

# visomat



## handy

Handgelenk-Blutdruckmessgerät

Wrist Blood Pressure Monitor



## Gebrauchsanweisung

Instructions for use

**UEBE**  
Germany est.1890

## Inhaltsverzeichnis

<b>A</b>	<b>Bestimmungsgemäße Verwendung</b>	4
<b>B</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	
	1. Wichtige Patientenhinweise	5
	2. Wichtige technische Hinweise	6
<b>C</b>	<b>Bedienung des Gerätes</b>	
	1. Gerätebeschreibung	9
	2. Displayanzeige	10
	3. Wichtige Anwendungshinweise	10
	4. Inbetriebnahme des Gerätes	11
	5. Batterien einlegen/wechseln, Batteriesymbol	12
	6. Datum/Uhrzeit aktivieren und einstellen	12
	7. Anlegen der Manschette	13
	8. Körperhaltung bei der Messung	14
	9. Blutdruck messen	15
	10. Einstufung der Messwerte (WHO)	16
	11. Pulsdruck	16
	12. Unregelmäßige Pulswellen und Herzrhythmusstörungen	17
	13. Verwendung des Speichers	18
<b>D</b>	<b>Was Sie über Blutdruck wissen sollten</b>	
	1. Der systolische und diastolische Blutdruckwert	20
	2. Warum Sie unterschiedliche Werte messen	20
	3. Warum regelmäßig Blutdruck messen?	20
<b>E</b>	<b>Technische Informationen</b>	
	1. Fehlermeldungen	21
	2. Kundenservice	22
	3. Technische Daten	23
	4. Original-Ersatzteile und Zubehör	24
	5. Messtechnische Kontrolle	24
	6. Zeichenerklärung	25
	7. Entsorgung	25

## Inhaltsverzeichnis

<b>F</b>	<b>Pflege des Gerätes</b>	26
<b>G</b>	<b>Garantie</b>	27

Vielen Dank, dass Sie sich für das Handgelenk-Blutdruckmessgerät visomat handy (nachfolgend auch als Gerät bezeichnet) entschieden haben.

Diese Gebrauchsanweisung soll dem Benutzer helfen, das Gerät sicher und effizient anzuwenden. Das Gerät muss entsprechend den in dieser Gebrauchsanweisung enthaltenen Verfahren verwendet werden und darf nicht für andere Zwecke benutzt werden.

Es ist wichtig, dass Sie die gesamte Gebrauchsanweisung lesen und verstehen, bevor Sie das Gerät verwenden. Beachten Sie insbesondere das Kapitel „Wichtige Anwendungshinweise“ auf Seite 10.

Das Gerät ist zur nichtinvasiven Selbstmessung des systolischen und diastolischen Blutdruckes, der Bestimmung der Pulsrate und der Berechnung des Pulsdruckes bei Personen über 12 Jahren bestimmt.

Das Gerät wendet die oszillometrische Methode zur Messung von Blutdruck und Pulsrate an.

### 1. Wichtige Patientenhinweise

- Das Gerät darf nur am Handgelenk angewendet werden und keinesfalls an anderen Gliedmaßen.
- 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.
- Die Messergebnisse von automatisch messenden Blutdruckmessgeräten können durch Herzrhythmusstörungen wie Vorhofflimmern, ventrikuläre Extrasystole oder Arteriosklerose verfälscht werden. Führen Sie eine Blutdruck-Selbstkontrolle nur in Absprache mit Ihrem Arzt durch.
- Während der Schwangerschaft und bei Präeklampsie darf das Gerät nur nach Konsultation eines Arztes verwendet werden.
- 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 intravaskulären 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.
- 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 in der Nähe von HF-Chirurgiegeräten und Magnetresonanztomografen.

- Verwenden Sie das Gerät nicht in explosiven Umgebungen wie z. B. in der Nähe entflammbarer Narkosemittel oder in einer Sauerstoffkammer.
- 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. Gerät daher nicht unbeaufsichtigt Kindern überlassen.
- Bewahren Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- Auf der Seite einer Brustamputation bei gleichzeitiger Entfernung der Lymphknoten der Achselhöhle darf keine Blutdruckmessung erfolgen.
- Besprechen Sie die Messwerte mit Ihrem Arzt. Beurteilen Sie die Messergebnisse nicht selbst. **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 10.

## 2. Wichtige technische Hinweise

- Das Gerät enthält empfindliche Teile und muss vor starken Temperaturschwankungen, Feuchtigkeit, Erschütterungen, Staub und direktem Sonnenlicht geschützt werden.
- Setzen Sie das Gerät keinen Stößen aus und lassen Sie es nicht fallen.
- Das Gerät ist nicht wasserdicht. Tauchen Sie es niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten ein. Wenn Flüssigkeit in das Gerät eindringt, kann das zu schweren Beschädigungen und Funktionsstörungen führen.

