temperature: –20 °C to +50 °C Relative humidity: 15 – 85 %, non-condensing Air pressure: 700-1060 hPa
Serial number	On the rating label
Reference to standards	IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (Group 1, Class B) (In accordance with CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8)
Weight	Approx. 115 g (without batteries)
Dimensions	Approx. 70(L) x 85(W) x 24(H) mm

Legal requirements and guidelines

- The Veroval® BPW 22 conforms with the Regulation (EU) 2017/745 of the European Parliament and of the Council on medical devices, as well as the respective national provisions, and bears the CE mark.
- The device complies, for example, with the European standard EN IEC 80601-2-30.
- This product is subject to special precautionary measures with regard to electromagnetic compatibility.
- Clinical testing of measuring accuracy was performed in accordance with the European Standard EN 81060-2.
- Beyond the statutory requirements, the device has been clinically validated by the ESH-IP2 Protocol of the European Society of Hypertension (ESH).

Уважаеми клиенти,

Благодарим Ви, че избрахте апарата за кръвно налягане на HARTMANN. Veroval® BPW 22 е качествен продукт, предназначен за напълно автоматично неинвазивно измерване на кръвното налягане и стойностите на пулса на китките на възрастни и е подходящ за клинична и домашна употреба. Без да изисква предварителни настройки, този апарат се напompва лесно и автоматично за бързо и надеждно измерване на систоличното и диастоличното кръвно налягане и честотата на пулса.

Апаратът също показва дали е открит неравномерен сърдечен пулс.

Ние Ви пожелаваме здраве.



Преди да използвате апарата за първи път, моля, прочетете внимателно тези инструкции за употреба. Точното измерване на кръвното налягане зависи от правилната работа с апарата. Тези инструкции за употреба имат за цел да Ви научат на всяка стъпка от измерването на кръвното налягане с помощта на Veroval® BPW 22. Ще Ви бъдат дадени важни и полезни съвети, за да получите надеждни резултати за Вашия личен профил на кръвното налягане. Използвайте апарата в съответствие с информацията, предоставена в инструкциите за употреба. Моля, съхранявайте внимателно тези инструкции и осигурете достъп на всички ползватели до тях. Проверете опаковката за евентуални повреди и дали в нея се съдържат всички елементи на уреда.

Съдържание на опаковката:

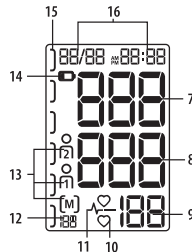
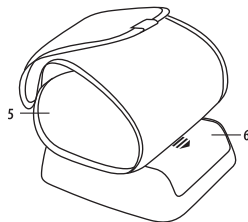
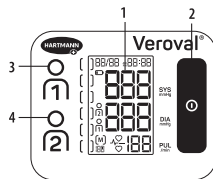
- Апарат за кръвно налягане
- 2 x 1,5 V AAA батерии
- Кутия за съхранение
- Инструкции за употреба с гаранционна карта

Съдържание	Страница
1. Описание на уреда и дисплея.....	60
2. Важна информация.....	61
3. Информация за кръвното налягане	70
4. Подготовка за измерване.....	72
5. Измерване на кръвното Ви налягане	74
6. Функция за запаметяване	78
7. Обяснение на грешките	82
8. Поддръжка на апарата	84
9. Гаранционни условия	84
10. Информация за контакт при запитвания от клиенти	85
11. Технически данни	85

1. Описание на уреда и дисплея

Апарат за кръвно налягане

1. Изключително голям LCD дисплей
2. Бутон START/STOP (Вкл/изкл.)
3. Бутон Memory (Памет) за ползвател 1
4. Бутон Memory (Памет) за ползвател 2
5. Маншон за китка
6. Отделение за батериите



Дисплей

7. Систолично кръвно налягане
8. Диастолично кръвно налягане
9. Честота на пулса
10. Примигва, когато устройството измерва и е засечена честотата на пулса
11. Символ за неравномерен сърдечен пулс
12. Средна стойност (A), сутрин (AM), вечер (PM)/номер на позиция за запаметяване
13. Памет за ползватели
14. Символ за батерия
15. Индикатор за резултата от Вашите стойности/скала за подобрение
16. Индикация за дата и час

2. Важна информация

Обяснение на символите



Следвайте инструкциите за употреба



Медицинско изделие



Европейско съответствие



Производител



Дата на производство



Код на партидата



Каталожен номер



Сериен номер



Номер на модела



Внимание

Бележка за безопасност, указваща възможна повреда на устройството/аксесоара или риск от нараняване или увреждане на здравето



Граница на температурата



Ограничение на влажността



Защита срещу токов удар (тип BF)



Уникален Идентификатор на Изделията



Да се пази сухо



Да се пази от слънчева светлина



Дистрибутор



Упълномощен представител в Европейската общност (ЕО)



Упълномощен представител в Швейцария



Вносител



Постоянен ток

IP22

Защитен срещу проникване на твърди предмети с диаметър $\geq 12,5$ мм

Защитен срещу вертикално падащи капки вода под ъгъл от 15° спрямо дисплея



Символ за обозначаване на електрическо и електронно оборудване



Изхвърляйте батериите в съответствие с действащите местни разпоредби.



Код за рециклиране на кутията



Изхвърлете опаковката по екологично отговорен начин



Изхвърлете опаковката по екологично отговорен начин



Важни инструкции за употреба

Предназначение

Veroval® BPW 22 е предназначен за напълно автоматично неинвазивно измерване на кръвното налягане и пулса на китките на възрастни и е подходящ за клинична и домашна употреба.

- Използвайте апарата само за измерване на кръвното налягане на китката. Не поставяйте маншона по други части на тялото.
- Използвайте апарата само при лица, чиято обиколка на китката е в рамките на посочения за апарата диапазон.
- Ако измерените стойности са съмнителни, повторете измерването.



- Не оставяйте апарата без надзор в близост до малки деца или лица, които не могат сами да работят с него. Поглъщането на малки части, които са се отделили от апарата, също може да доведе до задушаване.
- В никакъв случай не извършвайте измервания на кръвното налягане на новородени, бебета или малки деца.
- Не използвайте апарата за диагностика в клинични ситуации, при които пациентът е в непосредствена опасност.
- Моля, имайте предвид, че повишаването на налягането в маншона може да доведе до временни смущения в работата на медицински устройства, които се използват по едно и също време на една и съща ръка.
- Функцията на ръката, на която е поставен маншонът, може да се наруши по време на напompването.
- Ако извършвате измерването на друго лице, моля, уверете се, че използването на апарата за измерване на кръвно налягане няма траен отрицателен ефект върху кръвообращението.
- Лицата с ограничени физически, сетивни или ментални способности, трябва да бъдат наблюдавани от лице, отговорно за тяхната безопасност, и да получат инструкции от това лице как да използват устройството.

- Прекалено честото извършване на измервания в рамките на кратък период от време, както и поддържането на непрекъснато налягане в маншона, може да наруши кръвообращението и да причини наранявания. Моля, правете почивка между измерванията. Ако апаратът се повреди, свалете маншона от китката.
- Винаги се консултирайте с Вашия лекар, дали и кога апаратът за кръвно налягане може да се използва от пациентки с прееклампсия по време на бременност.
- Винаги се консултирайте с Вашия лекар, дали и кога апаратът за кръвно налягане може да се използва от лица, които са претърпели мастектомия или отстраняване на лимфни възли.
- Ако се появи възможна алергична кожна реакция на ръката, където се използва маншонът, прекратете употребата му и се консултирайте с лекар.
- Не използвайте апарата за измерване на кръвно налягане заедно с високочестотен хирургически апарат.
- Апаратът не е предназначен за използване в превозни средства (напр. линейки) или хеликоптери.

**Противопоказания**

- Не поставяйте маншона върху рана, тъй като това може да доведе до допълнителни наранявания.
- Ако се провежда интравенозно лечение или в ръката е поставен венозен катетър, измерването на кръвното налягане може да доведе до наранявания. Никога не използвайте маншона на ръката, за която се отнасят тези условия.
- Ако сте склонни към хематоми, не поставяйте маншона и не извършвайте измерване на кръвното налягане.

**Важни инструкции за самостоятелно измерване**

- Дори малки промени във вътрешните и външните фактори (напр. дълбоко поемане на въздух, стимуланти, говорене, вълнение, фактори на околната среда) могат да доведат до колебания в кръвното налягане. Това обяснява защо често се измерват необичайни стойности при лекаря или фармацевта.
- Резултатите от измерването зависят основно от мястото на измерване и положението на пациента (седнал, стоящ, легнал). Влияние върху тях оказват например физическата активност и физиологичните предпоставки на пациента. За да сравните стойности, извършвайте измерването на едно и също място и в една и съща позиция.

- Сърдечно-съдовите заболявания могат да предизвикат грешни показания или да намалят точността на измерването. Точността може да бъде повлияна и ако имате висок индекс на телесната маса (ИТМ), много ниско кръвно налягане, диабет, нарушения на кръвообращението и аритмия, както и при втрисане или треперене.



Преди да измерите кръвното си налягане, се консултирайте с Вашия лекар, ако...

- сте бременна. Кръвното налягане може да варира по време на бременността. Редовното проследяване на кръвното налягане е особено важно, ако имате високи стойности, тъй като те могат да повлияят на развитието на плода. Винаги се консултирайте с лекаря си дали и кога трябва да измервате кръвното си налягане, особено ако страдате от прееклампсия.
- имате диабет, нарушения на чернодробната функция или стесняване на кръвоносните съдове (напр. атеросклероза, периферна артериална болест), тъй като те могат да предизвикат аномални стойности.
- имате някои заболявания на кръвта (напр. хемофилия) или тежки нарушения на кръвообращението или приемате лекарства за разреждане на кръвта.
- сте на диализа или приемате антикоагулантни лекарства (антикоагуланти), инхибитори на тромбоцитната агрегация или стероиди.
- носите пейсмейкър, което може да доведе до аномални стойности. Самият апарат за кръвно налягане не влияе на пейсмейкъра. Моля, имайте предвид,

че показаната честота на пулса не е подходяща за проверка на честотата на пейсмейкърите.

- сте склонни лесно да получавате синини и/или сте чувствителни към болка при натиск.
- страдате от тежки нарушения на сърдечния ритъм или сърдечни аритмии. Поради използвания осцилометричен метод на измерване, в някои случаи могат да се получат неправилно измерени стойности или да не е възможно да се измери кръвното налягане.
- този символ  се показва често, може да означава нарушения в сърдечния ритъм. В такъв случай, моля, консултирайте се с Вашия лекар. Тежките нарушения в сърдечния ритъм понякога могат да доведат до нереални измервания или да намалят точността на измерването. Моля, обсъдете с Вашия лекар дали резултатът от измерването на собственото Ви кръвно налягане е подходящо за Вас.
- направените от Вас измервания са само за Ваша информация – те не заместват медицински преглед. Обсъждайте измерените стойности с Вашия лекар и никога не вземайте медицинско решение въз основа на тези измервания (напр. лекарства и техните дози).
- самостоятелното измерване на кръвното налягане не е заместител на медицинското лечение. Не интерпретирайте измерените стойности сами и не ги използвайте за самоназначаване на лечение. Измервайте стойностите въз основа на инструкциите на Вашия лекар и се доверявайте на диагнозата, поставена от него/нея.

Приемайте лекарствата само както са предписани от Вашия лекар и не променяйте дозата по свое усмотрение. Обсъдете с Вашия лекар подходящото време за измерване на кръвното Ви налягане.

i Неравномерен сърдечен пулс се наблюдава, когато сърдечният ритъм се отклонява с повече от 25 % от средния сърдечен ритъм. Свиването на сърдечния мускул се стимулира от електрически сигнали. Разстройството на тези електрически сигнали се нарича аритмия. Това може да се дължи на генетична предразположеност, стрес, възраст, липса на сън, изтощение или други подобни фактори. Лекарят може да установи дали неравномерният сърдечен пулс е резултат от аритмия.

