

visomat



handy express

Handgelenk-Blutdruckmessgerät

Wrist Blood Pressure Monitor



Gebrauchsanweisung
Instructions for use

UEBE
Germany est.1890

Inhaltsverzeichnis

A	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
B	Sicherheitshinweise	
	1. Wichtige Patientenhinweise	5
	2. Wichtige technische Hinweise	7
C	Bedienung des Gerätes	
	1. Gerätebeschreibung	9
	2. Displayanzeige	10
	3. Wichtige Anwendungshinweise	11
	4. Inbetriebnahme des Gerätes	12
	5. Batterien einlegen/wechseln, Batteriesymbol	12
	6. Datum/Uhrzeit aktivieren und einstellen	12
	7. Anlegen der Manschette	14
	8. Körperhaltung bei der Messung	14
	9. Auswahl des Benutzers	15
	10. Blutdruck messen	16
	11. Einstufung der Messwerte (WHO)	17
	12. Pulsdruckkontrolle	18
	13. Herzrhythmusstörungen/Vorhofflimmern	19
	14. Bewegungskontrolle	20
	15. Verwendung des Speichers	20
D	Was Sie über Blutdruck wissen sollten	
	1. Der systolische und diastolische Blutdruckwert	22
	2. Warum Sie unterschiedliche Werte messen	22
	3. Warum regelmäßig Blutdruck messen?	22
E	Technische Informationen	
	1. Fehlermeldungen	23
	2. Kundenservice	24
	3. Technische Daten	25
	4. Original-Ersatzteile und Zubehör	26
	5. Messtechnische Kontrolle	26
	6. Zeichenerklärung	27
	7. Entsorgung	27

Inhaltsverzeichnis

F	Pflege des Gerätes	28
G	Garantie	29

Vielen Dank, dass Sie sich für das Handgelenk-Blutdruckmessgerät visomat handy express (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 11.

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.
- Während der Schwangerschaft und bei Präeklampsie darf das Gerät nur nach Konsultation eines Arztes verwendet 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.
- 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.
- Das Gerät ist kein Instrument zur Diagnose von Vorhofflattern oder Vorhofflimmern. Es zeigt lediglich die Möglichkeit des Vorhandenseins an. Sollte die Anzeige dieser Herzrhythmusstörungen erscheinen (siehe Seite 19), besprechen Sie dies unbedingt mit Ihrem Arzt.

- 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“ Seite 11.

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 26). 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.

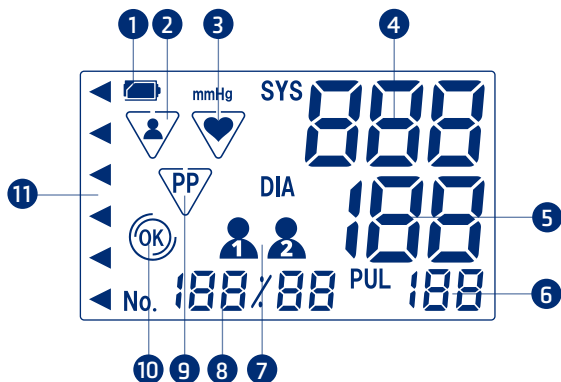
- Nehmen Sie keine Batterien aus dem Gerät, solange es eingeschaltet ist.
- Die Anwendung dieses Gerätes in der Nähe von tragbaren Telefonen, Mikrowellen- oder sonstigen Geräten mit starken elektromagnetischen Feldern kann zu Fehlfunktionen und ungenauen Messwerten führen. Halten Sie bei der Benutzung 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 25.
- 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 23 oder wenden Sie sich an den Kundenservice (siehe Seite 24).

1. Gerätebeschreibung



- | | | | |
|---|---|---|------------------|
| 1 | Displayanzeige | 4 | Start/Stop-Taste |
| 2 | Speicher-Taste Benutzer 1
(Speicher-Abruf-Taste) | 5 | Manschette |
| 3 | Speicher-Taste Benutzer 2
(Speicher-Abruf-Taste) | 6 | Batteriefach |

2. Displayanzeige



- | | |
|--|---|
| 1 Batteriekontrollanzeige | 7 Benutzer |
| 2 Bewegungskontrolle | 8 Speicherplatz oder Datum/Uhrzeit |
| 3 Pulssignalanzeige bzw. unregelmäßige Pulse | 9 Pulsdruckkontrolle |
| 4 SYS = Systole | 10 Manschettensitzkontrolle |
| 5 DIA = Diastole | 11 WHO Einstufung (Seite 17) |
| 6 PUL 1/min = Puls errechnete Pulsfrequenz pro Minute | |

3. Wichtige Anwendungshinweise

Die Messergebnisse von automatisch messenden Blutdruckmessgeräten können durch Messort, Körperhaltung, vorangegangene Anstrengungen und die körperliche Verfassung beeinflusst werden. Beachten Sie die Anwendungshinweise, um korrekte Messwerte zu erhalten.

