

# visomat®

Die  
mobile, **sanfte**  
Messung

## handy soft



## Gebrauchsanweisung

**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. Erstinbetriebnahme des Gerätes	11
	4. Datum/Uhrzeit einstellen	11
	5. Akku aufladen	12
	6. Benutzer auswählen	13
	7. Wichtige Anwendungshinweise	14
	8. Anlegen der Manschette	15
	9. Körperhaltung bei der Messung	16
	10. Blutdruck messen	17
	11. Einstufung der Messwerte (WHO)	18
	12. Anzeige unregelmäßiger Pulse	19
	13. Abruf gespeicherter Messwerte	19
	14. Löschen gespeicherter Messwerte	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
<b>E</b>	<b>Technische Informationen</b>	
	1. Fehlermeldungen	23
	2. Zurücksetzen auf Werkseinstellung	24
	3. Kundenservice	24
	4. Original-Ersatzteile und Zubehör	24
	5. Messtechnische Kontrolle	25
	6. Technische Daten	25
	7. Zeichenerklärung	26
	8. Entsorgung	27
	9. Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	27

## Inhaltsverzeichnis

<b>F</b>	<b>Pflege des Gerätes</b>	32
<b>G</b>	<b>Garantie</b>	33

Vielen Dank, dass Sie sich für das Handgelenk-Blutdruckmessgerät visomat® handy soft entschieden haben.

Diese Gebrauchsanweisung soll dem Benutzer helfen, das Gerät sicher und effizient anzuwenden. Sie muss mit dem Produkt aufbewahrt und ggf. weitergegeben werden.

Falls Sie nach dem Studium der Gebrauchsanweisung noch Fragen zur Bedienung, Pflege oder Anwendung haben, wenden Sie sich bitte an den visomat® Kundenservice (siehe Seite 24).

### Verpackungsinhalt:

Blutdruckmessgerät visomat® handy soft  
 USB-Kabel  
 Ladegerät Typ L1  
 Gebrauchsanweisung  
 Blutdruckpass

visomat® handy soft ist ein oszillometrisches Blutdruckmessgerät zur nicht-invasiven Messung von Blutdruck und Puls am Handgelenk ausschließlich bei Erwachsenen. Es darf nur im Innenbereich verwendet werden.

Die Messung erfolgt bereits während des Aufpumpens. Ein Messwertspeicher speichert die jeweils letzten 60 Messergebnisse getrennt für beide Benutzer.

Ein interner Lithium-Ionen-Akku versorgt das Gerät mit Energie.

Das Gerät wendet die oszillometrische Methode zur Blutdruck- und Pulsmessung an. Nachdem das Gerät seinen Abgleich gegen den Umgebungsluftdruck vorgenommen hat, beginnt das Aufpumpen der Manschette. Ein Sensor misst die Druckoszillationen, die durch das Ausdehnen und Zusammenziehen der Arterien bei jedem Herzschlag erzeugt werden. Aus der Amplitude der Druckwellen ermittelt das Gerät den systolischen und diastolischen Blutdruck sowie die Pulsrate.

Das Gerät vergleicht den längsten und kürzesten Intervall der ermittelten Pulswellen mit dem Durchschnittswert und berechnet daraus die Standardabweichung. Im Display wird ein Warnsymbol für unregelmäßige Pulswellen angezeigt, wenn die berechnete Standardabweichung größer oder gleich 15 ist.

## 1. Wichtige Patientenhinweise

- Das Gerät darf nur am Handgelenk angewendet werden und keinesfalls an anderen Gliedmaßen.
- Das Gerät darf nur bei Erwachsenen angewendet werden. 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.
- Das Gerät darf nicht bei stark fettleibigen Patienten angewendet werden.
- Falls Sie Medikamente einnehmen, fragen Sie Ihren Arzt nach der geeignetsten Zeit für die Blutdruckmessung.
- Selbstmessung bedeutet noch keine Therapie. Verändern Sie auf keinen Fall von sich aus die vom Arzt verschriebene Dosierung der Arzneimittel.
- 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.
- Das Gerät enthält Kleinteile, die von Kindern verschluckt werden könnten. Durch das Ladekabel besteht die Gefahr des Strangulierens. Gerät daher nicht unbeaufsichtigt Kindern überlassen.

