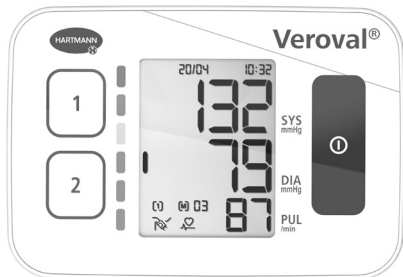


# Veroval<sup>®</sup> compact

## BPU 22



DE – BPU 22 Oberarm-Blutdruckmessgerät <i>Gebrauchsanleitung</i> .....	2-21
IT – BPU 22 Misuratore di pressione arteriosa da braccio <i>Istruzioni per l'uso</i> .....	22-41
HU – BPU 22 Felkari vérnyomásmérő készülék <i>Használati utasítás</i> .....	42-60
Garantieurkunde / Certificat de garantie / Jótállási jegy .....	63

## Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für den Kauf eines Blutdruckmessgerätes aus dem Hause HARTMANN entschieden haben. Das Veroyal® BPU 22 ist ein Qualitätsprodukt für die vollautomatische Blutdruckmessung am Oberarm von erwachsenen Menschen und für die klinische und häusliche Anwendung geeignet. Ohne Voreinstellung, durch bequemes, automatisches Aufpumpen ermöglicht dieses Gerät eine einfache, schnelle und sichere Messung des systolischen und diastolischen Blutdrucks sowie der Pulsfrequenz. Zudem gibt es Ihnen Hinweise auf eventuelle unregelmäßige Herzschläge.

Wir wünschen Ihnen alles Gute für Ihre Gesundheit.



Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanleitung vor der erstmaligen Anwendung sorgfältig durch, denn eine korrekte Blutdruckmessung ist nur bei richtiger Handhabung des Gerätes möglich. Diese Anleitung soll Sie von Anfang an in die einzelnen Schritte der Blutdruckselbstmessung mit dem Veroyal® BPU 22 einweisen. Sie erhalten wichtige und hilfreiche Tipps, damit Sie ein zuverlässiges Ergebnis über Ihr persönliches Blutdruckprofil bekommen. Betreiben Sie dieses Gerät gemäß den Informationen in der Gebrauchsanleitung. Bewahren Sie diese sorgfältig auf und machen Sie sie anderen Benutzern zugänglich. Überprüfen Sie das Gerät auf äußere Unversehrtheit der Verpackung und auf die Vollständigkeit des Inhalts.

## Lieferumfang:

- Blutdruckmessgerät
- Universal-Oberarmmanschette
- 4 x 1,5V AA Batterien
- Aufbewahrungstasche
- Gebrauchsanleitung mit Garantiekunde

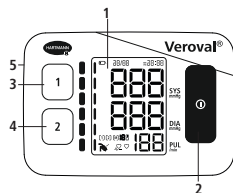
## Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Geräte- und Displaybeschreibung.....	3
2. Wichtige Hinweise.....	4
3. Informationen zum Blutdruck.....	10
4. Vorbereitung der Messung.....	11
5. Messung des Blutdrucks.....	12
6. Speicherfunktion.....	15
7. Erklärung von Fehleranzeigen.....	17
8. Pflege des Gerätes.....	18
9. Garantiebedingungen.....	19
10. Kontaktdaten bei Kundenfragen.....	19
11. Technische Daten.....	20

## 1. Geräte- und Displaybeschreibung

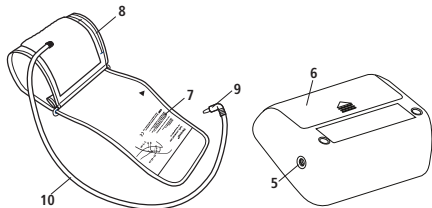
### Blutdruckmessgerät

- 1 Extra großes LCD-Display
- 2 START/STOP-Taste
- 3 Speichertaste Benutzer 1
- 4 Speichertaste Benutzer 2
- 5 Manschettenanschlussbuchse
- 6 Batteriefach



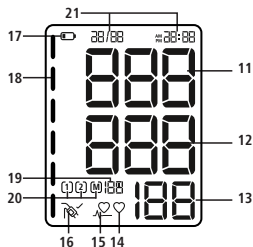
### Manschette

- 7 Manschette mit Anlegeanleitung
- 8 Größenskala zum richtigen Einstellen der Manschette
- 9 Manschettenanschlussstecker
- 10 Manschettschlauch



### Display

- 11 Systolischer Blutdruck
- 12 Diastolischer Blutdruck
- 13 Pulsfrequenz
- 14 Blinkt, wenn das Gerät misst und der Puls bestimmt wird
- 15 Unregelmäßiger Herzschlag
- 16 Prüfanzeige zur Manschettensitzkontrolle
- 17 Batterie-Symbol
- 18 Ampelsystem für Ihre Werte
- 19 Durchschnittswert (A), morgens (AM), abends (PM) / Nummer des Speicherplatzes
- 20 Benutzerspeicher
- 21 Anzeige Datum und Uhrzeit



## 2. Wichtige Hinweise

### Zeichenerklärung

In der Gebrauchsanweisung, auf der Verpackung und auf dem Typschild des Geräts und des Zubehörs werden folgende Symbole verwendet:



Beachtung der Bedienungsanleitung



Bitte beachten

**IP21**

Geschützt gegen Fremdkörper  $\geq 12,5$  mm und gegen senkrecht tropfendes Wasser



Temperaturbegrenzung



Luftfeuchtebegrenzung



Schutz gegen elektrischen Schlag



Verpackung umweltgerecht entsorgen



Verpackung umweltgerecht entsorgen



Symbol zur Kennzeichnung von Elektro- und Elektronikgeräten



Kennzeichnung nach Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte



Gleichstrom



Hersteller



Bevollmächtigter in der Europäischen Gemeinschaft



Chargenbezeichnung



Bestellnummer



Entsorgungshinweis Pappe

**SN**

Seriennummer

**Wichtige Hinweise zur Anwendung**

- Verwenden Sie das Gerät ausschließlich zur Blutdruckmessung am menschlichen Oberarm. Legen Sie die Manschette nicht an anderen Stellen des Körpers an.
- Nur die mitgelieferte oder originale Ersatz-Manschette verwenden. Ansonsten werden falsche Messwerte ermittelt.
- Verwenden Sie das Gerät nur bei Personen mit dem für das Gerät angegebenen Umfangbereich des Oberarmes.
- Im Falle zweifelhaft gemessener Werte, die Messung wiederholen.
- Lassen Sie das Gerät nie unbeaufsichtigt in der Nähe von Kleinkindern und Personen, die es nicht alleine bedienen können. Es besteht das Risiko einer Strangulation durch Einwickeln in den Manschettenschlauch.  
Auch durch Verschlucken von Kleinteilen, die sich vom Gerät abgelöst haben, kann ein Erstickungsanfall ausgelöst werden.
- Führen Sie unter keinen Umständen Blutdruckmessungen an Neugeborenen, Babys und Kleinkindern durch.
- Bitte legen Sie die Manschette nicht über eine Wunde an, da dies weitere Verletzungen zur Folge haben kann.
- Legen Sie die Manschette nicht bei Personen an, die eine Brustamputation hatten.

- Bitte beachten Sie, dass der Druckaufbau der Manschette zu einer temporären Störung von gleichzeitig am selben Arm verwendeten medizinischen Geräten führen kann.
- Das Blutdruckmessgerät nicht im Zusammenhang mit einem Hochfrequenz-Chirurgiegerät verwenden.
- Wenn eine intravenöse Behandlung vorliegt oder ein Venenzugang am Arm vorhanden ist, kann eine Blutdruckmessung zu Verletzungen führen. Bitte niemals die Manschette an dem Arm verwenden, auf den diese Konditionen zutreffen.
- Während des Aufpumpens kann es zu einer Funktionsbeeinträchtigung des betroffenen Armes kommen.
- Wenn Sie die Messung bei einer anderen Person durchführen, achten Sie bitte darauf, dass die Verwendung des Blutdruckmessgerätes nicht zu einer anhaltenden Beeinträchtigung der Blutzirkulation führt.
- Zu häufige Messungen innerhalb eines kurzen Zeitraums sowie anhaltender Manschettendruck können die Blutzirkulation unterbrechen und Verletzungen verursachen. Bitte lassen Sie zwischen den Messungen eine Pause und knicken Sie nicht den Luftschlauch. Bei einer Fehlfunktion des Gerätes nehmen Sie die Manschette vom Arm ab.
- Das Blutdruckmessgerät nicht bei Präeklampsie-Patientinnen in der Schwangerschaft verwenden.




### **Wichtige Hinweise zur Selbstmessung**

- Schon geringe Veränderungen innerer und äußerer Faktoren (z. B. tiefe Atmung, Genussmittel, Sprechen, Aufregung, klimatische Faktoren) führen zu Blutdruckschwankungen. Das erklärt, warum beim Arzt oder Apotheker oftmals abweichende Werte gemessen werden.
- Die Ergebnisse der Messung hängen grundsätzlich vom Messort und der Position (sitzend, stehend, liegend) ab. Sie werden ferner beeinflusst z. B. durch Anstrengung und von den physiologischen Voraussetzungen des Patienten. Für vergleichbare Werte führen Sie die Messung am gleichen Messort und in der gleichen Position durch.
- Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems können zu Fehlmessungen bzw. zu Beeinträchtigungen der Messgenauigkeit führen. Ebenso der Fall ist dies bei sehr niedrigem Blutdruck, Diabetes, Durchblutungs- und Rhythmusstörungen sowie bei Schüttelfrost oder Zittern.




### **Halten Sie Rücksprache mit Ihrem Arzt, bevor Sie eine Blutdruckselbstmessung vornehmen, falls Sie ...**

- schwanger sind. Der Blutdruck kann sich während der Schwangerschaft verändern. Im Falle eines erhöhten Blutdrucks ist die regelmäßige Kontrolle besonders wichtig, da sich die erhöhten Blutdruckwerte unter Umständen auf die Entwicklung des Fötus auswirken können. Halten Sie in jedem Fall Rücksprache mit Ihrem Arzt, insbesondere bei Präeklampsie, ob und wann Sie die Blutdruckselbstmessung vornehmen sollen.
- an Diabetes, Leberfunktionsstörung oder Gefäßverengungen (z. B. Arteriosklerose, peripherer arterieller Verschlusskrankheit) leiden: In diesen Fällen können abweichende Messwerte auftreten.
- an bestimmten Blutkrankheiten (z. B. Hämophilie) oder gravierenden Durchblutungsstörungen leiden, oder blutverdünnende Medikamente einnehmen.
- einen Herzschrittmacher tragen: In diesem Fall können abweichende Messwerte auftreten. Das Blutdruckmessgerät selbst hat keinen Einfluss auf den Herzschrittmacher. Bitte beachten Sie, dass die Anzeige des Pulswertes nicht zur Kontrolle der Frequenz von Herzschrittmachern geeignet ist.
- zur Hämatombildung neigen und/oder empfindlich auf Druckschmerz reagieren.

- an schweren Herzrhythmusstörungen oder Arrhythmien leiden. Aufgrund der oszillometrischen Messmethode kann es in einigen Fällen passieren, dass falsche Messwerte ermittelt werden oder kein Messergebnis zustande kommt.
- Sollte dieses Symbol  vermehrt auftauchen, kann es ein Hinweis auf Herzrhythmusstörungen sein. Kontaktieren Sie in diesem Fall Ihren Arzt. Schwere Herzrhythmusstörungen können unter Umständen zu Fehlmessungen führen oder die Messgenauigkeit beeinträchtigen. Sprechen Sie bitte mit Ihrem Arzt, ob die Blutdruckselbstmessung für Sie geeignet ist.
- Die von Ihnen selbst ermittelten Messwerte können nur zu Ihrer Information dienen – sie ersetzen keine ärztliche Untersuchung! Besprechen Sie Ihre Messwerte mit dem Arzt, begründen Sie daraus auf keinen Fall eigene medizinische Entscheidungen (z. B. Medikamente und deren Dosierungen)!
- Die Blutdruckselbstmessung bedeutet noch keine Therapie! Beurteilen Sie die Messwerte daher nicht selbst und verwenden Sie diese auch nicht zur Selbstbehandlung. Nehmen Sie die Messungen gemäß den Anleitungen Ihres Arztes vor und vertrauen Sie seiner Diagnose. Nehmen Sie daher Medikamente gemäß den Verordnungen Ihres Arztes ein und ändern Sie niemals von selbst die Dosis. Stimmen Sie den geeigneten Zeitpunkt für die Blutdruckselbstmessung mit Ihrem Arzt ab.

### Hinweise zum Umgang mit Batterien

- Auf Polaritätskennzeichen Plus (+) und Minus (-) achten.
- Verwenden Sie ausschließlich hochwertige Batterien (siehe Angaben unter Kapitel 11 Technische Daten). Bei leistungsschwächeren Batterien kann die angegebene Messleistung nicht mehr garantiert werden.
- Mischen Sie nie alte und neue Batterien oder Batterien verschiedener Fabrikate.
- Entfernen Sie verbrauchte Batterien unverzüglich.
- Wenn das Batterie-Symbol  dauerhaft aufleuchtet, sollten Sie die Batterien wechseln.
- Immer alle Batterien gleichzeitig auswechseln.
- Wird das Gerät längere Zeit nicht benutzt, sollten die Batterien herausgenommen werden, um ein mögliches Auslaufen zu vermeiden.

**Hinweise zu Batterien****■ Verschluckungsgefahr**

Kleinkinder könnten Batterien verschlucken und daran ersticken.  
Daher Batterien für Kleinkinder unerreichbar aufbewahren!

**■ Explosionsgefahr**

Keine Batterien ins Feuer werfen.

■ Batterien dürfen nicht geladen oder kurzgeschlossen werden.

■ Wenn eine Batterie ausgelaufen ist, Schutzhandschuhe anziehen und das Batteriefach mit einem trockenen Tuch reinigen. Sollte Flüssigkeit aus einer Batteriezelle mit Haut oder Augen in Kontakt kommen, die betroffene Stelle mit Wasser reinigen und ggf. ärztliche Hilfe aufsuchen.

■ Schützen Sie Batterien vor übermäßiger Wärme.

■ Keine Batterien zerlegen, öffnen oder zerkleinern.

**Sicherheitshinweise zum Gerät**

■ Dieses Blutdruckmessgerät ist nicht wasserdicht!

■ Dieses Blutdruckmessgerät besteht aus hochwertigen elektronischen Präzisionsteilen. Die Genauigkeit der Messwerte und Lebensdauer des Gerätes hängt vom sorgfältigen Umgang ab.

■ Schützen Sie das Gerät vor starken Erschütterungen, Schlägen oder Vibrationen und lassen Sie es nicht auf den Boden fallen.

