

# Veroval<sup>®</sup> compact

## BPW 22



DE – BPW 22 Handgelenk-Blutdruckmessgerät	
<i>Gebrauchsanleitung</i> .....	2-25
IT – Misuratore di pressione arteriosa da	
polso BPW 22	
<i>Istruzioni per l'uso</i> .....	26-48
FR – BPW 22 Tensiomètre de poignet	
<i>Mode d'emploi</i> .....	49-71
Garantieurkunde .....	73

HARTMANN



**Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,**

wir freuen uns, dass Sie sich für den Kauf eines Blutdruckmessgerätes aus dem Hause HARTMANN entschieden haben. Das Veroval® BPW 22 ist ein Qualitätsprodukt für die vollautomatische Blutdruckmessung am Handgelenk 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 Veroval® BPW 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
- 2 x 1,5V AAA Batterien
- Aufbewahrungsbox
- Gebrauchsanleitung mit Garantiekunde

### Inhaltsverzeichnis

### Seite

1. Geräte- und Displaybeschreibung.....	4
2. Wichtige Hinweise.....	5
3. Informationen zum Blutdruck .....	11
4. Vorbereitung der Messung .....	13
5. Messung des Blutdrucks.....	14
6. Speicherfunktion .....	17
7. Erklärung von Fehleranzeigen .....	19
8. Pflege des Gerätes.....	21
9. Garantiebedingungen.....	21
10. Kontaktdaten bei Kundenfragen.....	22
11. Technische Daten .....	23



## 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

**IP22**

Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser > 12,5 mm.  
Schutz gegen tropfendes Wasser mit bis zu 15° Neigung des Gerätes.



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

**LOT**

Chargenbezeichnung

**REF**

Bestellnummer



Entsorgungshinweis Pappe

**SN**

Seriennummer



### **Wichtige Hinweise zur Anwendung**

- Verwenden Sie das Gerät ausschließlich zur Blutdruckmessung am menschlichen Handgelenk. Legen Sie die Manschette nicht an anderen Stellen des Körpers an.
- Verwenden Sie das Gerät nur bei Personen mit dem für das Gerät angegebenen Umfangbereich des Handgelenks.
- 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. 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. Bei einer Fehlfunktion des Gerätes nehmen Sie die Manschette vom Handgelenk 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 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 nicht aufpumpen, wenn sie nicht ordnungsgemäß am Handgelenk angelegt ist.
- 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 geminderte 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® BPW 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

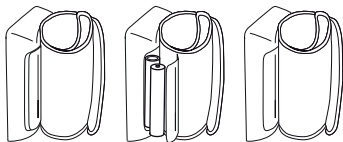



Abb. 1

- Öffnen Sie die Batterieabdeckung auf der Geräteunterseite (siehe Abb. 1). 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



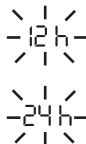
Stellen Sie Datum und Uhrzeit unbedingt korrekt ein. Nur so können Sie Ihre Messwerte korrekt mit Datum und Uhrzeit speichern und später abrufen.

- 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 **ⓘ**.



### 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.



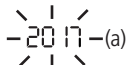
Wenn als Stundenformat 12h eingestellt ist, steht die Monats- vor der Tagesanzeige.

### Uhrzeit

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

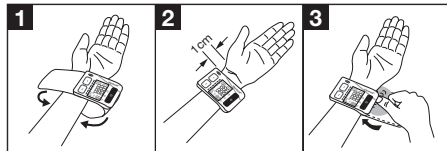
- Wählen Sie je nach Anzeige mit den Speichertasten [1] / [2] die aktuelle Stundenzahl bzw. Minutenzahl und bestätigen Sie jeweils mit der START/STOP-Taste ①.

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



## 5. Messung des Blutdrucks

### Anlegen des Blutdruckmessgerätes



- Die Messung muss am unbekleideten Handgelenk durchgeführt werden. Die Manschette sollte nicht über einen stark hervorstehenden Handknochen angelegt werden, da sie sonst nicht gleichmäßig um das Handgelenk anliegt.
- Das Gerät ist fest mit der Manschette verbunden und die Manschette darf nicht vom Gerät entfernt werden.
- Stülpen Sie nun die Manschette über das Handgelenk. Das Blutdruckmessgerät wird mittig an der Innenseite des Handgelenks ca. 1-1,5 cm von der Handwurzel, positioniert.



Die Manschette sollte straff, aber nicht zu fest anliegen. Bitte beachten Sie, dass unsachgemäßes Anlegen der Manschette das Messergebnis verfälschen kann. Das Veroval® BPW 22 nur mit der dafür zugelassenen Manschette verwenden. Diese verfügt über einen Manschettenumfang von 12,5 bis 21 cm. Bei größeren Handgelenksumfängen ist ein Wechsel zu einem Veroval® Oberarmblutdruckmessgerät zu empfehlen, da andernfalls keine genauen Blutdruckmesswerte ermittelt werden können.



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 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 Handgelenk durchgeführt

werden. Wir empfehlen die Messung am linken Handgelenk durchzuführen. Langfristig sollte an dem Handgelenk gemessen werden, welches die höheren Ergebnisse zeigt. Sollte es jedoch einen sehr deutlichen Unterschied zwischen den Werten der Handgelenke geben, klären Sie mit Ihrem Arzt, welches Handgelenk Sie für die Messung verwenden.


- Messen Sie immer am gleichen Handgelenk.
- Am unbedeckten Handgelenk und in aufrechter Haltung im Sitzen messen.
- 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. Stützen Sie Ihren Arm unbedingt ab und winkeln ihn an. Achten Sie in jedem Fall darauf, dass sich die Manschette in Herzhöhe befindet. Ansonsten kann es zu erheblichen Abweichungen kommen. Entspannen Sie Ihren Arm und die Handflächen.
- 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.
- 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.
- Starten Sie eine Messung erst nach dem Anlegen des Gerätes. Drücken Sie die START/STOP-Taste ①. 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.



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.1).
- 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 60 Sekunden automatisch ab.

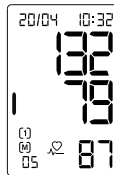


Abb. 1





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® BPW 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.

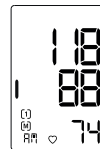
### Durchschnittswerte

- Nach Auswahl des jeweiligen Benutzerspeichers erscheint im Display zuerst das dazugehörige Symbol **[1]** oder **[2]** und ein **Fl**. Es wird der Durchschnittswert aller gespeicherten Daten des entsprechenden Benutzerspeichers angezeigt (siehe Abb. 1).

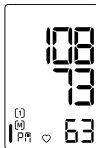


Abb. 1

- Durch erneutes Drücken der **[1]**-Taste (bzw. **[2]**-Taste, wenn Sie sich im Benutzerspeicher 2 befinden) erscheinen die Durchschnittswerte aller morgendlichen Messungen „**Fl**“ (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, so 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 ① 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 zwei gleiche, neue Batterien einlegen.
E1	Messsignale konnten nicht bzw. nicht richtig erkannt werden. Dies kann durch falsches Anlegen der Manschette, Bewegung, Sprechen oder einen sehr schwachen Puls verursacht werden.	Überprüfen Sie den korrekten Sitz der Manschette. Während der Messung nicht sprechen oder bewegen.
E2	Fehlerhafte Messung durch Bewegung.	Während der Messung nicht sprechen oder bewegen.
E3	Die Manschette wurde nicht korrekt angelegt.	Überprüfen Sie den korrekten Sitz der Manschette.