- Alkohol-, Nikotin- oder Koffeingenuss mindestens eine Stunde vor dem Messen einstellen.
- Die Messung muss mit beruhigtem Kreislauf durchgeführt werden. 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 beigegefügtten 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 auf der Rückseite des Gerätes, indem Sie ihn zur Manschette hin aufklappen.
- 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, eine der beiden Speicher-Tasten. 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). Drücken Sie die Speichertaste 2, um die Jahreszahl zu verringern oder die Speichertaste 1, um die Jahreszahl zu erhöhen. Bestätigen Sie die Eingabe durch Drücken der Start/Stop-Taste.



Bild 1

Sie gelangen nun zur Einstellung des Monats (Bild 2). Durch Drücken der Speichertaste 2 wird der Wert verringert, durch Drücken der Speichertaste 1 wird der Wert erhöht. Stellen Sie den korrekten Monat ein und bestätigen Sie die Eingabe durch Drücken der Start/Stop-Taste.



Bild 2

Wiederholen Sie diese Schritte zur Eingabe des Tages (Bild 2), der Stunden und der Minuten (Bild 3).



Bild 3

Nach einem Batteriewechsel müssen Sie Datum und Uhrzeit neu einstellen.

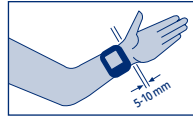
Datum/Uhrzeit ändern

Halten Sie bei ausgeschaltetem Gerät beide Speichertasten gleichzeitig für 3 Sekunden gedrückt, um in die Einstellung für Datum und Uhrzeit zu gelangen. Führen Sie die Einstellung wie auf Seite 12 beschrieben durch.

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.



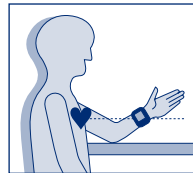
Durch die optimierte Form sitzt die Manschette sehr straff, um eventuelle Messfehler zu vermeiden.

8. Körperhaltung bei der Messung

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

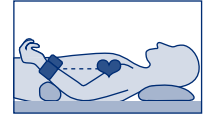
Messung im Sitzen

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. Auswahl des Benutzers

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

Sie können die beiden Benutzerspeicher auch dafür benutzen, die Messungen am Morgen und am Abend getrennt auszuwerten. Verwenden Sie dazu zur Messung morgens Benutzer 1 und abends Benutzer 2.

- Prüfen Sie vor der Messung, ob der korrekte Benutzer im Display angezeigt wird.
- Zum Wechseln des Benutzers drücken Sie die Taste des Benutzers, zu dessen Speicherbank Sie wechseln möchten.

- Führen Sie nun die Messung durch.

Auch nach Durchführung der Messung haben Sie nochmals die Möglichkeit, die Messung dem korrekten Benutzer zuzuweisen (siehe Seite 17).

10. Blutdruck messen

- Das Gerät durch Drücken auf die Start/Stop-Taste einschalten. Folgendes Display wird sichtbar (Bild 1):
- Nachdem das Gerät seinen Abgleich gegen den Umgebungsluftdruck vorgenommen hat (Bild 2), beginnt nach 3 kurzen Pieptönen der automatisch gesteuerte Aufpumpvorgang.
- Kurz nach dem Beginn des Aufpumpvorgangs wird eine Manschettensitzkontrolle durchgeführt, um sicher zu stellen, dass die Manschette fest genug angelegt wurde. Eine zu locker angelegte Manschette kann zu ungenauen Messwerten führen.



Bild 1

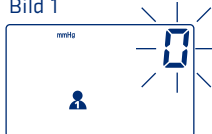


Bild 2

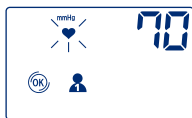




Bild 3

Ist die Manschette fest genug angelegt, erscheint das Symbol  im Display (siehe Bild 3).
Erscheint das Symbol bis zum Einsetzen des Pulssignals nicht, ist die Manschette zu locker angelegt. In diesem Fall sollten Sie die Messung wiederholen, nachdem Sie die Manschette korrekt angelegt haben (siehe Seite 14).