Разстройствата на сърдечния пулс са нарушения на нормалната скорост или ритъм на сърдечния пулс. Трябва да се прави разлика между леки и тежки нарушения на сърдечния ритъм. Това може да се определи само чрез специален преглед, извършен от лекар.



Захранване (батерии)

- Обърнете внимание на означенията за полюсите плюс (+) и минус (-).
- Използвайте само висококачествени батерии (вж. спецификацията в Глава 11 „Технически данни“). Ако използвате нискокачествени батерии, не можем да гарантираме определения брой измервания.
- Никога не смесвайте стари и нови батерии или батерии от различни производители.
- Изваждайте изтощените батерии незабавно.
- Ако символът на батериите  продължава да примигва, подменете батериите.
- Винаги сменяйте всички батерии едновременно.
- Ако не възнамерявате да използвате апарата за по-дълъг период от време, трябва да извадите батериите, за да предотвратите евентуално изтичане.



Информация за батериите

- **Опасност от задушаване**

Малките деца могат да погълнат батериите и да се задушат с тях. Дръжте опаковката, батериите и апарата на недостъпно за деца място.

- **Риск от експлозия**

Не хвърляйте батериите в огън.

- Батериите не трябва да се зареждат или свързват накъсо.
- Ако има протекла батерия, поставете защитни ръкавици и почистете отделението за батериите със суха кърпа. Ако течност от батерийна клетка попадне върху кожата или очите, почистете засегнатото място с вода и при необходимост потърсете медицинска помощ.
- Защитете батериите от прекомерно нагряване.
- Не разглобявайте, не отваряйте и не мачкайте батериите.



Информация за безопасност относно устройството

- Този апарат за кръвно налягане не е водоустойчив.

- Този апарат за кръвно налягане е изработен от висококачествени прецизни електронни компоненти. Прецизността на измерените стойности и срокът на експлоатация на устройството зависят от внимателното боравене с него.
- Пазете устройството от силно разклащане, удар или вибрации и не го оставяйте да пада на земята.
- Не огъвайте и не сгъвайте прекалено маншона.
- Никога не отваряйте устройството. Устройството не трябва да се модифицира или разглобява и не трябва да се ремонтира от потребителя. Ремонтите могат да се извършват само от упълномощен специалист.
- Не напompвайте маншона, когато не е поставен правилно на китката.
- Не излагайте устройството на екстремни температури, влажност, прах или пряка слънчева светлина, тъй като това може да доведе до неизправност.
- Съхранявайте опаковката, батериите и устройството на места, недостъпни за деца.
- За да избегнете повреди, защитете устройството и маншона от контакт с домашни любимци и вредители.
- Моля, спазвайте условията за съхранение и експлоатация, определени в глава 11 „Технически данни“. Съхраняването или използването на устройството извън посочения диапазон на температура и влажност може да повлияе на точността на измерването или работата на уреда.

- Ако апаратът не е бил съхраняван в рамките на минимално/максимално допустимите условия за съхранение, трябва да се спазва период на изчакване от поне 2 часа, преди да се използва при определените работни условия (Глава 11 „Технически данни“) или температура на околната среда от прилб. 20°C.
- Не използвайте устройството във взривоопасна среда със запалими газове или концентриран кислород.



Инструкции относно електромагнитната съвместимост

- Устройството е подходящо за използване във всички среди, изброени в тези инструкции за употреба, включително в домашни условия.
- При наличие на електромагнитни смущения, е възможно устройството да може да се използва само в ограничена степен. Това може да доведе до проблеми като съобщения за грешки или повреда на дисплея/устройството.
- Трябва да се избягва използването на това устройство в непосредствена близост до други устройства или с други устройства, поставени едно върху друго, тъй като това може да предизвика неправилно функциониране. Въпреки това, ако е необходимо апаратът да се използва по начина, описан по-горе, то той и другите устройства трябва да се наблюдават, за да се гарантира, че работят правилно.
- Използването на други аксесоари, различни от определените или предоставените от производителя на апарата, може да предизвика повишени емисии на електромагнитно излъчване или да намали устойчивостта

на апарата на електромагнитни влияния и да доведе до неправилно функциониране.

- Неспазването на горепосоченото може да се отрази върху характеристиките на устройството.
- Не използвайте устройството в близост до силни електромагнитни полета и го дръжте далеч от радиооборудване и мобилни телефони. Преносими и мобилни високочестотни и комуникационни апарати, като телефони и мобилни телефони, могат да влошат функционалността на това електронно медицинско изделие. Затова спазвайте минимално разстояние от 30 см.
- Допълнителна документация в съответствие със стандарта за електромагнитна съвместимост може да бъде поискана от производителя или намерена на уебсайта (www.veroval.info).

Инструкции за проверка на измервателната функция

Всяко устройство HARTMANN е внимателно тествано за точност на измерването и е разработено с оглед на дълъг експлоатационен живот. Препоръчваме да извършвате метрологичен контрол на всеки 3 години за **устройства за професионална употреба**, например в болници, медицински практики и домове за възрастни хора. Освен това, моля, следвайте и националните разпоредби, посочени в законодателството. Метрологичният контрол трябва да се извършва само от компетентните органи или упълномощени доставчици на услуги за поддръжка за сметка на потребителя.

Информация за изхвърляне

- Този продукт (апарат и маншон) е предмет на Европейската директива 2012/19/ЕС относно отпадъци от електрическо и електронно оборудване и е маркиран в съответствие с нея. Никога не изхвърляйте електронно оборудване с битовите отпадъци. Моля, потърсете информация за местните разпоредби относно правилното изхвърляне на електрическо и електронно оборудване. По този начин защитавате околната среда и човешкото здраве.
- За да защитите околната среда, не изхвърляйте изтощените батерии с битовите отпадъци. Моля, спазвайте съответните указания за изхвърляне на отпадъци или използвайте обществени пунктове за събиране, рециклиране или търговците за продажба на електронни устройства.



3. Информация за кръвното налягане

За да се определи кръвното налягане, трябва да се измерят две стойности:

- Систолично (горна граница) кръвно налягане, което се получава, когато сърцето се свива и изпомпва кръв в кръвоносните съдове.
- Диастолично (долна граница) кръвно налягане, което се получава, когато сърцето се разшири и отново се напълни с кръв.
- Стойностите на кръвното налягане се показват в mmHg.

За по-добра оценка на резултатите, от лявата страна на Veraval® BPW 22 е разположен цветен индикатор за резултатите, който улеснява категоризирането на измерената стойност. Световната здравна организация (СЗО), Европейското кардиологично дружество (ESC) и Европейското дружество по хипертония (ESH) са разработили следното обобщение за класифициране на стойностите за кръвно налягане:

Индикатор за резултати	Оценка	Систолично налягане		Диастолично налягане
Червено	Хипертония Степен 3 ¹	над 179 mmHg	и/или	над 109 mmHg
Оранжево	Хипертония Степен 2 ¹	160–179 mmHg	и/или	100–109 mmHg
Жълто	Хипертония Степен 1 ¹	140–159 mmHg	и/или	90–99 mmHg
Зелено	Нормално (в горна граница) ¹	130–139 mmHg	и/или	85–89 mmHg
Зелено	Нормално ¹	120–129 mmHg	и/или	80–84 mmHg
Зелено	Оптимално ¹	90–119 mmHg	и	60–79 mmHg
Оранжево	Хипотония (ниско кръвно налягане) ²	до 89 mmHg	и/или	до 59 mmHg

Класификация на кръвно налягане в практиката и дефиниция на степен на хипертония (източник: ¹Насоки на ESC/ESH за 2018 г.; ²National Health Service, 2023)

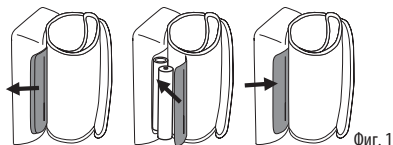
- Установена хипертония (високо кръвно налягане) се определя при наличие на систолична стойност от поне 140 mmHg и/или диастолична стойност от поне 90 mmHg.
- Като цяло, ниско кръвно налягане (хипотония) се определя при систолична стойност под 90 mmHg и диастолична стойност под 60 mmHg (източник: National Health Service, 2023). Въпреки това, прагът между нормалното и ниското кръвно налягане (хипотония) не е така точно определен, както прагът за високото кръвно налягане (хипертония). Хипотонията може да бъде свързана със симптоми като замаяност, умора, склонност към припадък, зрителни смущения или висока честота на пулс. За да се гарантира, че хипотонията или съответните симптоми не са съпътстващи симптоми на сериозно заболяване, в случай на съмнение, трябва да се направи консултация с лекар.



Постоянно повишеното кръвно налягане значително увеличава риска от развитие на други заболявания. Физическите последици от високото кръвно налягане, напр. инфаркт, инсулт и увреждане на органи, са най-честите причини за смърт в световен мащаб. Затова ежедневното проследяване на кръвното налягане е важна мярка, която може да Ви предпази от тези рискове. Трябва да обсъдите това с Вашия лекар, особено ако имате често повишени или гранични стойности на кръвното налягане (вж. глава 3 „Информация за кръвното налягане“). Вашият лекар ще предприеме подходящи мерки.

4. Подготовка за измерване

Поставяне/смяна на батериите



Фиг. 1

- Отворете капака за батериите в долната част на устройството (вижте фиг. 1). Поставете батериите (вж. Глава 11 „Технически данни“). При поставянето на батериите, се уверете, че се съобразявате с полярността (+ и -). Затворете капачето на отделението за батерии. 12 h или 24 h примигва на апарата. Настройте дата и час, както е описано по-долу.
- Ако символът „Смяна на батериите“  и  светят постоянно, кръвното налягане вече не може да бъде измерено и трябва да смените всички батерии.

Настройване на дата и час



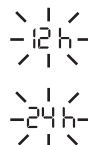
Много важно е, да зададете правилните дата и час. Това е единственият начин за правилно запазване на измерените стойности с датата и часа за последващо извличане на данни. Това е важно и за правилното използване на всички функции за памет и анализ.

- За да преминете към настройките, поставете отново батериите или натиснете бутона START/STOP  за 5 секунди. Постъпете по следния начин:

Часове

На дисплея примигват формати за часове.

- Изберете желания формат за час с помощта на бутоните  /  и потвърдете с помощта на бутона START/STOP .



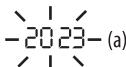
Дата

На дисплея се показват годината (a), месецът (b) и денят (c).

- В зависимост от дисплея, използвайте бутоните $\odot$ / $\odot$, за да изберете годината, месеца или датата и потвърдете с помощта на бутона START/STOP I .



Ако е избран 12-часов формат, месецът се показва преди деня.



Час

Часът (d) и минутите (e) мигат последователно на дисплея.

- В зависимост от дисплея, използвайте бутоните $\odot$ / $\odot$, за да изберете текущия час или минути и потвърдете с помощта на бутона START/STOP I .



След като са зададени всички данни, устройството се изключва автоматично.



При смяна на батериите, измерените стойности остават в паметта на апарата. Настройките за дата и час също ще бъдат запазени.

5. Измерване на кръвното Ви налягане

10 златни правила за измерване на кръвното налягане

При измерването на кръвното налягане играят роля много фактори. Тези десет общи правила ще Ви помогнат да извършите измерването правилно.



1. Починете си за около 5 минути, преди да измерите кръвното си налягане. Дори работата на бюро повишава кръвното налягане средно с около 6 mmHg систолично и 5 mmHg диастолично.



2. Не приемайте никотин или кофеин до един час преди измерването.



3. Не измервайте, когато имате силен позив за уриниране. Пълният пикочен мехур може да повиши кръвното налягане с около 10 mmHg.



4. Измервайте кръвното си налягане на напълно гола китка и в удобно седнало положение. Кръвообращението не трябва да се нарушава например от навит ръкав.



5. Ако използвате апарат за китка, по време на измерването дръжте маншона на височината на сърцето. Маншонът на апарата за горна част на ръката е естествено разположен на правилната височина.



6. Моля, не говорете и не се движете, докато измервате кръвното си налягане. Говоренето повишава стойностите с около 6-7 mmHg.