- Üben Sie keinen Druck auf das Display aus. Gerät nicht mit dem Display nach unten abstellen.
- Das Gerät darf nur mit der dafür vorgesehenen Manschette und Zubehörteilen betrieben werden (siehe Original-Ersatzteile und Zubehör Seite 24). Bei Verwendung anderer Manschetten und Zubehörteile kann es zu falschen Messergebnissen kommen. Bei Schäden durch fremdes Zubehör erlischt die Garantie!
- Eine gleich bleibend gute Stromversorgung Ihres Gerätes ist für störungsfreies Blutdruckmessen notwendig.
  - Verwenden Sie nur langlebige Alkaline-Batterien (LR03).
  - Tauschen Sie beim Batteriewechsel immer alle Batterien gleichzeitig aus. Verwenden Sie nicht gleichzeitig neue und alte Batterien oder Batterien verschiedenen Typs.
  - Sie benötigen 2 x 1,5 Volt Batterien. Wieder aufladbare Batterien haben nur 1,2 Volt Spannung und sind deshalb ungeeignet.
- Berühren Sie niemals gleichzeitig stromführende Teile des Gerätes und den Patienten.
- Wird das Gerät längere Zeit nicht benutzt, entfernen Sie bitte die Batterien. Grundsätzlich kann jede Batterie auslaufen.
- Nehmen Sie keine Batterien aus dem Gerät, solange es eingeschaltet ist.
- Die Anwendung dieses Gerätes in der Nähe von tragbaren Telefonen, Mikrowellen- oder sonstigen Geräten mit starken elektromagnetischen Feldern kann zu Fehlfunktionen und ungenauen Messwerten führen. Halten Sie bei der Benutzung einen Mindestabstand von 30 cm zu solchen Geräten ein.
- Öffnen oder verändern Sie auf keinen Fall das Gerät oder die Manschette (ausgenommen Batteriewechsel). Wenn das Gerät geöffnet war, muss es einer messtechnischen Kontrolle durch eine legitimierte Institution unterzogen werden.

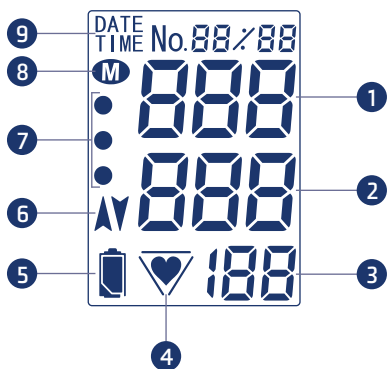
- Zur Vermeidung ungenauer Messwerte halten Sie bitte die vorgesehenen Betriebs- und Lagerbedingungen ein. Siehe Technische Daten Seite 23.
- Der Aufpump- und Messvorgang kann durch Drücken der Start/Stop-Taste oder durch das Entfernen der Manschette abgebrochen werden. Das Gerät beendet dann das Aufpumpen und entlüftet die Manschette.
- Bei Störungen oder Fehlfunktionen beachten Sie bitte die Hinweise zur Fehlerbehebung ab Seite 21 oder wenden Sie sich an den Kundenservice (siehe Seite 22).

## 1. Gerätebeschreibung



- 1 Displayanzeige
- 2 Start/Stop-Taste
- 3 Speicher/Memory-Taste
- 4 Batteriefach (Batteriefachdeckel abnehmbar)

## 2. Displayanzeige



- |                                                              |                                    |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>1</b> SYS = Systole                                       | <b>5</b> Batteriekontrollanzeige   |
| <b>2</b> DIA = Diastole                                      | <b>6</b> Aufpumpen / Entlüften     |
| <b>3</b> PUL 1/min = Puls errechnete Pulsfrequenz pro Minute | <b>7</b> WHO Einstufung (Seite 16) |
| <b>4</b> Pulssignalanzeige bzw. Unregelmäßige Pulswellen     | <b>8</b> Speicherkennung           |
| <b>9</b> Speicherplatz oder Datum/ Uhrzeit                   |                                    |

## 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 Kaffeegenuss mindestens eine Stunde vor dem Messen einstellen.

- Halten Sie vor der Messung mindestens 5 Minuten Ruhe ein. Je nach Schwere der vorangegangenen Anstrengung kann dies sogar bis zu einer Stunde erfordern.
- Handgelenk frei machen, auf keinen Fall darf die Kleidung den Blutfluss in oder aus dem Arm behindern, da dies den Blutdruck an der Messstelle beeinträchtigt und zu falschen Messwerten führen kann.
- Während der Messung nicht bewegen oder sprechen.
- Atmen Sie ruhig und tief. Atem nicht anhalten.
- Achten Sie auf die Anzeige für unregelmäßige Pulssignale, gegebenenfalls Messung unter besseren Bedingungen wiederholen.
- 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.
- Führen Sie Ihre täglichen Blutdruckmessungen immer ungefähr zur selben Uhrzeit durch.
- Blutdruck ist keine feste Größe. Dieser kann sich bei Patienten innerhalb weniger Minuten um mehr als 20 mmHg nach oben oder unten verändern.

## 4. Inbetriebnahme des Gerätes


Legen Sie die beigefügten Batterien in das Gerät ein.

Das Gerät verfügt über eine Datum/Uhrzeit-Funktion, die Sie bei Bedarf zuschalten können (siehe Seite 12). Im Auslieferungszustand ist diese Funktion deaktiviert.

Bei aktivierter Datum/Uhrzeit-Funktion werden die Messergebnisse mit Datum und Uhrzeit abgespeichert, was den späteren Überblick über die Messwerte erleichtern kann.

## 5. Batterien einlegen/wechseln, Batteriesymbol

- Entfernen Sie den Deckel des Batteriefaches an der Seite des Gerätes.
- Nehmen Sie die alten Batterien aus dem Gerät und legen Sie die neuen Batterien ein. Achten Sie beim Einlegen auf die richtige Polung (Markierung im Batteriefach).
- 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

### Aktivieren/Deaktivieren 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.

Bei aktivierter Datum/Uhrzeit-Funktion wird die Uhrzeit auch bei abgeschaltetem Gerät im Display angezeigt. Der Stromverbrauch dafür ist äußerst gering.

### 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 (Bild 2).

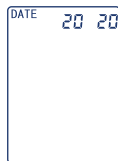


Bild 1

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).