- Manschette und Luftschlauch nicht übermäßig biegen oder knicken.
- Das Gerät niemals öffnen. Das Gerät darf nicht abgeändert, auseinander genommen oder selbst repariert werden. Reparaturen dürfen nur von autorisierten Fachkräften durchgeführt werden.
- Die Manschette niemals aufpumpen, wenn sie nicht ordnungsgemäß am Oberarm angelegt ist.
- Das Gerät nur mit der dafür zugelassenen Oberarmmanschette verwenden. Andernfalls kann das Gerät von innen oder außen beschädigt werden.
- Der Manschettenschlauch darf nur durch Ziehen am entsprechenden Anschlussstecker vom Gerät entfernt werden. Ziehen Sie niemals am Schlauch selbst!
- Das Gerät weder extremen Temperaturen, noch Feuchtigkeit, Staub oder direkter Sonneneinstrahlung aussetzen, da dies zu Funktionsstörungen führen kann.
- Verpackung, Batterien und Gerät für Kinder unerreichbar aufbewahren.
- Beachten Sie bitte die Lager- und Betriebsbedingungen in Kapitel 11 Technische Daten. Eine Lagerung oder Benutzung außerhalb der festgelegten Temperatur- und Luftfeuchtebereiche kann die Messgenauigkeit sowie die Funktion des Gerätes beeinflussen.



- Das Gerät nicht in der Nähe von starken elektromagnetischen Feldern benutzen und von Funkanlagen oder Mobiltelefonen fernhalten. Tragbare und mobile Hochfrequenz- und Kommunikationsgeräte wie Telefon und Handy können die Funktionsfähigkeit dieses elektronischen medizinischen Gerätes beeinträchtigen.



### Hinweise zu Elektromagnetischer Verträglichkeit

- Das Gerät ist für den Betrieb in allen Umgebungen geeignet, die in dieser Gebrauchsanweisung aufgeführt sind, einschließlich der häuslichen Umgebung.
- Das Gerät kann in der Gegenwart von elektromagnetischen Störgrößen unter Umständen nur in eingeschränktem Maße nutzbar sein. Infolgedessen können z.B. Fehlermeldungen oder ein Ausfall des Displays/Gerätes auftreten.
- Die Verwendung dieses Gerätes unmittelbar neben anderen Geräten oder mit anderen Geräten in gestapelter Form sollte vermieden werden, da dies eine fehlerhafte Betriebsweise zur Folge haben könnte. Wenn eine Verwendung in der vorgeschriebenen Art dennoch notwendig ist, sollten dieses Gerät und die anderen Geräte beobachtet werden, um sich davon zu überzeugen, dass sie ordnungsgemäß arbeiten.
- Die Verwendung von anderem Zubehör, als jenem, welches der Hersteller dieses Gerätes festgelegt oder bereitgestellt hat, kann erhöhte elektromagnetische Störaussendungen oder eine gemin-

derte elektromagnetische Störfestigkeit des Gerätes zur Folge haben und zu einer fehlerhaften Betriebsweise führen.

- Eine Nichtbeachtung kann zu einer Minderung der Leistungsmerkmale des Gerätes führen.

### Hinweise für die messtechnische Kontrolle

Jedes Veroval® Gerät wurde von HARTMANN sorgfältig auf Messgenauigkeit geprüft und im Hinblick auf eine lange Lebensdauer entwickelt. Eine messtechnische Überprüfung empfehlen wir im Abstand von 2 Jahren **für professionell genutzte Geräte**, die z. B. in Apotheken, Arztpraxen oder in der Klinik zum Einsatz kommen. Bitte beachten Sie darüber hinaus die vom Gesetzgeber festgelegten nationalen Vorschriften. Die messtechnische Kontrolle kann nur durch zuständige Behörden oder autorisierte Wartungsdienste gegen Kostenerstattung durchgeführt werden.

### Hinweise zur Entsorgung

- Im Interesse des Umweltschutzes dürfen verbrauchte Batterien nicht im Hausmüll entsorgt werden. Bitte beachten Sie die jeweils gültigen Entsorgungsvorschriften, oder nutzen Sie öffentliche Sammelstellen.
- Dieses Produkt unterliegt der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ist entsprechend gekennzeichnet. Entsorgen Sie elektronische Geräte nie mit dem Haushaltsabfall. Bitte informieren Sie sich über die örtlichen Bestimmungen zur ordnungsgemäßen Entsorgung von elektrischen und elektronischen Produkten. Die ordnungsgemäße Entsorgung dient dem Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit.



### 3. Informationen zum Blutdruck

Um Ihren Blutdruck zu ermitteln, müssen zwei Werte gemessen werden:


- Der systolische (obere) Blutdruck: Er entsteht, wenn das Herz sich zusammenzieht und das Blut in die Blutgefäße gepumpt wird.
  - Der diastolische (untere) Blutdruck: Er liegt vor, wenn das Herz gedehnt ist und sich wieder mit Blut füllt.
  - Die Messwerte des Blutdrucks werden in mmHg angegeben.
- Zur besseren Beurteilung der Ergebnisse befindet sich auf der linken Seite des Veroval® BPU 22 ein farbiges Ampelsystem als direkter Ergebnis-Indikator, anhand dessen sich der gemessene Wert leichter kategorisieren lässt. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) und die Internationale Bluthochdruckgesellschaft (ISH) haben folgende Übersicht für die Einordnung der Blutdruckwerte entwickelt:

Ergebnis-Indikator	Bewertung	Systolischer Druck	Diastolischer Druck	Empfehlung
rot	Hypertonie Grad 3	über 179 mmHg	über 109 mmHg	Einen Arzt aufsuchen
orange	Hypertonie Grad 2	160 – 179 mmHg	100 – 109 mmHg	
gelb	Hypertonie Grad 1	140 – 159 mmHg	90 – 99 mmHg	Regelmäßige Kontrolle beim Arzt
grün	Grenzwert normal	130 – 139 mmHg	85 – 89 mmHg	
grün	normal	120 – 129 mmHg	80 – 84 mmHg	Selbstkontrolle
grün	optimal	bis 119 mmHg	bis 79 mmHg	

Quelle: WHO, 1999 (World Health Organization)

## 4. Vorbereitung der Messung


### Einlegen/Wechsel der Batterien

- Öffnen Sie die Batterieabdeckung auf der Geräteunterseite. Setzen Sie die Batterien (siehe Kapitel 11 Technische Daten) ein. Achten Sie dabei auf die richtige Polarität („+“ und „-“) beim Einlegen. Schließen Sie den Batteriedeckel wieder. 12 h bzw. 24 h blinkt im Display. Stellen Sie nun, wie untenstehend beschrieben, Datum und Uhrzeit ein.
- Wenn das Symbol Batteriewechsel  dauerhaft erscheint, ist keine Messung mehr möglich und Sie müssen alle Batterien erneuern.

### Einstellung Uhrzeit und Datum



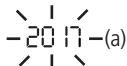
Stellen Sie Datum und Uhrzeit unbedingt korrekt ein. Nur so können Sie Ihre Messwerte korrekt mit Datum und Uhrzeit speichern und später abrufen.

- Um in den Einstellungsmodus zu gelangen, setzen Sie die Batterien neu ein oder halten Sie die START/STOP-Taste  für 5 Sekunden gedrückt. Gehen Sie dann wie folgt vor:

### Stundenformat

Im Display blinkt das Stundenformat.

- Wählen Sie mit den Speichertasten [1] / [2] Ihr gewünschtes Stundenformat und bestätigen Sie mit der START/STOP-Taste ①.



### Datum

Im Display blinken nacheinander die Jahreszahl (a), der Monat (b) und der Tag (c).

- Wählen Sie je nach Anzeige mit den Speichertasten [1] / [2] die Jahreszahl, den Monat bzw. den Tag und bestätigen Sie jeweils mit der START/STOP-Taste ①.



Wenn als Stundenformat 12h eingestellt ist, steht die Monats- vor der Tagesanzeige.

### Uhrzeit

Im Display blinken nacheinander die Stundenzahl (d) und die Minutenzahl (e).

- Wählen Sie je nach Anzeige mit den Speichertasten [1] / [2] die aktuelle Stundenzahl bzw. Minutenzahl und bestätigen Sie jeweils mit der START/STOP-Taste ①.



Nachdem alle Daten eingestellt wurden, schaltet sich das Gerät automatisch ab.

## 5. Messung des Blutdrucks

### Anlegen der Manschette

- Bevor Sie die Manschette anlegen, stecken Sie den Anschlussstecker der Manschette in die Manschettenbuchse an der linken Seite des Gerätes ein.
- Den Manschettschlauch nicht mechanisch einengen, zusammendrücken oder abknicken.
- Die Messung muss am unbedeckten Oberarm durchgeführt werden. Sollte Ihre Manschette komplett geöffnet sein, so führen Sie das Ende der Manschette durch den Metallbügel, so dass eine Schlaufe entsteht (siehe Abb.1). Die Manschette ist am Oberarm so zu platzieren, dass der untere Rand 2-3 cm über der Ellenbeuge

und über der Arterie liegt (siehe Abb. 2). Der Schlauch weist zur Handflächenmitte.

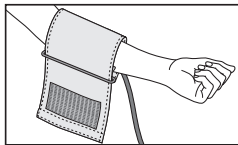


Abb. 1

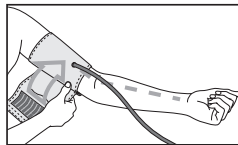


Abb. 2

- Winkeln Sie nun leicht den Arm an, fassen Sie das freie Ende der Manschette, führen Sie es straff unterhalb Ihres Armes herum und schließen Sie den Klettverschluss.



Die Manschette sollte straff, aber nicht zu fest anliegen. Sie sollten zwei Finger zwischen Arm und Manschette schieben können. Achten Sie darauf, dass der Schlauch nicht geknickt oder beschädigt ist.




Wichtig: Das richtige Anlegen der Manschette ist Voraussetzung für ein korrektes Messergebnis. Bei der Manschette handelt es sich um eine Universalmanschette für Oberarmumfänge von 22 bis 42 cm. Der weiße Pfeil muss auf einen Bereich innerhalb der Größenskala zeigen. Ist er außerhalb der Skala, kann ein richtiges Messergebnis nicht mehr gewährleistet werden.




Dieses innovative Veroval® Gerät mit der Comfort Air Technologie sorgt für ein angenehmes Messen. Bei der ersten Messung wird auf 190 mmHg aufgepumpt. Für nachfolgende Messungen wird der Aufpumpdruck individuell angepasst basierend auf dem zuvor gemessenen Blutdruckwerten. Hierdurch wird eine angenehmere Messung am Oberarm ermöglicht.

### Durchführung der Messung


- Vor der Messung ca. 5 Minuten Ruhe halten.
- Die Messung sollte an einem ruhigen Ort, in entspannter und bequemer Sitzposition durchgeführt werden.
- Die Messung kann am rechten oder linken Arm durchgeführt werden. Wir empfehlen die Messung am linken Oberarm durchzuführen. Langfristig sollte an dem Arm gemessen werden, welcher die höheren Ergebnisse zeigt. Sollte es jedoch einen sehr deutlichen Unterschied zwischen den Werten der Arme geben, klären Sie mit Ihrem Arzt, welchen Oberarm Sie für die Messung verwenden.
- Messen Sie immer am gleichen Arm und legen Sie den Unterarm entspannt auf eine Unterlage.
- Wir empfehlen, den Blutdruck im Sitzen zu messen, wobei Ihr Rücken durch die Lehne des Stuhls gestützt werden sollte. Stellen Sie beide Füße flach auf den Boden nebeneinander. Die Beine sollten nicht überkreuzt sein. Legen Sie den Unterarm mit der Handfläche nach oben entspannt auf eine Unterlage und achten Sie darauf, dass sich die Manschette auf Herzhöhe befindet.

- Immer zur gleichen Zeit messen. Nur regelmäßige Messungen zu gleichen Tageszeiten über einen längeren Zeitraum hinweg ermöglichen eine sinnvolle Beurteilung der Blutdruckwerte.
- Nicht unter starkem Harndrang messen. Eine gefüllte Harnblase kann zu einer Blutdrucksteigerung von ca. 10 mmHg führen.
- Messen Sie den Blutdruck nicht nach einem Bad oder nach dem Sport.
- Mindestens 30 Minuten vor der Messung nicht essen, trinken oder sich körperlich betätigen.
- Bitte warten Sie mindestens eine Minute zwischen zwei Messungen.
- Starten Sie eine Messung erst nach dem Anlegen der Manschette. Drücken Sie die START/STOP-Taste . Das Erscheinen aller Displaysegmente, gefolgt von Uhrzeit und Datum, zeigt an, dass sich das Gerät automatisch überprüft und messbereit ist.
- Überprüfen Sie die Displaysegmente auf Vollständigkeit (siehe Kapitel 1).
- Nach ca. 0,5 Sekunden wird die Manschette automatisch aufgepumpt. Sollte dieser Aufpumpdruck nicht ausreichen oder wird die Messung gestört, pumpt das Gerät in Schritten von 40 mmHg bis zum geeigneten höheren Druckwert nach. Während des Aufpumpens steigt zeitgleich auch der Ergebnis-Indikator im Display links.

- Wenn die Manschette straff genug am Arm angelegt ist, erscheint das Manschetten-Symbol  im Display. Sollte das Manschetten-Symbol nicht im Display erscheinen, ist die Manschette nicht straff genug angelegt und es erscheint nach wenigen Sekunden die Fehlermeldung „E3“ im Display.



Wichtig: Während des gesamten Messvorgangs dürfen Sie sich nicht bewegen und nicht sprechen.


- Während der Druck aus der Manschette entweicht, blinkt das Herzsymbol  und es wird der fallende Manschettendruck angezeigt.
- Nach dem Ende der Messung erscheinen im Display gleichzeitig der systolische und diastolische Blutdruckwert sowie darunter die Pulsfrequenz (siehe Abb.).



- Neben den Messwerten erscheinen die Uhrzeit, das Datum, der zugehörige Benutzerspeicher (1) oder (2) sowie die zugehörige Speichernummer (z. B. (M) 05). Der Messwert wird automatisch dem angezeigten Benutzerspeicher zugeordnet. Solange das Messergebnis angezeigt wird, haben Sie die Möglichkeit, durch Drücken der (1)- oder (2)-Taste die Werte dem entsprechenden Benutzerspeicher zuzuordnen. Erfolgt keine Zuordnung, wird der Messwert automatisch im angezeigten Benutzerspeicher gespeichert. Anhand des Ergebnis-Indikators links im Display können Sie Ihr Messergebnis einordnen (siehe Tabelle Kapitel 3 Informationen zum Blutdruck).
- Um das Gerät auszuschalten, drücken Sie die START/STOP-Taste (1), andernfalls schaltet das Gerät nach 1 Minute automatisch ab.



Wenn Sie während der Messung aus irgendeinem Grund den Messvorgang abbrechen möchten, drücken Sie einfach die START/STOP-Taste (1). Der Pump- oder Messvorgang wird abgebrochen und ein automatischer Druckablass findet statt.

