

# visomat®



## comfort eco



**Gebrauchsanweisung**  
**Instructions for Use**  
**Mode d'emploi**  
**Istruzioni per l'uso**

DE-2 - DE-33  
EN-34 - EN-65  
FR-66 - FR-97  
IT-98 - IT-127

**UEBE®**  
Germany est.1890

## Inhaltsverzeichnis

<b>A</b>	<b>Bestimmungsgemäße Verwendung</b>	<b>4</b>
<b>B</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	
1.	Wichtige Patientenhinweise	5
2.	Wichtige technische Hinweise	7
<b>C</b>	<b>Bedienung des Gerätes</b>	
1.	Gerätebeschreibung	9
2.	Displayanzeige	10
3.	Wichtige Anwendungshinweise	11
4.	Inbetriebnahme des Gerätes	12
5.	Batterien einlegen/wechseln	12
6.	Datum/Uhrzeit aktivieren und einstellen	13
7.	Anlegen der Manschette	14
8.	Körperhaltung bei der Messung	15
9.	Blutdruck messen	16
10.	WHO Ampelfunktion	18
11.	Pulsdruck	18
12.	Unregelmäßige Pulse und Herzrhythmusstörungen	19
13.	Verwendung des Speichers	20
<b>D</b>	<b>Was Sie über Blutdruck wissen sollten</b>	
1.	Der systolische und diastolische Blutdruckwert	22
2.	Warum Sie unterschiedliche Werte messen	22
3.	Warum regelmäßig Blutdruck messen?	22
<b>E</b>	<b>Technische Informationen</b>	
1.	Fehler- und Errormeldungen	23
2.	Kundendienst	25
3.	Technische Daten	26
4.	Original-Ersatzteile und Zubehör	27
5.	Messtechnische Kontrolle	28
6.	Zeichenerklärung	28
7.	Entsorgung	29

## Inhaltsverzeichnis

<b>F</b>	<b>Pflege des Gerätes</b>	<b>30</b>
<b>G</b>	<b>Garantie</b>	<b>32</b>

Vielen Dank, dass Sie sich für das Oberarmblutdruckmessgerät visomat® comfort eco (nachfolgend auch als Gerät bezeichnet) entschieden haben.

Das Gerät ist zur nicht-invasiven Messung des systolischen und diastolischen Blutdrucks, des Pulses und zur Berechnung des Pulsdrucks bei Erwachsenen im Rahmen der Gesundheitspflege zu Hause bestimmt.

Das Gerät wendet die oszillometrische Methode zur Blutdruck- und Pulsmessung an. Die Manschette wird am Gerät ange-schlossen und am Arm angelegt. Ein Sensor misst die kleinen Druckoszillationen, die durch das Ausdehnen und Zusammenziehen der Arterien bei jedem Herzschlag erzeugt werden. Die Amplitude der Druckwellen wird gemessen, in Millimeter Quecksilbersäule (mmHg) umgerechnet und auf dem Display als digitaler Wert angezeigt.

Diese Gebrauchsanweisung soll helfen, das Gerät sicher und effizient anzuwenden. Sie muss mit dem Produkt aufbewahrt und ggf. weitergegeben werden. Lesen Sie die gesamte Gebrauchsanweisung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät verwenden. Beachten Sie insbesondere das Kapitel „Wichtige Anwendungshinweise“ auf Seite 11.

Das Gerät muss entsprechend den in dieser Gebrauchsanweisung enthaltenen Verfahren verwendet werden und darf nicht für andere Zwecke eingesetzt/benutzt werden.

### 1. Wichtige Patientenhinweise

- Blutdruckmessungen an Kindern bedürfen besonderer Kenntnisse! Konsultieren Sie Ihren Arzt, wenn Sie den Blutdruck eines Kindes messen möchten. Auf keinen Fall darf das Gerät bei einem Säugling angewendet werden.
- Während der Schwangerschaft und bei Präeklampsie darf das Gerät nur nach Konsultation eines Arztes verwendet werden.
- Die Manschette wurde speziell für dieses Gerät entwickelt und darf nicht für andere Geräte verwendet werden.
- Die Messergebnisse von automatisch messenden Blutdruckmessgeräten können durch Schwangerschaft, Herzrhythmusstörungen oder Arteriosklerose verfälscht werden. Führen sie eine Blutdruck-Selbstkontrolle in Absprache mit Ihrem Arzt durch.
- Auf keinen Fall darf die Manschette auf oder über einer kritischen Stelle, z.B. Wunde, Aneurysma etc. oder an einem Arm mit arteriovenösem Shunt angelegt werden, Verletzungsgefahr! Eine Versorgung durch einen intravaskularen Zugang (Infusion) oder andere medizinische Überwachungsgeräte könnten unter Umständen unterbrochen werden.
- Verwenden Sie das Gerät nicht ohne Rücksprache mit Ihrem Arzt, wenn Sie unter Dialysebehandlung stehen, Antikoagulanzen, Thrombozytenaggregationshemmer oder Steroide einnehmen. Unter diesen Bedingungen können innere Blutungen verursacht werden.
- Auf der Seite einer Brustamputation bei gleichzeitiger Entfernung der Lymphknoten der Achselhöhle darf keine Blutdruckmessung erfolgen.

- Stellen Sie sicher, dass der Luftschlauch nicht geknickt wird. Ein geknickter Luftschlauch kann das Entlüften der Manschette verhindern und damit den Blutfluss im Arm zu lange unterbrechen.
- In seltenen Fällen kann es durch die Manschette zu Druckstellen auf der Haut kommen.
- Warten Sie zwischen aufeinander folgenden Messungen einige Minuten, da sonst der Blutfluss im Arm zu lange unterbrochen wird und Verletzungen entstehen können.
- Das Gerät enthält Kleinteile, die von Kindern verschluckt werden könnten. Durch den Luftschlauch besteht die Gefahr des Strangulierens. Gerät daher nicht unbeaufsichtigt Kindern überlassen.
- Besprechen Sie die Messwerte mit Ihrem Arzt. Beurteilen Sie die Messergebnisse nicht selbst.
- Selbstmessung bedeutet noch keine Therapie. Verändern Sie auf keinen Fall von sich aus die vom Arzt verschriebene Dosierung der Arzneimittel.
- Beachten Sie vor Ihren Selbstmessungen das Kapitel „Wichtige Anwendungshinweise“ auf Seite 11.

## 2. Wichtige technische Hinweise

- Eine gleich bleibend gute Stromversorgung Ihres Gerätes ist für störungsfreies Blutdruckmessen notwendig.
  - Verwenden Sie nur langlebige Alkaline-Batterien (LR6).
  - Tauschen Sie beim Batteriewechsel immer alle Batterien gleichzeitig aus.
  - Sie benötigen 4 x 1,5 Volt AA/LR6 Batterien. Wieder aufladbare Batterien haben nur 1,2 Volt Spannung und sind deshalb ungeeignet.
  - Bei Anwendung mit Netzteil verwenden Sie bitte nur das speziell für Medizinprodukte geprüfte Netzteil Type A2.
  - Stellen Sie beim Betrieb mit Netzteil sicher, dass das Gerät jederzeit vom Stromnetz getrennt werden kann.
  - Wird das Gerät längere Zeit nicht benutzt, entfernen Sie bitte die Batterien. Grundsätzlich kann jede Batterie auslaufen.
- Das Gerät darf nur mit Originalteilen betrieben werden. Bei Schäden durch fremdes Zubehör erlischt die Garantie!
- Die Anwendung dieses Gerätes in der Nähe von tragbaren Telefonen, Mikrowellen- oder sonstigen Geräten mit starken elektromagnetischen Feldern kann zu Fehlfunktionen führen. Halten Sie bei der Benutzung einen Mindestabstand von 3 m zu solchen Geräten ein.
- Die Anzeige der Pulsfrequenz ist nicht geeignet zur Kontrolle der Frequenz von Herzschrittmachern. Herzschrittmacher und Blutdruckmessgerät haben in ihrer Wirkungsweise keinen Einfluss aufeinander.
- Das Gerät ist nicht geeignet zur Verwendung mit HF-Chirurgiegeräten.

## B

## Sicherheitshinweise

- Verwenden Sie das Gerät nicht in explosiven Umgebungen wie z. B. in der Nähe entflammbarer Narkosemittel oder in einer Sauerstoffkammer.
- Öffnen oder verändern Sie auf keinen Fall das Gerät oder die Manschette, dies ist ein Medizinprodukt und darf nur durch autorisierte Fachkräfte geöffnet werden. (Ausgenommen Batteriewechsel). Wenn das Gerät geöffnet war, muss es einer messtechnischen Kontrolle durch eine legitimierte Institution unterzogen werden.
- Die Manschette darf nur am Arm aufgepumpt werden.
- Zur Vermeidung ungenauer Messwerte halten Sie bitte die vorgesehenen Betriebsbedingungen zur Messung ein. Siehe Technische Daten Seite 26.
- Der Aufpump- und Messvorgang kann durch Drücken der Start/Stop-Taste oder durch das Entfernen der Manschette abgebrochen werden. Das Gerät beendet dann das Aufpumpen und entlüftet die Manschette.

## Bedienung des Gerätes

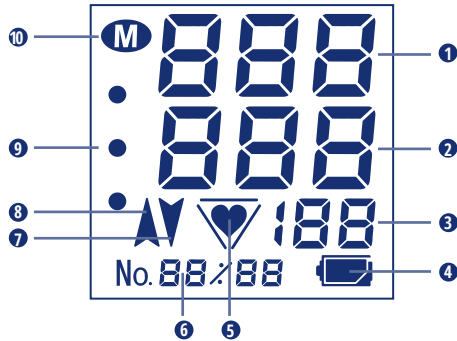
## C

## 1. Gerätebeschreibung



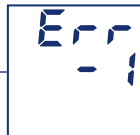
- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| ➊ Anschlussbuchse für Netzteil                 | ➋ Luftschlauch                |
| ➌ Start/Stop-Taste                             | ➍ Messpfeil für den Armumfang |
| ➎ Speicher/Memory-Taste (Speicher-Abruf-Taste) | ➏ Manschette                  |
| ➐ Batteriefach                                 | ➑ Arterienmarkierung          |
| ➒ Manschettenanschluss                         | ➓ Markierung für Armumfang    |
| ➔ Displayanzeige                               | ➕ Luftstecker                 |

## 2. Displayanzeige



- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | SYS = Systole (oberer Blutdruckwert)                | 5  | Pulssignalanzeige bzw. unregelmäßige Pulse (Seite 19) |
| 2 | DIA = Diastole (unterer Blutdruckwert)              | 6  | Speicherplatz oder Datum/Uhrzeit                      |
| 3 | PUL 1/min = Puls errechnete Pulsfrequenz pro Minute | 7  | Manschette wird entlüftet                             |
| 4 | Batteriekontrollanzeige                             | 8  | Gerät pumpt   |
|   |   | 9  | WHO Einstufung (Seite 18)                             |
|   |   | 10 | Speichererkennung                                     |

Fehler- und Errormeldungen (Seite 23)



## 3. Wichtige Anwendungshinweise

- Die Messergebnisse von automatisch messenden Blutdruckmessgeräten können durch Messort, Körperhaltung, vorangegangene Anstrengungen und die körperliche Verfassung beeinflusst werden. Beachten Sie die Anwendungshinweise, um korrekte Messwerte zu erhalten.
- Alkohol-, Nikotin- oder Koffeingenuss mindestens eine Stunde vor dem Messen einstellen.
- Vor der Messung mindestens 5 Minuten Ruhepause. Je nach Schwere der vorangegangenen Anstrengung kann dies sogar bis zu einer Stunde erfordern.
- Oberarm frei machen, auf keinen Fall darf die Kleidung den Blutfluss in oder aus dem Arm behindern, da dies den Blutdruck an der Messstelle beeinträchtigt.
- Ruhe während der Messung ist ein absolutes Muss. Störbewegungen, Erschütterungen, Sprechen und starke Atmung beeinträchtigen das Messergebnis und können es verfälschen. Achten Sie auf die Anzeige für unregelmäßige Pulssignale, gegebenenfalls Messung unter besseren Bedingungen wiederholen.
- Blutdruck ist keine feste Größe. Dieser kann sich bei Hypertonikern innerhalb weniger Minuten um mehr als 20 mmHg nach oben oder unten verändern.
- Um Seitendifferenzen auszuschließen und vergleichbare Messergebnisse zu erhalten, ist es wichtig, Blutdruckmessungen immer am gleichen Arm durchzuführen. Besprechen Sie mit Ihrem Arzt, welche Seite er Ihnen für Ihre Messungen empfiehlt.

#### 4. Inbetriebnahme des Gerätes


Legen Sie die beigefügten Batterien in das Gerät ein.

Soll das Gerät mit Netzstrom betrieben werden, muss der Kabelstecker des Netzteiles (nicht im Lieferumfang enthalten) in die Anschlussbuchse des Gerätes eingesteckt werden. Die Batterien werden automatisch abgeschaltet.

Bitte verwenden Sie nur das visomat® Netzteil Typ A2. Siehe Original-Ersatzteile und Zubehör Seite 27.

#### 5. Batterien einlegen/wechseln

- Batteriefach öffnen  
Deckel des Batteriefaches auf der Unterseite des Gerätes öffnen.
- Batterie einlegen  
Nehmen Sie die alten Batterien aus dem Gerät und legen die neuen Batterien ein. Achten Sie beim Einlegen auf die richtige Polung (Markierung im Batteriefach).
- Batteriefach schließen  
Schließen Sie das Batteriefach, indem Sie den Batteriedeckel wieder in das Gerät einklipsen.

Sobald im Display erstmals das Symbol „leere Batterie“  erscheint, können Sie noch ca. 30 Messungen durchführen. Bitte wechseln Sie in diesem Zeitraum die Batterien.



#### 6. Datum/Uhrzeit aktivieren und einstellen

Das Gerät verfügt über eine Datum/Uhrzeit-Funktion, die Sie bei Bedarf zuschalten können. Im Auslieferungszustand ist diese Funktion deaktiviert.

##### Aktivieren der Datum/Uhrzeit-Funktion

Zum Aktivieren der Datum/Uhrzeit-Funktion drücken Sie die Start/Stop-Taste und gleich danach, während die Display-Komplettanzeige sichtbar ist, die Speicher-Taste. Die Funktion kann auf die gleiche Weise jederzeit wieder deaktiviert werden.

##### Datum/Uhrzeit einstellen

Auf dem Display erscheint zuerst die vierstellige Jahreszahl (Bild 1). Durch Drücken der Speicher-Taste stellen Sie die Jahreszahl ein. Mit dem Drücken der Start/Stop-Taste bestätigen Sie das gewählte Jahr und wechseln zur Einstellung des Datums.

Stellen Sie mit der Speicher-Taste den Monat ein und bestätigen Sie diesen mit der Start/Stop-Taste. Verfahren Sie entsprechend bei der Einstellung des Tages, der Stunden und der Minuten (Bild 2, Bild 3).

##### Datum/Uhrzeit ändern

Zum Ändern von Datum und Uhrzeit nehmen Sie eine Batterie heraus und warten Sie, bis das Display erloschen ist. Danach können Sie Datum und Uhrzeit wieder neu einstellen.

##### Ausschalten der Datum/Uhrzeit-Funktion

Zum Ausschalten der Datum/Uhrzeit-Funktion drücken Sie die Start/Stop-Taste und gleich danach die Speicher-Taste.



Bild 1



Bild 2



Bild 3

## Bedienung des Gerätes

Bei aktivierter Datum/Uhrzeit-Funktion wird die Uhrzeit auch bei ausgeschaltetem Gerät im Display angezeigt.

### 7. Anlegen der Manschette

Bitte prüfen Sie vor dem Anlegen der Manschette, ob Ihr Armumfang innerhalb des auf der Manschette angegebenen Bereiches liegt. Eine falsche Manschettengröße kann zu ungenauen Messwerten führen.

- Oberarm freimachen.
- Schieben Sie die Manschette über den Oberarm (Bild 1), bis die Unterkante der Manschette 2-3 cm oberhalb der Armbeuge liegt (Bild 2).
- Bei Anwendung am linken Arm läuft der Luftschlauch in der Mitte des Arms zum Gerät, damit ist die 4 cm lange Arterienmarkierung automatisch mittig über der Pulsstelle platziert (Bild 3).
- Bei Anwendung am rechten Arm muss die Manschette so weit nach links verdreht werden, bis die Arterienmarkierung auf der Pulsstelle liegt. Der Luftschlauch verläuft dann an der Innenseite des Oberarms (Bild 4).

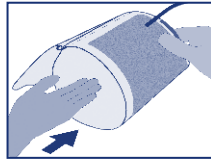


Bild 1

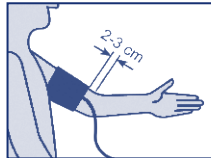


Bild 2

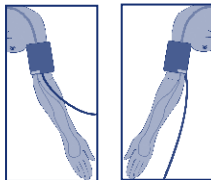


Bild 3

Bild 4

## Bedienung des Gerätes

- Die Manschette soll so fest anliegen, dass noch 2 Finger zwischen Arm und Manschette passen. Tipp:
  - winkeln Sie den Arm leicht an
  - der Oberarmmuskel wird leicht angespannt
  - dadurch nimmt der Umfang des Armes leicht zu

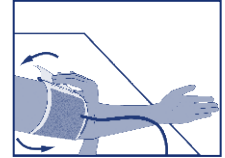


Bild 5

- Ziehen Sie jetzt das freie Manschettenende straff und schließen Sie den Klettverschluss (Bild 5).
- Prüfen Sie, ob der Messpfeil auf der Manschette innerhalb der "Markierung für Armumfang" am Manschettenrand liegt.
- Legen Sie den Arm mit der Manschette locker ausgestreckt auf einen Esstisch und halten Sie ihn während der Messung unbedingt ruhig, sprechen Sie nicht. Die Handinnenfläche weist nach oben.
- Verbinden Sie den Stecker der Manschette mit dem Manschettenanschluss an der linken Seite des Gerätes. Stellen Sie sicher, dass der Stecker ganz in das Gerät eingesteckt ist.