Aufgetretener Fehler	Mögliche Ursachen	Behebung
E4	Fehler während der Messung.	Wenden Sie sich bei dieser Fehlermeldung an den Kundenservice.
E5	Der Aufpumpdruck ist höher als 300 mmHg.	Messung nach mindestens 1 Minute Ruhepause wiederholen.
E6	Es liegt ein Systemfehler vor.	Wenden Sie sich bei dieser Fehlermeldung an den Kundenservice.
	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 mindestens 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 Verdünner, 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 in der Aufbewahrungsbox 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 Garantiekunde 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

CH    IVF HARTMANN AG  
8212 Neuhausen  
www.veroval.ch

## 11. Technische Daten

Modell:	Veroval® BPW 22
Typ:	BPM 27
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: $\pm 4$ % der angezeigten Pulsfrequenz

Klinische Messgenauigkeit:	entspricht den Anforderungen der EN 1060-4; Korotkoff-Validierungsmethode: Phase I (SYS), Phase V (DIA)
Betriebsart:	Dauerbetrieb
Nennspannung:	DC 3V
Zu erwartende Lebensdauer:	10.000 Messungen
Energieversorgung:	2 x 1,5V Alkali-Mangan-Mignon (AAA/LR03)-Batterien
Batteriekapazität:	ca. 1.000 Messungen
Schutz gegen elektrischen Schlag:	Intern mit Strom versorgtes ME-Gerät Anwendungsteil: Typ BF
Schutz gegen schädliches Eindringen von Wasser oder festen Stoffen:	IP22 (nicht feuchtigkeitsgeschützt)

Aufpumpdruck:	ca. 190 mmHg bei erster Messung
Automatische Abschaltung:	1 Minute nach Messende / ansonsten 30 Sek.
Manschette:	Für Handgelenksumfänge von 12,5 – 21 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: ≤ 85 %, nicht kondensierend  Luftdruck: 800 hPa – 1050 hPa

Lager-/Transportbedingungen:	Umgebungstemperatur: –20 °C bis +50 °C  relative Luftfeuchtigkeit: ≤ 85 %, nicht kondensierend
Seriennummer:	im Batteriefach
Verweis auf Normen:	IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (in Übereinstimmung mit CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8)
Gewicht:	ca. 115g (ohne Batterien)
Abmessungen:	ca. 70(L) x 85(W) x 24(H) mm



### **Gesetzliche Anforderungen und Richtlinien**

- Das Veroval® BPW 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 da polso Veroval® BPW 22 è un prodotto di qualità indicato per la misurazione automatica della pressione arteriosa sul polso 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. Il misuratore segnala inoltre la rilevazione di 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 Veroval® BPW 22 e forniscono importanti e utili suggerimenti per poter ottenere un quadro attendibile del profilo personale della pressione arteriosa. 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
- 2 batterie AAA da 1,5 V
- Custodia
- Istruzioni per l'uso con certificato di garanzia

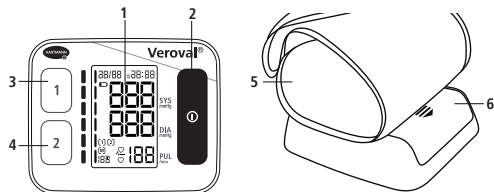
**Indice****Pagina**

1. Descrizione del dispositivo e del display.....	28
2. Avvertenze importanti .....	29
3. Informazioni sulla pressione arteriosa .....	35
4. Preparazione della misurazione .....	37
5. Misurazione della pressione arteriosa.....	38
6. Funzione di memoria.....	41
7. Interpretazione dei simboli di errore.....	43
8. Manutenzione del dispositivo.....	44
9. Condizioni di garanzia.....	45
10. Contatti per assistenza clienti .....	46
11. Dati tecnici .....	46

## 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 Bracciale da polso
- 6 Vano porta batterie



### Display

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

## 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

**IP22**

Protezione contro la penetrazione di materiali solidi con un diametro  $>12,5$  mm.  
Protezione contro la penetrazione di gocce d'acqua con un'inclinazione fino a  $15^\circ$  del dispositivo.



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

**LOT**

Numero di lotto

**REF**

Codice prodotto



Indicazioni per lo smaltimento del cartone

**SN**

Numero di serie



### **Indicazioni importanti sull'utilizzo**

- Il dispositivo deve essere utilizzato solo per la misurazione della pressione arteriosa sul polso di esseri umani. Non applicare il bracciale su altre parti del corpo.
- Utilizzare il dispositivo solo su persone con misura del polso corrispondente a quella specificata per il dispositivo.
- In caso di valori misurati incerti, ripetere la misurazione.
- Non lasciare mai il dispositivo incustodito in presenza di bambini e persone che non sono in grado di usarlo autonomamente. L'ingestione di piccole parti che potrebbero staccarsi dal misuratore può rappresentare un pericolo e causare soffocamento.
- Non eseguire per nessun motivo la misurazione 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. In caso di malfunzionamento del dispositivo, rimuovere il bracciale dal polso.
- 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 di 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 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, gravi disturbi del ritmo cardiaco 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 (vedere 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.
- 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 il bracciale se non è correttamente posizionato sul polso.
- 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. I dispositivi 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 disturbo 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 Veroval® 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.



diretto del risultato: esso consente di categorizzare più facilmente il valore misurato. L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) e la Società Internazionale dell'Ipertensione (ISH) hanno pubblicato il seguente prospetto per la classificazione dei valori della pressione arteriosa:

### 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, Veroval® BPW 22 è dotato, sul lato sinistro, di un sistema a semaforo a colori che funge da indicatore

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

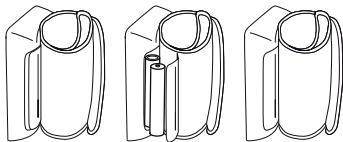



Fig. 1

- Aprire il coperchio del vano batteria posto sulla parte inferiore del dispositivo (vedi fig. 1). 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 ① 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]**.

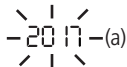


Impostando il formato orario 12h, l'indicazione del mese precede quella del giorno.

### Orario

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

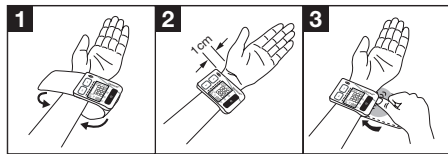
- In base a quanto visualizzato, selezionare con i tasti di memorizzazione **[1]** / **[2]** l'ora e i minuti attuali e confermare di volta in volta con il tasto **START/STOP** **[1]**.



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

## 5. Misurazione della pressione arteriosa

### Applicazione del misuratore di arteriosa



- La misurazione va eseguita sul polso nudo. Il bracciale non va applicato su ossa particolarmente sporgenti in quanto in tal caso non sarebbe posizionato in modo uniforme intorno al polso.
- Il dispositivo è collegato in modo fisso al bracciale e quest'ultimo non può essere staccato dal dispositivo.
- Indossare quindi il bracciale sul polso. Il misuratore di arteriosa deve essere posizionato sul lato interno del polso, al centro, a circa 1-1,5 cm dal carpo.