- Berühren Sie niemals gleichzeitig stromführende Teile des Gerätes (z. B. Ladegerät, Ladekabel) und den Patienten.
- Das Blutdruckmessgerät, die Manschette und das Ladegerät sind zur Verwendung in einer Patientenumgebung geeignet.
- Das Gerät ist nicht zur dauerhaften Blutdrucküberwachung bei medizinischen Notfällen oder Operationen geeignet. Es könnte der Blutfluss im Arm gestört werden und eine Taubheit sowie Schwellung und Verfärbung der Finger entstehen.
- Das Gerät ist nicht geeignet zur Anwendung während des Krankentransportes.
- Das Gerät darf nicht gleichzeitig mit Hochfrequenz-Chirurgiegeräten betrieben werden.
- Das Gerät ist nicht vorgesehen für kommerzielle Nutzung.
- Die Manschette wurde auf Hautverträglichkeit nach ISO 10993-5:2009 und ISO 10993-10:2010 getestet.
- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Sie allergisch auf den Kontakt mit Kunststoffen reagieren.

## 2. Wichtige technische Hinweise

- Das Gerät darf nur in Innenräumen verwendet werden.
- Wenn der Manschettendruck 300 mmHg überschreitet, beendet das Gerät automatisch das Aufpumpen und entlüftet die Manschette. Außerdem können Sie den Aufpump- und Messvorgang durch Drücken der Start/Stop-Taste oder durch das Entfernen der Manschette abbrechen.
- Der Patient ist vorgesehener Benutzer. Das Gerät muss entsprechend der in dieser Gebrauchsanweisung enthal-

tenen Angaben zu Messung, Laden des Akkus und Pflege verwendet werden. Es darf nicht für andere als die in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Zwecke eingesetzt werden.

- Bitte halten Sie die vorgesehenen Umgebungsbedingungen zur Messung ein. Siehe Technische Daten auf Seite 25. Bei Nichtbeachtung kann die optimale Funktion und Nutzungsdauer nicht gewährleistet werden.
- Das Gerät verfügt über eine Schutzschaltung, die es bei Spannungen über 8 Volt und Stromstärken über 0,5 Ampere automatisch abschaltet.
- Das Ladegerät schirmt das Gerät vom Stromnetz ab. Achten Sie beim Laden darauf, dass das Ladegerät jederzeit einfach vom Stromnetz getrennt werden kann.
- Das Ladegerät ist Teil des medizinischen elektrischen Systems. Verwenden Sie zum Aufladen ausschließlich das mitgelieferte Ladegerät Typ L1 (siehe Zubehör auf Seite 24).
- 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 (siehe elektromagnetische Verträglichkeit auf Seite 27).
- Das Gerät ist nicht nach Kategorie AP/APG zugelassen. Es darf nicht in der Gegenwart entzündlicher Narkosemittel mit Luft, Sauerstoff oder Stickstoffoxid verwendet werden.
- Das Gerät verfügt über einen fest eingebauten wieder aufladbaren Lithium-Ionen-Akku, der nicht gewechselt werden kann. Versuchen Sie niemals, das Gerät zu öffnen. Dies darf nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen (siehe Kundenservice auf Seite 24).

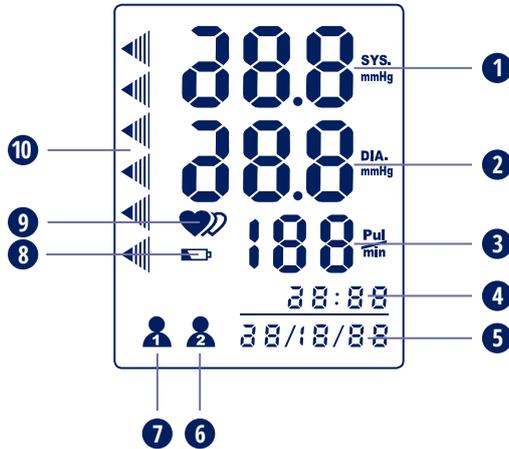
- Setzen Sie das Gerät niemals Feuer oder starker Hitze aus. Dies kann zur Explosion des Akkus führen.
- Das Gerät darf nur mit Originalteilen und Original-Zubehör betrieben werden (siehe Seite 24). Bei Verwendung fremder Teile kann das Gerät beschädigt und der Benutzer gefährdet werden.
- Überprüfen Sie vor der Benutzung die Funktionssicherheit und den ordnungsgemäßen Zustand des Gerätes.
- Falls es bei der Benutzung zu unerwarteten gefährdenden Ereignissen kommen sollte, verständigen Sie bitte umgehend den visomat® Kundenservice (siehe Seite 24).