- Die Messung erfolgt während des Aufpumpens. Das  Symbol in der Anzeige blinkt (Bild 3). Zusätzlich ertönen Pieptöne für den Puls.
- Das Aufpumpen stoppt, sobald die Messwerte ermittelt sind, danach wird die Manschette automatisch entlüftet.

- Das Ende der Messung wird durch einen langen Piepton signalisiert.
- Die ermittelten Werte von Systole, Diastole und Puls werden im Display angezeigt (Bild 4).



Bild 4

- Nach Ende der Messung haben Sie nochmals die Möglichkeit, den Speicher zu ändern, in dem der Messwert abgespeichert wird. Drücken Sie dazu die Speichertaste des Benutzers, bei dem der Messwert abgespeichert werden soll.
- Nach ca. 3 Minuten schaltet sich das Gerät automatisch aus. Sie können das Gerät auch bereits vorher durch Drücken der Start/Stop-Taste ausschalten.

11. Einstufung der Messwerte (WHO)

Das Gerät stuft die gemessenen Blutdruckwerte nach den Richtlinien der Weltgesundheitsorganisation (WHO) 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
Hypertonie Grad 3	≥ 180	≥ 110
Hypertonie Grad 2	160-179	100-109
Hypertonie Grad 1	140-159	90-99
Hochnormal	130-139	85-89
Normal	120-129	80-84
Optimal	< 120	< 80

Die Einstufung des Messwertes 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!**

12. Pulsdruckkontrolle

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.

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


Studien belegen, dass das kardiovaskuläre Risiko ansteigt, wenn der Pulsdruckwert dauerhaft größer als 65 mmHg liegt.

Das Gerät berechnet am Ende der Messung den Pulsdruck. Sollte der Wert über 65 mmHg liegen, wird dies durch das Symbol  im Display angezeigt.



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

13. Herzrhythmusstörungen/Vorhofflimmern

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.





Symbol blinkt: Das Gerät hat starke Pulsunruhen mit sehr schnellem Puls erkannt. Möglicherweise handelt es sich um **Vorhofflattern oder Vorhofflimmern**.




Symbol blinkt nicht: Herzrhythmusstörungen oder unregelmäßige Pulse erkannt.

Das Gerät ist kein Instrument zur Diagnose von Vorhofflattern oder Vorhofflimmern. Es zeigt lediglich die Möglichkeit des Vorhandenseins an. **Sollte diese Anzeige erscheinen, besprechen Sie dies unbedingt mit Ihrem Arzt, um eine genaue Diagnose zu erhalten.**

Messergebnisse mit unregelmäßigen Pulsen sollten als 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 16).

14. Bewegungskontrolle

Bewegungen während der Messung können zu falschen Messwerten führen. Die Bewegungskontrolle registriert stärkere Bewegungen und zeigt diese durch das Symbol  im Display an. Auch andere Störfaktoren wie Sprechen, Husten oder Manschettengeräusche können zur Anzeige des Symbols führen. Erscheint dieses Symbol, wiederholen Sie bitte die Messung und vermeiden Sie Störfaktoren.



Das Symbol wird mit der jeweiligen Messung abgespeichert.

15. Verwendung des Speichers

Das Gerät verfügt über zwei Messwertspeicher (einen pro Benutzer) mit jeweils 120 Speicherplätzen und Durchschnittsanzeige (A). Der Durchschnittswert wird aus den letzten 3 durchgeführten Messungen berechnet.

Gemessene Ergebnisse werden automatisch im Speicher abgelegt. Wenn mehr als 120 Messwerte gespeichert sind, wird der älteste Messwert (Nr. 120) gelöscht, um den neuesten Wert (Nr. 1) aufzuzeichnen.

Abruf von Daten

Stellen Sie den Benutzer ein, dessen Daten Sie abrufen möchten.

Um Daten abzurufen, drücken Sie bei ausgeschaltetem Gerät die Speicher-Taste des Benutzers, dessen Speicherwerte Sie abrufen möchten. Der Durchschnittswert der letzten 3 Messungen wird mit „A“ angezeigt (Bild 1).

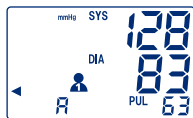


Bild 1

Durch erneutes Drücken der Speicher-Taste erscheinen die zuletzt gemessenen Werte (Bild 2). Bei aktivierter Datum/Uhrzeit-Funktion werden abwechselnd die Speicher-Nummer (Bild 2), das Datum (Bild 3) und die Uhrzeit (Bild 4) angezeigt.