Il bracciale deve essere ben teso, ma non troppo stretto. Attenzione: un'applicazione scorretta del bracciale può alterare il risultato della misurazione. Utilizzare Veroval® BPW 22 solo con il bracciale omologato. Quest'ultimo dispone di una circonferenza con lunghezza compresa tra 12,5 e 21 cm. Per polsi di dimensioni maggiori, è consigliabile passare a un misuratore di pressione arteriosa da braccio Veroval®, altrimenti non è possibile rilevare valori di misurazione della pressione precisi.

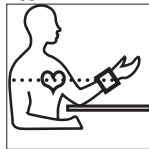


Questo innovativo dispositivo Veroval® con tecnologia Comfort Air rende la misurazione confortevole. Il bracciale viene gonfiato fino a 190 mmHg nella prima misurazione. Per le misurazioni successive, la pressione di gonfiaggio viene adattata in modo individuale, in base ai valori della pressione misurati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

### **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 polso destro o sinistro. È consigliabile effettuare la misurazione sul polso sinistro. Nel lungo termine è bene eseguire la misurazione sul polso che fornisce i valori più elevati. In caso di differenza molto evidente tra i valori dei due polsi, stabilire con il proprio medico su quale polso effettuare la misurazione.
- Eseguire la misurazione sempre sullo stesso polso.
- Eseguire la misurazione su polso nudo e in posizione seduta, ma eretta.
- Sugeriamo 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. Poggiare obbligatoriamente il braccio e piegarlo. Controllare in ogni caso che il bracciale si trovi alla stessa altezza del cuore. Diversamente, possono risultare scostamenti notevoli. Rilassare il braccio e i palmi delle mani.
- 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.



- 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.
- Iniziare la misurazione solo dopo aver applicato il dispositivo. Premere il tasto START/STOP **①**. 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.



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.1).

- 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 tasto START/STOP **①**, altrimenti il dispositivo si spegnerà automaticamente dopo 60 secondi.

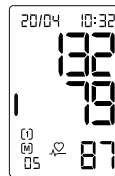



fig. 1





Se durante la misurazione si desidera interrompere il procedimento di misurazione per un motivo qualsiasi, basta premere il tasto START/STOP **①**. 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 Veroval® BPW 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]**.

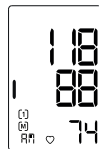
### Valori medi

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

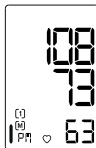


fig. 1

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

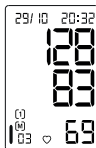



- Premendo nuovamente il tasto **[1]** (o il tasto **[2]** nella memoria utente 2) compaiono i valori medi di tutte le misurazioni serali "PM" (dalle 18 alle 20) degli ultimi 7 giorni.



### 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 **[1]**. 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 due batterie nuove dello stesso tipo.
E1	Segnali di misura non riconosciuti o non correttamente rilevati. Ciò può essere dovuto a un'applicazione errata del bracciale, a un movimento, all'articolazione di un discorso o a causa di un battito del polso molto debole.	Verificare il corretto posizionamento del bracciale. Non parlare e non muoversi durante la misurazione.
E2	Errore di misurazione dovuto al movimento.	Non parlare e non muoversi durante la misurazione.
E3	Bracciale non applicato correttamente.	Verificare il corretto posizionamento del bracciale.
E4	Errore durante la misurazione.	In presenza di questo messaggio di errore rivolgersi al servizio clienti.

Simbolo di errore	Probabili cause	Soluzione
E5	La pressione di gonfiaggio è superiore a 300 mmHg.	Ripetere la misurazione dopo aver atteso almeno 1 minuto.
E6	Errore di sistema.	In presenza di questo messaggio di errore rivolgersi al servizio clienti.
	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 minimo 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 proteggere il dispositivo da agenti esterni, è opportuno mantenerlo nell'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 gratuita 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 d'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, bracciali, 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](http://www.veroval.it)

CH IVF HARTMANN AG  
8212 Neuhausen  
[www.veroval.ch](http://www.veroval.ch)

## 11. Dati tecnici

Modello:	Veroval® BPW 22
Tipo:	BPM 27
Metodo di misura:	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:	Pressione del bracciale: $\pm 3$ mmHg, Polso: $\pm 4\%$ della frequenza visualizzata
Precisione clinica di misurazione:	conforme ai requisiti della normativa EN 1060-4; metodo di convalida Korotkoff: fase I (SYS), fase V (DIA)
Tipo di funzionamento:	Durata di funzionamento
Tensione nominale:	DC 3V
Durata di vita prevista:	10.000 misurazioni
Alimentazione elettrica:	2 batterie da 1,5 V alcaline-manganese-mignon (AAA/LR03)
Capacità delle batterie:	circa 1.000 misurazioni
Protezione da scossa elettrica:	applicazione alimentata internamente con la corrente del dispositivo elettrico medicale: tipo BF

Protezione contro la penetrazione di acqua o materiali solidi:	IP22 (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:	Per circonferenza del polso compresa tra 12,5 e 21 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 $+10^{\circ}\text{C}$ a $+40^{\circ}\text{C}$ Umidità relativa dell'aria: $\leq 85\%$ , non a condensazione Pressione dell'aria: 800 hPa – 1050 hPa

Condizioni di conservazione/trasporto:	Temperatura ambiente: da -20°C a +50°C Umidità relativa dell'aria: ≤ 85%, non a condensazione
Numero di serie:	All'interno del vano porta batterie
Rimando alle norme:	IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (conformità con CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8)
Peso:	circa 115 g (senza batterie)
Dimensioni:	Lunghezza 70 x Larghezza 85 x Altezza 24 mm circa

### Requisiti di legge e direttive

- Il misuratore di pressione arteriosa Veroval® BPW 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.



**Cher client, chère cliente,**

Nous vous remercions d'avoir choisi un tensiomètre HARTMANN. Le tensiomètre Veroval® BPW 22 est un produit de haute qualité permettant de mesurer la pression artérielle au poignet de personnes adultes de manière entièrement automatique. Il peut être utilisé pour une utilisation clinique ou à domicile. Ne nécessitant aucune installation préalable, cet appareil permet, grâce à un gonflage automatique confortable, d'effectuer une mesure facile, rapide et sûre de la pression artérielle systolique et diastolique ainsi que du pouls.

Il vous fournit en outre des indications sur une éventuelle irrégularité de la fréquence cardiaque.

Nous vous souhaitons le meilleur pour votre santé.



Veuillez lire attentivement ce mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil pour la première fois. En effet, vous ne pourrez mesurer correctement la pression artérielle que si vous manipulez convenablement le tensiomètre. Ce mode d'emploi a pour but de vous faire découvrir pas à pas comment utiliser le tensiomètre Veroval® BPW 22. Il vous apportera des conseils importants et utiles qui vous permettront d'obtenir des résultats fiables sur votre profil individuel de pression artérielle. Utilisez cet appareil conformément aux informations présentes dans ce mode d'emploi. Conservez soigneusement ce mode d'emploi et faites en sorte qu'il soit accessible à d'autres utilisateurs. Vérifiez l'intégrité de l'emballage et de son contenu.