Bild 2



Bild 3

### Datum/Uhrzeit ändern

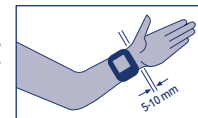
Zum Ändern von Datum und Uhrzeit nehmen Sie eine Batterie heraus und warten Sie, bis das Display erloschen ist. Danach können Sie die Batterie wieder einlegen und Datum und Uhrzeit neu einstellen.

Nach einem Batteriewechsel müssen Sie Datum und Uhrzeit neu aktivieren und einstellen.

## 7. Anlegen der Manschette

Die spezielle doppelt vorgeformte Schalenmanschette ermöglicht leichtes Anlegen und sorgt für perfekten Sitz während der Messung. Die verwendeten Materialien sind nach ISO 10993 auf Hautverträglichkeit getestet.

- Handgelenk frei machen. Auf keinen Fall darf die Kleidung oder Uhr/Schmuck den Blutfluss im Arm behindern, da dies den Blutdruck an der Messstelle beeinträchtigt.
- Schieben Sie das Gerät mittig über die Innenseite des Unterarms direkt am Handgelenk. Die Handinnenfläche zeigt nach oben. Der Abstand zwischen Handgelenk und Oberkante der Manschette sollte 5-10 mm betragen.
- Schließen Sie die Manschette mit dem Klettverschluss.



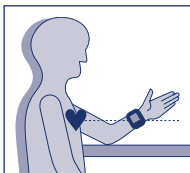
Durch die optimierte Form sitzt die Manschette sehr straff, um eventuelle Messfehler zu vermeiden.

## 8. Körperhaltung bei der Messung

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

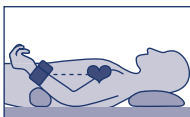
### Messung im Sitzen

Setzen Sie sich dazu an einen Esstisch, lehnen Sie Ihren Rücken an der Stuhllehne an und winkeln Sie Ihren Arm so an, dass sich die Manschette genau auf Herzhöhe befindet. Füße auf den Boden aufstellen und Beine nicht überkreuzen.



### Messung im Liegen

Legen Sie sich auf den Rücken. Das Gerät am Handgelenk anlegen und z. B. durch ein Kissen gestützt in Herzhöhe halten. Um sich vor der Messung zu entspannen, atmen Sie 2- oder 3-mal tief durch.



### Bitte beachten Sie:

- Handgelenk auf keinen Fall abknicken.
- Hand locker halten, nicht verkrampfen, keine Faust bilden.
- Arm während der Messung unbedingt ruhig halten und nicht sprechen.

Falls sich die Manschette in einer niedrigeren bzw. höheren Position als Herzhöhe befindet kann der gemessene Wert höher bzw. niedriger ausfallen.

Die Messergebnisse im Sitzen und im Liegen können sich leicht unterscheiden.

## 9. Blutdruck messen

- Das Gerät durch Drücken der Start/Stop-Taste einschalten. Die Display-Komplettanzeige wird sichtbar (Bild 1).
- Die Manschette wird auf den notwendigen Druck aufgepumpt. Das Symbol blinkt in der Anzeige (Bild 2).



Bild 1

- Mit drei Piepstönen und dem Entlüften beginnt der eigentliche Messvorgang. Das Symbol blinkt in der Anzeige (Bild 3).



Bild 2



Bild 3

- Das Ende der Messung wird durch einen langen Piepston 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 4, Bild 5).



Bild 4



Bild 5

- Nach ca. 3 Minuten schaltet sich das Gerät automatisch aus. Sie können das Gerät auch bereits vorher durch Drücken der Start/Stop-Taste ausschalten.



## 10. Einstufung der Messwerte (WHO)

- 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.

Abhängig von Alter, Gewicht und allgemeinem Zustand können die Blutdruckwerte unterschiedlich sein. Nur ein Arzt kann den für Sie richtigen Blutdruckbereich bestimmen und einschätzen, ob Ihr Blutdruck ein für Sie gefährliches Niveau erreicht hat. Besprechen Sie Ihre Blutdruckwerte mit Ihrem Arzt. **Verändern Sie auf keinen Fall von sich aus die vom Arzt verschriebene Dosierung der Arzneimittel!**

## 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, Diasto-

le). Der Druckunterschied zwischen Systole und Diastole wird als Pulsdruck oder Pulsamplitude bezeichnet. Je höher der Pulsdruck ist, desto starrer sind die Gefäße.

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



Sollte Ihr Pulsdruck dauerhaft über 65 mmHg liegen, sprechen Sie mit Ihrem Arzt.

## 12. Unregelmäßige Pulswellen und Herzrhythmusstörungen

Sollte das Gerät während der Messung ungleichmäßige Pulse feststellen, erscheint nach der Messung das Symbol  im Display. Dies kann durch Herzrhythmusstörungen, Bewegungsstörungen, Sprechen oder auch durch Tiefenatmung ausgelöst werden. Das Symbol wird mit der jeweiligen Messung abgespeichert.

Häufigeres Erscheinen des Symbols kann durch Herzrhythmusstörungen hervorgerufen werden und muss mit dem behandelnden Arzt abgeklärt werden!

Deshalb sollten Messergebnisse mit unregelmäßigen Pulsen kritisch angesehen und unter günstigeren Bedingungen wiederholt werden.

**Achtung:** Verwechseln Sie nicht die Anzeige unregelmäßiger Pulse  mit der blinkenden Pulsanzeige , die bei jeder Messung die Herzfrequenz anzeigt (siehe Seite 15).

### 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 (Bild 1, Bild 2).

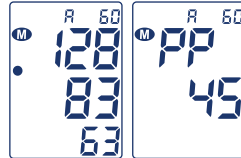


Bild 1

Bild 2

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 (Bild 3) und Datum (Bild 4) angezeigt, danach der Pulsdruck (PP) mit der Uhrzeit (Bild 5).