## 1. Gerätebeschreibung



- |  |  |
|--|--|
| ① Display                              | ⑤ SET-Taste:<br>Einstellung Datum/Uhrzeit<br>Abwärts blättern          |
| ② USB-Anschlussbuchse für<br>Ladekabel | ⑥ MEM-Taste:<br>Speicherabruf<br>Aufwärts blättern<br>Auswahl Benutzer |
| ③ Manschette                           |  |
| ④ Start/Stop-Taste                     | ⑦ Farbskala für WHO-Einstufung   |

## 2. Displayanzeige



- 1** SYS = Systole
- 2** DIA = Diastole
- 3** PUL/min = Puls pro Minute
- 4** Uhrzeit / Speichernummer
- 5** Datum
- 6** Benutzer 2
- 7** Benutzer 1
- 8** Akkuanzeige (siehe Seite 12)
- 9** Pulssignalanzeige während der Messung / Anzeige unregelmäßiger Pulse (siehe Seite 19)
- 10** WHO Einstufung (siehe Seite 18)

## 3. Erstinbetriebnahme des Gerätes

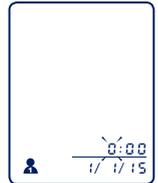
Zur Erstinbetriebnahme halten Sie bitte die SET-Taste gedrückt. Sie gelangen automatisch in den Einstellungsmodus für Datum und Zeit.

Sollte sich das Gerät nicht aktivieren lassen, laden Sie es vorher vollständig auf und wiederholen Sie den Vorgang (siehe Seite 12 Akku aufladen).

## 4. Datum/Uhrzeit einstellen

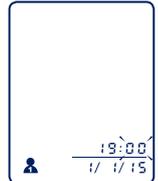
Stellen Sie vor der ersten Benutzung Datum und Uhrzeit ein, damit die durchgeführten Messungen zusammen mit Datum und Uhrzeit abgespeichert werden können.

Halten Sie bei ausgeschaltetem Gerät die SET-Taste 3 Sekunden lang gedrückt. Die Stundenanzeige beginnt zu blinken.



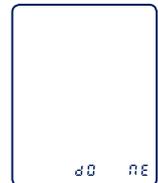
Durch jedes Drücken der MEM-Taste erhöht sich der Wert um 1. Wenn der korrekte Wert eingestellt ist, bestätigen Sie die Eingabe durch Drücken der SET-Taste.

Sie gelangen nun zur Eingabe der Minuten. Durch Drücken der MEM-Taste erhöht sich der Wert um jeweils 1. Bestätigen Sie die Eingabe durch Drücken der SET-Taste.



Wiederholen Sie diese Schritte zur Eingabe von Tag, Monat und Jahr.

Nach Abschluss der Datum/Uhrzeit-Einstellung wird im Display „dONE“ angezeigt und das Gerät schaltet sich ab.



## 5. Akku aufladen

Das Gerät ist mit einem eingebauten Lithium-Ionen-Akku ausgestattet. Bei der Auslieferung ist der Akku teilweise aufgeladen. Laden Sie den Akku vor der ersten Verwendung des Gerätes vollständig auf.

Verwenden Sie zum Aufladen nur das mitgelieferte Ladegerät Typ L1. Siehe Original-Ersatzteile und Zubehör auf Seite 24.

Laden Sie den Akku auf,

- wenn während der Messung im Display die Akkuanzeige  blinkt,
- wenn die Displayanzeige schwächer wird,
- wenn Sie das Gerät einschalten und keine Anzeige im Display erscheint.

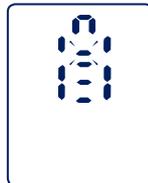
Beim erstmaligen Erscheinen der blinkenden Akkuanzeige können Sie noch einige Messungen durchführen. Sie sollten aber den Akku möglichst bald aufladen.

Wenn im Display die blinkende Akkuanzeige  zusammen mit dem Hinweis Lo (Low = niedrig) erscheint, ist keine Messung mehr möglich. Sie müssen nun den Akku aufladen, um eine weitere Messung durchführen zu können.



Verbinden Sie dazu das Ladekabel mit den USB-Anschlussbuchsen am Blutdruckmessgerät und am Ladegerät. Verbinden Sie dann das Ladegerät mit einer geeigneten Steckdose.

Während des Ladevorgangs wird im Display eine sich füllende Batterie mit einem blinkenden Balken angezeigt. Ist der Ladevorgang abgeschlossen, hört der Balken auf zu blinken.



## Tiefentladung des Akkus

Wenn der Akku vollständig entladen ist, kann es nach dem Anschließen des Ladegerätes einige Minuten dauern, bis die Ladeanzeige sichtbar wird.

Trennen Sie nach dem Ladevorgang das Ladegerät vom Stromnetz und ziehen Sie das Ladekabel vom Blutdruckmessgerät ab.

Während des Ladevorgangs können Sie keine Blutdruckmessung durchführen.