- Sollte im Display unten dieses Symbol  zu sehen sein, hat das Gerät während der Messung einen unregelmäßigen Herzschlag festgestellt. Möglicherweise wurde die Messung aber auch durch Körperbewegung oder Sprechen gestört. Wiederholen Sie am besten die Messung. Wenn Sie dieses Symbol regelmäßig bei Ihren Blutdruckmessungen sehen, empfehlen wir Ihnen, Ihren Herzrhythmus von Ihrem Arzt überprüfen zu lassen.

## 6. Speicherfunktion

### Benutzerspeicher

- Das Veroval® BPU 22 speichert bis zu 100 Messungen je Benutzerspeicher. Sind alle Speicherplätze belegt, wird jeweils der älteste Wert gelöscht.
- Der Speicherabruf erfolgt durch Drücken der (1)- oder (2)-Taste im ausgeschalteten Zustand. Für die Speicherwerte des ersten Benutzerspeichers drücken Sie die (1)-Taste, für den zweiten Benutzerspeicher die (2)-Taste.

### Durchschnittswerte

- Nach Auswahl des jeweiligen Benutzerspeichers erscheint im Display zuerst das dazugehörige Symbol (1) oder (2) und ein  $\bar{x}$ . Es wird der Durchschnittswert aller gespeicherten Daten des entsprechenden Benutzerspeichers angezeigt (siehe Abb. 1).



Abb. 1

- Durch erneutes Drücken der [1]-Taste (bzw. [2]-Taste, wenn Sie sich im Benutzerspeicher 2 befinden) erscheinen die Durchschnittswerte aller morgendlichen Messungen „AM“ (5 bis 9 Uhr) der letzten 7 Tage.





- Durch erneutes Drücken der [1]-Taste (bzw. [2]-Taste, wenn Sie sich im Benutzerspeicher 2 befinden) erscheinen die Durchschnittswerte aller abendlichen Messungen „PM“ (18 bis 20 Uhr) der letzten 7 Tage.



### Einzelmesswerte

- Durch erneutes Drücken der [1]-Taste (bzw. [2]-Taste, wenn Sie sich im Benutzerspeicher 2 befinden) können nacheinander alle Speicherwerte abgerufen werden, beginnend mit dem aktuellsten Messwert.



- Wenn ein unregelmäßiger Herzschlag bei einer Messung festgestellt wurde, wird diese Information  auch gespeichert und beim Abrufen des Messwertes im Gerätespeicher zusammen mit dem systolischen und diastolischen Blutdruckwert, Puls, Uhrzeit und Datum angezeigt.
- Sie können jederzeit die Speicherfunktion abbrechen, indem Sie die START/STOP-Taste  drücken. Ein automatisches Abschalten erfolgt andernfalls nach wenigen Sekunden.
- Auch nach Unterbrechung der Stromzufuhr, z. B. durch Batteriewechsel, sind die Speicherwerte weiterhin verfügbar.

### Löschen der Speicherwerte


Getrennt für Benutzerspeicher [1] und Benutzerspeicher [2] können Sie alle für diese Person gespeicherten Daten löschen. Drücken Sie dazu die Taste des entsprechenden Benutzerspeichers ([1] oder [2]). In der Anzeige erscheint der Durchschnittswert.

Halten Sie nun die Taste des Benutzerspeichers für 5 Sekunden gedrückt. Im Display erscheint daraufhin „CL 00“. Alle Daten des gewählten Benutzerspeichers sind nun gelöscht. Wenn Sie die Taste vorzeitig loslassen, werden keine Daten gelöscht.



## 7. Erklärung von Fehleranzeigen

Aufgetretener Fehler	Mögliche Ursachen	Behebung
Gerät lässt sich nicht einschalten	Batterien fehlen, sind falsch eingelegt oder leer.	Batterien kontrollieren, gegebenenfalls vier gleiche neue Batterien einlegen.
Manschette wird nicht aufgepumpt	Anschlussstecker der Manschette sitzt nicht korrekt in der Buchse am Gerät.	Verbindung zwischen Manschetten-Anschlussstecker und Anschlussbuchse überprüfen.
	Falscher Manschententyp angeschlossen.	Überprüfen Sie, ob ausschließlich die zugelassene Veroval® Manschette und der zugehörige Stecker verwendet wurden.
E1	Der Puls konnte nicht korrekt erfasst werden.	Überprüfen Sie das korrekte Anlegen der Manschette. Während der Messung nicht sprechen oder bewegen.
E2	Systolischer oder diastolischer Druck konnte nicht erkannt werden.	Überprüfen Sie den korrekten Sitz der Manschette. Während der Messung nicht sprechen oder bewegen.
E3	Die Manschette wurde zu stark bzw. zu schwach angelegt.	Manschette so anlegen, dass zwischen Manschette und Oberarm ca. zwei Finger breit Platz haben.
		Luftschlauch ist nicht richtig im Gerät eingesteckt. Überprüfen Sie den richtigen Sitz des Anschlusssteckers. Sollte dieser Fehler öfters auftreten, sollten Sie eine neue Manschette verwenden.

Aufgetretener Fehler	Mögliche Ursachen	Behebung
E4 / E6	Es liegt ein Systemfehler vor.	Wenden Sie sich bei dieser Fehlermeldung an den Kundenservice.
E5	Der Aufpumpdruck ist höher als 300 mmHg.	Messung nach mindestens 1 Minute Ruhepause wiederholen.
	Die Batterien sind fast verbraucht.	Tauschen Sie die Batterien aus.
Nicht plausible Messwerte	Nicht plausible Messwerte treten oftmals auf, wenn das Gerät nicht angemessen verwendet wird oder wenn Fehler bei der Messung vorliegen.	Bitte beachten Sie Kapitel 5 Messung des Blutdrucks und auch die Sicherheitshinweise. Dann wiederholen Sie die Messung.

Schalten Sie das Gerät ab, wenn eine Fehleranzeige erscheint. Überprüfen Sie mögliche Ursachen sowie die Hinweise zur Selbstmessung aus Kapitel 2 Wichtige Hinweise. Entspannen Sie sich 1 Minute und wiederholen Sie dann die Messung.

## 8. Pflege des Gerätes

- Reinigen Sie das Gerät ausschließlich mit einem weichen, feuchten Tuch. Verwenden Sie bitte weder Verdüner, Alkohol, Reinigungs- noch Lösungsmittel.
- Die Manschette kann vorsichtig mit einem leicht angefeuchteten Tuch und milder Seifenlauge gereinigt werden. Die Manschette darf nicht vollständig in Wasser getaucht werden.

- Es wird empfohlen, insbesondere bei Verwendung durch mehrere Benutzer, die Manschette regelmäßig bzw. nach jedem Gebrauch zu reinigen und zu desinfizieren, um Infektionen zu vermeiden. Die Desinfektion, besonders der Innenseite der Manschette, sollte per Wischdesinfektion erfolgen. Verwenden Sie dabei ein Desinfektionsmittel, welches mit den Materialien der Manschette verträglich ist, z.B. 75% Ethanol oder Isopropylalkohol. Zum Schutz vor äußeren Einflüssen bewahren Sie das Gerät

und die Manschette zusammen mit dieser Anleitung in der Aufbewahrungstasche auf.

- Wenn Sie Gerät und Manschette aufbewahren, dürfen keine schweren Gegenstände auf dem Gerät und der Manschette stehen. Entnehmen Sie die Batterien.

## 9. Garantiebedingungen

- Für dieses hochwertige Qualitäts-Blutdruckmessgerät gewähren wir entsprechend nachstehender Bedingungen 3 Jahre Garantie ab Kaufdatum.
- Garantieansprüche müssen innerhalb der Garantiezeit geltend gemacht werden. Das Kaufdatum ist durch die ordnungsgemäß ausgefüllte und abgestempelte Garantieurkunde oder die Kaufquittung nachzuweisen.
- Innerhalb der Garantiezeit leistet HARTMANN kostenlosen Ersatz für sämtliche Material- und Fertigungsfehler am Gerät bzw. setzt dieses wieder instand. Eine Verlängerung der Garantiezeit entsteht dadurch nicht.
- Das Gerät ist nur für den in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Zweck vorgesehen.
- Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung oder unbefugte Eingriffe entstanden sind, werden von der Garantieleistung nicht erfasst. Von der Garantieleistung ausgeschlossen sind Zubehörteile, die einer Abnutzung unterliegen (Batterien, Manschetten usw.).

Schadensersatzansprüche sind auf den Warenwert beschränkt; der Ersatz von Folgeschäden wird ausdrücklich ausgeschlossen.

- Im Garantiefall senden Sie bitte das Gerät mit Manschette und vollständig ausgefüllter und abgestempelter Garantieurkunde oder der Kaufquittung direkt oder über Ihren Händler an den für Sie zuständigen Kundenservice in Ihrem Land.

## 10. Kontaktdaten bei Kundenfragen

DE PAUL HARTMANN AG  
Service Center Diagnostic  
Friedrich-Penseler-Str. 17  
21337 Lüneburg  
customer.care.center@hartmann.info  
www.veroval.de

0800-400 400 9 (gebührenfrei innerhalb Deutschlands)  
Mo.-Fr. von 8.00 bis 16.30 Uhr

AT UTS Geräte Service Ges.m.b.H.  
Tel.: 0043 1 706 14 15  
E-Mail: office@uts.at  
www.veroval.at

## 11. Technische Daten

Modell:	Veroval® BPU 22
Typ:	GCE606
Messverfahren:	oszillometrisch
Anzeigebereich:	0 – 300 mmHg
Messbereich:	Systole (SYS): 50 – 280 mmHg, Diastole (DIA): 30 – 200 mmHg Puls: 40 – 199 Puls/Minute Das Anzeigen von korrekten Werten außerhalb des Messbereichs kann nicht gewährleistet werden.
Anzeigeeinheit:	1 mmHg
Technische Messgenauigkeit:	Manschettendruck: $\pm$ 3 mmHg, Puls: $\pm$ 5 % der angezeigten Pulsfrequenz
Klinische Messgenauigkeit:	entspricht den Anforderungen der DIN EN 1060-4; Korotkoff-Validierungsmethode: Phase I (SYS), Phase V (DIA)
Betriebsart:	Dauerbetrieb

Nennspannung:	DC 6V
Energieversorgung:	4 x 1,5V Alkali-Mangan-Mignon (AA/LR06)-Batterien
Zu erwartende Lebensdauer:	20.000 Messungen
Batteriekapazität:	ca. 1.000 Messungen
Schutz gegen elektrischen Schlag:	Intern mit Strom versorgtes ME-Gerät (bei ausschließlicher Verwendung von Batterien); Anwendungsteil: Typ BF
Schutz gegen schädliches Eindringen von Wasser oder festen Stoffen:	IP21 (nicht feuchtigkeitsgeschützt)
Aufpumpdruck:	ca. 190 mmHg bei erster Messung
Automatische Abschaltung:	1 Minute nach Messende / ansonsten 30 Sek.
Manschette:	Veroval® Manschette für BPU 22 für Armumfänge von 22 – 42 cm

Speicherkapazität:	2 x 100 Messungen mit Mittelwert aller Messungen und morgens/abends Mittelwert der letzten 7 Tage
Betriebsbedingungen:	Umgebungstemperatur: +10 °C bis +40 °C relative Luftfeuchtigkeit: < 90 %, nicht kondensierend Luftdruck: 800 hPa – 1050 hPa
Lager-/Transportbedingungen:	Umgebungstemperatur: –20 °C bis +55 °C relative Luftfeuchtigkeit: < 90 %, nicht kondensierend
Seriennummer:	im Batteriefach
Verweis auf Normen:	IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (in Übereinstimmung mit CISPR11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8)
Gewicht:	ca. 220g (ohne Batterien)
Abmessungen:	ca. 134(L) x 48(W) x 91(H) mm

### Gesetzliche Anforderungen und Richtlinien

- Das Veroval® BPU 22 entspricht den europäischen Vorschriften, die der Medizinprodukterichtlinie 93/42/EWG zugrunde liegen, und trägt das CE-Zeichen.
- Das Gerät entspricht u.a. den Vorgaben der Europäischen Norm EN 1060: Nichtinvasive Blutdruckmessgeräte – Teil 3: Ergänzende Anforderungen für elektromechanische Blutdruckmesssysteme sowie der Norm IEC 80601-2-30.
- Die klinische Prüfung der Messgenauigkeit wurde nach der EN 1060-4 durchgeführt.
- Über die gesetzlichen Anforderungen hinaus wurde das Gerät durch ESH (European Society of Hypertension) nach dem ESH-IP2 Protokoll validiert.

**Gentilissimo cliente, gentilissima cliente,**

siamo molto lieti che abbiate scelto di acquistare un misuratore di pressione arteriosa HARTMANN. Il misuratore di pressione arteriosa Veroval® BPU 22 è un prodotto di qualità indicato per la misurazione automatica della pressione arteriosa sulla parte superiore del braccio negli adulti, per l'utilizzo clinico e domestico. Senza bisogno di regolazioni preliminari, con un pratico sistema di gonfiaggio automatico, questo dispositivo garantisce un semplice, rapido e sicuro metodo di misurazione della pressione arteriosa sistolica e diastolica, nonché della frequenza del polso. Inoltre fornisce indicazioni riguardo a un eventuale battito cardiaco irregolare.

Vi facciamo i nostri migliori auguri per la vostra salute.



Prima di utilizzare il dispositivo per la prima volta leggere attentamente le istruzioni per l'uso, in quanto solo un appropriato utilizzo del dispositivo garantisce una corretta misurazione della pressione arteriosa. Le presenti istruzioni illustrano ogni singola fase dell'automisurazione della pressione arteriosa con il misuratore di arteriosa da braccio Veroval® BPU 22 e forniscono importanti e utili suggerimenti per poter ottenere un quadro attendibile dei propri valori di misurazione. Utilizzare il dispositivo in conformità alle informazioni riportate nelle istruzioni per l'uso. Conservare con cura le istruzioni per l'uso e renderle accessibili agli altri utenti. Verificare che la confezione del dispositivo sia integra e che il contenuto al suo interno sia completo.