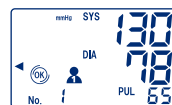


Bild 2



Bild 3



Bild 4

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

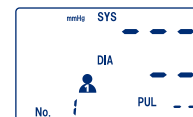
Durch Drücken der Speichertasten 1 oder 2 können Sie zwischen den beiden Speichern wechseln.

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

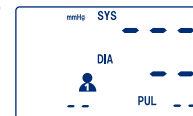
Löschen von Daten

Um einzelne Messwerte zu löschen, rufen Sie den gewünschten Messwert auf, den Sie löschen möchten.

Drücken Sie die Speicher-Taste erneut und halten Sie sie gedrückt, bis die Anzeige zuerst blinkt und dann durch Striche ersetzt wird.



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



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 Umgebungs-Einflüssen 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 - 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.	-Wiederholen Sie die Messung -Bewegen Sie den Arm nicht -Sprechen Sie nicht -Handgelenkumfang prüfen
Anzeige Err - 3	Manschetten-Überdruck. Möglicherweise wurde die Manschette durch Bewegungen des Arms bzw. des Körpers bis zum Maximum aufgepumpt.	-Wiederholen Sie die Messung -Bewegen Sie den Arm nicht -Sprechen Sie nicht
Anzeige 0	Start/Stop-Taste wurde versehentlich gedrückt, während die Batterien gewechselt wurden.	Gerät mit der Start/Stop-Taste aus- und wieder einschalten.
	Unregelmäßige Pulse, möglicherweise Herzrhythmusstörungen	Messung nach 3-5 Minuten Ruhe wiederholen. Achten Sie auf die Puls-Piepsignale des Gerätes. Eventuelle Einflüsse auf die Messergebnisse (je nach Schwere der Arrhythmien) müssen mit dem Arzt besprochen werden!
	Möglicherweise Vorhofflattern oder Vorhofflimmern	
	Die Bewegungskontrolle hat Bewegungen während der Messung erkannt.	-Wiederholen Sie die Messung -Bewegen Sie den Arm nicht -Sprechen Sie nicht
Messwerte/Puls-werte sind extrem hoch bzw. niedrig.	Zu wenig Ruhe vor der Messung, Bewegen bzw. Sprechen während der Messung.	Wiederholen Sie die Messung nach ca. 3-5 min Pause. Anwendungshinweise Seite 11 beachten.
	Falsche Mess-Position	Wiederholen Sie die Messung und achten Sie auf die korrekte Körperhaltung (siehe Seite 14).

Aufgetretener Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Aufeinander folgende Messungen ergeben unterschiedliche Messwerte.	Blutdruck ist keine feste Größe. Dieser kann sich innerhalb weniger Minuten um mehr als 20 mmHg nach oben oder nach unten verändern.	Führen Sie die Messungen immer unter gleichen Bedingungen durch, um vergleichbare Ergebnisse zu erhalten.
Messung wurde unterbrochen, die Manschette bis 0 entlüftet und die Messung wieder neu begonnen.	Gerät erkennt eine Störung oder einen zu niedrigen diastolischen Wert.	Das Gerät weist keine Störung auf. Messung wiederholen
	Bewegung während der Messung	Gegebenenfalls Messung abbrechen, nach 5 Minuten Ruhepause neu messen.
Nach Drücken der Memory-Taste Striche im Display	Keine Messwerte gespeichert.	Neue Messung durchführen
Die Messung wird abgebrochen und das Symbol  erscheint.	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.
Nach Einschalten erscheint keine Anzeige	Batterien falsch eingelegt	Position Batterien überprüfen.
	Batterien leer	Batterien austauschen.
	Batteriekontakte verschmutzt.	Batteriekontakte mit einem trockenen Tuch reinigen.
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
Bgm.-Kuhn-Str. 22
97900 Kulsheim, Deutschland
info@uebe.com
www.uebe.com