7. Изчакайте поне една минута между отделните измервания, за да се подготвят кръвоносните съдове, като се премахне приложеното върху тях налягане.



8. С приложението Veroval® medi.connect удобно и лесно се записват датата и часът на измерените стойности, както и всички лекарства, които сте приемали.



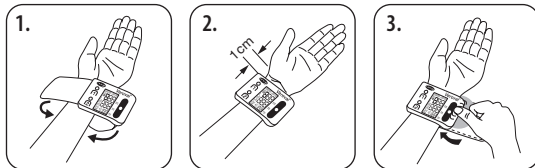
9. Редовно извършвайте измервания. Дори ако стойностите Ви са се подобрили, трябва да продължите да ги проверявате и наблюдавате.



10. Винаги извършвайте измерванията по едно и също време на деня. Тъй като човек има около 100 000 различни стойности на кръвното налягане всеки ден, единичните измервания не са значими. Само редовните измервания, извършвани по едно и също време всеки ден за по-дълъг период от време, дават значима оценка на стойностите на кръвното налягане.

Поставяне на апарата за измерване на кръвно налягане

- Кръвното налягане трябва да се измерва върху гола китка. Маншонът не трябва да се поставя върху изпъкнали кости на китката, тъй като няма да приляга равномерно около китката.
- Апаратът има фиксирана връзка с маншона и маншонът не трябва да се отделя от апарата.
- Сега дръпнете маншона върху китката. Апаратът за измерване на кръвно налягане се поставя в средата на вътрешната страна на китката на около 1-1,5 см от извивката (карлуса) на китката.



Маншонът трябва да приляга добре, но да не е стегнат. Моля, имайте предвид, че неправилното положение на маншона може да доведе до неточно измерване. Използвайте Veroval® BPW 22 само със специално одобрения предоставен маншон. Обиколката на маншона е от 12,5 до 21 см. При по-голяма обиколка на китката, се препоръчва използването на апарат за измерване на кръвно налягане за горната част на ръката Veroval®, тъй като в този случай не може да се гарантира точността на измерванията на кръвното налягане.



Това иновативно устройство Veroval® с технология Comfort Air осигурява комфортно измерване. За първото измерване се изисква напompване до 190 mmHg. При следващите измервания, налягането на напompване се регулира индивидуално въз основа на вече записаните стойности на кръвното налягане. Това дава възможност за по-удобно измерване.

Извършване на измерването

- Трябва да измервате кръвното си налягане на тихо място, в спокойно и удобно седнало положение.
- Измерването може да се извърши на дясната или лявата китка. Препоръчваме Ви да извършвате измерването на лявата китка. В дългосрочен план за наблюдение на кръвното налягане, трябва да се използва китката,

която дава по-високи стойности. Въпреки това, ако има много ясна разлика между показанията на двете китки, трябва да се консултирате с Вашия лекар коя ръка да използвате за измерването.

- Винаги извършвайте измерванията на една и съща китка.
- Препоръчваме Ви да измервате кръвното си налягане, в седнало положение, при което гърбът е удобно отпуснат на облегалка. Поставете ходилата си изцяло върху пода, едно до друго. Не кръстосвайте краката си. Не забравяйте да подпрете ръката си и да я свиете. Старайте се винаги маншонът да бъде на нивото на сърцето. Иначе измерванията могат да се различават съществено. Отпуснете ръката и дланта си.
- Извършвайте измерванията върху гола китка и в седнало положение.
- Не измервайте кръвното си налягане след като сте се къпали и тренирали.
- Не консумирайте храна, напитки и не правете упражнения най-малко 30 минути, преди да измерите кръвното си налягане.
- Моля, изчакайте най-малко една минута между две измервания.



Начало на измерването

- Не започвайте измерване преди да поставите апарата.
- За да започнете измерване, натиснете веднъж бутона START/STOP ①. Появата на всички сегменти на дисплея, последвана от часа и датата, показва, че устройството извършва автоматична проверка и е готово за употреба.

- Проверете дали сегментите на дисплея са показани изцяло (вж. глава 1 „Описание на устройството и дисплея“).
- След около 0,5 секунди, маншонът се надува автоматично. Ако това налягане на напompване е недостатъчно или ако по време на измерването се появят смущения, апаратът ще увеличи налягането до съответната по-висока стойност на налягането на стъпки от 40 mmHg. По време на напompването, индикаторът за резултатите в лявата част на дисплея също се увеличава по същото време.



По време на измерването не говорете и не се движете.

- При освобождаване на налягането в маншона, символът за сърце  примигва и на дисплея се показват намаляващите стойности на налягането.
- След приключване на измерването, едновременно се показват систоличното и диастоличното кръвно налягане, както и честотата на пулса (вижте фиг. 1).
- Ако на апарата се покаже символът , то по време на измерването устройството е открило нарушен сърдечен ритъм. Възможно е обаче, измерването да е било нарушено и от движение на тялото или говорене. Най-добре е да повторите измерването. Ако виждате този символ редовно, когато измервате кръвното си налягане, препоръчваме Вашият лекар да провери сърдечния Ви ритъм.

- В допълнение към измерените стойности, се показват часът, датата, свързаната с ползвателя памет  или . Докато се показва резултатът от измерването, можете да отнесете стойностите към съответната памет на ползвател, като натиснете бутона  или . Ако не отнесете стойностите към съответната памет за ползвател, измерените стойности се съхраняват автоматично в паметта за ползвател, показана на дисплея.



Фиг. 1

- Можете да използвате индикатора за резултата в лявата част на дисплея, за да класифицирате резултата от измерването (вж. таблицата в глава 3 „Информация за кръвното налягане“).
- За да изключите устройството, натиснете бутона START/STOP, в противен случай устройството ще се изключи автоматично след 60 секунди.



Ако искате да спрете измерването по някаква причина, просто натиснете бутона START/STOP . Процесът на напомнимане или измерване се прекъсва и налягането в маншона се освобождава автоматично.

6. Функция за запаметяване

Памет за ползватели

- Verova® BPW 22 съхранява до 100 измервания във всяка потребителска памет. Най-новото измерване винаги се записва заедно с датата и часа в слот №1 на паметта, а всички по-стари записани стойности се преместват с един слот нагоре. След като всички слотове на паметта бъдат заети, най-старата стойност се изтрива.
- Устройството има два бутона за памет,  и , които се използват за записване на резултатите от измерванията за двама отделни ползватели.  представя измерените стойности за първия ползвател,  представя измерените стойности за втория ползвател. След приключване на измерването, можете да отнесете измерената стойност към съответния ползвател, като натиснете  и . Това насочване може да бъде извършено за 10 секунди. Ако не ги насочите, измерените стойности се запаметяват автоматично в паметта на ползвател, която се показва в момента на измерване.
- Часът на измерването също се запаметява заедно с всяка от стойностите на кръвното налягане, за да могат да се определят сутрешните и вечерните средни стойности. Записаният в апарата час трябва да бъде правилно настроен спрямо действителното време (вж. глава 4, раздел „Настройка на датата и часа“).

Verova® BPW 22 разполага със следните функции за съхранение на данни от измервания (в съответствие с указанията на Европейското дружество по хипертония (ESH):

- Индивидуална памет за измерените стойности
- Средна стойност на всички измерени стойности на кръвното налягане за потребителя
- Средна стойност на сутрешните стойности
- Средна стойност на вечерните стойности



Verova® BPW 22 следва препоръките на Европейското дружество по хипертония (ESH) и прави разграничение между измерванията, направени сутрин, и тези, направени вечер. Това разграничение е важно от медицинска гледна точка, тъй като кръвното налягане се променя през деня. С тази информация, е по-вероятно Вашият лекар да определи подходящото за Вас лечение, ако се нуждаете от медикаментозно лечение за високо кръвно налягане.

- Показването на паметта се активира чрез натискане на бутона или при изключено устройство. За стойности, които са запазени чрез бутона за първия ползвател, натиснете бутона , за паметта за втория ползвател, натиснете бутона .

Средни стойности

- След като изберете съответната памет за ползвател, на дисплея ще се покаже съответният символ или и . Показва се средната стойност на всички запазени данни на конкретната памет за ползвател.



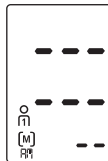
- Ако натиснете повторно бутон (или бутон , ако сте ползвател на памет 2), ще се покажат средните стойности на сутрешните измервания (00:00 до 11:59) за последните 7 дни (включително и текущия ден).



- Ако натиснете повторно бутон $\bar{\Pi}$ (или бутон $\bar{\Pi}$, ако сте ползвател на памет 2), ще се покажат средните стойности на вечерните измервания $\bar{P}\bar{\Pi}$ (12:00 до 23:59) за последните 7 дни (включително и текущия ден).



- Ако в паметта няма сутрешна или вечерна стойност за последните 7 дни, вместо сутрешните или вечерните средни стойности на дисплея се показват тирета. Ако в паметта не са запаметени никакви стойности, вместо общата средна стойност също се показват тирета.



Индивидуални измерени стойности

- Ако натиснете отново бутон $\bar{\Pi}$ (или бутон $\bar{\Pi}$ ако сте ползвател на памет 2), всички стойности от паметта могат да бъдат извикани една след друга, като се започне с последно измерената стойност.



Изтриване на запаметени показания

Всички данни, записани за всеки ползвател, могат да бъдат изтрети отделно за паметта на ползвател $\bar{\Pi}$ и паметта на ползвател $\bar{\Pi}$. За да го направите, натиснете бутон $\bar{\Pi}$ за съответната памет ($\bar{\Pi}$ или $\bar{\Pi}$). Тогава на дисплея се показва средната стойност $\bar{P}$.

Натиснете и задръжте бутон $\bar{\Pi}$ за памет на ползвателя за 5 секунди. На дисплея се показва $\bar{P}$ $\bar{P}$. Всички данни в избраната памет на ползвател се изтриват. Ако освободите бутон $\bar{\Pi}$ по-рано, няма да бъдат изтрети никакви данни.



- Ако по време на измерването е открит неравномерен сърдечен ритъм, тази информация  също се запаметява и показва при извикване на измерената стойност от паметта на апарата, заедно със систоличното и диастоличното кръвно налягане, честотата на пулса, часа, датата и годината.
- Можете да отмените извикването на паметта по всяко време, като натиснете бутона START/STOP . В противен случай, устройството ще се изключи автоматично след няколко секунди.
- Въпреки че електрозахранването е прекъснато, например при смяна на батериите, запаметените стойности ще продължат да бъдат налични.

7. Обяснение на грешките

Грешка	Възможни причини	Решение
Апаратът не може да се включи	Няма батерии, батериите са поставени неправилно или са изтощени.	Проверете батериите. Ако е необходимо, заменете ги с две нови идентични батерии.
E1	Сигналите от измерването не могат да бъдат разпознати или разчетени правилно. Това може да се случи при неправилно поставяне на маншона, при изпускане на въздух от маншона, при движение или говорене, или при много слаб пулс.	Проверете дали маншонът е поставен правилно. Не говорете и не се движете по време на измерването.
E2	Некоректно измерване в резултат на движение.	Не говорете и не се движете по време на измерването.
E3	Маншонът не е бил поставен правилно. По време на измерването, въздухът се освобождава твърде бързо или твърде бавно. Маншонът може да се е откачил или разхлабил. Движение по време на измерването също може да бъде причина. Грешка при освобождаване на въздуха или необичайно намаляване на налягането.	Проверете дали маншонът е поставен правилно. Не се движете по време на измерването.

Грешка	Възможни причини	Решение
E4	Грешка по време на измерването.	Ако тази грешка се появи, се свържете с екипа за обслужване на клиенти (вижте глава 10).
E5	Налягането при напompване е по-високо от 300mmHg. Налягането се освобождава автоматично.	Моля, починете си поне 1 минута, след което направете измерването отново (вижте глава 5 „Измерване на кръвното Ви налягане“).
E6	Възникна системна грешка.	Ако тази грешка се появи, се свържете с екипа за обслужване на клиенти (вижте глава 10).
	Ако индикаторът на батерията се показва постоянно, батериите са изтощени и трябва да се сменят.	Поставете нови батерии от същия тип (AAA/LR03). След това проверете датата/часа и, ако е необходимо, ги настройте отново (вж. глава 4 „Подготовка за измерване“).
Неверни измервания	Неверни измервания често възникват при неправилно боравене с апарата или при допуснати грешки по време на измерването.	Направете справка с глава 5 „Измерване на кръвното Ви налягане“, както и с информацията за безопасност. След това повторете измерването. Ако неправдоподобните измервания продължат: моля, свържете се с Вашия лекар!