Bei vollständig entladenerm Akku dauert der Ladevorgang ca. 1-2 Stunden. Beim Aufladen eines teilentladenen Akkus verkürzt sich die Ladezeit entsprechend.

Mit vollständig aufgeladenem Akku können Sie ca. 75 Messungen durchführen. Die Anzahl der Messungen kann dabei leicht variieren.

Der Akku ist fest im Gerät verbaut und kann nicht gewechselt werden. Er ist für ca. 300 Ladezyklen ausgelegt, was bei durchschnittlich 3 Messungen täglich für eine Nutzungsdauer von ca. 20 Jahren ausreichen würde.

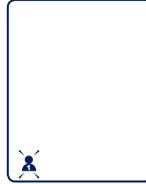
## 6. Benutzer auswählen

Das Gerät ist für 2 Benutzer ausgelegt. Die Werte der beiden Benutzer werden getrennt gespeichert und können auch separat ausgewertet werden.

Falls Sie das Gerät alleine verwenden, können Sie die beiden Benutzer auch dazu verwenden, um die Messungen am Morgen und am Abend getrennt zu speichern und auszuwerten. Messen Sie dazu morgens mit Benutzer 1 und abends mit Benutzer 2.

Wählen Sie vor der Messung den Benutzer aus. Halten Sie dazu bei ausgeschaltetem Gerät die MEM-Taste 3 Sekunden lang gedrückt. Der aktuell eingestellte Benutzer wird sichtbar.

Wechseln Sie den Benutzer durch Drücken der MEM-Taste der ausgewählte Benutzer blinkt. Bestätigen Sie die Eingabe mit der SET-Taste.



## 7. Wichtige Anwendungshinweise

- Zur Vermeidung von ungenauen Messungen führen Sie bitte keine Messung durch:
  - bis zu 1 Stunde nach Mahlzeiten oder Getränkeaufnahme,
  - direkt nach dem Genuss von Tee, Kaffee oder Tabak,
  - bis zu 20 Minuten, nachdem Sie ein Bad genommen haben,
  - in kalter Umgebung,
  - wenn Sie Harndruck verspüren.
- Halten Sie vor der Messung mindestens 5 Minuten Ruhepause ein. Je nach Schwere der vorangegangenen Anstrengung kann dies sogar bis zu einer Stunde erfordern.
- Die Körperhaltung muss entspannt sein:
  - Setzen Sie sich dazu an einen Tisch (möglichst Höhe eines Esstisches, kein Couchtisch!).
  - Lehnen Sie Ihren Rücken an der Stuhllehne an.
  - Stützen Sie Ihren Unterarm so ab, dass sich die Manschette in Herzhöhe befindet.
  - Stellen Sie die Füße auf dem Boden auf, Beine nicht überkreuzen.
- Atmen Sie vor der Messung 2 bis 3 mal tief durch.
- Ruhe während der Messung ist ein absolutes Muss. Störbewegungen, Erschütterungen, Sprechen und starke Atmung beeinträchtigen das Messergebnis und können es verfälschen.

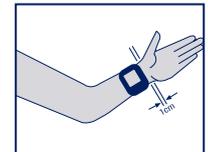
- Achten Sie auf die Anzeige für unregelmäßige Pulssignale. Gegebenenfalls Messung unter besseren Bedingungen wiederholen.
- Wiederholen Sie gegebenenfalls die Messung nach einer kurzen Erholung des Blutkreislaufs im Arm, ruhen Sie dazu ca. 3-5 Minuten.
- Um vergleichbare Messwerte zu erhalten, führen Sie die Messungen möglichst immer unter vergleichbaren Bedingungen durch, beispielsweise immer zur gleichen Uhrzeit und am gleichen Ort.
- Um Seitendifferenzen auszuschließen, ist es wichtig, die Messung immer am gleichen Arm durchzuführen. Besprechen Sie mit Ihrem Arzt, welche Seite er Ihnen für Ihre Messungen empfiehlt.
- Blutdruck ist keine feste Größe. Dieser kann sich bei Patienten innerhalb weniger Minuten um mehr als 20 mmHg nach oben oder unten verändern.

## 8. Anlegen der Manschette

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.

Gerät über das linke Handgelenk schieben. Die Handinnenfläche zeigt nach oben. Der Abstand zwischen Gelenk und Oberkante der Manschette muss ca. 1-2 cm betragen.

Ziehen Sie jetzt das freie Manschettenende straff und schließen Sie die Manschette mit dem Klettverschluss. Wenn die Manschette zu locker sitzt, kann dies zu ungenauen Messwerten führen.