**Inclus dans l'emballage :**

- Tensiomètre
- 2 piles 1,5 V AAA
- Boîte de rangement
- Mode d'emploi et certificat de garantie

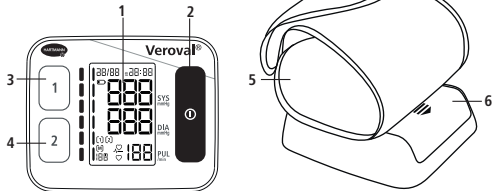
**Table des matières****Page**

1. Description de l'appareil et de l'écran .....	51
2. Informations importantes .....	52
3. Informations sur la pression artérielle .....	58
4. Préparation de la mesure .....	60
5. Mesure de la pression artérielle .....	61
6. Mémoire.....	64
7. Explications des messages d'erreur .....	66
8. Entretien de l'appareil.....	68
9. Conditions de garantie .....	68
10. Coordonnées du service clientèle.....	69
11. Données techniques .....	69

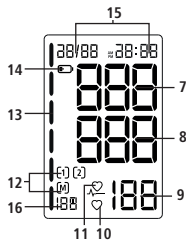
# 1. Description de l'appareil et de l'écran

## Tensiomètre

- 1 Écran d'affichage digital extra large
- 2 Bouton START/STOP
- 3 Bouton mémoire Utilisateur 1
- 4 Bouton mémoire Utilisateur 2
- 5 Bracelet
- 6 Compartiment à piles



## Écran



- 7 Pression artérielle systolique
- 8 Pression artérielle diastolique
- 9 Pouls
- 10 Clignote lorsque l'appareil mesure le pouls
- 11 Battement cardiaque irrégulier
- 12 Mémoire utilisateur
- 13 Système d'évaluation tricolore de vos valeurs
- 14 Symbole de charge des piles
- 15 Affichage de la date et de l'heure
- 16 Valeur moyenne (A), le matin (AM), l'après-midi (PM) / Numéro de l'espace mémoire

## 2. Informations importantes

### Légendes

Dans le mode d'emploi, sur l'emballage ainsi que sur la plaque signalétique de l'appareil, les symboles suivants sont utilisés :



Veuillez consulter le mode d'emploi



Mise en garde

**IP22**

Protection contre la pénétration de corps étrangers solides d'un diamètre supérieur à 12,5 mm.  
Protection contre les chutes de gouttes d'eau avec une inclinaison de l'appareil de 15 ° max.



Seuils de température



Seuils de l'humidité de l'air



Protection contre les chocs électriques



Veuillez éliminer l'emballage dans le respect de l'environnement



Veuillez éliminer l'emballage dans le respect de l'environnement



Symbole pour identifier les appareils électriques et électroniques



Marquage selon la directive 93/42/CEE sur les dispositifs médicaux



Courant continu



Fabricant



Représentant européen agréé

**LOT**

Numéro de lot

**REF**

Référence



Indications pour l'élimination des cartons

**SN**

Numéro de série



### Indications importantes sur l'utilisation de l'appareil

- Utilisez l'appareil uniquement pour mesurer la pression artérielle sur le poignet. Ne pas placer le bracelet à un autre endroit du corps.
- N'utilisez l'appareil que sur des personnes dont la circonférence du poignet est adaptée à l'appareil.
- Si vous avez des doutes sur les valeurs mesurées, réitérez la mesure.
- Ne laissez jamais l'appareil à portée d'enfants en bas âge ou de personnes qui ne sont pas en mesure de l'utiliser seules. L'avalement accidentel de petites pièces détachées de l'appareil peut provoquer une crise d'étouffement.

- Ne prenez en aucun cas la tension artérielle de nouveau-nés, de bébés et de jeunes enfants.
- Ne placez jamais le bracelet sur une plaie, cela pourrait l'aggraver.
- Ne placez jamais le bracelet sur des personnes qui ont subi une mastectomie.
- Notez que le gonflage du bracelet peut entraîner un dysfonctionnement temporaire des dispositifs médicaux utilisés simultanément sur le même bras.
- Ne pas utiliser le tensiomètre conjointement avec un appareil chirurgical HF.
- Si un traitement intraveineux est administré ou si un accès veineux est mis en place sur un bras, la mesure de la pression artérielle peut entraîner des lésions. N'utilisez jamais le bracelet sur un bras porteur de ce type de dispositif.
- Le gonflage de bracelet peut entraîner un dysfonctionnement du bras.
- Si la mesure est effectuée sur une autre personne, assurez-vous que l'utilisation du tensiomètre n'entraîne pas d'altération durable de la circulation sanguine.

- Des mesures trop fréquentes effectuées au cours d'une durée courte ainsi que le maintien de la pression du bracelet peuvent interrompre la circulation sanguine et provoquer des lésions. Veuillez respecter une pause entre les mesures. En cas de dysfonctionnement de l'appareil, retirez le bracelet du poignet.
- Ne pas utiliser le tensiomètre sur des patientes souffrant de pré-éclampsie pendant leur grossesse.



### **Indications importantes sur l'automesure de la pression artérielle**


- Même de faibles variations de facteurs internes et externes (par exemple, respiration, absorption d'aliments, discussion, agitation, facteurs climatiques) entraînent des fluctuations de la pression artérielle. C'est la raison pour laquelle vous pourrez souvent observer des valeurs différentes chez votre médecin ou votre pharmacien.
- Les résultats de la mesure dépendent du lieu de mesure et de la position (assise, debout, allongée) du patient. Ils sont de plus influencés par les efforts physiques et les conditions physiologiques du patient. Pour comparer les valeurs, prenez toujours la mesure au même endroit de mesure et dans la même position.

- Les maladies cardiovasculaires peuvent conduire à des mesures erronées et à un manque de précision de la mesure. Cela peut également être le cas en cas d'hypotension sévère, de diabète, de troubles circulatoires et d'arythmies ainsi qu'en cas de fièvre ou de frissons.




### **Consultez votre médecin, avant de mesurer votre pression artérielle, si vous ...**

- êtes enceinte. La pression artérielle peut être modifiée pendant la grossesse. En cas d'hypertension, un contrôle régulier est particulièrement important, l'hypertension pouvant avoir, dans certaines circonstances, des conséquences sur le développement du fœtus. Consultez cependant votre médecin dans tous les cas, notamment en présence d'une pré-éclampsie, pour savoir si et quand mesurer votre tension artérielle.
- souffrez de diabète, de troubles de la fonction hépatique ou troubles ischémiques (par exemple, artériosclérose, artériopathie oblitérante périphérique) : dans ces cas-là, des valeurs mesurées erronées peuvent être obtenues ;
- souffrez de certaines maladies du sang (p. ex. l'hémophilie) ou de graves troubles de la circulation, ou bien prenez des anticoagulants ;