- Ако се покаже съобщение за грешка, изключете апарата.
- Проверете за всички възможни причини и следвайте 10-те златни правила (глава 5 „Измерване на кръвното Ви налягане“), както и инструкциите за самостоятелно измерване от глава 2 „Важна информация“.
- Отпуснете се за една минута и след това направете измерването отново.

8. Поддръжка на апарата

- За почистване на апарата използвайте само мека, влажна кърпа. Не използвайте разредители, алкохол, препарати или разтвори.
- Маншонът може да се почиства внимателно с помощта на леко влажна кърпа и мек сапунен разтвор. Не потапяйте маншона изцяло във вода.
- Препоръчва се маншонът да се почиства и дезинфекцира редовно или след всяка употреба, особено когато се използва от няколко ползватели, за да се предотврати инфекция. Маншонът трябва да се дезинфекцира, особено от вътрешната страна, чрез избърсване с дезинфектант. Използвайте дезинфектант, който е съвместим с материалите на маншона, напр. 75 % етанол или изопропилов алкохол. На нашия уебсайт са изброени други подходящи специфични дезинфектанти (глава 10).
- Съхранявайте апарата в кутията за съхранение, за да го предпазите от външни влияния.

9 Гаранционни условия

- За този висококачествен апарат за измерване на кръвно налягане, ние предлагаме 3-годишна гаранция от датата на закупуване и в съответствие с условията, изброени по-долу.
- Гаранционните претенции трябва да се предявяват по време на гаранционния период. Датата на покупката трябва да бъде документирана с подходящо попълнена и подпечатана гаранционна карта или доказателство за покупка.
- В рамките на гаранционния период HARTMANN ще замени или поправи безплатно всички дефектни компоненти на устройството, причинени от материални или производствени дефекти. Това не удължава срока на гаранцията.
- За местните гаранционни условия, моля, направете справка с местната гаранционна карта.
- Това устройство е предназначено единствено за целта, посочена в тези инструкции за употреба.
- Производителят не носи отговорност за щети или наранявания в резултат на неправилно боравене, употреба или неоторизирана намеса. Допълнителните части, които подлежат на износване (батерии, маншони и т.н.), са изключени от гаранцията. Исковете за обезщетение са ограничени до стойността на продукта; компенсации за последващи щети или наранявания са изрично изключени.



- При гаранционни случаи, изпратете апарата с маншона и, ако е приложимо, захранващия адаптер, заедно с напълно попълнена и подпечатана гаранционна карта или касова бележка за покупка директно или чрез Вашия дилър до отдела за обслужване на клиенти във Вашата държава.

10. Информация за контакт при запитвания от клиенти

BG – 1113 София, кв. Изток
Ул. „Майор Юрий Гагарин“ 25А
Tel.: 02-964 18 20
www.hartmann.bg

Ако е необходимо, моля, свържете се с нас на съответния адрес, посочен по-горе, за всякакви въпроси относно първоначалното стартиране, използване и поддръжка на устройството или за докладване на неочаквана експлоатационна неизправност или инцидент.

За пациент/потребител/трета страна в Европейския съюз и в страни с идентичен регулаторен режим (Регламент (ЕС) 2017/745 за медицинските изделия); ако по време на използването на това изделие или в резултат на неговото използване е възникнал сериозен инцидент, моля, докладвайте го на производителя и/или упълномощения му представител и на вашия национален орган.

11. Технически данни

Модел	Verova® BPW 22
Тип	BPM27
Метод на измерване	Осцилометричен
Диапазон на налягането в маншона	0–300 mmHg
Обхват на измерване	Систолчно (SYS): 50–280 mmHg Диастолично (DIA): 30–200 mmHg Пулс: 40–199 удара в минута Показването на правилни стойности извън измервателния диапазон не може да бъде гарантирано.
Единица на показанията	1 mmHg

Техническа точност на измерването	Налягане в маншона: ± 3 mmHg
	Пулс: ± 4 % от показаната честота на пулса
Клинична точност на измерването	Съответства на изискванията на EN ISO 81060-2 и IEC 80601-2-30; Метод за валидиране по Коротков: Фаза I (SYS), фаза V (DIA)
Режим на работа	Непрекъснат режим
Номинално напрежение	DC 3V
Очакван срок на експлоатация	10 000 измервания
Захранване	2 x 1,5 V алкални манганови (AAA/LR03) батерии
Капацитет на батериите	Прибл. 1000 измервания
Защита срещу токов удар	МЕ устройство с вътрешно захранване, приложна част: Тип BF

Защита срещу вредно проникване на вода или твърди материали	IP22
Налягане при напompване	За първото измерване е необходимо напompване до 190 mmHg.
Автоматично изключване	2 минути след измерване/в противен случай 30 секунди.
Маншон	За обиколка на китката от 12,5 до 21 cm
Капацитет на паметта	2 × 100 измервания със средна стойност от всички измервания и средна стойност сутрин/вечер за последните 7 дни
Условия на работа	Температура на обкръжаващата среда: от +10 °C до +40 °C Относителна влажност: 15 – 85 %, без конденз Атмосферно налягане: 700 hPa – 1060 hPa

Условия за съхранение/транспорт	Температура на обкръжаващата среда: от -20 °C до +50 °C Относителна влажност: 15 – 85 %, без конденз Атмосферно налягане: 700 hPa – 1060 hPa
Сериен номер	Върху етикета за класификация
Препратка към стандарти	IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (Група 1, Клас Б) (В съответствие със CISPR11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8)
Тегло	Прибл. 115 g (без батериите)
Размери	Около 70(Д) x 85(Ш) x 24(В) мм

Правни изисквания и насоки

- Veroval® BPW 22 съответства на Регламент (ЕС) 2017/745 на Европейския парламент и на Съвета за медицинските изделия, както и на съответните национални разпоредби, и носи маркировката „CE“.
- Апаратът отговаря, например, на Европейски стандарт EN IEC 80601-2-30.
- Този продукт е обект на специални предпазни мерки по отношение на електромагнитната съвместимост.
- Клиничното тестване на точността на измерванията е извършено в съответствие с Европейски стандарт EN 81060-2.
- Освен законовите изисквания, устройството е клинично валидирано според протокол ESH-IP2 на Европейското дружество по хипертония (ESH).

Подлежи на промени и може да съдържа неточности

Приложение 1 – търговска гаранция

Предоставената търговска гаранция не оказва влияние върху правата на потребителите, произтичащи от гаранцията по чл. 112-115 от ЗЗП. Независимо от предоставената търговска гаранция, продавачът отговаря за липсата на съответствие на потребителската стока с договора за продажба съгласно гаранцията по чл. 112-115 от ЗЗП.

При несъответствие на потребителската стока с договора за продажба потребителят има право да предяви рекламация, като поиска от продавача да приведе стоката в съответствие. В този случай потребителят може да избира между извършване на ремонт на стоката или замяната ѝ с нова, освен ако това е невъзможно или избраният от него начин за обезщетение е непропорционален в сравнение с другия.

Смята се, че даден начин за обезщетяване на потребителя е непропорционален, ако неговото използване налага разходи на продавача, които в сравнение с другия начин на обезщетяване са неразумни, като се вземат предвид:

1. стойността на потребителската стока, ако нямаше липса на несъответствие;
2. значимостта на несъответствието;
3. възможността да се предложи на потребителя друг начин на обезщетяване, който не е свързан със значителни неудобства за него.

Когато потребителската стока не съответства на договора за продажба, продавачът е длъжен да я приведе в съответствие в рамките на един

месец, считано от предявяването на рекламацията от потребителя. След изтичането на този срок потребителят има право да развали договора и да му бъде възстановена заплатената сума или да иска намаляване на цената на потребителската стока. Потребителят не дължи разходи за експедиране на потребителската стока или за материали и труд, свързани с ремонта ѝ, и не трябва да понася значителни неудобства. Потребителят може да иска и обезщетение за претърпените вследствие на несъответствието вреди.

При несъответствие на потребителската стока с договора за продажба и когато потребителят не е удовлетворен от решаването на рекламацията, той има право на избор между една от следните възможности:

1. разваляне на договора и възстановяване на заплатената от него сума;
2. намаляване на цената.

Потребителят не може да претендира за възстановяване на заплатената сума или за намаляване цената на стоката, когато търговецът се съгласи да бъде извършена замяна на потребителската стока с нова или да се поправи стоката в рамките на един месец от предявяване на рекламацията.

Търговецът е длъжен да удовлетвори искане за разваляне на договора и да възстанови заплатената от потребителя сума, когато след като е удовлетворил три рекламации на потребителя чрез извършване на ремонт на една и съща стока, в рамките на срока на гаранцията, е налице следваща поява на несъответствие на стоката с договора за продажба.

Потребителят не може да претендира за разваляне на договора, ако несъответствието на потребителската стока е незначително.

Потребителят може да упражни правото си по този раздел в срок до две години, считано от доставянето на потребителската стока. Двугодишният срок спира да тече през времето, необходимо за поправката или замяната на потребителската стока или за постигане на споразумение между продавача и потребителя за решаване на спора. Упражняването на правото на потребителя на рекламация не е обвързано с никакъв друг срок за предявяване на иск, различен от двугодишния срок.

Настоящата търговска гаранция се предоставя от и предявява (лично или дистанционно) пред ТП Хартманн-Рико и важи само за територията на България. Адрес за рекламации: гр. София, кв. Изток, ул. Майор Юрий Гагарин № 25А, тел.: 02/ 964 18 20



Igen tisztelt Ügyfelünk!

Köszönjük, hogy a HARTMANN felkari vérnyomásmérőt választotta. A Veroval® BPW 22 egy minőségi termék, amely a felnőttek csuklóján az artériás vérnyomás és pulzusértékek teljesen automatikus, nem invazív mérésére szolgál, és alkalmas klinikai és otthoni használatra. Ehhez a készülékhez nincs szükség előzetes beállításokra, egyszerűen és automatikusan fújódik fel, így egyszerű, gyors és megbízható systolés (felső) és diastolés (alsó) vérnyomás- és pulzusszámmérést tesz lehetővé. A készülék azt is jelzi, ha szabálytalan szívverést észlel.

Jó egészséget kívánunk Önnek!



Kérjük, gondosan olvassa el ezt a használati útmutatót az első használat előtt. A helyes vérnyomásmérés a készülék megfelelő kezelésétől függ. Ez a használati útmutató arra szolgál, hogy Ön megtanulja megmérni saját vérnyomását a Veroval® BPW 22 segítségével. Fontos és hasznos tanácsokat adunk Önnek, hogy megbízható eredményeket kapjon személyes vérnyomásprofiljához. A vérnyomásmérő készüléket a használati útmutatóban leírtak szerint kell használni. Kérjük, őrizze meg ezeket az utasításokat, és biztosítsa, hogy mások is hozzáférjenek. Ellenőrizze, hogy a csomagolás sérülésmentes-e, illetve hogy a csomag tartalma hiánytalan-e.