## 9. Körperhaltung bei der Messung

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

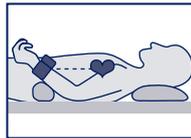
### Messung im Sitzen

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.

## 10. Blutdruck messen

Nach Auswahl des Benutzers und dem korrekten Anlegen der Manschette drücken Sie die START/STOP-Taste, um die Messung zu starten.

Die Display-Komplettanzeige wird sichtbar (Bild 1).



Bild 1

Nachdem das Gerät seinen Abgleich gegen den Umgebungsluftdruck vorgenommen hat (Bild 2), beginnt der automatisch gesteuerte Aufpumpvorgang.



Bild 2

Die Messung erfolgt automatisch während des Aufpumpens (Bild 3). Während der Messung blinkt das ♥ Symbol zur Anzeige der Herzfrequenz. Nach Abschluss der Messung werden die Ergebnisse im Display angezeigt (Bild 4).



Bild 3

Die Messwerte werden automatisch gespeichert.

Zum Ausschalten des Gerätes drücken Sie die START/STOP-Taste oder warten Sie, bis sich das Gerät nach 1 Minute selbst abschaltet.



Bild 4

## 11. Einstufung der Messwerte (WHO)

Das Gerät stuft die gemessenen Blutdruckwerte nach den Richtlinien der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und der Internationalen Gesellschaft für Bluthochdruck (ISH) von 1999 ein. Anhand des Dreiecks im Display und der Farbfelder neben dem Display können Sie die Einstufung nach jeder Messung ablesen:



Einstufung	Systolischer Druck = Oberer Wert mmHg**	Diastolischer Druck = Unterer Wert mmHg**
schwere Hypertonie (Stufe 3)	≥ 180*	≥ 110*
mittlere Hypertonie (Stufe 2)	160*-179	100*-109
milde Hypertonie (Stufe 1)	140*-159	90*-99
Hochnormal	130-139	85-89
Normal	120-129	80-84
Optimal	< 120	< 80

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

\*\* Millimeter Hydrargyrum/Quecksilber

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.

## 12. Anzeige unregelmäßiger Pulse

Sollte nach einer Messung im Display das Symbol für unregelmäßigen Puls  erscheinen, hat das Gerät während der Messung ungleichmäßige Pulse registriert. Dies kann durch Herzrhythmusstörungen, Bewegungsstörungen, Sprechen oder auch durch Tiefenatmung ausgelöst werden.



Das Erscheinen des Symbols ist normalerweise kein Grund zur Beunruhigung. Falls das Symbol jedoch öfter erscheint, sollten Sie Ihren Arzt zu Rate ziehen.

Verwechseln Sie nicht die Anzeige unregelmäßiger Pulse  mit der blinkenden Pulsanzeige , die bei jeder Messung die Herzfrequenz anzeigt (siehe Seite 17).

Bitte beachten Sie, dass die Benutzung dieses Gerätes kein Ersatz für eine ärztliche Untersuchung ist. Es kann lediglich dabei helfen, Pulsunregelmäßigkeiten in einem frühen Stadium festzustellen.

## 13. Abruf gespeicherter Messwerte

Das Gerät verfügt über zwei Messwertspeicher (einen pro Benutzer) mit jeweils 60 Speicherplätzen. Gemessene Ergebnisse werden automatisch im Speicher abgelegt. Wenn mehr als 60 Messwerte gespeichert sind, wird der älteste Messwert (Nr. 60) gelöscht, um den neuesten Wert (Nr. 1) aufzuzeichnen.

Wählen Sie den Benutzer aus, dessen Messwerte Sie abrufen möchten (siehe Seite 13).

Um die Daten abzurufen, drücken Sie bei ausgeschaltetem Gerät die MEM-Taste.

Der Durchschnittswert der gespeicherten Ergebnisse des ausgewählten Benutzers wird mit „A“ (Average = Durchschnitt) angezeigt.



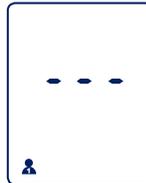
Durch erneutes Drücken der MEM-Taste erscheinen die zuletzt gemessenen Werte (Speichernummer 01). Die Messwerte werden abwechselnd mit Speichernummer und Datum/Uhrzeit der Messung angezeigt.



Mit den Tasten MEM und SET blättern Sie aufsteigend bzw. absteigend durch die Messwerte.

Zum Ausschalten des Gerätes drücken Sie die START/STOP-Taste oder warten Sie, bis sich das Gerät nach 1 Minute selbst abschaltet.