3. Technische Daten

Modell:	visomat handy express
Größe:	88 mm x 64 mm x 26,4 mm
Gewicht:	ca. 101 g mit Manschette, ohne Batterien
Anzeige:	LCD-Anzeige (Flüssigkristallanzeige) für Messwerte und Kontrollanzeigen
Speicher:	2 Speicher mit jeweils 120 Messwerten
Messverfahren:	Oszillometrische Bestimmung von Systole, Diastole und Puls
Referenzverfahren der klinischen Prüfung:	Auskultatorische Messung
Druckanzeigebereich:	0-300 mmHg
Messbereich:	Systolisch: 50-250 mmHg Diastolisch: 40-150 mmHg Pulsmessung: 30-199 Puls/min
Messgenauigkeit:	Blutdruckmessung (Manschettendruck): ± 3 mmHg, Pulsrate: $\pm 5\%$
Stromversorgung:	2 x 1,5 V AAA Alkali-Mangan Batterien LR03, Lebensdauer: Mehr als 700 Messungen in 2 Jahren
Leistungsaufnahme:	2 W
Manschette:	Manschette Type H7, 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)
Betriebsart:	Dauerbetrieb
Zu erwartende Betriebslebensdauer:	5 Jahre
Klassifikation:	Interne Stromversorgung durch Batterie.

4. Original-Ersatzteile und Zubehör

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

- Manschette Type H7 (für Handgelenkumfang 12,5-21,5 cm)
Art.Nr. 2105601, PZN-13975619

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

IP20

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
Bgm.-Kuhn-Str. 20
97900 Kűlsheim, 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

A	Intended use	32
B	Safety instructions	
	1. Important patient information	33
	2. Important technical information	34
C	Operating the device	
	1. Device description	37
	2. Display	38
	3. Important usage information	39
	4. Initial operation of the device	40
	5. Inserting/replacing batteries, battery icon	40
	6. Activating and setting the date/time	40
	7. Attaching the cuff	41
	8. Body position during the measurement	42
	9. Selecting the user	43
	10. Measuring blood pressure	43
	11. Classification of the measured values (WHO)	45
	12. Pulse pressure control	45
	13. Cardiac arrhythmia/atrial fibrillation	46
	14. Motion control	47
	15. Using the memory	47
D	What you should know about blood pressure	
	1. The systolic and diastolic blood pressure value	49
	2. Why you measure different values	49
	3. Why should you measure blood pressure regularly?	49
E	Technical information	
	1. Error messages	50
	2. Customer service	51
	3. Technical data	51
	4. Original spare parts and accessories	52
	5. Metrological inspection	52
	6. Explanation of symbols	53
	7. Disposal	53

Table of contents

F	Maintaining the device	54
G	Warranty	55

Thank you for choosing the visomat handy express wrist blood pressure monitor (hereinafter also referred to as the device).

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 39.

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 device 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.
- Taking blood pressure measurements on children requires specialist knowledge. Consult your doctor if you want to measure a child's blood pressure. Under no circumstances must the device be used on an infant.
- During pregnancy and in cases of pre-eclampsia, the device may only be used after consulting your doctor.
- 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.
- 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 device without first consulting your doctor if you are having dialysis treatment or are taking anticoagulants, platelet aggregation inhibitors or steroids. These circumstances may cause internal bleeding.
- The device is not an instrument for the diagnosis of atrial flutter or atrial fibrillation. It shows only the possibility of the presence of such a condition. If the display indicating a cardiac arrhythmia appears (see page 46), it is essential to discuss this with your doctor.
- 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 in terms of 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 39.

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 52). 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 51.

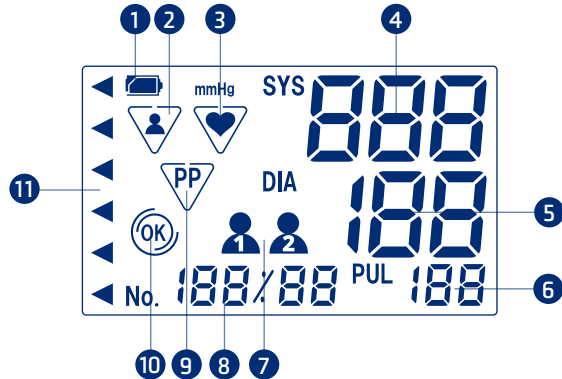
- The inflating and measuring procedure can be interrupted by pressing the Start/Stop button or by removing the cuff. The device then stops the inflation procedure and deflates the cuff.
- If the device malfunctions or is faulty, please refer to the troubleshooting guide starting on page 50, or contact customer service (see page 51).