### 8. Körperhaltung bei der Messung

Die Messung sollte möglichst im Sitzen durchgeführt werden. In Ausnahmefällen ist auch eine Messung im Liegen zulässig. Die Körperhaltung muss entspannt sein.

#### Messung im Sitzen

- Setzen Sie sich dazu ganz an den Tisch (möglichst Höhe eines Esstisches, kein Couchtisch!) heran.



## Bedienung des Gerätes

- Lehnen Sie Ihren Rücken an der Stuhllehne an.
- Legen Sie Ihren kompletten Unterarm auf, die Handinnenfläche weist nach oben.
- Füße auf den Boden aufstellen, Beine nicht überkreuzen.



### Messung im Liegen

- Legen Sie sich auf den Rücken. Blicken Sie während der Messung zur Decke. Bleiben Sie ruhig und bewegen Sie sich nicht.
- Achten Sie darauf, dass die Messstelle am Oberarm etwa auf Höhe Ihres Herzens liegt. Wenn die Messstelle niedriger als das Herz liegt, können die Messwerte höher ausfallen. Liegt die Messstelle höher als das Herz, können die Messwerte niedriger ausfallen.



## 9. Blutdruck messen

- Das Gerät durch Drücken auf die Start/Stop-Taste einschalten. Folgendes Display wird sichtbar (Bild 1):
- Nachdem das Gerät seinen Abgleich gegen den Umgebungsluftdruck vorgenommen hat (Bild 2), wird die Manschette automatisch bis ca. 180 mmHg aufgepumpt (Bild 3). Falls dieser Manschettendruck für



Bild 1

## Bedienung des Gerätes

die Messung der Blutdruckwerte nicht ausreicht, erhöht das Gerät selbständig in Schritten von 30 mmHg, bis ein ausreichender Druck erreicht ist.

- Für einen Aufpumpdruck über 180 mmHg kann der Aufpumpvorgang auch manuell gesteuert werden: Drücken Sie dazu nach Beginn des Aufpumpens erneut die Start/Stop-Taste und lassen Sie sie wieder los, sobald der Manschettendruck eine Höhe von ca. 40 mmHg über dem zu erwartenden systolischen Maximaldruck erreicht. Das Aufpumpen wird gestoppt, sobald Sie die Taste loslassen.
- Danach startet durch Entlüften der eigentliche Messvorgang (Bild 4). Das ♥ Symbol in der Anzeige blinkt zur Anzeige der Pulsfrequenz.
- Das Ende der Messung wird durch einen langen Piepton signalisiert, die Manschette wird automatisch entlüftet. Die ermittelten Werte von Systole, Diastole und Puls sowie der Pulsdruck (PP = Puls Pressure) werden abwechselnd im Display angezeigt. (Bild 5, Bild 6)
- Nach ca. 3 Minuten schaltet sich das Gerät automatisch aus.



Bild 2



Bild 3



Bild 4



Bild 5



Bild 6

## 10. WHO Ampelfunktion

Das Gerät stuft die gemessenen Blutdruckwerte nach den Richtlinien der Weltgesundheitsorganisation (WHO) ein. Anhand der Farbfelder neben dem Display können Sie die Einstufung bei jeder Messung ablesen:

- Oberer Punkt (rot) bedeutet Hochdruck\*
- Mittlerer Punkt (gelb) bedeutet Grenzwert\*
- Unterer Punkt (grün) bedeutet Normalwert

WHO 2003	Systolischer Druck = Oberer Wert mmHg**	Diastolischer Druck = Unterer Wert mmHg**
Rot	ab 140*	ab 90*
Gelb	120 bis 139	80 bis 89
Grün	unter 120	unter 80

\* Es genügt, wenn bereits einer der Werte erhöht ist.

\*\* Millimeter Hydrargyrum/Quecksilber

Die Einstufung nach WHO wird mit den Messwerten abgespeichert und ist zusammen mit diesen wieder aus dem Speicher abrufbar.

## 11. Pulsdruck

Der Pulsdruck – nicht zu verwechseln mit dem Pulsschlag – kann Auskunft über die Dehnbarkeit der Blutgefäße geben. Ein steifes Gefäßsystem kann sich negativ auf das Herz-Kreislaufsystem auswirken. Studien belegen, dass das kardiovaskuläre Risiko ansteigt, wenn der Pulsdruckwert dauerhaft größer als 65 mmHg liegt.

Das Herz arbeitet in zwei Phasen, der Kontraktionsphase (Auswurfphase, Systole) und der Erschlaffungsphase (Füllungs- oder Ruhephase, Diastole). Der Druckunterschied zwischen Systole und Diastole wird als Pulsdruck oder Pulsamplitude bezeichnet. Je höher der Pulsdruck ist, desto starrer können die Gefäße sein.

hoher Pulsdruck	über 65 mmHg
erhöhter Pulsdruck	55 bis 65 mmHg
normaler Pulsdruck	unter 55 mmHg

Sollte Ihr Pulsdruck dauerhaft über 55 mmHg liegen, sprechen Sie mit Ihrem Arzt.

## 12. Unregelmäßige Pulse und Herzrhythmusstörungen

Sollte nach einer Messung das Zeichen für unregelmäßige Pulse ♥ blinken, hat das Gerät während der Messung ungleichmäßige Pulse registriert. Dies kann durch Herzrhythmusstörungen, Bewegungsstörungen, Sprechen oder auch durch Tiefenatmung ausgelöst werden. Das Symbol wird mit der jeweiligen Messung abgespeichert.



Häufigeres Erscheinen des Symbols muss mit dem behandelnden Arzt abgeklärt werden! Deshalb sollten Messergebnisse mit unregelmäßigen Pulswellen kritisch angesehen und unter günstigeren Bedingungen wiederholt werden.

### 13. Verwendung des Speichers

Gemessene Ergebnisse werden automatisch im Speicher abgelegt. Der Speicher kann bis zu 60 Ergebnisse und den Durchschnittswert speichern. Wenn mehr als 60 Messwerte gespeichert sind, wird der älteste Messwert (No. 60) gelöscht, um den neuesten Wert (No. 1) aufzuzeichnen.

#### Abruf von Daten

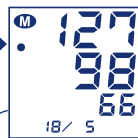
Um Daten abzurufen, drücken Sie die Speicher-Taste. Der Durchschnittswert der gespeicherten Ergebnisse wird mit „A“ angezeigt, die Werte Systole, Diastole und Puls sowie der Pulsdruck (PP) werden abwechselnd im Display sichtbar.

Durch erneutes Drücken der Speicher-Taste erscheinen die zuletzt gemessenen Werte (No. 1).

Bei aktivierter Datum/Uhrzeit-Funktion werden Systole, Diastole und Puls abwechselnd mit Speichernummer und Datum angezeigt, danach der Pulsdruck (PP) mit der Uhrzeit.

Durch wiederholtes Drücken der Speicher-Taste werden die weiteren Messwerte aufgerufen.

Die gespeicherten Daten sind etwa 30 Sekunden auf dem Display sichtbar. Danach schaltet sich das Gerät aus.



### Löschen von Daten

Um einzelne Messwerte zu löschen, rufen Sie mit der Speicher-Taste durch mehrmaliges Drücken den gewünschten Messwert auf. Drücken Sie dann die Speicher-Taste erneut und halten Sie die Taste 8-10 Sekunden lang gedrückt, bis der Messwert zuerst blinkt und dann erlischt.

Um den gesamten Speicher zu löschen, rufen Sie die jeweilige Durchschnittswertanzeige (A) auf, drücken Sie die Speicher-Taste erneut und halten Sie sie gedrückt, bis der Mittelwert zuerst blinkt und dann erlischt.

## 1. Der systolische und diastolische Blutdruckwert

Herz- und Blutkreislauf haben die wichtige Aufgabe, alle Organe und Gewebe des Körpers ausreichend mit Blut zu versorgen und Stoffwechselprodukte abzutransportieren. Das Herz zieht sich dazu in regelmäßigem Rhythmus etwa 60-80 mal pro Minute zusammen und dehnt sich wieder aus. Der Druck des strömenden Blutes, der beim Zusammenziehen (Kontraktion) des Herzens auf die Arterienwände entsteht, wird als Systole bezeichnet. Der Druck in der darauf folgenden Erschlaffungsphase, wenn sich das Herz wieder mit Blut füllt, wird als Diastole bezeichnet. Bei Ihrer täglichen Messung ermitteln Sie beide Werte.

## 2. Warum Sie unterschiedliche Werte messen

Unser Blutdruck reagiert wie ein empfindliches Messinstrument auf äußere und innere Einflüsse. Schon geringfügige Änderungen können auf ihn einwirken. Das macht verständlich, dass häufig beim Arzt oder Apotheker gemessene Werte höher sind als jene, die Sie zu Hause in gewohnter Umgebung erhalten. Aber auch Wetterumschwung, Klimawechsel, körperliche und seelische Belastungen können sich auswirken.

## 3. Warum regelmäßig Blutdruck messen?

Auch die Tageszeit hat einen Einfluss auf die Höhe des Blutdruckes. Tagsüber sind die Werte meist höher als während der Ruhephasen in der Nacht. Einmalige und unregelmäßige Messungen sagen daher kaum etwas über den tatsächlichen Blutdruck aus. Eine zuverlässige Beurteilung ist nur möglich, wenn regelmäßig Einzelmessungen durchgeführt werden. Besprechen Sie die Messwerte mit Ihrem Arzt.

## 1. Fehler- und Errormeldungen

Aufgetretener Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Anzeige Err - 300	Manschetten-Überdruck. Durch Bewegen des Arms bzw. des Körpers wurde die Manschette bis zum Maximum aufgepumpt.  Evtl. ist der Schlauch geknickt oder der Luftstecker verstopft.	-Wiederholen Sie die Messung -Bewegen Sie den Arm nicht -Sprechen Sie nicht  Schlauchleitung mit Luftstecker auf Durchgängigkeit überprüfen
Anzeige Err - 1	Messfehler, Messung konnte wegen Bewegens bzw. Sprechens nicht durchgeführt werden.	-Wiederholen Sie die Messung -Bewegen Sie den Arm nicht -Sprechen Sie nicht
Anzeige Err - 2	Aufpumpfehler, Druck wird zu schnell oder zu langsam aufgebaut.	Sitz des Luftstreckers überprüfen, Messung wiederholen.*
	Störung wurde erkannt. Manschette ist nicht korrekt angelegt.	-Wiederholen Sie die Messung -Bewegen Sie den Arm nicht -Sprechen Sie nicht*
Anzeige Err - 3	Ablassrate zu hoch oder zu niedrig	Während der Messung ruhig halten.*
Anzeige 0 0	Start/Stop-Taste wurde versehentlich während des Batteriewechsels gedrückt.	Gerät mit der Start/Stop-Taste aus- und wieder einschalten.

\*Bei mehrmaligem Auftreten Service-Telefon anrufen.

Aufgetretener Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
	Herzrhythmusstörungen, Bewegungsstörungen, Zittern, Wackeln (Artefakte), Tiefenatmung etc.	Messung nach 3-5 Minuten Ruhe wiederholen. Eventuelle Einflüsse (je nach Schwere der Arrhythmien) auf die Messergebnisse müssen mit dem Arzt besprochen werden!
Messwerte/Pulswerte sind extrem hoch bzw. niedrig.	Zu wenig Ruhe vor der Messung. Bewegen bzw. Sprechen während der Messung.	Wiederholen Sie die Messung nach ca. 3-5 min Pause. Anwendungshinweise Seite 11 beachten.
	Falsche Mess-Position	Wiederholen Sie die Messung und achten Sie auf die korrekte Körperhaltung. (Seite 11)
Aufeinander folgende Messungen ergeben unterschiedliche Messwerte.	Blutdruck ist keine feste Größe. Diese kann sich innerhalb weniger Minuten um mehr als 20 mmHg nach oben oder nach unten verändern.	Führen Sie die Messungen immer unter gleichen Bedingungen durch, um vergleichbare Ergebnisse zu erhalten.
Messung wurde unterbrochen und Manschette erst entlüftet und wieder aufgepumpt	Gerät erkennt eine Störung oder einen zu niedrigen diastolischen Wert.	Das Gerät weist keine Störung auf. Messung wiederholen
	Bewegung während der Messung	Gegebenenfalls Messung abbrechen, nach 5 Minuten Ruhepause neu messen.

Aufgetretener Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Nach Einschalten erscheint keine Anzeige	Batterien falsch eingelegt	Position Batterien überprüfen
	Batterien leer	Batterien austauschen
	Batteriekontakte verschmutzt	Batteriekontakte reinigen
Nach Drücken der Speicher-Taste keine Anzeige im Display	Keine Messwerte gespeichert	Neue Messung durchführen
	Batterien leer	Batterien austauschen
Messung wird abgebrochen	Batterien leer	Batterien austauschen
Keine Anzeige von Datum/Uhrzeit im Display	-Funktion unabsichtlich deaktiviert -Nach Batteriewechsel wurde die Funktion nicht wieder aktiviert.	Aktivieren Sie Datum und Uhrzeit wie auf Seite 13 beschrieben.


## 2. Kundendienst

Eine Reparatur des Gerätes darf nur durch den Hersteller oder eine ausdrücklich dazu ermächtigte Stelle erfolgen. Bitte wenden Sie sich an:

UEBE Medical GmbH  
Service Center  
Zum Ottersberg 9  
97877 Wertheim, Deutschland

Tel.-Nr.: +49 (0) 9342/924040  
Fax-Nr.: +49 (0) 9342/924080  
E-Mail: info@uebe.com  
Internet: www.uebe.com

## 3. Technische Daten

Gerätetyp:	Digitales Automatikgerät mit Elektropumpe zur Blutdruckmessung am Oberarm
Gerätemaß:	L = 122,2 mm x B = 116,5 mm x H = 69,9 mm
Gewicht:	ca. 214 g ohne Batterien
Anzeige:	LCD-Anzeige (Flüssigkristallanzeige) für Messwerte und Kontrollanzeigen
Speicher:	60 Messwerte (automatische Speicherung) und Mittelwert (A)
Messverfahren:	Oszillometrische Bestimmung von Systole, Diastole und Puls
Referenzverfahren der klinischen Prüfung:	Auskultatorische Messung
Aufpumpdruck:	Zunächst bis ca. 180 mmHg, danach in Schritten von 30 mmHg
Druckanzeigebereich:	3-300 mmHg
Messbereich:	Systolisch: 50-250 mmHg Diastolisch: 40-150 mmHg Pulsmessung: 40-160 Puls/min
Fehlergrenzen:	Blutdruckmessung: entspricht EN 1060 Teil 3 Druckmessung: $\pm 3$ mmHg Pulsmessung: $\pm 5$ %
Seriennummer:	Auf dem Gerät befindet sich eine Seriennummer  , welche das Gerät eindeutig identifiziert.
Leistungsaufnahme:	max. 4 W

Stromversorgung:	Batterietyp: 4 x 1,5 V AA Mignon-Zellen Alkali-Mangan (LR 6) oder Lithium (FR 6) optional stabilisiertes Netzteil Type A2, Ausgang 6 VDC, Minimum 500 mA
Manschette:	Manschette UW (für Armumfang 23-43 cm)
Betriebsbedingungen:	Umgebungstemperatur 10 bis 40 °C Rel. Luftfeuchtigkeit 15 bis 85 % nicht kondensierend Luftdruck 700 bis 1060 hPa
Lager- und Transportbedingungen:	Umgebungstemperatur -5 bis 50 °C Rel. Luftfeuchtigkeit bis 85 % nicht kondensierend
Aufpumpen und Ablassen:	Automatisch geregelt
Automatische Abschaltung:	ca. 3 Minuten nach Messende
Schutzklasse IP:	IP 20: Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ab 12,5 mm, kein Schutz gegen Wasser.
Zu erwartende Betriebslebensdauer:	5 Jahre
Klassifikation:	Interne Stromversorgung durch Batterie.

## 4. Original-Ersatzteile und Zubehör

Folgende Original-Ersatzteile bzw. Zubehör können Sie über den Fachhandel erhalten:

Manschette 23-43 cm Type UW	Netzteil Type A2
Art. Nr. 2401601,	Art. Nr. 2400020,
PZN 10541010	PZN 11870684

Technische Änderungen vorbehalten.

## 5. Messtechnische Kontrolle (vormals Eichung)


Generell wird eine messtechnische Kontrolle im Abstand von 2 Jahren empfohlen. Fachliche Benutzer sind in Deutschland allerdings gemäß „Medizinprodukte-Betreiberverordnung“ dazu verpflichtet.

Diese kann entweder durch die UEBE Medical GmbH, eine für das Messwesen zuständige Behörde oder durch autorisierte Wartungsdienste erfolgen. Bitte beachten Sie dazu Ihre nationalen Vorgaben.

Zuständige Behörden oder autorisierte Wartungsdienste erhalten auf Anforderung eine „Prüfanweisung zur messtechnischen Kontrolle“ vom Hersteller.

Achtung: Ohne Erlaubnis des Herstellers dürfen an diesem Gerät keine Veränderungen, z.B. Öffnen des Gerätes (ausgenommen Batterieaustausch) vorgenommen werden.

## 6. Zeichenerklärung

 **0123** Dieses Produkt hält die Richtlinie 93/42/EWG des Rates vom 5. September 2007 über Medizinprodukte und trägt das Zeichen CE 0123 (TÜV SÜD Product Service GmbH).



Schutzgrad gegen elektrischen Schlag: TYP BF



Gebrauchsanweisung beachten



Lager- und Transportbedingungen  
Umgebungstemperatur -5 bis +50 °C



Rel. Luftfeuchtigkeit bis 85 % nicht kondensierend



Trocken halten

**IP20**

Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ab 12,5 mm, kein Schutz gegen Wasser.



Hersteller

**SN**

Seriennummer des Gerätes

**REF**

Referenznummer = Artikelnummer

## Netzteilangaben

Bei Verwendung des optional erhältlichen Netzteils:



Schutzklasse II (doppelte Isolierung)



Nur im Haus verwenden



Polarität innen Plus

## 7. Entsorgung



Batterien und technische Geräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen bei den entsprechenden Sammel- bzw. Entsorgungsstellen abgegeben werden.