Wenn keine Messwerte für einen Benutzer gespeichert sind, wird folgendes Display angezeigt:



## 14. Löschen gespeicherter Messwerte

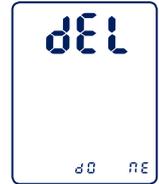
Sie können alle Messwerte eines Benutzers löschen. Das Löschen einzelner Messwerte ist nicht möglich. Wenn Sie die Messwerte eines Benutzers löschen, bleiben die Werte des anderen Benutzers erhalten.

Wählen Sie den Benutzer aus, dessen Messwerte Sie löschen möchten (siehe Seite 13).

Drücken Sie bei ausgeschaltetem Gerät die MEM-Taste, um in den Speicher des Benutzers zu gelangen.

Drücken Sie gleichzeitig die MEM- und die SET-Taste und halten Sie beide Tasten für 3 Sekunden gedrückt.

Im Display erscheint die Anzeige „dEL dONE“ (Löschung erfolgt). Das Gerät schaltet sich danach automatisch ab.



## D Was Sie über Blutdruck wissen sollten

### 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 sowie die Einnahme von Medikamenten können sich auswirken.

## E Technische Informationen

### 1. Fehlermeldungen

Aufgetretener Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Nach Anschluss des Ladegerätes erscheint keine Ladeanzeige im Display.	Akku tiefentladen	Laden Sie das Gerät weiter auf. Die Ladeanzeige erscheint, sobald die Spannung im Akku ausreichend ist. Siehe Seite 12.
Im Display erscheint die Akku-anzeige  + Lo.	Akku schwach oder leer	Akku aufladen
Fehlermeldung E 1	Die Manschette ist nicht korrekt angelegt.	Legen Sie die Manschette korrekt an, entspannen Sie einen Moment und wiederholen Sie die Messung.
Fehlermeldung E 2	Die Manschette ist zu fest angelegt.	Legen Sie die Manschette korrekt an, entspannen Sie einen Moment und wiederholen Sie die Messung.
Fehlermeldung E 3	Der Druck in der Manschette ist zu hoch.	Entspannen Sie sich einen Moment und wiederholen Sie die Messung.
Fehlermeldung E 10 oder E 11	Bewegungen während der Messung erkannt.	Bewegungen können die Messung beeinflussen. Entspannen Sie sich einen Moment und wiederholen Sie die Messung. Bewegen Sie sich dabei nicht.
Fehlermeldung E 20	Kein Pulssignal festgestellt	Entfernen Sie die Kleidung an Ihrem Arm und wiederholen Sie die Messung.
Fehlermeldung E 21	Fehler bei der Messung	Entspannen Sie sich einen Moment und wiederholen Sie die Messung.
Fehlermeldung EE xx	Kalibrierfehler	Wiederholen Sie die Messung. Wenn der Fehler wiederholt auftritt, wenden Sie sich bitte an den visomat® Kundenservice.

## 2. Zurücksetzen auf Werkseinstellung

Um das Gerät wieder auf Werkseinstellung zurückzusetzen, halten Sie bei ausgeschaltetem Gerät gleichzeitig die MEM-Taste und die Start/Stop-Taste gedrückt, bis unten im Display SHIP erscheint. Danach drücken Sie die SET-Taste und halten sie gedrückt, bis drei Striche im Display erscheinen. Jetzt befindet sich das Gerät wieder im Auslieferungszustand. Um das Gerät wieder zu aktivieren, führen Sie bitte die Erstinbetriebnahme durch (siehe Seite 11).

## 3. 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  
 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

## 4. Original-Ersatzteile und Zubehör

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

- Manschette Typ H6 (für Handgelenkumfang 13,5-21,5 cm)  
 Art.Nr. 2106001, PZN 11145115
- Ladegerät Typ L1 mit USB-Ladekabel  
 Art. Nr. 2106020, PZN 11145121

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 angehalten.

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 Gebrauchsanweisung zur Messtechnischen Kontrolle.

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

## 6. Technische Daten

Stromversorgung:	Eingebauter Lithium-Ionen-Akku, 3,7 V, 420 mAh, 5 V Gleichstrom, 1 A
Ladegerät:	USB-Ladegerät Typ L1, Modell KH0501000ES Eingang 100-240 V Wechselstrom, 50-60 Hz, max 0,4 A Ausgang 5 V Gleichstrom, 1 A
Display:	Digitales LCD-Display, sichtbarer Bereich 46,5 mm x 36,5 mm
Messverfahren:	Oszillometrische Messung
Referenzverfahren der klinischen Prüfung:	Auskulatorische Messung
Druckanzeigebereich:	0-300 mmHg
Messbereich:	Blutdruck: 40-230 mmHg Puls: 40-199 Puls/min