1. Device description



- | | |
|--|-----------------------|
| 1 Display | 4 Start/Stop button |
| 2 Memory button user 1
(memory recall button) | 5 Cuff |
| 3 Memory button user 2
(memory recall button) | 6 Battery compartment |

2. Display



- | | |
|---|--|
| 1 Battery indicator | 7 User |
| 2 Motion control | 8 Memory space or date/time |
| 3 Pulse signal display or irregular pulses | 9 Pulse pressure control |
| 4 SYS = systole | 10 Cuff position check |
| 5 DIA = diastole | 11 WHO classification (page 45) |
| 6 PUL 1/min = pulse
Calculated pulse frequency per minute | |

3. Important usage information

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.
- For the measurement the circulation must be calm. 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.
- Breath 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 40). 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 lid of the battery compartment on the rear of the device by folding it up towards the cuff.
- 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

Press the Start/Stop button to activate the date/time function. Then immediately press one of the two Memory buttons while the full display is still visible. The function can be deactivated at any time using the same procedure.

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

Initially, the display will show the four-digit year number (Figure 1). Press Memory button 2 to reduce the year number or Memory button 1 to increase the year number. Confirm the entry by pressing the Start/Stop button.



Figure 1

You are now able to set the month. (Figure 2). Press Memory button 2 to reduce the value or Memory button 1 to increase the value. Set the correct month and confirm the entry by pressing the Start/Stop button.



Figure 2

Repeat these steps to enter the day (Figure 2) and the hours and the minutes (Figure 3).



Figure 3

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

Changing the date/time

With the device switched off, hold down both memory buttons simultaneously for three seconds to enable the date and time to be set. Perform the setting as described on page 40.

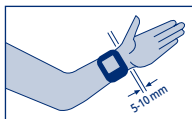
7. Attaching the cuff

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.

Operating the device

- 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.

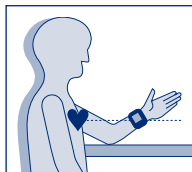
The shape of the cuff is optimized to sit very tightly in order to avoid possible measurement errors.

8. Body position during the measurement

The measurements should be performed while seated. In special cases, measurements in a lying position are also possible.

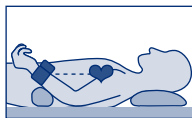
Measurements while seated

Sit at a dining table, lean your back against the backrest of the chair and bend your arm so that your arm is exactly at heart level. Place your feet on the ground and do not cross your legs.



Measurements while lying down

Lay on your back, place the device on your wrist and at the height of your heart, e.g. by supporting it with a pillow. To relax before the measurement, take 2-3 deep breaths.



Please pay attention to the following:

- Do not bend your wrist.
- Keep your hand relaxed, not tightened, do not make a fist.
- It is important to keep your arm calm and not to speak during the measurement.

Operating the device

If the cuff is in a higher or lower position than the heart, the measured value might be higher or lower, respectively.

The results for measurements taken in a sitting and lying position may differ slightly.

9. Selecting the user

The device is designed for two users. The values for the two users are stored separately and can also be evaluated separately.

You may also use the two user memories to evaluate measurements taken in morning and those taken in the evening separately. To do this, carry out the measurement in the morning using user 1 and in the evening using user 2.

- Before taking the measurement, check that the correct user is displayed.
- To change the user, press the user button for whose memory bank you want to switch over to.
- Now carry out the measurement.

Also, you will be given another opportunity to assign the measurement to the correct user after the measurement has been taken (see page 44).

10. Measuring blood pressure

- Switch the device on using the Start/Stop button. The following display appears (Figure 1):
- After the device has completed its calibration against the ambient air pressure (Figure 2), the automatically controlled inflation process starts after three short beeps.



Figure 1

Operating the device

- Shortly after the inflation procedure begins, a check is carried out to ensure that the cuff has been applied tightly enough. A cuff that has been applied too loosely can result in inaccurate readings.

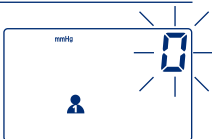



Figure 2

If the cuff is tight enough, the  symbol appears in the display (see Figure 3).

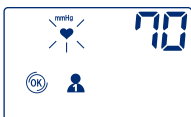



Figure 3

If the symbol is not displayed by the time the pulse signal starts, the cuff is too loose. In this case, you should repeat the measurement after you have applied the cuff correctly (see page 41).

- The measurement is carried out during inflation. The  symbol flashes in the display (Figure 3). In addition, beeps denote the pulse.
- Inflation stops as soon as the measured values are determined; the cuff is then automatically deflated.

- A long beep denotes the end of measurement.
- The determined systole, diastole and pulse values are shown in the display (Figure 4).