A csomag tartalma:

- Vérnyomásmérő
- 2 db 1,5 V AAA elem
- Tárolódoboz
- Használati útmutató jótállási jeggyel



Tartalomjegyzék

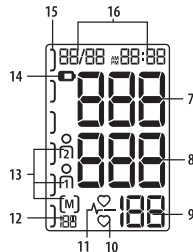
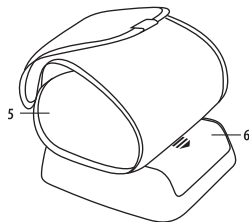
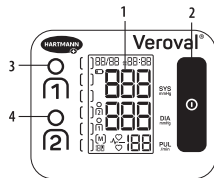
Oldal

1. A készülék és a kijelző leírása.....	92
2. Fontos információ	93
3. Vérnyomásra vonatkozó információ.....	101
4. A mérés előkészítése	102
5. Saját vérnyomás mérése	104
6. Tárolási funkció	108
7. Hibaüzenetek magyarázata	111
8. Vérnyomásmérő készülék karbantartása	113
9. Garanciális feltételek.....	113
10. Kapcsolattartás vevői kérdések esetén.....	114
11. Műszaki adatok	114

1. A készülék és a kijelző leírása

Vérnyomásmérő

1. Extra nagy LCD kijelző
2. START/STOP gomb
3. Memóriagomb az 1. felhasználónak
4. Memóriagomb a 2. felhasználónak
5. Csuklós mandzsetta
6. Elemrekesz



Kijelző

7. Systolés vérnyomásérték
8. Diastolés vérnyomásérték
9. Pulzusérték
10. Villog, amikor a készülék mér, és érzékeli a pulzusértéket
11. Szabálytalan szívverés szimbólum
12. Átlagérték (A), reggel (AM), este (PM)/tárolóhely száma
13. Felhasználói tárolóhely
14. Akkumulátorjel
15. Vérnyomáskiértékelő színsáv a mért értékekhez/folyamatjelző sáv
16. Dátum és idő kijelzése

2. Fontos információ

Jelek és szimbólumok



Kövesse a használati útmutatóban leírtakat



Orvostechnikai eszköz



Európai megfelelés



Gyártó



Gyártási dátum



Tételkód



Katalógusszám



Sorozatszám



Típusszám



Figyelmeztetés

A biztonsági megjegyzés a készülék/tartozék lehetséges károsodására, vagy sérülésre, egészségkárosodásra utal



Hőmérsékletkorlát



Páratartalom-korlátozás



Áramütés elleni védelem (BF típus)



Egyedi eszközazonosító



Szárazon tartandó



Napfénytől óvni



Forgalmazó



Meghatalmazott képviselő az Európai Közösségben (EK)



Meghatalmazott képviselő Svájcban



Importőr



Egyenáram

IP22

≥ 12,5 mm átmérőjű szilárd testek behatolása ellen védett
A vérnyomásmérő készülékhez képest legfeljebb 15 fokos szögben lezuhanó vízcseppek ellen védett



Az elektromos és elektronikus berendezéseket azonosító szimbólum



Az akkumulátorokat a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa



Hulladékkezelési tudnivalók kartonhoz



A csomagolóanyagokat környezetbarát módon ártalmatlanítsa



A csomagolóanyagokat környezetbarát módon ártalmatlanítsa

**Fontos használati utasítások****Rendeltetési cél**

A Veroval® BPW 22 a felnőttek csuklóján az artériás vérnyomás és pulzusértékek teljesen automatikus, nem invazív mérésére szolgál, és laikus felhasználók és egészségügyi szakemberek egyaránt használhatják klinikai és otthoni környezetben.

- Csak csuklón végzendő vérnyomásmérésre használja a készüléket. Ne helyezze a mandzsettát más testrészre.
- A vérnyomásmérő készüléket csak olyan személyeken használja, akiknek a csuklójuk kerülete a monitorhoz megadott tartományon belül van.
- Ha a mért érték megkérdőjelezhető, ismételje meg a mérést.



- A készüléket soha ne hagyja felügyelet nélkül kisgyermek vagy olyan személyek mellett, akik azt nem tudják önállóan használni. A vérnyomásmérő készülékről lejevő apró alkatrészek lenyelése fulladásos rohamot okozhat.
- Újszülötteknél, kisbabáknál és kisgyermeknél semmilyen körülmények között ne végezzen vérnyomásmérést.
- Ne használja a készüléket diagnosztizálásra olyan klinikai helyzetekben, amikor a páciens közvetlen életveszélyben van.
- Kérjük, vegye figyelembe, hogy a mandzsettában felépülő nyomás az egy időben, ugyanarra a karra helyezett orvostechnikai készülékekben átmeneti zavart okozhat.
- A felfújás során károsodhat annak a karnak a funkciója, amelyre a mandzsettát helyezi.
- Ha más személy vérnyomását méri, kérjük, vigyázzon arra, hogy a vérnyomásmérő készülék használata ne legyen tartósan negatív hatással a vérkeringésre.
- A korlátozott fizikai, érzékszervi vagy mentális képességekkel rendelkező személyeket a biztonságukért felelős személynek kell felügyelnie, és utasításokat kell kapnia az adott személytől az eszköz használatára vonatkozóan.



- Ha túl gyakran, rövid időn belül végez vérnyomásmérést, valamint ha a mandzsetta folyamatos nyomása fennáll, akkor az megzavarhatja a vérkeringést és sérüléseket okozhat. Kérjük, tartson szünetet a mérések között. Ha a vérnyomásmérő készülék meghibásodik, távolítsa el a mandzsettát a csuklóról.
- Amennyiben Ön várandós és terhességi magas vérnyomásban szenved, mindig konzultáljon kezelőorvosával a vérnyomásmérő készülék használatának szükségességéről és idejéről.
- Amennyiben Ön emlőamputáción vagy nyirokcsomó tisztításon esett át, konzultáljon kezelőorvosával a vérnyomásmérő készülék használatának szükségességéről és idejéről.
- Amennyiben lehetséges allergiás bőrreakció lép fel azon a karon, amelyre a mandzsettát tette, hagyja abba a készülék használatát, és forduljon orvoshoz.
- Ne használja a vérnyomásmérő készüléket nagyfrekvenciás sebészeti eszközzel együtt.
- A készülék nem használható járművekben (pl. mentőautókban) vagy helikoptereken.



Ellenjavallatok

- Kérjük, ne helyezze a mandzsettát sebre, mert ez további sérüléseket okozhat.
- Ha a karon intravénás kezelés van folyamatban, vagy azon vénás behatolás található, akkor a vérnyomásmérés sérüléseket okozhat. Soha ne használja a mandzsettát azon a karon, amelyek esetében fennállnak ezek a feltételek.
- Ha Ön hematómára hajlamos, ne tegyen fel mandzsettát és ne végezzen vérnyomásmérést.



Az önmérésre vonatkozó fontos utasítások

- A belső és külső tényezők kisebb változásai is (pl. mély légzés, stimulánsok, beszéd, izgalom, környezeti tényezők) vérnyomás-ingadozáshoz vezethetnek. Ez megmagyarázza, hogy miért mérnek gyakran az orvosok vagy gyógyszerészek rendellenes értékeket.
- A mérési eredmények alapvetően a mérés helyétől és a beteg helyzetétől (ülő, álló, fekvő) függenek. Ezen kívül pl. a beteg fizikai tevékenysége és fiziológiai előfeltételei is befolyásolják. Ahhoz, hogy összehasonlítható értékeket kapjon, ugyanazon a helyen és ugyanabban a helyzetben végezze el a mérést.
- A szív- és érrendszeri betegségek hibás értékeket eredményezhetnek, vagy csökkenthetik a mérési pontosságot. A pontosságot az is befolyásolhatja, ha magas a testtömegindexe (BMI), nagyon alacsony a vérnyomása, cukorbetegségben szenved, keringési zavarai, szívritmuszavarai, hidegrázása vagy remegése van.





Mielőtt megméri saját vérnyomását, konzultáljon orvosával, ha...

- ön terhes. Terhesség alatt a vérnyomás változhat. A rendszeres vérnyomásellenőrzés különösen akkor fontos, ha Önnek magas a vérnyomása, mert a magas értékek befolyásolhatják a magzat fejlődését. Mindig egyeztessen kezelőorvosával a vérnyomásmérés szükségességéről és idejéről, különösen, ha Önnél fennáll a terhességi magas vérnyomás (preeclampsia).
- ön cukorbetegségben szenved, májműködési rendellenessége van, vagy Önnél érszűkület áll fenn (pl. érelmeszesedés, perifériás artériás betegség), mivel ezek rendellenes értékeket okozhatnak.
- önnek bizonyos vérbetegségei (pl. hemofília) vagy súlyos keringési zavarai vannak, vagy vérhígító gyógyszert szed.
- önt dializálják, vagy véralvadásgátló gyógyszert (alvadásgátló), trombocita aggregáció gátlókat vagy szteroidokat szed.
- ön szívritmus-szabályozóval rendelkezik, ami rendellenes értékeket eredményezhet. A vérnyomásmérő készülék azonban nem befolyásolja a szívritmus-szabályozót. Kérjük, vegye figyelembe, hogy a kijelzett pulzusérték nem alkalmas a szívritmus-szabályozó frekvenciájának ellenőrzésére.
- ön vérömleny képződésére hajlamos, és/vagy kifejezetten nyomásérzékeny.
- ön súlyos szívritmuszavarban szenved. Az alkalmazott oszcillometrikus mérési eljárás miatt előfordulhat, hogy bizonyos esetekben hibás mért értékeket kap, vagy nem lehet vérnyomást mérni.

- ha ez a  szimbólum gyakran megjelenik, akkor az szívritmuszavarokra utalhat. Ebben az esetben kérjük, forduljon orvoshoz. A súlyos szívritmuszavarok néha téves mérésekhez vezethetnek, vagy csökkenthetik a mérési pontosságot. Kérjük, konzultáljon kezelőorvosával, hogy Ön számára megfelelő-e, ha saját magának méri vérnyomását.
- az Ön által mért adatok tájékoztató jellegűek – nem helyettesítik az orvosi vizsgálatot. Beszélje meg kezelőorvosával a mért értékeket, és soha ne hozzon orvosi döntést ezek alapján (pl. gyógyszerek és adagolásuk).
- a saját magán végzett vérnyomásmérés nem helyettesíti az orvosi kezelést. Ne értelmezze egyedül a mért értékeket és ne is használja önkezeléshez. A méréseket kezelőorvosa tanácsai szerint végezze, és hagyatkozzon a kezelőorvosa által megállapított diagnózisra. Csak a kezelőorvosa által előírt gyógyszert szedje be, és ne változtassa meg az adagot saját magától. Konzultáljon kezelőorvosával, hogy Önnél mikor kell megmérnie vérnyomását.



Szabálytalan szívverés akkor áll fenn, ha a szívritmus több mint 25%-kal eltér a középítő szívritmustól. A szívizom összehúzódását elektromos jelek stimulálják. Ezen elektromos jelek zavarát aritmiának nevezik. Kialakulásának oka genetikai hajlam, stressz, életkor, alváshiány, kimerültség vagy hasonló tényezők lehetnek. Az orvos megállapíthatja, hogy a szabálytalan szívverést az aritmia okozza-e.

A szívritmuszavarok a szívverés normál ütemének vagy ritmusának zavarai. Különbséget kell tenni enyhe és súlyos szívritmuszavarok között. Ez csak orvos által végzett speciális vizsgálattal állapítható meg.



Tápellátás (elemek)

- Vegye figyelembe a polaritás plusz (+) és mínusz (-) jelölést.
- Kizárólag jó minőségű elemeket használjon (lásd a „Műszaki adatok” című 11. fejezetet). Kevésbé jó minőségű elemek használata esetén nem garantálható az adott számú mérés.
- Soha ne keverje a régi elemeket az új elemekkel, és ne keverje a különböző gyártók elemeit egymással.
- Azonnal távolítsa el a lemerült elemeket a készülékből.
- Cserélje ki az elemeket, ha a  elemszimbólum továbbra is világít.

- Minden elemet ki kell cserélni elemcsere során.
- Ha huzamosabb ideig nem használja a vérnyomásmérőt, akkor vegye ki belőle az elemeket, hogy elkerülje azok esetleges kilyafását.



Információ az elemekről

• Fulladás veszélye

A kisgyermek lenyelhetik az elemeket és megfulladhatnak. A csomagolást, az elemeket és a vérnyomásmérő készüléket gyermekek számára elérhetetlen helyen tárolja.

• Robbanásveszély

Ne dobja tűzbe az elemeket.