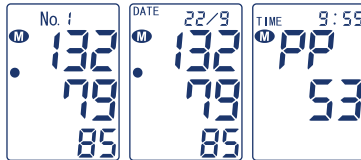


Bild 3

Bild 4

Bild 5

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 mehrmals blinkt und dann erlischt.

Um den gesamten Speicher zu löschen, rufen Sie den Durchschnittswert auf, drücken Sie die Speicher-Taste erneut und halten Sie sie 8-10 Sekunden lang gedrückt, bis der Mittelwert zuerst mehrmals blinkt und dann erlischt.

Wenn kein Wert gespeichert ist, wird ein leeres Display angezeigt.

## 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. Er variiert ständig, beeinflusst von geistigen, körperlichen und Umgebungseinflüssen und ist niemals konstant. Ursachen für schwankende Blutdruckwerte können sein: Bewegung, Sprechen, Essen, Alkohol- und Nikotingenuss, Nervosität, innere Anspannung, Gefühlsregungen, Raumtemperatur, kürzliches Urinieren oder Stuhlgang, Umgebungseinflüsse wie Bewegungen und Geräusche, etc. Auch Wetterumschwünge und Klimawechsel können sich auswirken. Dies macht auch verständlich, dass häufig beim Arzt gemessene Werte höher sind als jene, die Sie zu Hause in gewohnter Umgebung erhalten.

## 3. Warum regelmäßig Blutdruck messen?

Auch die Tageszeit hat einen Einfluss auf die Höhe des Blutdruckes. Tagsüber sind die Werte am höchsten, im Laufe des Nachmittags und des Abends sinken sie leicht. Während des Schlafens sind sie niedrig und steigen nach dem Aufstehen relativ schnell an. 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. Fehlermeldungen

Aufgetretener Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Anzeige Err - 300	Manschetten-Überdruck. Durch Bewegen des Arms bzw. des Körpers wurde die Manschette bis zum Maximum aufgepumpt.	-Wiederholen Sie die Messung -Bewegen Sie den Arm nicht -Sprechen Sie nicht
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. Manschette ist nicht korrekt angelegt	-Wiederholen Sie die Messung -Bewegen Sie den Arm nicht -Sprechen Sie nicht -Handgelenkumfang prüfen
Anzeige Err - 3	Ablassrate zu hoch oder zu niedrig. Bewegen bzw. Sprechen während der Messung.	-Wiederholen Sie die Messung -Bewegen Sie den Arm nicht -Sprechen Sie nicht
Anzeige 0 0	Start/Stop-Taste wurde versehentlich während des Batteriewechsels gedrückt.	Gerät mit der Start/Stop-Taste aus- und wieder einschalten.
	Herzrhythmusstörungen, Bewegungsstörungen, Zittern, Wackeln (Artefakte), Tiefenatmung etc.	Messung nach 3-5 Minuten Ruhe wiederholen. Eventuelle Einflüsse auf die Messergebnisse (je nach Schwere der Arrhythmien) 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 10 beachten.
	Falsche Mess-Position	Wiederholen Sie die Messung und achten Sie auf die korrekte Körperhaltung (siehe Seite 14).
Aufeinander folgende Messungen ergeben unterschiedliche Messwerte.	Blutdruck ist keine feste Größe. Er 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.

Aufgetretener Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Messung wurde unterbrochen, die Manschette bis 0 entlüftet und die Messung wieder neu begonnen.	Gerät erkennt eine Störung oder einen zu niedrigen diastolischen Wert. Bewegung während der Messung	Das Gerät weist keine Störung auf. Messung wiederholen Gegebenenfalls Messung abbrechen, nach 5 Minuten Ruhepause neu messen.
Nach Einschalten erscheint keine Anzeige	Batterien falsch eingelegt Batterien leer Batteriekontakte verschmutzt	Position Batterien überprüfen Batterien austauschen Batteriekontakte mit einem trockenen Tuch reinigen
Nach Drücken der Memory-Taste erscheint keine Anzeige	Keine Messwerte gespeichert	Neue Messung durchführen
Messung wird abgebrochen	Batterien leer	Batterien austauschen
Während der Messung erscheint das Symbol  , die Messung wird jedoch fortgeführt.	Batterien schwach	Sie können noch ca. 30 Messungen durchführen, sollten aber Ersatzbatterien bereithalten.
Keine Anzeige von Datum/Uhrzeit im Display	Funktion unabsichtlich deaktiviert	Aktivieren Sie Datum und Uhrzeit wie auf Seite 12 beschrieben

## 2. Kundenservice

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

UEBE Medical GmbH  
 Bürgermeister-Kuhn-Straße 22  
 97900 Kilsheim, Deutschland  
 info@uebe.com  
 www.uebe.com

## 3. Technische Daten

Modell:	visomat handy
Größe:	ca.: B = 70 mm x H = 70 mm x T = 80 mm mit Manschette
Gewicht:	121 g mit Manschette, 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:	Automatisch gesteuert
Druckanzeigebereich:	0-300 mmHg
Messbereich:	Systolisch: 50-250 mmHg Diastolisch: 40-180 mmHg Pulsmessung: 40-160 Puls/min
Messgenauigkeit:	Blutdruckmessung (Manschettendruck): ± 3 mmHg Pulsrate: ± 5%
Stromversorgung:	Batterietyp: 2 x 1,5 V, AAA, LR 03, Lebensdauer: Mehr als 700 Messungen in 2 Jahren
Leistungsaufnahme:	2 W
Manschette:	Manschette Type visomat H5, Handgelenkumfang 12,5-21,5 cm
Betriebsbedingungen:	Umgebungstemperatur 10 bis 40 °C, rel. Luftfeuchtigkeit 15 bis 85 % nicht kondensierend, Luftdruck 700 bis 1060 hPa
Lager- und Transportbedingungen:	Umgebungstemperatur -20 bis 60 °C, rel. Luftfeuchtigkeit 15 bis 95 % nicht kondensierend
Zeit zur Angleichung von minimaler/maximaler Lagertemperatur auf Betriebstemperatur:	2 Stunden
Aufpumpen und Ablassen:	Automatisch geregelt