Figure 4

- When the measurement is finished, you will be given another opportunity to change the memory to which the measured value is to be saved. To do this, press the Memory button of the user for whom the measured value is to be saved.
- The device switches itself off after approximately 3 minutes. You can also switch the device off before this by pressing the Start/Stop button.

Operating the device

11. Classification of the measured values (WHO)

The device categorises the blood pressure readings according to the 1999 guidelines of the World Health Organisation (WHO). You can determine the classification after each measurement using the triangle in the display and the colour fields next to the display.



Classification	Systolic pressure = top value mmHg	Diastolic pressure = bottom value mmHg
Stage 3 hypertension	≥ 180	≥ 110
Stage 2 hypertension	160-179	100-109
Stage 1 hypertension	140-159	90-99
High-normal	130-139	85-89
Normal	120-129	80-84
Optimal	< 120	< 80

The WHO classification is stored along with the measured values and both can be recalled 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!**

12. Pulse pressure control

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.

The heart works in two phases, the contraction phase (expulsion phase, systole) and the relaxation phase (filling or resting phase, diastole). The pressure difference between systole and diastole is called the pulse pressure or pulse amplitude. The higher the pulse pressure, the stiffer your vessels are thought to be.


Studies show that the cardiovascular risk increases if the pulse pressure value is permanently higher than 65 mmHg.

The device calculates the pulse pressure at the end of the measurement. If the value is greater than 65 mmHg, this is indicated by the  symbol on the display.



If your pulse pressure is permanently above 65 mmHg, consult your doctor.

13. Cardiac arrhythmia/atrial fibrillation

If the device detects irregular pulses during the measurement, the  symbol is displayed once the measurement is complete. This can be triggered by cardiac arrhythmias, movement, talking or even by deep breathing.



The symbol is stored with the respective measurement.





Symbol is flashing: The device has detected strong pulse disturbances with a very fast pulse. This may be atrial flutter or atrial fibrillation.




Symbol is not flashing: Cardiac arrhythmia or irregular pulse detected.

The device is not an instrument for the diagnosis of atrial flutter or atrial fibrillation. It shows only the possibility of the presence of such a condition. If this display should appear, it is essential to discuss this with your doctor to receive an accurate diagnosis.

Measurement results accompanied by irregular pulses should 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 44).

14. Motion control

Movements during the measurement may result in incorrect measurement values. The motion control registers stronger movements and these are indicated by the  symbol in the display. Other disruptive factors such as speaking, coughing or cuff noises can cause the symbol to be displayed. If this symbol appears, please repeat the measurement and avoid the disruptive factors.



The symbol is stored with the respective measurement.

15. Using the memory

The device stores the measured values in two memories (one per user). Each memory can store up to 120 readings and the average value (A). The average value is calculated from the last three measurements taken.

The measured results are automatically saved in the memory. If more than 120 measured values are saved, the oldest measured value (no. 120) is deleted so that the latest value (no. 1) can be recorded.

Data retrieval

Set the user whose data you wish to retrieve.

To retrieve data, press the Memory button of the user you wish to retrieve the data for while the device is switched off. The average value of the last three measurements is displayed along with an "A" (Figure 1).

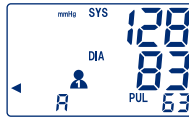


Figure 1

Press the Memory button again to display the most recently measured values (Figure 2). If the date/time function is activated, the memory number (Figure 2), the date (Figure 3) and the time (Figure 4) are displayed alternately.

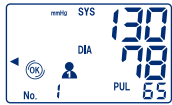


Figure 2



Figure 3



Figure 4

Press the Memory button repeatedly to recall further measured values.

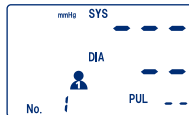
You can switch between the two memories by pressing Memory button 1 or 2.

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

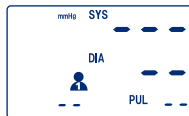
Deleting data

To delete individual measured values, recall the measured value you wish to delete.

Press the Memory button again and hold down until the display firstly flashes and is then replaced with dashes.



To delete the entire memory, retrieve the respective average value (A), press the Memory button again and hold down until the average value firstly flashes and is then replaced with dashes.