**Contenuto della confezione:**

- Misuratore di pressione arteriosa
- Bracciale universale
- 4 batterie AA da 1,5 V
- Custodia
- Istruzioni per l'uso con certificato di garanzia

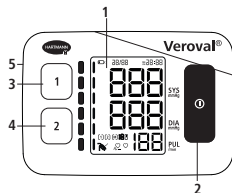
**Indice****Pagina**

1. Descrizione del dispositivo e del display.....	23
2. Avvertenze importanti.....	24
3. Informazioni sulla pressione arteriosa.....	29
4. Preparazione della misurazione.....	30
5. Misurazione della pressione arteriosa.....	31
6. Funzione di memoria.....	34
7. Interpretazione dei simboli di errore.....	36
8. Manutenzione del dispositivo.....	38
9. Condizioni di garanzia.....	38
10. Contatti per assistenza clienti.....	39
11. Dati tecnici.....	39

## 1. Descrizione del dispositivo e del display

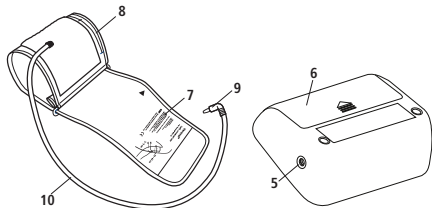
### Misuratore di pressione arteriosa

- 1 Display LCD extra large
- 2 Tasto START/STOP
- 3 Tasto di memorizzazione utente 1
- 4 Tasto di memorizzazione utente 2
- 5 Presa di collegamento del bracciale
- 6 Vano porta batterie



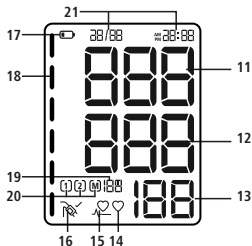
### Bracciale

- 7 Bracciale con istruzioni di applicazione
- 8 Scala di riferimento per la giusta regolazione del bracciale
- 9 Spinotto di collegamento del bracciale
- 10 Tubo del bracciale



### Display

- 11 Pressione sistolica
- 12 Pressione diastolica
- 13 Frequenza del polso
- 14 Lampeggia quando il dispositivo è in fase di misurazione e vengono rilevate le pulsazioni
- 15 Battito cardiaco irregolare
- 16 Indicatore per il controllo del posizionamento del bracciale
- 17 Simbolo della batteria
- 18 Sistema a semaforo per i valori misurati
- 19 Valore medio (A), mattutino (AM), serale (PM) / Numero della posizione di memoria
- 20 Memoria utente
- 21 Indicatore di data e ora



## 2. Avvertenze importanti

### Legenda

I simboli seguenti vengono utilizzati nelle istruzioni d'uso, sulla confezione e sull'etichetta identificativa del dispositivo e degli accessori:



Osservare le istruzioni per l'uso



Prestare attenzione ai seguenti punti

**IP21**

Protezione da corpi estranei  $\geq 12,5$  mm e da gocce d'acqua a caduta verticale



Limiti di temperatura



Limite dell'umidità dell'aria



Protezione da scossa elettrica



Smaltire la confezione nel rispetto dell'ambiente



Smaltire la confezione nel rispetto dell'ambiente



Simbolo di identificazione di apparecchi elettrici ed elettronici



Marcatura conforme alla direttiva 93/42/CEE sui dispositivi medici



Corrente continua



Fabbricante



Rappresentante autorizzato per la Comunità Europea



Numero di lotto



Codice prodotto



Indicazioni per lo smaltimento del cartone



**SN**

Numero di serie

**Indicazioni importanti sull'utilizzo**

- Il misuratore di arteriosa deve essere utilizzato solo per la misurazione della pressione arteriosa sul braccio di esseri umani. Non applicare il bracciale su altre parti del corpo.
- Utilizzare esclusivamente il bracciale in dotazione o un bracciale di ricambio originale, altrimenti i valori di misurazione rilevati potrebbero essere falsati.
- Utilizzare il dispositivo solo su persone con misura del braccio corrispondente a quella specificata per il dispositivo.
- In caso di valori misurati incerti, ripetere la misurazione.
- Non lasciare mai il misuratore incustodito in presenza di bambini e persone che non sono in grado di usarlo autonomamente. Esiste il pericolo di strangolamento con il tubo flessibile del bracciale. Anche l'ingestione di piccole parti che potrebbero staccarsi dal misuratore può rappresentare un pericolo e causare soffocamento.
- Non eseguire in nessun caso misurazioni di pressione su neonati e bambini molto piccoli.
- Non posizionare il bracciale sopra una ferita, poiché potrebbe causare ulteriori lesioni.
- Non applicare il bracciale su persone che hanno subito una mastectomia.
- Si noti che l'accumulo della pressione nel bracciale può comportare una temporanea anomalia di eventuali dispositivi medici collegati contemporaneamente al braccio.
- Non utilizzare il misuratore di pressione arteriosa in concomitanza con un apparecchio chirurgico ad alta frequenza.
- Se si è sottoposti a terapia endovenosa o si ha un accesso venoso al braccio, la misurazione della pressione potrebbe causare lesioni. Non posizionare mai il bracciale sul braccio interessato da tali condizioni.
- Durante il gonfiaggio le funzionalità del braccio interessato possono risultare limitate.
- Se si misura la pressione a un'altra persona, assicurarsi che l'utilizzo del misuratore di pressione arteriosa non ostacoli in modo prolungato la circolazione del sangue.
- Un numero eccessivo di misurazioni in un breve intervallo di tempo e la costante pressione esercitata dal bracciale possono interrompere la circolazione arteriosa e avere effetti negativi. Lasciar trascorrere qualche minuto tra una misurazione e l'altra, prestando attenzione a non piegare il tubo dell'aria. In caso di malfunzionamento del dispositivo, rimuovere il bracciale dal braccio.
- Non utilizzare il misuratore di pressione arteriosa su donne incinte con preeclampsia.



### Istruzioni importanti per l'automisurazione


- Bastano lievi variazioni dovute a fattori interni ed esterni (ad es. respiri profondi, ingestione di alimenti, articolazione di un discorso, agitazione, fattori climatici) per far oscillare la pressione arteriosa. Per questo motivo medici e farmacisti rilevano spesso valori discordanti.
- I valori della misurazione dipendono prevalentemente dal luogo in cui si effettua la misurazione e dalla posizione (seduta, in piedi, sdraiata) del paziente. Tali valori vengono inoltre influenzati ad es. dallo stress o dalle condizioni fisiologiche del paziente. Per ottenere valori comparabili, effettuare la misurazione nello stesso luogo di misurazione e nella stessa posizione.
- Disturbi cardiovascolari possono portare a misurazioni errate o compromettere la precisione della misurazione. Lo stesso vale inoltre nei casi di pressione arteriosa molto bassa, diabete, disturbi vascolari e aritmie, brividi o tremori.



### Il paziente deve consultare il proprio medico prima di eseguire l'automisurazione se:


- è in stato di gravidanza. La pressione arteriosa può subire alterazioni durante la gravidanza. In presenza di un aumento della pressione arteriosa è particolarmente importante eseguire controlli regolari, poiché, in alcuni casi, valori troppo elevati della pressione arteriosa possono avere ripercussioni sullo sviluppo del feto.

Rivolgersi al proprio medico prima di eseguire l'automisurazione della pressione arteriosa, soprattutto in caso di preeclampsia.

- soffre di diabete, disturbi epatici o restringimento dei vasi (ad es. arteriosclerosi, arteriopatia obliterante periferica): in questi casi i valori di misurazione potrebbero risultare alterati.
- soffre di determinate malattie ematologiche (ad es. emofilia) o gravi disturbi vascolari, oppure assume farmaci anticoagulanti.
- è portatore di pacemaker: in questo caso i valori di misurazione potrebbero risultare alterati. Il misuratore di pressione arteriosa di per sé non esercita alcun influsso sul pacemaker. È importante tenere presente che il valore relativo alle pulsazioni rilevato dallo strumento non è adatto al controllo della frequenza del pacemaker.
- è incline alla formazione di ematomi e/o sensibile ai dolori pressori.
- soffre di gravi disturbi del ritmo cardiaco o aritmie. A causa del metodo di misurazione oscillometrico, in alcuni casi può succedere che vengano rilevati valori di misurazione errati o che non si abbia alcun risultato della misurazione.
- La comparsa frequente del simbolo  può indicare la presenza di disturbi del ritmo cardiaco. In questo caso consultare il proprio medico. In alcuni casi i disturbi del ritmo cardiaco gravi possono alterare i risultati della misurazione o comprometterne la precisione. Si consiglia di consultare il proprio medico per sapere se nel proprio caso sia opportuno eseguire l'automisurazione della pressione arteriosa.

- I valori rilevati con l'automisurazione hanno puro valore informativo e non sostituiscono in alcun modo un esame medico. Analizzare sempre con il proprio medico i valori di misurazione e non prendere autonomamente decisioni mediche sulla base di essi (ad es. su medicinali e relativi dosaggi).
- L'automisurazione della pressione arteriosa non sostituisce una terapia! Pertanto non si devono valutare autonomamente i valori di misurazione né utilizzarli per stabilire un trattamento senza consulto medico. Eseguire le misurazioni seguendo le istruzioni del proprio medico e affidarsi alla sua diagnosi. Assumere i farmaci secondo le prescrizioni del proprio medico e non modificare mai le dosi di propria iniziativa. Concordare con il proprio medico l'orario più adeguato per l'automisurazione della pressione arteriosa.

### Indicazioni sulla gestione delle batterie

- Prestare attenzione ai simboli di polarità più (+) e meno (-).
- Si consiglia di utilizzare esclusivamente batterie di alta qualità (vedi le indicazioni nel capitolo 11 „Dati tecnici“), in quanto l'uso di batterie scadenti potrebbe non garantire la prestazione di misurazione indicata.
- Non mescolare mai batterie vecchie e nuove o batterie di marche differenti.
- Rimuovere immediatamente le batterie esaurite.
- Se il simbolo della batteria  è acceso fisso, è necessario sostituire le batterie.
- Sostituire sempre tutte le batterie contemporaneamente.

- Se il dispositivo non viene utilizzato per un lungo periodo si consiglia di rimuovere le batterie per evitare la fuoriuscita di acido.



### Indicazioni sulle batterie

#### ■ Pericolo di soffocamento

I bambini piccoli potrebbero inghiottire le batterie e soffocare. Pertanto conservare le batterie fuori dalla portata dei bambini piccoli.

#### ■ Pericolo di esplosione

Non gettare le batterie nel fuoco.

- Non caricare o cortocircuitare le batterie.

- In caso di perdita di liquido dalle batterie, indossare guanti protettivi e pulire il vano porta batterie con un panno asciutto. In caso di contatto della pelle o degli occhi con il liquido delle batterie, lavare con acqua la parte interessata ed eventualmente richiedere assistenza medica.

- Proteggere le batterie dal calore eccessivo.
- Non smontare, aprire o rompere le batterie.



### Istruzioni di sicurezza per il dispositivo

- Questo misuratore di pressione arteriosa non è impermeabile!
- È composto da parti elettroniche a elevata precisione. La precisione dei valori di misurazione e la vita utile del prodotto dipendono dalla cautela di utilizzo.
- Proteggere il dispositivo da urti, colpi o vibrazioni e prestare attenzione a non farlo cadere a terra.
- Non piegare eccessivamente il bracciale e il tubo dell'aria.
- Non aprire mai il dispositivo. Il dispositivo non deve essere modificato, smontato o riparato autonomamente. Le riparazioni devono essere eseguite solo dal personale autorizzato.
- Non gonfiare mai il bracciale se non è correttamente posizionato sul braccio.
- Utilizzare il dispositivo solo con il bracciale omologato, altrimenti sono possibili danni interni o esterni.
- Il tubo del bracciale deve essere rimosso solo afferrandolo dal relativo spinotto. Non tirare mai direttamente il tubo flessibile!
- Non esporre il dispositivo a temperature estreme, umidità, polvere o raggi solari diretti che potrebbero alterarne il funzionamento.
- Conservare la confezione di imballaggio, le batterie e il dispositivo fuori dalla portata dei bambini.
- Rispettare le condizioni di conservazione e funzionamento riportate nel capitolo 11 Dati tecnici. La conservazione o l'utilizzo del dispositivo al di fuori dell'intervallo di temperatura e umidità prestabilito

può compromettere la precisione di misurazione e il funzionamento del dispositivo.

- Non utilizzare il dispositivo in prossimità di campi elettromagnetici intensi e tenerlo lontano da sistemi radio e telefoni cellulari. Gli apparecchi portatili e mobili ad alta frequenza e per la comunicazione, come telefoni e cellulari, possono disturbare il funzionamento di questo dispositivo medico elettronico.



### Avvertenze sulla compatibilità elettromagnetica

- L'apparecchio è idoneo per l'utilizzo in qualsiasi ambiente riportato nelle presenti istruzioni per l'uso, incluso l'ambiente domestico.
- In determinate circostanze, in presenza di disturbi elettromagnetici l'apparecchio può essere utilizzato solo limitatamente. Ne possono conseguire ad es. messaggi di errore o un guasto del display/apparecchio.
- Evitare di utilizzare il presente apparecchio nelle immediate vicinanze di altri apparecchi o con apparecchi in posizione impilata, poiché ciò potrebbe determinare un funzionamento non corretto. Qualora fosse comunque necessario un utilizzo nel modo prescritto, è opportuno tenere sotto controllo questo apparecchio e gli altri apparecchi in modo da assicurarsi che funzionino correttamente.
- L'utilizzo di altri accessori diversi da quelli stabiliti dal produttore dell'apparecchio o in dotazione con l'apparecchio può comportare la comparsa di significative emissioni elettromagnetiche di distur-

bo o ridurre la resistenza dell'apparecchio alle interferenze elettromagnetiche e a un funzionamento non corretto dello stesso.

- La mancata osservanza può ridurre le prestazioni dell'apparecchio.

### Note per la verifica della funzionalità del prodotto

Ogni singolo dispositivo Veroyal® è stato sottoposto da HARTMANN a un accurato controllo tecnico di calibrazione ed è stato sviluppato al fine di garantire una lunga vita del prodotto.

Si raccomanda di sottoporre i **dispositivi adibiti all'uso professionale** (operativi in contesti quali farmacie, studi medici o cliniche) a una verifica tecnica di misurazione ogni 2 anni.

Prestare attenzione anche ai provvedimenti nazionali stabiliti dal legislatore. Il controllo tecnico di misurazione deve essere effettuato dietro compenso solo dalle autorità competenti e dai servizi di manutenzione autorizzati.

### Indicazioni per lo smaltimento

- Per la tutela dell'ambiente, le batterie usate non devono essere gettate con i rifiuti domestici indifferenziati. Rispettare sempre le disposizioni per lo smaltimento o utilizzare i punti di raccolta pubblici appositi.

- Questo prodotto è conforme alla direttiva europea 2012/19/UE relativa alle apparecchiature elettriche ed elettroniche ed è stato contrassegnato come tale. Non smaltire i dispositivi elettronici con i rifiuti domestici. Informarsi sulle disposizioni locali per il corretto smaltimento di prodotti elettrici ed



elettronici. Il corretto smaltimento serve a proteggere l'ambiente e la salute umana.

## 3. Informazioni sulla pressione arteriosa

Per determinare la propria pressione arteriosa è necessario misurare due valori:

- La pressione arteriosa sistolica (massima): si ha quando il cuore si contrae e pompa il sangue nei vasi sanguigni.
- La pressione arteriosa diastolica (minima): si ha quando il muscolo cardiaco si dilata per tornare a riempirsi di sangue.
- I valori di misurazione della pressione arteriosa sono espressi in mmHg.