Schutzklasse IP:	IP 20: Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ab 12,5 mm, kein Schutz gegen Wasser.
Schutz gegen elektrischen Schlag:	Interne Stromversorgung, Anwendungsteil Typ BF (Manschette)
Zu erwartende Betriebsdauersdauer:	5 Jahre
Betriebsart:	Dauerbetrieb
Klassifikation:	Interne Stromversorgung durch Batterie.

#### 4. Original-Ersatzteile und Zubehör

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

- Manschette Type H5 (für Handgelenkumfang 12,5-21,5 cm)  
Art.Nr. 2105001, PZN-06414493

Technische Änderungen vorbehalten.

#### 5. Messtechnische Kontrolle

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.

Bitte geben Sie das Gerät nur zusammen mit der Manschette und der Gebrauchsanweisung zur Messtechnischen Kontrolle.

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 ein und trägt das Zeichen CE 0123 (TÜV SÜD Product Service GmbH).



Schutzgrad gegen elektrischen Schlag: TYP BF



Gebrauchsanweisung beachten



Trocken halten



Seriennummer des Gerätes



Referenznummer = Artikelnummer



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



Hersteller

#### 7. Entsorgung



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

- Halten Sie das Gerät sauber. Kontrollieren Sie die Sauberkeit nach dem Gebrauch. Verwenden Sie ein weiches trockenes Tuch zur Reinigung. Verwenden Sie kein Benzin, Verdünner 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.
- Achten Sie bei der Aufbewahrung darauf, dass keine schweren Gegenstände auf dem Gerät liegen.
- Falten oder biegen Sie die Manschette nicht gewaltsam.
- Wenn das Gerät bei Temperaturen unter 10 °C oder über 40 °C aufbewahrt wurde, lassen Sie es mindestens 2 Stunden bei Raumtemperatur stehen, bevor Sie es benutzen.
- Wird das Gerät längere Zeit nicht benutzt, entfernen Sie bitte die Batterien. Bewahren Sie die Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

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:

Während der Garantiezeit von 5 Jahren ab Kaufdatum beheben wir solche Mängel nach unserer Wahl und auf unsere Kosten in unserem Werk durch Reparatur oder Ersatzlieferung eines mangelfreien Gerätes.

Nicht unter die Garantie fallen die normale Abnutzung von Verschleißteilen oder 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.

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 Schlag 18  
97877 Wertheim, Deutschland

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

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

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

## Table of contents

<b>A</b>	<b>Intended use</b>	30
<b>B</b>	<b>Safety instructions</b>	
	1. Important patient information	31
	2. Important technical information	32
<b>C</b>	<b>Operating the unit</b>	
	1. Unit description	35
	2. Display	36
	3. Important instructions for use	36
	4. Initial operation of the device	37
	5. Inserting/replacing batteries, battery icon	38
	6. Activating and setting the date/time	38
	7. Attaching the cuff	39
	8. Body posture when taking measurements	40
	9. Measuring blood pressure	41
	10. Classification of the measured values (WHO)	41
	11. Pulse pressure	42
	12. Irregular pulse waves and cardiac arrhythmia	43
	13. Using the memory	43
<b>D</b>	<b>What you should know about blood pressure</b>	
	1. Systolic and diastolic blood pressure values	45
	2. Reasons for measuring different values	45
	3. Why you should measure blood pressure regularly	45
<b>E</b>	<b>Technical information</b>	
	1. Error messages	46
	2. Customer service	47
	3. Technical data	48
	4. Original spare parts and accessories	49
	5. Metrological inspection	49
	6. Explanation of symbols	50
	7. Disposal	50

## Table of contents

<b>F</b>	<b>Maintaining the unit</b>	51
<b>G</b>	<b>Warranty</b>	52

Thank you for choosing the visomat handy wrist blood pressure monitor (also referred to in the following as the unit).

These instructions for use are intended to help the user operate the device safely and efficiently. The unit must be used in accordance with the procedures contained in these instructions for use and must not be used for any other purposes.

It is important that you read all the instructions carefully before using the device. Please pay particular attention to the chapter "Important usage information" on page 36.

This device is intended for persons over 12 years of age for non-invasive self-measurement of the systolic and diastolic blood pressure, determining the pulse rate and calculating the pulse pressure.

This unit uses the oscillometric method for measuring blood pressure and pulse rate.

## 1. Important patient information

- The device may only be used at the wrist and not on any other extremities.
- 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.
- The results of the automatic blood pressure monitor can be distorted by cardiac dysrhythmia, e.g. atrial fibrillation, premature ventricular contraction or arteriosclerosis. Only use the blood measurement device by yourself if you have discussed this with your doctor first.
- During pregnancy and in cases of pre-eclampsia, the device may only be used after consulting your doctor.
- Do not under any circumstances place the cuff over a critical area, e.g. a wound, aneurysm, etc. or on an arm with an arteriovenous shunt. Risk of injury! Any supply via an intravascular access point (infusion) or other medical monitoring devices could possibly 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.
- 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 in close proximity to electrosurgical instruments or magnetic resonance imaging equipment.
- Do not use the device in explosive environments such as in the vicinity of flammable anaesthetics or in an oxygen chamber.