- portez un stimulateur cardiaque : dans ce cas, les valeurs mesurées peuvent être erronées. Le tensiomètre par lui-même n'exerce aucune influence sur le stimulateur cardiaque. Veuillez noter que l'indication du pouls n'est pas adaptée au contrôle de la fréquence du stimulateur cardiaque.
- avez tendance à développer des hématomes et/ou réagissez vivement à la douleur provoquée par la pression.
- souffrez de graves troubles du rythme cardiaque. La méthode de mesure oscillométrique peut dans certains cas entraîner des valeurs mesurées erronées ou une absence de résultats de la mesure.
- Si ce symbole  apparaît à plusieurs reprises, il peut s'agir d'une indication révélant l'existence d'un trouble du rythme cardiaque. Vous devez dans ce cas contacter votre médecin. Les troubles graves du rythme cardiaque peuvent dans certaines circonstances conduire à des réponses erronées ou réduire la précision des mesures. Consultez votre médecin afin de savoir si une mesure de la pression artérielle est indiquée dans votre cas.
- Les valeurs mesurées obtenues lors d'un autocontrôle ne doivent être utilisées qu'à titre informatif. Elles ne remplacent en aucun cas un examen médical ! Parlez avec votre médecin de vos valeurs mesurées et ne prenez jamais de décisions médicales en vous appuyant sur ces mêmes valeurs (p. ex. les médicaments et leurs dosages) !

- L'automesure de la pression artérielle ne constitue pas un traitement ! N'interprétez pas les résultats des valeurs mesurées vous-même, et ne les utilisez pas pour une automédication. Effectuez les mesures selon les indications de votre médecin, et faites confiance à son diagnostic. Ne prenez des médicaments que sur prescription de votre médecin et ne modifiez jamais vous-même la posologie. Demandez conseil à votre médecin sur le moment adapté pour la mesure de la pression artérielle.

### Indications concernant la manipulation des piles

- Faire attention aux indications de polarité Plus (+) et Moins (-).
- N'utilisez que des piles de qualité (cf. indications au chapitre 11 « Caractéristiques techniques »). En cas de piles défectueuses, la puissance de mesure indiquée ne peut plus être garantie.
- Ne mélangez pas des piles neuves et usagées ou des piles de différentes marques.
- Retirez immédiatement les piles usagées.
- Vous devez rapidement changer les piles si l'icône de la pile  reste allumée.
- Il convient de toujours changer toutes les piles en même temps.

- Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une période prolongée, les piles doivent être retirées afin d'éviter qu'elles ne rejettent un liquide extrêmement corrosif.



### Indications sur les piles

#### ■ Risque de suffocation

Les enfants en bas âge pourraient avaler les piles et s'étouffer. Par conséquent, conservez les piles hors de portée des enfants !

#### ■ Risque d'explosion

Ne pas jeter les piles au feu.

- Les piles ne doivent pas être rechargées ni court-circuitées.
- Si une pile a fui, porter des gants de protection et nettoyer le compartiment à piles avec un chiffon sec. Si le liquide d'une pile entre en contact avec la peau ou les yeux, rincer la zone concernée avec de l'eau et le cas échéant consulter un médecin.
- Protégez les piles de la chaleur excessive.
- Ne jamais désassembler, ouvrir ou broyer une pile.



### Précautions d'emploi de l'appareil

- Ce tensiomètre n'est pas étanche !
- Ce tensiomètre est composé de pièces électroniques de précision de haute qualité. La précision de la valeur mesurée et de la durée de vie de l'appareil reposent sur une utilisation précautionneuse.
- Protégez l'appareil des fortes secousses, des chocs ou des vibrations et veillez à ce qu'il ne tombe pas sur le sol.
- Ne pas tordre ni plier le bracelet.
- Ne jamais ouvrir l'appareil. Il est interdit de modifier l'appareil, de le démonter et de le réparer soi-même. Les réparations doivent être uniquement effectuées par des personnes agréées.
- Ne gonflez jamais le bracelet s'il n'est pas correctement placé sur le poignet.
- Pour éviter un dysfonctionnement de l'appareil, ne l'exposez pas à des températures extrêmes, à l'humidité, à la poussière et aux rayons du soleil.
- Conservez l'emballage, les piles et l'appareil hors de portée des enfants.



- Veuillez respecter les conditions de fonctionnement et de stockage indiquées au chapitre 11 « Caractéristiques techniques ». Le stockage ou l'utilisation à une température ou à une humidité hors des plages prescrites peut influencer la précision de la mesure ainsi que le fonctionnement du dispositif.
- Ne pas utiliser l'appareil à proximité de champs électromagnétiques ou le tenir éloigné des radios ou des téléphones portables. Les appareils à haute fréquence et de communication portables et mobiles tels que les téléphones et téléphones portables peuvent perturber les capacités fonctionnelles des appareils électromédicaux.



### Informations sur la compatibilité électromagnétique

- L'appareil est prévu pour fonctionner dans tous les environnements indiqués dans ce mode d'emploi, y compris dans un environnement domestique.
- En présence d'interférences électromagnétiques, vous risquez de ne pas pouvoir utiliser toutes les fonctions de l'appareil. Vous pouvez alors rencontrer, par exemple, des messages d'erreur ou une panne de l'écran/de l'appareil.

- Éviter d'utiliser cet appareil à proximité immédiate d'autres appareils ou en l'empilant sur d'autres appareils, car cela peut provoquer des dysfonctionnements. S'il n'est pas possible d'éviter le genre de situation précédemment indiqué, il convient alors de surveiller cet appareil et les autres appareils afin d'être certain que ceux-ci fonctionnent correctement.
- L'utilisation d'accessoires autres que ceux spécifiés ou fournis par le fabricant de cet appareil peut provoquer des perturbations électromagnétiques accrues ou une baisse de l'immunité électromagnétique de l'appareil, et donc causer des dysfonctionnements.
- Le non-respect de cette consigne peut entraîner une réduction des performances de l'appareil.

### Indications pour le contrôle métrologique

Chaque appareil Veroyal® a été soigneusement contrôlé par HARTMANN pour la précision de la mesure et a été développé dans la perspective d'une utilisation de longue durée. Nous recommandons un contrôle métrologique tous les 2 ans pour les appareils à usage professionnel, par exemple dans les pharmacies, les cabinets médicaux ou les établissements de soins de santé. Veuillez en outre à respecter les

réglementations nationales en vigueur. Le contrôle métrologique peut uniquement être réalisé par les autorités compétentes ou par des services de maintenance dûment autorisés contre remboursement des frais.

### Indications pour l'élimination

■ Pour la protection de l'environnement, ne jetez pas les piles usagées avec vos ordures ménagères. Reportez-vous aux réglementations en vigueur sur l'élimination des déchets ou utilisez les centres de collecte publics.

■ Ce produit répond à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et porte le marquage correspondant. N'éliminez jamais les appareils électroniques avec les déchets ménagers. Veuillez vous informer sur les réglementations locales relatives à l'élimination des produits électriques et électroniques. Les conditions correctes d'élimination visent à protéger l'environnement et la santé.



### 3. Informations sur la pression artérielle

Pour déterminer votre pression artérielle, deux valeurs doivent être mesurées :

- La pression artérielle systolique (valeur supérieure) : elle correspond à la contraction du cœur et à l'expulsion du sang dans les vaisseaux sanguins.
- La pression artérielle diastolique (valeur inférieure) : elle correspond à la dilatation du cœur qui se remplit à nouveau de sang.
- Les valeurs mesurées de la pression artérielle sont exprimées en millimètres de mercure (mmHg).