- Das Gerät enthält empfindliche Teile und muss vor starken Temperaturschwankungen, Luftfeuchtigkeit, Staub und direktem Sonnenlicht geschützt werden.
- Achten Sie bei der Aufbewahrung darauf, dass keine schweren Gegenstände auf dem Gerät oder auf der Manschette liegen und dass der Luftschlauch nicht geknickt wird. Wickeln Sie den Luftschlauch nicht zu fest auf.
- Falten oder biegen Sie die Manschette nicht gewaltsam.
- Zum Abtrennen der Manschette vom Hauptgerät ziehen Sie nicht am Luftschlauch, sondern greifen Sie den Luftstecker und ziehen Sie diesen vorsichtig ab.
- Wenn das Gerät bei Temperaturen unter 0 °C aufbewahrt wurde, lassen Sie es mindestens 1 Stunde bei Raumtemperatur stehen, bevor Sie es benutzen.
- Das Gerät ist nicht stoß- oder schlagfest. Wir empfehlen nach größeren Stürzen oder Schlägen die Unversehrtheit und Genauigkeit der Displayanzeige überprüfen zu lassen.
- Das Gerät ist nicht wasserdicht.
- Halten Sie das Gerät sauber. Kontrollieren Sie die Sauberkeit nach dem Gebrauch. Verwenden Sie ein weiches trockenes Tuch zur Reinigung. Verwenden Sie kein Benzin, Verdüner oder andere starke Lösungsmittel.
- Die Manschette kann Schweiß und andere Flüssigkeiten absorbieren. Prüfen Sie sie nach jedem Gebrauch auf Flecken und Verfärbungen. Verwenden Sie zur Reinigung ein synthetisches Spülmittel und wischen Sie die Oberfläche vorsichtig ab. Nicht bürsten oder in der Maschine waschen. Gründlich an der Luft trocknen lassen.

- Vergewissern Sie sich, dass keine Flüssigkeit in den Luftschlauch gelangt.
- Wenn das Gerät geöffnet war, muss es einer messtechnischen Kontrolle durch eine autorisierte Institution unterzogen werden.



Das Gerät wurde mit aller Sorgfalt hergestellt und geprüft. Für den Fall, dass es trotzdem bei Auslieferung Mängel aufweisen sollte, geben wir eine Garantie zu den nachfolgenden Konditionen:

1. Während der Garantiezeit von 3 Jahren ab Kaufdatum beheben wir solche Mängel nach unserer Wahl und auf unsere Kosten in unserem Werk durch Reparatur oder Ersatzlieferung eines mangelfreien Gerätes. Die Kosten der Rücksendung des Gerätes in unser Werk trägt der Einsender. Unfrei zurück gesendete Reklamationen werden von UEBE nicht angenommen.
2. Nicht unter die Garantie fällt die normale Abnutzung von Verschleißteilen sowie Schäden, die durch Nichtbeachtung der Gebrauchsanweisung, unsachgemäße Handhabung (z.B. ungeeignete Stromquellen, Bruch, ausgelaufene Batterien) und/oder Demontage des Gerätes durch den Käufer entstehen. Ferner werden durch die Garantie keine Schadenersatzansprüche gegen uns begründet.
3. Garantieansprüche können nur in der Garantiezeit und durch Vorlage des Kaufbeleges geltend gemacht werden. Im Garantiefall ist das Gerät zusammen mit dem Kaufbeleg und Beschreibung der Reklamation zu senden an

UEBE Medical GmbH  
Service-Center  
Zum Ottersberg 9  
97877 Wertheim, Deutschland

Die Kosten der Rücksendung des Gerätes in unser Werk trägt der Einsender. Unfrei zurück gesendete Reklamationen werden von UEBE nicht angenommen.

4. Die gesetzlichen Ansprüche und Rechte des Käufers gegen den Verkäufer (beispielsweise Mangelansprüche, Produzentenhaftung) werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt.

**Bitte beachten Sie: Im Garantiefall unbedingt den Kaufbeleg beilegen.**

## Table of contents

<b>A</b>	<b>Intended use</b>	<b>36</b>
<b>B</b>	<b>Safety instructions</b>	
1.	Important instructions for patients	37
2.	Important technical details	39
<b>C</b>	<b>Operating the unit</b>	
1.	Unit description	41
2.	Displays	42
3.	Important instructions for use	43
4.	Initial operation of the unit	44
5.	Inserting/replacing batteries	44
6.	Activating and setting the date/time	45
7.	Attaching the cuff	46
8.	Body posture when taking measurements	47
9.	Measuring blood pressure	48
10.	WHO traffic light function	50
11.	Pulse pressure	50
12.	Irregular pulses and cardiac arrhythmia	51
13.	Using the memory	52
<b>D</b>	<b>What you should know about blood pressure</b>	
1.	Systolic and diastolic blood pressure values	54
2.	Why you measure different values	54
3.	Why you should measure blood pressure regularly	54
<b>E</b>	<b>Technical information</b>	
1.	Failure and error messages	55
2.	Customer service	57
3.	Technical data	58
4.	Original spare parts and accessories	59
5.	Technical inspection / calibration check	60
6.	Explanation of symbols	60
7.	Disposal	61

## Table of contents

<b>F</b>	<b>Maintaining the unit</b>	<b>62</b>
<b>G</b>	<b>Warranty</b>	<b>63</b>

Thank you for choosing the visomat® comfort eco upper arm blood pressure monitor (also referred to in the following as the unit).

The device is intended for the non-invasive measurement of systolic and diastolic blood pressure, the pulse, and to calculate pulse pressure in adults as part of home healthcare.

The device uses the oscillometric method of blood pressure and pulse measurement. The cuff is connected to the device and wrapped around the arm. A sensor measures the small pressure oscillations generated by the expansion and contraction of the arteries with each heartbeat. The amplitude of the pressure waves is measured, converted into millimetres of mercury (mmHg) and displayed as a digital value.

These instructions are intended to help you use the unit reliably and effectively. Keep the instructions together with the unit at all times. Please read all instructions carefully before using the device. Take special note of the "Important instructions for use" section on page 43.

The unit must be used in accordance with the methods detailed in these instructions and may not be used for other purposes.

## 1. Important instructions for patients

- Blood pressure measurements on children require specialist knowledge! Please consult your doctor if you wish to measure the blood pressure of a child. Do not under any circumstances use the unit on a baby/infant.
- During pregnancy and in case of pre-eclampsia, the device must be used only after consulting a doctor.
- The cuff has been specially developed for this unit and must not be used with other units.
- The measurement results of automatically measuring blood pressure monitors may be falsified by pregnancy, irregular heartbeat or arteriosclerosis. Measure your own blood pressure in consultation with your doctor.
- The cuff must never be wrapped around a critical point on the arm, such as a wound or aneurysm, etc., or around an arm with an arteriovenous shunt. Risk of injuries! The supply via an intravascular access (infusion) or other medical monitoring devices might be interrupted.
- Do not use the unit without first consulting your doctor if you are undergoing dialysis treatment or taking anticoagulants, platelet aggregation inhibitors or steroids. Internal bleeding may be caused under these conditions.
- If you have had a mastectomy, do not measure blood pressure on the side of the body where the breast has been removed together with the lymph nodes from the armpit.

- Make sure the air hose is not kinked. A kinked air hose can prevent the cuff from deflating and thereby interrupt the blood flow in the arm for too long.
- In rare cases the cuff can cause bruises on the skin.
- Wait a few minutes between successive measurements, otherwise the blood flow in the arm will be interrupted for too long, which could result in injury.
- The unit contains small parts which could be swallowed by children. It should therefore be kept out of the reach of children at all times. The airhose poses a risk of strangulation. Please follow instructions regarding the handling of cuff to avoid such risk.
- Discuss the readings with your doctor. Do not assess them on your own.
- Measuring your own blood pressure does not constitute treatment. On no account modify of your own accord the dosage of drugs/medication prescribed by your doctor.
- Please refer to the chapter “Important instructions for use” (Page 43) before conducting any measurements yourself.

## 2. Important technical details

- A consistently good power supply to the unit is essential for trouble-free blood pressure measurements.
  - Please use long-life alkaline batteries only (LR6).
  - When replacing batteries, always replace all the batteries at the same time.
  - You will need 4 x 1.5 V AA/LR6 batteries. Rechargeable batteries have a voltage of only 1.2 V and are thus not suitable.
  - When using the unit with a mains adapter, please use only the type A2 mains adapter specially tested for medical devices.
  - Make sure when operating the unit with the mains adapter that the unit can be disconnected from the mains power supply at all times.
  - If the unit is not used for an extended period of time, please remove the batteries. Essentially, all batteries can leak.
- The unit must only be operated with original parts. The warranty will be invalidated if the unit is damaged by non-approved accessories!
- Using the unit in the immediate vicinity of mobile phones, microwave appliances or other devices with strong electromagnetic fields may result in impaired functioning. Maintain a minimum distance of 3 m from such devices when using this unit.
- The display of the pulse frequency is not suitable for checking the frequency of cardiac pacemakers. Cardiac pacemakers and blood pressure monitors do not influence each other regarding their mode of operation.
- The device is not suitable for use with electrosurgical units.

## B

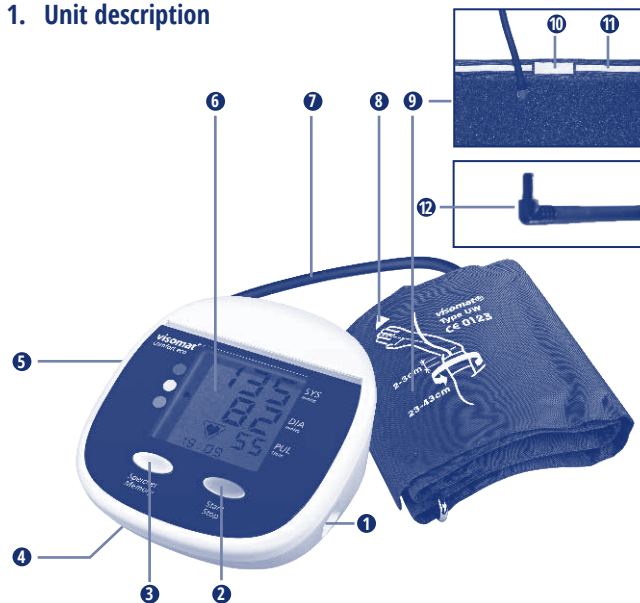
## Safety instructions

- Do not use the device in explosive environments such as in the vicinity of flammable anaesthetics or in an oxygen chamber.
- Never open or modify the unit or the cuff - this is a medical device and may only be opened by authorised specialists. (Exception: replacing batteries). If the unit has been opened, it must be subjected to a metrological inspection by an authorised institution.
- The cuff may be inflated on the arm only.
- To avoid inaccurate readings, please follow the intended operating conditions for measurement. See Technical data, Page 58
- The inflating and measuring procedure can be stopped by pressing the Start/Stop button. In this case, the unit stops the inflation procedure and deflates the cuff.

## Operating the unit

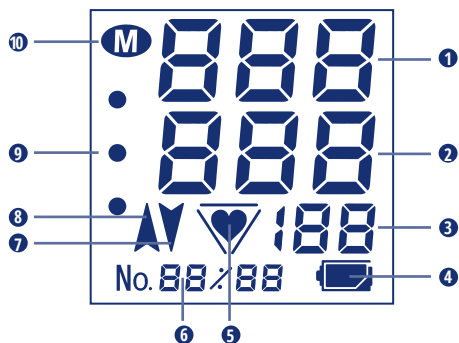
## C

## 1. Unit description



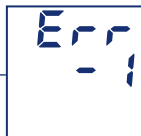
- |  |   |
|--|---|
| ① Connecting socket for mains adapter  | ⑦ Air hose                                |
| ② Start/Stop button                    | ⑧ Measurement arrow for arm circumference |
| ③ Memory button (memory recall button) | ⑨ Cuff                                    |
| ④ Battery compartment                  | ⑩ Artery marking                          |
| ⑤ Cuff socket                          | ⑪ Marking for arm circumference           |
| ⑥ Displays                             | ⑫ Air connector                           |

## 2. Displays



- |   |  |
|---|--|
| ① SYS = Systole (upper blood pressure value)              | ⑤ Pulse signal display or irregular pulses (Page 51) |
| ② DIA = Diastole (lower blood pressure value)             | ⑥ Memory location or date/time                       |
| ③ PUL 1/min = Pulse calculated pulse frequency per minute | ⑦ Deflating cuff                                     |
| ④ Battery check display                                   | ⑧ Inflating cuff                                     |
|   | ⑨ WHO classification (Page 50)                       |
|   | ⑩ Memory code  |

Failure and error messages (Page 55)



## 3. Important instructions for use

- The measurement results of automatic blood pressure meters can be affected by where the measurement is taken, your posture, recent physical activity and your physical condition. Observe the usage instructions to ensure correct readings.
- Refrain from drinking alcoholic or caffeinated beverages and smoking at least one hour before measuring.
- Please rest at least 5 minutes before measuring. Depending on the previous degree of stress/exertion, this can even require up to one hour.
- Expose the upper arm. Clothing must not impair the blood flow in or from the arm, as this influences the blood pressure at the measurement point.
- It is absolutely essential to sit still and remain quiet. Irregular movements, vibrations (shaking), talking and breathing heavily will affect and may even falsify the measurement. Look out for irregular pulse signals in the display; if necessary, repeat the measurement under more favourable conditions.
- Blood pressure is not a fixed value. It may fluctuate upwards or downwards by more than 20 mmHg on patients within a few minutes.
- In order to rule out differences between left and right and to obtain comparable measurement results, it is important always to take blood pressure measurements on the same arm. Ask your doctor which arm he/she recommends you take your measurements on.

#### 4. Initial operation of the unit


Insert the supplied batteries into the unit.

If the unit is to be operated from the mains power supply, the cable plug of the mains adapter (not included in the scope of delivery) must be inserted into the connection socket of the unit. The batteries are switched off automatically.

Please use only the visomat® type A2 mains adapter. See original spare parts and accessories, Page 59.

#### 5. Inserting/replacing batteries

- Opening the battery compartment  
Open the cover of the battery compartment on the underside of the unit.
- Inserting batteries  
Remove the old batteries from the unit and insert the new ones. Please observe proper polarity (marking in battery compartment).
- Closing the battery compartment  
Close the battery compartment by clipping the battery cover back into the unit.

When the display shows the “Flat battery 

#### 6. Activating and setting the date/time

The unit has a date/time function which you can activate where necessary. This function is deactivated when the unit is delivered.

##### Activating the date/time function

To activate the date/time function, press the Start/Stop button and then immediately, while the full display is visible, the Memory button. This function can be deactivated at any time in the same way.

##### Setting the date/time

The four-digit number representing the year appears in the display first (Fig. 1). Press the Memory button to set the year. Press the Start/Stop button to confirm the selected year and proceed to setting the date.

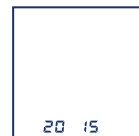


Fig. 1

Set the month with the Memory button and confirm this with the Start/Stop button. Set the day, hours and minutes in the same way (Fig. 2, Fig. 3).



Fig. 2

##### Changing the date/time

To change the date/time function, take out a battery and wait until the display goes blank. Now you can reactivate the date/time function and reset the date and time again.



Fig. 3

##### Deactivating the date/time function

To deactivate the date/time function, press the Start/Stop button and then immediately the Memory button.

## Operating the unit

When the date/time function is activated, the time is also shown in the display when the unit is switched off.

### 7. Attaching the cuff

Before putting on the cuff, please check whether your arm circumference is within the range specified on the cuff. An incorrect cuff size can lead to inaccurate readings.

- Expose the upper arm.
- Push the cuff onto the arm (Fig. 1) until the lower edge of the cuff is 2-3 cm above the crook of the arm (Fig. 2).
- When using the unit on the left arm, the air hose runs to the unit through the middle of the arm so that the 4 cm long artery marking is automatically located centrally above the pulse position (Fig. 3).
- When using the unit on the right arm, the cuff must be rotated to the left until the artery marking is on the pulse position. The air hose then runs along the inside of the upper arm (Fig. 4).

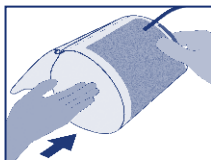


Fig. 1

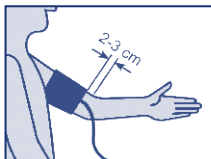


Fig. 2

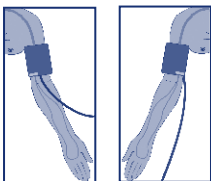


Fig. 3

Fig. 4

## Operating the unit

- The cuff should be tightened to such an extent that 2 fingers can still be inserted between arm and cuff. Tip:
  - Bend your arm slightly.
  - The upper arm muscle is tensioned slightly.
  - This slightly increases the circumference of the arm.

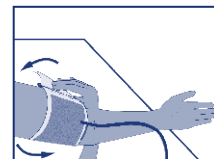


Fig. 5

- Now pull the free cuff end tight and close the Velcro fastener (Fig. 5)
- Check if the measurement arrow on the cuff is inside the "marking for arm circumference" at the edge of the cuff.
- Lay your extended and relaxed arm with the cuff on the dining table and do not move it during the measurement; do not talk. The palm should be facing upwards.
- Connect the cuff connector to the cuff socket on the left-hand side of the unit. Make sure the connector is fully inserted into the unit.

### 8. Body posture when taking measurements

Whenever possible, measurements should be taken while sitting. In exceptional cases it is also permitted to take measurements while lying down. Body posture must be relaxed.

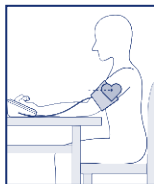
#### Measurement while sitting

- For this purpose, sit at a table (if possible the height of a dining table, not a coffee table!).



## Operating the unit

- Rest your back against the backrest of the chair.
- Rest your forearm completely flat, with the palm of your hand facing upwards.
- Place your feet on the floor and do not cross your legs.



### Measurement while lying down

- Lie on your back. Look up at the ceiling during the measurement. Remain calm and do not move.
- Make sure that the measuring point on the upper arm is approximately at the level of your heart. A measuring point lower than the heart may result in a higher reading. A measuring point higher than the heart may result in a lower reading.