- Please wait a few minutes between successive measurements, otherwise the blood flow in the arm is interrupted for too long and injuries could occur.
- The device contains small parts that could be swallowed by children. Do not leave the device unattended with children.
- Store the device out of the reach of children.
- Do not take a blood pressure measurement on the same side as a mastectomy with simultaneous removal of the axilla lymph nodes.
- Discuss the measured values with your doctor. Do not assess the measurement results yourself. **Never change the dose of medicines prescribed by your doctor.**
- Before carrying out your self-measurement, please pay attention to the chapter "Important usage information" on page 36.

## 2. Important technical information

- The unit contains sensitive parts and must be protected from extreme temperature fluctuations, humidity, shocks, dust and direct sunlight.
- Do not knock or drop the device.
- The device is not waterproof. Never immerse it in water or any other liquids. If liquid enters the device, this may result in serious damage and may cause malfunctions.
- Do not apply pressure to the display. Do not place the device with the display facing downwards.
- The unit must only be operated with the cuff and accessories provided (see "Original spare parts and accessories" on page 49). Using different cuffs or accessories can lead to incorrect measurement results.

The warranty will be invalidated if the unit is damaged by third-party accessories!

- A consistently good power supply to the device is necessary for fault-free blood pressure measurements.
  - Only use long-life alkaline batteries (LR03).
  - Always replace all batteries simultaneously during battery replacement. Do not mix new and old batteries or batteries of different types.
  - You will require 2 x 1.5 V batteries. Rechargeable batteries only have a voltage of 1.2 V and are therefore not suitable.
- Never simultaneously touch the device's live electrical parts and the patient.
- If the device is not to be operated for an extended period of time, please remove the batteries. In principle, all batteries can leak.
- Do not remove batteries from the device when the device is switched on.
- Using this device in the vicinity of mobile phones, microwaves or other devices with strong electromagnetic fields can cause malfunctions and inaccurate measurements. During use, maintain a distance of at least 30 cm from such devices.
- Never open or modify the device or the cuff (except for replacing the batteries). If the unit has been opened, it must be subjected to a metrological inspection by an authorised institution.
- To avoid inaccurate readings, please adhere to the intended operating and storage conditions. See "Technical data" on page 48.
- The inflating and measuring procedure can be interrupted by pressing the Start/Stop button or by removing the cuff. The device then stops the inflation procedure and deflates the cuff.

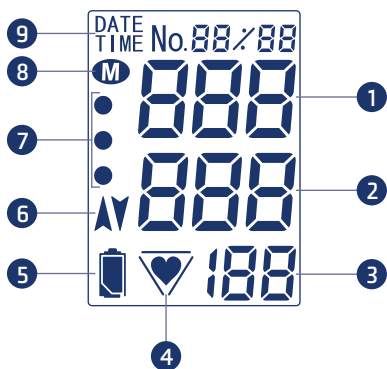
- If the device malfunctions or is faulty, please refer to the troubleshooting guide starting on page 46, or contact customer service (see page 47).

## 1. Unit description



- 1 Display
- 2 Start/Stop button
- 3 Memory button
- 4 Battery compartment (Removable battery compartment cover)

## 2. Display



- |                                                                        |                                       |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>1</b> SYS = Systole                                                 | <b>5</b> Battery check display        |
| <b>2</b> DIA = Diastole                                                | <b>6</b> Inflating / Deflating        |
| <b>3</b> PUL 1/min = Pulse<br>Calculated pulse frequency per<br>minute | <b>7</b> WHO classification (Page 41) |
| <b>4</b> Pulse signal display or irregu-<br>lar pulse waves            | <b>8</b> Memory identifier            |
| <b>9</b> Storage location or date/<br>time                             |                                       |

## 3. Important instructions for use

The measurement results of automated blood pressure monitors can be influenced by the measuring location, posture, previous exertion and general physical condition. Please pay attention to the usage information in order to obtain accurate readings.

- Do not consume alcohol, caffeine or smoke for at least one hour before measuring.

- Rest for at least 5 minutes before taking the measurement. Depending on the previous degree of exertion, you may even need to rest for up to an hour.
- Expose the wrist. Under no circumstances may clothes hinder the blood flow to or from the arm, as this affects the blood pressure at the measuring point and can lead to incorrect readings.
- Do not move or talk during measuring.
- Breathe slowly and deeply. Do not hold your breath.
- Check the display for irregular pulse signals. If required, repeat the measurement when conditions have improved.
- In order to exclude side differences and to obtain comparable measurement results, it is important to always take the measurement on the same arm. Ask your doctor which side it is advisable for you to measure.
- Always take your daily blood pressure measurements at around the same time.
- Blood pressure is not a fixed value. It can go up or down by more than 20 mmHg in patients within a few minutes.

## 4. Initial operation of the device


Insert the batteries provided into the device.

The device has a date/time function that can be activated as required (see page 38). This function is deactivated on delivery.

When the date/time function is activated, the measurement results are saved along with their date and time. This can make it easier to view the readings at a later point.

## 5. Inserting/replacing batteries, battery icon

- Remove the cover of the battery compartment on the side of the unit.
- Remove the old batteries from the device and insert the new ones. Please ensure correct polarity (marking in battery compartment).
- Close the battery compartment by clipping the battery cover back into the device.

When the “empty battery ” symbol first appears in the display, you are still able to take around 30 measurements. Please replace the batteries within this time frame.