Per una migliore valutazione dei risultati, Veroyal® BPU 22 è dotato, sul lato sinistro, di un sistema a semaforo a colori che funge da indicatore diretto del risultato: esso consente di categorizzare più facilmente il valore misurato. L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) e la Società Internazionale dell'Iperensione (ISH) hanno pubblicato il seguente prospetto per la classificazione dei valori della pressione arteriosa:

Indicatore di risultato	Valutazione	Pressione sistolica	Pressione diastolica	Raccomandazione
rosso	Ipertensione grado 3	oltre 179 mmHg	oltre 109 mmHg	Consultare un medico
arancione	Ipertensione grado 2	160 – 179 mmHg	100 – 109 mmHg	
giallo	Ipertensione grado 1	140 – 159 mmHg	90 – 99 mmHg	Controlli medici regolari
verde	Valore limite normale	130 – 139 mmHg	85 – 89 mmHg	
verde	Normale	120 – 129 mmHg	80 – 84 mmHg	Controllo autonomo
verde	Ottimale	fino a 119 mmHg	fino a 79 mmHg	

Fonte: OMS, 1999 (Organizzazione mondiale della sanità)

## 4. Preparazione della misurazione


### Inserimento/sostituzione delle batterie

- Aprire il coperchio del vano batteria posto sulla parte inferiore del dispositivo. Inserire le batterie (vedi capitolo 11 Dati tecnici). Prestare attenzione alla polarità („+“ e „-“) durante l’inserimento. Richiudere il coperchio del vano batteria. I simboli **12 h** o **24 h** lampeggiano sul display. Impostare quindi la data e l’ora, come descritto di seguito.
- Se il simbolo di sostituzione delle batterie  viene visualizzato fisso, non è più possibile effettuare misurazioni e si deve procedere alla sostituzione delle batterie.

### Impostazione di ora e data



Impostare la data e l’ora con assoluta precisione al fine di memorizzare correttamente i valori di misurazione e poterli consultare successivamente.

- Per accedere alla modalità di impostazione, inserire nuovamente le batterie oppure tenere premuto il tasto START/STOP  per 5 secondi. Quindi procedere come segue:

### Formato dell'orario

Sul display lampeggia il formato dell'orario.

- Con i tasti di memorizzazione [1] / [2] selezionare il formato desiderato per l'orario e confermare con il tasto START/STOP ①.



### Data

Sul display lampeggiano uno dopo l'altro l'anno (a), il mese (b) e il giorno (c).

- In base a quanto visualizzato, selezionare con i tasti di memorizzazione [1] / [2] l'anno, il mese e il giorno e confermare di volta in volta con il tasto START/STOP ①.



Impostando il formato orario 12h, l'indicazione del mese precede quella del giorno.

### Orario

Sul display lampeggiano uno dopo l'altro il numero che indica l'ora (d) e quello dei minuti (e).

- In base a quanto visualizzato, selezionare con i tasti di memorizzazione [1] / [2] l'ora e i minuti attuali e confermare di volta in volta con il tasto START/STOP ①.



Dopo che sono stati inseriti tutti i dati, il dispositivo si spegne in modo automatico.

## 5. Misurazione della pressione arteriosa

### Applicazione del bracciale

- Prima di indossare il bracciale, inserire lo spinotto di collegamento del bracciale nella presa posta sul lato sinistro del dispositivo.
- Non stringere meccanicamente, schiacciare o curvare il tubo del bracciale.
- La misurazione va eseguita sul braccio nudo. Nel caso di un bracciale con tirante, far passare l'estremità del bracciale attraverso l'anello di metallo in modo da formare un occhio (vedi Fig. 1). È necessario posizionare il bracciale sulla parte superiore del braccio in modo tale che il margine inferiore si trovi 2-3 cm al di sopra dell'incavo del braccio e dell'arteria (vedi Fig. 2). Il tubo indica la metà del palmo della mano.

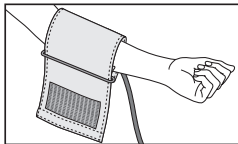


Fig. 1

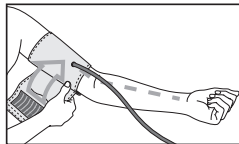


Fig. 2

- Piegarlo il braccio leggermente ad angolo, afferrare l'estremità libera del bracciale e tirarlo facendolo passare sotto il braccio, quindi fissare con la chiusura in velcro.



Il bracciale deve essere ben teso, ma non troppo stretto. Deve esserci spazio sufficiente per introdurre due dita tra il braccio e il bracciale. Accertarsi che il tubo flessibile non sia piegato o danneggiato.



Importante: è necessario che il bracciale sia applicato correttamente per poter ottenere un risultato della misurazione corretto. Il bracciale è di tipo universale per un braccio con circonferenza da 22 a 42 cm. La freccia bianca deve puntare a un livello della scala di riferimento. Se si trova al di fuori della scala, non è possibile garantire un risultato corretto della misurazione.





Questo innovativo dispositivo Veroyal® con tecnologia Comfort Air rende la misurazione confortevole. Il bracciale viene gonfiato fino a 190 mmHg nella prima misurazione. Per le misurazioni successive, la pressione di gonfiaggio viene adattata in modo individuale, in base ai valori della pressione misurati in precedenza, rendendo così confortevole la misurazione sul braccio.

### Esecuzione della misurazione

- Rilassarsi per circa 5 minuti prima di eseguire la misurazione.
- La misurazione dovrebbe essere eseguita in un luogo tranquillo e in posizione seduta e rilassata.
- La misurazione può essere eseguita sul braccio destro o sinistro. È consigliabile effettuare la misurazione sul braccio sinistro. Nel lungo termine è bene eseguire la misurazione sul braccio che fornisce i valori più elevati. In caso di differenza molto evidente tra i valori delle due braccia, stabilire con il proprio medico su quale braccio effettuare la misurazione.
- Eseguire la misurazione sempre sullo stesso braccio, appoggiando l'avambraccio rilassato su un supporto.
- Suggeriamo di misurare la pressione stando seduti, appoggiando la schiena allo schienale della sedia. Appoggiare i piedi in piano e in parallelo sul pavimento. Non incrociare le gambe. Appoggiare l'avambraccio rilassato su un supporto tenendo il palmo della mano rivolto verso l'alto e controllare che il bracciale si trovi alla stessa altezza del cuore.




- Eseguire la misurazione sempre alla stessa ora. Solo misurazioni regolari sempre alle stesse ore della giornata e per un lungo periodo di tempo consentono un'opportuna valutazione dei valori di pressione.
- Non eseguire la misurazione in caso di forte stimolo a urinare. La vescica piena può provocare un aumento della pressione sanguigna di circa 10 mmHg.
- Non misurare la pressione dopo il bagno o dopo aver praticato sport.
- Non mangiare, bere o eseguire attività fisica nei 30 minuti precedenti alla misurazione.
- Attendere un minuto tra una misurazione e l'altra.
- Iniziare la misurazione solo dopo aver applicato il bracciale. Premere il tasto START/STOP . La comparsa di tutti i segmenti sul display, seguita dall'ora e dalla data, indica che il dispositivo sta eseguendo automaticamente un test di controllo ed è pronto per la misurazione.
- Verificare che i segmenti del display siano completi (vedi capitolo 1).
- Dopo circa 0,5 secondi il bracciale si gonfia automaticamente. Se la pressione di gonfiaggio non risulta sufficiente o se la misurazione viene disturbata, il dispositivo continua a pompare a intervalli di 40 mmHg fino al valore di pressione idoneo più alto. Durante il pompaggio aumenta contemporaneamente anche l'indicazione del risultato sul display, a sinistra.

- Quando il bracciale è sufficientemente teso sul braccio, sul display compare il simbolo del bracciale . Se il simbolo del bracciale non compare, il bracciale non è sufficientemente teso: dopo pochi secondi sul display compare il messaggio di errore „E3“.



Importante: durante l'intero processo di misurazione non bisogna muoversi né parlare.


- Mentre il bracciale perde pressione, il simbolo del cuore  lampeggia e viene visualizzata la pressione in diminuzione del bracciale.
- Alla fine della misurazione, sul display compaiono contemporaneamente il valore della pressione arteriosa sistolica e diastolica, e in basso la frequenza del polso (vedi fig.).



- Oltre ai valori di misurazione, compaiono l'ora, la data, la memoria utente corrispondente [1] o [2] e il relativo numero di posizione di memoria (ad es. (M) 05). Il valore di misurazione viene assegnato automaticamente alla memoria utente visualizzata. Finché il risultato della misurazione resta visualizzato, è possibile assegnare i valori alla relativa memoria utente premendo il tasto [1] o [2]. Qualora non venga eseguita nessuna assegnazione, il valore di misurazione viene automaticamente memorizzato nella memoria utente indicata. Con l'indicatore di risultato sulla sinistra del display è possibile classificare il risultato della misurazione (vedi tabella del capitolo 3 Informazioni sulla pressione arteriosa).
- Per spegnere il dispositivo, premere il pulsante START/STOP ⓘ, altrimenti il dispositivo si spegnerà automaticamente dopo 1 minuto.



Se durante la misurazione si desidera interrompere il procedimento di misurazione per un motivo qualsiasi, basta premere il tasto START/STOP ⓘ. Il procedimento di gonfiaggio o di misurazione viene interrotto e ha luogo automaticamente una riduzione di pressione.

- Qualora sul display, in basso, appaia il simbolo  significa che il dispositivo ha rilevato un battito cardiaco irregolare durante la misurazione. È tuttavia possibile che un movimento del corpo o l'articolazione di un discorso abbiano disturbato la misurazione. È preferibile ripetere la misurazione. Qualora questo simbolo appaia

regolarmente a ogni misurazione della pressione arteriosa, si consiglia di far controllare la propria frequenza cardiaca dal proprio medico.

## 6. Funzione di memoria

### Memoria utente

- Il misuratore di pressione arteriosa da braccio Verova® BPU 22 memorizza fino a 100 misurazioni per memoria utente. Quando tutte le posizioni di memoria sono occupate, il valore più vecchio viene cancellato.
- Per visualizzare i valori memorizzati, premere il tasto [1] o [2] ad apparecchio spento. Per i valori memorizzati della prima memoria utente, premere il tasto [1], per la seconda memoria utente il tasto [2].

## Valori medi

- Dopo aver selezionato la rispettiva memoria utente, sul display compare prima il relativo simbolo **[1]** o **[2]** e una A. Viene visualizzato il valore medio di tutti i dati memorizzati nella memoria utente corrispondente (vedi fig. 1).

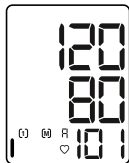
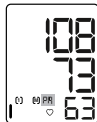


fig. 1

- Premendo nuovamente il tasto **[1]** (o il tasto **[2]** nella memoria utente 2) compaiono i valori medi di tutte le misurazioni mattutine "PM" (dalle 5 alle 9) degli ultimi 7 giorni.





- Premendo nuovamente il tasto **[1]** (o il tasto **[2]** nella memoria utente 2) compaiono i valori medi di tutte le misurazioni serali "PM" (dalle 18 alle 20) degli ultimi 7 giorni.



## Valori di misurazione singoli

- Premendo nuovamente il tasto **[1]** (o il tasto **[2]** nella memoria utente 2), è possibile consultare uno dopo l'altro tutti i valori memorizzati, a partire dal valore di misurazione più recente.



- Se durante una misurazione è stato rilevato un battito cardiaco irregolare, anche questa informazione  viene memorizzata e al momento della visualizzazione del valore di misurazione nella memoria del dispositivo verrà visualizzata assieme ai valori sistolico e diastolico della pressione arteriosa, polso, ora e data.
- In qualsiasi momento si potrà interrompere la funzione di memoria premendo il pulsante START/STOP . Altrimenti dopo alcuni secondi il display si spegne automaticamente.
- I valori restano memorizzati anche in seguito all'interruzione dell'alimentazione, ad esempio per la sostituzione delle batterie.





**Cancellazione dei valori memorizzati**

Tutti i dati memorizzati possono essere cancellati separatamente per memoria utente (1) e memoria utente (2). A tale scopo, premere il tasto della memoria utente corrispondente (1) o (2). Sul display appare il valore medio.

Tenere premuto il tasto della memoria utente per 5 secondi. Sul display compare quindi la scritta „CL 00“. Tutti i dati della memoria utente selezionata sono ora cancellati. Rilasciando il tasto in anticipo i dati non vengono cancellati.

**7. Interpretazione dei simboli di errore**

Simbolo di errore	Probabili cause	Soluzione
Impossibile accendere il dispositivo	Mancano le batterie, non sono state collocate correttamente o sono scariche.	Controllare le batterie, eventualmente inserire quattro batterie nuove dello stesso tipo.
Il bracciale non si gonfia	Lo spinotto di collegamento del bracciale non è inserito correttamente nella presa del dispositivo.	Verificare il collegamento tra lo spinotto di collegamento del bracciale e la presa di collegamento.
	È stata collegata una tipologia di bracciale sbagliata.	Verificare se sono stati utilizzati esclusivamente il bracciale Veroval® ammesso e il relativo spinotto.
E1	Impossibile rilevare correttamente le pulsazioni.	Controllare la corretta applicazione del bracciale. Non parlare e non muoversi durante la misurazione.
E2	Impossibile riconoscere la pressione sistolica o diastolica.	Verificare il corretto posizionamento del bracciale. Non parlare e non muoversi durante la misurazione.

Simbolo di errore	Probabili cause	Soluzione
	Bracciale troppo stretto o troppo largo.	Applicare il bracciale in modo che tra il bracciale e il braccio vi siano circa due dita di spazio libero.  Il tubo dell'aria non è correttamente collegato al dispositivo. Verificare che lo spinotto sia correttamente posizionato in sede. Qualora questo errore si ripresenti più volte si dovrà utilizzare un nuovo bracciale.
	Errore di sistema.	In presenza di questo messaggio di errore rivolgersi al servizio clienti.
	La pressione di gonfiaggio è superiore a 300 mmHg.	Ripetere la misurazione dopo aver atteso almeno 1 minuto.
	Le batterie sono quasi esaurite.	Sostituire le batterie.
Valori della misurazione non plausibili	Valori di misurazione non plausibili vengono rilevati di frequente quando il misuratore non viene utilizzato correttamente o quando è presente un'anomalia.	Osservare capitolo 5 Misurazione della pressione arteriosa nonché gli avvisi di sicurezza. Si consiglia di ripetere quindi la misurazione.

Spegnere il dispositivo quando compare un simbolo di errore. Controllare le possibili cause e le istruzioni per l'automisurazione riportate nel capitolo 2 Avvertenze importanti. Riposarsi 1 minuto e ripetere la misurazione.

## 8. Manutenzione del dispositivo

- Pulire il dispositivo esclusivamente con un panno morbido e inumidito. Non utilizzare diluenti, alcool, detersivi e solventi.
- Il bracciale può essere pulito con cautela con un panno poco inumidito e un sapone delicato. Il bracciale non deve essere immerso in acqua.
- In caso di utilizzo da parte di più persone, si consiglia di pulire e disinfettare il bracciale regolarmente o dopo ogni utilizzo per evitare il rischio di infezioni. La disinfezione, specialmente all'interno del bracciale, deve avvenire per strofinamento. A questo proposito, utilizzare un disinfettante composto da materiali compatibili con il bracciale. ad es. 75% di etanolo o alcool isopropilico. Per proteggerli dagli agenti esterni conservare il dispositivo e il bracciale unitamente alle presenti istruzioni all'interno dell'apposita custodia.
- Se si conserva il dispositivo o il bracciale, sul dispositivo o sul bracciale non deve trovarsi alcun oggetto pesante. Rimuovere le batterie.