- Az elemeket nem szabad feltölteni vagy rövidre zárni.
- Ha egy elem kifolyt, vegyen fel védőkesztyűt, majd tisztítsa meg az elemtartót egy száraz ruhával. Ha az elemekből származó folyadék bőrre vagy szembe kerül, mossa le vízzel az érintett területet, és szükség esetén forduljon orvoshoz.
- Ne tegye ki az elemeket túlzott hőmérsékletnek.
- Ne szedje szét, ne nyissa fel vagy törje szét az elemeket.

**A készülékre vonatkozó biztonsági tudnivalók**

- Ez a vérnyomásmérő készülék nem vízálló.
- Ez a vérnyomásmérő készülék kiváló minőségű, precíziós elektromos alkatrészekből áll. A mért értékek pontossága és a készülék élettartama a megfelelő kezeléstől függ.
- Óvja a készüléket a durva rázkódástól, ütéstől és vibrációtól, és ne ejtse le azt a földre.
- A mandzsettát nem szabad túlzottan meghajlítani vagy megtörni.
- A készüléket tilos felnyitni. A készüléket nem szabad átalakítani, szétszerelni, továbbá a felhasználó nem javíthatja azt. Javítást csak jogosult szakember végezhet.
- Ne fújja fel a mandzsettát, ha azt nem rendeltetésszerűen helyezte fel a csuklóra.
- Ne tegye ki a készüléket szélsőséges hőmérsékletnek, nedvességnek, pornak vagy közvetlen napsugárzásnak, mivel ez működészavarokhoz vezethet.
- A csomagolást, az elemeket és a készüléket gyermekek számára elérhetetlen helyen tárolja.
- A károsodás elkerülése érdekében gondoskodjon arról, hogy háziállatok és kártevők nem férnek hozzá a készülékhez és a mandzsettahoz.
- Kérjük, tartsa be a „Műszaki adatok” című 11. fejezetben leírt tárolási és üzemeltetési feltételeket. Ha a készüléket a megadott hőmérsékleti és páratartalmi tartományokon kívül tárolja vagy használja, akkor az befolyásolhatja a mérés pontosságát vagy a készülék működését.

- Ha a vérnyomásmérő készüléket nem a minimális/maximális megengedett tárolási feltételek mellett tárolta, legalább 2 óra várakozási időt kell tartani, mielőtt a megadott üzemi körülmények között (11. fejezet "Műszaki adatok") vagy kb. 20 °C-os környezeti hőmérsékleten használni kezdené.
- Ne használja a készüléket robbanásveszélyes környezetben, ahol gyúlékony gázok vagy koncentrált oxigén található.

**Elektromágneses összeférhetőséggel kapcsolatos tudnivalók**

- A készülék a jelen használati útmutatóban felsorolt környezetekben használható, beleértve a otthoni környezetet is.
- Előfordulhat, hogy elektromágneses zavarok jelenlétében csak korlátozottan használható a készülék. Ez olyan problémákat okozhat, mint például hibáüzenetek megjelenése vagy a kijelző/eszköz meghibásodása.
- Ne használja a készüléket közvetlenül más eszközök mellett vagy más eszközök tetejére helyezve, mert ez hibás működést eredményezhet. Ha azonban az eszközt a fent leírt módon kell használni, akkor ezt az eszközt és a többi eszközt is felügyelni kell annak biztosítása érdekében, hogy azok megfelelően működjenek.
- A készülék gyártója által meghatározott vagy biztosított tartózkodási körök eltérő tartozékok használata megnövekedett elektromágneses kibocsátást vagy a készülék elektromágneses zavartűrésének csökkenését és hibás működést eredményezhet.
- A fentiek figyelmen kívül hagyása ronthatja a készülék teljesítményjellemzőit.



- A készüléket nem szabad erős elektromágneses mező közelében működtetni, és távol kell tartani rádióállomásoktól és mobiltelefonoktól. A hordozható és mobil nagyfrekvenciás és kommunikációs berendezések, úgymint a telefon és mobiltelefon, befolyásolhatják az elektronikus orvostechnikai eszköz működését. Ezért tartson azoktól legkevesebb 30 cm távolságot.
- Az elektromágneses összeférhetőséggel kapcsolatos szabványok dokumentációját kérésre a gyártó rendelkezésre bocsátja vagy megtalálható a weboldalunkon (www.veroval.info).

Méréstechnikai ellenőrzésre vonatkozó utasítások

A HARTMANN minden Veroyal® készüléket gondosan tesztelt a mérési pontosság szempontjából, és a hosszú felhasználásra tervezték. Azt javasoljuk, hogy a **professzionális használatú**, például gyógyszerárakban, orvosi rendelőkben vagy gondozó otthonokban használt készülékeken 3 évente végezzen méréstechnikai ellenőrzést. Kérjük, hogy tartsa be a nemzeti törvényi szabályozásokat is. A méréstechnikai ellenőrzéseket csak szakértő hatóságok vagy megbízott karbantartók végezhetik költségtérítés ellenében.

Hulladékkezelési tudnivalók

- Ez a termék (vérnyomásmérő készülék és mandzsetta) az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2012/19/EU irányelv hatálya alá esik, és ennek megfelelő jelöléssel látták el. Elektronikai hulladékot soha ne dobjon a háztartási szemétkébe. Kérjük, tájékozódjon az elektromos és elektronikai hulladékok hulladékkezeléséről szóló helyi előírásokról. Ezzel védi a környezetet és az emberi egészséget.
- A környezet védelme érdekében a lemerült elemeket ne dobja a háztartási hulladékba. Kérjük, tartsa be a vonatkozó hulladékkezelési előírásokat, vagy használja a kijelölt gyűjtőpontokat, újrahasznosító helyeket vagy műszakicikk kereskedőket.



3. Vérnyomásra vonatkozó információ

A vérnyomás meghatározásához két értéket kell mérni:

- Systolés (felső) vérnyomásérték: az a vérnyomásérték, amikor a szív összehúzódik, és a vért az erekbe pumpálja.
- Diastolés (alsó) vérnyomásérték: az a vérnyomásérték, amikor a szív elernyed, és újra vérrel telítődik.
- A vérnyomásméréseket higanymilliméterben (mmHg) adják meg.

Az eredmények jobb értékelése érdekében a Veroval® BPW 22 bal oldalán egy vérnyomáskiértékelő színsáv található, ami egy közvetlen eredményjelző, ami megkönnyíti a mért érték kategorizálását. Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) és az Európai Kardiológus Társaság (ESC) és Európai Hypertonia Társaság (ESH) az alábbi összegzést alkotta meg a vérnyomásértékek osztályozására vonatkozóan:

Eredményjelző	Értékelés	Szisztolés nyomás		Diasztolés nyomás
Piros	3. fokú hipertónia ¹	179 mmHg felett	és/vagy	109 mmHg felett
Narancssárga	2. fokú hipertónia ¹	160–179 mmHg	és/vagy	100–109 mmHg
Sárga	1. fokú hipertónia ¹	140–159 mmHg	és/vagy	90–99 mmHg
Zöld	Magas normális ¹	130–139 mmHg	és/vagy	85–89 mmHg
Zöld	Normális ¹	120–129 mmHg	és/vagy	80–84 mmHg
Zöld	Optimális ¹	90–119 mmHg	és	60–79 mmHg
Narancssárga	Hipertónia (alacsony vérnyomás) ²	89 mmHg-ig	és/vagy	59 mmHg-ig

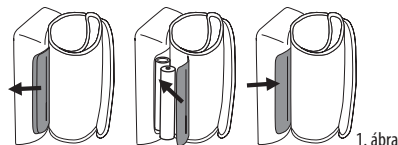
A rendelői vérnyomás osztályozása és a hypertonia fokozatának meghatározása (forrás: ¹2018-as ESC/ESH irányelvek; ²National Health Service, 2023)

- Megállapított hypertóniának (magas vérnyomásnak) minősül, ha a systolés érték legalább 140 mmHg és/vagy a diastolés érték legalább 90 mmHg.
- Általában az alacsony vérnyomás (hypotonia) definíció szerint a 90 mmHg alatti systolés érték és a 60 mmHg alatti diastolés érték (forrás: National Health Service, 2023). A normál és az alacsony vérnyomás (hypotonia) közötti határérték azonban nincs olyan pontosan meghatározva, mint a magas vérnyomás (hypertonia) határértéke. A hypotonia olyan tünetekkel járhat, mint a szédülés, fáradtság, ájulásra való hajlam, látászavarok vagy magas pulzusérték. Annak érdekében, hogy a hypotonia vagy a megfelelő tünetek ne legyenek súlyos betegség kísérő tünetei, kétség esetén orvoshoz kell fordulni.

i A tartósan magas vérnyomás jelentősen megnöveli más betegségek kialakulásának kockázatát. A magas vérnyomás fizikai következményei, pl. szívinfarktus, stroke és szervkárosodás, világszerte a leggyakoribb halálokok. Ezért nagyon fontos a napi vérnyomásellenőrzés, amely segíthet megvédeni Önt ezekkel a kockázatokkal szemben. Ezzel kapcsolatban konzultáljon kezelőorvosával, különösen akkor, ha vérnyomásértékei gyakran magasak vagy határértéket mutatnak (lásd a 3. fejezetet „Vérnyomásra vonatkozó információk”). Kezelőorvosa megfelelő intézkedéseket fog kezdeményezni.

4. A mérés előkészítése

Elemek behelyezése/cseréje



1. ábra

- Nyissa ki az elemrekesz fedelét a készülék alján (lásd 1. ábra). Helyezze be az elemeket (lásd a „Műszaki adatok” című 11. fejezetet). Az elemek behelyezésénél ügyeljen a helyes polarításra (+ és -). Zárja be az elemtartó fedelét.  vagy  villog a kijelzőn. Állítsa be az alábbiakban módon a dátumot és az órát.
- Ha az „Elemcsere” szimbólum  és  folyamatosan világít, nem lehet vérnyomást mérni, és az összes elemet ki kell cserélni.

A dátum és óra beállítása



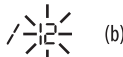
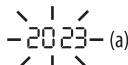
Nagyon fontos, hogy helyesen állítsa be a dátumot és az órát. Csak így mentheti el helyesen a mért értékeket dátummal és idővel későbbi visszakeresés céljából. Ez valamennyi memória- és elemzési funkció helyes használata szempontjából is fontos.

- A beállításokhoz helyezze be újra az elemeket, vagy tartsa lenyomva a START/STOP gombot ① 5 másodpercig. A következő módon folytassa:

Óra

Az óra formátuma villog a kijelzőn.

- A Mentés gombokkal / válassza ki a kívánt óraformátumot, majd erősítse meg a START/STOP gombbal ①.



Dátum

A kijelzőn látható az év (a), a hónap (b) és a nap (c).

- A kijelzőtől függően használja a Mentés gombokat / az év, hónap vagy nap kiválasztásához, majd erősítse meg a START/STOP gombbal ①.



Ha a 12 órás formátumot választja, a hónap a nap előtt jelenik meg.

Idő

Az óra (d) és a perc (e) egymás után villog a kijelzőn.

- A kijelzőtől függően használja a Mentés gombokat / az aktuális óra vagy perc kiválasztásához, majd erősítse meg a START/STOP gombbal ①.



Az összes adat beállítása után a készülék automatikusan kikapcsol.



Elemcsere közben a mért értékek a tárolóhelyen maradnak. A dátum és az idő beállításai is mentésre kerülnek.

5. Saját vérnyomás mérése

A vérnyommérés 10 aranyabálya

A vérnyommérést sok tényező befolyásolja. Ezzel a tíz általános szabállyal helyesen mérheti meg vérnyomását.



1. Pihenjen körülbelül 5 percig a vérnyommérés előtt. Már az íróasztalnál végzett munka is átlagosan körülbelül 6 mmHg szisztolés és 5 mmHg diasztolés vérnyomás emelkedést eredményez.



2. Ne dohányozzon, és ne fogyasszon koffeint a mérést megelőző egy órában.



3. Ne mérje meg vérnyomását, ha erős vizelési ingere van. A teli hólyag körülbelül 10 mmHg-vel növelheti a vérnyomást.



4. Teljesen csupasz csuklón és kényelmes, függőleges, ülő helyzetben mérje vérnyomását. A vérkeringést nem akadályozhatja a ruha felhajtott ujjja.