## 6. Activating and setting the date/time

### Activating and deactivating 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.

When the date/time function is activated, the device continues to display the time even when it is switched off. The power consumption for this is extremely low.

### Setting the date/time

The four-digit number representing the year appears in the display first (Figure 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 (Figure 2).



Figure 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 (Figure 2, Figure 3).



Figure 2



Figure 3

### Changing the date/time

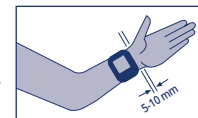
To change the date and time, take the batteries out and wait until the display goes off. Then re-insert the batteries and reset the date and time.

After replacing the batteries, you will have to reset the date and time.

## 7. Attaching the cuff

The special double-preformed comfort cuff is easy to attach and ensures a perfect fit during measurement. The materials used are tested for skin compatibility according to ISO 10993.

- Clear the wrist from all clothing or watches/jewellery since this may disturb the blood flow in the arm as it may impair the blood pressure at the place of measurement.
- Slide the device onto the centre of the inside of the forearm, directly on the wrist. The palm of your hand should be facing upwards. The distance between the wrist and the upper edge of the cuff should be 5–10 mm.
- Fasten the cuff using the hook and loop fastening.



The shape of the cuff is optimized to sit very tightly in order to avoid possible measurement errors.



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.

Depending on age, weight and general health, the blood pressure values can be different. Only a doctor can determine the right blood pressure range for you and assess whether your blood pressure has reached a dangerous level for you. Discuss your blood pressure values with your doctor. **Never change the dose of medicines prescribed by your doctor!**

## 11. Pulse pressure

The pulse pressure – not to be confused with the pulse beat – provides an indication of the elasticity of the blood vessels. A stiff system of vessels can have a negative effect on the cardiovascular system. Studies show that the cardiovascular risk increases if the pulse pressure value is permanently higher than 65 mmHg.

The heart works in two phases, the contraction phase (systole) and the relaxation phase (diastole). The pressure difference between systole and diastole is called the pulse pressure or pulse amplitude. The higher the pulse pressure, the harder the vessels.

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 65 mmHg, consult your doctor.

## 12. Irregular pulse waves and cardiac arrhythmia

If the device detects irregular pulses during the measurement, the ♥ symbol is displayed once the measurement is complete. This can be set off by an irregular heartbeat (arrhythmia), disturbances caused by movement, talking or even breathing in deeply. The symbol is stored with the respective measurement.

If the symbol appears more frequently, this may be caused by an irregular heartbeat and must be discussed with your doctor!

Measurement results accompanied by irregular pulses should therefore be viewed as critical and repeated under more favourable conditions.

**Caution:** Do not confuse the irregular pulse display ♥ with the flashing pulse display ♥ that indicates the heart rate during every measurement (see page 41).

## 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.

### Data retrieval

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 (Figure 1, Figure 2).

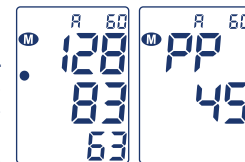


Figure 1

Figure 2

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 (Figure 3) and date (Figure 4), followed by the pulse pressure (PP) and the time (Figure 5).



Figure 3



Figure 4



Figure 5

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 measured values, press the Memory button repeatedly to call up the desired measured value.

Then press and hold the Memory button again for 8–10 seconds until the measured value flashes several times and then goes out.

To delete the entire memory, retrieve the average value then press and hold the Memory button again for 8–10 seconds until the measured value flashes several times and then goes out.

If no value is stored, there is no display.

## 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. For this, 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 re-fills with blood, is termed diastolic. During daily measurement you determine both values.


## 2. Reasons for measuring different values


Our blood pressure responds to internal and external influences like a sensitive measuring instrument. Affected by mental, physical and environmental influences, it varies all the time and never remains constant. Reasons for fluctuating blood pressure values can be: moving, speaking, eating, consuming alcohol or nicotine, nervousness, inner tension, emotions, room temperature, recent urination or bowel movements, environmental influences such as movements and sounds, etc. Even changes in the weather and climate can have an effect on your blood pressure. This explains why values measured at the doctor are often higher than those you obtain at home in your usual environment.

## 3. Why you should measure blood pressure regularly

Even the time of day has an effect on your blood pressure. The values are at their highest during the day. In the course of the afternoon and in the evening, they drop slightly. They are low while you are sleeping, but rise again relatively quickly once you get up. 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.

## 1. 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.	-Repeat the measurement -Do not move your arm -Do not speak
Display Err - 1	Measurement error; measurement could not be carried out due to movement or speaking.	-Repeat the measurement -Do not move your arm -Do not speak
Display Err - 2	Inflation error, pressure built up too quickly or too slowly. Cuff is not correctly fitted.	-Repeat the measurement -Do not move your arm -Do not speak -Check wrist circumference.
Display Err - 3	Deflation rate too high or too low. Movement or talking during measurement.	-Repeat the measurement -Do not move your arm -Do not speak
Display 0 0	Start/Stop button accidentally pressed while batteries were being changed.	Switch unit off and then on again with Start/Stop button.
	Irregular heartbeat, disruptive movements, shaking, wobbling (objects), breathing in deeply, etc.	Repeat measurement after 3-5 minutes rest. Possible influences on the measurement results (depending on the severity of the arrhythmia) 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 the measurement after a break of 3-5 minutes. Pay attention to the usage information on page 36.
	Incorrect measurement posture	Repeat the measurement and maintain the correct posture. (Page 40)
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.	In order to obtain comparable results, always carry out the measurements under the same conditions.