## 9. Condizioni di garanzia

- Questo dispositivo di alta qualità è coperto da una garanzia di 3 anni a partire dalla data di acquisto e secondo le condizioni sotto riportate.
- I reclami devono essere fatti valere entro il periodo di garanzia. La data di acquisto va comprovata mediante il certificato di garanzia, compilato in tutte le sue parti e recante il timbro del rivenditore o mediante la ricevuta di acquisto.
- Entro il periodo di garanzia HARTMANN garantisce la sostituzione o la riparazione gratuite di tutti i pezzi del dispositivo difettosi a causa di errori di fabbricazione o di difetti del materiale. Questo però non dà diritto a un prolungamento del periodo di garanzia.
- Il dispositivo è inteso unicamente per lo scopo descritto nelle presenti istruzioni per l'uso.
- I danni provocati da un uso non appropriato o da un intervento non autorizzato sul dispositivo non sono compresi nella garanzia. Dalla garanzia sono esclusi i componenti soggetti a usura (batterie, bracciale, ecc.). Il diritto a un risarcimento per danni è limitato al prezzo di acquisto del dispositivo; è da escludere espressamente il risarcimento di danni conseguenti.
- Nei casi coperti da garanzia spedire il dispositivo con il suo bracciale e con il certificato di garanzia timbrato e compilato in tutte le sue parti o la ricevuta di acquisto, direttamente o tramite il rivenditore presso il quale si è acquistato il dispositivo, al servizio clienti di competenza per il proprio Paese.

## 10. Contatti per assistenza clienti

IT PAUL HARTMANN S.p.A.  
Via della Metallurgia 12  
37139 Verona  
Tel.: 045 8182411  
Numero verde: 800-632229  
www.veroval.it

## 11. Dati tecnici

Modello:	Veroval® BPU 22
Tipo:	GCE606
Metodo di misurazione:	oscillometrica
Intervallo di visualizzazione:	0 – 300 mmHg
Intervallo di misurazione:	Sistole (SYS): 50 – 280 mmHg, Diastole (DIA): 30 – 200 mmHg Polso: 40 – 199 battiti/minuto Al di fuori dell'intervallo di misurazione non è possibile garantire l'esattezza dei valori di misurazione.
Unità di visualizzazione:	1 mmHg
Precisione tecnica di misurazione:	Pressione del bracciale: $\pm$ 3 mmHg, Polso: $\pm$ 5 % della frequenza visualizzata

Precisione clinica di misurazione:	corrisponde ai requisiti della norma DIN EN1060 Parte 4; metodo di convalida Korotkoff: fase I (SYS), fase V (DIA)
Tipo di funzionamento:	Durata di funzionamento
Tensione nominale:	DC 6V
Alimentazione elettrica:	4 batterie da 1,5 V alcalemanganese-mignon (AA/LR06)
Vita utile del prodotto prevista:	20.000 misurazioni
Capacità delle batterie:	circa 1.000 misurazioni
Protezione da scossa elettrica:	applicazione alimentata internamente con la corrente del dispositivo elettrico medicale (utilizzando esclusivamente batterie): tipo BF

Protezione contro la penetrazione di acqua o materiali solidi:	IP21 (non protetto dall'umidità)
Pressione di gonfiaggio:	circa 190 mmHg alla prima misurazione
Spegnimento automatico:	1 minuto dopo la fine della misurazione / altrimenti 30 sec.
Bracciale:	Bracciale Veroval® per BPU 22 per circonferenza del braccio di 22 – 42 cm
Capacità di memoria:	2 x 100 misurazioni con valore medio di tutte le misurazioni e valore medio mattutino/serale degli ultimi 7 giorni
Condizioni di funzionamento:	Temperatura ambiente: da +10 °C a +40 °C Umidità relativa dell'aria: <90%, pressione dell'aria non a condensazione: 800 hPa – 1050 hPa
Condizioni di conservazione/trasporto:	Temperatura ambiente: da -20 °C a +55 °C Umidità relativa dell'aria: <90%, non a condensazione
Numero di serie:	All'interno del vano porta batterie



Rimando alle norme:	IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (conformità con CISPR11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8)
Peso:	circa 220 g (senza batterie)
Dimensioni	Lunghezza 134 x Larghezza 48 x Altezza 91 mm circa

### Requisiti di legge e direttive

- Il misuratore di pressione arteriosa da braccio Veroyal® BPU 22 risponde alla direttiva europea 93/42/CEE sui dispositivi medici ed è dotato di marchio CE.
- Il dispositivo rispetta anche le disposizioni della norma europea EN 1060: Strumenti non invasivi per la misurazione della pressione arteriosa – Parte 3: Requisiti supplementari per sistemi elettromeccanici di misurazione della pressione arteriosa nonché della norma IEC 80601-2-30.
- La verifica clinica della precisione di misurazione è stata eseguita ai sensi della norma EN 1060-4.
- Oltre ai requisiti stabiliti per legge, il dispositivo è stato verificato anche dall'ESH (European Society of Hypertension) secondo il protocollo ESH-IP2.

## Igen tisztelt Vásárlónk!

Köszönjük, hogy vásárláskor a HARTMANN cég vérnyomásmérő készüléke mellett döntött. A Veroyal® BPU 22 felnőttek teljesen automatikus felkari vérnyomásmérésre szolgáló minőségi termék, otthoni és klinikai használatra. Előzetes beállítás nem szükséges, a kényelmes automatikus felpumpálásnak köszönhetően a készülék lehetővé teszi a systolés és diastolés vérnyomás, valamint a pulzus gyors és biztos mérését. Ezenfelül jelzi az esetleges szabálytalan szívverést.

Minden jót kívánunk Önnek és egészségének.



Kérjük, figyelmesen olvassa el ezt a használati utasítást a használatbavétel előtt, mert pontos vérnyomásmérés csak a készülék megfelelő kezelésével lehetséges. Ez az utasítás az első lépéstől fogva végigvezeti a Veroyal® BPU 22 készülékkel történő, önálló vérnyomásmérés egyes lépésein. Fontos és hasznos tanácsokat tartalmaz annak érdekében, hogy személyes vérnyomásprofiljára vonatkozóan megbízható eredményeket kapjon. Kérjük, hogy a készüléket a használati utasításban leírtaknak megfelelően használja. Gondosan őrizze meg a használati utasítást és a többi felhasználó számára elérhető helyen tárolja. Vizsgálja át a külső csomagolás épségét és a csomag tartalmának teljességét.

## A szállítmány tartalma:

- Vérnyomásmérő készülék
- Univerzális felkari mandzsetta
- 4 x 1,5 V AA elem
- Tárolótáska
- Használati útmutató és jótállási jegy

## Tartalomjegyzék

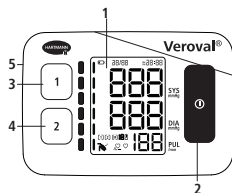
## Oldal

1. A készülék és a kijelző leírása.....	43
2. Fontos tudnivalók.....	44
3. A vérnyomással kapcsolatos információk.....	49
4. Felkészülés a mérésre.....	50
5. A vérnyomás mérése .....	51
6. Mentés funkció .....	54
7. Hibaüzenetek magyarázata .....	56
8. A készülék ápolása.....	57
9. Garancia .....	58
10. Kapcsolattartás felmerülő kérdések esetén .....	58
11. Műszaki adatok .....	59

## 1. A készülék és a kijelző leírása

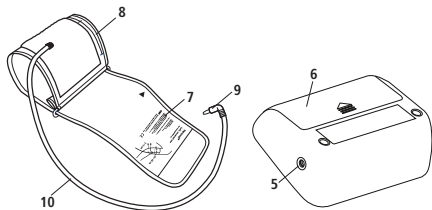
### Vérnyomásmérő készülék

- 1 Extra nagy LCD-kijelző
- 2 START/STOP gomb
- 3 1. felhasználó tárológombja
- 4 2. felhasználó tárológombja
- 5 Mandzsettasatlakozó dugalj
- 6 Elemtartó



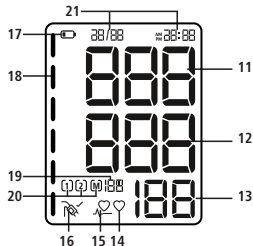
### Mandzsetta

- 7 Mandzsetta használati útmutatóval
- 8 Méretskála a mandzsetta megfelelő felhelyezéséhez
- 9 A mandzsetta csatlakozódugója
- 10 A mandzsetta csöve



### Kijelző

- 11 Systolés vérnyomásérték
- 12 Diastolés vérnyomásérték
- 13 Pulzusérték
- 14 Villog, amikor a készülék mér, és megtörténik a pulzus meghatározása
- 15 Szabálytalan szívverés
- 16 A mandzsetta illeszkedésének ellenőrzőikonja
- 17 Elem szimbólum
- 18 Vérnyomásértékelő színsáv az értékek besorolásához
- 19 Átlagérték (A), reggel (AM), este (PM) / tárolóhely száma
- 20 Felhasználói tárolóhely
- 21 Dátum és óra kijelzés



## 2. Fontos tudnivalók

### Jelmagyarázat

A használati útmutatóban, a csomagoláson, illetve az eszköz és a tartozékok típus tábláján a következő szimbólumokat használtuk:



Kérjük, olvassa el a használati utasítást!



Kérjük, vegye figyelembe!

**IP21**

≥ 12,5 mm méretű idegentest és függőlegesen fröccsenő víz behatolása ellen védett



Hőmérsékleti tartomány



Páratartalom tartomány



Áramütés elleni védelem



A csomagolóanyagokat környezetbarát módon ártalmatlanítsa



A csomagolóanyagokat környezetbarát módon ártalmatlanítsa



Az elektromos és elektronikus berendezéseket azonosító szimbólum



Az orvostechnikai eszközökről szóló 93/42/EEC irányelvnek való megfelelés jelzése



Egyenáram



Gyártó



Meghatalmazott képviselő az Európai Közösségben



Tételazonosító



Cikkszám



Hulladékkezelési tudnivalók karton

SN

Sorozatszám

**A felhasználásra vonatkozó fontos tudnivalók**

- A készülék kizárólag emberek felkarján végzett vérnyomásmérésre használható. A mandzsettát ne helyezze más testtájra.
- Csak a mellékelt vagy eredeti cseremandzsettát használjon. Ellenkező esetben pontatlan mérési eredményeket kaphat.
- A készüléket csak olyan személy használhatja, akinek felkarja a megadott mérettartományba esik.
- Amennyiben kétség merül fel a mért értékre vonatkozóan, akkor a mérést meg kell ismételni.
- A készüléket soha ne hagyja felügyelet nélkül kisgyermek mellett, vagy olyan személyeknél, akik azt nem tudják önállóan használni. A mandzsetta csöve rácsavarodhat egy testrésze, ezért fennáll az elszorítás veszélye. A készülékről leváló apró alkatrészek lenyelése fulladást okozhat.
- Újszülötteknél, csecsemőknél és kisgyermekeknél semmilyen körülmények között ne végezzen vérnyomásmérést.
- Kérjük, ne helyezze a mandzsettát sebre, mert ez további sérüléseket okozhat.
- A mandzsettát ne helyezze olyan személy karjára, aki emlőeltávolításon esett át.

- Kérjük, vegye figyelembe, hogy a nyomásemelkedés a mandzsettában az ugyanarra a karra felhelyezett orvosi készülékekben átmeneti zavart okozhat.
- A vérnyomásmérő készülék nem használható nagyfrekvenciás sebészeti eszközzel együtt.
- Ha a karon intravénás kezelés van folyamatban, vagy azon véna-biztosító eszköz található, akkor a vérnyomásmérés sérüléseket okozhat. Kérjük, soha ne helyezze a mandzsettát arra a karra, ahol ezek a feltételek fennállnak.
- A felfújás során az érintett karon funkciókárosodás jöhet létre.
- Ha a mérést másik személyen végzi, akkor kérjük, ügyeljen arra, nehogy a vérnyomásmérő készülék alkalmazása a vérkeringés tartós korlátozásához vezessen.
- Rövid időn belül végzett túl sok mérés, vagy a hosszan fenntartott mandzsettanyomás gátolhatja a vérkeringést és károsodásokhoz vezethet. Kérjük, hagyjon a mérések között szünetet és ne szorítsa el a levegőcsövet. A készülék meghibásodása esetén távolítsa el a mandzsettát.
- A vérnyomásmérő készülék nem használható terhes, preeclampsziás betegeken.


**Az önálló vérnyomásmérésre vonatkozó fontos tudnivalók**

- Már a külső és belső tényezők csekély megváltozása is (pl. mély lélegzés, élvezeti cikkek, beszéd, izgatottság, időjárási faktorok) a vérnyomáértékek eltéréséhez vezethet. Ez a magyarázata annak, hogy miért különböznek gyakran az orvosnál vagy a gyógyszerárban mért eredmények.
- Az eredményeket a mérés helye és a beteg pozíciója (ülve, állva, fekve) alapvetően befolyásolja. Ezeken kívül az eredményeket befolyásolják egyéb tényezők is, pl. a paciens fizikai erőfeszítése vagy pszichológiai állapota is. Az összehasonlítható eredmények érdekében a mérést mindig ugyanazon a helyen és ugyanabban a pozícióban végezze.
- A szív- és érrendszeri megbetegedések hibás vagy pontatlan mérési eredményeket okozhatnak. Ilyen eset lehet a nagyon alacsony vérnyomás, a diabetes, a keringési- és ritmuszavarok, valamint a hidegrázás vagy a remegés.

**Mielőtt önállóan megméri vérnyomását, konzultáljon orvosával, ha**

- Terhesség alatt megváltozhat az ember vérnyomása. Megemelkedett vérnyomás esetén különösen fontos a rendszeres vérnyomásmérés, mivel a magasabb vérnyomáértékek befolyásolhatják a magzat fejlődését. Mindenesetre, főleg preeclampsia


esetén, beszélje meg orvosával, hogy szükség van-e és mikor az önálló vérnyomásmérésre.

- cukorbetegsége, májműködési zavara vagy érszükülete (például érlemzesedés, perifériás artériás érelzáródás) van. Ilyen esetekben eltérő értékeket mérhet.
- bizonyos vérzészavar (pl. vérékenység) vagy súlyos keringési zavar áll fenn Önnél, vagy vérhígító gyógyszereket szed.
- szívritmus-szabályozója van: Ilyen esetben a mért értékek eltérőek lehetnek. A vérnyomásmérő készülék azonban nem befolyásolja a szívritmus-szabályozót. Kérjük, vegye figyelembe, hogy a kijelzett pulzusszám nem alkalmas a szívritmus-szabályozó frekvenciájának ellenőrzésére.
- vérömleny képződésére hajlamos, és/vagy kifejezetten nyomásérzékeny.
- súlyos szívritmuszavarokban szenved. Az oszcillomentrikus mérési folyamat következményeként egyes esetekben a mérési eredmények helytelenek lehetnek vagy egyáltalán nem jön létre mérési eredmény.
- Amennyiben a  jel többször látható, az szívritmuszavarra utalhat. Ebben az esetben forduljon orvosához. Súlyos szívritmuszavarok adott esetben hibás mérési eredményekhez vezethetnek, vagy befolyásolhatják a mérés pontosságát. Konzultáljon orvosával, hogy megfelelő-e az Ön számára az önálló vérnyomásmérés.
- Az Ön által mért értékek kizárólag információként szolgálnak – nem helyettesítik az orvosi kivizsgálást! A mért értékekről kon-

zultáljon orvosával, azok alapján semmilyen esetben ne hozzon orvosi döntéseket (pl. gyógyszerekre vagy azok adagolására vonatkozó döntést)!