## 9. Measuring blood pressure

- Switch on the unit by pressing the Start/ Stop button. The following display is visible (Fig. 1):
- After the unit has completed its calibration against the ambient air pressure (Fig. 2), the cuff is automatically inflated to approx. 180 mmHg (Fig. 3). If that cuff pressure is not sufficient for measuring the blood



Fig. 1

## Operating the unit

pressure level, the device automatically increases the cuff pressure in steps of 30 mmHg until a sufficient cuff pressure has been reached.

- For an inflation pressure exceeding 180 mmHg the inflation process can also be controlled manually: Press the Start/ Stop button once again after the inflation has started and release it when the cuff pressure has reached 40 mmHg above the expected maximum systolic blood pressure. The inflation stops with releasing the button.
- The actual measurement takes place with the start of deflation (Fig. 4). The ♥ symbol in the display flashes until the pulse frequency is displayed.
- A long beep signals the end of measurement, and the cuff automatically deflates. The determined values of systole, diastole and pulse and the pulse pressure (PP) are shown alternately in the display. (Fig. 5, Fig. 6)
- The unit switches off automatically after about 3 minutes.

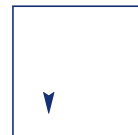


Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6

## 10. WHO traffic light function

The unit categorises the blood pressure readings according to the guidelines of the World Health Organisation (WHO). You can use the coloured fields to read the categorisation of each reading:

- Upper dot (Red) signifies high pressure\*
- Middle dot (Yellow) signifies borderline value\*
- Lower dot (Green) signifies normal value

WHO 2003	Systolic pressure = Upper value mmHg**	Diastolic pressure = Lower value mmHg**
Red	from 140*	from 90*
Yellow	120 to 139	80 to 89
Green	below 120	below 80

\* It is sufficient for one of the values to be raised.

\*\* millimetres of mercury

The categorisation according to WHO is stored with the readings and can be called up again together with the readings from the memory.

## 11. Pulse pressure


The pulse pressure – not to be confused with the pulse rate – can provide information on the elasticity of the blood vessels. A rigid vascular system can have a negative effect on the cardiovascular system. Studies show that the cardiovascular risk increases if the pulse pressure value is consistently greater than 65 mmHg.

The heart works in two phases, the contraction phase (systole) and the relaxation phase (diastole). The difference in pressure between systole and diastole is referred to as the pulse pressure or pulse amplitude. The higher the pulse pressure, the more rigid the vessels can be.

High pulse pressure	above 65 mmHg
Increased pulse pressure	55 to 65 mmHg
Normal pulse pressure	below 55 mmHg

If your pulse pressure is permanently above 55 mmHg, consult your doctor.

## 12. Irregular pulses and cardiac arrhythmia

If the “” symbol for irregular pulses waves flashes after a measurement, the unit has recorded irregular pulses during the measurement. This can be set off by an irregular heartbeat (arrhythmia), disturbance caused by movement, talking or even breathing in deeply. The symbol is stored with the respective measurement.



If the symbol appears more frequently, this must be discussed with your doctor! Measurement with irregular pulse waves should therefore be viewed as critical and repeated under more favourable conditions.

### 13. Using the memory

Measured results are automatically stored in the memory. The memory can store up to 60 results and the average value. When more than 60 measured values have been stored, the oldest value (No. 60) is deleted to allow the latest value (No. 1) to be recorded.

#### Recalling data

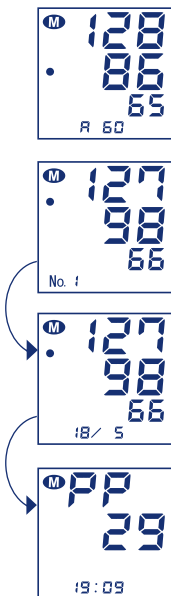
Press the Memory button to call up data. The average value of the stored results is displayed with "A", the values for systole, diastole and pulse and the pulse pressure (PP) are shown alternately in the display.

When the Memory button is pressed again, the value measured last (No. 1) appears.

When the date/time function is activated, systole, diastole and pulse are displayed alternately with memory number and date, followed by the pulse pressure (PP) and the time.

Press the Memory button repeatedly to call up further measured values.

The stored data remain visible in the display for around 30 seconds. The unit then switches itself off.



### Deleting data

To delete individual values, press the Memory button several times to obtain the measured value required. Then press the Memory button again and hold it down for 8-10 seconds until the value first flashes and then disappears.

To delete the entire memory, recall the relevant average value display (A) and press the Memory button again, holding it down until the mean value first flashes and then disappears.

## D What you should know about blood pressure

### 1. Systolic and diastolic blood pressure values

The cardiovascular system has the important function of supplying all organs and tissues in the body with sufficient amounts of blood and of transporting metabolites. To do so, the heart contracts and expands at a regular rate of about 60 to 80 times per minute. The pressure of the flowing blood on the artery walls caused by the heart contracting is termed systolic. The pressure in the ensuing relaxation phase, when the heart refills with blood, is termed diastolic. During daily measurement you determine both values.

### 2. Why you measure different values

Our blood pressure responds to internal and external influences like a sensitive measuring instrument. It can be affected by even slight changes. This explains why values measured by a doctor or pharmacist are higher than those measured at home in the environment you are used to. Changes in the weather, climate changes, or physical or psychological stress can have effects as well.

### 3. Why you should measure blood pressure regularly

Even the time of day has an influence on your blood pressure. During the day the values are generally higher than during the periods of rest at night. One-off and irregular measurements therefore say little about your actual blood pressure. A reliable assessment is possible only when measurements are taken regularly. Discuss the measurement values with your doctor.

## Technical information


## E

### 1. Failure and error messages

Failure encountered	Possible cause	Corrective action
Display Err - 300	Excessive cuff pressure. Cuff inflated to maximum due to movement of the arm or body.  The hose may be kinked or the air connector blocked.	-Repeat measurement -Do not move arm -Do not talk  Check that hose with air connector is clear (unobstructed)
Display Err - 1	Measurement error, measurement could not be performed due to movement or speech.	-Repeat measurement -Do not move arm -Do not talk
Display Err - 2	Inflation error, pressure built up too quickly or too slowly.	Check that air connector is correctly fitted, repeat measurement.*
	Fault was recognised. Cuff is not correctly fitted.	-Repeat measurement -Do not move arm -Do not talk*
Display Err - 3	Deflation rate too high or too low.	Keep still during measurement.*
Display 00	Start/Stop button accidentally pressed while battery was being changed.	Switch unit off and then on again with Start/Stop button; if necessary.

\*Call the Service Hotline if this fault occurs repeatedly.

## Technical information

Failure encountered	Possible cause	Corrective action
	Irregular heartbeat, disruptive movements, shaking, wobbling (objects), breathing in deeply, etc.	Repeat measurement after 3-5 minutes rest. Possible factors (depending on the severity of the arrhythmia) affecting the measurement results must be discussed with your doctor.
Measured values / pulse values are extremely high or low	Too little rest before the measurement. Movement or talking during measurement.	Repeat measurement after a break of approx. 3-5 mins. Observe instructions for use Page 43.
	Incorrect measurement position.	Repeat measurement, ensuring correct body posture. (Page 43)
Consecutive measurements produce different measured values (readings).	Blood pressure is not a fixed quantity. It may vary in the upward or downward direction within a few minutes by more than 20 mmHg.	Always take the measurements in the same conditions in order to obtain comparable results.
Measurement was interrupted and cuff first deflated and then inflated	Unit detects a fault or that diastolic value is too low.	Unit shows no fault. Repeat measurement.
	Movement during measurement	If necessary, interrupt measurement, measure again after a break of 5 minutes.

## Technical information

Failure encountered	Possible cause	Corrective action
No display after unit is switched on	Batteries inserted incorrectly.	Check position of batteries.
	Batteries flat.	Change batteries.
	Battery contacts dirty.	Clean battery contacts.
No display after Memory button is pressed	No measured values stored.	Take a new measurement.
	Batteries flat	Change batteries.
Measurement interrupted	Batteries flat	Change batteries.
Date/time not shown in display	-Function accidentally deactivated -Function was not reactivated after battery replacement	Activate date and time as described on page 45.

## 2. Customer service

The unit may only be repaired by the manufacturer or by an expressly authorised organisation. Please contact:

UEBE Medical GmbH  
Service Center  
Zum Ottersberg 9  
97877 Wertheim, Germany

Phone: +49 (0) 9342/924040  
Fax: +49 (0) 9342/924080  
E-mail: info@uebe.com  
Internet: www.uebe.com

## 3. Technical data

Unit type:	Digital automatic unit with electric pump for measuring blood pressure on upper arm
Dimensions:	L = 122,2 mm x W = 116,5 mm x H = 69,9 mm
Weight:	approx. 214 g not including batteries
Display:	LCD display (liquid crystal display) for measured values and check displays
Memory:	60 measured values (stored automatically) and average value (A)
Measurement procedure:	Oscillometric determination of systole, diastole and pulse
Reference procedure of clinical testing:	Auscultatory measurement
Inflating pressure:	Initially up to approx. 180 mmHg, then in stages of 30 mmHg
Pressure display range:	3-300 mmHg
Measurement range	Systolic: 50-250 mmHg Diastolic: 40-150 mmHg Pulse: 40-160 pulses/min
Error limits:	Blood pressure measurement: corresponds to EN 1060 Part 3 Pressure measurement: $\pm 3$ mmHg Pulse measurement: $\pm 5$ %
Serial number:	The unit bears a serial number <sup>[SN]</sup> which provides clear identification.
Power consumption:	Maximum 4 W
Power supply:	Battery type: 4 x 1.5 V AA alkali manganese (LR 6) or lithium (FR 6) round cells Optional: Stabilised type A2 mains adapter, output 6 VDC, minimum 500 mA
Cuff:	Cuff UW (for arm circumference 23-43 cm)

Operating conditions:	Ambient temperature 10 to 40 °C, rel. air humidity 15 to 85 % not condensing, air pressure 700 to 1060 hPa
Storage and transport conditions:	Ambient temperature -5 to 50 °C, rel. air humidity up to 85 % not condensing,
Inflation and deflation:	Automatically controlled
Automatic switch-off	approx. 3 minutes after end of measurement
IP code:	IP 20: Protected against solid foreign particles with a diameter of more than 12.5 mm, no protection against water.
Expected service life:	5 years
Classification:	Internal power supply by battery

## 4. Original spare parts and accessories

The following original spare parts and accessories are available from specialist dealers:

Cuff 23-43 cm type UW  
Part. no. 2401601,  
PZN 10541010

Mains adapter type A2  
Part. no. 2400020,  
PZN 11870684

Subject to technical modifications.

## 5. Technical inspection / calibration check


Basically, a metrological inspection is recommended at intervals of 2 years. However, professional users in Germany are obligated to comply with the aforementioned according to "Regulation for Operators of Medical Devices".

This can be implemented either by UEBE Medical GmbH, an authority responsible for metrology, or authorised maintenance services. For this, please observe your national provisions.

Upon request, responsible authorities or authorised maintenance services receive a "Test instruction for metrological inspection" from the manufacturer.

Important: No modifications, e.g. opening the unit (except to replace the batteries) may be made to this unit without the manufacturer's prior permission.

## 6. Explanation of symbols

 **0123** This product complies with the Council Directive 93/42/EC from 5 September 2007 regarding medical devices and bears the mark CE 0123 (TÜV SÜD Product Service GmbH).



Degree of protection against electric shock: TYPE BF



Please observe instructions for use



Storage and transportation conditions  
Ambient temperature -5 to +50 °C



Relative humidity up to 85 %, non-condensing



Keep dry

**IP20**

Protected against solid foreign particles with a diameter of more than 12.5 mm, no protection against water.



Manufacturer

**SN**

Serial number

**REF**

Reference number = item number

## Mains adapter specifications

If using the optionally available mains adapter:



Equipment class II (double-insulated)



For indoor use only



Internal polarity positive

## 7. Disposal



Batteries and technical appliances must not be disposed of with domestic waste, but should be handed in at the appropriate collection and disposal points.

- The unit contains sensitive parts and must be protected against strong variations in temperature, air humidity, dust and direct sunlight.
- Make sure when storing the unit that no heavy objects are left lying on the unit or on the cuff and that the air hose is not kinked. Do not coil the air hose too tightly.
- Do not fold or bend the cuff using force.
- To separate the cuff from the main device, rather than pulling on the air hose, grip the air plug and pull it out gently.
- If the unit has been stored at temperatures below 0°C, let it stand at room temperature for at least 1 hour before use.
- The unit is neither impact-resistant nor shock-proof. We recommend that you have the intactness and accuracy of the display checked after heavier falls or impacts.
- The unit is not waterproof.
- Keep the device clean. Check it for cleanliness after each use. Use a soft, dry cloth to clean the unit. Do not use benzene, thinners or other strong solvents.
- The cuff can absorb sweat and other liquids. Check it for stains and discoloration after each use. Use a synthetic detergent for cleaning and gently wipe the surface clean. Do not brush or wash it in the washing machine. Let the air dry it out thoroughly.
- Make sure that liquid cannot get into the air hose.
- If the unit has been opened, it must be subjected to a metrological inspection conducted by an authorised organisation.

The device has been manufactured and tested with great care. However, in the unlikely event of a defect being detected after delivery, we provide warranty in accordance with the following terms and conditions:

1. During the warranty period of 3 years from the date of purchase we reserve the right either to repair any such defect at our expense or to supply a perfect replacement unit. The cost of returning the unit to our factory shall be borne by the sender. UEBE shall refuse to accept return deliveries that have not been paid for by the sender.
2. Excluded from the warranty are parts subject to normal wear and tear as well as damage caused by non-compliance with the instructions for use, improper handling (e.g. unsuitable power sources, breakages, leaking batteries) and/or disassembly of the unit by the purchaser. Furthermore, no claims for damages against us are substantiated by the warranty.
3. Warranty claims can only be advanced in the warranty period and by presenting proof of purchase. In the event of a warranty claim, the unit must be sent to the following address together with the proof of purchase and a description of the complaint:

UEBE Medical GmbH  
Service-Center  
Zum Ottersberg 9  
97877 Wertheim, Germany

The cost of returning the unit to our factory shall be borne by the sender. UEBE shall refuse to accept return deliveries that have not been paid for by the sender.



4. The statutory claims and rights of the buyer against the seller (claims for defect, manufacturer's liability, for example) are not restricted by this warranty.

**Please note: In the event of a warranty claim it is essential to attach the proof of purchase.**

## Sommaire

<b>A</b>	<b>Utilisation conforme</b>	<b>68</b>
<b>B</b>	<b>Consignes de sécurité</b>	
1.	Remarques importantes pour le patient	69
2.	Remarques techniques importantes	71
<b>C</b>	<b>Utilisation de l'appareil</b>	
1.	Description de l'appareil	73
2.	Affichages sur l'écran	74
3.	Remarques importantes d'utilisation	75
4.	Mise en marche de l'appareil	76
5.	Insérer/changer les piles	76
6.	Activer et régler la date et l'heure	77
7.	Pose du brassard	78
8.	Position pendant la mesure	79
9.	Mesurer la pression artérielle	80
10.	Signalisation OMS	82
11.	Tension différentielle	82
12.	Pouls irrégulier et arythmie cardiaque	83
13.	Utilisation de la mémoire	84
<b>D</b>	<b>Ce qu'il faut savoir sur la pression artérielle</b>	
1.	La valeur systolique et diastolique de la pression artérielle	86
2.	Pourquoi mesurer deux valeurs différentes ?	86
3.	Pourquoi mesurer régulièrement la pression artérielle ?	86
<b>E</b>	<b>Informations techniques</b>	
1.	Messages d'erreur et de défaut	87
2.	Service après-vente	89
3.	Données techniques	90
4.	Pièces de rechange authentiques et accessoires	91
5.	Inspection technique / Vérification étalonnage	92
6.	Explication des symboles	92
7.	Mise à rebus	93

## Sommaire

<b>F</b>	<b>Entretien de l'appareil</b>	<b>94</b>
<b>G</b>	<b>Garantie</b>	<b>96</b>

Nous vous remercions d'avoir choisi le tensiomètre à bras visomat® comfort eco (nommé appareil dans le présent mode d'emploi).

L'appareil est conçu pour la mesure non invasive de la tension artérielle systolique et diastolique, du pouls et pour le calcul de la tension différentielle chez l'adulte dans le cadre de soins médicaux à domicile.

L'appareil utilise la méthode oscillométrique pour mesurer la tension artérielle et les ondes de pouls. Le brassard est raccordé à l'appareil puis ajusté sur le bras. Un capteur mesure les petites oscillations de pression, produites lors de la contraction et de la dilatation des artères à chaque battement de cœur. L'amplitude des ondes de pression est mesurée, convertie en millimètres de colonne de mercure (symbole mmHg) puis affichée sur l'écran comme valeur numérique.

Cette notice a pour objectif d'aider le patient à utiliser l'appareil de manière sûre et efficace. Elle doit toujours être conservée avec le produit et transmise avec celui-ci le cas échéant. Veuillez lire attentivement la notice d'utilisation dans son intégralité avant d'utiliser l'appareil. Reportez-vous en particulier au chapitre « Remarques importantes d'utilisation », page 75.

L'appareil doit être utilisé conformément au processus décrit dans le mode d'emploi et ne doit pas être utilisé à d'autres fins.

## 1. Remarques importantes pour le patient

- La mesure de la pression artérielle chez l'enfant demande des connaissances spécifiques! Consultez votre médecin si vous souhaitez mesurer la pression artérielle d'un enfant. L'appareil ne doit jamais être utilisé sur un nourrisson.
- Pendant la grossesse et en cas de pré-éclampsie, l'appareil ne doit être utilisé que sur avis médical.
- Le brassard a été spécialement conçu pour cet appareil et ne doit pas être utilisé avec d'autres appareils.
- Les résultats de mesure des tensiomètres automatiques peuvent être faussés en cas de grossesse, d'arythmie ou d'artériosclérose. Avant l'automesure de votre pression artérielle, consultez votre médecin.
- Le brassard ne doit en aucun cas être appliqué sur ou par-dessus une zone critique, p. ex. sur une plaie, un anévrisme etc. ou sur un bras présentant un shunt artério-veineux. Risque de blessure ! Selon les circonstances, le flux par voie intraveineuse (perfusion) pourrait être interrompu ; de même pour tout autre système de surveillance.
- Ne pas utiliser l'appareil sans avoir consulté préalablement votre médecin si vous êtes en dialyse, si vous prenez des anticoagulants ou des médicaments antiplaquettaires ou stéroïdes. Risque d'hémorragie interne.
- dans le cas d'une ablation du sein et des ganglions lymphatiques, ne pas mesurer la pression artérielle au bras du côté de l'opération.