1. The systolic and diastolic blood pressure value

The circulatory system has the important task of supplying all organs and tissues in the body with sufficient blood, and of removing metabolites. The heart does this by contracting and expanding at a regular rhythm of around 60-80 times per minute. The pressure created by the blood flow on the artery walls when your heart contracts is referred to as systole. The pressure in the subsequent relaxation phase when the heart fills with blood again is referred to as diastole. In your daily measurement, you will measure both values.





2. Why you measure 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 should you 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 only possible when measurements are taken regularly. Discuss the measured values with your doctor.

1. Error messages

Error	Possible cause	Remedy
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.	-Repeat the measurement -Do not move your arm -Do not speak -Check wrist circumference.
Display Err - 3	Excessive cuff pressure. The cuff may have been inflated to the maximum by moving the arm or the body.	-Repeat the measurement -Do not move your arm -Do not speak
Display 0	Start/Stop button was accidentally pressed while the batteries were being replaced.	Switch unit off and then on again using the Start/Stop button.
	Irregular pulse, possible cardiac arrhythmia.	Repeat measurement after resting for 3-5 minutes. Listen out for the device's pulse beep signals. Possible influences on the measurement results (depending on the severity of the arrhythmia) must be discussed with your doctor!
	Possible atrial flutter or atrial fibrillation.	
	The motion control detected movement during the measurement.	-Repeat the measurement -Do not move your arm -Do not speak
Measured values/pulse values are extremely high or low.	Too little rest before taking the measurement. Movement or talking during the measurement.	Repeat the measurement after a break of 3-5 minutes. Pay attention to the usage information on page 39.
	Incorrect measurement posture	Repeat the measurement and maintain the correct posture. (Page 42)
Measurements taken in direct succession produce different measured values.	Blood pressure is not a fixed value. It can go up or down by more than 20 mmHg within a few minutes.	In order to obtain comparable results, always carry out the measurements under the same conditions.
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 and repeat after 5 minutes' rest.
Dashes in display after pressing Memory button	No measured values have been stored.	Repeat measurement
The measurement is interrupted and the  symbol appears.	Batteries flat	Replace batteries.

Error	Possible cause	Remedy
The  symbol appears during measurement but the measurement continues.	Low batteries	You can still perform approx. 30 measurements, but should keep spare batteries available.
No display after device is switched on	Batteries inserted incorrectly	Check position of batteries.
	Batteries flat	Replace batteries.
	Battery contacts dirty.	Clean battery contacts with a dry cloth.
Date and time are not visible in the display	Function was unintentionally deactivated	Activate the date and time function as described on page 40.

2. Customer service

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

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

3. Technical data

Model:	visomat handy express
Size:	88 mm x 64 mm x 26.4 mm
Weight:	approx. 101 g with cuff, not including batteries
Display:	LCD display (liquid crystal display) for measured values and check displays
Memory:	2 memories each capable of storing 120 readings
Measurement method:	Oscillometric determination of systole, diastole and pulse
Reference method of the clinical test:	Auscultatory measurement
Pressure display range:	0-300 mmHg
Measurement range:	Systolic: 50-250 mmHg Diastolic: 40-150 mmHg Pulse measurement: 30-199 pulses/minute
Measurement precision:	Blood pressure measurement (cuff pressure): ± 3 mmHg Pulse rate: ± 5%
Power supply:	2 x 1.5 V AAA LR03 alkaline manganese batteries, durability: over 700 measurements in 2 years

Power consumption:	2 W
Cuff:	Cuff type H7, 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
Conditions for storage and transport:	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
IP rating:	IP 20: Protected against solid foreign bodies with a diameter from 12.5 mm, no protection against water.
Protection against electric shock:	Internal power supply, applied part type BF (cuff)
Operating mode:	Continuous operation
Expected service life:	5 years
Classification:	Internal power supply using batteries.

4. Original spare parts and accessories

The following original spare parts or accessories are available through specialist retailers:

- Cuff type H7 (for wrist circumference 12.5 - 21.5 cm)
Part no. 2105601, PZN-13975619

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 bodies with a diameter from 12.5 mm, no protection against water.



Manufacturer

7. Disposal



Technical equipment and batteries do not belong in household waste. They must be disposed of at appropriate collection and disposal points.

F

Maintaining the device

- 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.

Warranty

G

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
Bgm.-Kuhn-Str. 20
97900 KÜlsheim, 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 express

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

REF 21056

PZN-13975602
Hilfsmittelnummer 21.28.01.3068

CE 0123

Technische Änderungen vorbehalten.
Nachdruck auch auszugsweise untersagt.
© Copyright 2022 UEBE Medical GmbH