Fehlergrenzen bei Betriebsbedingungen:	Druckmessung: $\pm 3$ mmHg Pulsmessung: $\pm 5$ %
Betriebsbedingungen:	Umgebungstemperatur 5 °C bis 40 °C Relative Luftfeuchtigkeit bis 85 % Luftdruck 86 bis 106 kPa
Lager- und Transportbedingungen:	Umgebungstemperatur -20 °C bis 60 °C Relative Luftfeuchtigkeit 10 % bis 93 % Luftdruck 50 bis 106 kPa
Manschette:	Für Handgelenkumfang von ca. 13,5-21,5 cm
Gewicht:	ca. 110 g
Abmessung:	ca. 80 mm x 73 mm x 13 mm
Zubehör:	Ladegerät, USB Ladekabel, Gebrauchsanweisung, Blutdruckpass
Betriebsart:	Dauerbetrieb
Typ des Anwendungsteils:	BF
Schutz gegen elektrischen Schlag:	Ladegerät: Schutzklasse II
IP Klassifizierung:	IP22: Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ab 12,5 mm, Schutz gegen Tropfwasser
Zu erwartende Betriebslebensdauer:	2 Jahre
Software:	Version V01

## 7. Zeichenerklärung

 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



Hersteller

 Referenznummer = Artikelnummer

 Seriennummer

 Gleichstrom

 Schutzklasse II (doppelte Isolierung)

 Nur im Haus verwenden

## 8. Entsorgung



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

Bei Fragen zur Entsorgung des eingebauten Lithium-Ionen-Akkus wenden Sie sich bitte an den visomat® Kundenservice (siehe Seite 24).

## 9. Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Das Gerät ist ein elektrisches Medizinprodukt und unterliegt speziellen Vorsichtsmaßnahmen bezüglich EMV, die in der Bedienungsanleitung veröffentlicht werden müssen.

Tragbare und mobile HF-Kommunikationseinrichtungen können das Gerät beeinflussen. Die Benutzung des Gerätes mit nicht freigegebenem Zubehör kann das Gerät negativ beeinflussen und die EMV verändern. Das Gerät soll nicht unmittelbar benachbart oder zwischen anderen Elektrogeräten verwendet werden.

Das Gerät erfüllt die EMV-Anforderungen des internationalen Standards IEC60601-1-2. Unter nachfolgend beschriebenen Bedingungen werden die Anforderungen erfüllt.

**Tabelle 1 Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Aussendung**

Das Gerät ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Gerätes sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung benutzt wird.		
Aussendungs-Messungen	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
HF Aussendungen CISPR 11	Gruppe 1	Das Gerät verwendet HF-Energie ausschließlich zu seiner inneren Funktion. Daher ist seine HF-Aussendung sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
HF Aussendungen nach CISPR 11	Klasse B	
Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	Nicht anwendbar	
Spannungsschwankungen/ Flicker nach IEC 61000-3-3	Nicht anwendbar	

**Tabelle 2 Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit**

Das Gerät ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Gerätes sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung benutzt wird.			
Störfestigkeitsprüfungen	IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
Entladung statischer Elektrizität (ESD) IEC nach 61000-4-2	±6 kV Kontaktentladung ±8 kV Luftentladung	±6 kV Kontaktentladung ±8 kV Luftentladung	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchte mindestens 30 % betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/ Bursts nach IEC 61000-4-4	±2 kV für Netzleitungen ±1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	Nicht anwendbar	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannungen (Surges) nach IEC 61000-4-5	±1 kV Spannung Außenleiter-Außenleiter ±2 kV Spannung Außenleiter-Erde	Nicht anwendbar	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung nach IEC 61000-4-11	<5 % UT (>95 % Einbruch) für 0,5 Periode 40 % UT (60 % Einbruch) für 5 Perioden 70 % UT (30 % Einbruch) für 25 Perioden <5 % UT (>95 % Einbruch) für 5 sek.	Nicht anwendbar	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Anwender des Gerätes fortgesetzte Funktion auch beim Auftreten von Unterbrechungen der Energieversorgung fordert, wird empfohlen, das Gerät aus einer unterbrechungsfreien Stromversorgung oder einer Batterie zu speisen.
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten den typischen Werten, wie sie in der Geschäfts- und Krankenhausumgebung vorzufinden sind, entsprechen.
ANMERKUNG: U <sub>r</sub> ist die Netzwechselfspannung vor der Anwendung des Prüfpegels			