- Assurez-vous que le tuyau d'air n'est pas plié. Un tuyau plié peut empêcher le dégonflage du brassard et interrompre ainsi trop longtemps le flux sanguin dans le bras.
- Dans certains cas rares, il est possible que la pression du brassard laisse des empreintes sur la peau.
- Patientez quelques minutes entre les mesures successives, afin d'éviter une interruption trop longue du flux sanguin dans le bras, qui pourrait entraîner des lésions.
- L'appareil contient des petites pièces qui pourraient être ingérées par les enfants. Risque de strangulation avec le tuyau d'arrivée d'air. Ne pas laisser l'appareil à la portée des enfants.
- Discutez des valeurs mesurées avec votre médecin. N'essayez pas d'interpréter les résultats des mesures par vous-même.
- L'automesure de la tension ne constitue pas un traitement en soi. Aussi, ne modifiez en aucun cas le dosage des médicaments prescrits par votre médecin.
- Avant l'automesure, lisez de chapitre « remarques importantes d'utilisation » page 75.

## 2. Remarques techniques importantes

- Afin d'effectuer les mesures sans problème, l'appareil doit être constamment alimenté en énergie.
  - N'utilisez que des piles alcalines longue durée (LR6).
  - Remplacez toujours toutes les piles en même temps.
  - 4 piles AA/LR6 de 1,5 Volt sont nécessaires. Les piles rechargeables ne possèdent qu'une tension de 1,2 volt et sont donc inappropriées.
  - En cas d'utilisation avec un bloc d'alimentation, utilisez uniquement le bloc d'alimentation certifié de type A2 spécialement destiné aux appareils médicaux.
  - Lorsque vous utilisez l'appareil avec l'adaptateur secteur, assurez-vous que l'appareil peut être déconnecté à tout moment de la prise secteur.
  - Si vous prévoyez de ne pas utiliser l'appareil pendant une longue période, sortez les piles pour éviter l'oxydation. En principe, toutes les piles s'oxydent.
- L'appareil doit être utilisé uniquement avec des pièces authentiques. Les dommages causés par l'utilisation de pièces de fabricants tiers ne sont pas couverts par la garantie !
- L'utilisation de l'appareil à proximité de téléphones portables ou d'appareils à microondes ou autres dispositifs présentant de forts champs magnétiques peut provoquer des erreurs de fonctionnement. Respecter une distance minimum de 3 m par rapport à ces appareils.
- L'affichage de la fréquence du pouls ne convient pas au contrôle de la fréquence des stimulateurs cardiaques. Les stimulateurs cardiaques et les tensiomètres n'ont aucune influence l'un sur l'autre.

## B

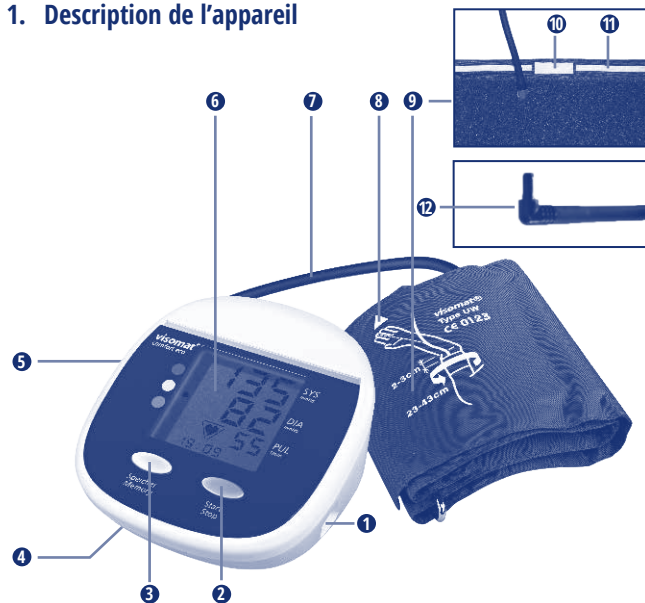
## Consignes de sécurité

- L'appareil n'est pas conçu pour être utilisé avec des équipements chirurgicaux à courant haute fréquence (HF).
- N'utilisez pas l'appareil dans des environnements explosifs comme p. ex. à proximité de produits anesthésiants inflammables ou dans une chambre à oxygène.
- N'ouvrez jamais et ne modifiez jamais l'appareil ou le brassard ! Il s'agit d'un appareil médical, toute manipulation doit être réalisée par un personnel spécialisé agréé (sauf pour le remplacement des piles). Au cas où l'appareil aurait été ouvert, un contrôle métrologique doit être effectué par un institut agréé.
- Le brassard est uniquement destiné à être gonflé sur le bras.
- Pour éviter les mesures imprécises, respectez les conditions de fonctionnement prévues pour la mesure. Se reporter aux détails techniques page 90.
- Le gonflage et la mesure peuvent être interrompus en appuyant sur la touche start/stop de l'appareil. L'appareil cesse alors le gonflage et le brassard se dégonfle.

## Utilisation de l'appareil

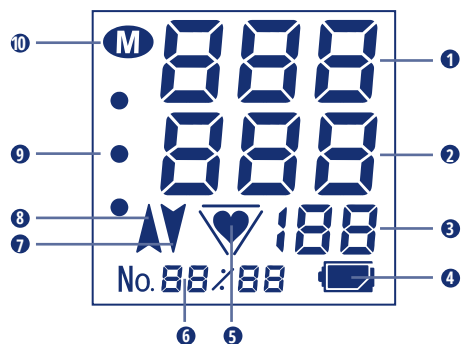
## C

## 1. Description de l'appareil



- |   |  |
|---|--|
| ❶ Prise pour connexion électrique                 | ❷ Tuyau de gonflage  |
| ❸ Touche start/stop                               | ❸ Flèche de repère pour adapter à la circonférence du bras |
| ❹ Touche Memory (rappel des valeurs sauvegardées) | ❹ Brassard   |
| ❺ Boîtier à piles                                 | ❺ Repérage artères   |
| ❻ Connexion brassard                              | ❻ Repérage circonférence du bras                           |
| ❼ Affichage écran                                 | ❼ Fiche d'air  |

## 2. Affichages sur l'écran



- |  |  |
|--|--|
| <b>1</b> SYS = Systole (valeur supérieure de pression artérielle)  | <b>5</b> Contrôle du pouls resp. détection des pulsations irrégulières (Page 83) |
| <b>2</b> DIA = Diastole (valeur inférieure de pression artérielle) | <b>6</b> Case mémoire ou date/heure  |
| <b>3</b> PUL 1/min = Pouls fréquence du pouls calculée par minute  | <b>7</b> Dégonflage du brassard  |
| <b>4</b> Indication de contrôle de piles                           | <b>8</b> Gonflage du brassard  |
|  | <b>9</b> Classement OMS (Page 82)  |
|  | <b>10</b> Identifiant mémoire  |

Signal de défauts et d'erreurs (Page 87)



## 3. Remarques importantes d'utilisation

- Les résultats de mesure par des appareils de mesure automatiques de la tension artérielle peuvent être influencés par le site de mesure, la position du corps, les efforts antérieurs et la constitution physique. Respectez les consignes d'utilisation pour obtenir des valeurs de mesure correctes.
- Ne pas absorber d'alcool, de nicotine ou de caféine au moins une heure avant la mesure.
- Avant la mesure, attendre au moins 5 minutes au calme. Cette durée peut même varier jusqu'à une heure selon les efforts réalisés auparavant.
- Prendre la mesure sur le bras nu. Les vêtements ne doivent en aucun cas gêner la circulation sanguine dans le bras, ce qui fausserait la mesure.
- Il est impératif de ne pas bouger pendant toute la mesure. Évitez les mouvements, les chocs, de parler ou de respirer fort et tout ce qui pourrait influencer le résultat de la mesure. Durant la mesure, vous devez percevoir un pouls régulier, si nécessaire, répétez la mesure en veillant à de meilleures conditions.
- La pression artérielle n'est pas une valeur fixe. Chez les patients hypertendus, elle peut varier de plus de 20 mmHg en l'espace de quelques minutes.
- Afin d'éviter d'éventuelles différences dans les résultats de mesure entre le bras droit ou le bras gauche et de garantir des résultats comparables, il est recommandé de mesurer la pression artérielle toujours sur le même bras. Demandez à votre médecin quel bras il vous conseille pour la mesure.

#### 4. Mise en marche de l'appareil


Introduire les piles dans le compartiment.

Pour utiliser l'appareil avec le courant de secteur, brancher le bloc d'alimentation (n'est pas inclus dans la livraison) dans la prise de l'appareil. Les piles sont alors automatiquement désactivées.

N'utiliser que le bloc d'alimentation visomat® type A2. Voir au chapitre pièces de rechange authentiques et accessoires page 91.

#### 5. Insérer/changer les piles

- Ouvrir le compartiment à piles  
Retirez le couvercle du compartiment des piles situé sous l'appareil.
- Insérer les piles  
Ouvert les piles usagées et introduisez les piles neuves. Respectez les polarités (Repérage dans le compartiment à piles).
- Refermer le compartiment à piles  
Refermez le compartiment à piles en clipsant à nouveau le couvercle dans l'appareil.

Dès que le symbole «piles vides » apparaît sur l'écran, vous pouvez encore réaliser env. 30 mesures. Changez les piles pendant cette période.



#### 6. Activer et régler la date et l'heure

L'appareil dispose d'une fonction date/heure programmable. Cette fonction est désactivée à la livraison.

##### Activer la fonction date/heure

Pour activer la fonction date/heure appuyez sur la touche Start/Stop; juste après, pendant que toutes les fonctions s'affichent sur l'écran, appuyez sur la touche Memory. Procédez de la même manière pour désactiver la fonction.

##### Paramétrage date/heure

L'écran affiche d'abord des quatre chiffres de l'année (Illustration 1). Paramétrer l'année en appuyant sur la touche Memory. Valider l'année en appuyant sur la touche Start/Stop et passer au paramétrage de la date.

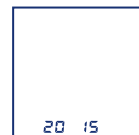


Illustration 1

Appuyez sur la touche Memory pour sélectionner le mois et valider avec la touche Start/Stop. Procédez de la même manière pour paramétrer le jour, l'heure et les minutes (Illustration 2, Illustration 3).



Illustration 2

##### Modifier la date / l'heure

Pour modifier la fonction date/heure, sortez une pile et attendez que l'écran s'éteigne. Maintenant réactivez la fonction date/heure et reprogrammez les valeurs.



Illustration 3

##### Eteindre la fonction date / heure

Pour éteindre la fonction date / heure, appuyez sur la touche Start/Stop et sur la touche Memory immédiatement après.

## Utilisation de l'appareil

Lorsque la fonction date/heure est activée, l'heure s'affiche à l'écran même lorsque l'appareil est éteint.

### 7. Pose du brassard

Veillez vérifier avant de positionner le brassard, que votre tour de bras se situe bien à l'intérieur de la zone indiquée sur le brassard. Une mauvaise taille de brassard peut entraîner des mesures imprécises.

- Dégager la partie supérieure du bras.
- Enfilez le brassard autour du bras (Illustration 1) jusqu'à ce que le bord inférieur se trouve 2 à 3 cm au-dessus du coude (Illustration 2).
- Si le brassard est appliqué autour du bras gauche, le tuyau à air est posé dans le pli du bras en direction de l'appareil et le repérage de l'artère de 4 cm de long se trouve alors automatiquement au dessus du pouls (Illustration 3).
- Si le brassard est appliqué autour du bras droit, tournez le brassard vers la gauche jusqu'à ce que le repérage de l'artère soit sur la position du pouls. Le tuyau se retrouve alors sur le côté intérieur du bras (Illustration 4).

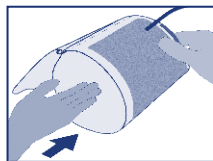


Illustration 1

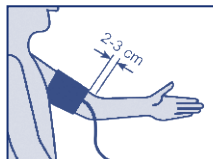


Illustration 2

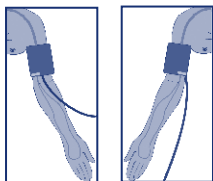


Illustration 3

Illustration 4

## Utilisation de l'appareil

- Serrez le brassard de manière à pouvoir encore passer deux doigts entre le bras et le brassard. Conseil :
  - Pliez légèrement le bras.
  - Le muscle du bras est légèrement tendu.
  - ce qui augmente légèrement la circonférence du bras.

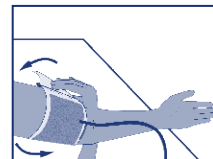


Illustration 5

- À présent, fermer le brassard grâce au rabat en serrant le scratch (Illustration 5).
- Vérifiez que la flèche sur le brassard se trouve dans la zone de marquage située sur le bord du brassard.
- Posez le bras légèrement tendu sur une table de salle à manger. Ne bougez pas durant la mesure. Ne parlez pas. La paume de la main est tournée vers le haut.
- Branchez le tuyau du brassard dans la connexion du brassard sur le côté gauche de l'appareil. Vérifier que le tuyau est bien enfoncé dans l'appareil.

### 8. Position pendant la mesure

Il est recommandé d'effectuer la mesure en position assise. En cas d'exception en position allongée. Détendez-vous.

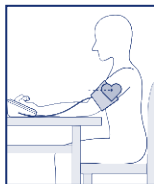
#### Mesure en position assise

- Asseyez-vous à une table (table de cuisine de préférence, pas de table basse).



## Utilisation de l'appareil

- Appuyez votre dos contre le dossier de la chaise.
- Laissez entièrement reposer l'avant-bras sur la table, la paume de la main vers le haut.
- Posez les pieds par terre, ne croisez pas les jambes.



### Mesure en position allongée

- Allongez-vous sur le dos. Pendant la mesure, fixez votre regard sur le plafond. Restez calme et ne bougez pas.
- Veillez à ce que le point de mesure sur le bras se situe à peu près au niveau du cœur. Si le point de mesure est situé plus bas que le cœur, les valeurs de mesure peuvent être plus élevées. Si le point de mesure est situé plus haut que le cœur, les valeurs de mesure peuvent être plus basses.



## 9. Mesurer la pression artérielle

- Allumez l'appareil en appuyant sur la touche Start/Stop. Les symboles suivants apparaissent à l'écran (Illustration 1) :
- Après que le dispositif a fait l'équilibre avec la pression de l'air ambiant (Illustration 2), le brassard gonfle automatiquement jusqu'à env. 180 mmHg (Illustration 3). Si la pression dans le brassard est insuf-



Illustration 1

## Utilisation de l'appareil

fisante pour la mesure des valeurs de pression sanguine, le dispositif augmente automatiquement la pression par tranche de 30 mmHg, jusqu'à ce que la pression soit suffisante.

- Pour une pression supérieure à 180 mmHg, le processus de gonflage peut également être contrôlé manuellement : pour ce faire, maintenez enfoncée la touche marche/arrêt dès le début du gonflage et relâchez-la dès que la pression du brassard dépasse d'env. 40 mmHg la pression maximale systolique attendue. Le gonflage s'arrête dès que vous relâchez la touche.
- Puis le brassard se dégonfle et la mesure commence (Illustration 4). Le symbole ♥ clignote sur l'écran au rythme du pouls.
- La fin de la mesure est annoncée par une longue tonalité, puis le brassard se dégonfle entièrement. Les valeurs de pression systolique, diastolique et du pouls ainsi que la pression différentielle (PP = puls pressure) s'affichent en alternance. (Illustration 5, illustration 6)
- L'appareil s'éteint automatiquement après env. 3 minutes.

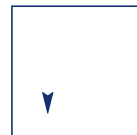


Illustration 2



Illustration 3



Illustration 4



Illustration 5



Illustration 6

## 10. Signalisation OMS

L'appareil classe les valeurs de pression mesurées selon les directives de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Les points de couleur à côté de l'écran vous aide à lire la classification après chaque mesure.

- Point rouge signifie valeur élevée\*
- Point orange signifie valeur limite\*
- Point vert signifie valeur normale

OMS 2003	Pression systolique = valeur supérieure mmHg**	Pression diastolique = valeur inférieure mmHg**
Rouge	à partir de 140*	à partir de 90*
Orange	de 120 à 139	de 80 à 89
Vert	en dessous de 120	en dessous de 80

\* il suffit qu'une seule de ces valeur soit élevée.

\*\* millimètre de mercure

La classification OMS est stockée en mémoire avec les valeurs de pression mesurées; elle peut donc être rappelée au même titre.

## 11. Tension différentielle


La pression différentielle – à ne pas confondre avec le pouls – peut renseigner au sujet des propriétés viscoélastiques des artères. Un système vasculaire rigide peut avoir des répercussions négatives sur le système cardio-vasculaire. Des études ont prouvé que le risque cardiovasculaire augmente si la valeur de tension différentielle excède 65 mmHg en permanence.

Le cœur travaille en deux phases, la phase de contraction (systole) et la phase de relâchement (de remplissage ou de repos, diastole). La différence de pression entre systole et diastole est qualifiée de pression différentielle ou pression pulsée. Plus la pression différentielle est élevée, plus les vaisseaux peuvent être rigides.

Tension différentielle élevée	au-dessus de 65 mmHg
Tension différentielle trop élevée	de 55 à 65 mmHg
Tension différentielle normale	en dessous de 55 mmHg

Si votre tension différentielle est constante au dessus de 55 mmHg, consultez votre médecin.

## 12. Pouls irrégulier et arythmie cardiaque

Si après une mesure le symbole «» du pouls irrégulier clignote, cela signifie que l'appareil a enregistré des pulsations irrégulières pendant la mesure. Elles peuvent traduire des troubles du rythme cardiaque, ou bien vous avez bougé, parlé ou respiré profondément. Le symbole est enregistré avec la mesure à laquelle il se rapporte.