- A vérnyomásmérés még nem terápia! Ne maga ítélkezzen a mért adatairól és ne is használja önkezeléshez. A méréseket az orvosa előírása szerint végezze el és bízson az ő diagnózisában. Az orvosa előírása szerint szedje a gyógyszereket és soha ne változtasson önállóan az adagoláson. Orvosával közösen határozzák meg az önálló vérnyomásmérésre alkalmas időpontot.

### Az elemekre vonatkozó tudnivalók

- Ügyeljen a pozitív (+) és a negatív (-) polaritásra.
- Kizárólag nagy teljesítményű elemeket használjon (lásd a 11., Műszaki adatok című fejezetben). Kisebb teljesítményű elemek esetén nem garantálható a megadott mérésteljesítmény.
- 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.
- Ha az elem szimbólum  folyamatosan világít, ki kell cserélnie az elemeket.
- Mindig minden elemet azonos időben cseréljen ki.
- Ha huzamosabb ideig nem használja a készüléket, akkor vegye ki belőle az elemeket, hogy elkerülje azok esetleges kifolyását.



### Az elemekre vonatkozó tudnivalók

#### ■ Fennáll a lenyelés veszélye

Kisgyermek az elemeket lenyelhetik és az fulladást okozhat. Ezért az elemeket kisgyermekektől távol kell tartani!

#### ■ Robbanásveszély

Az elemeket ne dobja a tűzbe.

- Az elemeket tilos tölteni vagy rövidre zárn.

- Ha egy elem kifolyik, akkor vegyen fel védőkesztyűt, és az elemtartót egy száraz ronggyal tisztítsa ki. Ha egy elemrekeszből kifolyt folyadék a bőrre vagy szembe kerül, akkor az érintett részt vízzel le kell öblíteni és esetleg orvosi segítséget kérni.

- Az elemeket rendkívüli hőtől óvni kell.

- Az elemeket ne szedje szét, ne nyissa fel, illetve ne zúzza össze.



### Biztonsági óvintézkedések a készülék megóvása érdekében

- Ez a vérnyomásmérő készülék nem vízálló!
- Ez a vérnyomásmérő készülék nagy értékű, precíziós elektromos alkatrészekből áll. A mért értékek pontossága és a készülék élettartama a gondos kezeléstől függ.
- A készüléket óvni kell az erős rázkódástól, ütéstől és vibrációtól, és nem szabad leejteni a földre.

- A mandzsettát és a levegőcsövet nem szabad túlzottan meghajlítani vagy megtörni.
- A készüléket soha ne nyissa fel. A készüléket nem szabad átalakítani, szétszerelni vagy házilag javítani. Javítást csak engedéllyel rendelkező szakszerviz végezhet.
- Soha ne fújja fel a mandzsettát, ha azt nem helyezte fel rendeltetésszerűen a felkarra.
- A készülék csak a hozzá való felkarmandzsettával használható. Ellenkező esetben a készülék külseje vagy belseje megrongálódhat.
- A mandzsetta csövet csak a csatlakozódugó húzásával szabad eltávolítani a készülékből. Soha ne húzza magát a csövet!
- 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.
- Kérjük, vegye figyelembe a „Műszaki adatok” című 11. fejezetben leírt tárolási és üzemeltetési feltételeket. A megadott hőmérsékleti és páratartalmi tartományokon kívüli tárolás vagy használat befolyásolhatja a készülék működését és mérési pontosságát.
- A készüléket nem szabad erős elektromágneses mező, rádióállomások vagy mobiltelefonok közelében működtetni. A hordozható és mobil nagyfrekvenciás és kommunikációs berendezések (pl. telefon és mobiltelefon) befolyásolhatják az elektronikus orvosi készülék működését.



### **Elektromágneses összeférhetőséggel kapcsolatos tudnivalók**

- A készülék az ebben a használati útmutatóban leírt összes környezetben történő használatra alkalmas, beleértve az otthoni használatot.
- A készülék elektromágneses zavarok közelében csak korlátozott mértékben használható. Azok következtében pl. hibajelzések vagy a kijelző/készülék hibája léphetnek fel.
- Kerülni kell ezen készülék használatát közvetlenül egyéb készülékek mellett, illetve egyéb készülékekkel egymásra rakva, mivel az hibás működést idézhet elő. Amennyiben mégis elkerülhetlenné válna a fent leírtak szerinti használat, ezen készüléket és a többi készüléket is ellenőrizni kell helyes működés szempontjából.
- A készülék gyártója által ajánlottaktól vagy rendelkezésre bocsátottaktól eltérő tartozékok használata megnövekedett elektromágneses sugárzással vagy a készülék elektromágneses stabilitásának csökkenésével járhat, és hibás működéshez vezethet.
- Ennek figyelmen kívül hagyása a készülék teljesítményének csökkenésével járhat.



### A mérés technikai ellenőrzéssel kapcsolatos tudnivalók

A HARTMANN minden Veroyal® készülék mérési pontosságát gondosan bevizsgálta és a készüléket hosszú élettartamúra fejlesztette ki. Kétévenként ajánlunk mérés technikai ellenőrzést olyan **professzionális módon használt készülékek** esetében, amelyeket pl. patikában, orvosi praxisban vagy klinikákon használnak. Vegye figyelembe továbbá a törvényalkotó által megállapított nemzeti előírásokat is. A mérés technikai ellenőrzést kizárólag az illetékes hatóság vagy szakértett karbantartó laboratórium végezheti térítés ellenében.

### A hulladékkezelésre vonatkozó tudnivalók

- A környezetvédelem érdekében nem szabad használt elemeket a háztartási hulladék közé dobni! Kérjük, vegye figyelembe a mindenkor érvényes hulladékkezelési előírásokat, vagy használja a nyilvános gyűjtőtartályokat.
- Ez a termék a használt elektromos és elektronikus készülékekre vonatkozó 2012/19/EU irányelvek hatálya alá esik, és ennek megfelelően van megjelölve. Elektronikai hulladékot ne dobjon a háztartási szemétkébe. Kérjük, tájékozódjon az elektromos és elektronikai hulladékok szabályszerű hulladékkezelésére vonatkozó helyi előírásokról. Az előírásoknak megfelelő ártalmatlanítás védi a környezetet és az emberi egészséget.



### 3. A vérnyomással kapcsolatos információk

Ahhoz, hogy megállapítsa vérnyomását, két értéket kell megmérnie:

- A szistolés (felső) vérnyomásérték: akkor keletkezik, amikor a szív összehúzódik, és a vér a véredényekbe pumpálódik.
- A diastolés (alsó) vérnyomásérték: akkor keletkezik, amikor a szív kitágul, és ismét megtelik vérrrel.
- A vérnyomásadatokat higanymilliméterben (Hgmm) adják meg.




Az eredmények jobb osztályozásához a Veroyal® BPU 22 bal oldalán található egy vérnyomáskiértékelő színsáv, mint közvetlen eredményjelző, amelynek alapján a mért értéket könnyebben kategorizálhatja. Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) és a Nemzetközi Hipertónia Társaság (ISH) az alábbi táblázatot állította össze a vérnyomásértékek áttekintéséhez és besorolásához:

Eredményjelző	Értékelés	Systolés vérnyomás	Diastolés vérnyomás	Ajánlás
piros	3. fokú hypertonia	179 Hgmm felett	109 Hgmm felett	Forduljon orvoshoz
narancssárga	2. fokú hypertonia	160–179 Hgmm	100–109 Hgmm	
sárga	1. fokú hypertonia	140–159 Hgmm	90–99 Hgmm	Rendszeres orvosi ellenőrzés javasolt
zöld	Normál határérték	130–139 Hgmm	85–89 Hgmm	
zöld	Normál	120–129 Hgmm	80–84 Hgmm	Önellenzés
zöld	Optimális	119 Hgmm-ig	79 Hgmm-ig	

Forrás: WHO, 1999 (World Health Organization)

## 4. Felkészülés a mérésre


### Elemek behelyezése / cseréje

- Nyissa ki az elemtartó fedelét a készülék alján. Helyezze be az elemeket (lásd 11. fejezet, Műszaki adatok). A behelyezésnél ügyeljen a helyes polaritásra („+” és „-”). Zárja be az elemtartó fedelét. A kijelzőn villog a  vagy a  felirat. Az alábbiak szerint állítsa be a dátumot és az időt.
- Amikor az elemcserére figyelmeztető  szimbólum folyamatosan világít, akkor nem végezhető további mérés, és minden elemet ki kell cserélni.

### Az idő és a dátum beállítása



Állítsa be a dátumot és az időt teljesen pontosan. Csak így tudja a mért értékeket pontosan a dátummal és az idővel együtt tárolni és a későbbiekben előhívni.

- A beállítási módba történő belépéshez helyezze be újra az elemeket vagy tartsa lenyomva a START/STOP gombot  5 másodpercig. Az alábbiak szerint járjon el:

### Időformátum

A kijelzőn villog az időformátum.

- A [1] / [2] tárológombok megnyomásával válassza ki a kívánt időformátumot és rögzítse azt a START/STOP gombbal **I**.

### Dátum

A kijelzőn egymás után villog az évszám (a), a hónap (b) és a nap (c).

- Válassza ki a kijelzőn a [1] / [2] tárológombok segítségével az évszámot, a hónapot, valamint a napot, és a START/STOP gomb **I** segítségével erősítse meg.

**i** Ha a 12 órás időformátum van kiválasztva, akkor a hónap száma a nap előtt áll.



### Idő

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

- Válassza ki a kijelzőn a [1] / [2] tárológombok segítségével az órát, valamint a percet, és a START/STOP gomb **I** segítségével erősítse meg.

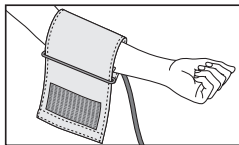


Az összes adat beállítása után a készülék automatikusan lekapcsol.

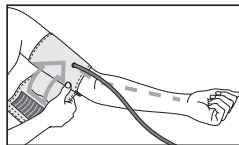
## 5. A vérnyomás mérése

### A mandzsetta felhelyezése

- Mielőtt a mandzsettát felhelyezné, dugja be a mandzsetta csatlakozóját a készülék bal oldalán található mandzsettacsatlakozóba.
- A mandzsetta csövet ne szorítsa össze, nyomja össze vagy törje meg mechanikusan.
- A mérést fedetlen felkaron kell végezni. Amennyiben a mandzsetta teljesen nyitott állapotban van, húzza át a végét a fémkengyelen úgy, hogy egy hurok jöjjön létre (lásd az 1. ábrát). A mandzsettát a felkarra úgy kell elhelyezni, hogy az alsó pereme a könyök fölött 2-3 cm-el és az artéria fölött legyen (lásd a 2. ábrát). A tömlő a kéz közepe felé mutat.



1. ábra



2. ábra

- Most enyhén hajlítsa be a könyökét, fogja meg a mandzsetta szabadon lévő végét, tekerje alulról szorosan a karja köré, és zárja be a tépőzárral.



A mandzsetta legyen feszes, de ne legyen túl szoros. A karja és a mandzsetta között férjen el két ujj. Ügyeljen arra, hogy a cső ne törjön meg és ne rongálódjon meg.



Fontos: A helyesen felhelyezett mandzsetta a korrekt mérési eredmény előfeltétele. A mandzsetta 22-42 cm-es felkar-körfogat esetén általánosan használható mandzsetta. A fehér nyílnak a méretskála tartományába kell mutatnia. Ha kívül esik a skálán, akkor nem lehetséges pontos mérési eredmény.





Ez az innovatív, Comfort Air technológiával rendelkező Veroyal® készülék kényelmes mérést biztosít. Az első mérésnél a készülék a mandzsettát 190 Hgmm-ig pumpálja fel. A következő méréseknél a felpumpálási nyomás személynre

szólóan meghatározható a korábban mért vérnyomásértékek alapján. Ezzel lehetőség nyílik a felkaron végzett kellemesebb vérnyomásmérésre.


### A mérés menete

- A mérés előtt pihenjen kb. 5 percet.
- A mérést nyugalmas helyen, laza, kényelmes ülőpozícióban hajtsa végre.
- A mérést a jobb és a bal karon egyaránt elvégezheti. Javasoljuk, hogy a mérést a bal felkaron végezze. Hosszabb távon azon a karján mérje a vérnyomását, amelyik magasabb értékeket mutat. Amennyiben jelentős különbség van a két karon mért értékek között, akkor beszélje meg orvosával, hogy melyik karján végezze a mérést.
- A mérést mindig ugyanazon a karon végezze, helyezze a karját lazán egy alátámasztásra.
- Javasoljuk, hogy a vérnyomást ülve, háttal a szék támlájának támaszkodva mérje. A lábait helyezze teljes talppal a talajra, egymás mellé. Ne tegye keresztbe a lábait. Fektesse alkarját ellazítva, tenyérrel felfelé egy felületre, és ügyeljen arra, hogy a mandzsetta szívmagasságban legyen.
- A mérést mindig azonos időpontban végezze. Csak hosszabb időn keresztül, azonos időpontban, rendszeresen elvégzett mérések által kap képet vérnyomásértékeiről.
- Ne mérje vérnyomását erős vizeleési inger mellett. A megtelt hólyag a vérnyomást kb. 10 Hgmm-rel megnövelheti.

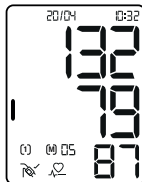
- Fürdés vagy sportolás után ne mérjen vérnyomást.
- A mérés előtt legalább 30 percig ne egyen, igyon, illetve ne végezzen testmozgást.
- Két mérés között várjon legalább egy percet.
- A mérést a mandzsetta felhelyezése után azonnal kezdje meg. Nyomja meg a START/STOP gombot . Az összes kijelzőelem, majd az idő és a dátum megjelenése jelzi, hogy a készülék elvégezte az automatikus önellenőrzést, és mérésre kész.
- Ellenőrizze a kijelzőelem teljességét (lásd az 1. fejezetet).
- Körülbelül 0,5 másodperc múlva a mandzsetta automatikusan felfújja magát. Ha ez a felpumpált nyomás nem kielégítő, vagy ha a mérési folyamat zavart szenved, a készülék 40 Hgmm-es lépésekben tovább pumpál megfelelő magasabb nyomásértékig. A felpumpálás alatt a kijelző bal oldalán látható az eredményjelző.
- Amikor a mandzsetta elég szorosan fekszik a karon, akkor a kijelzőn felvillan a mandzsetta  szimbólum. Ha a mandzsetta szimbólum nem gyullad ki, akkor a mandzsetta nem fekszik elég feszesen és néhány másodperc múlva a kijelzőn megjelenik az „E3” hibaüzenet.