Failure encountered	Possible cause	Corrective action
Measurement was interrupted, the cuff deflated to 0 and the measurement restarted.	Device detects a fault or that the diastolic value is too low. Movement during measurement	Device shows no fault. Repeat measurement If necessary, interrupt measurement, measure again after a break of 5 minutes.
No display after unit is switched on	Batteries inserted incorrectly.	Check position of batteries.
	Batteries flat. Battery contacts dirty.	Change batteries. Clean battery contacts with a dry cloth.
Nothing appears in the display after pressing the Memory button	No measured values have been stored.	Repeat measurement
Measurement interrupted	Batteries flat.	Change batteries.
The  symbol appears during measurement but the measurement continues.	Low batteries	You can still perform approx. 30 measurements, but should keep spare batteries available.
Date/time not shown in display	Function accidentally deactivated	Activate date and time as described on page 38.

## 2. Customer service

Device repairs may only be performed by the manufacturer or an expressly authorised body. Please contact:

UEBE Medical GmbH  
 Bürgermeister-Kuhn-Straße 22  
 97900 Kulsheim, Germany  
 info@uebe.com  
 www.uebe.com



### 3. Technical data

Model:	visomat handy
Size:	approx. W = 70 mm x H = 70 mm x D = 80 mm with cuff
Weight:	121 g with cuff, 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:	Automatically controlled
Pressure display range:	0-300 mmHg
Measurement range:	Systolic: 50-250 mmHg Diastolic: 40-180 mmHg Pulse measurement: 40-160 pulses/min
Measurement precision:	Blood pressure measurement (cuff pressure): $\pm 3$ mmHg Pulse rate: $\pm 5\%$
Power supply:	Battery type: 2 x 1.5 V, AAA, LR 03, durability: over 700 measurements in 2 years
Power consumption:	2 W
Cuff:	Cuff type visomat H5, wrist circumference 12.5 cm - 21.5 cm
Operating conditions:	Ambient temperature 10°C to 40°C, relative humidity 15% to 85% non-condensing, air pressure 700 to 1060 hPa
Storage and transportation conditions:	Ambient temperature -20 °C to 60 °C, relative humidity 15 to 95%, non-condensing
Time to adjust from minimum/maximum storage temperature to operating temperature:	2 hours
Inflation and deflation:	Regulated automatically
Protection class IP:	IP 20: Protected against solid foreign particles with a diameter of more than 12.5 mm, no protection against water.

Protection against electric shock:	Internal power supply, applied part type BF (cuff)
Expected service life:	5 years
Operating mode:	Continuous operation
Classification:	Internally powered ME Equipment

### 4. Original spare parts and accessories

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

- Cuff type H5 (for wrist circumference 12.5-21.5 cm)  
Part no. 2105001, PZN-06414493

Subject to technical modifications.

### 5. Metrological inspection

Generally, it is recommended that a metrological inspection is performed every two years. However, professional users in Germany are obligated to do so in accordance with the "Medical Products Operator Ordinance" (Medizinprodukte-Betreiberverordnung). This can be performed either by UEBE Medical GmbH, an authority responsible for metrology or an authorised maintenance service. Please refer to your national regulations.

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

Please only submit the device for metrological inspection together with the cuff and the instructions for use.

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

## 6. Explanation of symbols



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



Degree of protection against electric shock TYPE BF



Consult the instructions for use



Keep dry



Device serial number



Reference number = item number

**IP20**

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



Manufacturer

## 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.

- Keep the device clean. Check for cleanliness after use. Please use a soft, dry cloth for cleaning. Do not use benzene, thinners or other strong solvents.
- The cuff may absorb sweat and other fluids. Inspect the cuff for marks or discolourations after each use. Please use a synthetic detergent for cleaning and carefully wipe the surface. Do not scrub or machine-wash. Air-dry thoroughly.
- Make sure when storing the unit that no heavy objects are left lying on the unit.
- Do not apply force when folding or bending the cuff.
- If the device has been stored at temperatures below 10°C or above 40°C, allow it to stand at room temperature for at least 2 hours before using it.
- If the device is not to be operated for an extended period of time, please remove the batteries. Store the batteries out of the reach of children.

The device has been manufactured and tested with all due care. Nevertheless, in the event of defects upon delivery, we provide a warranty under the following conditions:

During the warranty period of 5 years from the date of purchase, we remedy such defects at our discretion and at our expense in our plant through repair work or replacement delivery of a defect-free device.

The warranty does not cover normal wear and tear of wearing parts or damage caused by failure to observe the instructions for use, improper handling (e.g. unsuitable power sources, breakage, leaking batteries) and/or disassembly of the device by the buyer. Furthermore, the warranty does not constitute grounds for asserting claims for damages against us.

Warranty claims can only be asserted during the warranty period and upon presentation of the proof of purchase. In the case of a warranty claim, the device along with the proof of purchase and a description of the complaint must be sent to:

UEBE Medical GmbH  
Service-Center  
Zum Schlag 18  
97877 Wertheim, Germany

The cost of returning the device to our factory shall be borne by the sender. Complaints that are sent back without prepayment will not be accepted by UEBE.

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


**Please note: In the case of a warranty claim, please make sure to enclose the proof of purchase.**



# visomat

## handy

visomat und UEBE sind international geschützte Warenzeichen der

 **UEBE Medical GmbH**  
Bürgermeister-Kuhn-Straße 22  
97900 Kulsheim  
Germany  
info@uebe.com  
www.uebe.com

**REF** 21050

PZN-06414470  
Hilfsmittelnummer 21.28.01.3034

**CE** 0123

Technische Änderungen vorbehalten.  
Nachdruck auch auszugsweise untersagt.  
© Copyright 2020 UEBE Medical GmbH