Pour évaluer facilement les résultats du tensiomètre de bras, l'appareil est équipé d'un système d'évaluation tricolore, sur le côté gauche du tensiomètre Veroval® BPW 22. Il indique directement les résultats et permet de les catégoriser facilement. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) et la Société internationale de l'hypertension (SIH) ont établi les directives suivantes pour la classification des valeurs de la pression artérielle :

Indicateur de résultats	Évaluation	Pression systolique	Pression diastolique	Recommandation
rouge	Hypertension grave	plus de 179 mmHg	plus de 109 mmHg	Consulter un médecin
orange	Hypertension marquée	160 - 179 mmHg	100 - 109 mmHg	
jaune	Hypertension modérée	140 - 159 mmHg	90 - 99 mmHg	Contrôles réguliers effectués par le médecin
vert	Valeurs limites normales	130 - 139 mmHg	85 - 89 mmHg	
vert	Normale	120 - 129 mmHg	80 - 84 mmHg	Autocontrôle
vert	Optimale	jusqu'à 119 mmHg	jusqu'à 79 mmHg	

Source : OMS, 1999 (Organisation mondiale de la santé)

## 4. Préparation de la mesure

### Mise en place / changement des piles

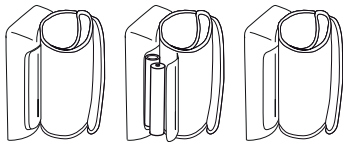



Fig. 1

- Ouvrez le couvercle du compartiment à piles situé sous l'appareil (voir la fig. 1). Insérez les piles (cf. Chapitre 11 « Caractéristiques techniques »). Veillez à faire correspondre les polarités « + » et « - ». Refermez le couvercle du compartiment à piles. 12 h ou 24 h clignote sur l'écran. Réglez désormais tel que décrit ci-dessous la date et l'heure.
- Lorsque le symbole Changer la pile  s'affiche de manière permanente, il est impossible de prendre une mesure et vous devez remplacer toutes les piles.

### Programmation de l'heure et de la date



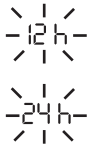
Réglez impérativement et correctement la date et l'heure. Vous pourrez ainsi sauvegarder vos valeurs mesurées avec la date et l'heure correctes et les récupérer plus tard.

- Pour accéder au mode de réglage, insérez des piles neuves ou maintenez le bouton START/STOP ① enfoncé pendant 5 secondes. Procédez ensuite comme suit :

#### Format de l'heure

Le format de l'heure clignote sur l'écran.

- Sélectionnez avec les boutons de présélection [1] / [2] le format de l'heure souhaité et validez votre choix avec le bouton START/STOP ①.



## Date

L'année (a), le mois (b) et le jour (c) clignotent ensuite sur l'écran.

- Selon l'affichage, sélectionnez avec les boutons de présélection **[1]** / **[2]** l'année, le mois ou le jour et validez votre choix avec le bouton START/STOP **[1]**.



Si le format de l'heure est réglé sur 12h, alors l'affichage du mois apparaîtra avant l'affichage du jour.

## Heure

L'heure (d) et les minutes (e) clignotent ensuite sur l'écran.

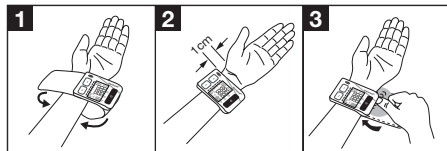
- Selon l'affichage, sélectionnez avec les boutons de présélection **[1]** / **[2]** les heures ou minutes, et validez votre choix avec le bouton START/STOP **[1]**.



Une fois que toutes les données ont été réglées, l'appareil se met automatiquement hors tension.

## 5. Mesure de la pression artérielle

### Mise en place du tensiomètre



- La mesure doit être effectuée sur le poignet nu (sans vêtements). Le bracelet ne doit pas être placé sur des os de main saillants, sinon il ne sera pas appliqué uniformément autour du poignet.
- Le bracelet est fixé à l'appareil et ne doit en aucun cas en être retiré.
- Placez à présent le bracelet sur le poignet. Le tensiomètre est positionné au milieu de l'intérieur du poignet à environ 1 - 1,5 cm du carpe.



Le bracelet doit être serré, mais pas trop. Une mise en place incorrecte du bracelet risque de provoquer des valeurs mesurées inexactes. Utilisez Veroval® BPW 22 uniquement avec le bracelet sous licence. Celui-ci a une circonférence allant de 12,5 à 21 cm. En cas de circonférences de poignets plus grandes, nous recommandons d'opter pour le tensiomètre de bras Veroval®, sinon les valeurs de pression artérielle ne pourront pas être déterminées de manière exacte.



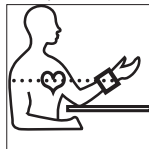
Cet appareil Veroval® innovant doté de la technologie Comfort Air garantit une mesure agréable. Lors de la première mesure, la pression de gonflage est de 190 mmHg. Pour les mesures suivantes, la pression de gonflage est adaptée individuellement en se basant sur les précédentes valeurs mesurées de la pression artérielle. La mesure est ainsi plus agréable.

### Réalisation de la mesure

- Reposez-vous pendant cinq minutes avant de mesurer votre tension.
- La mesure doit être effectuée dans un endroit calme, en position assise détendue et confortable.
- La mesure peut être effectuée au poignet droit ou au poignet gauche. Nous recommandons d'effectuer la mesure au poignet gauche. Avec

le temps, les mesures devront être réalisées au niveau du poignet présentant les résultats les plus élevés. Si vous notez cependant une différence significative entre les valeurs des deux poignets, demandez à votre médecin quel poignet utiliser pour la mesure.

- Effectuez toujours les mesures sur le même poignet.
- Toujours effectuer la mesure sur le poignet nu (sans vêtements) et en position assise en vous tenant droit.
- Nous vous recommandons de mesurer votre pression artérielle en position assise, le dos bien soutenu par le dossier d'une chaise. Vos pieds doivent être parallèles à plat sur le sol. Ne croisez pas les jambes. Posez impérativement votre bras sur un support et repliez-le, en veillant à ce que le bracelet se situe à la hauteur du cœur. Sinon cela pourrait entraîner des écarts considérables. Détendez votre bras et la paume de votre main.
- N'effectuez pas de mesure après avoir pris un bain ou avoir pratiqué une activité sportive.
- Ne mangez pas, ne buvez pas ou ne pratiquez pas d'activité physique au moins pendant les 30 minutes qui précèdent la mesure.
- Veuillez patienter une minute entre deux mesures.
- Effectuez toujours les mesures à la même heure. Seules des mesures




régulières effectuées à la même heure pendant une période prolongée permettront d'évaluer convenablement la pression artérielle.