Consultez votre médecin traitant si le symbole apparaît fréquemment. Il faut donc vérifier les résultats lorsque ceux-ci sont accompagnés d'un symbole de pouls irrégulier et renouveler la mesure dans des conditions plus favorables.

### 13. Utilisation de la mémoire

Le tensiomètre est doté d'une mémoire qui enregistre automatiquement jusqu'à 60 résultats de mesure ainsi que la valeur moyenne. Lorsque plus de 60 mesures sont stockées en mémoire, la valeur la plus ancienne (n° 60) est supprimée pour faire place à la valeur nouvelle (n° 1).

#### Rappel des données

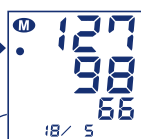
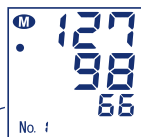
Pour rappeler des données stockées en mémoire, appuyez sur la touche Memory. La valeur moyenne apparaît à l'écran précédée d'un «A» les valeurs de systole, diastole et du pouls ainsi que la tension différentielle (PP) s'affichent en alternance.

En appuyant de nouveau sur la touche Memory, la dernière valeur mesurée (n° 1) s'affiche.

Lorsque la fonction date/heure est activée, les valeurs de systole, diastole et de pouls s'affichent en alternance avec le numéro de mémoire et la date, apparaissent ensuite la tension différentielle et l'heure.

Pour faire apparaître les valeurs plus anciennes, activez la touche plusieurs fois.

Les valeurs sont affichées pendant env. 30 secondes. Puis, l'appareil s'éteint.



### Effacer les données

Pour effacer des valeurs de mesure individuelles, appuyez plusieurs fois sur la touche mémoire jusqu'à l'apparition de la valeur désirée. Appuyez de nouveau et maintenez appuyée la touche MEM pendant au moins 8-10 secondes jusqu'à ce que la valeur clignote avant d'être remplacée par des tirets.

Pour effacer toutes les valeurs enregistrées, rappelez la valeur moyenne (A) de l'utilisateur, appuyez de nouveau et maintenez appuyée la touche MEM jusqu'à ce que la valeur moyenne clignote avant d'être remplacée par les tirets.

## D Ce qu'il faut savoir sur la pression artérielle

### 1. La valeur systolique et diastolique de la pression artérielle

Le cœur et la circulation sanguine ont pour rôle d'irriguer tous les organes et les tissus et d'éliminer de l'organisme les produits issus du métabolisme. Le cœur se contracte et se dilate environ 60 à 80 fois par minute à un rythme régulier. La pression du sang exercée sur les parois artérielles pendant la phase de contraction du cœur est appelée « systole ». La pression créée pendant la phase de relâchement, lorsque le cœur se remplit de nouveau de sang, est appelée « diastole ». La mesure quotidienne de la pression artérielle permet de calculer les pressions systolique et diastolique.

### 2. Pourquoi mesurer deux valeurs différentes ?

La pression artérielle varie beaucoup en fonction de certains facteurs externes et internes, un peu comme un instrument de mesure sensible. Les moindres changements peuvent influencer sur la pression artérielle. Ceci explique pourquoi les mesures effectuées chez le médecin ou le pharmacien peuvent être plus élevées que celles effectuées à la maison, dans un environnement familial. Les changements météorologiques soudains, les changements climatiques, le stress physique et mental sont également des facteurs qui influencent la pression artérielle.

### 3. Pourquoi mesurer régulièrement la pression artérielle ?


La pression artérielle varie au cours de la journée et le moment auquel vous effectuez la mesure influe donc sur le résultat. La pression artérielle est généralement plus élevée dans la journée que la nuit, période de repos. Un résultat irrégulier et exceptionnel ne permet donc pas de tirer des conclusions définitives sur la pression artérielle. Pour évaluer la pression artérielle de façon fiable, il est donc essentiel de procéder à des mesures régulières que vous soumettez à votre médecin en consultation. Parlez de vos résultats avec votre médecin.

## E Informations techniques

### 1. Messages d'erreur

Erreur	Cause possible	Résolution
Message Err - 300	Brassard surgonflé. Vous avez bougé et le brassard s'est gonflé au maximum.  Éventuellement, le tuyau est plié ou la fiche d'air est bouchée.	- Répétez la mesure. - Ne bougez pas. - Ne parlez pas  Vérifiez le tuyau et la fiche
Message Err - 1	Erreur de mesure, la mesure n'a pas pu être effectuée suite à un mouvement ou une parole.	- Répétez la mesure. - Ne bougez pas. - Ne parlez pas
Message Err - 2	Erreur de gonflage. La pression augmente trop vite ou trop lentement.	Vérifier que le tuyau est bien enfiché dans l'appareil, répétez la mesure.*
	Erreur identifiée. Le brassard n'est pas positionné correctement.	- Répétez la mesure - Ne bougez pas - Ne parlez pas*
Affichage Err - 3	Taux de dégonflage trop haut ou trop bas.	Ne bougez pas pendant la mesure.*
Affichage 0 0	La touche start/stop a été appuyée par inadvertance pendant le changement des piles.	Éteindre l'appareil, puis remettre en marche avec la touche start/stop.

\*Appelez le service en cas de répétition de l'erreur.

Erreur	Cause possible	Résolution
	Troubles du rythme cardiaques, troubles dus à un mouvement, tremblements, oscillations (intentionnelles), respiration profonde, etc.	Répétez la mesure après un repos de 3-5 minutes. Consultez votre médecin traitant pour les influences éventuelles (selon le degré d'arythmie) sur les résultats de mesure !
Les valeurs affichées / valeurs du pouls sont très hautes ou très basses	Temps de repos insuffisant avant la mesure ? Vous avez parlé ou bougé pendant la mesure.	Répétez la mesure après un temps de repos de 3-5 minutes. Voir les conseils d'utilisation page 75.
	Mauvaise position de mesure.	Répétez la mesure en veillant à une position correcte du bras et du corps. (Page 75)
Les mesures effectuées à la suite affichent des résultats différents	La valeur de pression artérielle n'est pas une valeur fixe. Elle peut varier de plus de 20 mmHg vers le haut ou vers le bas en l'espace de quelques minutes.	Effectuez toujours les mesures dans les mêmes conditions afin d'obtenir des résultats identiques.
Mesure interrompue, brassard dégonflé puis regonflé.	L'appareil constate une erreur ou la valeur diastolique est trop basse.	L'appareil ne présente aucun défaut. Répétez la mesure.
	Vous avez bougé pendant la mesure.	Interrompre la mesure et répéter après 5 minutes de repos.

Erreur	Cause possible	Résolution
Aucun affichage n'apparaît après la mise en marche.	Les piles ne sont pas positionnées correctement.	Vérifier le positionnement des piles.
	Les piles sont déchargées.	Remplacer les piles.
	Le contact des piles est encrassé.	Nettoyer les contacts des piles.
Apparition de tirets après avoir appuyé sur la touche Memory	Aucune valeur enregistrée.	Recommencer la mesure.
	Les piles sont déchargées	Remplacer les piles.
La mesure est interrompue.	Les piles sont déchargées	Remplacer les piles.
La date et l'heure ne s'affichent pas	-Fonction désactivée involontairement -Fonction non réactivée après le changement des piles	Pour activer la fonction date et heure, voir page 77.

## 2. Service après-vente

La réparation de l'appareil doit uniquement être effectuée par le fabricant ou par un service technique agréé : Veuillez vous adresser à :

UEBE Medical GmbH  
Service Center  
Zum Ottersberg 9  
97877 Wertheim, Allemagne

N° tél. : +49 (0) 9342/924040  
N° Fax : +49 (0) 9342/924080  
E-mail : info@uebe.com  
Site Internet : www.uebe.com

## 3. Données techniques

Type d'appareil :	Appareil numérique automatique avec pompe électrique pour mesurer la pression artérielle au bras.
Dimensions de l'appareil :	L = 122,2 mm x B = 116,5 mm x H = 69,9 mm
Poids :	env. 214 g sans les piles
Affichage :	Affichage numérique LCD des valeurs et des symboles de contrôle (cristaux liquides)
Mémoire :	60 valeurs (stockage automatique) et valeur moyenne (A)
Méthode de mesure :	Méthode oscillométrique de la systole, la diastole et du pouls
Méthode de référence clinique :	Mesure auscultatoire
Pression de gonflage :	D'abord jusqu'à env. 180 mmHg, puis par tranche de 30 mmHg
Gamme d'affichage de pression :	3-300 mmHg
Plage de mesure :	Systolique: 50-250 mmHg Diastolique: 40-150 mmHg Pouls: 40-160 Pulsations/min
Précision :	Mesure de la tension : correspond à la norme EN 1060 Partie 3 Mesure de la pression : $\pm 3$ mmHg Mesure du pouls : $\pm 5$ %
Numéro de série :	Sur l'appareil se trouve un numéro de série <sup>[SN]</sup> . Ce numéro permet d'identifier l'appareil.
Puissance absorbée :	max. 4 W

Alimentation électrique :	Type de piles : 4 x 1,5 V AA Mignon LR 6, type AA Alcali- manganèse ou lithium (FR 6) Bloc d'alimentation en option, type A2, sortie 6 VDC, minimum 500 mA
Brassard :	Brassard UW (circonférence de bras : 23-43 cm)
Conditions de fonctionnement :	Température ambiante 10 à 40 °C. Humidité relative de l'air 15 à 85 %, non condensant. Pression de l'air de 700 à 1060 hPa.
Conditions de transport et de stockage :	Température ambiante -5 à 50 °C. Humidité relative de l'air jusqu'à 85 %, non condensant.
Pompage et dégonflage :	Réglés automatiquement
Coupage automatique :	env. 3 minutes après la fin de la mesure
Indice de protection IP:	IP 20 : Protection contre les particules solides d'un diamètre de 12,5 mm, pas de protection contre l'eau.
Durée de vie prévue de l'appareil :	5 ans
Classification :	Alimentation électrique interne par pile

## 4. Pièces de rechange authentiques et accessoires

Pour obtenir des pièces de rechanges authentiques resp. des accessoires, s'adresser aux magasins spécialisés.

Brassard universel 23-43 cm, type UW Réf. 2401601, PZN 10541010	Bloc d'alimentation A2 Réf. 2400020, PZN 11870684
---	---

Sous réserve de modifications techniques.

## 5. Inspection technique / Verification étalonnage


En règle générale, il est recommandé d'effectuer un contrôle des organes de mesure tous les 2 ans. En Allemagne, les utilisateurs professionnels sont tenus à ces contrôles conformément au décret d'exploitation des dispositifs médicaux.

Les contrôles peuvent être effectués soit directement par UEBE Medical GmbH, soit par une autorité compétente ou par un service technique agréé. Tenir compte de la réglementation nationale en vigueur.

Les autorités compétentes ou les services techniques agréés recevront sur demande les spécifications pour le contrôle technique.

Attention : toute modification de l'appareil par exemple ouverture de l'appareil (excepté pour le remplacement des piles) est interdite sans l'autorisation du fabricant.

## 6. Explication des symboles

 Ce produit satisfait à la directive 93/42/CE du conseil du 5 septembre 2007 sur les dispositifs médicaux, et porte la mention CE 0123 (TÜV SÜD Product Service GmbH).

0123



Degré de protection contre les chocs électriques : TYPE BF



Respectez le mode d'emploi.



Conditions de conservation et de transport : température ambiante de -5 à +50 °C



Humidité relative de l'air jusqu'à 85 % non condensante



Conservez dans un endroit sec

IP20

Protection contre les particules solides d'un diamètre de 12,5 mm, pas de protection contre l'eau.



Fabricant

SN

Numéro de série

REF

Numéro de référence = référence article

## Spécification du bloc d'alimentation

En cas d'utilisation du bloc d'alimentation disponible en option :



Classe de protection II (double isolation)



A n'utiliser qu'en intérieur



Polarité interne positive

## 7. Mise à rebus



Les piles et les appareils techniques ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères, mais doivent être déposés dans des déchetteries ou des lieux de collecte spécialement prévus à cet effet.

- L'appareil contient des éléments sensibles et doit être protégé contre les variations importantes de température, l'humidité, la poussière et une exposition solaire directe.
- Lors du stockage, veillez à ne placer aucun objet lourd sur l'appareil ou sur le brassard et à ce que le tuyau d'air ne soit pas plié. N'enroulez pas le tuyau souple d'air de manière trop serrée.
- Ne pliez pas ou ne courbez pas le brassard de manière brusque.
- Pour débrancher le brassard de l'appareil principal, ne tirez pas sur le tuyau d'air mais utilisez plutôt la prise et tirez-la avec précaution.
- Si l'appareil a été stocké à des températures inférieures à 0 ° C, placez-le à température ambiante au moins 1 heure avant de l'utiliser.
- L'appareil n'est pas résistant aux chocs ni aux impacts. Si l'appareil a subi des chocs importants, nous recommandons de faire vérifier le fonctionnement et la précision de l'affichage.
- L'appareil n'est pas étanche à l'eau.
- Maintenez l'appareil dans un état propre. Contrôlez la propreté de l'appareil après utilisation. Utilisez un chiffon doux et sec. N'utilisez ni benzine ni solvant ou autre détergent agressif.

- Le brassard peut absorber la transpiration et d'autres fluides. Vérifiez après chaque utilisation la présence de taches et de colorations. Utilisez pour le nettoyage un détergent synthétique et essuyez la surface avec précaution. Ne brossez pas le brassard, ne le lavez pas en machine. Le laisser sécher entièrement à l'air.
- Assurez-vous qu'aucun liquide ne pénètre dans le tuyau d'air.
- Lorsque l'appareil a été ouvert, il doit subir un contrôle métrologique de mesure par un service technique agréé.



L'appareil a été fabriqué et contrôlé avec le plus grand soin. Cependant, pour le cas d'une constatation de vice à la livraison, nous accordons une garantie aux conditions suivantes:

1. Durant la période de garantie de 3 ans à compter de la date d'achat, nous nous réservons le droit d'éliminer les vices à notre convenance et à nos frais dans notre usine en effectuant soit une réparation soit le remplacement de l'appareil par une unité en parfait état de marche. Les frais de renvoi à l'usine sont à la charge de l'expéditeur. Les retours de livraison pour réclamation non affranchis ne seront pas acceptés par UEBE.
2. La garantie ne couvre pas l'usure des pièces d'usure ni les dommages causés par un non respect du mode d'emploi, par un maniement non conforme. (par exemple alimentation électrique non appropriée, cassure, piles non étanches) et/ou par un démontage de l'appareil effectué par l'acheteur. Par ailleurs, la garantie ne justifie aucune réclamation de dommages et intérêts.
3. Les réclamations sous garantie ne sont valables que pendant la période de garantie et sur présentation du bon d'achat. En cas de réclamation sous garantie, retourner l'appareil accompagné du bon d'achat ainsi que d'une description du vice à l'adresse suivante :

UEBE Medical GmbH  
Service-Center  
Zum Ottersberg 9  
97877 Wertheim  
Allemagne

Les frais de renvoi à l'usine sont à la charge de l'expéditeur. Les retours de livraison pour réclamation non affranchis ne seront pas acceptés par UEBE.

4. Les autres réclamations légales et droits de l'acheteur vis-à-vis du vendeur (par exemple droits de réclamation pour défaut, responsabilité directe du fabricant) ne sont pas limités par la présente garantie.

**Remarque : pour une réclamation sous garantie, n'oubliez pas de joindre le bon d'achat.**

## Indice

<b>A</b>	<b>Impiego conforme alle norme</b>	<b>100</b>
<b>B</b>	<b>Avvertenze di sicurezza</b>	
1.	Avvertenze importanti per il paziente	101
2.	Avvertenze tecniche importanti	103
<b>C</b>	<b>Uso dell'apparecchio</b>	
1.	Descrizione dell'apparecchio	105
2.	Display	106
3.	Avvertenze importanti per l'uso	107
4.	Messa in funzione dell'apparecchio	108
5.	Inserimento/Sostituzione delle batterie	108
6.	Attivazione e impostazione data/ora	109
7.	Applicazione del bracciale	110
8.	Posizione del corpo durante la misurazione	111
9.	Misurazione della pressione arteriosa	112
10.	Funzione semaforo OMS	114
11.	Pressione del polso	114
12.	Polso irregolare e aritmie cardiache	115
13.	Memoria	116
<b>D</b>	<b>Cosa è necessario sapere sulla pressione arteriosa</b>	
1.	I valori di sistole e diastole nella pressione arteriosa	118
2.	Perché misurare diversi valori?	118
3.	Perché misurare regolarmente la pressione arteriosa?	118
<b>E</b>	<b>Informazioni tecniche</b>	
1.	Messaggi d'errore	119
2.	Assistenza Clienti	121
3.	Dati tecnici	122
4.	Ricambi originali e accessori	123
5.	Controllo tecnico / Controllo di taratura	124
6.	Spiegazione dei simboli	124
7.	Smaltimento	125

## Indice

<b>F</b>	<b>Manutenzione dell'apparecchio</b>	<b>126</b>
<b>G</b>	<b>Garanzia</b>	<b>127</b>

Grazie per aver scelto lo sfigmomanometro da braccio visomat® comfort eco (che in seguito verrà anche chiamato semplicemente “apparecchio”).

Quest'apparecchio è concepito per la misurazione non invasiva della pressione sistolica, diastolica e del polso e per il calcolo della pressione del polso di adulti ai fini dell'assistenza sanitaria in ambiente domiciliare.

L'apparecchio applica il metodo oscillometrico per misurare la pressione arteriosa e del polso. Collegare il bracciale all'apparecchio e posizionarlo sul braccio. Un sensore misura le piccole oscillazioni della pressione causate dalla dilatazione e dalla contrazione delle arterie ad ogni singolo battito cardiaco. L'ampiezza delle onde della pressione viene misurata, convertita in millimetri di mercurio (mmHg) e visualizzata sul display in forma di valore digitale.