Tabelle 4 Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit

Das Gerät ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Gerätes sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung benutzt wird.			
Störfestigkeitsprüfungen	IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
Geleitet HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-6	3 V Effektivwert 150 kHz bis 80 MHz	Nicht anwendbar	Tragbare und mobile Funkgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zum Gerät, einschließlich der Leitungen als dem empfohlenen Schutzabstand verwendet werden, der nach der für die Sendefrequenz geeigneten Gleichung berechnet wird.
Geleitet HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V/m	Empfohlener Schutzabstand: $d = \left[ \frac{3,5}{P_1} \right] \sqrt{P}$ $d = 1,167\sqrt{P}$ 80 MHz bis 800 MHz $d = 2,333\sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,5 GHz mit P als der Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angaben des Herstellerherstellers und d als dem empfohlenen Schutzabstand in Metern (m).
			Die Feldstärke stationärer Funksender ist bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort <sup>a</sup> geringer als der Übereinstimmungs-Pegel <sup>b</sup> . In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich. 
ANMERKUNG 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Wert. ANMERKUNG 2: Diese Leitlinien mögen nicht in allen Situationen zutreffen. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch Absorptionen und Reflexionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.			

a: Die Feldstärke stationärer Sender, wie z. B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkdiensten, Amateurstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsendern, können theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung in Folge von stationären HF-Sendern zu ermitteln, ist eine Untersuchung des Standortes zu empfehlen. Wenn die ermittelte Feldstärke am Standort des Gerätes den oben angegebenen Übereinstimmungspegel überschreitet, muss das Gerät hinsichtlich seines normalen Betriebs an jedem Anwendungsort beobachtet werden. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, kann es notwendig sein, zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen, wie z. B. die Neuorientierung oder Umsetzung des Gerätes.

b: Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz ist die Feldstärke kleiner als 3 V/m.

Tabelle 6 Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren/mobilen HF-Kommunikationsgeräten und dem Gerät

Das Gerät ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der gestrahlte HF-Störgrößen kontrolliert werden. Anwender des Gerätes können helfen, elektromagnetische Störungen dadurch zu verhindern, indem sie Mindestabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationseinrichtungen (Sendern) und dem Gerät, wie unten entsprechend der maximalen Ausgangsleistung der Kommunikationseinrichtungen empfohlen, einhalten.

Nennleistung des Senders W	Schutzabstand gemäß Sendefrequenz m		
	150 kHz bis 80 MHz $d = \left[ \frac{3,5}{P_1} \right] \sqrt{P}$	80 MHz bis 800 MHz $d = 1,167\sqrt{P}$	800 MHz bis 2,5 GHz $d = 2,333\sqrt{P}$
0,01	Nicht anwendbar	0,117	0,233
0,1	Nicht anwendbar	0,369	0,738
1	Nicht anwendbar	1,167	2,333
10	Nicht anwendbar	3,690	7,378
100	Nicht anwendbar	11,67	23,33

Für Sender, deren Nennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der Abstand unter Verwendung der Gleichung bestimmt werden, die zur jeweiligen Spalte gehört, wobei P die Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß der Angabe des Herstellerherstellers ist.

ANMERKUNG 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.  
ANMERKUNG 2: Diese Leitlinien mögen nicht in allen Situationen zutreffen. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch Absorptionen und Reflexionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

Zur Vermeidung von Beschädigungen oder Störungen beachten Sie bitte nachfolgende Hinweise:

- Verwenden Sie ein leicht feuchtes Tuch, um Schmutz zu entfernen.
- Vermeiden Sie es, das Gerät in Wasser einzutauchen. Falls es doch eingetaucht wurde, reinigen Sie es mit einem trockenen Tuch.
- Vermeiden Sie Erschütterungen und Stöße.
- Vermeiden Sie es, die Manschette zu waschen.
- Bewahren Sie das Gerät in einer trockenen, kühlen, gut belüfteten und vor Sonnenstrahlen geschützten Umgebung auf.
- Vor starken Temperaturschwankungen und staubiger Umgebung schützen.

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 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.

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 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.

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.**



# visomat®

## handy soft

**REF** 21060

PZN-11119514

Hilfsmittelnummer: 21.28.01.3049

7 21060 001 C  
2017-06

visomat und UEBE sind international  
geschützte Warenzeichen der



UEBE Medical GmbH

Zum Ottersberg 9

97877 Wertheim

Deutschland

Tel. Nr.: + 49 (0) 93 42 / 92 40 40

Fax Nr.: + 49 (0) 93 42 / 92 40 80

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 2017 UEBE Medical GmbH

[www.visomat.de/handy-soft](http://www.visomat.de/handy-soft)

CE 0123

**UEBE®**  
Germany est.1890