- N'effectuez pas la mesure en cas d'envie d'uriner pressante. La pression artérielle peut augmenter d'environ 10 mmHg si la vessie est pleine.
- Prenez la mesure après la mise en place du bracelet. Appuyez sur le bouton START/STOP ①. L'apparition de tous les symboles à l'écran, puis de l'heure et de la date, indique que l'appareil effectue un autocontrôle et qu'il est prêt à effectuer la mesure.
- Vérifiez que tous les affichages de l'écran sont activés (cf. Chapitre 1).
- Le bracelet se gonfle automatiquement après 0,5 secondes. Si cette pression de gonflage n'est pas suffisante ou si la mesure est perturbée, l'appareil augmente alors la pression par incréments de 40 mmHg jusqu'à ce qu'une valeur supérieure appropriée soit atteinte. Pendant le gonflage du bracelet, l'indicateur du résultat situé à gauche de l'écran augmente simultanément.



Important : Vous ne devez ni bouger ni parler pendant le processus de mesure complet.

- Au fur et à mesure que la pression dans le bracelet diminue, le symbole en forme de cœur  clignote et la baisse de pression du bracelet s'affiche sur l'écran.

- À la fin de la mesure, les valeurs de pression systolique et diastolique s'affichent simultanément sur l'écran, ainsi que le pouls en-dessous de ces mêmes valeurs (cf. Fig.1).

- L'heure, la date, la mémoire utilisateur correspondante [1] ou [2] ainsi que le numéro de mémoire correspondant (p. ex. (M) 05) apparaissent à côté des valeurs mesurées. La valeur mesurée est automatiquement attribuée à la mémoire utilisateur affichée. Pendant tout le temps où le résultat de la mesure reste affiché, vous pouvez appuyer sur le bouton [1] ou [2] de la mémoire utilisateur afin de les attribuer à la personne voulue. Si aucune attribution n'est effectuée, la valeur mesurée sera automatiquement sauvegardée dans la mémoire utilisateur affichée. Vous pouvez catégoriser le résultat de votre mesure au moyen de l'indicateur de résultat situé à gauche sur l'écran (cf. tableaux au Chapitre 3 « Informations sur la pression artérielle »).
- Pour éteindre l'appareil, appuyez sur le bouton START/STOP. ①, sinon l'appareil s'éteindra automatiquement après 60 secondes.

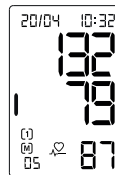


Fig. 1



Si, pour une raison quelconque, vous devez interrompre le processus de mesure, appuyez une fois sur le bouton START/STOP **(1)**. Le processus de gonflage et de mesure sera interrompu et un dégonflage automatique se produira.

- Si ce symbole apparaît au bas de l'écran, cela signifie que l'appareil a relevé un battement cardiaque irrégulier au cours de la mesure. Il est possible que les mesures aient été perturbées par le fait que vous ayez bougé ou parlé. Recommencez la mesure dans de meilleures conditions. Si ce symbole s'affiche régulièrement lors de la mesure de la pression artérielle, il est nécessaire qu'un médecin contrôle votre rythme cardiaque.

## 6. Mémoire

### Mémoire utilisateur

- Le tensiomètre de bras Veroval® BPW 22 mémorise jusqu'à 100 mesures par mémoire utilisateur. Lorsque tous les espaces mémoire sont occupés, la valeur la plus ancienne est effacée.
- La récupération de mémoire se fait en appuyant sur le bouton **(1)** ou **(2)** quand l'appareil est éteint. Pour obtenir les valeurs mémorisées de la première mémoire utilisateur, appuyez sur le bouton **(1)** ; appuyez

sur le bouton **(2)** pour obtenir les valeurs de la deuxième mémoire utilisateur.

### Moyennes

- Après avoir sélectionné la mémoire utilisateur respective, le symbole correspondant **(1)** ou **(2)** et un **M** apparaissent sur l'écran. La moyenne de toutes les données sauvegardées de la mémoire utilisateur correspondante apparaît sur l'écran (cf. Fig. 1).

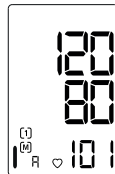
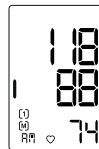


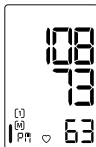
Fig. 1

- En appuyant sur le bouton **(1)** (ou sur le bouton **(2)** si la mémoire utilisateur n°2 vous a été attribuée), les moyennes de toutes les mesures effectuées le matin « **M** » (entre 5h et 9h) des 7 derniers jours apparaissent sur l'écran.






- En appuyant sur le bouton **[1]** (ou sur le bouton **[2]** si la mémoire utilisateur n°2 vous a été attribuée), les moyennes de toutes les mesures effectuées le soir « PM » (entre 18h et 20h) des 7 derniers jours apparaissent sur l'écran.



### Valeurs de mesure individuelles


- En appuyant sur le bouton **[1]** (ou sur le bouton **[2]** si la mémoire utilisateur n°2 vous a été attribuée), vous pourrez récupérer ensuite toutes les valeurs sauvegardées, en commençant par la valeur mesurée la plus récente.




- Si une fréquence cardiaque irrégulière est enregistrée au cours d'une mesure, le symbole  sera également mémorisé, et lors de la recherche de résultats dans la mémoire de l'appareil, il sera affiché avec les valeurs de la pression artérielle systolique et diastolique, du pouls, l'heure et la date.
- Vous pouvez à tout moment interrompre la fonction « mémoire » en appuyant sur le bouton START/STOP **[1]**. Sinon, l'appareil s'éteint automatiquement après quelques secondes.
- Les mesures restent en mémoire même après l'interruption de l'alimentation du tensiomètre, par exemple lors d'un changement de piles.


### Effacer les valeurs en mémoire

Vous pouvez effacer toutes les données sauvegardées pour un utilisateur séparément pour la mémoire utilisateur <sup>(1)</sup> et la mémoire utilisateur <sup>(2)</sup>. Pour ce faire, appuyez sur le bouton de la mémoire utilisateur correspondante ( <sup>(1)</sup> ou <sup>(2)</sup> ). La valeur moyenne apparaît sur l'écran.

Maintenez désormais le bouton de la mémoire utilisateur enfoncé pendant 5 secondes. «  » apparaît ensuite sur l'écran. Toutes les données de la mémoire utilisateur sélectionnée sont désormais effacées. Si vous relâchez le bouton trop tôt, aucune donnée ne sera supprimée.

## 7. Explications des messages d'erreur

Erreur	Causes possibles	Solution
L'appareil ne s'allume pas.	Les piles n'ont pas été insérées, elles sont mal placées ou usées.	Contrôlez les piles, le cas échéant remplacez-les par deux piles neuves identiques.
	Les signaux de mesure ne peuvent pas ou pas exactement être reconnus. Le bracelet n'est pas correctement placé, vous avez bougé, vous avez parlé ou votre pouls est très faible.	Vérifiez que le bracelet a été correctement placé. Ne parlez pas et ne bougez pas pendant la mesure.