Queste istruzioni servono ad aiutare l'utente ad utilizzare l'apparecchio in modo sicuro ed efficiente e devono essere conservate, ed eventualmente cedute, insieme al prodotto. Si prega di leggere attentamente le istruzioni prima di utilizzare l'apparecchio. In particolar modo, consultare il capitolo “Avvertenze importanti per l'uso” a pagina 107.

L'apparecchio deve essere utilizzato seguendo le procedure descritte nelle presenti istruzioni e non deve essere impiegato per usi diversi da quelli descritti.

## 1. Avvertenze importanti per il paziente

- Le misurazioni della pressione arteriosa nei bambini richiedono conoscenze specialistiche! Consultare il medico se si desidera misurare la pressione arteriosa di un bambino. Non utilizzare in alcun caso l'apparecchio su un neonato.
- Durante la gravidanza e in caso di gestosi, utilizzare l'apparecchio esclusivamente previa consultazione medica.
- Il bracciale è stato sviluppato appositamente per questo apparecchio e non può essere utilizzato per altri apparecchi.
- I risultati ottenuti con sfigmomanometri automatici possono risultare alterati in caso di gravidanza, aritmie cardiache o arteriosclerosi. Eseguire un autocontrollo della pressione arteriosa dopo aver consultato un medico.
- In nessun caso posizionare il bracciale su o al di sopra di zone critiche, come ad es. ferite, aneurismi ecc. oppure su un braccio che presenta uno shunt arterovenoso. Pericolo di lesioni! In alcuni casi l'alimentazione per via intravascolare (infusione) o il funzionamento di altri dispositivi medici di controllo potrebbero essere interrotti.
- Non utilizzate mai l'apparecchio senza prima aver consultato il vostro medico qualora siate in trattamento dialitico o assumiate farmaci anticoagulanti, inibitori dell'aggregazione piastrinica o steroidi. In questi casi l'utilizzo dell'apparecchio potrebbe causare emorragie interne.
- Non effettuare mai la misurazione sul lato del corpo in cui è stata eseguita una mastectomia con asportazione dei linfonodi ascellari.

## Avvertenze di sicurezza

- Assicuratevi che il tubo dell'aria non sia piegato. Un tubo piegato potrebbe impedire lo sgonfiamento del bracciale, interrompendo così troppo a lungo il flusso ematico nel braccio.
- In casi rari, il polsino può lasciare segni di pressione sulla pelle.
- Attendere alcuni minuti tra una misurazione e l'altra, poiché in caso contrario si interromperebbe troppo a lungo la circolazione sanguigna nel braccio con rischio di lesioni.
- L'apparecchio contiene componenti di piccole dimensioni che potrebbero essere ingerite dai bambini. Il tubo dell'aria comporta un rischio di strangolamento. Pertanto non lasciate mai l'apparecchio incustodito in presenza di bambini.
- Sottoporre i valori misurati al proprio medico curante. Non valutare autonomamente i risultati delle misurazioni.
- L'automisurazione non è una terapia. Non modificare in alcun caso il dosaggio dei farmaci prescritto dal medico.
- Prima di eseguire automisurazioni, leggere il capitolo "Avvertenze importanti per l'uso" a pagina 107.

## Avvertenze di sicurezza

### 2. Avvertenze tecniche importanti

- Per la misurazione ottimale della pressione arteriosa è necessaria una buona alimentazione elettrica costante.
  - Utilizzare esclusivamente batterie alcaline di lunga durata (LR6).
  - Sostituire sempre tutte le batterie contemporaneamente.
  - Sono necessarie 4 batterie AA/LR6 da 1,5 Volt. Le batterie ricaricabili hanno solo 1,2 Volt di tensione e non sono quindi adatte.
  - Nel caso in cui l'apparecchio venga fatto funzionare tramite alimentatore, si raccomanda di utilizzare esclusivamente un alimentatore modello A2 specifico per prodotti medicali.
  - Quando utilizzate l'apparecchio con l'alimentatore, assicuratevi che l'apparecchio possa essere staccato in qualsiasi momento dalla rete elettrica.
  - Se l'apparecchio non viene utilizzato per un periodo prolungato, togliere le batterie. In linea di principio qualsiasi batteria può scaricarsi.
- L'apparecchio deve essere utilizzato solo con parti originali. La garanzia decade in caso di danni dovuti all'uso di accessori di terzi.
- Il funzionamento dell'apparecchio può essere compromesso dalla vicinanza di telefoni cordless, forni a microonde o altre apparecchiature che generino forti campi elettromagnetici. Durante l'utilizzo, tali apparecchiature vanno tenute ad una distanza di almeno 3 m.
- L'indicazione della frequenza del polso non è adatta per il controllo della frequenza di pace-maker. I pace-maker e gli sfigmomanometri non interferiscono tra di loro.

## B

## Avvertenze di sicurezza

- L'apparecchio non è adatto per l'uso con apparecchi per chirurgia ad alta frequenza.
- Non utilizzare l'apparecchio in ambienti esplosivi, ad es. in prossimità di anestetici infiammabili o in camere iperbariche.
- Non aprire o modificare mai l'apparecchio o il bracciale; questo è un prodotto medicale e può essere aperto esclusivamente da personale specializzato autorizzato (fa eccezione la sostituzione delle batterie). Nel caso in cui l'apparecchio venga aperto, è necessario sottoporlo a controllo metrologico da parte di un organismo autorizzato.
- Gonfiare il bracciale solo dopo averlo applicato sul braccio.
- Per evitare di ottenere valori imprecisi, si prega di rispettare le condizioni di utilizzo per la misurazione. Vedere i dati tecnici a pagina 122.
- Il gonfiaggio e la misurazione possono essere interrotti premendo il tasto Start/Stop. L'apparecchio interrompe così il gonfiaggio e sgonfia il bracciale.

## Uso dell'apparecchio

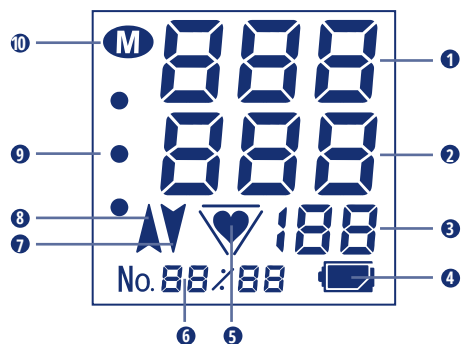
## C

## 1. Descrizione dell'apparecchio



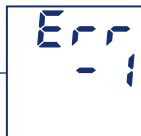
- |  |  |
|--|--|
| ① Connettore per alimentatore              | ⑦ Tubo dell'aria   |
| ② Tasto Start/Stop                         | ⑧ Indicatore di misurazione per la circonferenza del braccio |
| ③ Pulsante Memory (richiamo della memoria) | ⑨ Bracciale  |
| ④ Vano portabatterie                       | ⑩ Marcatura per l'arteria                                    |
| ⑤ Connettore del bracciale                 | ⑪ Marcatura per la circonferenza del braccio                 |
| ⑥ Display                                  | ⑫ Connettore dell'aria                                       |

## 2. Display



- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | SYS = pressione sistolica (massima)               | 5  | Indicatore del polso o delle pulsazioni irregolari (pagina 115) |
| 2 | DIA = pressione diastolica (minima)               | 6  | Memoria o data/ora  |
| 3 | PUL 1/min = polso calcola le pulsazioni al minuto | 7  | Il bracciale si sta sgonfiando                                  |
| 4 | Indicazione dello stato delle batterie            | 8  | Il bracciale si sta gonfiando                                   |
|   |   | 9  | Classificazione OMS (pagina 114)                                |
|   |   | 10 | Identificazione memoria   |

Messaggi d'errore (pagina 119)



## 3. Avvertenze importanti per l'uso

- I risultati delle misurazioni effettuate con apparecchi automatici per la misurazione della pressione arteriosa possono essere influenzati dal punto di misurazione, dalla postura, da sforzi fatti in precedenza e dalle condizioni fisiche. Per ottenere valori precisi, si prega di rispettare le istruzioni per l'uso.
- Astenersi dal consumo di alcolici, nicotina o caffeina per almeno un'ora prima della misurazione.
- Prima di misurare la pressione, restare a riposo per almeno 5 minuti. A seconda dell'intensità dello sforzo fisico precedente, può essere necessaria una pausa di riposo anche di un'ora.
- Liberare la parte superiore del braccio; il flusso ematico nel braccio e dal braccio non deve mai essere ostacolato dall'abbigliamento, in quanto questo influenza la pressione arteriosa nel punto di misurazione.
- Durante la misurazione bisogna rimanere fermi e tranquilli. Anche eventuali movimenti di disturbo, sussulti, la conversazione o un atto respiratorio profondo possono compromettere il risultato della misurazione. Prestare attenzione ai segnali acustici del polso durante la misurazione: se sono irregolari, ripetere la misurazione in condizioni migliori.
- La pressione arteriosa non è una grandezza fissa e nei pazienti ipertesi può salire o scendere di oltre 20 mmHg in pochi minuti.
- Al fine di evitare eventuali differenze fra destra e sinistra e di garantire risultati equiparabili, si consiglia di misurare la pressione arteriosa sempre sullo stesso braccio. Chiedete al vostro medico quale braccio vi consiglia di utilizzare per le misurazioni.

### 4. Messa in funzione dell'apparecchio


Inserire le batterie in dotazione nell'apparecchio.

Per utilizzare il dispositivo con l'alimentazione di rete, collegare l'alimentazione (non in dotazione) nella presa dell'unità. Le batterie sono quindi automaticamente disattivate.

Utilizzare esclusivamente l'alimentatore visomat® tipo A2. Vedere la sezione "Ricambi originali e accessori" a pagina 123.

### 5. Inserimento/Sostituzione delle batterie

- **Aprire il vano batterie**  
Aprire il coperchio del vano batterie posto sul lato inferiore dell'apparecchio.
- **Inserire le batterie**  
Togliere le batterie vecchie dall'apparecchio e inserire quelle nuove, prestando attenzione alla polarità (contrassegno nel vano).
- **Chiudere il vano batterie**  
Chiudere il vano batterie riposizionando il coperchio nell'apparecchio.

Dal momento in cui compare per la prima volta il simbolo della "batteria scarica"  sul display, l'apparecchio ha autonomia ancora per circa 30 misurazioni. Si consiglia nel frattempo di provvedere a sostituire le batterie.



### 6. Attivazione e impostazione data/ora

L'apparecchio dispone di una funzione data/ora, che può essere attivata all'occorrenza. Nelle condizioni in cui si trova l'apparecchio alla consegna questa funzione è disattivata.

#### Attivazione della funzione data/ora

Per attivare la funzione data/ora premere il pulsante Start/Stop e subito dopo, mentre compare la visualizzazione completa del display, il tasto Memory. In qualsiasi momento è possibile disattivare la funzione allo stesso modo.

#### Impostazione data/ora

Sul display compare dapprima il numero dell'anno a quattro cifre (Figura 1). Premendo il tasto Memory è possibile impostare l'anno. Premendo il pulsante Start/Stop l'anno selezionato viene confermato e si passa all'impostazione della data.

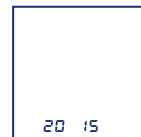


Figura 1

Impostare il mese con il tasto Memory e confermarlo con il pulsante Start/Stop. Procedere allo stesso modo per l'impostazione del giorno, dell'ora e dei minuti (Figura 2, Figura 3).

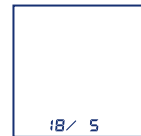


Figura 2

#### Modifica data/ora

Per modificare la funzione data/ora, togliere una batteria e attendere fino a quando non si spegnerà il display. Sarà quindi possibile reimpostare la data e l'ora.

#### Disattivazione della funzione data/ora

Per disattivare la funzione data/ora premere il pulsante Start/Stop e subito dopo il tasto Memory.



Figura 3

Con la funzione data/ora attivata l'ora viene visualizzata sul display anche ad apparecchio spento.

### 7. Applicazione del bracciale

Prima di posizionare il bracciale, verificare che riesca a contenere l'intera circonferenza del braccio. Un bracciale di dimensioni scorrette può causare valori imprecisi.

- Liberare la parte superiore del braccio.
- Infilare il bracciale sul braccio (Figura 1) fino a quando il bordo inferiore del bracciale si trova a 2-3 cm al di sopra dell'incavo del braccio (Figura 2).
- Se la misurazione avviene sul braccio sinistro, il tubo dell'aria deve essere posizionato al centro del braccio, in direzione dell'apparecchio, in modo che il contrassegno dell'arteria lungo 4 cm venga a trovarsi automaticamente in posizione centrale al di sopra del punto di misurazione del polso (Figura 3).
- Se lo si usa sul braccio destro, il bracciale deve essere ruotato a sinistra fino a far arrivare la marcatura per l'arteria sul punto di misurazione del polso. Il tubo dell'aria si troverà così sul lato interno della parte superiore del braccio (Figura 4).

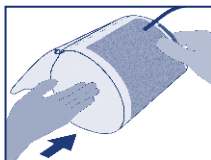


Figura 1

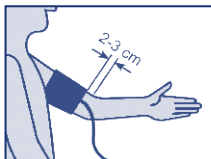


Figura 2

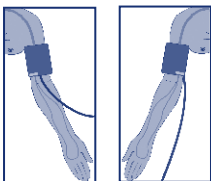


Figura 3

Figura 4

- Stringere il bracciale in modo che sia ancora possibile infilare 2 dita tra il braccio e il bracciale. Suggerimento:
  - piegare leggermente il braccio.
  - il muscolo brachiale si tende leggermente.
  - in questo modo, la circonferenza del braccio aumenta leggermente.

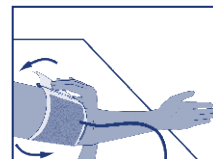


Figura 5

- Tirare quindi l'estremità libera del bracciale in modo che si tenda completamente e chiudere il velcro (Figura 5).
- Verificare che la freccia indicata sul bracciale si trovi all'interno del contrassegno relativo alla circonferenza del braccio che si trova sul bordo del bracciale.
- Stendere sul tavolo il braccio, senza tenderlo troppo, con il bracciale allacciato e tenerlo assolutamente fermo durante la misurazione; non parlare. Il palmo della mano deve essere rivolto verso l'alto.
- Inserire il connettore del bracciale nella corrispondente presa posta sul lato sinistro dell'apparecchio. Assicurarsi che il connettore sia inserito fino in fondo nella presa.

### 8. Posizione del corpo durante la misurazione

La misurazione dovrebbe essere effettuata possibilmente stando seduti. In casi eccezionali è consentita anche una misurazione da sdraiati. Assumere una posizione rilassata.

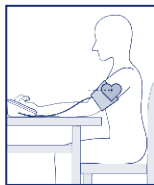
#### Misurazione da seduti

- Sedersi comodamente ad un tavolo (possibilmente dell'altezza di un tavolo da pranzo, non un tavolino basso da salotto!).



## Uso dell'apparecchio

- Appoggiare la schiena allo schienale della sedia.
- Appoggiare sul tavolo tutto l'avambraccio tenendo il palmo della mano rivolto verso l'alto.
- Appoggiare i piedi a terra, senza accavallare le gambe.



### Misurazione da sdraiati

- Stendersi sulla schiena. Durante la misurazione, tenere lo sguardo fisso verso il soffitto. Restare tranquilli ed evitare di muoversi.
- Effettuare la misurazione sull'avambraccio, all'incirca all'altezza del cuore. Se la misurazione viene effettuata in un punto più basso del cuore, i valori misurati potrebbero risultare più alti. Se la misurazione viene effettuata in un punto più alto del cuore, i valori misurati potrebbero risultare più bassi.



## 9. Misurazione della pressione arteriosa

- Accendere l'apparecchio premendo il tasto Start/Stop. Sul display compare quanto segue (Figura 1):
- Una volta che l'apparecchio si è allineato alla pressione dell'aria dell'ambiente circostante (Figura 2), il bracciale si gonfia automaticamente fino a circa 180 mmHg (Figura 3). Se questa pressione del



Figura 1

## Uso dell'apparecchio

bracciale non è sufficiente per misurare la pressione arteriosa, l'apparecchio la aumenta automaticamente di 30 mmHg per volta, fino a raggiungere una pressione sufficiente.

- Per una pressione di pompaggio superiore ai 180 mmHg, il pompaggio può essere effettuato anche a mano: dopo l'avvio del processo di pompaggio, premere nuovamente il pulsante Start/Stop e rilasciarlo non appena la pressione del bracciale raggiunge un valore di circa 40 mmHg superiore alla pressione sistolica massima attesa. Il pompaggio si ferma non appena si rilascia il pulsante.
- Quindi il bracciale si sgonfia e inizia la misurazione vera e propria (Figura 4). Il simbolo ♥ lampeggia sul display per indicare la frequenza del polso.
- La fine della misurazione viene indicata da un segnale acustico prolungato. Il bracciale si sgonfia automaticamente. I valori rilevati di sistole, diastole e polso nonché la pressione del polso (PP = Puls Pressure) vengono visualizzati alternativamente sul display. (Figura 5, figura 6)
- Dopo circa 3 minuti l'apparecchio si spegne automaticamente.

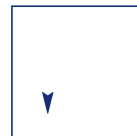


Figura 2



Figura 3



Figura 4



Figura 5



Figura 6

### 10. Funzione semaforo OMS

L'apparecchio classifica i valori della pressione sanguigna misurati in base alle direttive dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS). Sulla base dei campi colorati accanto al display è possibile leggere la classificazione per ogni misurazione:

- I punti superiori (rosso) significano pressione alta\*
- I punti intermedi (giallo) significano valore limite\*
- Il punto inferiore (verde) significa valore normale

OMS 2003	Pressione sistolica = valore massimo mmHg**	Pressione diastolica = valore minimo mmHg**
Rosso	da 140*	da 90*
Giallo	da 120 fino a 139	da 80 fino a 89
Verde	sotto 120	sotto 80

\* sufficiente se già uno dei valori è aumentato.

\*\* millimetri di mercurio

La classificazione secondo l'OMS viene memorizzata con i valori della misurazione e insieme a questi può essere richiamata dalla memoria.