5. Ha csuklós vérnyommérőt használ, akkor a mérés közben tartsa a mandzsettát a szív magasságában. Felkaros vérnyommérő mandzsettája automatikusan a megfelelő magasságban helyezkedik el.



6. Kérjük, ne beszéljen vagy mozogjon, amikor megméri saját vérnyomását. A beszéd körülbelül 6–7 mmHg-vel növeli a mért értékeket.



7. A mérések között várjon legalább egy percet, hogy az erek a rájuk gyakorolt nyomás megszüntetésével felkészüljenek az újabb mérésre.



8. A dátum és az idő kényelmesen és egyszerűen rögzíthető a mért értékekkel, valamint az Ön által szedett gyógyszerekkel együtt a Veroval® medi.connect applikáció segítségével.



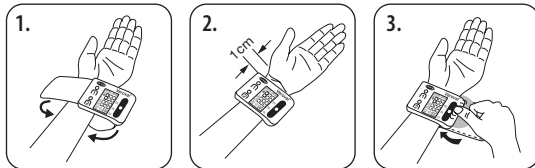
9. Rendszeresen végezze el a mérést. Még ha javulnak is az értékek, azokat továbbra is ellenőrizze.



10. A mérést mindig azonos napszakban végezze. Mivel az embernek naponta kb. 100 000 különböző vérnyomásértéke van, egy-egy méréseknek nincs értelme. Csak hosszabb időn keresztül, azonos napszakban, rendszeresen elvégzett mérések adnak megbízható vérnyomásértékeket.

A vérnyomásmérő alkalmazása

- A vérnyomást csupasz csuklón kell mérni. A mandzsettát nem szabad a kiálló csuklócsontok fölé helyezni, mivel nem fog egyenletesen illeszkedni a csukló körül.
- A vérnyomásmérő készülék fixen csatlakozik a mandzsettához, és a mandzsettát nem szabad levenni a vérnyomásmérő készülékről.
- Most húzza a mandzsettát a csuklóra. A vérnyomásmérőt a csukló belső oldalán, a csukló ráncától (carpus) kb. 1-1,5 cm-re középen helyezze el.



A mandzsettának illeszkednie kell a karhoz, de ne szorítsa azt. Felhívjuk figyelmét, hogy a mandzsetta helytelen elhelyezése helytelen mérési eredményezhet. A Veroval® BPW 22 csak a hozzá való mandzsettával használható. A mandzsetta kerülete 12,5-21 cm. Ennél nagyobb csuklókörméret esetén a Veroval® felkaros vérnyomásmérő készülék használata ajánlott, mert a vérnyomásmérés pontossága másképp nem garantálható.



A Comfort Air technológiával ellátott innovatív Veroval® készülék kényelmes mérést tesz lehetővé. Az első méréshez 190 mmHg-re kell felfújni. A további méréseknél a felpumpálási nyomást a korábban rögzített vérnyomásértékek alapján egyedileg kell beállítani. Ezáltal kényelmesebben végezheti a méréseket.

A mérés végrehajtása

- A vérnyomásmérést egy csendes helyen, nyugodt, kényelmes ülő helyzetben kell elvégezni.
- A mérést a jobb és a bal csuklón egyaránt elvégezheti. Javasoljuk, hogy a bal csuklón végezze a mérést. Hosszú távon a vérnyomásellenőrzéshez azt a csuklót kell használni, amin magasabb értékeket mér. Ha azonban nagyon egyértelmű különbség van a két csuklón mért értékek között, egyeztessen kezelőorvosával, hogy melyik csuklóját használja a méréshez.

- A mérést mindig ugyanazon a csuklón végezze.
- Javasoljuk, hogy a vérnyomást ülve, háttal a szék támlájának támaszkodva mérje. A lábait helyezze teljes talppal a talajra, egymás mellé. Ne tegye keresztbe lábait. Ügyeljen arra, hogy megtámassza a karját, és hajlítsa be. Mindig ügyeljen arra, hogy a mandzsetta a szív magasságában helyezkedjen el. Ellenkező esetben a mérések jelentősen eltérhetnek. Lazítsa el a karját és a tenyerét.
- A méréseket csupasz csuklón és egyenesen ülve végezze el.
- Fürdés vagy sportolás után ne mérjen vérnyomást.
- A mérés előtt legalább 30 percig ne egyen, igyon és ne sportoljon.
- Két mérés között legalább egy perc szünetet kell tartani.



A mérés kezdése

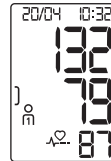
- Ne kezdje el a mérést, amíg fel nem tette a készüléket.
- A mérés elindításához nyomja meg a START/STOP gombot **1** egyszer. Az összes kijelzőelem, majd az idő és dátum megjelenése jelzi, hogy a készülék elvégzi az automatikus ellenőrzést, és használatra kész.
- Ellenőrizze a kijelzőelemeket a teljesség szempontjából (lásd az 1. "Eszköz és kijelző leírása" fejezetet).
- Körülbelül 0,5 másodperc elteltével a mandzsetta automatikusan leereszt. Ha ez a felpumpálási nyomás nem elegendő, vagy a mérés során interferenciát tapasztal, akkor készülék 40 mmHg-es lépésekben növeli a nyomást a megfelelő magasabb nyomásértékre.

Felpumpálás közben a kijelző bal oldalán lévő eredményjelző is ezzel együtt növekszik.



Ne beszéljen vagy mozogjon a mérés ideje alatt.

- Amint a mandzsetta nyomása megszűnik, a szív szimbólum villogni kezd , és a mandzsetta nyomáscsökkenése megjelenik a kijelzőn.
- A mérés befejezését követően a kijelzőn egyszerre jelenik meg a systolés és a diastolés vérnyomásérték, valamint a pulzusérték (lásd 1. ábra).
- Ha ez a szimbólum , jelenik meg a kijelzőn, a készülék szabálytalan szívverést észlelt a mérés során. A mérést azonban testmozgás vagy beszéd is megzavarhatja. A legjobb, ha megismétli a mérést. Ha rendszeresen megjelenik ez a szimbólum vérnyomásmérés közben, javasoljuk, hogy ellenőriztesse szívritmusát kezelőorvosával.
- A mért értékeken kívül megjelenik az idő, a dátum, a hozzá tartozó felhasználói tárolóhely  vagy a . Amíg a mérés eredménye látható a kijelzőn, a  vagy a  gomb megnyomásával hozzárendelheti az értékeket a megfelelő felhasználói tárolóhelyhez. Ha nem rendel hozzá az értékeket a megfelelő felhasználói tárolóhelyhez, akkor a mért értékek automatikusan mentésre kerülnek a kijelzőn megjelenő felhasználói tárolóhelyen.



1. ábra

- A mérési eredményének osztályozásához használhatja a kijelző bal oldalán lévő eredményjelzőt (lásd a táblázatot a 3. „Vérnyomásra vonatkozó információ” című fejezetben).
- A készülék kikapcsolásához nyomja meg a START/STOP gombot, különben a készülék 60 másodperc után automatikusan kikapcsol.



Ha valamilyen okból szeretné leállítani a mérést, egyszerűen nyomja meg a START/STOP gombot A felpumpálási vagy mérési folyamat megszakad, és a mandzsetta nyomása automatikusan megszűnik.

6. Tárolási funkció

Felhasználói tárolóhely

- A Veroval® BPW 22 akár 100 mérést tárol minden felhasználói tárolóhelyen. A legfrissebb mérés mindig a dátummal és az idővel együtt az 1. számú tárhelyre kerül mentésre, az összes régebbi mentett érték pedig egy tárhellyel feljebb kerül. Ha az összes tárhely megtelik, a legrégibbi érték törlődik.
- A készüléknek két memóriagombja van, és , amelyek két külön felhasználó mérési eredményeinek rögzítésére szolgálnak. az első felhasználó mért értékeit jelenti, a pedig a második felhasználó mért értékeit jelenti. A mérés befejezése után a mért értéket hozzárendelheti az adott személyhez a és gombok megnyomásával. Ezt a hozzárendelést 10 másodpercig végezheti el. Ha nem rendeli hozzá őket, akkor a mért értékek automatikusan mentésre kerülnek a kijelzőn aktuálisan megjelenő felhasználói tárolóhelyen.

- A mérés időpontja is elmentésre kerül az egyes vérnyomásértékekkel együtt, így lehetővé válik a reggeli és esti mérési átlagok meghatározása. A készülékben elmentett időt ezért helyesen kell beállítani a tényleges idő szerint (lásd a 4. "Dátum és óra beállítása" című fejezetet).

Veroval® BPW 22 a következő mért értékek memóriája funkcióival rendelkezik (amely megfelel az ESH (Európai Hipertonia Társaság) irányelveinek):

- Egyénileg mért értékek tárolása
- Az összes mért vérnyomásérték átlagértéke felhasználónként
- A reggeli értékek átlagértéke
- A esti értékek átlagértéke



Veroval® BPW 22 követi az Európai Hipertonia Társaság (ESH) ajánlásait, és különbséget tesz a reggeli és az esti mérések között. Ez a megkülönböztetés orvosi szempontból releváns, mivel a vérnyomás a nap során változik. Ezen információ segítségével kezelőorvosa nagyobb valószínűséggel határozza meg az Ön számára megfelelő kezelést, ha Önnek gyógyszeres kezelésre van szüksége a magas vérnyomás miatt.

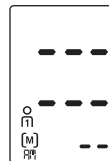
- Az eltárolt adatok kikapcsolt állapotban a vagy gomb megnyomásával hívhatók le. Az első felhasználói tárolóhelyre mentett értékekhez nyomja meg a gombot, a második felhasználói tárolóhelyre mentett értékekhez pedig nyomja meg a gombot.

Átlagértékek

- A megfelelő felhasználói tárolóhely kiválasztása után a megfelelő  vagy  szimbólum és az „M” megjelenik a kijelzőn. Megjelenik az adott felhasználói tárolóhelyen tárolt valamennyi adat átlagértéke.
- A  gomb újbóli megnyomásával (vagy a  gombbal, ha a 2. felhasználói tárolóhelyen van), akkor megjelenik az elmúlt 7 napban (beleértve az aktuális napot) mért összes reggeli mérés "PM" (00:00 és 11:59 között) átlagértéke.

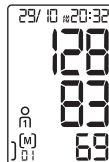


- A  gomb újbóli megnyomásával (vagy a  gombbal, ha a 2. felhasználói tárolóhelyen van), akkor megjelenik az elmúlt 7 napban (beleértve az aktuális napot) mért összes esti mérés "PM" (12:00 és 23:59 között) átlagértéke.
- Ha a tárolóhelyen nincs reggeli vagy esti érték az elmúlt 7 napra vonatkozóan, akkor a reggeli vagy esti átlagértékek helyett kötőjelek jelennek meg a kijelzőn. Ha a tárolóhelyen egyáltalán nincs mentett érték, akkor a teljes átlagérték helyett is kötőjelek jelennek meg.



Egyénileg mért értékek

- A  gomb újbóli megnyomásával (vagy a  gombbal, ha a 2. felhasználói tárolóhelyen van) az összes memóriaértéket egymás után lehívhatja, a legutóbb mért értéktől kezdve.



- Ha a mérés során szabálytalan szívverést észlelt a készülék, akkor ezt a  információ is mentésre kerül és láthatóvá válik, amikor a mért értéket lekéri a készülék tárolóhelyéből a szisztolés és diastolés vérnyomásértékekkel, valamint a pulzusszámmal, az idővel, a dátummal és az évvel együtt.
- A tárolt adatok lehívását a START/STOP gomb lenyomásával bármikor megszakíthatja . Ellenkező esetben a készülék néhány másodperc elteltével automatikusan kikapcsol.
- A tárolt eredmények az áramellátás – pl. elemcseré miatti – kimaradása esetén továbbra is rendelkezésre állnak.