Erreur	Causes possibles	Solution
E2	Mesure erronée provoquée par un mouvement.	Ne parlez pas et ne bougez pas pendant la mesure.
E3	Le bracelet n'a pas été placé correctement.	Vérifiez que le bracelet a été correctement placé.
E4	Erreur pendant la mesure.	Informez le service client de ce message d'erreur.
E5	La pression de gonflage est supérieure à 300 mmHg.	Répéter la mesure après avoir observé une pause d'au moins 1 minute.
E6	Il y a une erreur du système.	Informez le service client de ce message d'erreur.
	Les piles sont presque vides.	Remplacez-les.
Valeurs mesurées non plausibles	Des valeurs mesurées non plausibles ont souvent lieu si l'appareil n'est pas utilisé de manière appropriée ou en cas d'erreur lors de la mesure.	Veuillez vous conformer au chapitre 5 « Mesure de la pression artérielle » et aux consignes de sécurité. Répétez ensuite la mesure.

Éteignez l'appareil lorsqu'un message erreur s'affiche. Contrôlez les causes possibles ainsi que les remarques relatives à l'automesure du chapitre 2 « Indications importantes ». Détendez-vous pendant 1 minute et répétez ensuite la mesure.

## 8. Entretien de l'appareil

- Nettoyez exclusivement l'appareil avec un tissu doux légèrement humide. N'utilisez pas de diluants, d'alcool, de produits nettoyants ou de solvants.
- Le bracelet peut être nettoyé avec précaution avec un chiffon légèrement humide et des produits de nettoyage doux. Il ne faut pas immerger entièrement le bracelet dans l'eau.
- Il est recommandé, notamment en cas d'utilisation par plusieurs utilisateurs, de nettoyer et de désinfecter le bracelet de manière régulière ou après chaque utilisation afin de prévenir toute infection. La désinfection, notamment de la face intérieure du bracelet doit se faire par essuyage. Utilisez pour ce faire une solution désinfectante qui convient aux matériaux du bracelet, comme p. ex. de l'éthanol à 75% ou de l'alcool isopropylique. Rangez le tensiomètre dans sa boîte afin de le protéger contre toute influence externe.
- Lorsque vous rangez l'appareil et le bracelet, ne posez pas d'objets lourds sur l'appareil et le bracelet. Enlevez les piles.

## 9. Conditions de garantie

- Ce tensiomètre de haute qualité est garanti pendant 3 ans à partir de la date d'achat selon les conditions suivantes.
- Les droits à la garantie doivent s'exercer pendant la période de garantie. La date d'achat doit être attestée par un certificat de garantie dûment rempli et tamponné ou par la facture.
- Durant la période de garantie, HARTMANN assure le remplacement gratuit pour tous les défauts matériels et de fabrication affectant le dispositif ou leur réparation. Ces dispositions n'entraînent pas un allongement de la période de garantie.
- L'appareil n'est prévu qu'aux fins décrites dans ce mode d'emploi.
- Les dommages causés par une mauvaise utilisation ou des négligences ne sont pas prises en compte par la garantie. Sont exclus de la garantie les accessoires sujets à l'usure (piles, bracelets, etc.). Les indemnités éventuelles sont limitées à la valeur de la marchandise ; l'indemnisation des dommages consécutifs est expressément exclue.
- Si votre appareil est toujours sous garantie, envoyez l'appareil avec le certificat de garantie dûment rempli et cacheté, ou avec la facture. Ou encore rapportez-le sur le lieu de vente ou au service après vente compétent.

## 10. Coordonnées du service clientèle

CH	IVF HARTMANN AG 8212 Neuhausen www.veroval.ch
FR	SAV HARTMANN CHATENOIS 67607 SELESTAT CEDEX Tel. 03.88.82.44.36 www.veroval.fr sav.veroval@hartmann.fr

## 11. Données techniques

Modèle :	Veroval® BPW 22
Type :	BPM 27
Méthode de mesure :	oscillométrique
Intervalle d'affichage :	0 - 300 mmHg
Plage de mesure :	Systolique (SYS) : 50 - 280 mmHg Diastolique (DIA) : 30 - 200 mmHg Pouls : 40 - 199 pulsations/minute L'affichage de résultats corrects en dehors de l'intervalle de mesure ne peut pas être garanti.
Unité d'affichage :	1 mmHg
Précision technique de la mesure :	Pression dans le bracelet : $\pm 3$ mmHg, Pouls : $\pm 4$ % de la valeur affichée

Précision clinique de la mesure :	satisfait aux exigences de la norme DIN EN 1060-4; Méthode de validation de Korotkoff : Phase I (SYS), Phase V (DIA)
Mode de fonctionnement :	fonctionnement en continu
Tension nominale :	3 V CC
Durée de vie prévue :	10.000 mesures
Source d'alimentation :	2 piles alcalines-manganèse 1,5 V (AAA/LR03)
Capacité des piles :	env. 1.000 mesures
Protection contre les chocs électriques :	Appareil électromédical muni d'une protection interne contre les chocs électriques Pièce appliquée : type BF
Protection contre la pénétration d'eau et de matières solides :	IP22 (non protégé contre l'humidité)

Pression de gonflage :	env.190 mmHg lors de la première mesure
Coupure automatique :	1 minute après la fin de la mesure / sinon 30 secondes
Bracelet :	Adapté à une circonférence de poignet de 12,5 à 21 cm
Capacité de mémoire :	2 x 100 mesures avec valeur moyenne de toutes les mesures et valeur moyenne du matin/du soir des 7 derniers jours
Conditionnement de service :	Température ambiante : +10°C à +40°C Humidité relative de l'air : $\leq 85\%$ , sans condensation Pression de l'air : 800 hPa - 1050 hPa
Conditions de stockage / transport :	Température : de -20 °C à +50 °C Humidité relative de l'air : $\leq 85\%$ , sans condensation
Numéro de série :	visible dans le compartiment à piles

Normes applicables :	IEC 60601-1 ; IEC 60601-1-2 (en conformité avec CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8)
Poids :	env. 115 g (sans piles)
Dimensions :	env. 70 (L) x 85 (l) x 24 (h) mm

### Exigences légales et directives

- Le tensiomètre de bras Veroval® BPW 22 satisfait aux directives européennes qui ont servi de base à la directive relative sur les dispositifs médicaux 93/42/CEE et porte le marquage CE.
- L'appareil répond aux directives de la norme européenne EN 1060 concernant les tensiomètres non invasifs, partie 3 « Exigences complémentaires » pour les systèmes électromécaniques de mesures de pression artérielle ainsi qu'à la norme EN 80601-2-30.
- Le contrôle clinique de la précision de la mesure a été effectué conformément à la norme EN 1060-4.
- Conformément aux dispositions législatives, le dispositif a été validé par le protocole ESH-IP2 de l'ESH (European Society of Hypertension).





# Veroval® compact

Garantieurkunde  
Certificato di garanzia  
Certificat de garantie

BPW 22

Handgelenk-Blutdruckmessgerät

Tensiomètre de poignet

Misuratore di pressione arteriosa da polso

Kaufdatum · Data di acquisto · Date d'achat

Seriennummer (siehe Batteriefach) · Numero di serie (vedere vano porta  
batterie) · Numéro de série (voir le compartiment des piles)

Reklamationsgrund · Motivo del reclamo · Raison de la réclamation

Händlerstempel · Timbro del rivenditore · Cachet du revendeur







Date of revision: 2019-08-29 Version 2

Made under the control of PAUL HARTMANN AG



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



Medical Device Safety Service GmbH  
Schiffgraben 41  
30175 Hannover  
Germany



0598