### 11. Pressione del polso


La pressione del polso - da non confondere con il battito - può fornire informazioni sulla dilatabilità dei vasi sanguigni. Un sistema vascolare rigido può influire negativamente sul sistema cardiocircolatorio. Studi dimostrano che il rischio cardiovascolare aumenta se il valore della pressione del polso è costantemente maggiore di 65 mmHg.

Il cuore funziona in due fasi, la fase di contrazione (fase di espulsione, sistole) e la fase di dilatazione (fase di riempimento o fase di riposo, diastole). La differenza di pressione tra sistole e diastole viene definita pressione del polso o ampiezza del polso. Maggiore è la pressione del polso, più i vasi possono essere rigidi.

Pressione del polso elevata	superiore a 65 mmHg
Pressione del polso aumentata	da 55 a 65 mmHg
Pressione del polso normale	inferiore a 55 mmHg

Se la pressione del polso dovesse rimanere a lungo oltre 55 mmHg, si consiglia di consultare il proprio medico curante.

### 12. Polso irregolare e aritmie cardiache

Se, dopo una misurazione, lampeggia il simbolo  delle pulsazioni irregolari, significa che l'apparecchio ha registrato battiti irregolari durante la misurazione. Questa irregolarità può essere dovuta ad aritmie cardiache oppure al fatto che il paziente si è mosso, ha parlato o ha respirato profondamente durante la misurazione. Il simbolo viene memorizzato assieme alla relativa misurazione.



Se il simbolo compare di frequente, consultare il proprio medico curante! I risultati delle misurazioni che indicano pulsazioni irregolari devono pertanto essere verificati e ripetuti in condizioni più favorevoli.

### 13. Memoria

I risultati delle misurazioni vengono memorizzati automaticamente nella memoria. La memoria può contenere fino a 60 risultati e il valore medio. Quando sono state memorizzate più di 60 misurazioni, il valore più vecchio (n. 60) viene cancellato per registrare il valore più recente (n. 1).

#### Richiamo dei dati

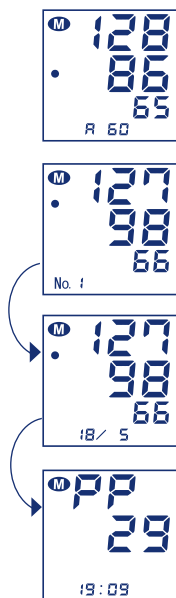
Per richiamare i dati, premere il tasto Memory. Il valore medio dei risultati memorizzati è indicato con una "A", i valori sistole, diastole e polso nonché la pressione del polso (PP) vengono visualizzati alternativamente sul display.

Premendo nuovamente il tasto Memory compaiono gli ultimi valori misurati (n. 1).

Con la funzione data/ora attivata vengono visualizzati alternativamente sistole, diastole e polso con i rispettivi numero progressivo e data, e quindi la pressione del polso (PP) con la rispettiva ora.

Per richiamare gli altri valori misurati, premere ripetutamente il tasto Memory.

I dati memorizzati restano visibili sul display per circa 30 secondi. Successivamente l'apparecchio si spegne.



### Cancellazione dei dati

Per cancellare singoli valori, richiamare il valore desiderato premendo ripetutamente il tasto Memory. Quindi premere di nuovo il tasto MEM e tenerlo premuto per 8-10 secondi fino a quando il valore inizialmente lampeggia, per poi essere sostituito da dei trattini.

Per cancellare l'intera memoria, richiamare il valore medio corrispondente (A), premere di nuovo il tasto MEM e tenerlo premuto fino a quando il valore medio inizialmente lampeggia, per poi essere sostituito da dei trattini.

## D Cosa è necessario sapere sulla pressione arteriosa

### 1. I valori di sistole e diastole nella pressione arteriosa

La circolazione del sangue ha l'importante funzione di apportare sangue a sufficienza a tutti gli organi e tessuti dell'organismo e di rimuovere i prodotti del metabolismo. A questo scopo, il cuore si contrae e si dilata ad un ritmo regolare circa 60-80 volte al minuto. La pressione del sangue in circolo che si genera sulle pareti arteriose durante la contrazione del cuore si chiama sistole. La pressione nella fase di rilassamento successiva, quando il cuore si riempie di nuovo di sangue, si chiama diastole. Durante la misurazione quotidiana della pressione, si rilevano entrambi questi valori.

### 2. Perché misurare diversi valori?

La nostra pressione arteriosa reagisce a influssi esterni e interni come un sensibile strumento di misura. Anche le minime variazioni possono influire sulla pressione. Questo spiega perché i valori misurati dal medico o in farmacia spesso sono più elevati di quelli che si ottengono a casa nell'ambiente familiare. Tuttavia anche i cambiamenti atmosferici e climatici, o le sollecitazioni fisiche e mentali, possono influire sulla pressione.

### 3. Perché misurare regolarmente la pressione arteriosa?


Anche il momento della giornata influisce sul valore della pressione arteriosa. Durante il giorno i valori sono generalmente più elevati di quelli che si rilevano di notte nelle fasi di riposo. Misurazioni uniche e irregolari dicono pertanto poco della pressione arteriosa effettiva. È possibile effettuare una valutazione affidabile solo eseguendo regolarmente le misurazioni. Si consiglia di discutere i risultati delle misurazioni con il proprio medico.

## E Informazioni tecniche

### 1. Messaggi d'errore

Errore indicato	Possibile causa	Rimedio
Messaggio Err - 300	Sovrapressione del bracciale. Un movimento del braccio o del corpo ha causato il pompaggio massimo del bracciale.  In alternativa, il tubo potrebbe essere piegato o la presa per l'aria ostruita.	-Ripetete la misurazione. -Non muovete il braccio. -Non parlate.  Verificate che l'aria riesca a passare liberamente attraverso il tubo e il connettore dell'aria
Messaggio Err - 1	Errore nella misurazione, impossibile effettuare la misurazione perché il paziente si muove o parla.	-Ripetete la misurazione. -Non muovete il braccio. -Non parlate.
Messaggio Err - 2	Errore di gonfiaggio, la pressione viene generata troppo velocemente o troppo lentamente.	Controllare la posizione del connettore dell'aria, ripetere la misurazione.*
	È stata individuata un'anomalia. Il bracciale non è stato applicato correttamente.	-Ripetete la misurazione -Non muovete il braccio -Non parlate*
Messaggio Err - 3	La percentuale di sgonfiaggio è troppo alta o troppo bassa.	Durante la misurazione bisogna stare fermi.*

\*Se l'errore si ripete più volte, telefonare al servizio di assistenza alla clientela.

Errore indicato	Possibile causa	Rimedio
Messaggio 00	Durante la sostituzione delle batterie è stato premuto inavvertitamente il tasto Start/Stop.	Spegnere e riaccendere l'apparecchio con il tasto Start/Stop.
	Aritmie cardiache, movimenti improvvisi, tremori, oscillazioni (intenzionali), respiri profondi, ecc.	Ripetere la misurazione dopo 3-5 minuti di riposo. Eventuali influenze (a seconda della gravità delle aritmie) sui risultati della misurazione devono essere discusse con il medico!
I valori misurati / valori delle pulsazioni sono estremamente alti o bassi	Tempo di riposo troppo breve prima della misurazione. Il paziente si è mosso o ha parlato durante la misurazione.	Ripetere la misurazione dopo circa 3-5 minuti. Seguire i consigli per l'uso riportati a pagina 107.
	Posizione errata durante la misurazione.	Ripetere la misurazione facendo attenzione alla corretta posizione del corpo. (pagina 107)
Misurazioni consecutive forniscono valori diversi.	La pressione arteriosa non è una misura fissa: essa può infatti aumentare o diminuire di oltre 20 mmHg nel giro di pochi minuti.	Per ottenere risultati confrontabili, effettuare le misurazioni sempre alle stesse condizioni.
La misurazione è stata interrotta e il bracciale si sgonfia e si rigonfia	L'apparecchio ha individuato un'anomalia oppure ha rilevato un valore diastolico troppo basso.	L'apparecchio non presenta anomalie. Ripetere la misurazione.
	Il paziente si è mosso durante la misurazione.	Se necessario, interrompere la misurazione e ripeterla dopo 5 minuti di pausa.

Errore indicato	Possibile causa	Rimedio
Dopo l'accensione non compare nulla sul display	Le batterie non sono inserite correttamente.	Controllare la posizione delle batterie.
	Batterie scariche.	Sostituire le batterie.
	Contatti delle batterie sporchi.	Pulire i contatti delle batterie.
Dopo avere premuto il tasto Memory, sul display compaiono dei trattini	Non ci sono valori memorizzati.	Eseguire di nuovo la misurazione.
	Batterie scariche	Sostituire le batterie.
La misurazione è stata interrotta	Batterie scariche	Sostituire le batterie.
Nessuna data/ora visualizzata sul display	-Funzione disattivata involontariamente -Dopo la sostituzione delle batterie la funzione non è stata riattivata	Attivare data e ora come descritto a pag. 109.

## 2. Assistenza Clienti

L'apparecchio può essere riparato esclusivamente dal produttore o da un centro autorizzato. Rivolgersi a:

UEBE Medical GmbH  
Service Center  
Zum Ottersberg 9  
97877 Wertheim, Germania

Tel.: +49 (0) 9342/924040  
Fax: +49 (0) 9342/924080  
E-Mail: info@uebe.com  
Internet: www.uebe.com

## 3. Dati tecnici

Modello:	Apparecchio digitale automatico con pompa elettrica per misurare la pressione arteriosa sulla parte superiore del braccio
Dimensioni:	Lunghezza = 122,2 mm x larghezza = 116,5 mm x altezza = 69,9 mm
Peso:	ca. 214 g senza batterie
Display:	Display a cristalli liquidi (LCD) per i valori misurati e le indicazioni di controllo
Memoria:	60 valori misurati (memorizzazione automatica) e valore medio (A).
Metodo di misurazione:	Determinazione oscillometrica di sistole, diastole e polso
Metodo di riferimento della prova clinica:	Misurazione auscultatoria
Pressione di gonfiaggio:	Circa 30-40 mmHg al di sopra della pressione sistolica
Intervallo di visualizzazione della pressione:	3-300 mmHg
Intervallo di misurazione:	Pressione sistolica: 50-250 mmHg Pressione diastolica: 40-150 mmHg Polso: 40-160 pulsazioni al minuto
Limiti di errore:	Misurazione della pressione arteriosa: conforme a EN 1060 Parte 3 Misurazione della pressione: $\pm 3$ mmHg Misurazione del polso: $\pm 5$ %
Numero di serie:	Sull'apparecchio si trova un numero di serie <sup>[SN]</sup> che identifica l'apparecchio in modo univoco.
Potenza assorbita:	max. 4 W

Alimentazione:	Tipo di batterie: 4 x 1,5 V AA stilo alcaline al manganese (LR6) o al litio (FR 6)
	Alimentatore stabilizzato opzionale tipo A2, uscita 6 VDC, min. 500 mA
Bracciale:	bracciale UW (per circonferenza del braccio di 23-43 cm)
Condizioni d'uso:	Temperatura ambiente tra i 10 e i 40 °C, umidità relativa dell'aria 15 e i 85 % non condensante, Pressione dell'aria tra i 700 e i 1060 hPa
Condizioni di conservazione e di trasporto:	Temperatura ambiente tra i -5 e i 50 °C, umidità relativa dell'aria max 85 % non condensante,
Pompaggio e scarico:	automatico
Spegnimento automatico:	Dopo circa 3 minuti dalla fine della misurazione
Grado di protezione IP:	IP 20: protezione contro oggetti solidi con diametro superiore a 12,5 mm, nessuna protezione contro l'acqua.
Durata in servizio attesa:	5 anni
Classificazione:	Alimentazione elettrica interna a batteria

## 4. Ricambi originali e accessori

I seguenti ricambi originali e/o accessori sono reperibili presso i rivenditori specializzati:

Bracciale universale 23-43 cm Tipo UW Codice 2401601, PZN 10541010	Alimentatore Tipo A2 Codice 2400020, PZN 11870684
--	---

Con riserva di modifiche tecniche.

## 5. Controllo tecnico / Controllo di taratura

In generale si consiglia un controllo metrologico periodico ogni 2 anni. In Germania gli esercizi specializzati sono tuttavia tenuti ad eseguirla in conformità alla "disposizione tedesca per i gestori di prodotti medicali".

Questo controllo può essere eseguito da UEBE Medical GmbH, da un ente competente in materia di misurazioni o dal centro di manutenzione autorizzato. A questo proposito, si prega di attenersi alle disposizioni nazionali.

Su richiesta, le autorità competenti o i centri di manutenzione autorizzati possono ottenere dal produttore un "certificato di controllo metrologico".

Attenzione: senza l'autorizzazione del produttore non è consentito eseguire modifiche sull'apparecchio, ad esempio aprirlo (ad eccezione della sostituzione delle batterie).

## 6. Spiegazione dei simboli



Questo prodotto è conforme alla direttiva 93/42/CEE del Consiglio del 5 settembre 2007 sui prodotti medicali, e reca il marchio CE 0123 (TÜV SÜD Product Service GmbH).



Grado di protezione contro le scosse elettriche: TIPO BF



Attenersi alle istruzioni per l'uso.



Condizioni di conservazione e di trasporto  
Temperatura ambiente da -5 a +50°C



Umidità atmosferica rel. fino all'85% - non condensante



Conservare in luogo asciutto

**IP20**

Protezione contro oggetti solidi con diametro superiore a 12,5 mm, nessuna protezione contro l'acqua.



Fabbricante

**SN**

Numero di serie

**REF**

Codice di riferimento = codice articolo

## Dati dell'alimentatore

In caso di utilizzo dell'alimentatore, disponibile separatamente:



Classe di protezione II (doppio isolamento)



Utilizzare solo in casa



Polarità interna negativa

## 7. Smaltimento



Batterie e apparecchi tecnici non sono rifiuti domestici e devono pertanto essere consegnati a centri di raccolta e smaltimento specializzati.

## F

## Manutenzione dell'apparecchio

- L'apparecchio contiene parti sensibili e deve essere protetto dalle forti variazioni di temperatura, dall'umidità dell'aria, dalla polvere e dall'irradiazione solare diretta.
- Quando riponete l'apparecchio, assicuratevi che non vi siano oggetti pesanti sull'apparecchio stesso o sul bracciale e che il tubo dell'aria non sia piegato. Evitare di avvolgere il tubo in modo troppo stretto.
- Evitare di piegare il bracciale in modo violento.
- Per staccare il bracciale dall'apparecchio principale, non tirare il tubo, bensì afferrare il connettore per l'aria ed estrarlo con cautela.
- Se l'apparecchio è stato conservato ad una temperatura inferiore agli 0 °C, lasciatelo per almeno un'ora a temperatura ambiente prima di utilizzarlo.
- L'apparecchio non è a prova d'urto. Consigliamo di far controllare l'integrità e la precisione del display dopo urti di una certa entità.
- L'apparecchio non è impermeabile.
- Mantenere l'apparecchio pulito. Verificare che l'apparecchio sia pulito dopo l'uso. Utilizzare un panno morbido e asciutto. Non utilizzare benzina, diluenti o altri solventi aggressivi.
- Il bracciale può assorbire sudore e liquidi di altra natura. Verificare che non presenti macchie o scolorimenti dopo l'uso. Per pulire il bracciale, utilizzare un detergente sintetico e risciacquare la superficie con cautela. Non spazzolarlo né lavarlo in lavatrice. Lasciarlo asciugare completamente all'aria.
- Assicursi che non si infiltrino liquidi nel tubo dell'aria.
- Se l'apparecchio viene aperto, è necessario sottoporlo ad un controllo metrologico da parte di un istituto autorizzato.

## Garanzia

## G

L'apparecchio è stato realizzato e controllato con la massima cura. Ciononostante, qualora si riscontrassero vizi al momento della consegna, viene concessa una garanzia alle seguenti condizioni:

1. Durante il periodo di garanzia di 3 anni dalla data d'acquisto, elimineremo i vizi a nostra discrezione e a nostre spese presso il nostro stabilimento tramite riparazione o fornitura sostitutiva di un apparecchio perfettamente funzionante. I costi della rispedizione dell'apparecchio al nostro stabilimento sono a carico del mittente. I reclami che perverranno non affrancati non saranno accettati da UEBE.
2. La garanzia non copre il normale consumo delle parti soggette a usura e i danni derivanti dall'inosservanza delle istruzioni per l'uso, da un impiego improprio (ad esempio fonti di energia elettrica non idonee, rottura, batterie che perdono) e/o dallo smontaggio dell'apparecchio da parte dell'acquirente. La garanzia non copre inoltre eventuali rivendicazioni di danni nei nostri confronti.
3. I diritti alla garanzia possono essere fatti valere soltanto nel periodo di validità della garanzia, presentando lo scontrino di acquisto. In caso di garanzia, inviare l'apparecchio insieme allo scontrino e alla descrizione del reclamo a:

UEBE Medical GmbH  
Service-Center  
Zum Ottersberg 9  
97877 Wertheim, Germania

I costi della rispedizione dell'apparecchio al nostro stabilimento sono a carico del mittente. I reclami che perverranno non affrancati non saranno accettati da UEBE.

4. I diritti legali dell'acquirente nei confronti del venditore (ad esempio vizi derivanti da difetti, responsabilità del prodotto) non sono limitati dalla presente garanzia.

**Nota bene: in caso di garanzia, allegare sempre lo scontrino di acquisto.**



# visomat®

## comfort eco

**REF** 24026  
PZN 01147685  
Hilfsmittelnummer: 21.28.01.2121

7 24026 001 C  
2016-07

visomat und UEBE sind international  
geschützte Warenzeichen der

 UEBE Medical GmbH  
Zum Ottersberg 9  
97877 Wertheim, Deutschland  
Tel.-Nr.: +49 (0) 9342/924040  
Fax-Nr.: +49 (0) 9342/924080  
E-mail: [info@uebe.com](mailto:info@uebe.com)  
Internet: [www.uebe.com](http://www.uebe.com)

Technische Änderungen vorbehalten.  
Nachdruck auch auszugsweise untersagt.  
© Copyright 2016 UEBE Medical GmbH

[www.visomat.de/comfort-eco](http://www.visomat.de/comfort-eco)

CE 0123

  
Germany est.1890