Mentett leolvasások törlése

Az egyes felhasználókhöz mentett összes adat külön-külön törölhető a  felhasználói tárolóhely és a  felhasználói tárolóhely esetében. Ehhez nyomja meg a megfelelő felhasználói tárolóhely gombját ( vagy ). A kijelzőn megjelenik a "P" átlagérték.

Nyomja meg, majd tartsa lenyomva 5 másodpercig a felhasználói tárolóhely gombját. "CL 00" megjelenik a kijelzőn. Ezzel törölte a kiválasztott felhasználói tárolóhely összes adatát. Ha idő előtt elengedi fel a gombot, az adatok nem kerülnek törlésre.

7. Hibaüzenetek magyarázata

Hiba	Lehetséges okok	A hiba elhárítása
A készüléket nem lehet bekapcsolni	Nincsenek a készülékben elemek, rosszul vannak pozicionálva vagy lemerültek.	Ellenőrizze az elemeket. Szükség esetén cserélje ki két új azonos elemmel.
E1	A mérési jeleket egyáltalán nem lehetett érzékelni vagy helyesen leolvasni. Ennek oka lehet a mandzsetta helytelen felhelyezése, a mandzsetta szivárgása, mozgás vagy beszéd, vagy nagyon gyenge pulzus.	Ellenőrizze, hogy megfelelően helyezte-e fel a mandzsettát. Ne beszéljen és mozogjon mérés alatt.
E2	Mozgás miatti helytelen mérés.	Ne beszéljen és mozogjon mérés alatt.
E3	A mandzsetta nem megfelelően lett felhelyezve. A mérési eljárás során túl gyorsan vagy túl lassan engedték ki a levegőt. A mandzsetta leválhatott vagy meglazulhatott. A mérési eljárás közbeni mozgás is lehet az ok. Hiba a levegő kiengedése közben vagy szokatlan nyomáscsökkenés.	Ellenőrizze, hogy megfelelően helyezte-e fel a mandzsettát. Ellenőrizze, hogy a mandzsetta helyesen lett-e felhelyezve. Ne mozogjon mérés alatt.
E4	Hiba mérés közben.	Forduljon az ügyfélszolgálathoz, amennyiben megjelenik ez a hibaüzenet (lásd 10. fejezet).

Hiba	Lehetséges okok	A hiba elhárítása
	A felpumpálási nyomás nagyobb, mint 300 mmHg. A nyomás automatikusan megszűnik.	Várjon legalább 1 percet nyugalomban, majd ismétlje meg a mérést (lásd 5. Fejezet "Saját vérnyomás mérése").
	Rendszerhiba történt.	Forduljon az ügyfélszolgálathoz, amennyiben megjelenik ez a hibaüzenet (lásd 10. fejezet).
	Amikor az elem szimbólum folyamatosan világít, az elemek lemerültek, és ki kell cserélni őket.	Tegyen be új, azonos típusú elemeket (AAA/LR03). Ezután ellenőrizze a dátumot/időt, és ha szükséges, állítsa vissza azokat (lásd 4. Fejezet "A mérés előkészítése").
Valószínűtlen mérések	A valószínűtlen mérések gyakran akkor fordulnak elő, ha a készüléket helytelenül kezelik, vagy ha a mérési folyamat során hibákat követtek el.	Kérjük, olvassa el a "Saját vérnyomás mérése" című 5. fejezetet, valamint a biztonsági tudnivalókat. Ismétlje meg a mérést. Ha továbbra is valószínűtlen értékek fordulnak elő: kérjük, forduljon orvosához!

- Ha hibaüzenet jelenik meg, kapcsolja ki a vérnyomásmérő készüléket.
- Ellenőrizze az összes lehetséges okot, és kövesse a 10 aranyszabályt (5. fejezet „Saját vérnyomás mérése”), valamint a „Fontos információ” című 2. fejezetben szereplő, önálló mérésre vonatkozó utasításokat.
- Maradjon nyugalomban egy percig, majd végezze el újból a mérést.

8. Vérnyomásmérő készülék karbantartása

- A vérnyomásmérő készüléket kizárólag puha, nedves ruhadarabbal tisztítsa. Kérjük, erre a célra ne használjon hígítót, alkoholt, tisztítószeret vagy oldószereket.
- A mandzsettát óvatosan enyhén nedves ruhadarabbal és kímélő szappanoldattal tisztíthatja. A mandzsettát nem szabad teljesen vízbe meríteni.
- Javasoljuk, hogy rendszeresen vagy minden használat után tisztítsa le fertőtlenítővel a mandzsettát a fertőzés megelőzése érdekében, különösen, ha több felhasználó használja. A mandzsettát fertőtlenítővel áttörölve fertőtleníteni kell, különösen belül. Olyan fertőtlenítőt használjon, ami megfelel a mandzsetta anyagának, pl. 75%-os etanolt vagy izopropil-alkoholt. Egyéb alkalmas speciális fertőtlenítőszer a weboldalunkon (10. fejezet) található.
- Külső behatások elkerülése érdekében tárolja a vérnyomásmérő készüléket a saját dobozában.

9. Garanciális feltételek

- Erre a kiváló minőségű vérnyomásmérő készülékre az alábbiakban felsorolt feltételek szerint a vásárlás időpontjától számítva 3 év jótállást vállalunk.
- A garanciaigényeket a jótállási időn belül kell bejelenteni. A vásárlás időpontját a megfelelően kitöltött és lepecsételt jótállási jeggyel vagy a vásárlási bizonylattal kell igazolni.
- A jótállási idő alatt a HARTMANN cég ingyenesen kicseréli vagy kijavítja a készülék összes olyan alkatrészét, amelynek meghibásodása anyag- vagy gyártási hibára vezethető vissza. Ezzel a jótállási idő nem hosszabbodik meg.
- A helyi garanciális feltételekkel kapcsolatban kérjük, olvassa el a helyi jótállási jegyet.
- Ez a készülék kizárólag a jelen használati útmutatóban megadott célokra használható.
- A gyártó nem felel a helytelen kezelésből, használatból, illetve illetéktelen módosításokból fakadó károkért. A jótállás nem terjed ki az elhasználódásnak kitett tartozékokra (elemek, mandzsetták stb.). A kártérítési igény csak a termék értékére korlátozódik, a következményes károkra vagy sérülésekre vonatkozó felelősséget kifejezetten kizárjuk.
- Jótállás érvényesítése esetén kérjük, küldje el a készüléket a mandzsettával, és adott esetben a tápegységgel, valamint a hiánytalanul kitöltött és lepecsételt jótállási jeggyel vagy vásárlási bizonylattal együtt közvetlenül vagy a kereskedőn keresztül az Ön országában illetékes ügyfélszolgálati osztályra.

10. Kapcsolattartás vevői kérdések esetén

HU – HARTMANN–RICO Hungária Kft.

2051 Biatorbágy

Paul Hartmann u. 8.

Tel.: 06/23530900

www.hartmann.hu

www.veroval.hu

Szükség esetén vegye fel velünk a kapcsolatot a fentebb felsorolt elérhetőségek egyikén, ha kérdései vannak a készülék beüzemelésével, használatával vagy karbantartásával kapcsolatban, illetve ha használat közben jelentkező váratlan eseményt vagy hibát szeretne bejelenteni.

Az Európai Unióban és az azonos szabályozási rendszerrel (EU) 2017/745 rendelet az orvostechikái eszközökről) rendelkező országokban lévő páciensek/felhasználók/harmadik felek esetén; ha súlyos váratlan esemény következik be az eszköz használata során vagy annak következményeként, kérjük, jelezze azt a gyártónak és/vagy felhatalmazott képviselőjének, valamint a nemzeti hatóságoknak.

11. Műszaki adatok

Modell:	Veroval® BPW 22
Típus	BPM27
Mérési eljárás	Oszcillometrikus
Mandzsettanyomás tartomány	0 - 300 mmHg
Mérési tartomány	Szisztolés (SYS): 50 – 280 mmHg Diasztolés (DIA): 30 – 200 mmHg Pulzus: 40 – 199 pulzus/percenként A mérési tartományon kívül eső megfelelő értékek kijelzése nem garantálható.
Kijelzőegység	1 mmHg
Műszaki mérési pontosság	Mandzsettanyomás: ± 3 mmHg
	Pulzus: a kijelzett pulzusszám ± 4 %-a

Klinikai mérési pontosság	Megfelel az EN ISO 81060-2 és az IEC 80601-2-30 követelményeknek; Korotkoff validálási módszer: I. fázis (SYS), V. fázis (DIA)
Üzem mód	Folyamatos üzemmód
Névleges feszültség	DC 3 V
Várható élettartam	10 000 mérés
Tápegység	2 db 1,5 V alkáli-mangán (AAA/LR03) elem
Elem kapacitása	Kb. 1000 mérés
Áramütés elleni védelem	Belső tápellátású ME készülék Alkalmazási rész: BF típus
Víz vagy szilárd anyagok behatolása által okozott károkkal szembeni védelem	IP22
Felpumpálási nyomás	Körülbelül 190 mmHg az első mérésnél

Automatikus kikapcsolás	2 perccel a mérés után/egyéb esetben 30 másodperc
Mandzsetta	12,5 - 21 cm-es csuklóátmérőhöz
Memória kapacitása	2 × 100 mérés az összes mérés átlagértékével és az elmúlt 7 nap reggeli/esti átlagával
Üzemi feltételek	Környezeti hőmérséklet: +10 °C-tól +40 °C-ig Relatív páratartalom: 15 – 85 %, nem lecsapódó Légnyomás: 700-1060 hPa
Tárolási/szállítási feltételek	Környezeti hőmérséklet: –20 °C-tól +50 °C-ig Relatív páratartalom: 15 – 85 %, nem lecsapódó Légnyomás: 700-1060 hPa
Sorozatszám	A minősítő címkén
Vonatkozó szabványok	IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (1. csoport, B osztály) (A CISPR11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8 szabványok szerint)
Súly	Körülbelül 115 g (elemek nélkül)
Méretek	Körülbelül 70(H) x 85(Sz) x 24(Ma) mm

Törvényi követelmények és irányelvek

- A Veroval® BPW 22 megfelel az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2017/745 számú, az orvostechnikai eszközökről szóló rendeletének, valamint a vonatkozó nemzeti rendelkezéseknek, és CE-jelöléssel van ellátva.
- A készülék megfelel például az EN IEC 80601-2-30 európai szabványnak.
- Erre a termékre különleges óvintézkedések vonatkoznak az elektromágneses kompatibilitás szempontjából.
- A mérési pontosság klinikai vizsgálatát az EN 81060-2 európai szabványnak megfelelően végezték el.
- A jogszabályi követelményeken túl klinikailag is hitelesítették a készüléket az Európai Hypertonia Társaság (ESH) ESH-IP2 protokollja szerint.



Documento de garantías
Warranty certificate
Гаранционна карта
Jótállási jegy

Veroval® BPW 22

compact

Tensiómetro de muñeca · Wrist blood pressure monitor · Апарат за кръвно налягане за китка · Csuklós vérnyomásmérő

Fecha de compra · Purchase date · Дата на закупуване · Vásárlás időpontja

Número de serie (véase la etiqueta de clasificación) · Serial number (see rating label)
Сериен номер (вижте етикета за класификация) · Sorozatszám (lásd a minősítő címkét)

Motivo de la reclamación · Reason for complaint · Причина за оплакването
A reklamáció oka



Sello del distribuidor · Dealer's stamp · Печат на продавача · A kereskedő pecsétje





Fecha de revisión del texto: 2026-03-11, Versión 3
Date of revision of the text: 2026-03-11, Version 3
Дата на актуализиране на текста: 2026-03-11, Версия 3
A szöveg ellenőrzésének dátuma: 2026-03-11, Verziószám 3



AViTA Corporation
9F, No.78, Sec.1, Kwang-Fu Rd.
San-Chung District
24158 New Taipei City
Taiwan, China
+886-2-8512-1568



Beurer GmbH
Söflinger Str. 218
89077 Ulm, Germany



Medical Device Safety Service GmbH
Schiffgraben 41
30175 Hannover
Germany



925444/4 (300426)