Fontos: Az egész mérési folyamat alatt nem szabad mozogni és nem szabad beszélni.

- Mialatt a nyomás a mandzsettából távozik, látható a szív szimbólum  és a csökkenő mandzsettanyomás.

- A mérés végeztével a kijelzőn megjelennek a systolés és diastolés vérnyomásértékek, valamint alattuk a pulzuszfrekvencia (lásd az ábrát).




- A mért értékek mellett megjelenik az idő, a dátum és a méréshez tartozó felhasználói tárolóhely - vagy  valamint annak száma (pl.  05). A mérést a készülék automatikusan hozzárendeli a kijelzett felhasználói tárolóhelyhez. Amíg a készülék kijelzi a mérési eredményt, addig lehetőség van arra, hogy a  vagy  gomb megnyomásával hozzárendelje a mérési eredményt a feltüntetett felhasználói tárolóhelyhez. Amennyiben nem történik hozzárendelés, a készülék automatikusan a kijelzett felhasználói tárolóhelyen tárolja a mérési eredményt. A kijelző bal oldalán található eredményjelző alapján a mérési eredményt osztályozhatja (lásd a 3., A vérnyomással kapcsolatos információk című fejezetben a táblázatot).

- A készülék kikapcsolásához nyomja meg a START/STOP gombot **1**, ellenkező esetben a készülék 1 perc elteltével önműködően kikapcsol.



Amennyiben a mérést bármilyen okból meg szeretné szakítani, nyomja meg egyszerűen a START/STOP gombot **1** mérés közben. A felpumpálás és mérési folyamat megszakad, és a nyomás automatikusan lecsökken.

- Ha a kijelző alján ez a jel látható: , akkor a készülék mérés közben szabálytalan szívverést észlelt. Lehetséges, hogy a mérést mozgás vagy beszéd zavarta meg. Az a legjobb, ha megismétli a mérést. Amennyiben ezt a jelet vérnyomásmérés közben rendszeresen látja, azt ajánljuk, hogy ellenőriztesse szívritmusát orvosával.

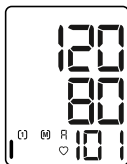
## 6. Mentés funkció

### Felhasználói tárolóhely

- A Veroval® BPU 22 felhasználónként akár 100 mérés tárolására is képes. Ha minden tárolóhely foglalt, akkor a legrégebbi érték törlődik.
- A tárolt adatok kikapcsolt állapotban a **[1]** vagy a **[2]** megnyomásával hívhatók le. Az első felhasználói tárolóhely értékeihez nyomja meg az **[1]** gombot, a második felhasználói tárolóhely értékeihez a **[2]** gombot.

### Átlagértékek

- A megfelelő felhasználói tárolóhely kiválasztása után a kijelzőn megjelenik először a hozzá tartozó szimbólum **[1]**- vagy **[2]** és egy **R** betű. E mellett látható az adott felhasználói tárolóhelyen tárolt összes adat átlagértéke (lásd 1. ábra).



1. ábra

- A **[1]** gomb (vagy a **[2]**-gomb, ha a 2. felhasználói tárolóhelyben tartózkodik) ismételt megnyomásával a készülék kijelzi az elmúlt 7 nap minden reggeli mérésének átlagértékét „R” (5 és 9 óra között).



- A [1] gomb (vagy a [2]-gomb, ha a 2. felhasználói tárolóhelyben tartózkodik) ismételt megnyomásával a készülék kijelzi az elmúlt 7 nap minden esti mérésének átlagértékét „P7” (18 és 20 óra között).



#### Az egyes mért értékek

- [1] gomb (vagy a [2] gomb, ha a 2. felhasználói tárolóhelyben tartózkodik) ismételt megnyomásával a készüléken megtekinthet minden tárolt értéket egymás után, legelőször a legutolsó mért érték látható.





#### A tárolt eredmények törlése

Indítsa el a programot az [1] a [2] felhasználói tárolóhelyen a mindenkori személyre vonatkozólag tárolt, összes adatot külön-külön törölheti. Ehhez nyomja meg az adott felhasználói tárolóhely gombját [1] vagy [2]. A kijelzőn megjelenik az átlagérték.

Ekkor tartsa 5 másodpercig lenyomva a felhasználói tárolóhely gombját. A kijelzőn megjelenik a „CL 00” felirat. A kiválasztott felhasználói tárolóhelyről minden adat törlődik. Ha a gombot idő előtt elengedi, az adatok nem törlődnek.




- Ha mérés közben szabálytalan szívverést észlelt a készülék, akkor ezt az információt  tárolja is, és a tárolt adatok lekérdezésekor a systolés és diastolés vérnyomás- és pulzussértékkel a dátum és az idő feltüntetése mellett kijelzi.
- Ön bármikor megszakíthatja a tárolási funkciót, úgy, hogy megnyomja a START/STOP-gombot . Ellenkező esetben a készülék néhány másodperc elteltével automatikusan kikapcsol.
- Az áramellátás megszakadása után is (pl. elemcsere) megmaradnak a memóriában tárolt értékek.

## 7. Hibaüzenetek magyarázata

Hiba	Lehetséges okok	Elhárítás
A készüléket nem lehet bekapcsolni.	Nincs benne elem, rosszul lettek behelyezve, vagy lemerültek.	Ellenőrizze az elemeket, adott esetben helyezzen be négy egyforma új elemet.
A mandzsettát a készülék nem pumpálja fel.	A mandzsetta csatlakozója nincs rendesen bedugva a készülékbe.	Ellenőrizze a mandzsetta dugójának és aljzatának csatlakozását.
	Nem megfelelő mandzsettatípust csatlakoztatott.	Ellenőrizze, hogy kizárólag az engedélyezett Veroval® mandzsettát és a hozzá tartozó aljzatot használja-e.
E1	A pulzust nem lehet pontosan megmérni.	Ellenőrizze a mandzsetta megfelelő csatlakozását. Ne beszéljen és mozogjon mérés alatt.
E2	A systolés vagy a diastolés vérnyomás nem mérhető meg.	Ellenőrizze a mandzsetta megfelelő felhelyezését. Ne beszéljen és mozogjon mérés alatt.
E3	A mandzsetta túl szorosan vagy túl lazán lett felhelyezve.	Helyezze fel úgy a mandzsettát, hogy a felkarja és a mandzsetta közé beférjen két ujj.
		A levegőcső nincs rendesen bedugva a készülékbe. Ellenőrizze a csatlakozó helyzetét. Amennyiben ez a hiba többször jelentkezik, használjon új mandzsettát.



Hiba	Lehetséges okok	Elhárítás
E4 / E6	Rendszerhiba lépett fel.	Ezzel a hibaüzenettel forduljon az ügyfélszolgálathoz.
E5	A felpumpálási nyomás meghaladja a 300 Hgmm-t.	Kérjük, ismételje meg a mérést, miután legalább egy percet nyugalomban várt.
	Az elemek majdnem teljesen lemerültek.	Cserélje ki az elemeket.
Valószínűtlen mért értékek	A készülék nem megfelelő használata és a helytelenül végzett mérés esetén gyakoriak a valószínűtlen mérési értékek.	Kérjük, olvassa el az „5. A vérnyomás mérése” című fejezetben foglaltakat, valamint az alábbi biztonsági óvintézkedéseket. Ismételje meg a mérést.

Ha hibajelzés jelenik meg, kapcsolja ki a készüléket. Vizsgálja meg a lehetséges okokat, és vegye figyelembe a „2. Fontos tudnivalók” című fejezetben található, önálló mérésre vonatkozó útmutatót. Maradjon nyugalomban egy percig, majd ismételje meg a mérést.

## 8. A készülék ápolása

- A készüléket kizárólag puha, megnedvesített ronggyal szabad tisztítani. Ne használjon hígítót, alkoholt, tisztító- vagy oldószert.
- A mandzsettát óvatosan, kicsit nedves ronggyal és enyhe szappanos oldattal lehet tisztítani. A mandzsettát nem szabad teljesen vízbe meríteni.
- A fertőzések megelőzése érdekében ajánlatos minden használat után a mandzsettát megtisztítani és fertőtleníteni - főleg, ha a

készüléket több személy használja. A fertőtlenítést, különösen a mandzsetta belsejében, a felület letörlésével kell végezni. A mandzsetta anyagának megfelelő fertőtlenítőszerrel kell használni, pl. 75%-os etanolt vagy izopropil-alkoholt. Külső behatások elkerülése végett a készüléket és a mandzsettát ezzel a használati utasítással együtt a saját tartójában tárolja.

- Ha tárolja a készüléket és a mandzsettát, ne helyezzen rájuk nehéz tárgyakat. Vegye ki az elemeket.

## 9. Garancia

- Erre a kiváló minőségű vérnyomásmérő készülékre a vásárlás időpontjától számított 3 év jótállást biztosítunk az alábbiak szerint.
- A jótállási igényeket a jótállási időn belül kell bejelenteni. A vásárlás időpontját a szabályszerűen kitöltött és lepecsételt jótállási jeggyel vagy a vásárlási nyugtával kell igazolni.
- A jótállási időn belül a készülék anyag- vagy gyártási hiba miatt meghibásodott alkatrészeit a HARTMANN ingyenesen kicseréli vagy megjavítja a készüléket. Ezzel a jótállási idő nem hosszabbodik meg.
- A készülék kizárólag a jelen használati utasításban foglalt célra használható.
- A készülék nem szakszerű használatából vagy illetéktelen külső behatásból származó károsodások esetén a jótállás érvényét veszti. A jótállás nem terjed ki az elhasználódásnak kitett tartozékokra (elemek, mandzsetták stb.). A kártérítési igények csak az áru értékére korlátozódnak, a következményes károkra vonatkozó felelősséget kifejezetten kizárjuk.
- Jótállási igény esetén kérjük, küldje készülékét mandzsettával, valamint a hiánytalanul kitöltött és lepecsételt jótállási jeggyel vagy nyugtával együtt közvetlenül vagy az értékesítőn keresztül az országában illetékes ügyfélszolgálathoz.

## 10. Kapcsolattartás felmerülő kérdések esetén

HU HARTMANN-RICO Hungária Kft.  
2051 Biatorbágy,  
Paul Hartmann u. 8.  
Tel.: 06-23 530 900  
[www.hartmann.hu](http://www.hartmann.hu)  
[www.veroval.hu](http://www.veroval.hu)

## 11. Műszaki adatok

Modell:	Veroyal® BPU 22
Típus:	GCE606
Mérési eljárás:	oszillometrikus
Kijelzési tartomány:	0–300 Hgmm
Méréstartomány:	systolés (SYS): 50–280 Hgmm diastolés (DIA): 30–200 Hgmm pulzus: 40–199 ütés/perc A mérési tartományon kívül eső pontos értékek kijelzése nem garantálható.
Kijelzett egység:	1 Hgmm
Műszaki Mérési pontosság:	mandzsettanyomás: $\pm$ 3 Hgmm, pulzus: $\pm$ 5% a kijelzett pulzusszámhoz képest
Klinikai mérési pontosság:	Megfelel a DIN EN1060 szabvány 4. részében előírt követelményeknek; Korotkov-validálási módszer: I. fázis (SYS), V. fázis (DIA)

Üzem mód:	Folyamatos üzemű készülék
Névleges feszültség:	6V, egyenáram
Energiaellátás:	4 x 1,5 V alkáli-mangán-mignon (AA/LR06) elem
Várható élettartam:	20 000 mérés
Elemteljesítmény:	körülbelül 1 000 mérés
Áramütés elleni védelem:	Belső áramellátással rendelkező orvosi elektromos készülék (kizárólag elemről történő üzemeltetés esetén) BF-típusú betegoldali rész
Víz vagy szilárd részecskék behatolása által okozott károkkal szembeni védelem:	IP21 (nedvesség ellen nem védett)
Felpumpálási nyomás:	az első mérésnél körülbelül 190 Hgmm
Automatikus kikapcsolás:	a mérés után 1 perc / különben 30 másodperc

Mandzsetta:	Veroval® BPU 22 készülékhez való mandzsetta 22–42 cm-es kerületű felkarmérezhez
Tárolókapacitás:	2 x 100 mérés az összes mérés átlagértékével és az utolsó 7 nap során mért reggeli/esti értékek átlagával
Üzemeltetési feltételek:	Környezeti hőmérséklet: +10 és 40°C között, relatív páratartalom < 90%, nem lecsapódó Légnyomás: 800 hPa – 1050 hPa
Tárolási és szállítási körülmények:	Környezeti hőmérséklet: -20– +55 °C , relatív páratartalom < 90%, nem lecsapódó
Sorozatszám:	az elemtartóban
Hivatkozás szabványokra:	IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (Megegyezik a következővel: CISPR11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8)
Súly:	kb. 220 g (elemek nélkül)
Méretetek:	kb. 134 (ho) x 48 (sz) x 91 (ma) mm

### Törvényi követelmények és irányelvek

- A Veroval® BPU 22 készülék megfelel az orvostechikai eszközökre vonatkozó 93/42/EGK irányelven alapuló európai előírásoknak és CE jelzéssel rendelkezik.
- A készülék többek között megfelel az következő európai szabvány előírásainak: EN 1060: Nem invazív vérnyomásmérők 3. rész: Elektromechanikus vérnyomásmérő rendszerek kiegészítő követelményei, illetve IEC 80601-2-30 jelű szabvány.
- A mérési pontosság klinikai vizsgálata az EN 1060-4 szabvány szerint történt.
- A törvényi követelményeken túl az ESH (European Society of Hypertension, Európai Hipertónia Társaság) az ESH-IP2 protokoll szerint hitelesítette a készüléket.





# Veroval<sup>®</sup> compact

Garantieurkunde  
Certificato di garanzia  
Jótállási jegy

BPU 22

Oberarm-Blutdruckmessgerät

Misuratore di pressione arteriosa da braccio

Felkari vérnyomásmérő készülék

Kaufdatum · Data di acquisto · Vásárlás időpontja

---

Seriennummer (siehe Batteriefach) · Numero di serie (vedere vano porta  
batterie) · Sorozatszám (lásd az elemtartó rekeszt)

---

Reklamationsgrund · Motivo del reclamo · A reklamáció oka

---

---

---

---

---

---

---

Händlerstempel · Timbro del rivenditore · A kereskedő pecsétje

---



Date of revision: 2019-05

Made under the control of PAUL HARTMANN AG

 Globalcare Medical Technology Co., Ltd.  
7th Building, 39 Middle Industrial Main Road  
European Industrial Zone, Xiaolan Town  
528415 Zhongshan City, Guangdong Province  
P.R.C.

**EC REP**

Donawa Lifescience Consulting Srl  
Piazza Albania, 10  
00153 Rome  
Italy

**CE** 0123

758.985-0519